

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Optimalisasi Potensi
Sumberdaya Lokal
Menghadapi MEA 2015



Yogyakarta, 23 Mei 2015



Kerjasama antara:
Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia
(PERHEPI)

SEMINAR NASIONAL

Optimalisasi Potensi Sumberdaya Lokal Menghadapi MEA 2015

Yogyakarta, 23 Mei 2015

PROSIDING

EDITOR:

Siti Yusi Rusimah

Indardi

Muhammad Fauzan

Achmad Fachruddin



**Kerjasama antara:
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
dan
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia
(PERHEPI)**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL
OPTIMALISASI POTENSI SUMBERDAYA LOKAL MENGHADAPI MEA 2015
Yogyakarta, 23 Mei 2015

TIM PENYUSUN

PENGARAH:

- Ir. Eni Istiyanti, MP
- Dr. Ir. Widodo, MP

EDITOR:

- Ketua : Ir. Siti Yusi Rusimah, MP
- Anggota : Dr. Ir. Indardi, MSi
Muhammad Fauzan, SP. MSc
Achmad Fachruddin, SE. MSi

DESAIN DAN TATA LETAK:

- Rohandi Azis

Diterbitkan oleh:

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul. D.I.Yogyakarta 55183

Telp : +62274 387656

Faks : +62274 387646

e-mail : agribisnis@umy.ac.id, agribisnis.umy@gmail.com

Website : <http://agribisnis.umy.ac.id>

ISBN: 978-602-7577-43-5

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan kenikmatan yang telah kita terima, sehingga PROSIDING Seminar Nasional dengan tema Optimalisasi Sumberdaya Lokal Menghadapi MEA 2015 dapat diterbitkan.

PROSIDING disusun berdasarkan hasil SEMINAR NASIONAL kerjasama Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian UMY dengan Perhepi Komda DIY yang dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2015 di Yogyakarta. Penyelenggaraan seminar dimaksudkan untuk mengenal dan memahami berbagai situasi dalam mempersiapkan masyarakat pelaku ekonomi di Indonesia menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia. Sebagai negara agraris terbesar di Asia Tenggara, Indonesia memiliki potensi sumberdaya lokal yang berlimpah. Optimalisasi sumberdaya penting dan mendesak untuk dilakukan agar produk yang dihasilkan oleh para pelaku ekonomi dapat bersaing dengan negara lain.

Seminar melibatkan peneliti, dosen, mahasiswa dan anggota Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI), yang mempresentasikan empat makalah utama dan 47 (empat puluh tujuh) makalah pendukung. Presentasi dibagi dalam empat kelompok sub tema, yaitu Kewirausahaan dan Pasar, Teknologi dan Industri, Sumberdaya dan Kearifan Lokal, serta Kemitraan dan Komunikasi.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada *keynote speech* Dr. Ir. Johnny Walker Situmorang, MS (Kementerian Koperasi dan UKM), Prof. Dr. Bambang Cipto (Rektor UMY), para narasumber Dr. Bayu Krisnamurthi, M.Si (Ketua Perhepi Pusat), H. Suharyo Husen (Direktur Pondok Ratna Farm), dan Prof. Dr. Ir. Masyhuri (Ketua Perhepi Komda DIY), tamu undangan serta seluruh peserta seminar nasional. Tak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada Perhepi Komda DIY, Program Studi Agribisnis UMY dan seluruh panitia atas terselenggaranya seminar dan terbitnya PROSIDING ini. Semoga Allah SWT meridhai semua segala usaha kita dan mencatatnya sebagai amal ibadah. Amin.

Yogyakarta, 19 Juni 2015
Ketua Panitia Seminar Nasional

Dr. Aris Slamet Widodo, SP, MSc

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
Optimalisasi Potensi Sumberdaya Lokal dalam Menghadapi MEA 2015	1
Suharyo Husen	
SUBTEMA: KEWIRAUSAHAAN DAN PASAR	28
Profil dan Kinerja UMKM Pangan Olahan Perempuan di Daerah Istimewa Yogyakarta Ummu Harmain, Slamet Hartono, Lestari Rahayu Waluyati, Dwidjono Hadi Darwanto	29
Upaya Peningkatan Keuntungan Pengrajin Batik Tulis "Labako" Melalui Aplikasi Teknologi Tool Linux Berbasis Metode Fraktal di Kabupaten Jember.....	41
Syamsul Hadi, Taufiq Timur Warisaji	
Sistem Distribusi Ternak dan Hasil Ternak Sapi Potong di Indonesia.....	52
Bambang Winarso	
Strategi Pengembangan Sukun sebagai Komoditas Unggulan Kepulauan Seribu di DKI Jakarta.....	67
Waryat, Muflihani Yanis, Kartika Mayasari	
Persepsi dan Evaluasi Pengembangan Jambu Mete di Desa Wisata Karangtengah, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul.....	82
Banyuriatiga, Aris Slamet Widodo, Sriyadi	
Strategi Pemasaran Dodol Nanas Tangkit di Muara Jambi (Studi Kasus pada CV. Tulimario Tangkit Muara Jambi).....	91
Erwan Wahyudi, Adri, Endrizal	
Peluang Pengembangan Peyek Kripik Pegagan di Kawasan Rumah Pangan Lestari Cancangan, Sleman.....	103
Murwati, Nurdeana, Sutardi	
Perkembangan Komoditas Bawang Merah Indonesia dan Daya Saing di Pasar Internasional.....	110
Nanang Kusuma Mawardi	
Validasi Peluang Pasar Hasil Tangkapan dan Produk Olahan Ikan pada Masyarakat Lokal Wilayah Pesisir di Kabupaten Merauke.....	119
Untari, Dirwan Muchlis, Norce Mote, David S. Pangaribuan, Boni Lantang, Irianis Latupeirissa, Rosa D Pangaribuan, Tarsisius Kanna	
Studi Komparatif Kelayakan Usahatani Jamur Tiram Dataran Tinggi dan Dataran Rendah di DIY.....	130
Nurul Salehawati	
SUBTEMA: TEKNOLOGI DAN INDUSTRI	142
Pengembangan Mesin Sangrai Kopi Berbahan Bakar Lokal di Kabupaten Alor Nusa Tenggara Timur.....	143
Arustiarso, Puji Widodo, Atika Hamaisa	

Penyaluran, Pengelolaan dan Kinerja Mesin Tanam Bibit Padi (<i>Rice Transplanter</i>) di Jawa Tengah.....	150
Chanifah, E. Kushartanti, D. Sahara	
Analisis Pengaruh <i>Wind Barrier</i> dan Sumur Renteng terhadap Produksi dan Risiko Usahatani Konservasi Lahan Pantai di Kabupaten Bantul.....	171
Aris Slamet Widodo	
Model Pengembangan Pertanian Perdesaan Melalui Inovasi (M-P3MI) Berbasis Kakao di Aceh Timur.....	183
Basri A. Bakar, Abdul Azis	
Efisiensi Teknis Usahatani Padi di Subak Gubug I Kabupaten Tabanan.....	194
Nyoman Ngurah Arya, I Ketut Mahaputra, Jemmy Rinaldi	
Uji Adaptasi dan Respon Petani terhadap Empat Varietas Kedelai untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Gunungkidul.....	206
Charisnalia Listyowati, Sri Wahyuni Budiarti, Eko Srihartanto	
Efisiensi Produksi Susu Kambing pada Usahatani Integrasi Tanaman Kopi-Kambing di Kecamatan Busungbiu.....	214
Nyoman Ngurah Arya, I Ketut Mahaputra, Suharyanto	
Analisis Biaya Produksi Sistem Integrasi dari Limbah Perkebunan dan Limbah Agroindustri di Kabupaten Kampar.....	225
Evy Maharani, Susy Edwina, Joko Prestiwo	
Pengembangan Teknologi Tepatguna Biogas	236
Arustiarso, Teguh Wikan W, Ahmad Ashari	
Analisis Kesesuaian Inovasi Teknologi dengan Kebutuhan Petani di Provinsi Aceh.....	245
Basri A. Bakar, Abdul Azis, Nazariah	
Efisiensi Penggunaan Alsintan dalam Usahatani di Lahan Pasir Pantai Selatan Kabupaten Bantul.....	257
Subagyo, Nugroho Siswanto	
Pengaruh Faktor Produksi dalam Penerapan Pengelolaan Tanam Terpadu (PTT) Padi Sawah di Bali.....	265
I Ketut Mahaputra, Suharyanto, Ngurah Arya	
SUBTEMA: SUMBERDAYA DAN KEARIFAN LOKAL	277
Revolusi Sumber Daya Berbasis Kearifan Lokal.....	278
Amruddin	
Analisis Komoditas Unggulan Tanaman Pangan Spesifik Lokasi di Provinsi Jambi.....	285
Adri, Erwan Wahyudi, Endrizal	
Zonasi Kawasan Terpapar Erupsi Gunung Merapi 2010 di Desa Kepuharjo sebagai Dasar Penentuan Tingkat Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung (<i>Zea Mays L.</i>).....	297
Siska Ema Ardiyanti, Gunawan Budiyanto, Mulyono	
Paradigma Baru Lahan Sawah sebagai Strategi Melestarikan Sumberdaya Lokal yang Ada di Pedesaan.....	312
Markus Patiung, Erna Haryanti, Dwi Prasetyo Yudo	

Analisis Komparatif Tanaman Perkebunan dan Kebutuhan Teknologi Tanaman Karet Rakyat di Provinsi Jambi.....	324
Firdaus, Erwan Wahyudi, Adri	
Strategi Optimasi Petani Gambir di Sebuah Nagari di Limapuluh Kota, Sumatera Barat	335
Osmet	
Potensi Pembangunan Biogas di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Permasalahannya....	363
Sriyadi	
Keterkaitan Sektor Pertanian dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Desa Rawan Pangan Daerah Istimewa Yogyakarta.....	375
Rahima Kaliky, Sri Budhi Lestari, dan Nur Hidayat	
Kinerja Usahatani Budidaya Ikan Air Tawar di Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya.....	391
Fadhila Najmi Laila Hikmat, Lestari Rahayu, Siti Yusi Rusimah	
Implementasi Program Gernas Kakao dalam Rangka Menghadapi MEA di Kabupaten Luwu Sulawesi Selatan.....	400
Eka Triana Yuniarsih, Rahima Kaliky	
SUBTEMA: KEMITRAAN DAN KOMUNIKASI	411
Produksi Benih Padi Melalui Pola Kemitraan antara Produsen dengan Penangkar di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	412
Hano Hanafi dan Suradal	
Pola Kemitraan Usahatani Kedelai Edamame (<i>Glycine Max</i> (L) Merr) antara Petani dengan PT. Lumbang Padi di Kabupaten Garut.....	427
Carkum Cahyanto, Eni Istiyanti	
Pengelolaan Dana Penguatan Modal di Kelompok Peternak Sapi An dhini Rejo Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul.....	436
Budi Fajar Imaduddin, Lestari Rahayu, Siti Yusi Rusimah	
Dinamika Kelompok Usaha Budidaya Ikan Nila dengan Sistem <i>Collective Farming</i>	452
Ilham Ade Zakaria, Siti Yusi Rusimah, Sriyadi	
Pembangunan Pertanian Tanpa Kerjasama Sosial: Tantangan Menghadapi MEA 2015...	464
Endry Martius	
Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong di Indonesia Melalui Program Sarjana Membangun Desa Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong di Indonesia Melalui Program Sarjana Membangun Desa.....	476
Bambang Winarso	
Sejarah Pembangunan dan Perolehan Sertifikasi Ekolabel Hutan Rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro.....	493
Purwanto	

Persepsi Petani terhadap Teknologi Pendampingan SL-PTT Kedelai di Gunungkidul Murwati, Sri Wahyuni dan Heri Basuki	506
Karakteristik Petani Sistem Integrasi Sapi Kelapa Sawit yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi di Kabupaten Pelalawan..... Susy Edwina, Evy Maharani, Bungaran Situmorang	515
Komunikasi Pembangunan untuk Pemberdayaan Masyarakat di Era Otonomi Daerah.... Indardi	525
Keterlibatan Anggota Kelompok Wanita Tani dalam Kegiatan Lumbung Pangan..... Erlyta Dwi Hapsari, Siti Yusi Rusimah, Retno Wulandari	537
Kemitraan Petani dengan Industri Pengolah Ubi Jalar di Provinsi Jawa Barat Kurnia Suci Indraningsih	550

OPTIMALISASI POTENSI SUMBERDAYA LOKAL MENGHADAPI MEA 2015

Suharyo Husen

Wakil Ketua Komite Tetap Industri Derivatif Pertanian, Kadin Indonesia
Ketua Umum Masyarakat Singkong Indonesia (MSI)
suharyohusen13@gmail.com

RINGKASAN EKSEKUTIF

Dengan dibentuknya Masyarakat Ekonomi ASEAN dalam tahun 2015 dan dengan kinerja Ekonominya, ASEAN telah mendapatkan pengakuan dunia secara luas sebagai suatu kawasan yang dinamis dan terpadu. Suatu pasar dengan daya beli yang tumbuh dengan 600 juta konsumen dan dengan perkembangan agenda kawasan yang sedang dijalankan yaitu membentuk pasar terpadu dan pusat produksi untuk bisnis dan konsumen.

Berbagai peluang, tantangan dan kendala pemasaran produk pertanian dan produk olahan hasil pertanian dihadapi oleh dunia usaha, termasuk pengusaha kecil dan menengah. Peluang, tantangan dan kendala tersebut kenyataannya bervariasi, mulai dari produksi, pengolahan sampai pemasaran hasil pertanian dan produk-produk olahan hasil pertanian, yang diperlukan oleh sekitar 600 juta konsumen di Pasar Tunggal ASEAN yang akan segera diberlakukan pada akhir tahun 2015 ini. Jumlah konsumen yang besar ini yaitu 600 juta konsumen merupakan peluang besar bagi Indonesia untuk dapat dimanfaatkan oleh para pelaku bisnis yang bergerak di bidang pertanian, khususnya pengolahan hasil pertanian.

Makanan merupakan kebutuhan paling dasar dan unsur penopang kehidupan manusia yang terpenting. Kekurangan pangan mengancam kondisi kesehatan dan kelangsungan hidup manusia. Oleh karena itu pangan harus senantiasa tersedia dalam jumlah cukup dan harga terjangkau, termasuk bagi penduduk berpendapatan rendah. *Produk-produk olahan pangan, termasuk yang berbahan baku sumberdaya lokal menjadi semakin penting bagi pasar tunggal ASEAN, mengingat kedepan banyak pasangan muda yang keduanya bekerja, sehingga kurang waktu untuk memasak sendiri.*

Berkenaan dengan hal di atas, Kadin Indonesia pada tahun 2010 telah menyusun Roadmap pembangunan sektor pertanian, khususnya sektor pangan untuk bisa swasembada pangan berkelanjutan dan bahkan dapat berpartisipasi meringankan beban dunia dalam penyediaan pangan bagi penduduk dunia yang terus meningkat setiap tahunnya lebih cepat daripada pertumbuhan produksi. Visi pembangunan sektor pertanian Kadin Indonesia adalah: "Mencapai Swasembada Pangan yang Kompetitif dan Berkelanjutan serta Mendorong Produk-Produk Unggulan Menjadi Primadona Dunia". Visi tersebut diwujudkan melalui pencapaian dua tujuan atau misi utama yaitu:

- (1) Meningkatkan pertumbuhan produksi pangan sehingga tercapai swasembada pangan berkelanjutan; dan
- (2) Meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi di tingkat *on farm* dan *off farm* untuk meningkatkan daya saing komoditas pangan domestik.

Untuk mencapai kedua tujuan tersebut, sangat memungkinkan karena Indonesia memiliki potensi penghasil bahan pangan yang besar dan beraneka ragam, termasuk sumberdaya lokal, dengan luas kawasan daratan maupun lautan, serta didukung iklim yang cocok sepanjang tahun serta tenaga kerja yang banyak, bahkan seharusnya secara mandiri dan berdaulat dapat mencukupi kebutuhan pangannya sendiri dan bahkan

mampu berpartisipasi meringankan beban dunia untuk memasok kebutuhan pangan dunia atau *Feed Indonesia Feed The World*.

Memperhatikan ketersediaan sumber daya nasional yang terbatas, pembangunan sektor pangan perlu difokuskan pada beberapa komoditas unggulan. Oleh karena itu Kadin Indonesia pada tahun 2010, melalui Roadmap pembangunan sektor pertanian telah menetapkan 15 komoditas pangan unggulan sebagai focus pembangunan sektor pangan, yaitu:

1. Empat (4) komoditas pangan strategis: beras, jagung, kedelai dan gula;
2. Enam (6) komoditas unggulan ekspor: kelapa sawit, the, kopi, kakao, udang dan tuna;
3. 2 (dua) komoditas pendukung perbaikan gizi masyarakat : daging dan susu;
4. 3 (tiga) komoditas buah-buahan local terpopuler : mangga, pisang dan jeruk.

Selain 15 komoditas diatas, pembangunan sektor pangan kedepan perlu memberikan perhatian lebih besar pada komoditas pendukung diversifikasi pangan seperti: singkong, buah-buahan khas daerah tropis (salak, manggis, dan sirsak), dan hortikultura sebagai pendukung perbaikan gizi penduduk

Selain komoditas pangan tersebut, para pengusaha, termasuk UMKM, banyak melakukan industri agro dengan mengolah berbagai hasil pertanian non pangan, seperti karet, rotan, kayu, tanaman obat, buah, sayuran, peternakan, hasil perikanan darat, budidaya dan tangkap. Tingkat industri di bidang pertanian ini juga bervariasi mulai yang hanya mengumpulkan dan mensortir lalu dijual, mengolah setengah jadi lalu dijual ke industri lanjutan baik didalam negeri maupun ke Negara-negara Asean lainnya, dan para bisnis yang mengolah ke produk olahan hilir atau industri derivatif hasil pertanian.

Dalam rangka menyikapi peluang, tantangan, dan kendala pemberlakuan Masyarakat Ekonomi ASEAN pada akhir tahun 2015, beberapa strategi perlu diperhatikan oleh para pelaku usaha Indonesia antara lain yaitu: memanfaatkan peluang pasar yang besar dengan 600 juta konsumen; meningkatkan kualitas dan kuantitas produk dan jasa dengan daya saing yang tinggi, mengembangkan dan memperkuat pasar domestik, dan meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia Indonesia diberbagai bidang, termasuk petani, pelaku bisnis pertanian dan para pejabat pemerintah pusat dan daerah.

Peluang pasar dalam MEA 2015 dengan 600 juta penduduk, akan dimanfaatkan oleh para pengusaha Indonesia; para pengusaha perlu memperkuat pasar domestik; memperkuat standardisasi produk pertanian, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan dan kehutanan untuk meningkatkan daya saing; memperkuat produk Pangan Organik dengan SNI (bisa bersaing dipasar dalam dan luar negeri); dan membangun infrastruktur terutama dipusat-pusat produksi, seperti: jaringan irigasi, jalan, jembatan, pelabuhan laut, dan pelabuhan udara.

Salah satu penguatan posisi Indonesia didalam pemasaran produk-produk pertanian dan produk-produk olahan hasil pertanian yaitu perlunya mendirikan RUMAH DAGANG PERTANIAN (RDP) atau yang disebut "AGRICULTURAL TRADING HOUSE (ATH) FOR AGRICULTURAL PRODUCTS AND THEIR PROCESSED PRODUCTS".. RDP-RDP atau ATH-ATH tersebut bisa didirikan oleh para pengusaha yang bergerak di bidang perdagangan komoditas hasil pertanian (olahan dan non olahan). Fungsi dari Rumah Dagang Pertanian tersebut antara lain: memperkuat pemasaran dalam negeri yaitu melayani pasar-pasar didalam negeri, pengusaha jasa boga atau catering, restaurant, hotel dsb. Dilain pihak melayani Pasar Tunggal ASEAN atau Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang segera akan diberlakukan pada tahun 2015 ini.

Yang tidak kalah pentingnya yaitu memperkuat kelembagaan petani sebagai penyuply bahan baku bagi industri agro baik yang bertarap nasional, internasional bahkan bertarap lokal di perdesaan. Untuk industri agro di perdesaan ini perlu mendapatkan perhatian khusus dari semua pihak, baik itu dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah maupun para pengusaha yang akan bermitra dengan para petani, kelompok tani , gabungan kelompok tani dan koperasi pertanian dengan moto “ saling menguntungkan “. Oleh karena itu perkuatan kelembagaan petani seperti kelompok tani, gabungan kelompok tani, koperasi dan Asosiasi petani harus mendapatkan prioritas dari Pemerintah, Pemerintah Daerah, bahkan dari dunia usaha.

Dalam rangka optimalisasi sumberdaya lokal dalam menghadapi pemberlakuan Pasar Tunggal ASEAN dan Masyarakat Ekonomi ASEAN pada akhir tahun 2015 ini, maka perlu memfokuskan pada 4 strategi yaitu: mengembangkan dan memperkuat kewirausahaan dan pasar; teknologi dan industri, sumberdaya dan kearifan lokal, serta kemitraan dan komunikasi.

PENDAHULUAN

Tahun 2015 akan menjadi babak baru bagi rakyat di kawasan Asia Tenggara, dimana negara-negara ASEAN akan bergabung kedalam integrasi ekonomi. Dua belas sektor masuk ke dalam prioritas integrasi dan akan diperdagangkan secara bebas dalam konteks Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA).

Pemberlakuan MEA menjadikan ASEAN steril terhadap aneka hambatan perdagangan, baik tarif maupun non-tarif termasuk penerapan regulasi yang mempengaruhi kelancaran perdagangan barang dan jasa di kawasan ASEAN. Regulasi dimaksud bisa berupa pajak atau bea masuk, kuota ekspor dan impor, peraturan negara tentang proteksi, dan peraturan lain yang bersifat menghambat perdagangan. Dalam praktek , perdagangan bebas bersifat kompleks dan sarat kepentingan. Sekalipun segala bentuk hambatan perdagangan tidak diizinkan untuk diberlakukan, atas dasar suatu kepentingan tertentu suatu negara memberlakukan regulasi teknis, standar dan prosedur penilaian kesesuaian yang berlebihan. *Harmonisasi standar dan peraturan teknis dimasing-masing anggota ASEAN memainkan peranan penting dalam fasilitasi perdagangan. Ini juga merupakan salah satu daya saing produk dan jasa.*

Indonesia memiliki potensi: penghasil pangan dan bahan pertanian non pangan yang besar dan beraneka ragam, termasuk sumberdaya lokal yang sangat bervariasi dan memiliki beragam kegunaan, dengan luas kawasan daratan maupun lautan, dukungan iklim sepanjang tahun yang cocok untuk pertanian, yang didukung oleh tenaga kerja yang banyak.

Khusus untuk pangan Negara akan lebih tangguh, aman dan tentram kalau kebutuhan pangannya dapat terpenuhi dan terjangkau secara berkesinambungan.

Dalam hal ini, UU No.18 Tahun 2012 tentang Pangan mendefinisikan *Kemandirian Pangan sebagai kemampuan negara dan bangsa dalam memproduksi pangan yang beraneka ragam dari dalam negeri yang dapat menjamin pemenuhan kebutuhan pangan yang cukup sampai ditingkat perseorangan dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, manusia, sosial, ekonomi dan kearifan lokal secara bermartabat.*

Ditengah upaya pemerintah untuk memperkuat kemandirian pangan berbasis sumberdaya lokal, Indonesia juga harus mempersiapkan diri dalam menyongsong implementasi *ASEAN Economic Community (AEC)* atau Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) 2015 ini.

Konsep Utama dari MEA atau AEC adalah menciptakan *ASEAN SEBAGAI SEBUAH PASAR TUNGGAL* dan kesatuan basis produksi dimana terjadi aliran yang bebas atas barang, jasa, faktor produksi, investasi dan modal serta penghapusan tarif bagi perdagangan antar negara ASEAN. Dengan Pemberlakuan MEA diharapkan dapat mengurangi kemiskinan dan kesenjangan ekonomi diantara negara-negara anggotanya melalui sejumlah kerjasama yang saling menguntungkan.

Ada 4 Pilar dari pemberlakuan MEA yaitu: (1) menjadikan ASEAN sebagai Pasar Tunggal dan Pusat Produksi; (2) Menjadikan ASEAN sebagai kawasan ekonomi yang kompetitif; (3) Menciptakan pertumbuhan ekonomi yang seimbang; dan (4) Menjadikan ASEAN terintegrasi ke dalam ekonomi global.

Dengan terbentuknya pasar dan basis produksi tunggal, kawasan ASEAN akan menjadi kawasan bebas: arus barang, arus jasa, investasi, tenaga kerja, arus permodalan, prioritas sektor terintegrasi, serta menjadi kawasan pengembangan sektor makanan, pertanian dan kehutanan.

Sebagian kalangan menghawatirkan dampak pemberlakuan Pasar Tunggal ASEAN 2015 mendatang akan semakin menekan perekonomian Indonesia. Kehawatiran tersebut bukan tanpa alasan, dilihat dari berbagai parameter daya saing, Indonesia relatif masih ketinggalan dibandingkan negara-negara ASEAN lainnya.

Bahkan untuk beberapa parameter, posisi Indonesia jauh ketinggalan dibandingkan negara ASEAN lainnya. Misalnya negara Thailand, menganggap bahwa MEA 2015 sebagai peluang yang telah diantisipasi melalui penancangan beberapa program oleh Kementerian Pertanian dan Koperasi Thailand, yaitu: (1) penyebaran informasi dan pengetahuan mengenai ASEAN kepada para pemangku kepentingan termasuk pejabat pemerintah dan petani; (2) Peningkatan penguasaan bahasa Inggris

dan teknologi informasi; (3) Peningkatan kualitas dan standardisasi produk pertanian melalui kerjasama yang erat dengan sektor swasta dan penerapan GAP (*Good Agricultural Practices*); dan (4) peningkatan daya saing sektor pertanian melalui Litbang pertanian.

Satu-satunya keunggulan yang dimiliki Indonesia hanya dari segi penguasaan bahan baku berbasis sumber daya alam, baik minirel maupun agro. Dengan hilangnya sekat-sekat negara di kawasan ASEAN, jika Indonesia tidak mempersiapkan diri tidak mustahil akan kehilangan nilai tambah dari sumberdaya alam yang dimiliki.

Untuk mengambil manfaat dari pemberlakuan MEA 2015, Indonesia perlu pula dapat memanfaatkan Eksistensi Thailand dalam MEA, antara lain: (1) Thailand memiliki jaringan pemasaran skala internasional yang dapat dimanfaatkan untuk alternatif pemasaran produk pertanian, perikanan dan kehutanan Indonesia; dan (2) Thailand masih memerlukan sejumlah bahan baku dari Indonesia, sehingga produksi antara Thailand dan Indonesia dapat bersifat saling melengkapi (komplimenter).

Untuk Indonesia sebenarnya masih ada keunggulan disektor pertanian yang dapat mendukung para pengusaha agribisnis baik yang tergabung didalam Kadin Indonesia maupun yang belum bergabung dengan Kadin Indonesia, termasuk usaha mikro, kecil dan menengah yaitu supply bahan baku industri agro , termasuk yang berbahan baku sumberdaya lokal, yang bisa berkelanjutan dan berkualitas. Tentunya untuk itu perlu didukung oleh :

1. Pengembangan dan perkuatan kelembagaan petani: Kelompok tani, Gapoktan, Koperasi Pertanian, Asosiasi Petani dan Gabungan Asosiasi Pertanian, Masyarakat Pertanian atau Komoditas Pertanian Tertentu, misalnya Masyarakat Singkong Indonesia (MSI), Masyarakat Agro Industri dan Agribisnis Indonesia (MAI), Masyarakat Pertanian Organik Indonesia (MAPORINA), dsb.
2. Pengembangan dan perkuatan Industri Agro Perdesaan, sehingga yang dijual oleh para petani, kelompok tani, gakoitan, kopersi pertanian dsb adalah baranhg-barang setengah jadi yang merupakan bahan baku bagi industri hilir berikutnya atau industri derivatif pertanian. Misalnya kalau petani menanam singkong, yang dijual adalah gaplek atau Chips singkong sebagai bahan baku industri pakan ternak, bioethanol, tepung singkong, tapioka dan mocaf, bahkan pelastik organic berbahan baku singkong. Petani perlu dilatih mengolah hasil pertanian , agar memeperoleh nilai tambah dari usahataninya. Begitu pula untuk komoditas lainnya, kelapa sawit yang diperjual belikan CPO bahkan lebih hilir

dari itu; kelapa yang diperdagangkan kopra atau minyak kelapa, kopi , teh dan kakao , yang diperdagangkan oleh para petani atau kelompok tani atau gapoktan atau koperasi adalah kopi bubuk, teh bubuk , kakao bubuk, kopi siap seduh , the siap seduh dan coklat siap seduh dsb.

3. Pengembangan dan pendirian Rumah Dagang Pertanian (*Agricultural Trading Houses*) di berbagai kota-kota di Indonesia untuk memperkuat pemasaran produk-produk pertanian baik hasil olahan maupun setengah olahan dan produk-produk pertanian tertentu yang segar dan berkualitas.

MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)

Latar Belakang Pembentukan AEC/MEA, *Integrasi* sosial-budaya, politik dan ekonomi agar kawasan ASEAN dan untuk lebih menarik bagi investor. Disamping itu ada hal yang menarik negara-negara ASEAN untuk membentuk MEA untuk menghadapi dan mengantisipasi pertumbuhan ekonomi India dan China yang sangat pesat, antara 8-9 % pertahun. Ini akan menjadi peluang dan tantangan tersendiri dan menarik bagi negara-negara ASEAN, termasuk Indonesia.

Para pengusaha Indonesia sejak 10 tahun lalu telah memfokuskan perhatian usaha mereka untuk memasok pasar China dan India. Produk-produk unggulan Indonesia seperti CPO dan karet telah masuk kesana, begitu pula produk setengah olahan singkong berupa gaplek (satu pabrik bioethanol saja di China memerlukan gaplek dari Indonesia sebanyak 50.000 ton/bulan) dan chips untuk berbagai keperluan di China telah pula masuk. Disamping itu bahan makan siap saji dan siap masak, seperti supermie, bumbu masak, kripik singkong, kripik pisang, tepung singkong, tepung lainnya telah pula mulai masuk kepasar China. Menurut perkiraan kedepan, kedua negara tersebut, China dan India, yang berpenduduk masing-masing diatas 1 (satu) milyar, akan memerlukan bahan pangan, pakan, bahan bangunan dsb yang terus meningkat sejalan dengan meningkatnya daya beli penduduknya masing-masing. Ini akan menjadi peluang sangat besar bagi para pengusaha Indonesia dimasa mendatang dan yakin bisa mendulang dollar.

Negara anggota ASEAN yang membentuk *ASEAN Economic Community* adalah : (1) Brunei Darussalam, (2) Cambodia, (3) Indonesia, (4) Laos , (5) Malaysia, (6) Myanmar, (7) The Philippines, (8). Singapore, (9). Thailand, dan (10) Vietnam. Dengan jumlah penduduk diatas 500 juta orang, dimana sekitar 50%nya atau sekitar 250 juta orang berada di Indonesia. Maka Indonesia menjadi pasar besar dan potensial

dikawasan AEC atau MEA. Untuk itu para pengusaha Indonesia terutama yang bergerak disektor pertanian, perikanan dan kehutanan sudah mengantisipasi peluang pasar domestik yang semakin kuat sejalan dengan peningkatan daya beli masyarakat Indonesia. Berbagai produk pertanian olahan, perikanan, hasil hutan yang berkualitas dengan menerapkan SNI semakin diminati oleh konsumen Indonesia. Pasar Domestik terus diperkuat dengan perkuatan pula di bidang produk-produk berbahan baku pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan dan kehutanan dengan menerapkan Standar Nasional Indonesia (SNI), sehingga bisa bersaing dengan produk serupa yang datang dari negara anggota ASEAN lainnya.

Masyarakat Ekonomi ASEAN atau ASEAN *Economic Community* (AEC) memiliki 4 pilar fokus kerjasama yaitu pilar Politik, Pilar Keamanan, dan Pilar Ekonomi. Didalam makalah ini akan dibahas khusus Pilar Ekonomi AEC 2015 yang terdiri dari 4 (empat) strategi , yaitu :

1. Adanya pasar tunggal dan basis produksi;
2. Menuju kawasan berdaya saing tinggi;
3. Pembangunan ekonomi merata; dan
4. Integrasi ASEAN kedalam ekonomi global.

Untuk pilar ekonomi ini, target *peningkatan daya saing harus mendapatkan prioritas utama* dalam langkah dan upaya tindak lanjut kedepan. Daya saing tidak saja untuk komoditas atau produk, tetapi juga dalam aspek manajemen dan organisasi serta pengembangan inovasi dan tehnologi. Apabila kita memperhatikan upaya peningkatan daya saing suatu produk tanpa diikuti peningkatan daya saing managementnya, maka tampaknya kurang menguntungkan bagi Indonesia. Hal ini dikarenakan daya saing produksi saja tidak akan memberikan keuntungan dan manfaat yang optimal, tanpa pengelolaan hasilnya secara baik, misalnya sistem akuntansi yang baik, sistem evaluasi dan pelaporan yang baik, termasuk management sumberdaya manusia terkait secara baik.

Didalam pemberlakuan Masyarakat Ekonomi ASEAN terdapat **12 sektor strategis** yaitu : (1) **agro base**, (2) otomotif, (3) elektronik, (4) **perikanan**, (5) produk kesehatan, (6) teknologi informasi dan komunikasi, (7) **produk karet**, (8) produk tekstil, (9) **produk kayu**, (10) perjalanan udara, (11) turisme, (12) jasa logistik. Ternyata sektor dan komoditas pertanian, termasuk perikanan dan kehutanan, masih memegang peranan dan kontribusi yang relatif signifikan.

Pemberlakuan Masyarakat Ekonomi ASEAN 2015 akan memberikan **peluang** sebagai berikut: *pertama*, untuk meningkatkan kinerja sektor pertanian dalam arti luas, termasuk perikanan dan kehutanan, mulai dari produksi hingga pasca produksi; *kedua*, untuk meningkatkan koordinasi dan sosialisasi kepada semua komponen masyarakat, pusat dan daerah, stakeholders, eksekutif dan legislatif; dan *ketiga*, untuk menyiapkan paket-paket sosialisasi yang padat, singkat dan sederhana tentang MEA 2015.

PROSPEK PEMBERLAKUAN MEA 2015 BAGI PELAKU USAHA SEKTOR PERTANIAN

Dalam rangka pemberlakuan Masyarakat Ekonomi ASEAN terdapat beberapa prospek bagi pelaku usaha sektor pertanian, antara lain:

1. ***Peluang pasar*** yang besar dengan sekitar 600 juta orang disemua negara anggota ASEAN dan 50% atau sekitar 260 juta berada di Indonesia. Bagi Indonesia selain terbuka peluang pasar ASEAN yang begitu besar yang tentunya memerlukan berbagai produk pertanian, perikanan dan kehutanan baik bahan baku maupun bahan setengah olahan dan olehan dalam jumlah yang besar. Ini merupakan peluang bagi para pengusaha Indonesia yang bergerak di bidang agribisnis pertanian, perikanan dan kehutanan. Untuk itu para pengusaha Indonesia terkait perlu mempersiapkan semuanya itu. Disamping itu, pasar domestik yang besar dengan 250 juta orang perlu dimanfaatkan oleh para pengusaha Indonesia dengan memperkuat pasar domestik sebaik mungkin. Peningkatan daya saing produk-produk unggulan pangan dan non pangan menjadi prioritas utama.
2. ***Untuk memanfaatkan pasar yang besar*** baik pasar ASEAN maupun pasar dalam negeri akan menghadapi tantangan yang sangat fundamental yaitu : daya saing dan harga. Daya saing produk-produk yang dihasilkan oleh para pengusaha Indonesia pada saat ini masih dalam pengembangan secara berkelanjutan, sehingga masih ada celah kelemahannya, misalnya penerapan teknologi tinggi dan industri, didalam memproduksi produk pangan dan non pangan masih belum memadai sesuai yang diharapkan, masih banyak yang harus diperbaiki. Ditambah lagi dukungan pembiayaan masih terkendala oleh bunga bank tinggi, sistem perpajakan dan pungutan yang masih memberatkan pihak produsen atau para pengusaha, infrastruktur masih kurang mendukung dan masih menyebabkan biaya tinggi. Begitu pula tentang harga untuk barang berbasis pertanian, perikanan dan kehutanan pada umumnya berfluktuasi sangat tinggi, sehingga merupakan tantangan bagi para

pengusaha untuk menyiasatinya dengan cerdas, agar perusahaannya mendatangkan hasil secara berkesinambungan. Harga tidak lepas dari besarnya harga pokok produksi yang akhirnya menimbulkan daya saing. Dengan sistem perpajakan yang belum kondusif dan masih banyaknya pungutan, terutama oleh pemerintah daerah terkait, serta kurangnya dukungan fasilitas infrastruktur yang memadai, maka harga beberapa barang atau produk Indonesia pada umumnya relatif lebih tinggi dari barang serupa dari negara ASEAN lainnya, sehingga kurang dapat bersaing.

3. *Masyarakat Ekonomi ASEAN* dapat pula mengadakan kerjasama kemitraan didalam pemasaran bersama keluar ASEAN, misalnya untuk merebut pasar Timur Tengah, Pasar Eropa, Amerika Utara dan Amerika Latin, bahkan pasar Asia. Hal ini akan lebih mudah dilakukan karena sudah bersatunya ekonomi negara-negara ASEAN, sehingga bisa dipakai untuk usaha-usaha pemasaran bersama keluar ASEAN untuk keuntungan bersama. Bahkan bisa saling mengisi, apabila satu negara anggota ASEAN mendapatkan pasar tertentu diluar ASEAN, ternyata barang atau produk yang diminta tidak tersedia cukup stoknya, maka bisa dengan mudah minta diisi oleh negara anggota ASEAN lainnya dengan sistem bagi hasil dsb. Untuk mengefektifkan dan melancarkan kerjasama kemitraan ini perlu didukung oleh system komunikasi yang memadai antara negara-negara ASEAN.
4. *Dalam pemberlakuan MEA 2015 akan* terbuka pula peluang investasi baik dari sesama negara anggota ASEAN maupun dari negara-negara mitra ASEAN seperti China, India, Jepang, Korsel, Amerika Serikat dan Eropa. Indonesia yang memiliki lahan dan sumber daya alam yang sangat besar, tentunya akan mendapatkan peluang investasi yang lebih besar pula. Untuk itu para pengusaha Indonesia perlu menyiapkan diri untuk terbuka menjadi mitra para investor luar tersebut. Sesuai dengan **negatif list** yang ada, maka Indonesia sangat mungkin sekali menjadi sasaran para investor asing, baik itu dari negara-negara anggota ASEAN maupun dari luar ASEAN.
5. Dari prospek-prospek tersebut diatas, tampaknya para pelaku agribisnis Indonesia akan diuntungkan dengan pemberlakuan MEA ini, karena antara lain akan terbuka peluang pasar yang lebih besar di kawasan ASEAN dengan segala kemudahan yang ada didalam MEA tersebut. Begitu pula Indonesia akan mempunyai peluang pasar besar diluar ASEAN dengan memanfaatkan pula pemasaran produk dari Indonesia melalui jasa pemasaran bersama dengan mitra usaha dari negara ASEAN lainnya.

PRODUK PANGAN STRATEGI VERSI KADIN INDONESIA DAN HAMBATAN PENGEMBANGANNYA

*Mengingat pangan merupakan komoditas yang paling besar didalam perdagangan diantara Negara-negara ASEAN, maka Indonesia hendaknya memberikan prioritas didalam memproduksi, mengolah dan mengatur system pemasaran pangannya , sehingga Swasembada Pangan Nasional berkelanjutan dapat dicapai, akan tetapi juga memanfaatkan pasar MEA yang besar sekitar 600 juta konsumen untuk bisa disuply sebahagian pangannya dari Indonesia. Kadin menyebutnya *Feed Indonesia Feed The World* (FIFTW), yang setiap 2 tahun sekali diadakan Seminar Nasional FIFTW, khusus yang ke tiga kalinya tahun 2015 telah dilangsungkan pada tanggal 12-14 Febuari 2015 dngan kegiatan utama: “SEMINAR NASIONAL JAKARTA FOOD SECURITY SUMMIT KE-3 DAN PAMERAN PANGAN NASIONAL” di Jakarta *Convention Center* (JCC) yang dibuka secara resmi oleh Presiden R.I., Bapak Joko Widodo.*

Memperhatikan ketersediaan sumber daya nasional yang terbatas, pembangunan sektor pangan perlu difokuskan pada beberapa komoditi pangan unggulan. Oleh karena itu Kamar Dagang dan Industri Indonesia didalam program pembangunan sektor pangan dalam rangka *Feed Indonesia Feed the World* (FIFTW), telah menetapkan sebanyak 20 komoditas pangan unggulan, yang dibagi kedalam kelompok komoditas sesuai peruntukannya sebagai berikut:

- a) **Kelompok 1:** 5 komoditas pangan strategis dan pendukung diversifikasi pangan yaitu beras, jagung, kedele, dan gula.
- b) **Kelompok 2:** 6 komoditas unggulan ekspor yaitu *kelapa sawit, teh, kopi, kakao, udang dan tuna.*
- c) **Kelompok 3:** 2 komoditas pendukung perbaikan nutrisi masyarakat yaitu daging dan susu.
- d) **Kelompok 4:** 6 komoditas buah-buahan lokal terpopuler dan khas daerah tropis yaitu *mangga, pisang, salak, manggis dan sirzak.*
- e) **Kelompok 5 :** *komoditas pendukung diversifikasi pangan : singkong.*

Hambatan-hambatan pengembangan produksi produk-produk pangan unggulan adalah:

1. ***Lahan*** pertanian semakin langka-semakin berkurang karena a.l. Alih fungsi/konversi ke non-pertanian (data 2011 : 100.000 Ha/th); mutu lahan menurun akibat pemakaian ppk dan pestisida berlebihan; peruntukan lahan

sering tidak sinkron antara pusat dan daerah; skala produksi terlalu kecil/tidak efisien;

2. **Infrastruktur** produksi dan pemasaran kurang memadai: jaringan irigasi makin buruk; prasarana jalan kurang mendukung efisiensi angkutan; beberapa pemda mengenakan retribusi atas penggunaan jalan umum; kapasitas pelabuhan ekspor tidak mampu lagi melayani volume ekspor yang terus meningkat;
3. **Penggunaan benih unggul** belum optimal : sosialisasi penggunaan benih unggul tidak intensif dan kurang dukungan pemerintah kepada petani untuk menyediakan benih sendiri.
4. **Penggunaan pupuk** belum optimal : ketersediaan pupuk sering kurang tepat waktu, tempat, jenis dan jumlah;
5. **Modal kerja dan investasi** kurang mendukung : petani kecil kurang akses kpd sumber pembiayaan formal; perbankan cenderung menghindari pembiayaan jangka panjang berisiko tinggi
6. **Tehnologi dan akses kpd tehnologi** kurang mendukung: litbang kurang terkoordinir; tehnik budidaya kurang berkembang dan pengolahan pasca panen tidak efisien;
7. **Iklm usaha kurang kondusif** : kebijakan fiscal, PPN, bea masuk, bea keluar tidak mendukung usaha pertanian; terdapat berbagai peraturan pusat dan daerah yang tidak kondusif bagi investasi.
8. **Diversifikasipangan berjalan lambat** : tidak ada insentif; tidak ada kebijakan pengunaan komoditas pangan untuk energi alternatif; akses dan kebiasaan konsumsi pangan berkualitas sangat rendah.

Dalam menghadapi MEA , Pemerintah Indonesia dibawah pimpinan Presiden Joko Widodo, ketahanan pangan menjadi prioritas utama didalam pembangunan ekonomi Indonesia. Untuk itu Pemerintah akan memperkuat : infrastruktur pertanian (jalan pertanian dan irigasi); pembangunan pelabuhan yang memadai untuk menampung hasil pertanian dan lain-lain; perkuatan penyuluhan pertanian, perkuatan kelembagaan pertanian pangan dan perkuatan system pemasaran pangan antara lain dengan perkuatan fungsi BULOG (untuk menangani stabilisasi harga beras, jagung, kedelai dan gula).

Ditingkat perdesaan pemerintah harus mengembangkan dan memperkuat unit-unit pengolahan hasil pertanian termasuk pengolahan pangan ditingkat perdesaan atau industri agro perdesaan.

STRATEGI MENYIKAPI PELUANG, TANTANGAN DAN KENDALA MEA 2015 SERTA PERSEPEKTIF THAILAND DALAM MENGHADAPI MEA 2015 SEBAGAI STUDI KASUS

1. MEA 2015 akan menjadi satu pasar yang besar dengan jumlah konsumen sekitar 600 juta orang dan sangat potensial karena didukung dengan pertumbuhan ekonomi kawasan yang cukup tinggi diatas 5 %/tahun. Pengusaha Indonesia akan memanfaatkan peluang ini.
2. *Membangunan pasar domestik yang tangguh dan berdaya saing* merupakan kunci dalam menghadapi pasar dunia yang semakin liberal. Indonesia adalah pasar yang besar dengan penduduk 50% dari total penduduk ASEAN atau mendekati 260 jiwa. Pengusaha siap memanfaatkan Pasar Domestik dengan produk berdaya saing .
3. ***Perlu Gerakan Nasional Industri Agro Perdesaan*** dibarengi dengan *Gerakan Nasional Standardisasi Produk, Jasa dan Profesionalisme Sumber Daya Manusia (SDM)* untuk meningkatkan daya saing dan nilai tambah produk pertanian, perikanan dan kehutanan .
4. *Pemerintah dan pemerintah daerah* memprogramkan pembangunan infrastruktur pertanian (pengairan, jalan, pelabuhan, alat angkut antar pulau dan untuk ke luar negeri).
5. *Pemerintah dan pemerintah daerah* meningkatkan dukungan hasil penelitian dan pengembangan terutama di bidang pasca panen, pengolahan, dan informasi pasar.
6. *Hasil inovasi dan teknologi* dari berbagai instansi (pemerintah, perguruan tinggi, dan perorangan) perlu disebar luaskan terutama kepada para pengusaha.
7. *Meningkatkan pendidikan dan ketrampilan* para petani dan pemangku kepentingan terkait lainnya untuk meningkatkan produksi berkualitas dan berdaya saing tinggi.
8. *Meningkatkan kuantitas dan kualitas* produk pangan organik dan produk olahan hasil pertanian yang berstandar SNI.
9. *Memanfaatkan lembaga bursa berjangka* komoditas pertanian terutama komoditas unggulan nasional seperti minyak sawit/CPO, jagung pipilan, chips singkong kering 12-13 %, karet, kakao, kopi dan teh.

PENGEMBANGAN RUMAH DAGANG PERTANIAN (*AGRICULTURAL TRADING HOUSE*)

Salah satu strategi pemasaran produk-produk olahan hasil pertanian dan non olahan untuk komoditas pertanian tertentu yaitu penerapan Sistem Rumah Dagang Pertanian atau *Agricultural Trading House*, Lembaga pemasaran pertanian ini berfungsi untuk mensupply pasad domestik dan pasar ekspor.

Sistem ini banyak digunakan oleh beberapa Negara, khususnya Negara maju, juga di beberapa negara berkembang, seperti Thailand dan China.

Sistem Rumah Dagang Pertanian ini, merupakan tempat menampung produk pertanian olahan dan segar yang dihasilkan oleh petani, kelompok tani, gabungan kelompok tani, koperasi pertanian, asosiasi petani dsb.

Rumah Dagang Pertanian kemudian melakukan sortimen, pengepakan, bahkan kemungkinan memproses lebih hilir (industri derivatif pertanian), kemudian memasarkan baik untuk pasar dalam negeri (pasar-pasar tradisional, supermarket, hypermarket, koperasi konsumen dikota-kota, perusahaan jasa boga, rumah-rumah makan, hotel-hotel/rumah penginapan, *off shore*, asrama-asrama pendidikan, dsb) dan mengekspornya sebahagian sesuai permintaan pasar ekspor terutama dinegara-negara ASEAN dalam rangka MEA.

Rumah Dagang Pertanian atau disebut juga RDP akan sangat membantu pemasaran hasil pertanian baik hasil olahan maupun produk segar. RDP ini dap[at dibangun diberbagai kota atau pelabuhan di seluruh Indonesia dan bisa dibangun oleh para Pengusaha Agribisnis, Sekelompok Pengusaha, atau oleh Kamar Dagang dan Industri Indonesia; bisa pula oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah.

Kementerian Perdagangan bekerjasama dengan Kadin Indonesia bisa melakukan Pelatihan tentang RDP baik tehnik membangun dan mengelolanya maupun memasukkan produk pertanian olahan dan segar, memprosesnya (sortasi, pengepakan, pengolahan derivative dsb), mencari pasar dalam negeri dan luar negeri.

Untuk membangun dan mengelolan RDP akan diperlukan tenaga-tenaga Management dan tenaga trampil yang tenbtunya perlu pelatihan dan pendidikan tertentu. Akan membuka peluang lapangan kerja professional, terutama dalam mengantisipasi dampak, peluang, tantangan, dan kendala dengan diberlakukannya MEA 2015 ini.

KELEMAHAN INDONESIA DALAM MENGHADAPI MEA 2015

Didalam menghadapi peluang, tantangan dan kendala diberlakukannya MEA 2015, ternyata Indonesia masih memiliki pekerjaan rumah untuk mengatasi atau memperkuat kelemahan-kelemahan yang ada, misalnya :

1. *Masih lemahnya* dukungan dan hasil penelitian dan pengembangan khususnya di bidang *pasca panen, pengolahan, dan informasi pasar. Catatan terlalu banyaknya lembaga pemerintah yang menangani Litbang seperti Ristek, LIPI, Litbang Kementerian, Litbang di Universitas, yang menimbulkan hasil litbangnya terpecah dan sangat beraneka ragam, kurang disosialisasikan kepada pelaku usaha, khususnya para pengusaha agribisnis. Hasil litbang masing-masing lembaga Litbang tersebut pada umumnya hanya mengisi lemari perpustakaan, jadi sangat jarang di “pasarkan”* kepad para pelaku usha yang masih haus akan teknologi pertanian, terutama teknologi pengolahan hasil pertanian.
2. *Hasil inovasi dan tekhnologi* relatif belum terpublikasikan secara luas dan disadari oleh pengguna potensial, termasuk dunia usaha . Seperti disebutkan dfiatas, bahwa inovasi yang dihasilkan hanya menjadi kebanggaan peneliti dan lembaga litbang saja, misalnya untuk memperkaya koleksi Perpustakaan pada Lembaga-Lembaga Liutbang tersebut. Padahal dilain pihak, para pelaku usaha dan petani sangat kehausan inovasi untuk meningkatkan usahatani dan usaha agribisnis mereka, sekaligus meningkat pendapatan mereka. Untuk itu kedepan harus ada peraturan yang mewajibkan lembaga Litbang harus bisa “menjual” inovasi tersebut, dan apabila tidak bisa menjualnya, maka anggaran litbangnya dikurangi bahkan bisa disetop sama sekali, atau dialihkan ke lembaga Litbang yang beroreientasi bisanis, misalnya PT. Risert Perkebunan atau Swasta penuh.
3. *Kurangnya dukungan infrastruktur* yang memadai (Irigasi, jalan, pelabuhan, gudang dsb). Hendaknya pemerintah mendukung kegiatan agribisnis mulai dari *on farm, off farm* dan pendukung agribisnis, seperti: pembangunan sarana jalan sampai jalan pertanian yang memadai; bendungan dan saluran irigasi diseluruh pusat-pusat produksi pertanian; pelabuhan penampung produk pertanian untuk memperlancar ekspor; dan *cold storages* (gudang pendingin) terutama untuk produk perikanan dan peternakan, juga hortikultura diberbagai daerah sentra-sentra produksi dan sentra-sentra pemasaran. Pemerintahan Kabinet Kerja sudah memprogramkan poembangunan infrastruktur tersebut. Yang penting pelaksanaanya dilapangan yang

sangat ditunggu oleh para petani, kelompok tani, Gapoktan, Koperasi pertanian, Asosiasi Petani dan para Pengusaha di bidang Agribisnis.

STRATEGI PEMASARAN YANG DIANJURKAN MENGHADAPI MEA 2015

1. *Prioritaskan pasar domestik dengan daya saing tinggi*

Dalam sistem perekonomian yang semakin mengglobal seperti saat ini, termasuk pasar Masyarakat Ekonomi ASEAN yang segera akan diberlakukan tahun 2015 yang akan datang, maka pasar komoditas pertanian, terutama komoditas olahan hasil pertanian, menjadi terintegrasi dengan pasar dunia, yang diiringi oleh perubahan mendasar preferensi konsumen terhadap produk pertanian. Preferensi konsumen berubah dari yang sebelumnya hanya sekedar membeli komoditi ke arah membeli produk. Dengan demikian, persaingan produk primer di pasar domestik semakin tak terhindarkan, karena biaya transportasi antar negara menjadi murah, terbukanya investasi asing, dan telah diratifikasinya kesepakatan WTO dan percepatan pembentukan kawasan perdagangan bebas di wilayah Asia Tenggara dan Pasifik melalui AFTA (*ASEAN Free Trade Area*) tahun 2015 (MEA 2015) dan menyusul APEC (pasar bebas dalam rangka kerjasama *Asia Pacific Economic Cooperation*) tahun 2020. Sehubungan dengan perkembangan itu, maka sebaiknya Indonesia, terutama para petani dan pelaku usaha lainnya, tidak hanya memanfaatkan peluang pasar regional ASEAN, Asia Pasifik dan pasar Global, akan tetapi yang lebih penting lagi memanfaatkan Pasar Domestik yang sangat besar dengan jumlah penduduk sekitar 245 juta atau sekitar 50% dari jumlah penduduk ASEAN. Untuk dapat merebut pasar dalam negeri tersebut maka Pemerintah dan pelaku usaha harus bekerjasama. Pemerintah memberikan fasilitas kebijakan perdagangan dan penunjangnya yang mendukung pasar domestik, membangun infrastruktur pasar domestik yang memadai dan dukungan lainnya yang diperlukan untuk memperkuat pasar domestik tersebut (asuransi, permodalan dsb). Sedangkan para petani dan pelaku usaha perlu dengan serius meningkatkan produksi dan kualitas produk, serta meningkatkan efisiensi dalam proses produksi dalam rangka meningkatkan daya saing produk tersebut baik untuk pasar domestik maupun untuk pasar regional dan pasar global.

2. *Perkuat kelembagaan ekonomi petani dan pelaku usaha lainnya*

Tumbuh dan berkembangnya kelompok-kelompok dalam masyarakat, umumnya didasarkan atas adanya kepentingan dan tujuan bersama, sedangkan kekompakan

kelompok tersebut tergantung kepada faktor pengikat yang dapat menciptakan keakraban individu-individu yang menjadi anggota kelompok. Penumbuhan kelompok tani dapat dimulai dari kelompok-kelompok/organisasi sosial yang sudah ada dimasyarakat yang selanjutnya melalui kegiatan penyuluhan pertanian diarahkan menuju bentuk kelompok tani yang semakin terikat oleh kepentingan dan tujuan bersama dalam meningkatkan misalnya produksi dan pendapatan dari usaha taninya. Dalam penumbuhan kelompok tani tersebut perlu diperhatikan kondisi-kondisi kesamaan kepentingan, sumber daya alam, sosial ekonomi, keakraban, saling mempercayai, dan keserasian hubungan antar petani, sehingga dapat merupakan faktor pengikat untuk kelestarian kehidupan berkelompok, dimana setiap anggota (20-25 orang/kelompok) kelompok dapat merasa memiliki dan menikmati manfaat sebesar-besarnya dari apa yang ada dalam kelompok tani tersebut. Pengembangan kelompok tani diarahkan pada peningkatan kemampuan kelompok tani dalam melaksanakan fungsinya, peningkatan kemampuan para anggotanya dalam mengembangkan agribisnis, penguatan kelompok tani menjadi organisasui petani yang kuat dan mandiri.

Kelompok tani yang berkembang bergabung kedalam gabungan kelompok tani yang disebut GAPOKTAN. Gapoktan yang kuat dan mandiri dicirikan antara lain : (1) Adanya pertemuan/rapat anggota atau rapat pengurus yang diselenggarakan secara berkala dan berkesinambungan; (2) Disusunnya rencana kerja gapoktan secara bersama dan dilaksanakan oleh para pelaksana sesuai dengan kesepakatan bersama dan setiap akhir pelaksanaan dilakukan evaluasi secara partisipasi, (3) Adanya pemupukan modal usaha baik iuran dari anggota atau penyisihan hasil usaha/kegiatan Gapoktan.

Apabila Gapoktan sudah kuat dan banyak berhubungan dengan perbankan, hendaknya dikembangkan kearah Lembaga Petani yang berbadan hukum, seperti KOPERASI TANI atau Perusahaan Terbatas yang sahamnya dimiliki oleh para petani yang membentuknya. Para petani yang tergabung didalam suatu Koperasi atau Perusahaan Terbatas akan lebih mudah berhubungan dengan lembaga keuangan baik bank maupun non bank dalam rangka pengembangan usaha pertaniannya dimasa-masa mendatang, terutama dalam rangka kesiapan menmghadapi pemberlakuan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) tahun 2015.

Khusus untuk perkuatan para pelaku usaha agribisnis lainnya (diluar petani) dapat berupa pembentukan Asosiasi, misalnya Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia

(AEKI) atau Gabungan pengusaha serupa, misalnya Gabungan Pengusaha Karet Indonesia (Gapkindo), Masyarakat Komoditas yang mengikat para pengusaha yang mengusahakan komoditas tersebut, misalnya Masyarakat Singkong Indonesia (MSI). Melalui organisasi pengusaha yang mereka bentuk tersebut, ditujukan memperkuat posisi tawar para anggota didalam menghadapi persainagn dari negara lain atau berkepentingan mengusahakan kebijakan pemerintah yang memihak kepada mereka, dsb, Kelembagaan para pelaku usaha ini sangat penting didalam menghadapi pasar yang semakin menggelobal, termasuk diberlakukannya MEA tahun 2015 dan APEC tahun 2020. Disamping itu organisasi para pengusaha yang semakin kuat ini juga diperlukan didalam meningkatkan daya saing produk yang mereka usahakan untuk dapat bersaing dengan produk serupa dari negara lain yang masuk ke pasar domestik .

3. **Transaksi ekspor ditingkatkan dari FOB menjadi C.I.F.**

Pada umumnya para pengusaha eksportir Indonesia sampai saat ini lebih memilih taransaksi FOB untuk produk yang diekspornya. Hal ini mungkin kurang berani menanggung risiko, meskipun akan memberikan penghasilan atau keuntungan yang lebih besar dibandingkan kalau hanya FOB. Disamping itu mengekspor produk atau barang dengan CIF akan banyak keuntungannya, karena antara lain pengusaha tersebut dapat langsung berhubungan dengan pembeli atau pemesan (order), sehingga dapat menghindari hal-hal yang tidak diinginkan yang sangat mungkin dilakukan oleh para broker atau perantara. Misalnya satu Pabrik Bioethanol di China mau beli 50.000 ton gaplek perbulan dari Indonesia atas dasar kontrak satu tahun dan dapat diperpanjang. Karena pengusaha/eksportir Indonesia hanya mau menjual dengan FOB diatas kapal di pelabuhan Indonesia, sedangkan calon pembeli ingin terima di pabrik mereka atau perdagangan CIF, maka diperlukan perentara yang akan membawa gaplek tersebut dari Indonesia ke Pabrik Bioethanol tersebut. Pada saat tertentu misalnya ada sumber gaplek yang kualitas sama dari negeri lain misalnya dari Thailand, Vietnam atau Nigeria, dan akan lebih menguntungkan bagi perantara tersebut, bukan hal yang tidak mungkin bagi perantara mengalihkan ordernya kenegara lain tersebut, sewaktu-waktu. Jadi penjualan gaplek pengusaha Indonesia ke China tersebut tidak menjamin akan berlanjut. Lain halnya kalau pengusaha gaplek Indonesia tersebut menjual dengan CIF, kelanjutan berdagangnya dengan pabrik Bioethanol di China tersebut lebih terjamin, kecuali terjadi hambatan yang diluar kekuasannya seperti perang, gempa,

dan kebakaran . Maka untuk menghadapi pemberlakuan MEA 2015, dianjurkan selain meningkatkan daya saing dan efisiensi usaha, sebaiknya untuk perdagangannya pakai CIF.

4. Meningkatkan ekspor komoditas pertanian olahan setengah jadi atau barang jadi.

Kebijakan hilirisasi yang diluncurkan oleh Kementerian Perindustrian selama beberapa tahun terakhir ini, telah banyak merubah wajah industri nasional dan sekali gus telah sangat mempengaruhi perkembangan ekspor produk pertanian, perkebunan, peternakan, kehutanan dan perikanan Indonesia, yang merupakan andalan ekspor non migas Indonesia yang akhir-akhir ini telah meningkat sangat signifikan terutama ekspor barang olahan setengah jadi dan barang jadi. Kebijakan hilirisasi ini telah memacu pertumbuhan industri pengolahan pertanian dalam arti luas termasuk hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan dan kehutanan, sehingga industri pendukungnya pun tumbuh pesat, misalnya industri pembungkus, pengalengan, pengepakan, pengujian, bumbu, dan zat editif yang diperlukan oleh setiap pengolahan pangan dan non pangan. Disamping itu penyerapan tenaga kerja kedalam industri pengolahan pangan dan non pangan terus meningkat, meskipun akhir-akhir ini masih banyaknya demo dari para buruh karena berbagai hal.

Kebijakan industrilisasi juga telah merubah sebahagian besar perilaku petani yang semula hanya menjual bahan baku, berpindah menjual produk olahan setengah jadi sebagai bahan baku industri pengolahan lebih lanjut. Misalnya petani singkong, yang selama ini selalu menjual singkong segar, sejak tahun 2010 telah berubah yaitu hanya menjual gablek atau Chips singkong sebagai bahan baku industri tepung singkong (cassava powder), mocaf (modified cassava Flour), dan bioethanol. Petani singkong tersebut banyak memperoleh tambahan pendapatan karena adanya nilai tambah dibandingkan pada saat hanya menjual singkong segar, pendapatan rendah, tidak ada jaminan terjual, kerugian selalu mengancam, misalnya singkong sudah dicabut tidak jadi dibeli akan busuk bila sudah 3 hari, atau tidak ada yang beli untuk tanaman singkong yang telah berusia diatas 12 bulan akan jadi akar dan tidak laku dijual.

5. Pengembangan dan Pembangunan Rumah Dagang Pertanian (RDP) atau *Agricultural Trading House* (ATH)

Salah satu strategi pemasaran produk-produk olahan hasil pertanian dan non olahan untuk komoditas pertanian tertentu yaitu dengan mengembangkan dan membangun

Rumah Dagang Pertanian atau Agricultural Trading House. Lembaga pemesanan pertanian ini berfungsi untuk mensupply pasar domestik, termasuk didalamnya pasar tradisional, supermarket, hypermarket, para pengrajin pangan, perusahaan jasa boga, rumah-rumah makan, hotel-hotel, asrama-asrama sekolah, militer dsb., pabrik-pabrik pengolah lanjutan atau industri derivative diseluruh tanah air dan pasar dunia termasuk ekspor, industri derivative pertanian dinegara-negara ASEAN dan Negara-Negara lainnya.

DUKUNGAN PEMERINTAH BAGI DUNIA USAHA UNTUK MENGHADAPI MEA 2015

Pertama: prioritaskan penyediaan inovasi teknologi dan kelembagaan untuk optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pertanian: Keberhasilan pembangunan pertanian untuk menjamin keamanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani sangat tergantung kepada ketersediaan inovasi teknologi dan keefektifan menyampaikan inovasi teknologi tersebut kepada pemakai akhir, termasuk didalamnya petani dan para pelaku usaha agribisnis. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah banyak menghasilkan inovasi teknologi yang dapat dikelompokkan sebagai berikut : (1) pengelolaan sumber daya pertanian; (2) teknologi untuk meningkatkan produksi padi dan palawija; (3) teknologi untuk meningkatkan produksi perkebunan; (4) teknologi untuk meningkatkan produksi peternakan; (5) teknologi untuk meningkatkan produksi hortikultura; dan (5) teknologi untuk agro-industri. Para petani dan pelaku usaha agribisnis sangat tertolong dengan inovasi teknologi yang dihasilkan dan diluncurkan oleh Kementerian Pertanian, sehingga dapat meningkatkan produksi dan kualitas produk serta dapat mengolahnya menjadi barang setengah jadi dan produk jadi, sehingga bisa memberikan nilai tambah kepada mereka dan sekali gus memberikan pendapat/penerimaan yang semakin meningkat.

Mengenai pentingnya kelembagaan untuk optimalisasi pemanfaatan sumberdaya pertanian, telah banyak dibahas pada Bab VII diatas. Kelembagaan ekonomi petani dan kelembagaan pelaku usaha akan sangat membantu peningkatan usaha tani atau perusahaan agribisnis yang dijalankan oleh para petani dan pelaku agribisnis tersebut.

Kedua: penguatan inovasi teknologi dengan pengembangan industri hilir pertanian berbasis kelompok tani, gapoktan, koperasi pertanian, asosiasi petani, bump dan bumr untuk meningkatkan nilai tambah, daya saing dan ekspor produk pertanian: inovasi teknologi dalam sistem agribisnis diperlukan mulai dari hulu sampai ke hilir, bahkan sampai subsistem pendukung seperti kelembagaan petani, asuransi, pembiayaan, dan

pemasaran produk pertanian. Agribisnis merupakan konsep dari satu sistem yang integratif yang terdiri dari beberapa subsistem, yaitu : (1) subsistem pengadaan sarana produksi pertanian; (2) subsistem produksi usaha tani; (3) subsistem pengolahan dan industri hasil pertanian (agroindustri); (4) subsistem pemasaran hasil pertanian; dan (5) subsistem kelembagaan penunjang kegiatan pertanian. Oleh karena itu inovasi teknologi yang telah diterapkan di subsistem hulu atau on farm, belum cukup untuk meningkatkan pendapatan petani atau pelaku usaha agribisnis, apabila belum dipetrkuat dengan inovasi teknologi pada subsistem hilir yaitu pengolahan dan industri hasil pertanian (agroindustri). Dengan adanya inovasi teknologi pengolahan dan industri hasil pertanian yang diterapkan oleh para petani dan pengusaha agribisnis akan meningkatkan nilai tambah produk yang dihasilkan dan akan memberikan hasil yang lebih baik bagi petani dan pelaku usha terkait.

Ketiga: peningkatan jaringan kemitraan ekonomi (Public-Private Partnership atau P3) produk pertanian: Pada umumnya para pelaku usaha agribisnis, terutama pengelola dan industri hasil pertanian (agroindustri) akan sangat tergantung kepada bahan baku yang diproduksi oleh para petani terkait. Sedangkan pada umumnya para petani Indonesia memiliki lahan sempit dan keterbatasan modal kerja, sehingga mengalami kesulitan untuk meningkatkan produksi dan kualitas pproduk yang dihasilkannya. Meskipun Pemerintah telah meluncurkan beberapa program kredit, termasuk didalamnya: Kredit Usaha Rakyat (KUR); Kredit Ketahanan Pangan Dan Energi (KKPE); dan Kredit Usaha Pembibitan Sapi (KUPS). Diantara skema kredit tersebut, KUR merupakan skema yang banyak diminati oleh pelaku usaha mikro, menengah dan koperasi, tetapi sangat sedikit oleh petanii. Pada kenyataannya skema atau program kredit yang telah diluncurkan oleh pemerintah tersebut belum memadai kebutuhan pendanaan oleh para petani penghasil bahan baku industri pengolahan hasil pertanian. Oleh karena itu masih diperlukan model-model pembiayaan lainnya misalnya : koperasi, asuransi, kerjasama kemitraan sesama petani, kemitraan petani dengan supermarket, kemitraan dengan pengusaha pengolahan hasil pertanian dsb. Kemitraan tersebut bisa berbentuk inti dan plasma, kontrak bisnis pertanian (*contract farming*), sistem klaster agroindustri terpadu, dsb. Salah satu kemitraan yang akhir-akhir ini dikembangkan untuk memperkuat supply produk yaitu *Public-Private – Partnership* atau P3. Melalui P3 ini semua pihak yang bermitra akan mendapat manfaat, pemerintah kebijakannya berjalan dengan baik dan mencapai sasaran, misalnya kebijakan penyaluran kredit dan kebijakan ketahanan pangan, para petani mendapat dukungan

permodalan didalam usaha taninya, pengusaha terpenuhi bahan baku industri pengolahan hasil pertaniannya sehingga dapat memenuhi permintaan produk yang dihasilkannya oleh pembeli didalam negeri dan diluar negeri. Apabila semua pihak berjalan lancar maka semua pihak mendapat manfaat dari kemitraan P3 ini. Model kemitraan ini telah banyak dilaksanakan dibanyak negara anggota Food and Agriculture Organisation (FAO/UN).

Keempat : perbaikan data dan informasi produk pangan serta kebijakan perizinan penggunaan lahan untuk komoditas pertanian dipermudah:

Untuk merencanakan produksi baik jumlah maupun kualitas dalam rangka memenuhi permintaan akan produk pangan dan pertanian yang diperlukan oleh konsumen didalam negeri dan luar negeri, maka diperlukan dukungan ketersediaan data dan informasi yang memadai dan sesuai yang diperlukan oleh dunia usaha agribisnis terkait. Pada kenyataannya, data dan informasi pertanian yang tersedia selama ini yang dikelola oleh Badan Pusat Statistik masih sangat kurang terutama dalam keakuratan data dan informasi tersebut, maupun waktu penyajiannya tertinggal 1 tahun kebelakang. Sehingga kalau para pengusaha agribisnis akan membuat perencanaan produksi, banyak mengalami kesulitan kalau hanya tergantung data dan informasi dari BPS, maka mereka biasanya mencari data dan informasi tambahan. Biasanya mengadakan survey sendiri untuk memperoleh tambahan data dan informasi tersebut dan merupakan penambahan biaya produksi. Sehingga harga pokok produksi relatif tinggi, sehingga harga jual sulit bersaing. Maka sebaiknya sistem pendataan dan informasi pertanian yang dilakukan oleh BPS selalu diperbaiki untuk mendukung peningkatan daya saing terutama didalam harga jual.

Indonesia memiliki 13.677 pulau, dengan luas daratan 190,4 juta Ha dan panjang pantai 81.497 km, curah hujan tinggi dan singkat, temperatur tinggi, aliran permukaan dan erosi tinggi. Indonesia juga memiliki nilai erupsi indeks >99% tertinggi didunia, pasokan mineral selain dari aktivitas vulkanik juga berasal dari deposit marine di sepanjang pantai. Ditinjau dari daya dukung sumber daya lahan, Indonesia memiliki potensi untuk pengembangan berbagai komoditas pertanian, termasuk tanaman pangan. Namun kenyataannya, untuk memperoleh lahan yang diinginkan guna mengembangkan usaha pertanian yang layak saja sulit sekali, terutama untuk komoditas pangan. Untuk mendukung peningkatan produksi dan daya saing produksi pangan dan pertanian, hendaknya salah satu yang mendasar diperlukan adalah **lahan**, maka hendaknya pemerintah mempermudah pemberian izin penggunaan lahan untuk komoditas pangan.

GERAKAN NASIONAL INDUSTRI AGRO PERDESAAN

“Gagalnya pembangunan industri pertanian, baik pangan maupun perkebunan, akibat kesalahan strategi industrialisasi di mana Negara ini tidak pernah melihat sektor agroindustri sebagai sektor yang mampu bersaing dalam perdagangan bebas. Tidak ada kontinuitas dan konsistensi kebijakan dari suatu pemerintah ke pemerintahan berikutnya “ (Prof.Bungaran Saragih).

Reorientasi strategi industrialisasi berbasis agroindustri merupakan salah satu syarat mutlak untuk membawa Indonesia keluar dari ancaman keterpurukan akibat perdagangan bebas dan justru menjadikannya sebagai pemenang. Mengembangkan sektor agroindustri tidaklah dapat dipandang sebagai satu bagian tersendiri dan parsial, namun harus dipandang dalam kerangka system agribisnis secara menyeluruh.

Oleh karena itu, dalam pengembangan agroindustri akan dipengaruhi oleh kinerja sub-system pertanian primer (agribusiness hulu), lembaga penopang, kebijakan pemerintah dan berbagai perubahan pada faktor eksternal lainnya.

Pada kondisi persaingan bebas, produk pertanian primer tidak bisa lagi mengandalkan keunggulan komparatif dari sisi harga. Apalagi proses efisiensi dalam produksi maupun transportasi belum banyak terjadi. Bahkan biaya transaksi cenderung semakin tinggi di era otonomi daerah, karena semakin banyaknya pungutan dalam pengangkutan produk pertanian. Produktivitas juga tidak menunjukkan peningkatan yang berarti. Dalam posisi demikian, *maka produk olahan pertanian baik dalam bentuk setengah jadi maupun produk final menjadi andalan dari sektor pertanian untuk bersaing di era perdagangan bebas, termasuk di era MEA mulai tahun 2015. Maka, menjadikan pengembangan agroindustri sebagai kebijakan pokok di sektor pertanian dalam era perdagangan bebas dan era Masyarakat Ekonomi ASEAN merupakan sebuah keharusan.*

Diusulkan agar Pemerintah Mempertimbangkan penancangan: “ GERAKAN NASIONAL AGROINDUSTRI PERDESAAN” atau “GERNAS AGRODESA” dengan tujuan meningkatkan pendapatan petani dan sekaligus mensejahterakan keluarga tani, serta mensuply bahan baku industri derivative pertanian secara berkelanjutan

Dengan adanya Gerakan Nasional Agroindustri Perdesaan atau disebut “GERNAS AGRODESA”, maka diharapkan semua produk pertanian bisa diolah di daerah perdesaan oleh para petani, kelompok tani, gapoktan, koperasi pertanian, asosiasi

petani, badan usaha milik petani (BUMP) atau badan usaha milik rakyat (BUMR), sehingga yang diperdagangkan adalah bahan setengah jadi sebagai bahan baku industri derivative peretanian yang tersebar diseluruh tanah air dan bahan olahan jadi (keripik pisang, keripik singkong, berbagai pangan olahan rumah tangga di perdesaan).

Untuk itu Pemerintah bersama –sama dengan pelaku usaha yang tergabung didalam Kadin Indonesia dan yang belum bergabung dengan Kadin Indonesia, perlu melakukan perkuatan kemampuan para petani, kelompok tani, gapoktan Koperasi, BUMP, BUMR dan AsosiasiPetani, agar menjadi kuat dan tangguh menghadapi diberlakukannya MEA 2015, antara lain melalui Pelatihan dan pendidikan (*training and education*).

Sehingga Agroindustri perdesaan yang dicanangkan oleh Pemerintah dapat dilakukan pengelolaannya oleh Petani, Kelompok Tani, Gabungan Kelompok Tani, Kopoerasi, BUMP, BUMR dan Asosiasi Petani yang berkualitas, professional, tangguh dan berkeadilan (melalui kerjasama diantara petani dan kerjasama dengan pengusaha ndan pemerintah ndaerah yang saling menguntungkan, win-win solution).

OPTIMALISASI POTENSI SUMBERDAYA LOKAL MENGHADAPI MEA 2015

Dari uraian tersebut diatas, peluang lebar terbuka untuk mengoptimalkan potensi sumberdaya lokal yang dimiliki Indonesia dan yang sangat beragam jenisnya serta yang memiliki manfaat yang sangat luas, bahkan ada komoditas lokal yang sanagt dikenal oleh masyarakat Indonesia dan dapat ditanam di hampir semua macam tanah yang ada di bumi Indonesia ini, yang memiliki kegunaan yang sangat banyak atau disebut multi fungsi, yaitu SINGKONG.

Ternyata singkong memiliki kegunaan berbagai macam , termasuk didalamnya untuk pangan, pecan, energy, plastic organic , farmasi, kosmetik dsb. Dari tanaman singkong seluruh bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuyk manusia dan ternak, mulai dari daun, batang, umbi dan bonggol singkong. Bisa dikatakan Singkong memiliki kegunaan yang zero waste.

Potensi sumberdaya lokal yang dimiliki Indonesia yang sangat beragam akan dapat memanfaatkan diberlakukannya Pasar Tunggal ASEAN dengan mensupply bahan baku pangan, bahan baku industri pakan, energy, farmasi dan kosmetik serta plastic organic keseluruh Negara anggota ASEAN yang sudah tidak ada batas antara satu Negara dengan Negara lain sesama anggota ASEAN.

Untuk mengoptimalkan potensi sumberdaya lokal didalam memasuki pasar tunggal ASEAN atau Masyarakat Ekonomi ASEAN, maka perlu meningkatkan pemanfaatan : kewirausahaan dan pasar; teknologi dan Industri; sumberdaya dan kearifan lokal serta kemitraan dan komunikasi. Melalui ke empat langkah dan strategi tersebut, Indonesia akan bisa menguasai pasar domestik dari serbuan produk-produk pertanian dari Negara anggota ASEAN lainnya, bahkan Indonesia bisa masuk dengan melenggang tanpa hambatan bea masuk ke Negara-negara anggota ASEAN. Hal ini sangat memungkinkan , terutama produk-produk berbahan baku sumberdaya lokal yang sangat banyak dan bervariasi. Pabrik-pabrik pengolahan didalam negeri dan juga dinegara-negara anggota ASEAN lainnya akan dibanjiri produk-produk berkualitas dan berbasis sumberdaya lokal Indonesia.

Tentunya dari semua kegiatan yang bertalian dengan optimalisasi potensi sumberdaya lokal memasuki MEA 2015, sangat diutamakan yang dapat memberikan nilai tambah kepada para petani melalui gerakan Industri agro perdesaan, sehingga para petani dapat hidup lebih sejahtera dan memiliki daya tawar yang tinggi. Artinya semua sumberdaya lokal yang diusahakan oleh para petani harus diolah , baru dipasarkan. Misalnya kalau petani singkong menanam singkong yang dijual bukan singkong akan tetapi chisps atau gablek kering, bahkan sangat mungkin yang dijual tepung singkong atau mocaf (modified cassava flour) dan atau krosok (tapioca dengan 80 MES) atau tapioca atau bioethanol.

Moto: “Buat Petani Kaya, maka non petani akan juga kaya”. Kalau suatu pemerintahan tidak bisa mensejahterakan si kecil yang jumlahnya besar, maka si kaya yang jumlahnya kecil tidak akan bisa sejahtera “ (Presiden F. Kennedy dari USA).

KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan dapat disampaikan pada kesempatan ini, yaitu

1. ***Peluang pasar:*** *Diberlakukannya MEA 2015 akan merupakan peluang pasar yang besar,karena akan mencakup 600 juta orang konsumen dan peluang ini perlu dimanfaatkan oleh Indonesia terutama para pelaku usaha yang tergabung didalam Kadin Indonesia. Pasar tersebut akan terbuka bagi semua negara anggota ASEAN tanpa batas atau bebas. Barang dan jasa akan leluasa bergerak diantara negara anggota ASEAN, sehingga siapa saja yang memiliki produk dan jasa yang jumlahnya dapat memenuhi permintaan dengan kualitas dan harga bisa bersaing maka dialah yang akan meraup keuntungan yang besar. Disamping itu khusus bagi*

Indonesia mempunyai 2 peluang besar yaitu pasar didalam negeri dengan penduduk separoh penduduk ASEAN atau sekitar 265 juta orang merupakan pasar yang sangat besar. Oleh karena itu bagi para pengusaha Indonesia terbuka peluang pasar yang besar didalam negeri dan di pasar ASEAN. Kedua peluang tersebut harus dapat dimanfaatkan oleh para pengusaha Indonesia, terutama mereka yang tergabung didalam Kamar Dagang dan Industri Indonesia. Kuncinya kuantitas , kualitas dan harga harus bisa bersaing dengan barang atau produk dan jasa dari negara anggota ASEAN lainnya.

2. ***Perkuatan Pasar Domestik*** : Indonesia, terutama para pengusaha selaku pelaku usaha harus dapat memperkuat pasar domestik dan memanfaatkannya secara optimal. Membangun pasar domestik yang tangguh dan berdaya saing merupakan kunci dalam menghadapi pasar dunia yang semakin liberal dan global, termasuk pasar Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Struktur pasar didalam negeri perlu menyesuaikan diri agar selaras dengan pasar dunia termasuk pasar ASEAN. Oleh karenanya pengembangan infrastruktur pasar, baik sarana dan kelembagaan maupun sumber daya manusia, kebijakan, dan pendukung lainnya harus diarahkan dan dibina sedemikian rupa agar mampu melaksanakan distribusi pasar secara efisien, sehingga menguntungkan seluruh pelaku kepentingan mulai dari petani dan pelaku agribisnis lainnya sebagai produsen hingga konsumen .
3. ***Pengembangan dan Pembangunan Rumah Dagang Pertanian (Agricultural Trading House)***. Salah satu strategi pemasaran produk-produk olahan hasil pertanian dan non alahan untuk komoditas pertanian tertentu yaitu penerapan Sistem Rumah Dagang Pertanian atau Agricvultural Trading House. Lembaga pemasaran pertanian ini berfungsi untuk mensupply pasad domestik dan pasar ekspor berkelanjutan.
4. ***Perkuatan standardisasi produk pertanian*** : One Vision, One Identity, One Community. Begitulah semangat yang diusung penyatuan bangsa-bangsa di kawasan Asia Tenggara. Penerapan standar dan peraturan teknis yang melebihi dari apa yang dibutuhkan harus dihindari agar tidak menjadi hambatan teknis bagi perdagangan. Untuk itu, harmonisasi standar dan peraturan teknis memainkan peranan penting dalam fasilitasi perdagangan. Hal ini perlu dilakukan disetiap negara anggota ASEAN.
5. ***Perkuat Produk Pangan Organik*** : Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk mengembangkan produk pangan organik , mengingat ketersediaan lahan

yang luas untuk mendukung pertanian organik. Sesuai tujuannya pertanian organik yaitu untuk memproduksi pangan yang sehat dengan semakin meningkatkan kesuburan tanah yang dipergunakan untuk mengembangkan produk pangan organik tersebut. Dikarenakan kedua tujuan tersebut, maka produk pangan organik memiliki daya saing yang tinggi terhadap produk-produk pangan non organik baik dari dalam negeri maupun dari negara anggota ASEAN lainnya. Untuk meningkatkan daya saing, maka produk pangan organik juga harus mengikuti harmonisasi standar dan peraturan tehnik yang diterapkan dinegara-negara ASEAN.

6. ***Membangun infrastruktur terutama dipusat-pusat produksi*** : Untuk meningkatkan daya saing baik dalam bentuk kuantitas , kualitas dan harga produk pangan Indonesia, maka salah satu dukungan yang diperlukan oleh para petani dan para pelaku usha pangan lainnya adalah ketersediaan infrastruktur yang memadai, termasuk didalamnya yaitu sistem dan saluran irigasi, jalan, jembatan, alat angkutan yang dilengkapi oleh pendingin (untuk buah, sayur, ikan dan daging), pelabuhan laut , pelabuhan udara dan pergudangan uang baik.
7. Optimalisasi Potensi Sumberdaya Lokal menghadapi MEA 2015 merupakan keharusan dilaksanakan oleh semua pihak, pemerintah, pengusaha, petani dan para pemuka masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. FEED INDONESIA FEED THE WORLD, edisdi ke-2 : Pembangunan Sektor Pangan 2010 – 2014, Kamar Dagang dan Industri Indonesia, 2012.
2. RAPAT PIMPINAN NASIONAL KADIN: Progres Kegiatan 2014 dan Program Kerja 2015 Bidang Agribisnis dan Pangan. Jakarta 10 November 2014.
3. SNI Valuasi : “ Menuju Masyarakat Ekonomi ASEAN “, Majalah Standardisasi Nasional, Badan Stabndardisasi Nasional (BSN), 2013.
4. Good Practices in Agricultural Finance : “ International Trends and Potential Paths for Indonesia “, USAID, 2013.
5. Inovasi Teknologi Membangun Ketahanan Pangan dan Kesejahteraan Petani, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, 2012.
6. The Thirty Third Meeting of the Asean Ministers On Agriculture And Forestry (33rd Amaf) , 6 October 2011, Jakarta Joint Press Statement

7. Workshop Nasional “Kesiapan Sektor Pertanian Menghadapi ASEAN Economic Community (AEC) 2015, Bandung 18 April 2013.
8. Strategi Pengembangan Pasar Domestik Pertanian dalam Menghadapi Persaingan Global, Djoko Said Damardjati, 2011.
9. AGRIBISNIS, Yayasan Pengembangan Sinar Tani, 2001.
10. Peraturan Menteri Pertanian Nomor : 273/Kbpts/OT.160/4/2007 Tentang “Pedoman Pembinaan Kelembagaan Petani “, Departemen Pertanian 2009.

SUBTEMA
KEWIRAUSAHAAN DAN PASAR

PROFIL DAN KINERJA UMKM PANGAN OLAHAN PEREMPUAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**Ummu Harmain
Slamet Hartono
Lestari Rahayu Waluyati
Dwidjono Hadi Darwanto**

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
ummuharmain@ymail.com

ABSTRAK

Sebanyak 169 entrepreneur perempuan pemilik UMKM pangan olahan di Yogyakarta diwawancarai untuk melihat tingkat efisiensi usaha. Data dianalisis dengan menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA). Hasil yang diperoleh hanya 19 UMKM yang efisien dengan nilai efisiensi rata-rata sebesar 0,66. Selanjutnya hanya 6 UMKM dalam kondisi *constant return to scale*. Selebihnya, 25 dalam kondisi *increasing return to scale* dan 138 dalam kondisi *decreasing return to scale*. UMKM yang tidak efisien masih dimungkinkan untuk mencapai titik optimal dengan mengurangi input sebesar yang telah direkomendasikan.

Kata Kunci: entrepreneur perempuan, tidak efisien, UMKM

PENDAHULUAN

Sekarang adalah era *entrepreneurship* (Blanchflower dan Oswald, 1998). Hal ini tidak lain karena peran kewirausahaan dalam kehidupan manusia yang cukup besar, antara lain dipercaya mampu mempercepat pertumbuhan ekonomi, sosial dan bisnis, menentukan kesuksesan suatu usaha, meningkatkan kemandirian bangsa, komponen penting dalam mempercepat pembangunan daerah, melambungkan inovasi dan ekonomi yang dinamis, dan seorang *entrepreneur* dianggap memiliki status yang secara kualitatif lebih baik dibandingkan anggota masyarakat lainnya (Chairy, 2008; Orhan dan Scott, 2001).

Sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) selalu dikaitkan dengan kewirausahaan karena ada keterkaitan antarkeduanya. UMKM dikenal sebagai kekuatan pendorong dalam pembangunan ekonomi negara. Sektor UMKM juga mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi dan lapangan kerja; mendorong pemerataan pendapatan dan pendistribusian hasil-hasil pembangunan; fleksibel dan dapat dengan mudah beradaptasi dengan pasang surut dan arah permintaan pasar; serta berkontribusi pada penyediaan produk pangan untuk konsumsi masyarakat. Sehingga dengan demikian tidak heran UMKM merupakan barometer perekonomian nasional.

Menurut laporan *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) pada tahun 2010 ada 104 juta perempuan dari 59 negara yang disurvei, memulai dan mengelola usaha. Masih menurut laporan tersebut, sebanyak 187 juta perempuan berkontribusi dalam kewirausahaan dan kepemilikan bisnis di seluruh dunia. Minniti, Allen dan Langowitz (2006) menyatakan bahwa saat ini jumlah *entrepreneur* perempuan di negara berkembang cenderung lebih tinggi dibanding negara maju.

Pada tahun 2011 Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPAI) Republik Indonesia mencatat ada 46 juta UMKM, sekitar 60 persen pengelolanya adalah kaum perempuan. Dengan jumlah yang cukup banyak itu, peran perempuan pengusaha menjadi cukup besar bagi ketahanan ekonomi karena mampu menciptakan lapangan kerja, menyediakan barang dan jasa dengan harga murah serta mengatasi masalah kemiskinan.

Dalam beberapa tahun terakhir laju pertumbuhan bisnis perempuan lebih cepat dibandingkan dengan laju pertumbuhan bisnis laki-laki namun secara kuantitatif jumlahnya masih relatif lebih sedikit. Minniti dan Win (2010) menyebutkan hal ini disebabkan oleh perilaku *entrepreneur* perempuan terkait dengan sifat, motivasi, tingkat kesuksesan dan perbedaan gender yang kompleks dan multi facet.

METODE

Penelitian dilakukan di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan responden sebanyak 169 *entrepreneur* (pengusaha) perempuan di bidang agribisnis pangan olahan.

Kinerja UMKM dilihat dari tingkat efisiensi relatif dan skala ekonomi dengan menggunakan *data envelopment analysis* (DEA). DEA merupakan pendekatan program matematika frontier nonparametrik (Coelli, T.J.,1996) yang menggunakan model program linier untuk menghitung perbandingan rasio output dan input untuk semua unit yang dibandingkan dalam sebuah populasi. Tujuannya adalah untuk mengukur tingkat efisiensi dari *decision making unit* (DMU) relatif terhadap kegiatan sejenis ketika semua unit-unit ini berada pada atau di bawah kurva efisien *frontiers*-nya. Istilah DMU digunakan untuk menghindari perbedaan istilah yang digunakan oleh suatu entitas organisasi terkait keputusan terhadap input dan output dalam literatur ekonomi (Charnes, Cooper dan Rhodes, 1981). Analisis ini didesain khusus untuk mengukur efisiensi relatif suatu unit produksi dalam kondisi terdapat banyak input maupun banyak output (Alvares dan Crespi, 2003).

Ada beberapa model dalam DEA. Charnes, Cooper dan Rhodes mengajukan model beorientasi pada input dan mengasumsikan model *constant return to scale* (CRS). CRS bertujuan untuk memaksimalkan output. Rumusnya dapat dilihat di bawah ini:

$$\begin{aligned} \max_{\mu_k v_i} & \sum_{k=1}^p \mu_k y_{k0} \\ \text{s.t.} & \sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1 \\ & \sum_{k=1}^p \mu_k y_{k0} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad j = 1, \dots, n \\ & \mu_k \geq \varepsilon, v_i \geq \varepsilon \quad \begin{array}{l} k = 1, \dots, p \\ i = 1, \dots, m \end{array} \end{aligned}$$

Selanjutnya, Banker, Charnes dan Cooper (1984) mengajukan model *variable return to scale* (VRS). Model ini mengasumsikan bahwa perusahaan tidak/belum beroperasi pada skala maksimal, artinya rasio pertambahan input dan output tidak sama. Dengan kata lain pertambahan input sebesar x belum tentu meningkatkan output sebesar x, bisa lebih besar atau lebih kecil. Rumusnya dapat dilihat di bawah ini:

$$\begin{aligned} \max_{\mu_k v_i} & \sum_{k=1}^p \mu_k y_{k0} - u_0 \\ \text{s.t.} & \sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1 \\ & \sum_{k=1}^p \mu_k y_{kj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} - u_0 \leq 0 \quad j = 1, \dots, n \\ & \mu_k \geq \varepsilon, v_i \geq \varepsilon \quad \begin{array}{l} k = 1, \dots, p \\ i = 1, \dots, m \end{array} \end{aligned}$$

Dimana

y = input UMKM

x = output UMKM

v_i = non negative scalars

y_{k0} = input ke-k yang memaksimalkan biaya utk UMKM

μ_k = unit price of output k of UMK

k = output ke-p

i = input ke-m

x_{i0} = pth input for mth UMK

DEA menghitung rasio perbandingan output terhadap input untuk setiap unit dengan skor dinyatakan 0 – 1 atau 0 – 100%. Apabila unit UMKM dengan skor < 100% akan tidak efisien bila dibandingkan dengan unit lain.

Pada penelitian ini karena entrepreneur perempuan di DIY masih memiliki keterbatasan terhadap inputnya maka model DEA yang digunakan berorientasi pada input. Data input yang digunakan adalah bahan baku dan tenaga kerja sedangkan output adalah produksi dan margin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil UMKM Pangan Olahan Perempuan

Usia

Dalam beberapa literatur disebutkan bahwa usia akan mempengaruhi kinerja dan kemampuan seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan. Semakin berumur umumnya akan semakin matang dan bijaksana. Usia seseorang juga mempengaruhi dalam pengambilan risiko. Secara umum semakin tinggi usia seseorang maka semakin kecil keberanian dalam mengambil risiko. Berdasarkan pengamatan di lapangan umur pengusaha termuda 25 tahun dan tertua 78 tahun. Sebaran usia pengusaha perempuan di DIY dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Usia entrepreneur perempuan DIY

Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
≤ 25	0	0
25 – 34	19	11,24
35 – 44	48	28,40
45 – 54	63	37,28
55 – 64	35	20,71
≥ 65	4	2,37
Jumlah	169	100,00

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa seluruhnya masuk dalam kategori usia produktif. Persentase terbesar berada pada interval usia 45 – 54 tahun dan terendah pada usia di atas 65 tahun. Sekitar 86,39% diantaranya tersebar dalam rentang usia 35 – 64 tahun. Tingginya prosentase pada rentang usia ini disebabkan oleh banyaknya tuntutan untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti pangan, sandang, pendidikan dan perumahan. Hal yang menarik disini adalah tidak ada seorangpun yang berada di bawah umur 25 tahun. Pada usia ini umumnya seorang perempuan baru menyelesaikan sekolah di perguruan tinggi atau masih mencari pekerjaan dan apabila sudah menikah biasanya

baru memiliki anak satu sehingga kebutuhan hidup lebih sedikit. Dengan demikian semakin memperkuat pendapat bahwa faktor finansial merupakan faktor utama mereka untuk membuat usaha sendiri.

Pendidikan

Tingkat pendidikan entrepreneur perempuan di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase
Tidak tamat SD	0	0
SD	21	12,4
SMP	32	18,9
SMA	80	47,3
D1/D2/D3	5	3,0
S1	29	17,2
Pascasarjana	2	1,2
Jumlah	169	100,0

Mayoritas tingkat pendidikan adalah SMA. Hal yang menarik disini adalah banyaknya diantara mereka yang sudah mengecap pendidikan tinggi yang secara keseluruhan mencapai 21,4%. Dengan demikian kenyataan ini menggambarkan bahwa mereka telah menyadari arti pentingnya suatu pendidikan bagi kehidupan mereka.

Umur usaha dan pengalaman usaha

Umur dan pengalaman usaha akan berpengaruh terhadap kinerja. Usaha yang lebih lama berdiri biasanya memiliki ilmu dan pengalaman tentang dunia usaha yang digeluti dan lebih siap dalam menghadapi risiko dan ketidakpastian usaha. Pada tabel 3 dapat dilihat umur dan pengalaman usaha yang dimiliki entrepreneur perempuan di DIY:

Tabel 3. Umur usaha dan pengalaman usaha entrepreneur perempuan di DIY

Tahun	Umur usaha	Persentase	Pengalaman usaha	Persentase
< 1	0	0	0	0
1 – 2	6	3,55	5	2,96
3 – 5	38	22,49	37	21,89
6 – 10	47	27,81	44	26,03
11 – 20	50	29,59	58	34,32
>20	28	16,57	25	14,79
Jumlah	169	100,00	169	100,00

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa umur usaha dan pengalaman usaha yang memiliki persentase terbesar berada pada interval 11 – 20 tahun diikuti interval 6 – 10 tahun. Mayoritas entrepreneur perempuan di DIY memiliki pengalaman dan umur

usaha yang sudah lama. Bahkan ada beberapa diantaranya merupakan usaha warisan, artinya diturunkan dari orangtua. Dengan demikian seharusnya pengetahuan terkait usaha sudah mereka pahami sehingga diharapkan akan memberi dampak positif terhadap usaha yang mereka jalankan. Namun panjangnya umur dan lamanya pengalaman yang dimiliki ternyata tidak menjadi jaminan sukses suatu usaha karena secara kasat mata dapat dilihat keadaannya tidak lebih baik dari pada usaha yang memiliki umur dan pengalaman yang lebih sedikit.

Jumlah dan umur anak

Anak merupakan penerus keturunan dan keberadaannya merupakan salah satu alasan orangtua bekerja keras agar dapat memberikan yang terbaik baginya. Namun kadang keberadaan anak, utamanya yang masih bayi dan balita menyita waktu orangtua sehingga pekerjaan menjadi sedikit terganggu. Pada tabel 4 dapat dilihat jumlah anak yang dimiliki oleh entrepreneur perempuan:

Tabel 4. Jumlah anak

Jumlah Anak	Jumlah	Persentase
0	11	6,51
1	16	9,47
2	77	45,56
3	48	28,40
>4	17	10,06
Jumlah	169	100
Rerata	2,31	

Dari tabel dapat dilihat rerata anak yang dimiliki berjumlah 2,31 orang. Jumlah ini sedikit lebih besar dari jumlah anak ideal yang dianjurkan oleh pemerintah yaitu 2 anak. Untuk melihat lebih jauh keberadaan anak bagi entrepreneur perempuan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Umur anak terkecil

Umur Anak	Jumlah	Persentase
Bayi	10	6,37
Balita	9	5,73
SD	31	19,75
SMP	12	7,64
SMA	26	16,56
> SMA	69	43,95
Jumlah	157	100

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas anak terkecil berumur di atas 19 tahun. Bila mereka melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, tentu akan memerlukan biaya yang besar. Sisi positifnya adalah anak dapat menjadi tenaga kerja yang membantu orangtua dalam menjalankan usaha. Di sisi lain anak juga bisa diharapkan membantu mereka dalam menjalankan tugas domestik sehingga dengan adanya bantuan anak dapat mengurangi terjadinya konflik peran.

Sementara itu sekitar 12% entrepreneur perempuan memiliki anak pada rentang umur 0 – 5 tahun. Pada usia ini pekerjaan seorang ibu umumnya lebih tersita untuk mengurus anak sehingga akan berpengaruh dengan operasional usaha. Peran anggota keluarga lainnya cukup membantu dalam menghadapi hal ini. Biasanya mereka dibantu oleh orangtua, mertua, ipar atau pembantu.

Tenaga kerja

Banyaknya jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam semua kegiatan produksi yang dilakukan oleh entrepreneur perempuan di DIY dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Jumlah tenaga kerja yang terserap

Jumlah Tenaga Kerja	Jumlah usaha	Persentase
1	36	21,30
2 – 3	52	30,77
4 – 5	40	23,67
6 – 10	16	9,47
> 10	25	14,79
Jumlah TK Total (org)	822	
Rerata TK/unit usaha (org)	4,86	

Dari tabel di atas dapat dilihat mayoritas usaha menggunakan tenaga kerja sebanyak 1–5 orang dengan jumlah 75,74%. Sementara itu terdapat 21,3% diantaranya hanya memiliki 1 orang pekerja, artinya pengusaha tersebut merangkap sebagai pekerja. Secara keseluruhan semua usaha yang dilakukan oleh entrepreneur perempuan di DIY menyerap 822 orang tenaga kerja dengan rerata perunit usaha sebanyak 4,86 orang.

Dengan demikian keberadaan usaha tersebut membantu pemerintah dalam mengurangi jumlah pengangguran dan membuka lapangan pekerjaan.

Pekerjaan ayah dan suami

Beberapa literatur menunjukkan ada peranan orangtua dan suami (pasangan) dalam menentukan karir seseorang. Pada tabel berikut ditampilkan pekerjaan orangtua (ayah) dan suami entrepreneur perempuan di Yogyakarta dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Pekerjaan Ayah dan Suami

Pekerjaan	Ayah		Suami	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Buruh	2	1.2	18	10.7
Pegawai negeri/swasta	62	36.7	94	55.7
Petani	75	44.4	19	11.2
Wirausaha	30	17.7	21	12.4
Tidak ada	-	-	17	10.0
Total	169	100	169	100

Dari tabel di atas diketahui bahwa mayoritas pekerjaan ayah adalah petani diikuti pegawai, wirausaha dan buruh. Sementara bila berdasarkan pekerjaan suami, mayoritas berasal dari pegawai, diikuti wirausaha, petani dan buruh.

Banyaknya jumlah petani sebagai pekerjaan ayah dan menurunnya persentase pekerjaan suami sebagai petani dapat ditangkap bahwa minat terhadap pertanian semakin menurun, bisa jadi karena disebabkan oleh keterbatasan lahan atau hasil yang diperoleh lebih sedikit bila dibandingkan pekerjaan yang lain.

Sumber dana awal usaha

Salah satu kendala yang terbesar dalam mendirikan suatu usaha adalah ketersediaan dana awal. Dana awal adalah dana yang tersedia untuk memulai suatu usaha. Tidak jarang karena ketiadaan dan kesulitan memperoleh dana awal ini menyebabkan semangat berwirausaha menjadi berkurang bahkan hilang. Pada tabel 8 berikut dapat dilihat sumber dana awal yang digunakan oleh perempuan entrepreneur untuk mendirikan usaha.

Tabel 8. Sumber dana awal usaha

Sumber dana awal	Jumlah	Persentase
Sendiri/suami	149	88,2
Teman	1	0,6
Keluarga	11	6,5
Pihak ketiga	8	4,7
Total	169	100,0

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa mayoritas dana awal yang digunakan berasal dari tabungan sendiri dan suami. Tabungan disini dapat berupa dana yang berasal dari diri pribadi bisa juga sisa uang belanja yang dapat dihemat kemudian disimpan. Sumber dana berasal dari keluarga menempati urutan kedua. Sebagian besar yang masuk dalam kategori ini karena usaha merupakan usaha yang diwariskan oleh orangtua.

Pihak ketiga dimaksud disini adalah pihak luar yang bukan termasuk keluarga dan teman. Berdasarkan informasi yang diperoleh, seluruh usaha yang memperoleh dana ini berasal dari bantuan LSM beberapa saat setelah gempa besar melanda Yogyakarta dan sekitarnya pada tahun 2006 yang lalu. Sementara itu tidak ada satupun usaha yang dana awalnya berasal dari lembaga keuangan seperti perbankan. Hal ini jamak terjadi karena usaha yang belum atau akan berdiri jelas akan tertolak karena tidak memenuhi syarat.

Efisiensi Relatif

Sebaran skor efisiensi teknis usaha yang dimiliki oleh entrepreneur perempuan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Distribusi nilai efisiensi relatif usaha entrepreneur perempuan

Efisiensi Relatif	Jumlah UMKM	%
0.3-0.39	10	5,9
0.4-0.49	30	17,8
0.5-0.59	37	21,9
0.6-0.69	22	13,0
0.7-0.79	20	11,8
0.8-0.89	20	11,8
0.9-0.99	11	6,5
1	19	11,2
Jumlah	169	100
Mean efisiensi	0,666	

Dari tabel 9 diketahui nilai efisiensi terbanyak pada interval 0.5 - 0.59, yaitu sebanyak 37, sementara yang efisien penuh (nilai 1) ada 19. Hanya 29,5% UMKM yang

nilai efisiensi relatifnya diatas 0,8. Dengan nilai mean efisiensi relatif sebesar 0,666, maka secara teknis rata-rata UMKM yang ada dalam kondisi inefisien.

Kondisi inefisien ini disebabkan oleh berlebihnya input yang digunakan. Hal ini terungkap pada tabel di bawah ini. Berikut ditampilkan rerata penggunaan input aktual, optimal dan perubahan.

Tabel 10. Perubahan input untuk mencapai efisiensi

Input	Bahan baku (Rp)	Tenaga kerja (Rp)
Aktual	17.610.005	3.422.964
Optimal	14.392.052	2.415.995
Perubahan	-3.217.953	-1.006.969

Pada tabel 10 di atas dapat dilihat bahwa rerata penggunaan input yang digunakan masih berlebihan. Dengan demikian untuk mencapai kondisi optimal perlu mengurangi penggunaan bahan baku dan tenaga kerja. Besarnya bahan baku yang dikurang sejumlah Rp 3.217.953 dan tenaga kerja Rp 1.006.969. Dengan perubahan penggunaan bahan baku dan tenaga kerja sejumlah diatas maka akan diperoleh penghematan biaya sebesar Rp 4.224.922.

Skala produksi (*return to scale*)

Skala produksi merupakan alat ukur untuk melihat UMKM berada pada skala ekonomis atau disekonomis, yaitu mampu menggambarkan kemampuan optimal UMKM dalam menggunakan sumberdayanya untuk menghasilkan output. UMKM yang berada pada skala efisien adalah yang beroperasi pada *return to scale* yang optimal. *Return to scale* berguna dalam membantu pihak manajemen untuk memberikan informasi yang paling baik guna pembuatan keputusan manajerial dengan data yang akurat dan tepat. Bila suatu usaha dalam keadaan *increasing return to scale* maka usaha tersebut dalam kondisi kenaikan output lebih besar dari kenaikan input. *Constant return to scale* terjadi bila kenaikan output sama dengan kenaikan input. Sementara itu, kondisi *decreasing return to scale* terjadi bila kenaikan output lebih kecil dari kenaikan input.

Bagi usaha yang berada pada kondisi *increasing return to scale* masih bisa mencapai efisien yaitu dengan menambah input yang digunakan. Sebaliknya bila kondisi *decreasing return to scale* perlu mengurangi input yang digunakan sementara usaha yang dalam kondisi *constant return to scale* tetap mempertahankan penggunaan input yang digunakan saat ini. Pada tabel berikut dapat dilihat kondisi *return to scale* UMKM perempuan.

Tabel 11. *Return to scale* UMKM entrepreneur perempuan

Return to scale	UMKM	%
Increasing	25	14,8
Constant	6	3,5
Decreasing	138	81,7
Total	169	100

Dari tabel 11 diketahui 81,7% UMKM berada dalam kondisi *decreasing return to scale*; 14,8% *increasing return to scale* dan 3,5% *constant return to scale*. Artinya mayoritas UMKM perempuan dalam kondisi dimana pertambahan sejumlah output yang dihasilkan akibat bertambahnya penggunaan input namun pertambahan output lebih kecil dari pertambahan input. Dengan demikian mayoritas UMKM perlu mengurangi penggunaan input yang selama ini dilakukan. Hal ini sesuai dengan rekomendasi yang dihasilkan dari analisis efisiensi teknis sebelumnya.

Kondisi *decreasing return to scale* terjadi karena meningkatnya skala operasi organisasi namun terjadi kesulitan dalam mengkoordinasikan berbagai aktivitas dengan baik dan benar. Sehingga yang diperlukan disini adalah manajemen yang lebih baik dalam mengelola usaha yang selama ini dilakukan.

Dari kedua pembahasan di atas tentang efisiensi teknis dan skala usaha yang dimiliki oleh entrepreneur perempuan maka dapat disimpulkan bahwa usaha yang dilakukan masih sangat potensial untuk dikembangkan karena mayoritas berada dalam kondisi inefisien. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhasin (2009) yang menyimpulkan bahwa masih terbuka ruang yang cukup besar untuk pengembangan efisiensi teknis bagi pengusaha makanan olahan perempuan di Cape Coast.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa usaha yang dilakukan belum efisien secara teknis dengan rata-rata nilai efisiensi relatif sebesar 0,666; dengan demikian masih terbuka ruang yang cukup besar untuk pengembangan efisiensi teknis bagi UMKM yang dikelola oleh perempuan dimana 81,7% diantaranya berada dalam kondisi *decreasing return to scale*; 3,5% dalam kondisi *constant return to scale* dan 14,8% dalam kondisi *increasing return to scale*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvares, R. and Crespi, G. (2003) Determinant Of Technical Efficiency In Small Firms, Netherland. *Small Business Economics* 20: 233-244.
- Anonim. 2012. Perempuan dan Industri Rumah Tangga, Pengembangan Industri Rumah Tangga dalam Sistem Ekonomi Rumah Tangga untuk Peningkatan Kualitas Hidup Perempuan dan Anak. Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia. menegpp.go.id/.../produk-bidang-ekonomi?...perempuan...rumahan.
- Bhasin, Vijay. 2009. Determinants Of Technical Efficiency Of Women Entrepreneurs In The Food Processing Enterprises In Cape Coast. *Ghana Policy Journal* (3), Pg 22-47.
- Blachflower, David G. dan Andrew J. Oswald. 1998. What Makes an Entrepreneur. *Journal of Labor Economics* vol. 16 no. 1: 26-60.
- Chairy. 2008. Entrepreneurship dan Perannya sebagai Penggerak Roda Perekonomian. *Jurnal Ekonomi Tahun XIII No. 02: 131 -139*.
- Coelli T.J. 1996. A Guide To DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program. CEPA Working Papers No.8/96. Departement Of Econometrics University Of New England Armidale, NSW.Australia. <http://www.une.edu.au/econometrics/cepawp.htm>.
- Charnes, A; Cooper, W and Rhodes, E (1981) Evaluating Program And Managerial Efficiency: An Application Of Data. *Management Science (Pre-1986)* 27(6) Pg. 668.
- Cooper, William W.; Lawrence M. Seiford; and Kaoru Tone (2006) *Introduction To Data Envelopment Analysis and Its Uses*. Springer Science and Business Media, Inc.
- Global Entrepreneurship Monitor 2012 Women's Report. www.gemconsortium.org.
- Minniti, Maria., Allen, E. dan Langowitz. 2006. The 2005 Global Entrepreneurship Monitor Special Topic Report: Women in Entrepreneurship. Center for Women Leadership, Babson College, Babson Park, MA.
- Minniti, Maria dan Wim Naude. 2010. What Do We Know About The Patterns and Determinants of Female Entrepreneurship Across Countries. *European Journal of Development Research*, Vol. 22 (3): 277-293.
- Orhan, Muriel and Don Scott. 2001. Why Woman Enter Into Entrepreneurship: An Explanatory Model. *Women in Management Review*, 16 (5).

UPAYA PENINGKATAN KEUNTUNGAN PENGRAJIN BATIK TULIS "LABAKO" MELALUI APLIKASI TEKNOLOGI TOOL LINUX BERBASIS METODE FRAKTAL DI KABUPATEN JEMBER

Syamsul Hadi

Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember

Taufiq Timur Warisaji

Prodi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

syamsul.hadi@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui peningkatan produksi dan keuntungan pengrajin pasca penerapan teknologi sistem operasi tool linux berbasis metode fraktal, dan mengetahui respon pasar terhadap hasil produksi batik tulis Labako yang didesain dengan menggunakan sistem operasi Tool Linux berbasis metode fraktal. Guna menjawab tujuan pertama digunakan uji beda rata-rata t-test, sedangkan untuk menjawab tujuan kedua digunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa rata-rata tingkat produksi dan keuntungan kerajinan batik tulis Labako di Kabupaten Jember pasca penerapan model teknologi tersebut dapat meningkat masing-masing sebesar 25,04% dan 24,21%. Disamping itu, penelitian ini juga mengungkapkan bahwa terdapat beberapa respon pasar terhadap hasil produksi batik tulis labako pasca penerapan teknologi sistem operasi *tool linux*, antara lain kualitas produksinya sangat baik, jumlah produksi dapat memenuhi permintaan pasar dan motifnya sudah cukup eksotik, tetapi sebagian yang lain juga menyatakan perlu ada percepatan produksi, modifikasi corak masih kurang variatif dan dasar gambar daun tembakaunya kurang dominan; masing-masing sebesar 8,57 %, 12,86%, 21,43%, 30,00%, 7,14%, dan 10,00% responden.

Kata kunci: *tool Linux*, fraktal, motif eksotik.

PENDAHULUAN

Usaha kerajinan batik tulis "Labako" di Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember Jawa Timur merupakan pekerjaan yang diwariskan secara turun temurun. Pekerjaan ini cukup sulit karena memerlukan ketekunan, kesabaran dan ketelitian yang luar biasa. Seiring dengan perkembangan zaman, pengrajin batik menghadapi permintaan pasar dengan motif dan corak yang sangat bervariasi dan eksotif, namun pengrajin masih tetap berusaha mempertahankan motif batik berciri khas daerah, sehingga masyarakat luas mudah mengenalinya (Mirfano, 2009). Tingginya permintaan pasar dimaksud ditandai dengan data peningkatan jumlah pesanan oleh sejumlah instansi yang dipenuhi melalui proses teknologi sederhana dengan pemenuhan permintaan dalam waktu relatif lama. Gambaran kondisi tersebut sesuai dengan hasil

penelitian Cahyono pada tahun 2006 yang terungkap bahwa walaupun motif dan corak batik tulis Labako masih bersifat kasar akibat penerapan teknologi dan *skill* yang dikuasai pengrajin masih relatif rendah.

Belum dikenalnya batik tulis “labako” Jember secara nasional maupun internasional mengakibatkan sejumlah pihak khawatir atas perkembangannya sebagai sebuah produk batik khas yang potensial. Tetapi pemerintah tetap berupaya agar ke depan produk Batik ini dapat menembus pasar nasional dan internasional melalui motivasi agar mengembangkan motif kreasi tembakau yang lebih mempesona dan eksotik. Adapun yang menjadi kendala bagi pengrajin ini selain permodalan, juga teknologi yang digunakan masih sangat sederhana, sehingga belum memenuhi standar yang layak untuk bersaing di pasar nasional dan internasional. Sehingga pada tahun 2009 Pemkab Jember telah bekerjasama dengan toko kerajinan di Amerika Serikat, Belanda, Jerman, Australia dan India untuk memasarkan batik dengan dominasi motif tembakau.

Agar dapat mengembangkan industri batik yang bercorak lokal, eksotis dan mempesona dengan kapasitas (volume) produksi yang seimbang dengan permintaan pasar, maka diperlukan sentuhan teknologi yang *high-tech*, terjangkau dan aplikatif melalui sentuhan teknologi *open source* sistem operasi **Tool Linux** berbasis Metode Fraktal. Pada penelitian tahun pertama diperoleh kesimpulan bahwa profil pengrajin batik tulis labako Sumberjambe sangat memerlukan sentuhan teknologi tepat guna untuk membantu dalam mempercepat dan mempermudah disain motif dan corak batik tulis yang dikendaki pasar. Hal ini sesuai dengan Zumrotun (2010) bahwa batik yang memungkinkan tercipta motif-motif batik baru dari proses regenerasi motif lama dan hasilnya adalah motif baru yang lebih dinamis dan eksotis nan mempesona, tetapi tidak keluar dari pakem motif batik tradisional yang mencirikan kekhasan suatu daerah tertentu (Zumrotun, 2010). Dengan metode *fractal* atau pengulangan, memungkinkan dari satu motif batik menghasilkan motif batik baru yang jumlahnya tidak terhingga dan setiap motif batik memiliki presisi dengan menggeser sedikit dari ukuran lama, akan menghasilkan motif batik baru. Motif baru inilah dapat mengatasi kejenuhan konsumen terhadap motif batik yang sudah ada di pasaran, terutama untuk pangsa pasar anak muda.

Secara matematis dari satu rumus dapat dihasilkan banyak motif disain yang memiliki nilai tambah sangat besar sehingga hal ini secara ekonomis dapat lebih efisiensi (Kardirman, Nuh dan Idris, 2009). Agar metode fraktal ini lebih aplikatif dan mudah dioperasikan oleh pengrajin yang notabene berpendidikan rendah, maka akan

didukung dengan sistem operasi LINUX. Sistem ini tersedia sebuah tool (*software*) yang mampu membuat pola batik dan menyimpan pola tersebut. Seiring dengan potensi sumberdaya lokal di sentra produksi batik Labako Sumberjambe Jember ini sangat besar dan ditunjang oleh permintaan pasar (*market driven*) semakin meningkat serta sejalan dengan komitmen pemerintah kabupaten yang kuat, menuntut penguatan *technology supply chains* melalui *transfer knowlegde* dan alih teknologi oleh pengrajin atas kegiatannya. Kondisi ini diharapkan pengrajin batik labako ini dapat memenuhi kebutuhan pasar dan mempercepat terwujudnya *industrial cluster* strategis yang terintegratif berbasis teknologi.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut: 1) Berapakah peningkatan produksi dan keuntungan pengrajin sesudah menerapkan desain corak dan motif batik dengan teknologi sistem operasi *tool linux* berbasis metode fraktal), dan 2) Bagaimanakan respon pasar terhadap hasil produksi batik tulis Labako yang didesain menggunakan sistem operasi *tool linux* berbasis metode fraktal?. Oleh karena itu, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah 1) Mengetahui peningkatan produksi dan keuntungan pengrajin sesudah menerapkan desain corak dan motif batik dengan teknologi sistem operasi *tool linux* berbasis metode fraktal, dan 2) Mengetahui respon pasar terhadap hasil produksi batik tulis Labako yang didesain menggunakan sistem operasi Tool Linux berbasis metode fraktal.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mencari fakta dengan interpretasi yang tepat (Whitney, 1960). Sedangkan menurut Nazir (1985) bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan peristiwa (fenomena) secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat dan hubungan antar fenomena yang terjadi pada masa sekarang. Sementara itu, metode yang digunakan dalam penelitian tahun kedua ini adalah metode survei (Nazir, 1985). Penelitian ini menggunakan metode *actions research* yang dirancang untuk mengumpulkan informasi data hipotetik dari para pengrajin tentang dampak penerapan teknologi sistem operasi terbuka *tool linux* berbasis metode fraktal terhadap produksi dan keuntungan usaha kerajinan dan respon pasar atas produksi dimaksud.

Penentuan Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah berlangsung pada tahun 2014 di Desa Sumberpakem Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember sebagai sentra Kerajinan Batik Tulis Labako secara *purposive sampling*. Hal ini dimaksudkan untuk melakukan *transfer knowlagde* berupa program Aplikasi sistem operasi terbuka *Tool Linux* berbasis metode fraktal dalam merancang desain corak dan motif batik yang hendak dibuat oleh pengrajin secara cepat dan mudah.

Sumber, Teknik Pengumpulan Data dan Metode Penentuan Populasi Penelitian

Berdasarkan sumbernya bahwa data yang dikumpulkan dalam rencana penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari para pengrajin batik tulis Labako dengan cara gabungan beberapa teknik yang saling melengkapi yang meliputi: *Focus Group Discussion (FGD)*, *Indepth Interview* dan *observasi*. Sedangkan untuk data sekunder diambil dari sumber yang terkait dengan penelitian ini seperti Kelompok Pengrajin Batik Tulis Labako, dan *stakeholders* terkait lainnya secara institusional sebagai informasi penunjang yang dilakukan secara *convenience sampling* sesuai dengan kebutuhan penelitian (Wuisman, 1991). Selanjutnya informasi data primer diperoleh dari responden yaitu seluruh populasi pengrajin sebanyak 60 orang yang diambil secara sensus (Nazir, 1985). Hasil pengumpulan data tersebut dimaksudkan untuk mengetahui dampak ekonomi atas penerapan sistem operasi terbuka *tool linux* berbasis metode fraktal.

Analisa Data

Guna menjawab tujuan pertama digunakan alat analisis uji beda rata-rata *t-test* untuk mengetahui peningkatan produksi dan keuntungan usaha kerajinan batik tulis labako sesudah menerapkan teknologi sistem operasi *tool linux* berbasis metode fraktal pada desain motif dan corak batik. Sementara itu guna menjawab tujuan kedua digunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk mengetahui respon pasar terhadap hasil produk sesudah penerapan teknologi tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Kajian tentang karakteristik responden dimaksudkan untuk memperjelas dan mempertajam pembahasan terhadap masalah utama yang diteliti. Gambaran tentang karakteristik pengrajin responden yang akan dibahas meliputi: aspek umur, tingkat

pendidikan, dan lama pengalaman berusaha serta skala usaha yang diukur dari aspek jumlah produksi per bulan. Adapun gambaran kondisi karakteristik responden dapat disajikan dalam tabel 1.

Rata-rata umur responden pengrajin batik tulis labako Sumberjambe di daerah sampel penelitian adalah 42.99 tahun yang artinya semua responden berada dalam usia produktif (15 – 64 tahun) menurut *International Labour Organization* (ILO) dan Paryitno (1987). Usia seseorang dalam kelompok tersebut secara fisik maupun mental mampu bekerja dan berusaha secara optimal. Tabel 3.1 di atas mengungkapkan bahwa sebagian besar (73.33%) responden memiliki kekuatan fisik memadai dan mental yang stabil sehingga cenderung dapat menjalankan usahanya dengan baik. Sedangkan sebagian responden pengrajin lainnya cenderung masih dalam kondisi mental yang kurang stabil akibat baru menjalankan usaha membuat yang sebagian dari mereka melanjutkan usaha orang tuanya.

Tabel 1. Sebaran *responden pengrajin batik tulis labako* di Sumberjambe Kabupaten Jember tahun 2014

No	Umur Responden (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)		Persentase (%)	
1	≤ 25	3		5,00	
2	26 - 50	44		73,33	
3	≥ 51	13		21,67	
	Jumlah	60		100,00	
No	Tingkat Pendidikan (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)		Persentase (%)	
1	≤ 9	51		85,00	
2	10 - 12	7		11,67	
3	≥ 13	2		3,33	
	Jumlah	60		100,00	
No	Pengalaman Berusaha (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)		Persentase (%)	
1	≤ 10	39		65,00	
2	11 - 20	11		18,33	
3	≥ 21	10		16,67	
	Jumlah	60		100,00	
No	Jumlah Produksi per Bulan (Potong Kain)	Sebelum Ada Sentuhan Teknologi Mendesain		Sesudah Ada Sentuhan Teknologi Mendesain	
		Jml Respd. (Orang)	Persentase (%)	Jml Respd. (Orang)	Persentase (%)
1	≤ 30	14	23,33	9	15,00
2	31 - 50	17	28,33	10	16,67
3	≥ 51	29	48,33	41	68,33
	Jumlah	60	100,00	60	100,00

Selanjutnya dari hasil kajian mengungkapkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan formal responden pengrajin diketahui berjalan hanya 8,02 tahun atau tidak menamatkan sekolah lanjutan tingkat pertama sebagaimana yang tampak pada tabel 1 di atas.

Terhadap konteks pendidikan ini, responden pengrajin di Sumberjambe Kabupaten Jember tergolong berpendidikan rendah. Kondisi ini akan berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan rasionalitas dalam berusaha atau bekerja, walaupun pengetahuan tersebut tidak harus semata-mata diperoleh dari jenjang pendidikan formal, namun mereka juga tidak banyak memperoleh pembinaan dari *stakeholders* yang berwenang. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1998) bahwa tingkat pendidikan formal merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang untuk berfikir ke arah yang lebih rasional.

Sementara itu, rata-rata lama pengalaman berusaha responden pengrajin batik tulis labako di Sumberjambe Kabupaten Jember mencapai 11 tahun. Adalah periode waktu yang cukup lama bagi sebuah eksistensi dan *sustainabilitas* seseorang dalam menjalankan usahanya. Hal ini sangat berpengaruh kuat terhadap kemajuan dan eksistensi usahanya dalam berbagai dimensi perekonomian. Tabel 1 di atas mengindikasikan bahwa sebagian besar (65,00%) responden pengrajin ini memiliki pengalaman membuat batik tulis masih kurang dari 10 tahun dan hanya 35,00% responden tergolong memiliki jam terbang tinggi dalam menjalankan usaha kerajinan batik tulis. Kondisi masa pengalaman berusaha responden ini akan berimplikasi bagi kekuatan dan daya saing yang sangat ketat, terutama persaingan dengan pengrajin luar daerah yang kian berkembang.

Selanjutnya rata-rata kapasitas produksi dari kinerja pengrajin batik tulis ini pada tahun sebelumnya hanya mencapai 56 potong kain per bulan per orang dengan kisaran antara 20-150 potong kain, hasil penelitian ini mengungkapkan sudah terjadi peningkatan jumlah unit produksi rata-rata sebanyak 25,04% dengan kisaran 24-188 potong per bulan. Sementara itu terungkap pula bahwa tingkat keuntungan pengrajin meningkat sebesar 28% dari tahun sebelumnya (sebelum menggunakan teknologi program aplikasi program *tool linux* berbasis metode fraktal). Jika dikonversikan per hari maka pengrajin batik tulis di Sumberjambe mampu memproduksi kain batik sebanyak 1-2 potong kain batik, pasca aplikasi program *tool linux* menjadi 2-3 potong kain batik. Jika dikualifikasikan terhadap skala usaha, maka pengrajin batik tulis labako Sumberjambe dapat dibagi menjadi pengusaha skala kecil (78,33%) dan skala menengah (21,67%).

Dampak Penerapan Model Terhadap Aspek Produksi

Rata-rata produksi batik tulis Labako Sumberjambe Jember pada tahun 2014 sebanyak 70 potong kain per bulan per pengrajin dan jumlah ini meningkat sebesar 27% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang hanya rata-rata sebanyak 56 potong kain. Tetapi pengrajin di daerah penelitian selain memproduksi batik tulis, juga memproduksi batik cap yang jumlahnya jauh melebihi batik tulis dimana pada tahun sebelumnya rata-rata mencapai 137 potong per bulan per pengrajin. Namun demikian tidak seluruhnya pengrajin di daerah penelitian memproduksi batik cap dan hanya tidak lebih dari 30% responden yang memproduksinya khususnya yang tergolong pengrajin menengah. Berikut ini akan disajikan kondisi produksi batik tulis yang menggunakan desain batik melalui sistem operasi Tool Linux sebagaimana yang tampak pada Tabel 2.

Tabel 2. Kondisi produksi batik tulis labako sebelum dan sesudah penerapan model di Sumberjambe Kabupaten Jember tahun 2014

No	Jenis Produksi Batik Labako	Produksi Batik (potong/bulan/pengrajin)		Perubahan (%)
		Sebelum	Sesudah	
1	Batik Tulis :			
	a. Batik Tulis (Standar)	58	77	32,76
	b. Prima	25	33	32,00
	c. Cao	8	10	25,00
	d. Sentun	30	38	26,67
	e. Kain Sutera dan Premis	78	96	23,08
2	Batik Cap	137	167	21,90
	Rata-Rata per Bulan	56	70	25,04

Tabel 2 menunjukkan bahwa peningkatan jumlah produksi paling tinggi dicapai jenis batik tulis (standar) murni, diikuti oleh jenis prima dan sentun dan paling rendah adalah batik cap. Kondisi ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: 1) pengrajin batik tulis lebih termotivasi dan bersemangat untuk menulis di atas kain karena banyaknya variasi motif, corak dan pola yang dihasilkan dari penerapan model ini, 2) secara psikologis pembatik tulis merasa memiliki semangat baru dengan penjiwaan lebih mendalam untuk menuangkan hasil kreasi desain barunya terlebih banyak menerima pesanan dari pasar, dan 3) bagi pembatik cap juga memiliki gairah baru atas mudahnya menciptakan desain yang bervariasi.

Batik fraktal merupakan batik yang didesain dengan menggunakan prinsip (rumus) fraktal. Dengan kata lain, batik fraktal adalah motif batik tradisional yang ditulis ulang secara matematis. Penulisan ulang yang telah dimodifikasi lebih kompleks (diubah formulanya) dapat menghasilkan motif yang baru atau berbeda. Pada dasarnya, itu

semua terkait dengan bahasa pemrograman. Fraktal merupakan fenomena matematika dalam alam, kebudayaan, dan anatomi manusia yang juga berkembang menjadi ilmu matematika yang juga dimanfaatkan dalam ilmu lain. Fraktal berpusat pada pengulangan (*iteration*) dan kesamaan diri (*self similarity*) (Lukman, 2007).

Dampak Penerapan Model Terhadap Aspek Keuntungan Pengrajin

Model aplikasi sistem terbuka operasi *tool linux* ini memberikan dampak yang cukup signifikan pada peningkatan keuntungan pengrajin sebagaimana yang disajikan pada Tabel 3 di bawah. Nilai produksinya meningkat sebesar 25,97% selain disebabkan jumlah produksinya naik sebesar 25,04% dan harganya naik sebesar 13,06%. Demikian pula biaya variabelnya meningkat 8,77% akibat penggunaan bahan dasar dan penolong yang bertambah seiring dengan naiknya harga-harga input produksi. Pengadaan input produksi ini masih menjadi kendala bagi para pengrajin pada pada harganya yang cenderung naik dan aksesnya relatif sulit pada saat yang dibutuhkan.

Tabel 3. Kondisi perubahan tingkat keuntungan sebelum dan sesudah penerapan model di Sumberjambe Kabupaten Jember tahun 2014

No	Uraian	Perubahan Kondisi per bulan		Tingkat Perubahan (%)
		Sebelum	Sesudah	
1	Nilai Produksi Batik (Rp) :	7.996.000	10.072.492	25,97
2	Biaya-Biaya :	2.914.499	3.760.643	29,03
	a. Variabel (Rp)	2.824.213	3.671.967	30,02
	b. Tetap (Rp)	90.286	88.676	-1,78
3	Harga Produksi (Rp/Unit)	150.000	169.583	13,06
4	Jumlah Produksi (potong)	56	70	25,04
5	Keuntungan (Rp)	5.081.501	6.311.848	24,21
6	R/C Ratio	2,74	3,19	16,16

Tabel 3 di atas menggambarkan bahwa tingkat keuntungan pengrajin sesudah menerapkan aplikasi sistem operasi *tool linux* berbasis metode fraktal dalam mendesain corak dan motif batiknya mengalami peningkatan sebesar 36,02%. Relatif rendahnya persentase peningkatan ini disebabkan karena para pengrajin masih baru memulai untuk menerapkan teknologi informasi ini. Sehingga pada Tabel 5 di bawah masih banyak kritikan atau respon pasar terhadap hasil batik tulis labako di daerah penelitian ini. Dari aspek kelayakan ekonomi yang diukur dengan *R/C ratio* bahwa secara umum mengalami peningkatan sebesar 16,16% dari angka 2,74 berubah menjadi 3,19. Artinya setelah menggunakan model aplikasi tersebut tiap pengeluaran 1 juta rupiah akan menghasilkan nilai produksi sebanyak 3,19 juta rupiah.

Tabel 4. Hasil uji beda rata-rata terhadap perubahan tingkat keuntungan sebelum dan sesudah penerapan model di Sumberjambe Kabupaten Jember tahun 2014

Paired Samples Test

Pair 1	Paired Differences							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Y2 - Y1	1.35000	.91735	.11843	1.11302	1.58698	11.399	59	.000

Pada tabel 4 di atas mengindikasikan bahwa perubahan tingkat keuntungan yang diterima pengrajin batik tulis labako di daerah penelitian cukup signifikan. Kondisi ini didukung hasil uji statistik dengan menggunakan alat analisa uji-t pada taraf nyata 1% dimana $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$. Fenomena ini sesuai dengan hasil penelitian Cahyono tentang profil pengrajin batik tulis Labako pada tahun 2006 di Sumberjambe Kabupaten Jember yang menyimpulkan dengan penerapan teknologi tradisional selama ini, ternyata hasil keuntungan bersih pengrajin per bulan rata-rata sebesar 21,29%. Adapun daya kekuatan memenuhi permintaan pasar hanya mencapai 49,56%, itupun memerlukan waktu relatif lama. Selain itu, implementasi data center berbasis *server linux* yang dilakukan oleh Taufiq Timur Warisaji pada tahun 2010 di Taman Nasional Meru Betiri Jember menyimpulkan bahwa penggunaan jenis *Software Linux* ini dapat membantu pekerjaan untuk mempermudah disain motif dan corak batik yang cepat dan tepat sesuai permintaan dan selera pasar.

Selanjutnya implikasi dari penggunaan teknologi informasi ini menimbulkan respon pasar yang sangat positif terhadap hasil produksi batik tulis di daerah penelitian sebagaimana pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kondisi respon pasar terhadap batik tulis labako sesudah penerapan model di Sumberjambe Kabupaten Jember Tahun 2014

No	Uraian Respon Pasar	Jumlah (Org)	Persentase(%)
1	Kualitasnya sangat baik	7	10,00
2	Kuantitasnya relatif memenuhi permintaan pasar	9	12,86
3	Perlu ada percepatan proses produksi	15	21,43
4	Modifikasi corak dan motif batik masih kurang variatif	21	30,00
5	Coraknya masih agak konvensional	5	7,14
6	Motifnya sudah cukup eksotik	7	10,00
7	Dasar gambar tembakaunya kurang jelas	6	8,57
Jumlah		60	100

Tabel 5 di atas menggambarkan beberapa respon pasar terhadap hasil batik tulis batik labako di daerah penelitian diantaranya menyatakan kualitas produksinya sangat baik, jumlahnya sudah dapat memenuhi permintaan pasar dan motifnya sudah cukup eksotik. Tetapi sebagian yang lain juga menyatakan perlu ada percepatan produksi, modifikasi corak masih kurang variatif dan dasar gambar daun tembakaunya kurang jelas. Respon pasar yang masih kurang baik ini lebih disebabkan karena pengrajin masih baru awal menerapkan penggunaan desain melalui aplikasi program *tool linux*, sehingga masih perlu banyak belajar secara terus menerus dan intensif.

Meskipun demikian customer tetap berdatangan untuk memesan produksi kerajinan batik tulis labako di daerah penelitian. Selain sudah memperoleh order tetap dari pemerintah kabupaten, juga pesanan berasal dari konsumen baru. Para pelanggan tetap banyak memberikan kritikan dan masukan konstruktif pada pengrajin, terutama variasi motif dan corak batik hendaknya lebih variatif yang mengikuti trend selera pasar, motif daun tembakaunya sebaiknya lebih menonjol dan menyarankan ciri khas dan keunikannya tetap perlu dipertahankan sebagai wujud produk berbasis sumberdaya lokal dan menjadi icon daerah. Justru pasar luar negeri tidak banyak memberikan respon negatif, justru segala motif dan corak batik tulis labako yang selama ini didesain selalu menjadi apresiasi yang unik dan menarik serta dinilai sebagai hasil karya budaya bangsa Indonesia yang eksotik.

KESIMPULAN

Rata-rata produksi batik tulis Labako Sumberjambe Jember pada tahun 2014 sebanyak 70 potong kain per bulan per pengrajin dan jumlah ini meningkat sebesar 25.04% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang hanya rata-rata sebanyak 56 potong kain. Model aplikasi sistem operasi *tool linux* ini memberikan dampak yang cukup

signifikan pada peningkatan keuntungan pengrajin batik tulis labako di daerah penelitian, yaitu sebesar sebesar 24.21% atau dari sebanyak Rp 5.081.501 menjadi Rp 6.311.848 per bulan. Hasil analisa uji-t pada taraf nyata 1% menunjukkan bahwa nilai t-hitung > t-tabel yang berarti bahwa penerapan teknologi sistem terbuka *tool linux* berbasis metode fraktal pada desain corak dan motif kerajinan batik tulis labako meningkatkan produksi dan keuntungan yang signifikan.

Terdapat beberapa respon pasar terhadap hasil batik tulis batik labako di daerah penelitian diantaranya menyatakan kualitas produksinya sangat baik, jumlahnya sudah dapat memenuhi permintaan pasar dan motifnya sudah cukup eksotik. Tetapi sebagian yang lain juga menyatakan perlu ada percepatan produksi, modifikasi corak masih kurang variatif dan dasar gambar daun tembakaunya kurang jelas, dimana masing-masing sebanyak 8,57%, 12,86%, 21,43%, 30,00%, 7,14%, dan 10,00% responden.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih disampaikan kepada DP2M – DIKTI DEPDIKBUD RI yang telah memberikan dana hibah penelitian dengan Skim Hibah Bersaing *Multiyears* (dua tahun), sehingga artikel ilmiah ini dapat dikirim pada panitia Seminar Nasional Perhepi-Agribisnis UMY pada tanggal 23 Mei 2015 di UMY.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, 2006. Analisis Manajemen Usaha Kecil Batik Tulis Labako Desa Sumberpakem Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember. Laporan Akhir Penelitian. Tidak Dipublikasikan.
- Kardirman, Nuh dan Idris, 2009. Membatik dengan Teknologi. <http://blog.ittelkom.ac.id>
- Mirfano, 2009. Batik Sumberjambe Pertahankan Ciri Khas Daung Tembaku. www.antarajatim.com
- Nazir, 1985. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Wuisman, .J.J.J.M., 1991. Metode Penelitian Ilmu Sosial. Atas kerjasama Antara Pusat Pengembangan Ilmu-Ilmu Sosial (PPIIS) dengan Proyek Ilmu-Ilmu Sosial Universitas Brawijaya – Universitas Leiden.- Negara Belanda.
- Zumrotun, 2010. Batik Sumberjambe Diminati Warga Jawa Timur. www.antarajatim.com

SISTEM DISTRIBUSI TERNAK DAN HASIL TERNAK SAPI POTONG DI INDONESIA

Bambang Winarso

Pusat Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor
winarso13@yahoo.com

ABSTRAK

Aktivitas distribusi penyaluran ternak dan hasil ternak dari daerah produsen ke daerah konsumen merupakan bagian dari kegiatan pemasaran, tidak terlepas dari adanya peran transportasi terutama dalam menyediakan jasa angkutan. Proses pengangkutan ternak maupun hasil ternak tersebut dapat menggunakan moda transportasi laut, darat maupun udara. Oleh karena itu, peran lembaga bisnis yang bergerak dalam bidang transportasi sangat penting artinya dalam mendukung distribusi barang termasuk hewan ternak dan ikutannya. Keragaan di lapangan menunjukkan bahwa kinerja transportasi, baik transportasi laut, darat maupun udara kaitannya dengan distribusi ternak hidup maupun hasil ternak sapi potong cukup beragam. Masing-masing jenis moda memiliki permasalahannya sendiri-sendiri, yang membawa konsekuensi mahalannya harga daging di tingkat konsumen, sehingga untuk kepentingan ke depan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu diupayakan solusinya. Secara metodologis penelitian ini merupakan bagian dari hasil penelitian tentang “Kajian Efisiensi Moda Transportasi Ternak dan Daging Sapi Dalam Mendukung Program Swasembada Daging Sapi” yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, tahun 2013. Adapun lokasi penelitian dilakukan Jawa, Bali, NTT, NTB dan Kalimantan Timur.

Kata kunci: distribusi penyalur, hasil ternak, moda transportasi.

PENDAHULUAN

Indonesia dengan jumlah pulau diperkirakan 17.499 pulau dan luas wilayah perairan mencapai 5,8 juta km² dengan panjang garis pantai 81.900 km merupakan Negara kepulauan yang sangat luas (Lemhannas, 2012). Indonesia merupakan negara kepulauan, angkutan ternak dari sentra produksi ke sentra konsumsi terkadang harus menggunakan lebih dari satu moda transportasi, pola yang demikian merupakan pola multi moda. Didalam Peraturan Pemerintah No 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda didefinisikan sebagai angkutan barang dengan menggunakan paling sedikit dua moda angkutan yang berbeda atas dasar satu kontrak sebagai dokumen angkutan multimoda dari satu tempat diterimanya barang oleh badan usaha angkutan multimoda ke suatu tempat yang ditentukan untuk penyerahan barang kepada penerima barang angkutan multimoda.

Keberadaan sarana transportasi tentu erat kaitannya dengan sistem rantai pasok yang ada. Sementara keragaan rantai pasok ternak dan daging sapi di Indonesia menunjukkan bahwa berdasarkan penggunaan akhir, maka ada tiga arah utama. **Pertama**, rantai pasok perdagangan antar pulau/provinsi. Pada arah ini komoditas yang diperjual-belikan dapat berupa sapi potong, sapi bibit, sapi bakalan, dan produk pangan asal sapi yaitu daging sapi dan produk lainnya. **Kedua**, rantai pasok perdagangan sapi potong lokal lingkup kota tertentu dan daerah sekitarnya. Pada arah ini komoditas yang diperjual-belikan berupa sapi untuk keperluan pemotongan yang dilakukan di rumah potong hewan. Hasil proses pemotongan berupa daging, karkas, dan produk lainnya umumnya dipasarkan untuk kebutuhan lokal baik untuk konsumsi rumah tangga, rumah makan, supermarket, horeka (hotel, restoran dan catering), dan pengolahan daging dan produknya. **Ketiga**, rantai pasok perdagangan sapi dengan tujuan akhir peternak itu sendiri. Pada arah ini, sebagai produsen peternak memerlukan sapi bibit sebagai pengganti sapi induk yang dipelihara sudah tidak produktif lagi dan memerlukan sapi bakalan untuk usaha penggemukan.

Seperti diketahui bahwa sistem pemeliharaan sapi di Indonesia umumnya terkonsentrasi pada peternakan rakyat berskala kecil, hal ini terkadang menjadi salah satu kendala terhadap efisiensi transportasi. Untuk mencapai pasar ternak, biaya transportasi relatif mahal karena pada umumnya ternak tidak diangkut dalam jumlah banyak. Seandainya pedagang pengumpul harus mendatangi peternak, biaya transportasi yang harus dikeluarkan oleh pedagang juga relatif besar. Kalau peternak dapat menjual sapi bersama-sama dengan peternak lainnya sampai pada jumlah tertentu, tentu biaya transportasi menjadi lebih murah, karena saling berbagi. Konsekuensi dari biaya transportasi yang mahal adalah harga jual sapi di tingkat peternak yang murah.

Tidak jarang alat angkut yang digunakan dalam posisi di bawah kapasitas, akibatnya biaya per ekor menjadi tinggi. Pedagang pemotong sapi di kota Bengkulu lebih memilih membeli sapi dari feedlotter (90%) asal Lampung dengan alasan diantaranya: lokasi sapi di Bengkulu terpencar sehingga membeli dari feedlot biaya transportasinya lebih efisien. Keefisienan tersebut disebabkan: (1) harga karkas lebih murah (di Lampung Rp 20.500/kg, di Bengkulu Utara Rp 21.500/kg); (2) berat sapi hidup lebih tinggi (rata-rata 450 kg/ekor dibanding 250 kg/ekor); (3) tidak banyak pungutan selama transportasi dari Lampung ke Kota Bengkulu dibandingkan dari Kabupaten Bengkulu Utara ke Kota Bengkulu; (4) waktu yang digunakan untuk

mendapatkan sapi lebih efisien karena sapi sudah terkumpul di *feedlot*, sedangkan di Bengkulu Utara harus dicari pada beberapa lokasi (Ilham, *et al.* 2009).

Disisi lain aktifitas transportasi ternak dihadapkan pada selain biaya langsung transportasi itu sendiri juga adanya biaya tak langsung. Mayrowani *et al.* (2003) dengan tujuan meningkatkan pendapatan asli daerah muncul retribusi yang tumpang tindih dalam kegiatan perdagangan komoditas sapi potong, akibatnya biaya perdagangan meningkat dan efisiensi perdagangan dan daya saing produk di sentra konsumen menurun. Kondisi ini tentu makin meningkatkan peluang masuknya produk impor. Belum lagi adanya kebijakan kuota yang dikenakan oleh daerah. Kuota adalah bentuk hambatan perdagangan yang menentukan jumlah maksimum suatu jenis barang yang dapat diimpor dalam satu periode tertentu (Pulungan RE, 2012). Ilham dan Yusdja (2004) mengemukakan bahwa biaya pemasaran sapi potong berkisar 2,30-9,08%, dan komponen biaya transportasi merupakan biaya utama. Mahalnya biaya transportasi disebabkan oleh jarak tempuh yang jauh dan adanya pungutan resmi dan tidak resmi selama perjalanan. Usaha bisnis transportasi merupakan usaha yang sifatnya jangka panjang yang tentunya akan selalu dihadapkan pada resiko-resiko bisnis selama perjalanan panjang tersebut. Secara metodologis penelitian ini merupakan bagian dari hasil penelitian tentang “Kajian Efisiensi Moda Transportasi Ternak dan Daging Sapi Dalam Mendukung Program Swasembada Daging Sapi” yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, thn 2013. Adapun lokasi penelitian dilakukan Jawa, Bali, NTT, NTB dan Kalimantan Timur.

PEMBAHASAN

Secara legislasi seperti diketahui bahwa UU yang terkait dengan transportasi ternak sapi adalah UU 23/2007 tentang Perkeretaapian, UU 17/2008 tentang Pelayaran (Menkumham, 2008) dan UU 22/2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Menkumham, 2009). Dari UU tersebut ada juga beberapa PP, diantaranya PP 18/2011 tentang Multimoda (Menkumham, 2011). Pada UU 23/2007 pasal 1 dan pasal 3, sama sekali tidak disebutkan angkutan ternak, jasa pelayanan Kereta Api hanya mengangkut penumpang dan/atau barang (Menkumham, 2007). Pada pasal 139 (2) angkutan barang tidak termasuk ternak tetapi terdiri dari: angkutan barang umum, angkutan barang khusus, angkutan bahan berbahaya dan beracun, dan angkutan limbah bahan berbahaya dan beracun. Tidak dijelaskan apa saja yang masuk kelompok barang khusus. Dengan

demikian, hingga saat ini memang belum ada amanah jasa kereta api untuk mengangkut ternak, khususnya ternak sapi (Ilham, *et al.* 2013).

Transportasi adalah kegiatan pemindahan barang (muatan) dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Transportasi memiliki lima unsur pokok yang saling berkaitan, yang pertama 'Manusia', sebagai yang membutuhkan transportasi, selain itu ada 'barang', sebagai kebutuhan manusia yang akan di pindahkan selain manusia itu sendiri, selanjutnya 'kendaraan', sebagai sarana atau alat yang digunakan. Selanjutnya 'jalan', sebagai prasarana transportasi, serta 'organisasi', sebagai pengelola transportasi (Abbas, 2006). Moda transportasi dibagi menjadi tiga macam, yaitu transportasi darat, transportasi udara, dan transportasi laut. Biaya transportasi dipengaruhi oleh ketersediaan dan efisiensi moda transportasi yang digunakan. Menurut Abubakar (2011), moda transportasi merupakan istilah yang digunakan untuk menyatakan alat angkut yang digunakan untuk berpindah tempat dari satu tempat ketempat lain. Ragam moda transportasi dapat dikelompokkan atas moda yang berjalan di darat, berlayar di perairan laut dan pedalaman serta moda yang terbang di udara. Efisiensi transportasi dipengaruhi oleh karakteristik mode angkutan yang digunakan, sebagai contoh suatu kapal akan semakin efisien kalau ukuran kapalnya semakin besar untuk perjalanan jarak jauh dan permintaannya besar.

Transportasi angkutan Laut

Moda transportasi laut pada dasarnya merupakan bagian dari pada moda transportasi lewat air. Transportasi air disamping dapat dilakukan lewat laut, juga dapat dilakukan lewat sungai dan danau. Adapun sarana yang digunakan untuk transportasi/pengangkutan di laut berupa kapal, feri dan sampan. Beberapa jenis kapal dapat dilihat dari mesin penggerak yaitu kapal motor, kapal layar, kapal uap dan kapal nuklir, sedangkan dilihat dari bahannya adalah kapal kayu, baja, serat kaca dan komposit. Sebagai sarana angkutan laut yang sering digunakan adalah kapal. Sarana angkutan laut sendiri dapat didefinisikan sebagai satu kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah laut, kapal, fasilitas kesyahbandaran/pelabuhan, angkutan laut, navigasi transportasi laut, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya.

Dalam hal transportasi ternak sapi potong, peranan syahbandar adalah memfasilitasi dan menangani tatacara pemuatan ternak ke kapal angkut yang ada di pelabuhan. Sementara persyaratan yang menyangkut kesehatan ternak, bobot ternak,

jumlah ternak dan persyaratan teknis lainnya sepenuhnya ada di tangan karantina ternak dan hewan Dinas Peternakan. Sedangkan keselamatan ternak saat di perjalanan baik saat menuju kapal, saat di kapal maupun turun dari kapal sepenuhnya ada di tangan pemilik barang. Untuk menjaga ternak selama di perjalanan, pemilik ternak menugaskan petugas pengawas (Kleder) yang mengawasi ternak baik dalam memenuhi kebutuhan pakan, minum, kesehatan maupun kebutuhan lainnya saat dalam perjalanan.

Sebagai gambaran angkutan ternak sapi potong menunjukkan bahwa PT. CBA merupakan salah satu pelaku bisnis dalam melayani angkutan laut. Jumlah kapal yang dikuasai sebanyak 30 unit dengan berbagai ukuran tonase dari 500 ton sampai dengan > 1000 ton. Operasional pengangkutan barang yang selama ini dilakukan lebih didominasi pengangkutan barang ke Indonesia bagian timur. Pengangkutan barang dari Surabaya ke Jakarta atau ke kawasan barat hampir tidak pernah dilakukan dengan alasan kurang efisien. Usaha pengangkutan ternak sapi potong dilakukan sudah lama terutama dari daerah sentra produsen seperti NTT, NTB, Bali ke tempat-tempat yang membutuhkan terutama di kawasan timur Indonesia seperti ke Papua, Kalimantan, utamanya ke Surabaya. Tujuan utama dari kegiatan mengangkut sapi potong lebih didasarkan pada upaya menjaga hubungan bisnis yang selama ini telah dilakukan terutama dengan pelanggan lain yang memanfaatkan jasa pelayaran PT CBA.

Secara umum kapal besi mengangkut ternak sekitar 300 ekor-400 ekor/trip. Biaya yang dikeluarkan menyangkut biaya bahan bakar (solar) dengan harga non subsidi, biaya masuk pelabuhan dan biaya operasional ABK. Sehingga keuntungan yang didapat dari hasil angkut ternak secara umum hanya bisa untuk menutupi biaya operasional kapal pulang pergi dari NTT ke Surabaya. Akan tetapi kapal dari Surabaya ke NTT umumnya mengangkut semen, beras atau barang lainnya. Sementara sistem angkutan secara tradisional saat ini masih tetap berjalan. Pengangkutan ternak dengan menggunakan kapal kayu tetap berjalan. Hal ini wajar mengingat kapal kayu mampu melayari sampai ke pedalaman atau daerah-daerah terpencil. Seperti hasil kajian Moerdianto B. dan T. Achmadi (2013) menunjukkan bahwa pengiriman sapi dengan menggunakan Kapal Layar Motor terdapat dua jenis tarif yaitu sapi dewasa dengan tarif Rp 350.000/ekor serta sapi muda dan anak Rp 250.000/ekor. Pada kenyataannya kapal kayu mampu beroperasi sampai ke Kalimantan dan tempat-tempat lain.

Hal ini dapat dilakukan dengan cara berlayar dengan menyusuri perairan dekat pantai, agar keselamatan kapal dapat terjaga. Transportasi pengangkutan ternak sapi potong dengan menggunakan kapal kayu tersebut diatas sifatnya adalah *one way* satu

arah juga dari wilayah sentra produksi ternak (NTT/NTB) diangkut menuju wilayah konsumen terutama ke wilayah provinsi di Kalimantan baik Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan maupun Kalimantan Barat. Disamping itu realisasi juga menunjukkan bahwa kontinuitas ketersediaan barang yang akan diangkut (ternak sapi) juga sering tidak menentu keberadaannya, terutama jumlah batas minimal ternak yang bisa diangkut. Jasa angkutan laut yang tidak mengutamakan standar angkutan ternak dan jadwal yang tidak teratur menyebabkan biaya pemasaran meningkat akibat penyusutan berat badan ternak dan biaya tambahan lainnya (Ilham, N. dan Y. Yusdja, 2004). Hal diatas menunjukkan indikasi bahwa angkutan ternak lewat laut belum ditangani secara maksimal. Hasil kajian KPK menunjukkan bahwa 1990 – 2000 pengiriman sapi dari wilayah timur masih mengarah ke Jabodetabek dan mulai menggunakan jalur darat dan pada periode tahun 2000 – 2012 pengiriman sapi dari wilayah timur mulai bergeser ke Kalimantan (KPK, 2013). Permasalahan adalah jadwal keberangkatan kapal juga sangat dipengaruhi disamping oleh ketersediaan barang yang akan diangkut juga keadaan cuaca yang terkadang masih menjadikan kendala. Hasil kajian yang dilakukan oleh Lemhannas (2012), jika Indonesia tidak meningkatkan fasilitas pelabuhan-pelabuhannya dan manajemen kepelabuhan, maka lalu lintas barang antar pulau akan terhambat dan para operator internasional akan menguasai sektor transportasi laut nasional (Lemhannas, 2012. pg 34).

Prinsip bisnis yang ditempuh perusahaan dalam kegiatan pengangkutan ternak adalah kecepatan waktu dan *safety*. Mengangkut ternak dibutuhkan kelaikan kapal yang prima sehingga keterlambatan dalam hal waktu bisa ditekan. Disamping itu keamanan terhadap ternak harus benar-benar terjaga, sedapat mungkin ternak tidak ada yang mati dalam perjalanan. Yang masih menjadi kendala adalah hal-hal yang sifatnya *post mejeur* seperti cuaca tidak baik yang menyebabkan pelayaran sering ditunda. Kegiatan pengangkutan ternak selama ini memang termasuk kurang menguntungkan apabila tidak diimbangi dengan bisnis pengangkutan barang lainnya. Pengangkutan sapi hidup tetap menjadi, hal ini berdasarkan alasan bahwa sapi hidup lebih praktis tidak perlu menyediakan box pendingin (*refer container*) yang harganya sangat mahal.

Kegiatan pengangkutan ternak sapi potong dari sentra produsen dilakukan lebih didasarkan perhitungan bisnis semata. Daripada kapal kembali ke Surabaya dalam keadaan kosong, maka lebih baik dimanfaatkan untuk mengangkut ternak sapi. Kegiatan pengangkutan ternak sapi potong tidak bisa dijadikan andalan, sebab disamping volumenya tidak menentu, saat ini ada kecenderungan semakin terbatas. Hal ini

disebabkan disamping jumlah (populasi) sapi yang akan diangkut semakin menurun juga disebabkan jumlah kapal pesaing juga semakin meningkat. Berdasarkan informasi dari pihak perusahaan bahwa dalam kegiatan proses pengangkutan ternak sapi potong dari NTT ke Surabaya sifatnya adalah carter. Sehingga apabila kapal telah mengangkut ternak sapi potong, maka tidak bisa mengangkut barang lainnya termasuk barang hasil pertanian seperti kopra, mete atau barang hasil pertanian lainnya.

Tabel 1. Pangsa struktur ongkos distribusi ternak sapi oleh pedagang sapi antar pulau di lokasi penelitian, 2013. (dalam %)

No	Jalur	Transpor	Admntrsi	Tng Krja	Krtina	Kesrawan	Susut	Pungli
1	Kupang-Jakarta	56,57	3,26	6,13	1,79	27,81	4,42	0,01
2	Bima-Banjarmasin	38,77	5,01	3,95	1,89	16,19	32,57	1,62
3	Bojonegoro-Bogor	42,52	5,81	24,92	-	23,82	0,00	2,93
4	Yogyakarta-Bndung	49,91	18,15	2,84	-	26,66	0,00	2,45
5	Lombok-Gorontalo	74,97	5,47	0,11	3,32	13,47	-	2,65

Transportasi Darat

Moda yang di darat juga masih bisa dikelompokkan atas moda jalan, moda kereta api dan moda pipa. Keberadaan sarana transportasi dimaksudkan agar kegiatan distribusi bisa lebih efisien. Efisiensi transportasi adalah suatu ukuran besarnya biaya (dalam rupiah, waktu, energi atau tambahan lainnya) untuk menggerakkan sesuatu dalam hal ini ternak dan daging sapi satu tempat ke tempat lain (Wikipedia, 2011).

Kereta api

PT KAI merupakan salah satu lembaga yang bergerak di bidang moda transportasi darat dalam kegiatan bisnisnya telah melakukan kerjasama bisnis dengan beberapa perusahaan yang membutuhkan jasa angkutan kereta api. Kereta api merupakan alat transportasi darat yang paling cepat dan efisien baik dilihat dari segi ketepatan waktu maupun biaya. Proses pengangkutan barang dengan menggunakan kereta api dapat dikatakan hampir tidak ada hambatan dan biaya pungutan liar selama diperjalanan disamping barang yang diangkut dapat dilakukan dalam jumlah besar. Beberapa kelebihan menggunakan jasa transportasi kereta api adalah: (1) risiko kecelakaan yang terjadi menjadi tanggungan perusahaan angkutan kereta api, (2) selama perjalanan tidak ada pungutan baik resmi maupun tidak resmi, (3) ongkos relatif murah jika dibandingkan dengan menggunakan truk.

Untuk melayani jasa angkutan barang, pihak PT KAI telah memfokuskan pada investasi gerbong datar type PPCW yaitu type gerbong datar yang multifungsi yang

tidak tentu barang yang akan diangkut. Menurut rencana akan dibangun gerbong datar type PPCW sebanyak 3000 unit, akan tetapi saat ini sudah tersedia gerbong yang sama sebanyak 1200 unit. Semua gerbong berdinding dan beratap sudah tidak ada. Semua barang diangkut dengan peti kemas. Selama ini antara rangkaian gerbong barang dan penumpang memungkinkan untuk disatukan. Dimana posisi gerbong barang diletakkan pada urutan pertama dan terakhir. Rangkaian demikian disebut kereta aling-aling yang difungsikan sebagai Barang Hantaran Potongan dan tetap bekerjasama dengan pihak ekspediter. Semua jenis barang dapat diangkut kecuali B3 dan ternak. Diantara barang yang diangkut adalah semen, meubel, perabot rumah tangga, elektronik, motor, sparepart, material bangunan, dll. Sehingga walaupun ada kerjasama pengangkutan, maka lebih ke arah pengangkutan hasil ternak berupa daging beku dengan menggunakan *reefer container*. Dalam merintis bisnis angkutan barang (daging beku), maka ada 3 opsi yang sedang dibangun oleh pihak PT KAI yaitu : (a) dari pihak pengusaha ternak agar menghubungi ekspediter eksisting, (b) pihak pengusaha ternak dapat bekerja dengan/secara *grouping* (perserikatan) dengan para pedagang daging, (c) pengusaha ternak dapat memilih ekspediter lain yang belum bekerjasama dengan PT KAI. Hal ini perlu dilakukan sebab apabila ada kerjasama dalam bentuk container, maka pihak PT KAI perlu membangun sarana-sarana yang memenuhi persyaratan angkutan barang terutama persyaratan BHP (Barang Hantaran Potongan) (Ilham dan Yusdja, 2004).

Berdasarkan informasi bahwa biaya/ongkos angkut yang dikenakan dari Surabaya s/d Jakarta per Teus Rp1.6 juta. Dimana 1 Teus setara dengan 20 *feet*), 1 gerbong memuat 2 kontainer, 1 kontainer = 2,5 ton, 1 rangkaian kereta barang memuat barang kurang lebih sekitar 42 ton. Dalam satu rangkaian kereta api jumlah gerbong yang ditarik oleh 1 lokomotif adalah sebanyak antara 16 /d 20 gerbong barang. Biaya angkutan dari Surabaya ke Jakarta adalah setara dengan 1500 Teus dengan biaya sekitar Rp 2,4 miliar. Setelah adanya kenaikan BBM, maka biaya pengiriman juga mengalami kenaikan yang semula Rp 1,6 juta menjadi > Rp 1,6 juta.

Truk

Dalam upaya mendukung kegiatan distribusi ternak sapi potong dari daerah produsen ke daerah konsumen, maka dalam sistem distribusi penggunaan kendaraan truk sangat umum digunakan. Untuk angkutan jarak jauh lebih didominasi oleh truk ukuran besar maupun sedang. Sementara untuk jarak pendek dan skala yang diangkut tidak terlalu banyak, alat angkut yang digunakan biasanya menggunakan kendaraan

kecil bak terbuka. Truk merupakan sarana transportasi darat yang saat ini paling banyak digunakan sebagai alat pengangkut ternak sapi potong. Disamping sarana ini mampu melayani semua jalur lintas ternak sapi potong, maka sarana angkutan tersebut disamping tidak terlalu sulit untuk mendapatkannya, maka ongkos sewanya juga terjangkau. Kemudahan proses sewa-menyewa serta kemudahan untuk mendapatkan sarana angkutan yang layak, aman dan terjangkau merupakan pilihan bagi banyak pengguna jasa angkutan darat. Hasil pengamatan dilapang baik di wilayah Propinsi Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat maupun di lokasi lainnya menunjukkan bahwa sarana ini memang merupakan sarana transportasi utama yang digunakan sebagai alat angkut ternak sapi potong.

Sementara sarana angkutan yang digunakan untuk mendukung transaksi-transaksi dalam skala menengah biasanya menggunakan kendaraan skala menengah dan kecil. Kegiatan distribusinya sendiri relatif terbatas yaitu antar kabupaten, antar kecamatan atau bahkan desa-desa di sekitar sentra transaksi (pasar) dengan jarak tempuh < 300km. Dalam pola pemasaran seperti ini sarana angkutan yang digunakan umumnya kendaraan kecil bak terbuka dengan kapasitas angkut maksimal 4 ekor sapi ukuran sedang/trip, sedang untuk sapi ukuran besar hanya mampu mengangkut 2 ekor/trip. Akan tetapi untuk sapi ukuran kecil (pedet sapihan) bisa memuat 8 ekor – 10 ekor/trip. Truk besar merupakan tulang punggung dalam mendukung aktivitas distribusi. Karakteristik truk besar adalah kendaraan truk ukuran besar dengan kapasitas daya angkut sampai dengan 21 ekor ternak sapi ukuran sedang per sekali angkut, dan mampu menempuh jarak jauh. Bagi pedagang ternak sapi potong, sarana kendaraan ini dipandang cukup efisien dan dapat diandalkan ketersediaannya manakala dibutuhkan.

Kegiatan distribusi ternak sapi potong juga menggunakan truk ukuran sedang. Sebagai konsekwensi bahwa truk ukuran sedang memiliki kapasitas daya angkut ternak sapi potong tidak sebanyak truk ukuran besar. Dalam satu kali angkut mampu mengangkut ternak sapi potong sebanyak 10 s/d 14 ekor ukuran sedang. Digunakannya alat angkut jenis truk ukuran sedang, disamping ongkos sewa lebih murah, maka daya jangkau lebih fleksibel artinya bisa digunakan dalam jarak jauh maupun jarak dekat. Kasus angkutan ternak sapi potong dari Tuban ke Jakarta, Bogor dan Bandung maupun dari daerah-daerah sentra ternak sapi potong di Jawa Timur ke Jawa Barat juga sering menggunakan truk ukuran sedang. Penggunaan truk ukuran sedang biasanya digunakan untuk mengangkut ternak sapi ukuran kecil sampai sedang yang biasanya merupakan ternak yang masih diperdagangkan dan bukan sapi ukuran besar yang biasanya untuk

dibawa ke RPH (Rumah Potong Hewan) untuk dipotong. Selain dua jenis kendaraan diatas maka untuk sarana angkutan ternak dan hasil ternak sapi potong digunakan mobil bak terbuka. Mobil jenis ini merupakan sarana angkutan yang digunakan untuk menempuh jarak pendek, baik digunakan untuk mengangkut ternak hidup maupun hasil ternak (daging hasil pemotongan), daya tampung ternak 4 s/d 6 ekor ternak sapi ukuran kecil sampai sedang. Jarak tempuh umumnya < 100 km, banyak digunakan untuk mengantar ternak sapi dari peternak yang akan dijual ke pasar atau sebaliknya. Rute yang ditempuh tidak terlalu jauh sehingga biaya angkut ternak yang dikenakan juga tidak terlalu tinggi berkisar antara Rp 50.000 s/d 200.000 per trip. Salah satu alat angkut hasil ternak terutama daging, maka sarana angkutan yang digunakan adalah kendaraan truk yang dilengkapi dengan box pendingin (*refrigerator*). Volume angkut rata-rata kurang dari 5 ton/trip dengan ongkos sewa sebesar Rp 3 juta/trip. Selain mengangkut daging dari Surabaya ke Jakarta, maka arah sebaliknya dari Jakarta ke Surabaya mobil membawa ikan segar.

Moda Transportasi Udara

Dasar ketentuan yang mengatur moda angkutan udara adalah UU 1/2009 tentang Penerbangan dimana Penerbangan didefinisikan sebagai satu kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya. Berbagai jenis pesawat yang digunakan dalam kegiatan transportasi salah satu diantaranya digunakan untuk kegiatan angkutan komersil penumpang dan barang. Jenis pesawat angkut, maka pesawat ini berfungsi untuk mengangkut barang dan mengangkut berbagai jenis komoditi. Pesawat ini sering juga disebut pesawat kargo. Pada umumnya pesawat kargo adalah pesawat penumpang yang dimodifikasi, tapi ada juga pesawat yang khusus dibuat untuk pengangkutan barang.

Dalam sektor penerbangan Indonesia terdapat 16 maskapai penerbangan berjadwal. Dua diantaranya Garuda Indonesia dan Indonesia Air Asia telah aktif berpartisipasi dalam pelayanan udara internasional (Navaro Martodihardjo, 2012). Dalam kegiatan bisnis penerbangan komersial sendiri secara nasional ada beberapa lembaga penerbangan komersial baik lembaga usaha penerbangan komersial milik Negara seperti Garuda, Merpati maupun lembaga usaha penerbangan komersial milik swasta seperti Sriwijaya Air, Lion Air dll. Dalam hal bisnis pengangkutan barang

(termasuk daging sapi), beberapa badan usaha maskapai penerbangan milik pemerintah telah melakukan usaha jasa angkutan daging sapi potong dari beberapa lokasi sentra produsen ke sentra konsumen. Diantara maskapai penerbangan milik pemerintah yang telah melaksanakan hal tersebut diantaranya adalah PT. Merpati dan PT. Garuda Indonesia.

Pengguna jasa moda transportasi udara

Kelebihan daripada sarana angkutan udara adalah lebih cepat penyampaian barang sampai ke tempat tujuan. Dengan karakteristik yang demikian maka tidak sedikit pengiriman barang yang dilakukan melalui udara terutama bagi barang-barang yang cepat rusak terutama produk-produk pertanian seperti ikan, sayuran, buah-buahan dan daging. Akan tetapi dengan adanya pengangkutan sistem river container maka kerusakan barang sebagai akibat kadaluarsa dalam pengiriman dapat ditekan seminimal mungkin. Dengan kelebihan tersebut, maka angkutan udara banyak dimanfaatkan oleh lembaga-lembaga bisnis termasuk diantaranya pengusaha daging sapi potong. Beberapa lembaga pengusaha pengiriman daging segar/beku yang memanfaatkan jasa penerbangan komersial. Beberapa perusahaan yang telah memanfaatkan jasa penerbangan untuk melakukan transportasi daging dari wilayah produsen ke wilayah konsumen.

Pesawat udara merupakan salah satu sarana transportasi tercepat yang mampu mengantarkan barang dari tempat asal ke tempat tujuan. Disisi lain sarana transportasi udara tersebut walaupun dilihat dari segi waktu merupakan sarana angkutan yang paling efisien, akan tetapi dilihat dari kapasitas pengangkutan barang masih sangat terbatas dan jenis barang yang dapat diangkutnya pun juga terbatas. Pembatasan tersebut dilakukan disebabkan karena kapasitas yang tersedia memang terbatas juga demi keamanan penerbangan. Sebagian besar pesawat udara komersial umumnya disamping diperuntukkan mengangkut barang juga mengangkut manusia dan justru angkutan untuk manusia lebih diutamakan. Sejalan dengan hal tersebut maka pengangkutan ternak khususnya hasil ternak (daging) melalui udara masih terbatas jumlahnya. Disamping kapasitas yang memang dibatasi oleh pihak perusahaan penerbangan, juga biaya/ongkos angkut yang relatif lebih mahal. Informasi yang didapatkan dari salah satu maskapai penerbangan menunjukkan bahwa jumlah pengirimannya masih dalam jumlah terbatas antara 250 kg s/d 400 kg per sekali proses pengiriman. Salah satu kasus ongkos kirim daging dari Kupang ke tempat tujuan berkisar antara Rp 7.500/kg s/d Rp 8000/kg daging beku. Dalam penentuan besarnya ongkos kirim tersebut tidak didasarkan atas

jenis barang yang diangkut, melainkan didasarkan atas jarak angkut. Ketentuan besarnya ongkos kirim yang telah ditentukan aturannya tersebut yang menentukan sepenuhnya ada di pihak maskapai penerbangan di pusat, sehingga kantor yang ada di cabang hanya sebatas melaksanakan tugas.

Komparasi angkutan ternak hidup dan hasil ternak

Secara umum ada dua jenis komoditi ternak sapi potong yang diperdagangkan, yaitu ternak hidup dan hasil ternak berupa daging dan ikutannya. Hal ini juga berpengaruh terhadap sistem transportasi dalam upaya pendistribusian kedua jenis komoditas tersebut. Dimana sebagian konsumen ada yang membutuhkan dalam bentuk sapi hidup dan ada yang membutuhkan dalam bentuk daging siap olah, konsumen ini umumnya merupakan konsumen akhir seperti rumah makan, restoran, industri bahan baku daging, rumah tangga dan para pedagang daging. Dari dua bentuk komoditas ternak tersebut, maka dalam hal penanganan transportasinya juga berbeda terutama penanganan barang selama dalam perjalanan dari tempat asal barang sampai ke tempat tujuan. Hal ini tentu berimplikasi terhadap tinggi rendahnya biaya yang harus dikeluarkan oleh pengguna jasa transportasi.

Aktivitas pengangkutan ternak hidup dari wilayah produsen ke wilayah konsumen dapat digunakan hampir semua bentuk alat transportasi kecuali pesawat udara. Sarana transportasi ini kurang lazim digunakan untuk pengangkutan ternak hidup, kecuali dalam kasus khusus. Sementara dalam pengangkutan hasil ternak terutama daging maka semua alat transportasi dapat digunakan, baik melalui udara, darat maupun laut. Hanya saja dalam hal pengangkutan daging ternak sapi potong lebih diperlukan penanganan yang ekstra hati-hati terutama untuk keselamatan barang yang diangkut agar tidak rusak dalam perjalanan. Dengan demikian dalam pengangkutan daging segar dibutuhkan alat bantu seperti *refer container* atau *refrigerator*, keadaan yang demikian tentu berpengaruh terhadap tingginya biaya.

Hasil analisis komparatif yang dilakukan oleh Ilham *et al.* (2013) terhadap kegiatan transportasi pengangkutan daging dengan menggunakan berbagai alat angkut menunjukkan bahwa sistem pengangkutan yang paling efisien adalah menggunakan kereta api, dimana dengan ongkos angkut sebesar Rp 1,6 juta/theus maka besarnya biaya angkut daging sebesar Rp 80/kg. Sementara sistem angkutan dengan menggunakan pesawat merupakan sarana transportasi yang paling mahal apabila digunakan untuk mengangkut daging. Dengan tarif Rp 8.400/kg dan batasan angkutan

sebanyak 250 kg/paket merupakan ongkos yang sangat tinggi. Akan tetapi sistem angkutan melalui pesawat terbang mempunyai keunggulan dari segi waktu, jarak tempuh dari kota asal barang sampai dengan di kota tujuan hanya membutuhkan waktu 1,5 jam. Disisi lain alat transportasi darat khususnya kendaraan roda empat atau lebih, untuk kegiatan pengangkutan ternak maupun hasil ternak maka pengangkutan daging dengan menggunakan kendaraan berpendingin (*refrigerator*) lebih efisien jika dibandingkan dengan mengangkut ternak hidup menggunakan truk besar. Kapasitas yang besar dari truk besar belum bisa menjamin lebih efisien, analisa menunjukkan bahwa membawa ternak hidup dengan menggunakan truk besar dengan kapasitas 14 ekor sapi ukuran 450 kg/kg ongkosnya jauh lebih besar jika dibandingkan dengan kendaraan L-300 yang mengangkut daging. Besarnya ongkos angkut ternak hidup jatuhnya adalah sebesar Rp 1.010/kg setara daging, sedangkan mengangkut daging dengan menggunakan kendaraan berfasilitas pendingin hanya Rp 600/kg.

Hal ini menunjukkan bahwa transportasi daging (hasil ternak) jauh lebih efisien jika dibandingkan dengan mengangkut sapi hidup, terutama kegiatan pengangkutan dengan menggunakan sistem angkutan darat, baik menggunakan kendaraan berpendingin (*Refrigerator*) maupun dengan kereta api yang memiliki fasilitas *refer container*. Dari keadaan yang demikian, maka untuk ke depan perlu dipikirkan kiranya bahwa sistem angkutan daging segar/beku perlu mendapat perhatian. Dengan difokuskan pada sistem pengangkutan daging dari daerah produsen ke daerah konsumen tentu memiliki implikasi positif maupun negatif. Dari sisi positif bahwa disamping lebih efisien, maka penciptaan lapangan kerja dan lapangan usaha di daerah produsen akan lebih terbuka. Selain itu dampak positif lainnya bahwa lingkungan di daerah konsumen akan jauh lebih baik terutama terbebas dari adanya pencemaran limbah buangan hasil pemotongan ternak. Dari sisi negatif tentu berdampak terhadap hilangnya beberapa peluang bisnis komoditas asal ternak seperti kegiatan RPH dan sejenisnya di wilayah konsumen. Sebaliknya di daerah produsen tentu dihadapkan pada masalah pencemaran lingkungan yang semakin bertambah.

Tabel 2. Analisa komparatif pengangkutan ternak dan hasil ternak sapi dengan menggunakan beberapa macam alat transportasi, 2013.

No	KETERANGAN	Alat angkut			
		Pesawat terbang	Kereta api	Mobil	
				Refrigerator	Truk Fuso
1	Jarak Kota asal ke kota tujuan (km)*	849	849	849	849
2	Jenis barang yang diangkut	Daging	Daging	Daging	Sapi hidup
3	Kapasitas satu kali angkut (kg)	250	20.000	5.000	14 ekor**
4	Total biaya angkut (Rp)	2.100.000	1.600.000	3.000.000	3.500.000
5	Ongkos angkut/kg barang (Rp)	8400	80	600	1010
6	Ongkos angkut/kg barang/km (Rp)	9,89	0.09	0.71	1.19
7	Jangka waktu pengangkutan (Jam)	1,5	9,5	14	14

Keterangan: *) Kota asal adalah Surabaya dan kota tujuan adalah Jakarta
 **) 14 ekor a' 450 kg setara dgn daging seberat 247 kg/ekor (daging =55% thd berat badan sapi hidup).

KESIMPULAN

Dalam upaya meningkatkan peran distribusi barang dari produsen ke konsumen, keberadaan sarana angkutan baik melalui darat, laut maupun udara sangat penting artinya. Disisi lain kinerja moda transportasi ternak maupun hasil ternak sapi potong di berbagai lini belum maksimal. Di bidang transportasi laut masih dihadapkan pada jadwal kapal, ketidaktentuan keberadaan ternak yang akan diangkut serta fasilitas pelabuhan untuk penanganan ternak yang masih minim. Sementara angkutan darat terutama kereta api sampai saat ini tidak lagi melakukan pengangkutan ternak hidup, walaupun hasil ternak (daging) akan diangkut masih harus menyediakan fasilitas lain terutama *river container* yang harganya cukup mahal. Disisi lain angkutan udara walaupun tergolong cepat dan tepat waktu masih dihadapkan pada kendala keterbatasan kapasitas angkut dan biaya angkut yang masih sangat mahal. Transportasi ideal untuk wilayah Jawa sebenarnya adalah truk dan kereta api. Untuk angkutan kereta api, disamping murah, cepat dan tepat waktu maka biaya tak terduga lain seperti pungutan liar hampir tidak ada. Untuk kedepan angkutan ternak hidup maupun hasil ternak dengan menggunakan sarana kereta api tampaknya perlu dipikirkan kembali agar harga daging ditingkat konsumen tidak terlalu mahal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S.A. 2006. Manajemen Transportasi. Rajawali Press, Jakarta.
- Abubakar, I. 2011. Moda Transportasi. http://id.wikibooks.org/wiki/moda_Transportasi/ : Diunduh 7 juli 2012-07-07.
- Ilham, N. 2001. Prospek Pasar dan Sistem Tataniaga Ternak dan Daging Sapi di Nusa Tenggara Barat. *Wartazoa*, Vol 11 (2): 32-43

- Ilham, N. dan Y. Yusdja. 2004. Sistem Transportasi Perdagangan Ternak Sapi dan Implikasi Kebijakan di Indoneisa. *Analisis Kebijakan Pertanian*, Vol. 2 (1).
- Ilham, N., Y. Yusdja, A. R. Nurmanaf, B. Winarso, dan Supadi. 2009. Perumusan Model Pengembangan Skala Usaha dan Kelembagaan Usaha Sapi Potong. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, Bogor.
- Ilham, N., E. Basuno, B. Winarso, A.K. Zakaria, T. Nurasa dan T.S. Wahyudi. 2013. Kajian Efisiensi Moda Transportasi Ternak dan Daging Sapi Dalam Mendukung Program Swasembada Daging Sapi. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Litbang Pertanian.
- KPK (Komisi Pemberantasan Korupsi). 2013. Direktorat Penelitian dan Pengembangan. Kajian Kebijakan Tataniaga Komoditas Strategis: Daging Sapi.
- Lemhannas. Pengembangan Sistem Transportasi Nasional Guna Mempercepat dan Memperluas Pembangunan Ekonomi Dalam Rangka Ketahanan Ekonomi. *Jurnal Kajian Lemhannas Republik Indonesia*. Edisi 14. 2012 (pg 31).
- Mayrowani, H. Supriyati, B. Rahmanto, dan Erwidodo. 2003. Kajian Perdagangan Komoditas antar Wilayah dalam Era Otonomi Daerah. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor.
- Moerdianto B. dan T. Achmadi; Perencanaan Transportasi Ternak Sapi Dengan Menggunakan Kapal Tradisional Untuk Wilayah Pulau Madura; *Jurnal Tehnik Pomits* Vol. 2; No. 2; 2013.
- Navaro Martodihardjo, 2012. Manajemen Lalu Lintas Udara Indonesia Menuju Asean Open Skies. *Jurnal Prakarsa Infrastruktur Indonesia*; Edisi Januari 2012.
- Peraturan Pemerintah No 8 Tahun 2011 tentang Angkutan Multimoda
- Pulungan RE; Dampak Kebijakan Indonesia Membetasi Kuota Impor Daging Sapi Dari Australia; *Jom Fisip* Vol1; No 2; 2012.(pg 6).
- Wikipedia. 2011. Efisiensi Transportasi. http://id.wikipedia.org/wiki/Efisiensi_transportasi: Diunduh 7 juli 2012-07-07

STRATEGI PENGEMBANGAN SUKUN SEBAGAI KOMODITAS UNGGULAN KEPULAUAN SERIBU DI DKI JAKARTA

**Waryat
Mufflihani Yanis
Kartika Mayasari**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP Jakarta)
waryat21@yahoo.com

ABSTRAK

Pengolahan sukun menjadi tepung merupakan alternatif cara pengolahan yang memiliki beberapa keunggulan, yaitu meningkatkan daya simpan, memudahkan pengolahan bahan baku, dan meningkatkan harga jual. Selain mudah diolah menjadi berbagai produk, kandungan gizi tepung sukun relatif tak berubah. Kajian bertujuan mengetahui besarnya nilai tambah yang dihasilkan tepung sukun dan menganalisis usahatani tepung sukun di Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara, observasi dan pencacatan. Pengukuran nilai tambah dilakukan dengan menghitung nilai tambah produk yang diakibatkan oleh pengolahan buah sukun menjadi tepung sukun. Analisis usahatani dihitung berdasarkan analisis biaya dan pendapatan serta R/C ratio. Nilai tambah, keuntungan dan R/C ratio yang diperoleh dari pengolahan buah sukun menjadi tepung sukun adalah sebesar Rp 5.500, Rp 218.334 dan 1,57.

Kata kunci: sukun, nilai tambah, analisis usahatani, R/C ratio.

PENDAHULUAN

Sukun (*Astocarpus astilis*) merupakan salah satu tanaman tahunan yang sangat berpotensi untuk dikembangkan karena mempunyai komposisi gizi yang relatif tinggi. Dalam 100 gram berat basah sukun mengandung karbohidrat 35,5%, protein 0,1%, lemak 0,2%, abu 1,21%, fosfor 35,5%, protein 0,1%, lemak 0,2%, abu 1,21%, fosfor 0,048%, kalsium 0,21%, besi 0,0026%, kadar air 61,8% dan serat atau fiber 2% (Koswara, 2006). Selain buahnya yang kaya manfaat, tanaman sukun mampu mengatasi lahan kritis, sistem perakarannya yang kuat berfungsi sebagai penahan erosi dan pencegah intrusi air laut ke darat di sekitar pantai (Alrasyid, 1993). Seperti halnya yang diungkapkan oleh Kartikawati dan Adinugraha (2003), dengan adanya usaha untuk menanggulangi lahan kritis, tanaman sukun pun berpeluang besar untuk dikembangkan, karena juga dapat meningkatkan gizi penduduk sekitar.

Tanaman sukun termasuk salah satu tanaman asli tropik yang tumbuh baik di dataran rendah beriklim lembab panas dengan temperatur 15-38°C, serta bertoleransi

tumbuh mulai dari wilayah pantai sampai ketinggian 700 meter dari permukaan laut dan bahkan dapat tumbuh di pulau karang dan pantai (Morton, 1987). Supriati (2010) menyebutkan bahwa pemerintah daerah DKI pun telah melaksanakan pengembangan sukun di Pulau Seribu, oleh karena itu tanaman sukun inilah yang banyak ditemukan di wilayah Kepulauan Seribu sampai sekarang.

Sukun yang tumbuh di wilayah Kepulauan Seribu ada dua macam yaitu sukun lokal atau sering disebut dengan sukun duri dan sukun introduksi yang sering dikenal dengan sukun gundul. Sukun lokal atau sukun duri ini mempunyai daun yang tidak terlalu rimbun, tinggi tanaman rata-rata 15-18 meter dengan diameter batang mencapai 50-70 cm. Jumlah bunga/buah per tandan 2-5, buahnya berukuran kecil berwarna hijau cerah agak kekuningan bila sudah tua, berat rata-rata buah 0,8-1 kg. Sukun lokal Kepulauan Seribu ini mempunyai bentuk lonjong dengan proporsi panjang dan lebar buah adalah 4:3. Sukun lokal atau sukun duri merupakan salah satu plasma nutfah asli yang dimiliki oleh DKI Jakarta dan banyak ditemukan di wilayah Kepulauan Seribu, sehingga penting untuk terus dikembangkan supaya tetap lestari dan menjadi komoditas unggulan.

Pemanfaatan sukun di wilayah Kepulauan Seribu sejauh ini hanya untuk pembuatan keripik, dan memang keripik sukun sudah menjadi buah tangan khas dari Kepulauan Seribu. Salah satu pulau wisata yang banyak menjual keripik sukun adalah Pulau Tidung. Permintaan yang terus meningkat dikarenakan semakin banyaknya wisatawan yang berkunjung di Kepulauan Seribu merupakan peluang besar yang harus dimanfaatkan dengan memaksimalkan sumberdaya yang ada. Oleh karena itu penting untuk memetakan langkah-langkah yang tepat dalam mengembangkan sukun di wilayah Kepulauan Seribu.

Pengkajian ini bertujuan untuk merumuskan strategi dalam mengembangkan sukun sebagai komoditas unggulan yang utama di Kepulauan Seribu. Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi instansi serta pengambil kebijakan terkait dalam perencanaan pembangunan pertanian dan perekonomian daerah, serta pelaku usaha yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Pengkajian

Lingkup lokasi pengkajian adalah Kabupaten Administratif Kepulauan Seribu DKI Jakarta, khususnya Pulau Tidung. Pelaksanaan pengkajian pada bulan Maret sampai Agustus 2014.

Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam pengkajian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari narasumber/responden maupun berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran atas peubah-peubah yang dimiliki oleh suatu obyek. Data sekunder, yaitu data dan informasi yang diperoleh dari dokumen/publikasi /laporan penelitian dari dinas/ instansi maupun sumber data lainnya yang menunjang.

Analisis Data

Dalam rangka menyusun strategi pengembangan sukun sebagai komoditas unggulan yang utama di wilayah Kepulauan Seribu digunakan analisis SWOT. Menurut Rangkuti (2001), Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*). Faktor-faktor internal yang menggambarkan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki komoditas sukun dirangkum ke dalam matriks faktor strategi internal (IFAS, *internal strategic factor analysis summary*). Faktor-faktor lingkungan yang mencerminkan peluang dan ancaman dituangkan ke dalam matriks faktor strategi eksternal (EFAS, *external strategic factor analysis summary*). Perhitungan dan penilaian kontribusi masing-masing faktor tersebut dibuat dengan ketentuan sebagai berikut:

- a) Masing-masing butir faktor di dalam IFAS dan EFAS diboboti sesuai dengan tingkat kepentingannya dengan skala mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Nilai bobot masing-masing faktor tersebut dinormalkan sehingga jumlah nilai bobot keseluruhan adalah 1,
- b) Masing-masing faktor di dalam IFAS dan EFAS diberi *rating* dengan skala mulai dari 1 sampai dengan 4 berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap komoditas. Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang

semakin besar diberi rating 4, tetapi peluangnya kecil diberi rating 1). Pemberian nilai rating ancaman adalah kebalikannya, artinya jika nilai ancamannya sangat besar ratingnya adalah 1, dan sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit ratingnya 4.

- c) Masing-masing besaran bobot dan *rating* merupakan rata-rata dari penilaian yang diberikan oleh responden;
- d) Kalikan bobot dan *rating* dari masing-masing faktor untuk mendapatkan nilai masing-masing faktor;
- e) Jumlahkan nilai faktor-faktor internal untuk mendapatkan total nilai faktor internal dan jumlahkan nilai faktor-faktor eksternal untuk mendapatkan total nilai faktor eksternal. Total nilai faktor internal dan total nilai faktor eksternal menjadi rujukan untuk menentukan tindakan strategis dalam pengembangan komoditas sukun.
- f) Faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dituangkan dalam matrik SWOT. Dalam matrik ini dapat menghasilkan empat set kemungkinan alternatif strategis, yaitu strategi SO (*strength-opportunity*), strategi ST (*strength-threat*), strategi WO (*weakness-opportunity*), dan strategi WT (*weakness-threat*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor Internal: Kekuatan dan Kelemahan

Beberapa faktor strategis internal yang menjadi kekuatan dalam pengembangan sukun di Kepulauan Seribu antara lain

- 1) Tanaman sukun dapat berkembang dengan baik di wilayah Kepulauan Seribu. Tanaman sukun banyak ditemukan di wilayah Kepulauan Seribu, meskipun populasinya semakin menurun. Tanaman sukun tumbuh baik di daerah basah, tetapi juga dapat tumbuh di daerah yang sangat kering asalkan ada air tanah dan aerasi tanah yang cukup. Sukun bahkan dapat tumbuh baik di pulau karang dan di pantai. Di musim kering, disaat tanaman lain tidak dapat atau merosot produksinya, justru sukun dapat tumbuh dan berbuah dengan lebat (Pitojo, 1999). Hal serupa diungkapkan oleh Purwantoyo (2007) bahwa tanaman sukun dapat tumbuh dengan baik sejak di dataran rendah hingga dataran tinggi sekitar 700 m dari permukaan laut. Tanaman sukun memiliki toleransi yang cukup longgar terhadap rentang iklim. Sukun dapat tumbuh dengan baik di daerah beriklim basah maupun iklim kering. Tanaman sukun lebih suka tumbuh di tempat terbuka, dan mendapat sinar matahari penuh. Sukun juga memiliki toleransi terhadap ragam tanah. Tanah dengan kadar humus yang tinggi akan lebih menjamin tingkat pertumbuhan dan produksi

buahnya. Selain itu tanaman sukun merupakan salah satu jenis tanaman yang tepat untuk mengatasi masalah lahan kritis. Setelah diadakan penanaman pohon sukun di beberapa pulau di Kepulauan Seribu ternyata cocok dan tumbuh dengan baik. Oleh karena itu pohon sukun tidak hanya berfungsi sebagai tanaman penghijauan saja, tetapi buahnya pun berguna untuk menambah gizi penduduk (Kartikawati dan Adinugraha, 2003).

- 2) Produksi sukun melimpah pada saat panen. Panen sukun di Kepulauan Seribu setahun dua kali, sukun lokal atau sukun duri panen pada bulan Januari, sedangkan panen kedua pada bulan Juli. Berdasarkan Supriati (2010), produksi optimal tanaman sukun pada musim panen pertama berkisar antara 600-700 buah dan pada musim panen kedua diasumsikan 50% atau 300 buah, maka satu tanaman sukun dapat menghasilkan 600 buah + 300 buah = 900 buah per tahun. Hal ini juga dipengaruhi oleh faktor geografis, agroekosistem dan potensi lahan.
- 3) Sukun dapat dibuat berbagai macam olahan. Sukun merupakan sumber pangan yang dapat diolah menjadi bermacam-macam produk olahan, seperti misalnya sukun diolah menjadi tepung sukun, maka tepung sukun ini dapat dijadikan bahan dasar olahan seperti cake sukun, stick sukun, mie sukun dan berbagai macam produk lainnya. Hasilnya tidak hanya enak tapi juga bergizi.

Tabel 1. Perbandingan komposisi kandungan gizi sukun (per 100 g) dengan beberapa bahan pangan lainnya.

Jenis Bahan Pangan	Energi (kal)	Karbohidrat (gr)	Protein (gr)	Lemak (gr)
Tepung sukun dari buah tua	302	78,9	3,6	0,8
Buah sukun tua	108	28,2	1,3	0,3
Beras	360	78,9	6,8	0,7
Jagung	129	30,3	4,1	1,3
Ubi kayu	146	34,7	1,2	0,3
Ubi jalar	123	27,9	1,8	0,7
Kentang	83	19,1	2	1

Sumber: Anonim (1996)

Berdasarkan tabel tersebut, maka bila dibandingkan dengan sumber pangan lainnya, karbohidrat pada tepung sukun lebih tinggi dibandingkan dengan jagung, ubi kayu, ubi jalar dan kentang. Begitu pula dengan proteinnya, terlihat lebih tinggi bila dibandingkan dengan ubi kayu dan ubi jalar.

- 4) Ketersediaan Sumber Daya Manusia (SDM). SDM merupakan pelaku utama yang berperan penting dalam pengembangan sukun. Berdasarkan data dari BPS (2013) menyebutkan bahwa tingkat pengangguran terbuka di Kepulauan Seribu sebesar 6,03%. Adanya angka pada pengangguran terbuka ini menandakan terdapat SDM yang dapat mendukung pengembangan komoditas sukun di Kepulauan Seribu.
- 5) Faktor sosial dan budaya. Menurut Ikhsan dan Artahnan (2011) menyebutkan bahwa pertumbuhan dan perkembangan suatu komoditas tidak hanya didasarkan faktor fisik dan ekonomi suatu daerah, akan tetapi juga ditentukan oleh faktor sosial budaya berupa tingkat penerimaan dan kebiasaan masyarakat mengusahakan komoditas tersebut secara turun temurun. Faktor tersebut merupakan kearifan lokal masyarakat setempat sesuai dengan keadaan alam (tipe lahan dan iklim). Tanaman sukun yang berada di wilayah Kepulauan Seribu, khususnya sukun lokal atau sukun duri sudah di tanam berpuluh tahun yang lalu dengan kearifan lokal setempat.

Selain faktor internal yang berpengaruh positif, ada pula beberapa faktor negatif yang merupakan kelemahan dalam pengembangan komoditas sukun, meliputi :

1) Populasi tanaman sukun semakin menurun

Berkembangnya wilayah Kepulauan Seribu menjadi tempat wisata menjadikan populasi tanaman sukun banyak yang berkurang. Sejauh ini, jumlah pohon sukun di wilayah Kepulauan Seribu sekitar 1.068 pohon dengan produksi mencapai 164 kuintal.

2) Mayoritas tanaman sukun lokal (sukun duri) di Kepulauan Seribu sudah tua

Sukun lokal atau sukun duri yang tumbuh di Kepulauan Seribu sudah ada dan tumbuh selama puluhan tahun yang lalu, sehingga perlu peremajaan untuk dapat mempertahankan produktivitas yang optimal.

3) Pemanfaatan sukun terbatas

Sejauh ini pemanfaatan sukun hanya dibuat keripik sukun, dan bahkan keripik sukun ini telah menjadi buah tangan khas dari Kepulauan Seribu. Saat musim panen, banyak buah sukun yang jatuh dan tidak dimanfaatkan secara maksimal. Oleh masyarakat di Kepulauan Seribu, buah sukun yang jatuh biasanya dimasak untuk sayur. Salah satu permasalahan adalah kurangnya informasi mengenai olahan pasca panen sukun, sehingga pemanfaatan sukun hanya berkembang sebagai bahan dasar keripik.

4) Rendahnya motivasi masyarakat untuk mengembangkan komoditas sukun

Kepulauan Seribu semakin berkembang menjadi salah satu tujuan pariwisata yang dimiliki oleh DKI Jakarta. Kegiatan perekonomiannya lebih banyak terpusat kepada sektor pariwisata di bandingkan dengan sektor pertaniannya. Masih minimnya pengetahuan mengenai keunggulan komoditas sukun serta keterbatasan dalam mengolah sukun. Hal ini mempengaruhi motivasi masyarakat dalam mengembangkan komoditas sukun.

Berdasarkan penilaian dari responden terhadap faktor internal (kekuatan dan kelemahan) yang berkaitan dengan komoditas sukun, maka diperoleh bobot, rating dan nilainya yang disajikan dalam matrik IFAS sebagai berikut:

Tabel 2. Matrik IFAS (*Internal strategy Factor Analysis Summary*)

FAKTOR INTERNAL	Bobot (b)	Rating (r)	Nilai (b x r)
STRENGHT (Kekuatan) :			
Tanaman sukun dapat berkembang dengan baik di Kep.Seribu	0,15	3,00	0,45
Produksi sukun melimpah pada saat panen	0,13	2,33	0,29
Sukun dapat dibuat berbagai macam olahan	0,13	3,33	0,44
Ketersediaan SDM	0,11	2,33	0,26
Faktor sosial budaya (penerimaan dan kebiasaan masyarakat dalam mengusahakan sukun secara turun temurun)	0,06	2,00	0,13
WEAKNESS (Kelemahan) :			
Populasi tanaman sukun semakin menurun	0,13	2,33	0,31
Mayoritas tanaman sukun di Kep. Seribu sudah tua	0,08	2,66	0,22
Pemanfaatan sukun terbatas (hanya dibuat keripik sukun)	0,10	1,33	0,13
Rendahnya motivasi petani untuk mengembangkan sukun	0,11	1,67	0,18
Jumlah	1,00		2,40

Pada tabel tersebut faktor internal yang terdiri dari kekuatan dan kelemahan dikuantitatifkan dan dinyatakan dengan besaran bobot, (b) untuk menggambarkan besaran kepentingannya sedangkan penilaian atas pengaruhnya terhadap keberadaan komoditas dinyatakan dengan besaran *rating* (r). Besaran $\sum b_i \times r_i$ merupakan penjumlahan dari hasil kali bobot dan *rating* dari setiap faktor. Berdasarkan matrik IFAS dapat diketahui bahwa nilainya adalah 2,40.

Faktor Eksternal : Peluang dan Ancaman

Faktor eksternal merupakan faktor-faktor yang secara umum berasal dari luar yang tidak dapat dikuasai dan dikendalikan oleh pelaku. Beberapa faktor eksternal yang bersifat positif atau sering disebut dengan peluang antara lain:

- 1) Ketersediaan lahan untuk mengembangkan tanaman sukun. Berdasarkan keputusan dari Mendagri Kepulauan Seribu mempunyai 109 pulau, dengan total luas wilayah 1.180,8 ha atau 11,8 km², sedangkan luas daratannya adalah 8,7 km². Dari 109 pulau yang ada, hanya 11 pulau yang berpenghuni yaitu Pulau Kelapa, Pulau Kelapa Dua, Pulau Panggang, Pulau Harapan, Pulau Pramuka, Pulau Tidung Besar, Pulau Payung, Pulau Pari, Pulau Untung Jawa, Pulau Lancang Besar, dan Pulau Sebira, beberapa pulau selebinya dijadikan sebagai pulau wisata. Tanaman sukun merupakan tanaman tahunan yang sangat cocok dikembangkan di wilayah Kepulauan Seribu. Dengan memanfaatkan salah satu pulau yang tidak berpenghuni sebagai lokasi budidaya sukun, akan lebih mempercepat pengembangan sukun menjadi komoditas unggulan. Potensi lahan yang dimiliki oleh Kepulauan Seribu tersebut, bukan tidak mungkin untuk dapat mengembangkan sukun.
- 2) Peluang pasar yang besar. Wisatawan domestik maupun luar negeri semakin banyak yang berkunjung ke pulau-pulau wisata di Kepulauan Seribu, hal ini menjadi pangsa pasar yang baik dalam pemasaran sebuah produk. Sektor pariwisata akan mendukung pengembangan komoditas sukun, terutama dalam aspek pemasarannya. Rekapitulasi jumlah wisatawan yang berkunjung di pulau-pulau wisata yang ada di Kepulauan Seribu dapat dilihat pada Tabel 3.

Terjadi peningkatan jumlah wisatawan dari tahun ke tahun (Tabel 3). Sukun sangat potensial untuk dikembangkan melihat pangsa pasarnya yang terus meningkat.

- 1) Sarana pendukung yang dimiliki pemerintah daerah setempat. Pemerintah daerah setempat mempunyai sarana pelatihan pasca panen yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan ketrampilan kelompok tani. Kelompok tani yang ada di Kepulauan Seribu mayoritas adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) yang bergerak di bidang olahan. Penguatan kelembagaan kelompok tani dapat dilakukan dengan peningkatan kapasitas kelompok, dalam hal ini dapat didukung dengan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh pemerintah setempat.
- 2) Program pemerintah daerah setempat untuk memperbanyak tanaman sukun. Beberapa program yang akan dicanangkan di wilayah Kepulauan Seribu, salah satunya adalah perbanyak tanaman sukun. Hal ini sangat berkorelasi dengan

pengembangan komoditas sukun, terutama dalam bidang budidayanya. Keberhasilan budidaya sukun harus didukung dengan penanganan pasca panennya sehingga pengembangan sukun dilakukan mulai dari hulu sampai hilir.

Tabel 3. Jumlah wisatawan di Kepulauan Seribu

No	Uraian	Wisman (Orang)	Wisnus (Orang)	Jumlah
1	Pulau Ayer	0	17.461	17.461
2	Pulau Bidadari	0	31.673	31.673
3	Pulau Kotok Tengah	1.003	1.255	2.258
4	Pulau Sepa	844	1.682	2.526
5	Pulau Putri	1.734	1.04	2.774
6	Pulau Untung Jawa	0	649.846	649.846
7	Pulau Pramuka	3.494	119.626	123.12
8	Pulau Tidung	3.576	370.311	373.887
9	Pulau Harapan	1.46	64.836	66.296
10	Pulau Kelapa	0	9.483	9.483
11	Pulau Pari/Lancang	3.41	215.62	219.03
12	Pulau Macan	0	116	116
	Jumlah	15.521	1.482.949	1.498.470
	2012	8.422	651.237	659.659
	2011	6.692	552.306	558.998
	2010	4.786	226.234	231.02

Sumber : BPS 2014

Beberapa faktor eksternal yang bermuatan negatif atau sering disebut dengan hambatan yang dihadapi dalam pengembangan sukun, diantaranya :

- 1) Keterbatasan alat produksi yang dimiliki kelompok tani. Sejauh ini peralatan yang dimiliki oleh kelompok tani di Kepulauan Seribu masih sederhana, sehingga produk yang dihasilkan pun belum beragam. Pemanfaatan sukun oleh kelompok tani sejauh ini hanya dibuat keripik sukun yang dipasarkan di kios-kios souvenir dan pusat oleh-oleh di Kepulauan Seribu. Kondisi eksisting paa kelompok tani di wilayah Kepulauan Seribu adalah keterbatasan modal dan kurangnya informasi mengenai diversifikasi olahan sukun.
- 2) Keterbatasan pengetahuan dan keahlian kelompok tani. Pengetahuan kelompok tani mengenai sukun masih sangat terbatas, perlu adanya diseminasi teknologi pasca panen sukun, sehingga dapat di adopsi oleh kelompok tani secara luas.
- 3) Konversi lahan ke sektor non pertanian. Berkembangnya sektor pariwisata di Kepulauan Seribu menyebabkan adanya pengalihan fungsi lahan ke sektor non

pertanian. Sektor pariwisata yang menawarkan keuntungan besar menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat di Kepulauan Seribu.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat dirangkum dalam matrik EFAS (*External strategic Factor Analysis Summary*) sebagai berikut:

Tabel 4. Matrik EFAS (*External strategic Factor Analysis Summary*)

FAKTOR INTERNAL	Bobot (b)	Rating (r)	Nilai (b x r)
<i>OPPORTUNITY</i> (PELUANG) :			
Ketersediaan lahan untuk mengembangkan tanaman sukun	0,17	2,66	0,45
Peluang pasar yang besar	0,17	3,00	0,51
Terdapat alat pasca panen Sudin	0,12	2,66	0,32
Adanya program dari Sudin Pertanian untuk memperbanyak tanaman sukun	0,09	2,33	0,21
<i>THREAT</i> (ANCAMAN) :			
Keterbatasan alat produksi yang dimiliki oleh kelompok tani	0,17	2,66	0,45
Keterbatasan pengetahuan dan keahlian dari SDM	0,15	2,33	0,35
Konversi lahan ke sektor non pertanian	0,13	2,66	0,35
Jumlah	1,00		2,64

Berdasarkan matrik EFAS tersebut, maka dapat diketahui bahwa nilai faktor eksternal adalah 2,64, sedangkan nilai faktor internalnya adalah 2,40. Apabila digambarkan dalam Internal-Eksternal Matrik maka diperoleh seperti gambar berikut ini:

		Kuat	Rata-rata	Lemah
		4,0	3,0	2,4
				2,0
				1,0
Total nilai faktor strategi eksternal	Tinggi	I Pertumbuhan	II Pertumbuhan	III Penciutan
	Menengah	IV Stabilitas	V Pertumbuhan	VI Penciutan
		2,64		
	Rendah	VII Pertumbuhan	VIII Pertumbuhan	IX Likuidasi
		2,0		
		1,0		

Gambar 1. Bagan Total nilai faktor strategi internal

Dalam matrik tersebut dapat diidentifikasi strategi berdasarkan nilai EFAS dan IFAS, yaitu terletak pada strategi pertumbuhan. Menurut Rangkuti (2001), sel V (lima) merupakan strategi pertumbuhan melalui integrasi horizontal yang berarti suatu kegiatan pengembangan dengan cara memperluas di lokasi lain, dan meningkatkan jenis produk, selain itu strategi pada sel lima dapat dengan memperluas pasar, fasilitas produksi, dan teknologi melalui pengembangan internal maupun eksternal.

Apabila nilai yang diperoleh dari IFAS dan EFAS dimasukkan ke dalam matrik SWOT, maka diperoleh empat set kemungkinan alternatif strategis (SO, ST, WO, WT), seperti dalam diagram berikut ini :

Tabel 5. Matrik SWOT dalam pengembangan sukun sebagai komoditas utama di Kepulauan Seribu

	STRENGTH	WEAKNESS
	1. Tanaman sukun dapat berkembang baik di Kepulauan Seribu 2. Produksi sukun melimpah pada saat panen 3. Sukun dapat dibuat berbagai macam olahan 4. Ketersediaan SD 5. Faktor sosial budaya	1. Populasi tanaman sukun semakin menurun 2. Mayoritas tanaman sukun di Kepulauan Seribu sudah tua 3. Pemanfaatan sukun masih terbatas 4. Rendahnya motivasi masyarakat dalam mengembangkan sukun
OPPORTUNITY (O)	Strategi (S-O)	Strategi (W-O)
1. Ketersediaan lahan untuk mengembangkan tanaman sukun 2. Peluang pasar yang besar 3. Sarana pendukung yang dimiliki Pemda setempat 4. Adanya program Sudin Pertanian untuk mengembangkan sukun	a. Optimalisasi lahan untuk budidaya sukun b. Diversifikasi olahan sukun c. Pemanfaatan sarana pendukung yang dimiliki Pemda setempat	a. Ekstensifikasi lahan untuk budidaya sukun b. Peremajaan tanaman sukun c. Bekerjasama dengan sektor pariwisata dalam pemasaran olahan sukun
THREAT	Strategi (S-T)	Strategi (W-T)
1. Keterbatasan alat produksi yang dimiliki oleh kelompok 2. Keterbatasan pengetahuan dan keahlian SDM dalam mengolah sukun 3. Konversi lahan	a. Menstimulan kelompok tani dengan memberikan bantuan peralatan pasca panen b. Pemberdayaan masyarakat (pengaktifan dan pembentukan kelompok baru)	a. Memberikan pelatihan olahan pasca panen sukun b. Meningkatkan motivasi masyarakat dalam mengembangkan sukun c. Alih fungsi lahan di area non produktif

Implementasi Strategi

Berdasarkan matrik SWOT tersebut, maka dapat dirumuskan implementasi strategi dalam pengembangan sukun sebagai komoditas unggulan dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat. Implementasi strategi tersebut antara lain : a) Diseminasi inovasi teknologi pasca panen sukun. Suatu komoditas akan memberikan nilai tambah apabila sudah melalui beberapa proses penanganan, sehingga berbagai inovasi teknologi pasca panen sukun harus terus didiseminasikan kepada kelompok tani yang ada di wilayah Kepulauan Seribu. Dengan pemanfaatan inovasi teknologi pasca panen sukun, maka akan muncul berbagai diversifikasi olahan sukun yang mempunyai nilai jual tinggi. b) Kelembagaan kelompok tani. Pengembangan sukun di Kepulauan Seribu yang berbasis pemberdayaan masyarakat maka akan sangat tergantung pada motivasi dan partisipasi masyarakatnya, sehingga kelembagaan kelompok tani sangatlah penting sebagai wadah kegiatan anggotanya dalam mengembangkan sukun. Kelembagaan petani bergerak mulai dari hulu hingga hilir, dalam hal ini mulai dari budidaya sukun sampai dengan olahan sukun dan pemasarannya. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh kelompok tani adalah packaging, sehingga pelatihan pasca panen sukun mulai dari cara memproses produk sampai dengan packing, labeling dan masa simpan produk. c) Dukungan pemda dan lembaga penelitian. Pengembangan sukun sebagai komoditas unggulan membutuhkan dukungan dari berbagai pihak. Program-program pemerintah harus mendukung pengembangan sukun, misalnya adanya penanaman sukun di seluruh pulau, atau menjadikan satu pulau yang tidak berpenghuni untuk dijadikan kawasan komoditas sukun. Dukungan pemerintah dalam memotivasi kelompok tani dengan cara mendampingi kegiatan atau program di lapang, serta menstimulan kelompok tani dengan memberikan bantuan peralatan pasca panen. Selain itu, penting pula dukungan pada bidang pemasaran. Kepulauan Seribu telah berkembang menjadi tempat tujuan wisata, sehingga pemasaran sangat berpotensi besar apabila dapat diintegrasikan dengan sektor pariwisata. Lembaga penelitian sebagai penyedia teknologi pun harus memberikan dukungan teknologi yang aplikatif, sehingga dapat menghasilkan produk yang diminati oleh pangsa pasar. Dengan adanya integrasi dan dukungan dari berbagai pihak, maka pengembangan sukun sebagai komoditas di Kepulauan Seribu akan terwujud.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan sukun menjadi komoditas unggulan di Kepulauan Seribu, membutuhkan beberapa strategi untuk mewujudkannya. Menurut matrik EFAS dan IFAS, maka diperoleh nilai faktor eksternal adalah 2,64, sedangkan nilai faktor internalnya adalah 2,40. Nilai tersebut terletak pada sel V (lima), hal ini berarti strategi yang diterapkan adalah strategi pertumbuhan melalui integrasi horizontal yang berarti suatu kegiatan pengembangan dengan cara memperluas di lokasi lain, meningkatkan jenis produk, memperluas pasar, fasilitas produksi, dan pemanfaatan teknologi.

Dengan menggunakan matrik SWOT diperoleh alternatif empat strategi yaitu strategi S-O meliputi: a) optimalisasi lahan untuk budidaya sukun, b) Diversifikasi olahan sukun, c) Pemanfaatan sarana pendukung yang dimiliki Pemda setempat. Strategi S-T meliputi: a) menstimulan kelompok tani dengan memberikan bantuan peralatan pasca panen, b) pemberdayaan masyarakat (pengaktifan dan pembentukan kelompok baru). Strategi W-O meliputi: a) Ekstensifikasi lahan untuk budidaya sukun, b) Peremajaan tanaman sukun, c) Bekerjasama dengan sektor pariwisata dalam pemasaran olahan sukun. Strategi W-T meliputi: a) Memberikan pelatihan olahan pasca panen sukun, b) Meningkatkan motivasi masyarakat dalam mengembangkan sukun, c) Alih fungsi lahan di area non produktif. Berdasarkan strategi tersebut, maka dapat dirumuskan implementasi strategi meliputi: a) Diseminasi inovasi teknologi pasca panen sukun, b) kelembagaan kelompok tani, c) dukungan pemerintah setempat dan lembaga penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alrasyid, H. 1993. Pedoman penanaman sukun (*Artocarpus altilis* Forsberg). Informasi Teknis. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Anonim. 1996. Daftar komposisi bahan makanan Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. Bharata. Jakarta. 36 p.
- Ikhsan dan Atahnan. 2011. Jurnal Agribisnis Perdesaan. Vol.1. No.3. 166-177
- Kartikawati, N. K dan H.A. Adinugraha, 2003. Teknik Persemaian dan Informasi Benih Sukun. Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Purwobinangun. Yogyakarta.
- Koswara, S. 2006. Sukun Sebagai Cadangan Pangan Alternatif. ebookpangan.com.
- Morton, J. 1987. Breadfruit. p.50-58. In: Julia F Morton. Fruits of warm climate. Miami. Florida.
- Pitojo, S. 1999. Budidaya Sukun. Kanisius, Jakarta.
- Purwantoyo, Eling. 2007. *Budidaya dan Pasca Panen Sukun*. Aneka Ilmu. Semarang.
- Rangkuti, 2001. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Gramedia. Jakarta.
- Supriati. 2010. Iptek Tanaman Pangan Vol.5. No.2, 167-177.

PERSEPSI DAN EVALUASI PENGEMBANGAN JAMBU METE DI DESA WISATA KARANGTENGAH, KECAMATAN IMOIRI, KABUPATEN BANTUL

**Banyuriatiga
Aris Slamet Widodo
Sriyadi**

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Banyuria3@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persepsi petani terhadap pengembangan jambu mete dan mengetahui penerimaan rata-rata petani dari pengembangan jambu mete, dilaksanakan dengan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam 10 tahun terakhir, petani di Desa Karangtengah sudah mengusahakan jambu mete dengan luas lahan 0,18 – 0,25 ha. Pengembangan jambu mete di Desa Karangtengah dilatarbelakangi keprihatinan sejumlah pihak terhadap keberadaan lahan kritis wilayah tersebut yang belum dimanfaatkan masyarakat. Evaluasi program pengembangan menunjukkan bahwa belum semua petani melakukan petunjuk teknis budidaya yang dianjurkan; belum semua petani mengolah hasil panen; dan penjualan hasil panen masih berpusat di area lokal saja. Persepsi petani terhadap program pengembangan jambu mete termasuk dalam kategori sangat baik untuk variabel penggunaan teknologi, penyuluhan dan pengolahan hasil panen; sedangkan variabel penggunaan modal dan sistem pemasaran termasuk dalam kategori baik. Dari rata-rata luas lahan sebesar 0,21 ha petani menerima Rp 3,7 juta yang diperoleh dari penerimaan gelondong mete sejumlah Rp 1.913.640 dan penerimaan dari kacang mete sejumlah Rp 1.787.000.

Kata kunci: jambu mete, persepsi, penerimaan.

PENDAHULUAN

Pariwisata merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam proses pembangunan nasional berbasis sumber daya lokal. Pariwisata merupakan salah satu sektor yang diandalkan pemerintah untuk memperoleh devisa dan penghasilan non migas. Selain sebagai sumber penerimaan devisa, sektor pariwisata juga mampu menciptakan kesempatan kerja dan adanya kemungkinan bagi masyarakat di wilayah penerima wisatawan untuk meningkatkan tingkat pendapatan dan standar hidup. Disamping itu, sektor pariwisata merupakan sektor ekonomi yang memiliki pertumbuhan yang sangat cepat dibanding dengan sektor ekonomi lainnya.

Pengembangan sektor pariwisata menjadi kegiatan riil yang dapat mengurangi masalah kemiskinan dalam perekonomian (Milasari, 2010).

Sebagai daerah tujuan wisata, Kabupaten Bantul memiliki sejumlah potensi obyek dan daya tarik pariwisata alam maupun budaya dan produk unggulan yang berpeluang besar sebagai magnet kunjungan bagi wisatawan. Desa wisata di Kabupaten Bantul pada akhir 2012 tercatat sebanyak 26 (dua puluh enam). Salah satu desa wisata yang saat ini tengah berkembang adalah Desa Wisata Karangtengah yang terdapat di Kecamatan Imogiri.

Potensi alam jambu mete merupakan salah satu potensi yang cukup disoroti dari Desa Wisata Karangtengah karena jambu mete merupakan salah satu komoditi unggulan di Karangtengah dan memiliki nilai jual yang cukup tinggi di pasaran. Di Desa Wisata Karangtengah, jambu mete sebanyak kurang lebih lima puluh ribu pohon ditanam di areal Sultan *Ground* seluas enam puluh ha. Sejak tahun 2005 areal tersebut sudah mulai ditanami jambu mete atas anjuran Gusti Pembayun dengan tujuan awal untuk menghijaukan lahan kritis yang selama ini tidak dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian terkait dengan persepsi petani dan evaluasi yang dilakukan dengan adanya pengembangan jambu mete di Desa Karangtengah. Desa Karangtengah sejak tahun 2007 telah merintis sebagai desa wisata dan salah satu potensi alam yang dikembangkan adalah jambu mete, sehingga penulis menganggap sangat sesuai untuk penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan profil kelompok tani, profil petani jambu mete dan pengembangan jambu mete di Desa Wisata Karangtengah, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul; 2) Mengetahui persepsi petani terhadap pengembangan jambu mete di Desa Wisata Karangtengah, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul; dan 3) Mengetahui penerimaan petani dari pengembangan jambu mete di Desa Wisata Karangtengah, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di dua Dusun yang ada di Desa Karangtengah, yaitu Dusun Mojolegi dan Dusun Karang Rejek, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul. Lokasi dipilih secara sengaja (*purposive*) karena desa tersebut merupakan salah satu desa yang telah merintis menjadi desa wisata sejak tahun 2007 dan merupakan salah satu sentra dari pengembangan jambu mete yang ada di Kabupaten Bantul.

Pengambilan sampel petani jambu mete dilakukan berdasarkan informasi dari Ketua Kelompok Tani Catur Makaryo dengan dasar kriteria sampel yang telah dibuat oleh peneliti. Dari 6 Dusun yang ada di Desa Karangtengah, dipilih 2 dusun yaitu Dusun Mojolegi dan Dusun Karangrejek dengan jumlah petani jambu mete masing-masing dusun sebanyak 40 orang sehingga total populasi adalah 80 orang. Jumlah sampel ditentukan sebanyak 30 petani yang dipilih secara acak dari Dusun Mojolegi sejumlah 15 orang dan Dusun Karangrejek sejumlah 15 orang sehingga total sampel sebanyak 30 orang.

PEMBAHASAN

Profil Kelompok Tani Catur Makaryo

Catur Makaryo adalah kelompok induk yang salah satu perannya adalah menaungi beberapa kelompok tani yang tersebar di beberapa dusun yang ada di Desa Karangtengah. Catur Makaryo terbentuk pada tanggal 31 Maret 2007 dan berpusat di Dusun Mojolegi. Berdasarkan AD/ART, Catur Makaryo memiliki tujuan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Desa Karangtengah. Catur Makaryo membidangi beberapa sektor antara lain, sektor kelompok tani, kelompok pemandu wisata, kelompok kerajinan, dan kelompok kesenian.

Pengembangan jambu mete

Awal mula kegiatan pengembangan jambu mete di desa ini adalah keprihatinan sejumlah pihak terhadap lahan kritis yang ada di Desa Karangtengah yang tidak dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Salah satu lembaga yang tergerak untuk melaksanakan penghijauan tersebut adalah Yayasan Royal Silk (Yarsik) yang merupakan sebuah perusahaan pemintal sutera dari Jepang yang dilibatkan oleh GKR Pembayun, putri sulung Sri Sultan Hamengkubuwono X. Tujuan utama dari penghijauan tersebut adalah untuk menyelamatkan lingkungan perbukitan sekaligus mengangkat derajat perekonomian masyarakat sekitar. Apabila melihat syarat tumbuh tanaman jambu mete, pengembangan jambu mete di Desa Karangtengah dikatakan sangat tepat karena karakteristik wilayah Desa Karangtengah yang sesuai dengan syarat tersebut. Desa Karangtengah memiliki jumlah bulan hujan sebanyak 6 bulan dengan curah hujan 2.000 mm serta ketinggian tempat 7 mdpl, dimana tanaman jambu mete menginginkan tempat tumbuh di daerah yang memiliki jumlah bulan hujan antara 4-6 bulan dengan curah hujan 1.000–2.000 mm/tahun serta ketinggian antara 1–1.200 mdpl.

Tabel 1. Luas areal, produksi dan produktivitas jambu mete di Kabupaten Bantul

No	Kecamatan	Luas Areal (Ha)			Produksi (kw)	Produktivitas (kw/ha)
		Luas tanam	Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)	Tanaman Menghasilkan (TM)		
1	Bantul	-	-	-	-	-
2	Sewon	-	-	-	-	-
3	Kasih	-	-	-	-	-
4	Sedayu	-	-	-	-	-
5	Pajangan	6,0	6,0	-	-	-
6	Pandak	1,0	1,0	-	-	-
7	Srandakan	2,6	-	2,6	-	-
8	Sanden	217,0	108,0	109,0	1,65	0,02
9	Kretek	12,0	-	12,0	7,60	0,63
10	Bambanglipuro	-	-	-	-	-
11	Pundong	480,0	120,0	360,0	-	-
12	Imogiri	907,0	764,0	143,0	71,50	0,50
13	Jetis	1,0	-	1,0	-	-
14	Piyungan	377,7	347,6	30,3	8,64	0,29
15	Pleret	141,0	129,0	12,0	2,90	0,24
16	Dlingo	393,0	378,0	15,0	1,65	0,11
17	Banguntapan	-	-	-	-	-

Profil petani

Anggota Kelompok Tani Catur Makaryo yang menjadi responden berjumlah 30 orang dari total 80 petani jambu mete yang ada di kelompok tersebut.

Tabel 2. Profil petani jambu mete

Variabel	Kategori	Jumlah Responden
Usia	40 – 46	6
	47 – 53	7
	54 – 60	13
	61 – 67	3
	68 – 74	1
	Jenis Kelamin	Laki-laki
	Perempuan	1
Tingkat Pendidikan	< SD	5
	SD	16
	SMP	3
	SMA	5
	PT	1
Tanggungjawab Keluarga	1	1
	2	11
	3	5
	4	8
	>4	5
Luas Lahan (Ha)	0,10-0,17	8
	0,18-0,25	17
	0,26-0,33	2
	0,34-0,41	-
	0,42-0,50	3
Pengalaman Bertani Jambu Mete	0-10	12
	11-20	6
	21-30	11
	31-40	-
	>40	1

Persepsi Petani terhadap Pengembangan Jambu Mete

Beberapa indikator yang dijadikan acuan dalam menentukan persepsi petani pada variabel pengembangan jambu mete adalah penggunaan teknologi, penggunaan modal, penyuluhan, pedoman budidaya yang tepat, pengolahan hasil panen dan sistem pemasaran.

Tabel 3. Persepsi petani jambu mete terhadap penggunaan teknologi

No	Item	Distribusi Skor Responden				Total Skor Responden	Rata-rata Skor Responden	Kategori
		1	2	3	4			
1	Pengetahuan Responden Tentang Teknologi	1	3	18	8	93	3,10	Sangat baik
2	Ketertarikan Responden Pada Penggunaan Teknologi	1	3	18	8	93	3,10	Sangat baik
3	Pengaruh Penerapan Teknologi dalam Meningkatkan Produksi	0	0	19	11	101	3,37	Sangat baik
4	Pengalaman Responden Mencoba Teknologi	9	3	1	17	84	2,80	Baik
5	Pengaruh Teknologi Pengolahan Terhadap Penerimaan	0	0	19	11	101	3,37	Sangat Baik
Rata-Rata Skor Petani						94,4	3,15	Sangat Baik

Tabel 4. Persepsi petani jambu mete terhadap ketersediaan modal

No	Item	Distribusi Skor Responden				Total Skor Responden	Rata-rata Skor Responden	Kategori
		1	2	3	4			
1	Penting tidaknya Modal	1	1	7	21	108	3,60	Sangat baik
2	Dampak Penggunaan Modal Berupa Uang Tunai	0	0	19	11	101	3,37	Sangat baik
3	Jenis modal yang Dirasa Penting	0	6	12	12	96	3,20	Sangat baik
4	Peminjaman Modal Berupa Uang Tunai	15	0	0	15	75	2,50	Baik
5	Besarnya Modal dalam bentuk uang yang Pernah dipinjam	21	5	0	4	46	1,57	Tidak Baik
Rata-Rata Skor Petani						85,4	2,85	Baik

Tabel 5. Persepsi petani jambu mete terhadap penyuluhan

No	Item	Distribusi Skor Responden				Total Skor Responden	Rata-rata Skor Responden	Kategori
		1	2	3	4			
1	Penting tidaknya Penyuluhan	0	1	5	24	113	3,77	Sangat baik
2	Kehadiran dalam Kegiatan Penyuluhan	4	0	5	21	103	3,43	Sangat baik
3	Manfaat Penyuluhan	2	2	13	13	97	3,23	Sangat baik
4	Kesesuaian Materi dalam Penyuluhan	3	2	17	8	90	3,00	Sangat baik
5	Keaktifan dalam Forum Penyuluhan	11	4	3	12	76	2,53	Baik
Rata-Rata Skor Petani						95,8	3,19	Sangat baik

3,23

3

Tabel 6. Persepsi petani jambu mete terhadap pengolahan hasil panen

No	Item	Distribusi Skor Responden				Jumlah Skor Responden	Rata-rata Skor Responden	Kategori
		1	2	3	4			
1	Inisiatif dalam Mengolah Hasil Panen	1	6	6	17	99	3,30	Sangat baik
2	Perlunya Kemampuan Setiap Petani dalam Mengolah Hasil Panen	0	1	17	12	101	3,37	Sangat baik
3	Motivasi usaha Pengolahan Hasil Panen	1	0	0	29	117	3,90	Sangat baik
4	Pengaruh Pengolahan pada Peningkatan Penerimaan	0	0	9	21	111	3,70	Sangat baik
5	Pengaruhnya dengan kunjungan wisatawan	3	1	5	21	104	3,47	Sangat baik
Rata-Rata Skor Petani						106,4	3,55	Sangat baik

Tabel 7. Persepsi petani jambu mete terhadap sistem pemasaran

No	Item	Distribusi Skor Responden				Jumlah Skor Responden	Rata-rata Skor Responden	Kategori
		1	2	3	4			
1	Sistem penjualan	2	1	8	19	104	3,47	Sangat baik
2	Perubahan Harga Jual	20	2	5	3	51	1,70	Tidak baik
3	Saluran pemasaran yang Menguntungkan	1	0	6	23	111	3,70	Sangat baik
4	Bentuk Produk yang Dipasarkan	25	0	0	5	107	1,50	Tidak baik
5	Pemasaran dan pengaruhnya pada Volume Penjualan	5	2	5	18	96	3,20	Sangat Baik
Rata-rata Skor Petani						93,8	2,71	Baik

Total Penerimaan Petani

Total penerimaan petani adalah jumlah uang yang diterima petani jambu mete setelah menjual hasil panen baik dalam bentuk gelondong maupun kacang mete yang dihitung berdasarkan jumlah produksi dikalikan dengan harga jual di wilayah setempat. Penerimaan tunai ini menggambarkan besarnya hasil yang diperoleh petani dalam pengembangan jambu mete. Jika dilihat dari luas lahan keseluruhan yang digunakan untuk budidaya jambu mete ini adalah 60 ha dengan jumlah pohon yang sudah berproduksi sebanyak 25 ribu pohon.

Tabel 8. Rata-rata penerimaan petani jambu mete

No	Jenis Produk	Produksi (Kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
1	Gelondong Mete	159.47	12.000	1.913.640
2	Kacang Mete	17.87	100.000	1.787.000
Total Penerimaan				3.700.640

Harga jual gelondong di Desa Karangtengah adalah Rp 12.000 per kg dan untuk kacang mete mencapai Rp 100.000 per kg. Jumlah petani yang menjual gelondong adalah 23 petani dan 7 petani lainnya sudah menjual dalam bentuk kacang mete. Penerimaan petani yang menjual gelondong dengan yang menjual kacang mete jelas akan berbeda. Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat penerimaan yang diterima petani yang menjual gelondong dengan yang menjual kacang mete sangat jauh selisihnya. Jika keseluruhan petani menjual gelondong, maka rata-rata penerimaan adalah Rp 1.913.640 per 0,21 ha untuk per kepala keluarga. Tetapi apabila dimasukkan dengan petani yang menjual kacang mete, maka penerimaan rata-rata penerimaan adalah Rp 1.787.000 per

kepala keluarga, sehingga didapatkan penerimaan total dari penerimaan gelondong dan penerimaan kacang mete sebesar Rp 3.700.640.

KESIMPULAN

Mayoritas responden di Desa Karangtengah berada pada usia 54-60 tahun dan hampir 99% berjenis kelamin laki-laki dengan penguasaan lahan terbanyak sekitar 0.18 – 0.25 ha. Petani yang menjadi responden dalam penelitian ini mayoritas memiliki tingkat pendidikan akhir SD dan jumlah keluarga yang harus dibiayai mayoritas berjumlah 2 orang. Rata-rata petani yang menjadi responden di Desa Karangtengah memiliki pengalaman bertani jambu mete antara 0-10 tahun.

Evaluasi kegiatan budidaya memperlihatkan bahwa petani belum sepenuhnya mengikuti petunjuk teknis budidaya yang dianjurkan oleh Dinas Pertanian. Evaluasi pengolahan hasil panen menunjukkan bahwa hingga saat ini hanya 7 petani yang mampu mengolah gelondong menjadi kacang mete dan evaluasi pemasaran menunjukkan hasil bahwa pemasaran selama ini dilakukan masih dalam area Desa Karangtengah saja. Keberadaan *showroom* yang diharapkan dapat membantu pemasaran pada kenyataannya tidak berfungsi sebagaimana mestinya.

Secara umum, persepsi petani pada program pengembangan jambu mete menunjukkan skor yang sangat baik untuk variabel penggunaan teknologi, penyuluhan, pedoman budidaya dan pengolahan hasil panen, sedangkan variabel penggunaan modal dan sistem pemasaran menunjukkan skor yang cukup baik.

Penerimaan tertinggi petani didapat dari hasil panen tahun 2013 terhitung sejak bulan Agustus hingga November. Penerimaan rata-rata petani dari menjual gelondong mencapai Rp 1.913.640 per 0,21 ha untuk setiap kepala keluarga dan penerimaan dari hasil olahan berupa kacang mete mencapai Rp 1.787.000, sehingga total penerimaan petani adalah Rp 3.700.640

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Dr. Aris Slamet Widodo, SP, M.Sc dan Dr. Ir. Sriyadi, MP selaku dosen pembimbing dalam penyusunan hasil penelitian, Retno Wulandari, SP, M.Sc selaku dosen penguji hasil penelitian, Kepala Desa Karangtengah, Bapak Sogiyanto selaku Ketua Kelompok Tani Catur Makaryo, serta weluruh pihak yang turut berkontribusi dalam proses penyelesaian penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwati.I.dkk. 2013. Identifikasi Karakter Motfo-Fisiologi Penentu Produktivitas Jambu Mete (*Anacardium occidentale*). *Littri* XIX (4) : 186 - 193
- Indrawanto,C. 2008. Penentuan Pola Pengembangan Agroindustri Jambu Mete. *LITTRI*.XIV 920 : 78-86.
- Kementerian Riset dan Teknologi. Budidaya Pertanian Jambu Mete. 2014 (online). diakses bulan Desember 2015
- Kho,D. 2014. Pengertian dan Analisis Penerimaan Sederhana dengan Rumus Pearson (online). <http://www.teknikelektronika.com>diakses 19 Januari 2015
- Milasari. 2010. Analisis Dampak Ekonomi Kegiatan Wisata Alam (Studi Kasus : Taman Wisata Tirta Sanita, Kabupaten Bogor). Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB, Bogor.
- Pedoman Umum Pengembangan Desa Wisata Cirangkong Tahap Awal. 2012. Tim KKN-PPM Desa Wisata Cirangkong, Subang.
- Profil Desa Karangtengah. 2010. Kelompok Tani Catur Makaryo, Karangtengah, Imogiri, Bantul.
- Sarwono, J. 2014. Penerimaan (online). <http://www.jonathansarwono.info> diakses 19 Januari 2015
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. ALFABETA, Bandung.
- Wihasta, C.R. 2012. Perkembangan Desa Wisata Kembang Arum dan Dampaknya Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Donokerto Kecamatan Turi (online). <http://lib.geo.ugm.ac.id> diakses 12 Januari 2015.

STRATEGI PEMASARAN DODOL NANAS TANGKIT DI MUARA JAMBI (Studi Kasus Pada CV Tulimario Tangkit Muara Jambi)

**Erwan Wahyudi
Adri
Endrizal**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi
erwan.wahyudi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman, serta kekuatan dan kelemahan yang dihadapi CV. Tulimario, sehingga dapat ditentukan posisi perusahaan dan diformulasikan strategi pemasaran yang tepat bagi CV. Tulimario sesuai dengan kondisi eksternal dan internal yang dihadapi. Hipotesis yang diajukan adalah bahwa CV. Tulimario mempunyai peluang dan kekuatan yang lebih besar dibanding dengan ancaman dan kelemahannya. Strategi pemasaran yang akan diterapkan pada masa mendatang akan diusahakan untuk mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dan kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari catatan, buku panduan serta literatur lain yang berkaitan dengan CV. Tulimario. Hasil analisis SWOT (strengths, weaknesses, oppotunities, treat) menunjukkan strategi pemasaran yang digunakan oleh CV. Tulimario masih relevan dengan kondisi pasar dan posisi perusahaan yang terletak pada kuadran I (1,19 : 0,59), yaitu memiliki kekuatan dan peluang yang lebih besar dibanding kelemahan dan ancamannya, jadi strategi yang diterapkan di masa mendatang adalah strategi mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif. Terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan agar strategi pemasaran dodol nanas tangkit lebih optimal antara lain: menjaga kualitas produk, meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen, meningkatkan jumlah produksi, menggunakan sumber daya manusia yang berkualitas, dan mengadakan promosi yang lebih luas.

Kata kunci: SWOT , strategi pemasaran, dodol nanas tangkit.

PENDAHULUAN

Nanas adalah buah tropis dengan daging buah berwarna kuning memiliki kandungan air 90% dan kaya akan Kalium, Kalsium, Iodium, Sulfur dan Klor. Selain itu juga kaya Asam, Biotin, Vitamin B12, Vitamin E serta Enzim Bromelin. Nanas termasuk komoditas buah yang mudah rusak, susut, dan cepat busuk. Oleh karena itu se usai panen memerlukan penanganan pasca panen, pengolahan buah nanas juga dapat memperpanjang umur simpan, diversifikasi pangan dan meningkatkan kualitas maupun nilai ekonomis buah tersebut. Produk olahan nanas dapat berupa makanan dan

minuman, seperti selai, cocktail, sirup, sari buah, keripik, manisan buah kering hingga dodol.

Pada saat ini Tangkit merupakan salah satu daerah sentra nanas yang ada di Provinsi Jambi, mampu menghasilkan nanas 10 ton per hari (Antaraneews.com). Mayoritas buah nanas dijual dalam bentuk masih buah nanas asli belum diproses lebih lanjut. Hal itu menjadikan nilai tambah dari budidaya nanas belum optimal, disamping itu sering terjadi kerusakan buah nanas karena tidak langsung laku terjual atau menunggu kenaikan harga. Padahal, dari bahan baku nanas dapat dibuat bermacam-macam aneka makanan seperti nastar, dodol nanas, selai nanas, keripik nanas dan lain-lain.

Selain alasan tersebut, usaha ini juga diharapkan mampu memberikan peluang kerja bagi tenaga kerja potensial yang saat ini jumlahnya sangat melimpah, baik angkatan kerja baru maupun angkatan kerja yang sudah lama. Dalam memulai usaha dalam bidang apapun, maka yang pertama kali harus diketahui adalah peluang pasar dan bagaimana menggaet order. Bagaimana peluang pasar yang hendak dimasuki dalam bisnis dan bagaimana cara memperoleh order tersebut. Yang kedua adalah kita harus mampu menganalisa keunggulan dan kelemahan pesaing, serta sejauh mana kemampuan untuk bersaing baik dari sisi harga, pelayanan maupun kualitas maka diperlukan suatu “Strategi Pemasaran Produk Dodol Nanas” di Provinsi Jambi ini.

Strategi pemasaran didefinisikan sebagai analisis, strategi pengembangan dan kegiatan dalam pemilihan strategi pasar sasaran produk atau jasa pada tiap unit bisnis, penetapan tujuan pemasaran dan pengembangan, pelaksanaan, serta pengelolaan strategi program pemasaran penentuan posisi pasar yang dirancang untuk memenuhi keinginan konsumen pada sasaran (Cravens, 1994). Strategi pemasaran dari setiap perusahaan merupakan suatu rencana keseluruhan untuk mencapai tujuan, penentuan strategi ini dapat dilakukan oleh manajer pemasaran dengan membuat tiga macam keputusan, yaitu:

- a. Konsumen mana yang akan dituju?
- b. Kepuasan seperti apakah yang diinginkan?
- c. *Marketing mix* seperti apakah yang akan dipakai untuk memberikan kepuasan kepada konsumen tersebut? (Basu Swastha dan Irawan, 2001)

Strategi pemasaran dapat membangun keunggulan bersaing dengan mengkombinasikan berbagai strategi untuk mempengaruhi konsumen dan bisnis, agar menjadi suatu kumpulan kegiatan yang terfokus pada pasar terpadu (Chandra, 2002). Menurut Kotler (2000), lingkungan pemasaran dibagi menjadi dua, yaitu lingkungan

eksternal yang terdiri atas peluang dan ancaman (*opportunities and threats*) dan lingkungan internal yang terdiri atas kekuatan dan kelemahan (*strengths and weaknesses*). Lingkungan eksternal dibagi menjadi lingkungan makro (demografi, ekonomi, alam, teknologi, politik dan budaya) dan lingkungan mikro (pelanggan, pesaing, pemasok dan saluran distribusi). Lingkungan Internal mencakup pasar dan pemasaran, keuangan dan akuntansi, kegiatan produksi dan sumber daya manusia (Irawan dan Wijaya, 1996).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di CV Tulimario yang berlokasi di Jl. Sekh Muh. Said I No. 72 RT. 03/02 Desa Tangkit Baru Kab. Muaro Jambi Provinsi Jambi. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif, yaitu data yang meliputi sejarah berdirinya CV Tulimario, struktur perusahaan, visi dan misi perusahaan, sumber daya, kebijakan-kebijakan dan sistem yang berlaku pada perusahaan CV Tulimario.

Sumber data meliputi data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara (*interview*) dengan pihak-pihak manajemen yang terkait dengan penelitian pada perusahaan CV Tulimario dan kuesioner. Sedangkan data sekunder berupa dokumen maupun referensi yang berkaitan dengan perusahaan CV Tulimario.

Metode dasar yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis SWOT, yaitu Analisis mengenai kekuatan dan kelemahan CV Tulimario serta peluang dan ancaman yang dihadapi dengan dilakukan pembobotan. Model matrik SWOT dapat mengidentifikasi posisi CV Tulimario pada lingkungan kompetitif, sehingga dapat ditentukan *alternative* strategi pemasaran yang digunakan, kemudian dilakukan formulasi strategi sesuai dengan kondisi eksternal perusahaan yang mempengaruhinya (Rangkuti, 2003).

PEMBAHASAN

Analisis Lingkungan Eksternal

Semua informasi dan kondisi lingkungan eksternal ini diharapkan agar perusahaan dapat menggali dan mengidentifikasi semua peluang yang berkembang dan menjadi *trend* pada saat itu, serta ancaman dari para pesaing dan calon pesaing.

Analisis Peluang:

1. Respon konsumen terhadap promosi lokal
CV Tulimario melakukan beberapa cara promosi seperti melalui web, selebaran atau brosur, mengikuti pameran, sehingga secara langsung atau tidak langsung menjadi media informasi dan promosi.
2. Dukungan pemerintah daerah setempat terhadap produk-produk olahan lokal
Adanya keterpihakan dan perhatian pemerintah kabupaten terhadap hasil-hasil olahan lokal.
3. Bahan baku selalu tersedia
Dalam pengadaan bahan bakunya CV Tulimario sangat menjamin ketersediaannya karena telah mengadakan kerja sama dengan para petani setempat.

Analisis Ancaman:

1. Banyaknya pesaing produk sejenis
Pada saat ini banyak produk sejenis yang beredar dipasaran.
2. Persaingan harga
Perang harga antara produsen produk sejenis.
3. Kurangnya pengenalan masyarakat terhadap produk
Tidak dapat dipungkiri masyarakat lebih mengenal dan memanfaatkan produk produk dari pulau jawa yang sudah masuk atau terkenal terlebih dahulu.

Analisis Lingkungan Internal

Lingkungan internal lebih menekankan pada analisis intern perusahaan dalam menilai atau mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan perusahaan. Beberapa kondisi berikut ini adalah hasil identifikasi kekuatan dan kelemahan CV Tulimario.

Analisis Kekuatan:

1. Kualitas produk
Produk yang dipasarkan oleh CV Tulimario sudah banyak dikenal masyarakat Jambi, sebagai oleh-oleh khas dari Muara Jambi sehingga kualitas dari produk yang dipasarkan sangat dijaga, karena kualitas adalah suatu cara untuk mencari serta mempertahankan loyalitas konsumen.
2. Memiliki izin Depkes RI
Dengan memiliki izin dari Depkes RI, maka konsumen akan merasa lebih aman. Karena dengan memiliki izin dari Depkes RI maka produk tersebut telah sesuai

dengan ketentuan yang berlaku, baik itu berupa kandungan dasar produk dan lain sebagainya.

3. Memiliki label halal dari MUI

Produk yang telah mendapat label halal MUI merupakan produk yang telah diuji sesuai dengan syariat Islam, dimana kandungan maupun cara pembuatannya telah sesuai syariat ajaran agama Islam. Hal ini sangat penting karena penduduk Indonesia sebagian besar beragama Islam.

4. Tingkat penjualan produk

Volume penjualan dari CV Tulimario selalu mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penjualan produk semakin besar.

5. Cakupan distribusi

Cakupan distribusi yang dimiliki CV Tulimario hingga saat ini cukup luas, terbukti tidak hanya di Kabupaten Muaro Jambi saja akan tetapi sudah masuk ke kota Jambi juga bahkan sampai di kota Pekanbaru Riau, dan Kota Batam Kepulauan Riau.

Analisis Kelemahan:

1. Sistem administrasi

Sistem pencatatan yang baik dan benar belum dilakukan secara utuh. Hal ini dapat dilihat dari ketersediaan data pencatatan penjualan produk maupun pada pencatatan lainnya yang tidak tersedia secara baik.

2. Kemasan

Hingga saat ini kemasan produk yang digunakan walaupun sudah baik dan lumayan menarik akan tetapi perlu dibuat lebih menarik lagi, sebab dibanding pesaing ada beberapa produk yang mereka lebih menarik, baik dari segi tampilan kemasan dan pembungkus produk sehingga produk terkesan *eksclusive*.

3. Ketersediaan Dana

Untuk mengembangkan perusahaan, CV Tulimario sangat membutuhkan dana yang cukup besar dalam kegiatan operasionalnya terutama jika ingin menjual produk ke luar daerah.

Hasil Analisis SWOT

Setelah hasil analisis faktor-faktor eksternal (peluang-ancaman) dan internal (kekuatan-kelemahan) diketahui, kemudian dilakukan pembobotan dan rating.

Dari Tabel 1 dapat dilihat peluang yang terbesar adalah ketersediaan bahan baku dengan rating 5 (sangat besar). Ketersediaan bahan baku sangat mempengaruhi proses produksi pada suatu perusahaan. Ketersediaan bahan baku nanas dari petani, untuk produk dodol nanas dan olahan lain tidak pernah mengalami keterlambatan dan kekurangan.

Promosi sangatlah berpengaruh pada keberhasilan pemasaran suatu produk, serta berkembangnya sehingga promosi sangat diperlukan bagi perusahaan. Respon konsumen terhadap promosi yang telah dilakukan perusahaan mempunyai rating 4 (besar). Hal ini karena keberhasilan perusahaan dalam melakukan promosi sehingga banyak konsumen mengkonsumsi produknya dan telah menjadi pelanggan tetap.

Campur tangan pemerintah daerah setempat sangat memberi andil berkembangnya usaha terutama usaha kecil menengah seperti CV Tulimario ini, sehingga mempunyai rating 4. Hal ini karena dengan adanya perhatian pemerintah daerah setempat terhadap produk-produk hasil olahan lokal dapat terus diberdayakan.

Tabel 1. Hasil analisis SWOT: peluang

No	Faktor	Bobot		Rating	Nilai Tertimbang (Bobot x Rating)
		Nilai	%		
1	Respon Konsumen Terhadap Promosi	4	0,33	4	1,32
2	Perhatian Pemerintah Daerah terhadap produk olahan Lokal	4	0,33	4	1,32
3	Bahan Baku Selalu Tersedia	4	0,33	5	1,65
Jumlah		12	1,00		4,29

Pada Tabel 2, banyaknya pesaing yang memproduksi produk sejenis dengan yang diproduksi oleh CV Tulimario terutama untuk jenis dodol mempunyai rating 4 (besar). Perusahaan yang masuk dalam industri dodol mulai dari skala besar hingga kecil. Hal ini terbukti oleh keberadaan produk-produk sejenis dan serupa, walaupun dengan merk dan bahan baku yang berbeda. Disamping itu dengan banyaknya pesaing, mengakibatkan persaingan harga diantara produsen demi merebut dan mendapatkan pasar. Apalagi konsumen banyak yang lebih memilih harga murah walaupun dengan kualitas yang belum diketahuinya, terutama ini terjadi pada konsumen pemula atau sekedar coba-coba. Oleh karena itu persaingan harga mempunyai rating 4 (besar) (Tabel 2).

Kurangnya pengenalan masyarakat terhadap produk mempunyai rating 3 (sedang). Hal ini karena masih banyak masyarakat yang belum mengetahui bahwa ada di daerah mereka sudah mampu memproduksi jenis cemilan yang hanya di dapat jika mereka keluar daerah seperti dodol nanas.

Tabel 2. Hasil analisis SWOT: Ancaman

No	Faktor	Bobot		Rating	Nilai Tertimbang (Bobot x Rating)
		Nilai	%		
1	Banyaknya pesaing sejenis	4	0,40	4	1,60
2	Persaingan Harga	3	0,30	4	1,20
3	Kurangnya Pengenalan Masyarakat Terhadap Produk	3	0,30	3	0,90
Jumlah		10	1,00		3,70

Pada Tabel 3 diketahui bahwa kualitas produk mempunyai rating 4 (baik). Produk yang dihasil oleh CV Tulimario tidaklah sekedar memenuhi permintaan pasar dan mengejar *profit* semata akan tetapi mereka juga berusaha agar hasil berkualitas, dengan cara produk ini menggunakan bahan-bahan yang tidak mengandung zat-zat yang berbahaya bagi tubuh.

Kualitas SDM yang dimiliki CV Tulimario mempunyai rating 3 (cukup baik). Kualitas SDM sangatlah menentukan sukses atau tidaknya kinerja suatu perusahaan. Walaupun CV Tulimario masih terbilang perusahaan kecil, namun telah dapat berkembang dengan cukup baik hingga saat ini.

Dengan memiliki izin dari Depkes RI, maka konsumen akan merasa lebih aman. Karena dengan memiliki izin dari Depkes RI, produk tersebut telah sesuai dengan ketentuan yang berlaku, baik itu berupa kandungan dasar makanan dan lain sebagainya. Hal ini mendasari memiliki izin dari Depkes RI mendapat rating 5 (sangat besar).

Pada Tabel 3 juga dapat dilihat bahwa Label Halal MUI mempunyai rating 5 (sangat besar). Produk yang mendapat label Halal dari MUI merupakan produk yang telah diuji sesuai dengan syariat agama islam, dimana kandungan maupun cara pembuatannya telah sesuai dengan ajaran agama islam. Hal ini sangat penting karena penduduk Indonesia sebagian besar beragama Islam.

Pak H. Baso Intang sebagai pemilik CV Tulimario sering mendapat penghargaan dari Pemerintah Pusat, bahkan pernah pendapat penghargaan dari presiden Susilo Bambang Yudhoyono. Hal ini mendasari konsumen untuk membeli produk dan menjadi

nilai tambah pada produk-produk olahan yang dihasilkan sehingga mendapat rating 4 (besar).

Walaupun CV Tulimario baru memperkenalkan produk-produknya namun tanggapan dari masyarakat sangat baik. Apalagi setiap ada event-event nasional sering kali peserta mencari oleh-oleh khas dari jambi, dan ini ditunjang dengan adanya gerai di setiap pameran dan sudah mudah di dapat di toko-toko makanan khas Jambi, bahkan untuk dodol nanas sudah didistribusikan hingga ke kota Pekanbaru dan Batam, sehingga cakupan distribusi mendapat rating 4 (besar).

Tabel 3. Hasil analisis SWOT: Kekuatan

No	Faktor	Bobot		Rating	Nilai Tertimbang (Bobot x Rating)
		Nilai	%		
1	Kualitas produk	3	0,14	4	0,56
2	Kualitas SDM	4	0,16	3	0,48
3	Memiliki izin Depkes RI	4	0,16	5	0,80
4	Memiliki Label halal dari MUI	4	0,16	5	0,80
5	Mendapat penghargaan dari Presiden	5	0,22	4	0,88
6	Cakupan distribusi	4	0,16	4	0,64
Jumlah		24	1,00		4,16

Pada Tabel 4 terlihat bahwa sistem administrasi mempunyai rating 3 (sedang). Keadaan ini dikarenakan sistem pencatatan yang baik dan benar belum dilakukan secara utuh. Hal ini dapat dilihat dari ketersediaan data pencatatan penjualan produk dodol nanas maupun pada pencatatan lainnya yang tidak tersedia secara baik.

Kemasan adalah salah satu sebab yang dapat membuat konsumen tertarik untuk membeli produk yang kita tawarkan, hingga saat ini kemasan produk *olahan nanas* oleh CV Tulimario walaupun sudah baik dan lumayan menarik akan tetapi perlu dibuat lebih menarik lagi, sebab dibanding pesaing ada beberapa produk yang mereka lebih menarik baik dari segi tampilan kemasan dan pembungkus produk sehingga produk terkesan *eksklusive*. Hal ini terlihat pada tabel 4 Kemasan mempunyai rating 3 (sedang).

Ketersediaan dana mempunyai rating 3 (sedang). Dalam membangun suatu usaha diperlukan dana yang cukup agar kegiatan operasional perusahaan tersebut dapat berjalan dengan lancar, Ketergantungan CV Tulimario akan kebutuhan dana pada pihak lain (Bank) tidaklah terlalu besar. Hal ini dikarenakan perusahaan dapat menutupi biaya pengeluaran yang terjadi dengan keuntungan yang diperoleh. Dana yang ada tersebut kemudian digunakan kembali untuk proses produksi selanjutnya, namun dana yang

diperoleh tersebut belum dapat mencukupi dalam kegiatan operasionalnya terutama jika ingin menjual produk ke luar daerah Jambi karena harus mengejar target jumlah produksi yang besar dan harus kontinyu.

Tabel 4. Hasil analisis SWOT: Kelemahan

No	Faktor	Bobot		Rating	Nilai Tertimbang (Bobot x Rating)
		Nilai	%		
1	Sistem administrasi	4	0,33	3	0,99
2	Kemasan	4	0,33	3	0,99
3	Ketersediaan Dana	4	0,33	3	0,92
Jumlah		12	1,00		2,97

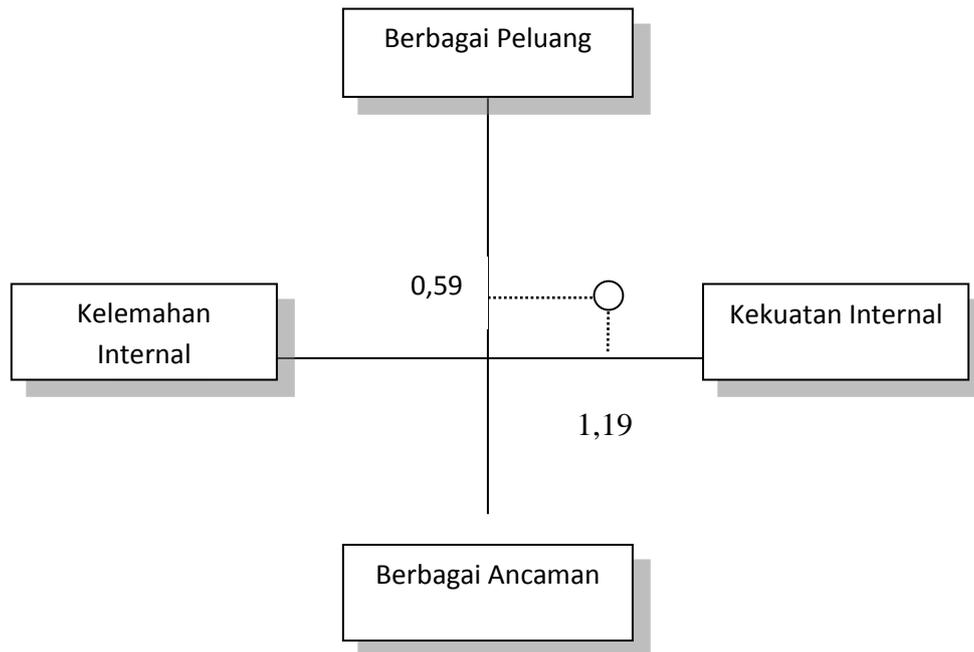
Penentuan Posisi Perusahaan

Pemetaan hasil analisis faktor lingkungan eksternal dan internal yang berupa total skor perlu dilakukan dalam mengevaluasi strategi yang perlu dilakukan oleh produsen. Hasil dari analisis kekuatan dan kelemahan dihasilkan dengan cara mengurangi jumlah bobot pada kekuatan dengan jumlah jumlah bobot dari kelemahan, sedangkan hasil analisis peluang dan ancaman dihasilkan dengan cara pengurangan jumlah bobot pada peluang dengan jumlah bobot pada ancaman.

Tabel 5. Hasil Skoring Faktor Eksternal dan Internal CV Tulimario

No.	Kriteria	Skor	Koordinat
Faktor Eksternal			
1	Peluang	4,29	
2	Ancaman	3,70	0,59
Faktor Internal			
1	Kekuatan	4,16	
2	Kelemahan	2,97	1,19

Kondisi Eksternal : Peluang > Ancaman (0,59)
Kondisi Internal : Kekuatan > Kelemahan (1,19)



Gambar 4. Posisi perusahaan dalam diagram analisis SWOT

Berdasarkan analisis SWOT, posisi perusahaan berada pada kuadran satu. Dengan demikian perusahaan memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan dengan peluang, sehingga peluang yang ada harus dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya. Strategi yang diterapkan CV Tulimario pada posisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*Growth Oriented Strategy*).

Formulasi Strategi Perusahaan

Strategi utama yang dapat diterapkan adalah :

- Menjaga kualitas produk yang tinggi
- Meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen
- Meningkatkan jumlah produksi
- Menggunakan sumber daya manusia yang berkualitas
- Mengadakan promosi yang lebih luas

Untuk melaksanakan itu semua, perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut ini:

A. Produk

Strategi pemasaran yang dapat digunakan adalah strategi penempatan posisi produk. Posisi produk adalah penerimaan produk oleh konsumen berdasarkan beberapa atribut penting tentang produk dalam ingatan konsumen dalam hubungannya dengan

produk pesaing. Strategi yang dapat digunakan untuk memposisikan produknya: pada atribut produk spesifik pada kebutuhan yang dipenuhi atau manfaat yang diberikan.

B. Harga

Untuk saat ini CV Tulimario dapat melakukan penetapan harga penetrasi (*penetration pricing*), karena menggunakan harga yang hampir sama bahkan ada beberapa produk yang lebih murah dibanding dengan pesaing sebagai dasar utama untuk menstimulasi permintaan. Perusahaan berusaha menaikkan tingkat penetrasi produknya di pasar dengan cara menstimulasi permintaan primer dan meningkatkan pangsa pasar (mendapatkan pelanggan baru) berdasarkan faktor harga.

C. Distribusi

Untuk memperluas cakupan distribusi, maka strategi yang dapat diterapkan adalah strategi pengembangan saluran distribusi. Untuk memungkinkan peningkatan jumlah penjualan dan pemasaran, maka perlu dilakukan motivasi dan bantuan kepada para penyalur. Hal ini perlu dilakukan karena para penyalur akan lebih berperan, apabila terdapat dorongan untuk mencapai tujuan dan motifnya.

D. Promosi

Promosi penjualan merupakan kegiatan promosi selain dari *advertasi*, *personal selling* dan *publisitas*, yang dapat mendorong pembelian oleh konsumen, dan yang dapat meningkatkan *efektifitas* para penyalur dengan mengadakan pameran, *eksibisi*, dan berbagai kegiatan penjualan lainnya, yang dilakukan sewaktu-waktu dan tidak bersifat rutin.

E. Pelayanan (*services*)

Keberhasilan suatu pemasaran produk sangat ditentukan pula oleh baik tidaknya pelayanan yang diberikan oleh suatu perusahaan dalam memasarkan produknya. Pelayanan yang diberikan dalam pemasaran suatu produk mencakup pelayanan sewaktu penawaran produk, pelayanan dalam pembelian atau penjualan produk itu, pelayanan sewaktu penyerahan produk yang dijual, yang mencakup pelayanan dalam pengangkutan yang ditanggung oleh penjual.

F. Diversifikasi Produk

Diversifikasi produk dilakukan oleh suatu perusahaan sebagai akibat dilaksanakannya pengembangan produk, sementara produk lama secara otomatis dapat dipertahankan. Pelaksanaan strategi diversifikasi produk membutuhkan adanya penelitian yang mendalam mengenai tiap produk yang akan diproduksi, sehingga

dapat diperoleh keyakinan akan dapat diperolehnya tingkat keuntungan yang diharapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap strategi pemasaran CV Tulimario dapat disimpulkan beberapa hal yaitu:

1. Peluang yang dimiliki adalah: respon konsumen terhadap promosi, perhatian pemerintah daerah terhadap produk olahan lokal dan bahan baku selalu tersedia.
2. Ancaman yang dimiliki adalah: banyaknya pesaing, persaingan harga dan kurangnya pengenalan masyarakat terhadap produk.
3. Kekuatan yang dimiliki adalah: kualitas produk, kualitas sumber daya manusia, memiliki izin Depkes, memiliki label Halal dari MUI, mendapatkan penghargaan dari presiden dan cakupan distribusi.
4. Kelemahan yang dimiliki adalah: sistem administrasi, kemasan dan ketersediaan dana.
5. Posisi CV Tulimario pada saat ini berada pada kuadran satu (I), dengan skor kekuatan-kelemahan 1,19 dan peluang-ancaman 0,59 maka perusahaan berada pada posisi yang menguntungkan sebab perusahaan mempunyai peluang serta kekuatan yang lebih besar daripada kelemahan serta ancaman dengan kebijakan mendukung pertumbuhan agresif (*growth oriented strategi*) dengan strategi utama terletak pada memelihara kualitas produk, meningkatkan pelayanan kekonsumen, lebih meningkatkan kegiatan promosi dan mengembangkan kemampuan sumber daya manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Basu S dan Irawan, 2001. *Manajemen Pemasaran Modern*. Penerbit Liberty. Yogyakarta.
- Chandra G. 2002. *Strategi dan Program Pemasaran*. Yogyakarta, Andi Offset.
- Cravens, D.W.1994. *Strategic Marketing*, 4th Edition, Burr Ridge, Irwin Inc. Illinois.
- <http://bengkulu.antaraneews.com/berita/14972/sentra-nanas-tangkit-produksi-10-ton-per-hari>
- Irawan dan Wijaya. F, 1996, *Pemasaran Prinsip dan Kasus*, BPFE, Yogyakarta
- Kotler, P. 2000. *Marketing Manajemnt: The Milinium Edition*. Prentice-Hall Internasional, Inc., New Jersey.
- Rangkuti, F, 2003. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, PT. Gramedia. Pustaka Utama. Jakarta.

PELUANG PENGEMBANGAN PEYEK KRIPIK PEGAGAN DI KAWASAN RUMAH PANGAN LESTARI CANCANGAN, SLEMAN

**Murwati
Nurdeana
Sutardi**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta
me.mur_wati@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pegagan (*Centella asiatica L. Urban*) merupakan tanaman herbal tahunan yang tumbuh menjalar dan berbunga sepanjang tahun, banyak tumbuh di ladang, perkebunan, tepi jalan maupun di pekarangan. Tanaman ini banyak dimanfaatkan sebagai tanaman obat, sayuran segar, dan lalapan. Berbagai penelitian ilmiah melaporkan tentang khasiat pegagan, hal ini menjadi peluang bagi petani untuk menjadikan daun pegagan segar menjadi peyek kripik pegagan. Penelitian dilaksanakan di Dusun Cancangan, Desa Wukirsari, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, dengan responden 10 anggota yang tergabung dalam kelompok Wanita Tani (KWT) Tani Raharjo, yang menjadi sasaran pendampingan Kawasan Rumah Pangan Lestari. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen kuesioner terbuka dan metode *focus group discussion* (FGD), selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha peyek memberikan keuntungan per bulan Rp 871.125 dan memberikan pendapatan sebesar Rp 3.105.000/ bulan dengan R/C = 1,4 yang berarti bahwa usaha peyek pegagan di Cancangan, Sleman menjadi peluang pengembangan, karena usaha peyek tersebut sudah diperhitungkan biaya tenaga (tenaga berasal dari anggota KWT Tani Raharjo).

Kata kunci: peluang pengembangan, peyek pegagan, pendapatan.

PENDAHULUAN

Tanaman pegagan (*Centella asiatica L. Urban*) merupakan tanaman liar yang banyak tumbuh di ladang, perkebunan, tepi jalan maupun di pekarangan. Tanaman ini belum dibudidayakan secara intensif bahkan sebagian masyarakat tanaman pegagan dianggap sebagai gulma. Namun, ada pula masyarakat yang telah mengkonsumsinya dalam bentuk sayuran dan peyek kripik pegagan.

Pegagan juga termasuk tanaman herbal tahunan yang tumbuh menjalar dan berbunga sepanjang tahun. Tanaman akan tumbuh subur bila tanah dan lingkungannya sesuai hingga dijadikan penutup tanah. Pegagan hijau sering dijumpai di daerah persawahan, di sela-sela rumput, di tanah yang agak lembab baik yang terbuka atau agak ternaungi, juga dapat ditemukan di dataran rendah sampai daerah dengan ketinggian 2500 m dpl (Depkes RI, 1977).

Tumbuhan ini tidak berbatang, menahun, mempunyai rimpang pendek dan stolon-stolon yang merayap, panjang 10-80 cm, akar keluar dari setiap buku-buku, banyak percabangan yang membentuk tumbuhan baru, daun tunggal, bertangkai panjang, tersusun dalam roset akar yang terdiri dari 2-10 helai daun. Helai daun berbentuk ginjal, tepi bergerigi atau beringgit, kadang agak berambut. Bunga tersusun dalam karangan berupa payung, tunggal atau 3-5 bunga bersama-sama keluar dari ketiak daun, berwarna merah muda atau putih. Buah kecil bergantung, berbentuk lonjong, pipih, panjang 2-2,5 mm, baunya wangi dan rasanya pahit. Daunnya dapat dimakan sebagai lalap untuk penguat lambung. Pegagan dapat diperbanyak dengan pemisahan stolon dan biji (Depkes RI, 1977; Januwati dan Yusron, 2005; Sutardi, 2007). Menurut Nurliani, Susi dan Mardiana (2008), ada keragaman pada sifat morfologi kualitatif dan kuantitatif pegagan, antara lain ukuran, warna dan bentuk daun, jumlah, ukuran dan warna geragih, jumlah bunga per geragih, panjang dan warna buku, warna batang, berat segar dan berat kering. Klasifikasi Ilmiah

Divisio	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledone
Ordo	: Umbellales
Famili	: Umbelliferae (Apiaceae)
Genus	: Centella
Species	: <i>Centella asiatica</i> (Nurendah, 1982).

Manfaat tanaman pegagan adalah salah satu tanaman herbal tahunan yang memiliki daerah penyebaran sangat luas terutama di daerah tropis dan sub tropis. Tanaman ini banyak dimanfaatkan sebagai tanaman obat, sayuran segar, lalapan atau dibuat jus. Berbagai penelitian ilmiah tentang khasiat pegagan telah dilaporkan diantaranya efek anti neoplastik, efek pelindung tukak lambung, menurunkan tekanan dinding pembuluh, mempercepat penyembuhan luka, analgesik, antiinflamasi, hepatoprotektor, peningkatan kecerdasan, antisporsis, anti agregasi platelet dan anti trombosis, mengobati lepra, gangguan perut dan rematik (Badan POM, 2007). Tanaman ini juga digunakan untuk meningkatkan ketahanan tubuh, membersihkan darah, dan memperbaiki gangguan pencernaan. Pegagan mempunyai rasa manis dan bersifat sejuk, dengan kandungan bahan kimia yang terdapat di dalamnya adalah asiatikosida, madekosida, brahmosida, tannin, resin, pectin, gula, vitamin B (Wahjoedi dan Pudjiastuti, 2006). Selanjutnya Sutardi (2007) mengatakan bahwa Pegagan memiliki kandungan fitokimia terpenoid dengan zat aktif asiatikosida diantaranya untuk

meningkatkan vitalitas dan daya ingat, mengatasi pikun, memperlancar peredaran darah, memperbaiki gangguan pencernaan, anti keloid, anti rematik, kosmetik dan minuman kesehatan.

Pegagan selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat. Pengolahan daun pegagan untuk konsumsi hanya sebatas sebagai urap dan sayur yang mempunyai daya simpan yang singkat. Oleh karena itu diperlukan diversifikasi pengolahan yang mempunyai daya simpan yang lebih lama. Salah satu olahan yang memungkinkan adalah keripik pegagan. Pengolahan pegagan menjadi keripik selain memberikan keanekaragaman pangan juga mampu meningkatkan kualitas dan nilai ekonomis dari sayuran tersebut. Selain itu keripik memiliki umur simpan lebih lama dari produk segarnya serta memberikan flavor produk yang khas, yaitu renyah dan gurih (Haris dan Karmas, 1975). Keripik pegagan adalah makanan seperti kripik bayam yang terbuat dari bayam sebagai bahan dasarnya dan menggunakan tepung pelapis sebagai penyalut lembaran bayam yang akan digoreng (Ramdhan, 2009). Tepung pelapis yang umum digunakan untuk keripik terbuat dari tepung beras dan tapioka..

Berdasarkan banyaknya manfaat tanaman pegagan, memberikan peluang untuk pengembangan peyek kripik pegagan karena terbukti peyek kripik pegagan laku terjual dan memberikan keuntungan bagi kelompok wanita tani (KWT) Tani Raharjo di Kawasan Rumah Pangan Lestari Kabupaten Sleman. Tujuan penelitian untuk mengetahui peluang pengembangan peyek kripik pegagan di Kawasan Rumah Pangan Lestari Kabupaten Sleman.

METODE PENELITIAN

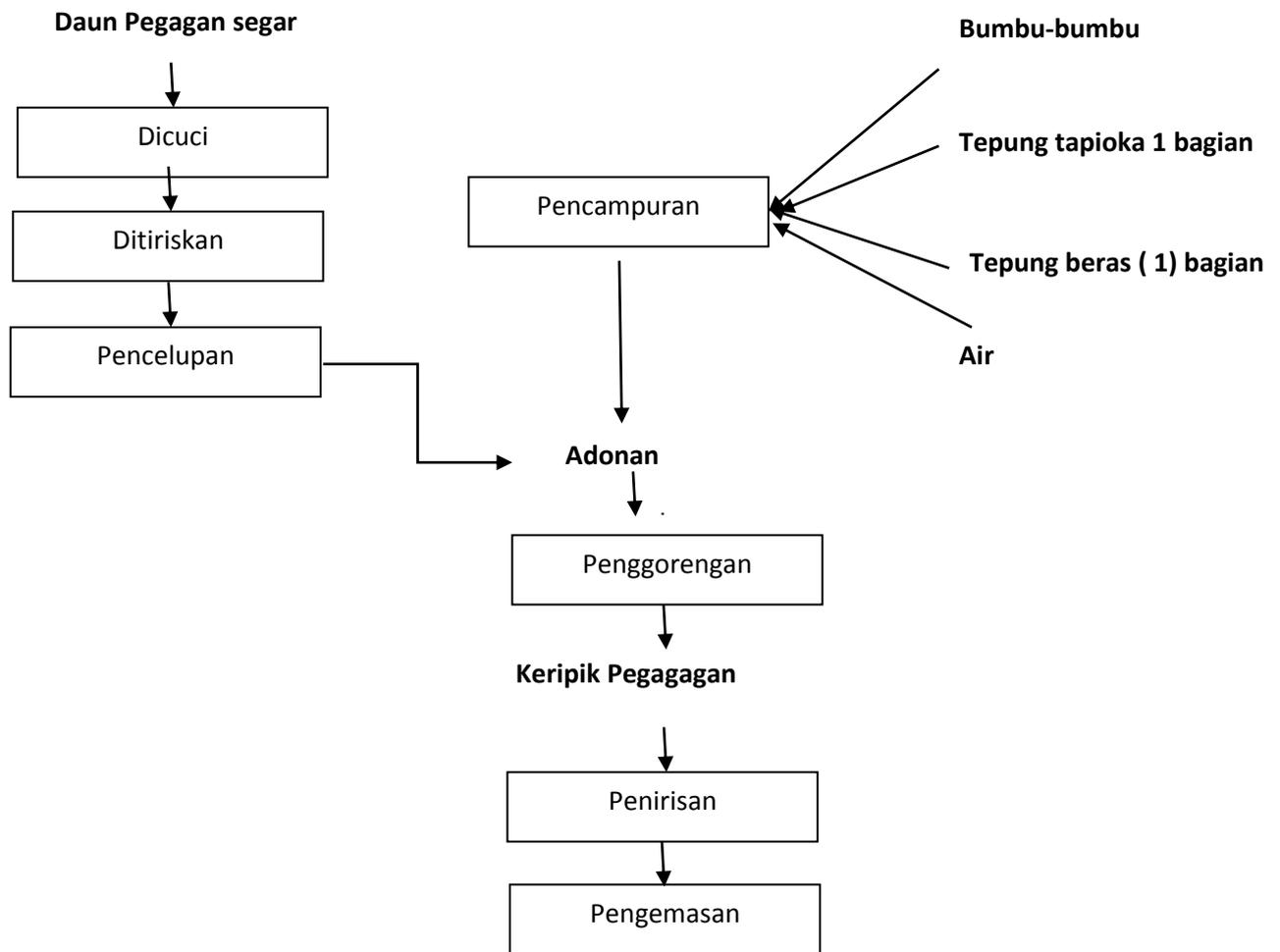
Penelitian dilaksanakan pada tahun 2014 di Dusun Cancangan, Desa Wukirsari, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Metode yang digunakan dengan metode survei melalui 10 koresponden yang tergabung dalam kelompok Wanita Tani (KWT) Tani Raharjo. Penentuan lokasi ditentukan dengan sengaja yakni di lokasi pendampingan Kawasan Rumah Pangan Lestari di Dusun Cancangan, Desa Wukirsari, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman. Dalam survei ini menggunakan instrumen (kuesioner terbuka dan menggunakan metode *focus discussion group* (FGD). Analisis data menggunakan statistik deskriptif.

PEMBAHASAN

Dusun Cancangan Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman merupakan Lokasi pendampingan Kawasan Rumah Pangan lestari (KRPL). Dalam organisasi di KRPL ada yang bertanggung jawab Kebun Bibit Desa (KBD), ada yang bertanggung jawab pemeliharaan kawasan, pemeliharaan tanaman, pengolahan pegagan, pengolahan criping dan peyek bonggol pisang, pengolahan jahe instan dan permen jahe, pemasaran, dan lain-lain. Pada awal kegiatan yang mengikuti kegiatan KRPL ada 20 KK dan 1,5 tahun dalam pembinaan tepatnya tahun 2014 yang mengikuti kegiatan KRPL menjadi 65 KK. Kelompok KWT Tani Raharjo yang menangani usaha peyek pegagan ada 10 orang.

Bahan untuk peyek pegagan dalam satu kali produk terdiri atas: daun pegagan 1 kg, Tepung beras 1,5 kg, tepung kanji 1,5 kg, minyak goreng 2 liter, telur 6 butir, dan bumbu (ketumbar, kencur, bawang putih, kunyit, daun jeruk dan garam secukupnya).

Cara membuat peyek: daun pegagan dicuci bersih dan ditiriskan, semua bumbu dihaluskan, dan tepung beras + tepung kaji + telur + bumbu yang sudah dihaluskan + air secukupnya. Selanjutnya daun pegagan dicelupkan ke dalam campuran adonan kemudian digoreng. Tanda peyek kripik sudah matang ditandai bahwa tepung berwarna agak kecoklatan, angkat, tiriskan, dan spinner (pengeringan dan penirisan minyak) agar minyaknya kering. Lebih jelasnya seperti pada diagram alir proses pembuatan peyek kripik pegagan (Gambar 1).



Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan peyek keripik pegagan

Berdasarkan diagram alir pembuatan peyek kripik pegagan sangat mudah dilaksanakan, dan bahan seperti tanaman pegagan diusahakan di KRPL, sehingga memberikan pendapatan bagi yang menanam pegagan karena 1 kg daun pegagan laku dijual Rp 20.000. Tanaman pegagan di lokasi KRPL ada yang ditanam di bedengan dan ada yang ditanam dalam polybag. Untuk mengetahui usaha pembuatan peyek kripik pegagan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis usaha peyek kripik pegagan di Cancangan, Kecamatan Cangkringan Sleman (produksi dalam 1 bulan)

No	Uraian	Volume	Harga/satuan(Rp)	Jumlah (Rp)
A	Biaya eksplisit per produksi			
	• Daun pegagan	1 kg	20.000	20.000
	• Tepung beras	1,5 kg	8.000	12.000
	• Tepung Kanji	1,5 kg	7.000	10.500
	• Bumbu (ketumbar, kencur, b. Putih, garam, kunyit, daun jeruk)	1 paket	8.000	8.000
	• Minyak goreng	2 liter	12.000	24.000
	• Plastik kemasan	33 buah	25	825
	• Telur	6 butir	1.100	6.600
	Jumlah (A)			81.925
B	Biaya Implisit			
	Gas ukuran 3 kg = 3 X produk	1 X	7.000	7.000
	-Tenaga kerja 5 orang (2 jam)	2 HOK	30.000	60.000
	Jumlah (B)			67.000
C	Total biaya (A+B)			148.925
D	Pendapatan			
	Produksi peyek	33 bks	6.000	198.000
	Minyak goreng/jlantai			9.000
	Total pendapatan (D)			207.000
	Keuntungan (D-C)			58.075
	R/C			1,4
	Produksi 1 bulan= 15 X produksi, jadi pendapatan/bulan			3.105.000
	Produksi 1 bulan= 15 X produksi, jadi keuntungan/bulan			871.125

Total pendapatan dalam satu kali produksi diperoleh pendapatan sebesar Rp 3.105.000 per bulan (Rp 207.000 per produksi) dengan memberikan R/C=1,4 (Tabel 1). Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 871.125 per bulan. Dengan keuntungan yang demikian memberikan arti bahwa usaha peyek pegagan di Cancangan, Sleman menjadi peluang pengembangan, karena usaha peyek tersebut sudah diperhitungkan biaya tenaga (tenaga berasal dari anggota KWT Tani Raharjo).

KESIMPULAN

Dengan adanya tanaman pegagan yang dulunya dianggap gulma atau tanaman pengganggu dan petani sekarang sudah mengetahui berbagai kasiat yang positif atau sebagai tanaman herbal, memberikan peluang untuk pengembangan peyek kripik pegagan karena terbukti peyek kripik pegagan laku terjual.

Total pendapatan dalam satu kali produksi diperoleh pendapatan sebesar Rp 3.105.000 per bulan (Rp 207.000 per produksi) dengan memberikan R/C=1,4. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp 871.125 per bulan. Dengan keuntungan yang demikian memberikan arti bahwa usaha peyek pegagan di Cancangan, Sleman menjadi peluang pengembangannya, karena usaha peyek tersebut sudah diperhitungkan biaya tenaga (tenaga berasal dari anggota KWT Tani Raharjo).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007, Serial Tanaman Obat “Pegagan”, Badan POM Republik Indonesia. Jakarta
- Harris dan E.Karmas, “Evaluasi gizi pada pengolahan bahan pangan, 1975, ITB Press, Bandung
- Januwati, M., dan Yusron, M., 2005, Budidaya Tanaman Pegagan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 1-5, Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatika, Cijayanti : Jabar
- Nurliani Bermawie, Susi Purwiyanti dan Mardiana. 2008. Keragaan Sifat Morfologi, Hasil dan Mutu Plasmanutfah Pegagan (*Centella asiatica (L.) Urban.*).Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. Bul. Littro. 19 (1): 1 –17
- Ramadhan, A.N. , “Pengaruh Perbandingan Tepung Beras Rose Brand, Tepung Beras Karya Tani dan Konsentrasi Santan Kelapa Terhadap Karakteristik Rempyek Bayam”, 2009, Kumpulan Program Kreatifitas Mahasiswa. Unpas. Bandung
- Sutardi, 2008. Kajian Waktu Panen Dan Pemupukan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Asiatisida Tanaman Pegagan (*Centella asiatica L. Urban*) di Dataran Tinggi. Tesis Sekolah Pasca Sarjana, IPB. Bogor
- Wahjoedi, B. dan Pudjiastuti. 2006.Review hasil penelitian pegagan (*Centella asiatica(L.) Urban*. Makalah pada POKJANAS TOI XXV. 10 hal.

PERKEMBANGAN KOMODITAS BAWANG MERAH INDONESIA DAN DAYA SAING DI PASAR INTERNASIONAL

Nanang Kusuma Mawardi

Program Pascasarjana, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada
nanang.kusuma@mail.ugm.ac.id

ABSTRAK

Bawang merah merupakan komoditas hortikultura yang dibudidayakan hampir di seluruh Indonesia, dengan perkembangan produksi cenderung meningkat tiap tahunnya. Akan tetapi peningkatan tersebut lebih banyak didorong oleh pertumbuhan luas lahan dari pada produktivitasnya. Selain itu, impor bawang merah terus meningkat tiap tahunnya. Dengan adanya MEA 2015 Indonesia harus lebih siap menghadapi serbuan bawang merah impor. Analisis trend digunakan untuk mengetahui trend volume ekspor dan impor bawang merah Indonesia. Untuk mengetahui daya saing ekspor bawang merah di Indonesia digunakan metode RCA dan ISP. Hasil analisis menunjukkan bahwa trend volume ekspor bawang merah meningkat, tetapi lebih besar trend volume impornya. Nilai RCA bawang merah Indonesia adalah 0,26 yang berarti keunggulan komparatifnya rendah atau daya saing ekspor bawang merah masih dibawah rata-rata dunia. Nilai ISP bawang merah Indonesia sebesar -0,80 berarti keunggulan kompetitifnya rendah atau bawang merah Indonesia masih dalam tahap pengenalan di pasar internasional.

Kata kunci: bawang merah, trend, daya saing, RCA.

PENDAHULUAN

Hortikultura di Indonesia memiliki keragaman yang besar dan hal ini merupakan modal bagi negara kita. Akan tetapi, untuk dapat tetap bersaing dengan produk-produk hortikultura dari negara lain perlu adanya peningkatan daya saing dan mutu produk yang lebih baik. Perkembangan komoditas hortikultura di Indonesia berkembang dengan cepat karena kemajuan teknologi, selain itu dari sisi permintaan yang tiap tahun meningkat membuat sektor hortikultura banyak diminati oleh para petani.

Salah satu indikator ekonomi makro yang cukup penting untuk mengetahui peranan dan kontribusi yang diberikan oleh subsektor hortikultura terhadap pendapatan nasional adalah dengan melihat nilai Produk Domestik Bruto (PDB). Menurut hasil perhitungan Direktorat Jenderal Hortikultura, kontribusi hortikultura pada PDB cenderung meningkat. Pada tahun 2007, PDB hortikultura sebesar Rp 76,79 triliun dan meningkat pada tahun 2008 diperkirakan menjadi Rp 80,29 triliun, dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 4,55%. Peningkatan PDB ini tercapai karena terjadinya peningkatan produksi di berbagai sentra dan kawasan, peningkatan luas areal produksi

dan areal panen. Disamping nilai ekonomi dan nilai tambah produk hortikultura yang cukup tinggi, sehingga berpengaruh positif pada meningkatnya PDB. Perkembangan nilai PDB hortikultura nasional sejak tahun 2007 sampai 2008 per kelompok komoditas menunjukkan peningkatan yang paling besar pada kelompok tanaman hias sebesar 28,48%, disusul kemudian oleh kelompok sayuran sebesar 7,18%, kelompok buah-buahan 4,02% dan tanaman biofarmaka 0,32%. Sementara itu, kontribusi PDB terbesar masih dari buah-buahan dan sayuran (Pusdatin, 2009).

Potensi bawang merah sangat bagus karena tanaman ini dapat dibudidayakan hampir di seluruh Indonesia, namun masalah yang sering dihadapi oleh bawang merah adalah fluktuasi harga yang tidak menentu. Hal ini dikarenakan permintaan bawang merah cenderung merata sepanjang tahun sementara produksi bawang merah bersifat musiman. Kondisi tersebut menyebabkan adanya perbedaan yang cukup jauh antara ketersediaan bawang merah (*supply*) dengan permintaannya. Terlebih ketika hari raya tiba yang menyebabkan tingginya permintaan, apabila tidak dibarengi dengan ketersediaan (*supply*) yang memadai maka akan terjadi inflasi.

Perkembangan luas panen bawang merah di Indonesia cenderung meningkat selama tahun 2003-2013 (Tabel 1). Rata-rata laju pertumbuhan luas panen bawang merah dari tahun 2003-2013 adalah sebesar 5,42 %. Pertumbuhan luas panen diikuti juga dengan peningkatan produksi bawang merah di Indonesia. Rata-rata laju pertumbuhan produksi bawang merah di Indonesia selama tahun 2003-2013 adalah sebesar 3,15%. Akan tetapi dari segi produktivitas, laju pertumbuhannya cenderung lebih lambat. Rata-rata laju pertumbuhan produktivitas bawang merah hanya sebesar 1,68%.

Tabel 1. Perkembangan produksi, luas panen, dan produktivitas bawang merah di Indonesia tahun 2003-2013

Tahun	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ku/Ha)	Luas Panen (Ha)
2003	762.795,00	86,70	3.738,00
2004	757.395,30	85,40	2.221,00
2005	732.609,40	87,60	3.025,00
2006	794.939,00	89,10	3.785,00
2007	802.827,00	89,57	3.534,00
2008	853.622,00	93,50	4.028,00
2009	965.167,00	92,80	2.933,00
2010	1.048.934,00	95,70	3.610,00
2011	893.124,00	95,40	5.010,00
2012	964.221,00	96,89	4.883,00
2013	1.010.773,00	102,16	4.590,00

Sumber: Kementerian Pertanian

Data ekspor impor komoditas bawang merah dari tahun 2004-2014 menunjukkan bahwa Indonesia merupakan *net importer* (Tabel 2). Volume impor bawang merah lebih tinggi daripada volume ekspor tiap tahun secara konsisten. Negara ekspor tujuan bawang merah adalah Thailand, Vietnam, Malaysia, Singapura, dan Timor Leste. Sedangkan negara asal impor bawang merah Indonesia antara lain Vietnam, Thailand, India, Filipina, dan Malaysia.

Tabel 2. Volume dan nilai ekspor-impor bawang merah di Indonesia tahun 2004-2014

Tahun	Volume (Ton)			Nilai (000 US\$)		
	Ekspor	Impor	Net	Ekspor	Impor	Net
2004	4.637,00	48.927,00	-44.290,00	1.889,00	14.240,00	-12.351,00
2005	4.259,00	53.071,00	-48.812,00	1.520,00	15.412,00	-13.892,00
2006	15.700,67	78.462,00	-62.761,33	6.365,00	30.106,00	-23.741,00
2007	9.356,98	107.649,00	-98.292,02	3.491,00	44.097,00	-40.606,00
2008	12.297,00	127.830,00	-115.533,00	453,00	53.745,00	-53.292,00
2009	12.822,00	67.330,00	-54.508,00	4.348,00	28.942,00	-24.594,00
2010	33.240,00	73.270,00	-40.030,00	1.815,00	33.862,00	-32.047,00
2011	19.085,00	122.191,00	-103.106,00	8.812,00	54.480,00	-45.668,00
2012	19.084,78	122.190,72	-103.105,95	8.812,00	54.479,00	-45.667,00
2013	4.982,02	96.139,45	-91.157,43	2.985,00	54.008,00	-51.023,00
2014	4.438,79	74.903,13	-70.464,34	2.977,00	28.308,00	-25.331,00

Sumber: Kementerian Pertanian

Dari paparan data dan status komoditas bawang merah di Indonesia di atas, potensi dan perkembangan bawang merah di Indonesia menunjukkan sisi positif karena terus adanya peningkatan produksi, produktivitas dan luas lahan panen. Namun di sisi lain terdapat sisi negatif yang perlu dicermati, yaitu pertumbuhan produksi bawang

merah yang lebih banyak didukung oleh laju pertumbuhan luas panen daripada laju pertumbuhan produktivitas bawang merah. Selain itu peningkatan impor bawang merah yang akan mengancam bawang merah lokal. Terlebih lagi, Indonesia saat ini akan menyambut MEA (Masyarakat Ekonomi Asean) 2015 dimana nantinya arus masuk komoditas akan lebih mudah karena adanya pembentukan pasar tunggal ASEAN. Oleh karena itu, kesiapan dan daya saing produk pertanian perlu ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui *trend* volume ekspor dan impor bawang merah di Indonesia dan (2) mengetahui daya saing bawang merah di dunia.

METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat pecandraan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu (Suryabrata, 1992). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh melalui website lembaga pemerintah terkait yang berhubungan dengan penelitian ini seperti Badan Pusat Statistik, Departemen Pertanian, dan sumber data lainnya.

Metode analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan pertama yaitu mengenai trend volume ekspor dan impor bawang merah di Indonesia adalah menggunakan analisis *trend*. Data yang digunakan dalam penelitian yaitu data ekspor impor bawang merah di Indonesia dari tahun 2004-2014, yang mana peramalan akan dilakukan untuk melakukan proyeksi volume ekspor dan impor bawang merah pada 3 tahun ke depan. Metode *trend* yang digunakan adalah metode kuadrat terkecil (*least square method*), dengan formulasi sebagai berikut (Djarwanto, 2001):

$$Y = a + Bx$$

Keterangan :

X = Periode waktu

Y = Variabel yang diramalkan

a = Intersep/konstanta (nilai Y apabila X=0)

b = besarnya perubahan variabel Y yang terjadi setiap perubahan satu unit variabel X.

Rumus yang digunakan untuk mendapatkan nilai a dan b adalah:

$$a = \Sigma Y/n \qquad b = \Sigma XY/X^2$$

Untuk menjawab tujuan kedua yaitu mengenai daya saing bawang merah di dunia, maka dilakukan metode analisis RCA (*Revealed Comparative Advantage*) dan ISP (Indeks Spesialisasi Perdagangan). RCA adalah indeks yang menyatakan keunggulan komparatif yang merupakan perbandingan antara pangsa ekspor suatu komoditi dalam ekspor total negara tersebut dibandingkan dengan pasar ekspor komoditi yang sama dalam total ekspor dunia. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$RCA = \frac{(Xia)/(TotalXa)}{(Xiw)/(totalXw)} \dots\dots\dots (Tambunan, 2003).$$

dimana:

- X = ekspor atau nilai ekspor
- i = jenis komoditi
- a = negara asal
- w = dunia (world)

Bila nilai RCA < 1 atau sampai mendekati 0, maka daya saing komoditi lemah. Bila nilai RCA > 1 maka daya saingnya kuat, semakin tinggi RCA semakin tinggi daya saingnya.

Analisis keunggulan kompetitif dengan menggunakan Indeks Spesialisasi Perdagangan (ISP) dengan rumus:

$$ISP = \frac{Nx^i - Nmi}{Nx^i + Nmi}$$

Keterangan :

Nx^i = Nilai Ekspor Komoditas i

Nm^i = Nilai Impor Komoditas i

Kriteria:

Tahap Pengenalan : -1 < ISP < -0,5

Tahap Substitusi Impor : -0,5 < ISP ≤ 0,0

Tahap Perluasan Impor : 0 < ISP ≤ +0,8

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Trend Volume Ekspor dan Impor Bawang Merah

Trend volume ekspor bawang merah dianalisis menggunakan data ekspor bawang merah 10 tahun terakhir, yaitu 2004-2014. Dari hasil analisis, diperoleh persamaan garis linier *trend* volume ekspor bawang merah sebagai berikut:

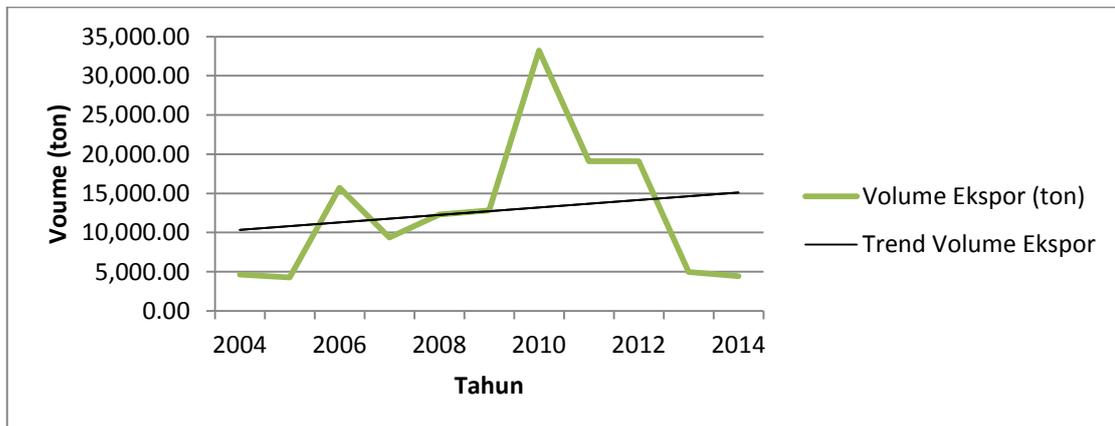
$$Y = 12718,48 + 476,84 X$$

Dari hasil analisis *trend*, maka diperoleh nilai intersep sebesar 12.718,48 yang berarti rata-rata volume ekspor bawang merah Indonesia adalah sebesar 12.718,48 ton per tahun. Nilai koefisien *trend* yang diperoleh sebesar 476,48. Tanda positif dari koefisien *trend* menunjukkan adanya peningkatan volume ekspor bawang merah sebesar 476,48 ton per tahun. Volume ekspor bawang merah Indonesia pada tahun 2015, 2016, dan 2017 diramalkan berturut-turut sebesar 15.579,52 ton, 16.056,36 ton, dan 16.533,20 ton. Grafik *trend* volume ekspor bawang merah Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1.

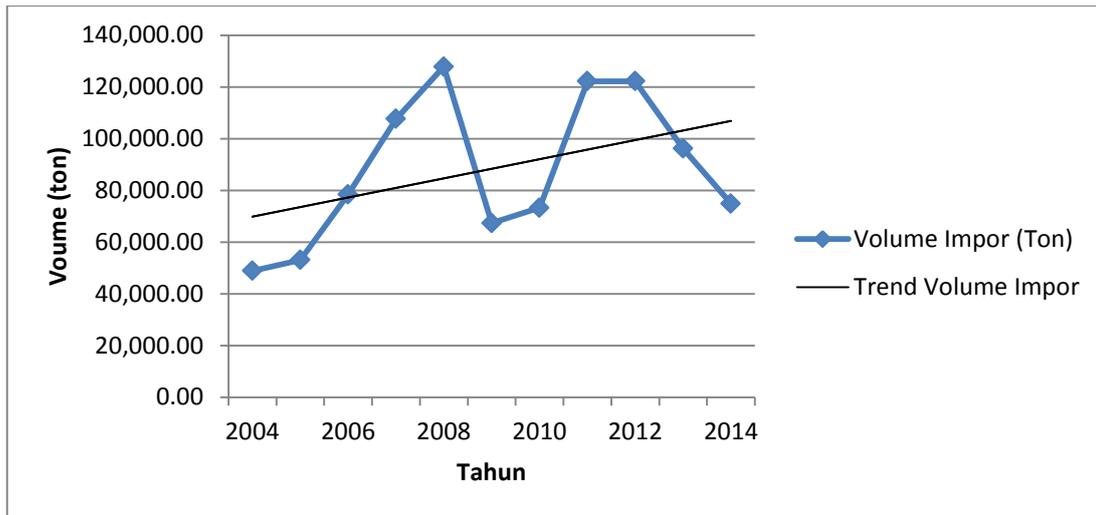
Untuk hasil analisis *trend* impor bawang merah, juga digunakan data impor bawang merah dari tahun 2004-2014. Hasil analisis menunjukkan persamaan garis linier *trend* volume impor bawang merah sebagai berikut:

$$Y = 88360,30 + 3707,86 X$$

Dari hasil analisis *trend*, maka diperoleh nilai intersep sebesar 88.360,30 yang berarti rata-rata volume ekspor bawang merah Indonesia adalah sebesar 88.360,30 ton per tahun. Nilai koefisien *trend* yang diperoleh sebesar 3.707,86. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan volume impor bawang merah sebanyak 3.707,86 ton per tahun. Volume impor bawang merah Indonesiapada tahun 2015, 2016, dan 2017 diramalkan berturut-turut sebesar 110.607,46 ton, 114.315,32 ton, dan 118.023,18 ton. Grafik *trend* volume impor bawang merah Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Grafik volume ekspor bawang merah Indonesia (ton) dan grafik *trend* volume ekspor bawang merah Indonesia



Gambar 2. Grafik volume impor bawang merah Indonesia (ton) dan grafik *trend* volume impor bawang Merah Indonesia

Analisis Daya Saing

Keunggulan komparatif akan dimiliki suatu negara atau wilayah, jika negara atau wilayah tersebut mampu memproduksi dan mengekspor barang atau jasa yang dapat dihasilkan dengan biaya yang relatif lebih murah dari pada negara atau wilayah tersebut mengimpor barang dan jasa dari negara lain. Sedangkan keunggulan kompetitif tercapai saat sebuah perusahaan menerapkan strategi biaya rendah, yang membuatnya mampu menawarkan produk yang mempunyai kualitas sama dengan produk sejenis tetapi dengan harga yang lebih rendah dibandingkan pesaingnya. Keunggulan komparatif tercermin pada nilai RCA (*Revealed Comparative Advantage*), dan keunggulan kompetitif pada nilai ISP (Indeks Spesialisasi Perdagangan). Hasil analisis menunjukkan rata-rata nilai RCA bawang merah Indonesia dari tahun 2004-2011 < 1 yaitu sebesar 0,26 (Tabel 3). Hal ini berarti bahwa negara Indonesia untuk komoditas bawang merah memiliki keunggulan komparatif yang rendah (di bawah rata-rata dunia). Hasil analisis bawang merah di Indonesia dari tahun 2004-2011 menunjukkan Indonesia memiliki keunggulan kompetitif rata-rata nilai ISP sebesar -0,80. Berdasarkan kriteria yang ada, jika nilai ISP antara -1 sampai dengan -0,5, berarti komoditas tersebut masih di dalam tahap pengenalan, artinya ekspor bawang merah Indonesia masih sedikit dibandingkan dengan negara-negara lain.

Tabel 3. Nilai RCA dan ISP komoditas bawang merah di Indonesia tahun 2004-2011

No	Tahun	RCA	ISP
1	2004	0,18	-0,77
2	2005	0,17	-0,82
3	2006	0,56	-0,65
4	2007	0,20	-0,85
5	2008	0,03	-0,98
6	2009	0,40	-0,74
7	2010	0,12	-0,90
8	2011	0,39	-0,72

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2015

KESIMPULAN

Dari hasil analisis *trend* volume ekspor bawang merah meningkat dari tahun ke tahun. Volume ekspor bawang merah Indonesia pada tahun 2015 diramalkan sebesar 15.579,52 ton, tahun 2016 diramalkan sebesar 16.056,36 ton, dan pada tahun 2017 sebesar 16.533,20 ton. Perkembangan volume ekspor tersebut akan tetapi lebih kecil daripada perkembangan volume impor bawang merah. Volume impor bawang merah Indonesia pada tahun 2015 diramalkan sebesar 110.607,46 ton, tahun 2016 diramalkan sebesar 114.315,32 ton, dan pada tahun 2017 sebesar 118.023,18 ton.

Dari hasil analisis daya saing, komoditas bawang merah menunjukkan rata-rata nilai RCA (*Revealed Comparative Advantage*) bawang merah dari tahun 2004-2011 < 1 yaitu sebesar 0,26. Nilai RCA < 1 berarti komoditas bawang merah Indonesia mempunyai keunggulan komparatif yang rendah atau daya saing ekspor bawang merah Indonesia masih dibawah rata-rata dunia. Nilai ISP (Indeks Spesialisasi Perdagangan) dari tahun 2004-2011 rata-rata sebesar -0,80. Nilai ISP antara -1 sampai -0,5 berarti bawang merah di Indonesia mempunyai keunggulan kompetitif yang rendah atau bawang merah Indonesia masih dalam tahap pengenalan di dunia.

Dengan adanya MEA 2015, dimana nantinya terjadi pembentukan pasar tunggal maka Indonesia harus siap menghadapi serbuan bawang merah impor. Dari sisi produksi, seharusnya bawang merah di Indonesia mampu mencukupi kebutuhan bawang merah di dalam negeri. Akan tetapi kebutuhan bawang merah di Indonesia hampir merata sepanjang tahun bahkan meningkat pada hari-hari raya. Sedangkan dari sisi produksi, bawang merupakan tanaman musiman, sehingga sering terjadi selisih yang cukup banyak antara permintaan dan ketersediaan bawang merah. Adanya celah tersebut, maka pemerintah melakukan impor bawang merah.

Strategi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini adalah dilakukan peningkatan produksi bawang merah terutama dari kualitas dan produktivitas. Pertumbuhan produksi bawang merah saat ini lebih banyak didorong oleh pertumbuhan luas panen, oleh karena itu dari sisi produktivitas perlu ditingkatkan lagi baik melalui penggunaan bibit unggul maupun input pertanian yang optimal. Dari sisi harga, petani juga harus dibantu, bisa melalui subsidi input pertanian yaitu pupuk, pestisida, dan bibit. Harapannya yaitu harga bawang merah lokal tetap dapat bersaing daripada bawang merah impor. Selain itu juga perlu dibangun gudang-gudang penyimpanan supaya bawang merah hasil panen dapat disimpan lebih lama. Dengan demikian, ketika panen raya dan hasil melimpah, bawang merah dapat disimpan untuk berjaga-jaga ketika permintaan meningkat saat hari raya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya ucapkan untuk istri tercinta dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan paper ini. Kemudian kepada teman-teman ekonomi pertanian UGM terutama Fauzan dan Gilang atas sarannya. Terima kasih juga saya ucapkan kepada bapak ibu dosen program pascasarjana ekonomi pertanian UGM atas ilmu dan bimbingan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

Djarwanto. 2001. *Statistik Sosial Ekonomi*. BFE. Yogyakarta

Pusdatin. 2009. *Outlook Komoditas Pertanian (Hortikultura)*. Pusat Data dan Informasi Pertanian

Suryabrata, S. 1992. *Metodologi Penelitian*. Rajawali Pers. Jakarta.

Tambunan, T.H. 2003. *Perkembangan Sektor Pertanian di Indonesia beberapa Isu Penting*. Ghalia Indonesia. Jakarta

VALIDASI PELUANG PASAR HASIL TANGKAPAN DAN PRODUK OLAHAN IKAN PADA MASYARAKAT LOKAL WILAYAH PESISIR DI KABUPATEN MERAUKE

**Untari
Dirwan Muchlis
Norce Mote
David S. Pangaribuan
Boni Lantang
Irianis Latupeirissa
Rosa D Pangaribuan
Tarsisius Kanna**

Universitas Musamus Merauke
untari_83@yahoo.com

ABSTRAK

Banyaknya protein yang terkandung dalam ikan, mendorong masyarakat untuk mengkonsumsi ikan setiap harinya. Oleh karena itu, hasil olahan laut ini, khususnya ikan, bisa menjadi potensi bisnis daerah yang menili potensi alam melimpah seperti di Merauke. Tujuan penelitian ini untuk melakukan penilaian pada kondisi pasar saat ini dan peluang untuk mengembangkan pasar serta kemungkinan membuka kemitraan dalam pengembangan pasar bagi komoditas hasil tangkapan dan produk olahan ikan yang dihasilkan oleh kelompok binaan. Kegiatan ini dilaksanakan pada tahun anggaran 2014 dengan menggunakan metode survey. Teknik pengambilan sampel responden menggunakan teknik *snowball sampling* dengan sasaran responden adalah kelompok penangkapan ikan, kelompok olahan produk perikanan, dan pedagang. Alat yang akan digunakan untuk memperoleh data lapangan yaitu dengan menggunakan angket. Data survey lapangan diolah secara teknik tabulasi dan disajikan secara deskriptif kuantitatif. Kegiatan penangkapan dan strategi pendistribusian serta lingkungan pesaing masih lemah yaitu 39%, 35%, dan 48%. Sedangkan untuk sistem produk dan pasar, efisiensi dan kualitas produk, serta respon hasil tangkapan sudah baik yaitu pada kisaran 55% sampai dengan 67%. Kegiatan pengolahan untuk strategi usaha dan pesaing masih lemah yaitu 47%, dibandingkan dengan diferensiasi produk dan perluasan pasar, efisiensi dan lingkungan usaha pengolahan, serta respon pesaing pada usaha yang sama sudah cukup baik yaitu pada kisaran 66% samapi dengan 69%. Pedagang masih mengeluhkan kualitas hasil tangkapan dan hasil olahan perikanan yang terkadang masih dibawah standar pasar.

Kata kunci: tangkapan ikan, olahan ikan, merauke, peluang pasar.

PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk maka semakin kompleks pula pola konsumsi atau permintaan ikan yang berkembang di masyarakat. Kemajuan teknologi dan tuntutan jaman mampu merubah selera dan preferensi dan permintaan ikan. Semakin hari orang cenderung menuntut penyediaan produk perikanan yang semakin sederhana dan praktis mengikuti pola kesibukan dan aktifitas masing-masing orang atau keluarga. Yang menjadi permasalahan sekaligus tantangan bagi para pengambil kebijakan dan peneliti atau akademisi adalah a) mampukah produksi ikan yang ada dapat menopang kebutuhan masyarakat sekarang ini dan di masa mendatang; b) dapatkah kebocoran (*losses*) ikan yang diproduksi dapat dikurangi; c) bagaimana cara menjaga kualitas produk ikan sesuai permintaan pasar; d) bagaimana caranya supaya produksi ikan dapat ditingkatkan dengan perbaikan teknologi dan memperhatikan keamanan pangan (*food safety*) (Yusuf, 2007).

Sejalan dengan semakin meningkatnya kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat, tuntutan konsumen terhadap produk hasil perikanan yang siap saji serta mempunyai nilai tambah (*value added products*) dan terjamin kualitasnya, baik yang diperdagangkan dalam negeri maupun ekspor atau pasar internasional semakin lama semakin meningkat. Hal ini diiringi dengan perubahan gaya hidup dan pola konsumsi serta semakin beraneka ragamnya selera konsumen yang menuntut adanya diversifikasi produk baik jenis maupun penyajiannya (Maturbongs, 2001).

Sebagai negara kepulauan, yang 2/3 wilayah negara ini adalah laut, maka tidaklah mengherankan jika Indonesia memiliki berbagai sumber daya alam hasil kelautan yang luar biasa besar. Dikelilingi dengan lautan luas, menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang memiliki potensi perikanan cukup tinggi. Jika kita perhatikan, protein yang terkandung dalam ikan merupakan salah satu sumber protein yang paling tinggi.

Banyaknya protein yang terkandung dalam ikan, mendorong masyarakat untuk mengkonsumsi ikan setiap harinya. Oleh karena itu, hasil olahan laut ini, khususnya ikan, bisa menjadi potensi bisnis daerah yang luar biasa pastinya (Anonymous, 2011). Merauke adalah salah satu kabupaten di Provinsi Papua yang memiliki potensi hasil ikan cukup tinggi yang didukung oleh keberadaan sungai Maro dan rawa-rawa alam sebagai tempat hidup biota perairan. Jumlah produksi ikan Kabupaten Merauke pada tahun 2012 sebanyak 58.222.356 kg. Pemasaran ikan hias antara pulau cukup tinggi juga pada tahun 2012 mencapai hingga 4.588.370 ekor. Jumlah nelayan sebanyak 20.386 orang dengan jumlah rumah tangga perikanan 5.845 KK. Jumlah rumah tangga

pembudidaya ikan yaitu sebesar 5,37%, penangkapan sebesar 88,47%, pengolahan 4,01% dan pengumpul 2,22% (Merauke dalam Angka, 2013).

Data diatas menunjukkan bahwa jumlah penangkap ikan di daerah ini sangat tinggi, sehingga besarnya hasil penangkapan ikan harus dibarengi dengan jumlah pengolahan agar hasil tangkapan dapat dimanfaatkan secara optimal mengingat bahwa komoditas hasil perikanan mudah rusak karena memiliki kandungan air tinggi.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, pemerintah Indonesia melalui instansi terkait yaitu dinas perikanan dan kelautan membuat program-program pelatihan dan pendampingan bagi masyarakat untuk meningkatkan tangkapan dan olahan ikan. Selain itu pemerintah melalui IFAD telah mengembangkan proyek pembangunan masyarakat pesisir atau *Coastal Cummunity Development Project (CCDP)*.

Untuk mengetahui informasi perkembangan data pemasaran dari kelompok yang dibina oleh Dinas Perikanan dan Kelautan yang di danai oleh IFAD maka kami perlu dilakukan survey peluang pasar terhadap kelompok-kelompok yang ada di wilayah perisirs Kabupaten Merauke yang terdiri dari kelompok penangkapan dan kelompok pengolahan hasil ikan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan survey peluang pasar ini adalah untuk melakukan penilaian pada kondisi pasar saat ini dan peluang untuk mengembangkan pasar serta kemungkinan membuka kemitraan dalam pengembangan pasar bagi komoditas hasil tangkapan dan produk olahan ikan yang dihasilkan oleh kelompok binaan.

METODOLOGI

Kegiatan ini dilaksanakan pada tahun anggaran 2014 dengan menggunakan metode survey. Teknik pengambilan sampel responden menggunakan teknik *snowball sampling* dengan sasaran responden adalah kelompok penangkapan ikan, kelompok olahan produk perikanan, dan pedagang. Alat yang akan digunakan untuk memperoleh data lapangan yaitu dengan menggunakan angket untuk dapat menjawab tujuan survey. Data survey lapangan diolah secara teknik tabulasi dan disajikan secara deskriptif kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Peluang Penangkapan Perikanan

Hasil analisis peluang penangkapan perikanan yang diperoleh disajikan pada Gambar 1. Gambar 1 menunjukkan bahwa dari beberapa instrumen yang digunakan untuk melihat peluang pasar penangkapan perikanan pada kelompok binaan Dinas dan CCD-IFAD sudah menggunakan strategi cukup baik dan masih ada yang perlu diperhatikan.



Gambar 1. Persentase instrumen kelompok penangkapan ikan binaan CCD-IFAD

Hal-hal yang masih perlu mendapat perhatian dan perlu disikapi secara bijak adalah Instrumen strategi pendistribusian komoditas yaitu hasil tangkapan yang dijual ke pasar (pedagang pengumpul) sebesar 35%, untuk instrumen kegiatan penangkapan sebesar 39%, dan instrumen respon terhadap hasil tangkapan 48%, hal tersebut artinya hampir semua kelompok tidak memperhatikan persaingan dan tanggap terhadap strategi pemasaran hasil tangkapan ke pasar (pedagang pengumpul), sehingga tidak dapat melakukan realisasi terhadap respon pasar selain dari permintaan pasokan dari pelanggan dan pasar yang sudah ada.

Sedangkan Kegiatan penangkapan hampir selalu dilakukan namun dari segi pemasaran masih terbatas/sempit karena hanya mampu memenuhi kebutuhan pelanggan dan beberapa sudah ditentukan oleh pimpinan kampung. Sehingga dalam hal persaingan komoditi kuantitas tidak diperhatikan.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kelompok-kelompok nelayan ini melakukan penjualan hasil tangkap perikanan ke pedagang-pedagang pengumpul yang sudah lama dan sistem penentuan pedagang melibatkan pihak aparat kampung lokal

sebagai pengambil keputusan. Hal tersebut menyebabkan tidak terbukanya peluang pasar yang lebih luas karena sistem monopoli dari pedagang pengumpul. Respon terhadap hasil tangkapan 48%, dalam hal ini berbanding lurus dengan kegiatan penangkapan, dimana kelompok penangkapan tidak memiliki strategi dalam persaingan karena sempitnya pilihan pasar yang ada dalam memasarkan komoditi tersebut.

Terdapat beberapa instrumen yang sudah dijalankan cukup baik oleh para kelompok penangkapan ikan binaan CCD-IFAD. Hasil penilaian menunjukkan bahwa kelompok penangkapan ikan untuk upaya menjaga atau menciptakan instrumen kualitas produk dan pasar sebesar 55%, hal tersebut menjelaskan bahwa dari segi produk, harga dan jasa belum sepenuhnya mengikuti *trend* pasar sehingga dalam mengidentifikasi kemungkinan pasar baru, harga terbaik sesuai *trend* pasar yang berlaku dan jasa yang diciptakan tidak tercapai dengan maksimal. Harga produk tidak mengikuti *trend* pasar dapat disebabkan karena penentuan harga ada ditingkat pedagang yang didalamnya juga dipengaruhi oleh kebijakan aparat kampung, sehingga peranan nelayan sebagai penentu harga hasil tangkapan masih rendah dan perlu ditingkatkan kapasitasnya. Perlu dilakukan regulasi pemerintah terkait dalam penentuan harga dasar untuk hasil tangkapan nelayan berdasarkan jenis dan kualitas produk agar tingkat ekonomi masyarakat kelompok nelayan dapat membaik.

Instrumen efisiensi dan kualitas produk sebesar 61%, artinya bahwa dalam kelompok penangkapan ikan sudah memperhatikan efisiensi kuantitas dan kualitas dari ikan yang ditangkap namun dalam mempelajari cara/sistem tangkapan yang baru baik dari pesaing ataupun tidak, hal tersebut tidak menjadi perhatian. Kelompok nelayan pada dasarnya sudah efisien dalam hal penggunaan tenaga kerja dan sudah melakukan penanganan hasil tangkapan ikan segar cukup baik, walaupun secara kapasitas masih perlu ditingkatkan dalam hal teknologi dengan memperhatikan kuantitas dan kualitas alat. Jumlah alat pendingin atau pengawet perlu menjadi perhatian, karena disaat nelayan akan melakukan peningkatan hasil tangkapan akan kesulitan dalam menampung hasil tangkapan saat pasar belum sepenuhnya dapat menyerap/mengonsumsi hasil tangkapan, karena seperti yang kita ketahui ikan cepat mengalami kemunduran mutu.

Sedangkan instrumen respon nelayan/kelompok terhadap hasil tangkapan mereka sebesar 67%, yang artinya respon nelayan terhadap permintaan pasar sangat tinggi namun tidak dapat memperluas pangsa pasar, sehingga dalam peningkatan jumlah hasil tangkapan ikan tidak dapat dilakukan karena terbatasnya kemampuan mereka dalam menentukan siapa pasar yang akan mereka tujui untuk memasarkan hasil tangkapan.

Hal-hal positif yang ditemui di lapangan menunjukkan bahwa 1) penangkapan hasil perikanan kelompok nelayan meningkat 8% setelah ada pendanaan dari CCD-IFAD walaupun volume penangkapan juga masih sangat dipengaruhi oleh musim ikan di perairan sekitar Merauke, 2) penjualan hasil tangkapan ikan nelayan meningkat 8%, hal ini berkorelasi dengan peningkatan hasil tangkapan, 3) nelayan tangkap yang ada di kampung-kampung pada dasarnya sudah memiliki konsumen pedagang pengumpul tetap, sehingga hasil tangkapan selalu ada yang membeli dan menampung tetapi disini nelayan tidak dapat menentukan harga karena jumlah pedagang pengumpul yang menampung atau membeli karena penentuan jumlah pedagang pengumpul yang masuk ke kampung-kampung dan kelompok nelayan ditentukan oleh aparat kampung, 4) meningkatnya kualitas hasil tangkapan sebelum dijual ke pasar. Komoditi yang dihasilkan oleh para kelompok penangkap ikan binaan CCD-IFAD akan dijual dengan sistem satuan gr/kg, atau tumpukan/tali. Jenis hasil tangkapan yang dihasilkan yaitu udang besar dengan harga jual Rp 30.000/kg, udang kecil Rp 15.000/kg, ikan kakap Rp 30.000/kg, gastor Rp 6.000/kg.

Kendala-kendala yang dihadapi oleh kelompok penangkapan di lapangan antara lain.

1. Memiliki sumber daya manusia yang rendah didalam kelompok binaan.
2. Nelayan sampai saat ini hanya sebagai penerima harga dan penentu harga hanya ada ditingkat pedagang dan aparat kampung setempat.
3. Jalur Transportasi kurang baik (memakan waktu cukup lama untuk sampai ke tujuan) untuk kelompok atau nelayan yang berada jauh dari pusat kota seperti daerah Kuler, Onggaya, Tomer, Tomerau, Kumbe dan Onggaya, serta wilayah lainnya yang letak daerah masih relatif jauh dari pusat pemasaran dan informasi.
4. Penangkapan tidak mengalami peningkatan tahun sebelumnya.
5. Kondisi sulit pada musim tertentu (misalnya musim hujan dan musim ombak) yang akan menurunkan jumlah tangkapan ikan.
6. Rata-rata kelompok/nelayan hanya memasarkan pada wilayah lokal (khususnya ke kelompok pengolahan binaan IFAD), yaitu di tingkat konsumen pedagang pengumpul dan konsumen akhir di sekitar pasar Merauke.
7. Masih banyak yang belum melakukan kerjasama dengan pihak luar karena di sebabkan kurangnya informasi kebutuhan pasar di luar Merauke.
8. Wadah/*Packing* untuk pengangkutan komoditi tidak sesuai dengan standar sehingga dapat merusak hasil tangkapan. Selama ini nelayan/masyarakat masih

menggunakan wadah pengangkutan dan transportasi dengan menggunakan karung, noken dan kadang di buat tusukan untuk membawa ikan.

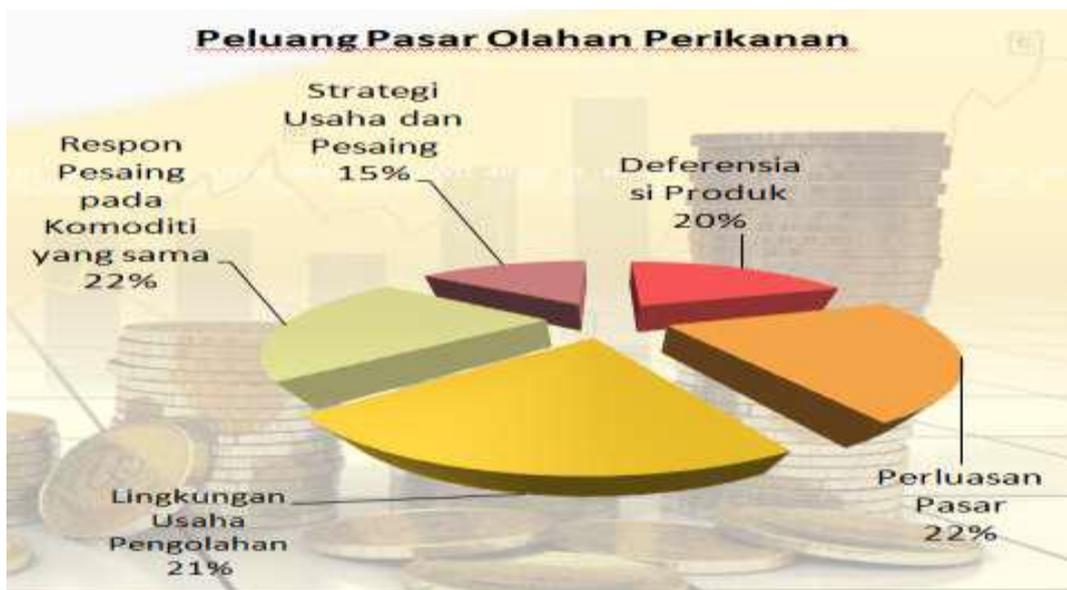
9. Untuk meningkatkan hasil tangkapan, maka masyarakat harus memperbaiki teknologi yang digunakan untuk menangkap ikan di laut.

10. Kurangnya modal dan investor baru/ pengumpul.

Analisis Peluang Pasar Hasil Olahan Perikanan

Produk hasil olahan hasil perikanan yang dihasilkan oleh kelompok binaan di kota Merauke berupa produk olahan ikan Gabus yaitu ikan asin, kerupuk ikan, bakso ikan, nagged, terasi udang, dan abon ikan gabus. Data hasil survey lapangan ditunjukkan pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan bahwa beberapa hal sudah terlihat cukup baik tetapi tetap masih harus diperhatikan dan disikapi dengan baik untuk perubahan dan kemajuan perekonomian masyarakat nelayan yang mengolah hasil ikan.



:

Gambar 2. Peluang pasar olahan perikanan

Deskripsi hasil survey lapangan sebagai berikut.

1. Respon pedagang/konsumen terhadap produk olahan hasil perikanan bahwa kelompok binaan telah merespon pesaing dengan melihat dan mengamati kelemahan-kelemahan dari pesaing dan mengadopsi kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh pesaing, ini dapat dilihat hampir 69% kelompok binaan merespon pesaing. Namun masih terkendala oleh pesaing dari industri olahan yang lebih mapan. Informasi lapangan menunjukkan bahwa sudah ada upaya kelompok untuk

menawarkan hasil olahan produk ke konsumen pedagang atau konsumen tingkat akhir.

Untuk beberapa produk olahan terjadi permintaan berulang seperti produk olahan ikan asin dan terasi, sedangkan produk abon, kerupuk udang, bakso ikan dan nugget ada yang tidak terjadi permintaan berulang. Itu artinya masih perlu ditingkatkan kepekaan kelompok binaan dalam melakukan diferensiasi produk dan perluasan pasar dengan tetap memperhatikan keunggulan pesaing dan keinginan dari konsumen. Sedangkan produk olahan lainnya seperti abon ikan, kerupuk udang, nugget, dan bakso ikan ada yang sudah jalan dengan baik dengan menggunakan kemasan dan berlabel serta sudah terdaftar di Departemen Kesehatan, seperti di kelompok pengolahan yang berada di Kampung Samkai menggunakan kemasan untuk produk abon ikan.

2. Respon pedagang terhadap diferensiasi produk dan perluasan pasar 67%, kelompok olahan perikanan rata-rata melakukan pengembangan produk olahan dan juga melakukan penawaran produk menjawab respon terhadap permintaan pasar namun belum maksimal dikarenakan kendala perluasan pasar yang hanya terdapat pada pasar lokal dan juga masih kurang dapat menyerap produksi yang dihasilkan kelompok pengolahan hasil perikanan. Kemampuan pedagang dalam menampung hasil olahan ikan juga terbatas, hal tersebut dipengaruhi beberapa hal yaitu kemampuan kapasitas gudang dan tergantung permintaan pasar. Volume konsumsi pasar lokal tidak mampu menampung olahan ikan yang dihasilkan oleh masyarakat tetapi pada musim tertentu masih mengalami kekurangan produksi. Faktor-faktor yang menyebabkan turunnya produksi hasil olahan terutama ikan asin dan terasi yaitu: kekurangan bahan baku ikan gabus segar pada musim hujan dan kadang-kadang wilayah tertentu kekurangan pasokan garam untuk pembuat ikan asin. Daerah tersebut adalah wilayah Kuler dan Onggaya yang pernah beberapa kali mengalami kelangkaan garam.
3. Respon konsumen tingkat pedagang terhadap efisiensi usaha dan kemampuan kelompok menjaga lingkungan pasar yang stabil. Kelompok sudah melaksanakan kemitraan dan mempunyai pelanggan tetap namun belum mencapai maksimal, hal ini dapat dilihat dengan 66% kelompok binaan yang melakukan hal tersebut. Kemitraan yang dilakukan oleh kelompok pengolahan hasil perikanan dengan konsumen tingkat pedagang besar, toko-toko, kios dan swalayan. Hal ini bertujuan untuk menjamin daya jual produk olahan. Produk olahan yang sudah dipasarkan

dengan menggunakan sistem kemitraan adalah ikan asin gabus, abon ikan gabus dan terasi udang. Namun masih terdapat beberapa produk olahan dari kelompok binaan yang masih dipasarkan ditingkat rumah tangga. Hal tersebut dikarenakan lemahnya sistem pemasaran yang dilakukan oleh kelompok, sudah ada upaya yang dilakukan masyarakat untuk menawarkan produk ke pasaran tetapi belum terjadi permintaan berulang.

Hasil analisis peluang pasar olahan perikanan, yang menjadi kelemahan kelompok binaan yaitu hanya mencapai 15% dari seluruh upaya peluang pasar olahan perikanan pada kelompok binaan (hanya 47% hasil instrumen tercapai) adalah bagaimana menciptakan strategi usaha untuk menghadapi pesaing yang sudah mempunyai produk sesuai dengan standar yang inginkan pasar terutama yang berskala besar.

Upaya menghadapi pesaing yang sudah memiliki konsumen loyal dengan standar kualitas mutu lebih baik dibandingkan produk yang dihasilkan oleh kelompok masyarakat binaan dimana produk yang dihasilkan belum semua menggunakan kemasan yang baik dan belum semua produk yang dihasilkan terdaftar di Departemen Kesehatan.

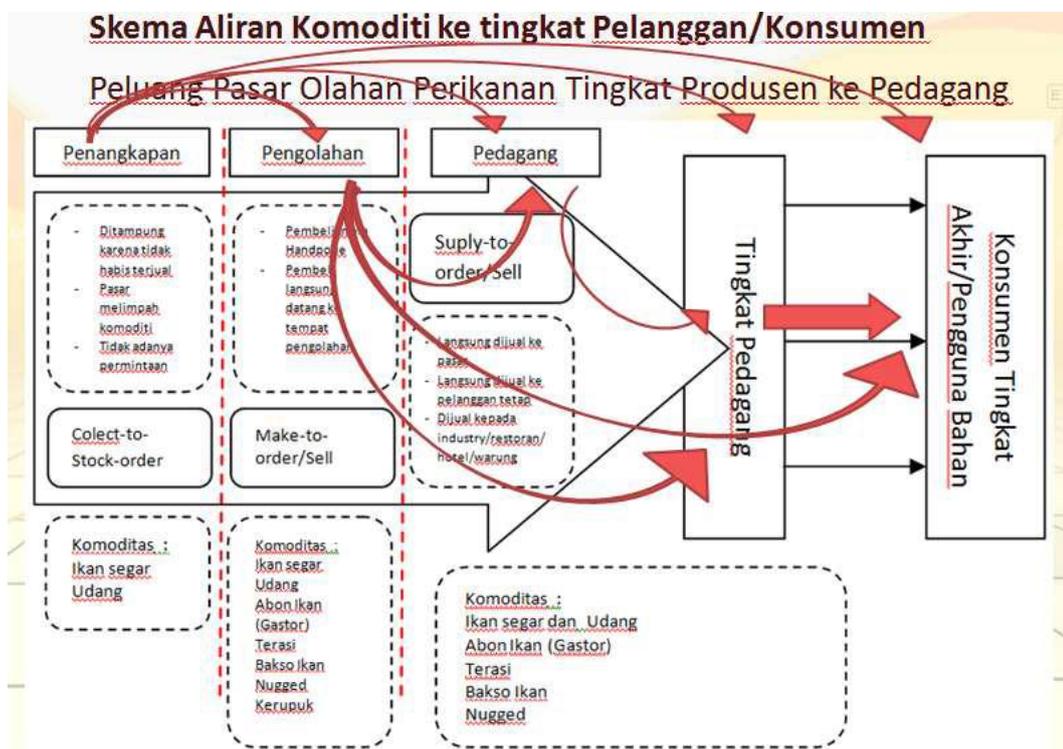
Analisis Peluang Pasar Tingkat Pedagang

Hasil survey dilapangan peluang pasar ditingkat pedagang menunjukkan bahwa hampir 70% pasokan produk perikanan diambil langsung ke tempat kelompok penangkapan, 30% sisanya di antar langsung ke pedagang. Hasil tangkapan ikan sebagian besar diambil di tempat penangkapan dan sebagian juga ada yang diantar ke konsumen pedagang atau konsumen tingkat akhir. Informasi di lapangan, jika jumlah tangkapan di atas 30 kg tidak diambil pedagang maka nelayan akan mengantar sendiri ke pedagang pengumpul. Produk olahan seperti ikan asin banyak diterima ditempat oleh pedagang besar di Kota Merauke. Pedagang akan mendistribusikan ikan asin di pasar lokal dan domestik. Menurut informasi pedagang, pasar lokal hanya mampu menyerap produk ikan asin dari satu pedagang 100 kg per bulan.

Hasil survey menunjukkan bahwa pedagang pada umumnya sudah memiliki mitra tetap dalam pemenuhan pasokan produk perikanan baik ikan segar maupun produk olahan. Untuk pedagang yang membeli ikan segar biasanya bermitra dengan restoran, rumah makan serta pedagang pengecer di pasar tradisional. Sedangkan pedagang produk olahan ikan sudah memiliki mitra kerja sampai Pedagang yang menjadi pembeli atau penampung produk dari para kelompok penangkapan dan kelompok pengolahan

hampir semuanya sudah memiliki pasar, baik pasar lokal ataupun pasar domestik. Sebagian produk sudah dijual sampai pasar domestik yakni produk olahan ikan asin dan terasi, sedangkan produk olahan lainnya hanya di jual di pasar Merauke yaitu berupa ikan segar atau produk olahan seperti nugged, bakso ikan, kerupuk udang, dan abon ikan.

Pedagang ikan segar maupun pedagang hasil olahan ikan hampir semua memiliki beberapa sumber pasokan bahan dagangan, hal ini dilakukan agar menjamin tersedianya produk jika terjadi permintaan dari konsumen beberapa industri rumah tangga. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat bagaimana skema aliran komoditi baik dari mitra maupun diluar mitra kelompok binaan yang terjadi pada pasar yang ada di merauke pada gambar 3 dibawah.



Gambar 3. Skema aliran komoditi ke tingkat pelanggan/konsumen

Pada Gambar 3. dapat dilihat ada tiga wilayah aliran produk komoditi perikanan, dimana terdiri dari wilayah penangkapan, pengolahan dan perdagangan. Masing-masing wilayah memiliki aliran komoditi yang berbeda-beda yaitu :

1. Wilayah Penangkapan Komoditi Perikanan
 - i. Penangkapan – Konsumen Tingkat konsumen
 - ii. Penangkapan – Pedagang Pengumpul
 - iii. Penangkapan – Pedagang Tingkat Akhir
 - iv. Penangkapan – Pedagang Tingkat Akhir – Konsumen Tingkat akhir

- v. Penangkapan – Pedagang Pengumpul – Pedagang Tingkat Akhir – Konsumen
2. Wilayah Pengolahan Komoditi Perikanan
 - i. Pengolahan – Konsumen
 - ii. Pengolahan – Pedagang Tingkat Akhir – Konsumen
 - iii. Pengolahan – Pedagang Pengumpul – Pedagang Tingkat Akhir – Konsumen
3. Wilayah Pedagang Komoditi Perikanan
 - i. Pedagang Pengumpul – Pedagang Tingkat Akhir – Konsumen
 - ii. Pedagang Tingkat Akhir – Konsumen

KESIMPULAN

Kegiatan penangkapan dan strategi pendistribusian serta lingkungan pesaing masih lemah yaitu 39%, 35%, dan 48%. Sedangkan untuk sistem produk dan pasar, efisiensi dan kualitas produk, serta respon hasil tangkapan sudah baik yaitu pada kisaran 55% sampai dengan 67%. Kegiatan pengolahan untuk strategi usaha dan pesaing masih lemah yaitu 47%, dibandingkan dengan diferensiasi produk dan perluasan pasar, efisiensi dan lingkungan usaha pengolahan, serta respon pesaing pada usaha yang sama sudah cukup baik yaitu pada kisaran 66% sampai dengan 69%. Pedagang masih mengeluhkan kualitas hasil tangkapan dan hasil olahan perikanan yang terkadang masih dibawah standar pasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami tujukan kepada : Rektor Universitas Musamus yang telah memberikan ruang dan waktu bagi penelitian bagi kami, Pemerintah Kabupaten Merauke, Dinas Perikanan dan Kelauran Kabupaten Merauke yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini secara materiil. CCDP-IFAD Kabupaten Merauke, Kelompok masyarakat binaan IFAD, serta pihak-pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu secara langsung dan tidak langsung dalam penelitian kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2011. Potensi Bisnis Hasil Olahan Ikan. Pusat Peluang Usaka dan Jaringan Bisnis
- UMKM. (Online). www.bisnisukm.com. Di akses tanggal 8 Januari 2014. Tersedia.
- BPS, 2013. Merauke Dalam Angka. Tidak di Publikasikan
- Yusuf M, 2007. Kajian Pemasaran dan Pengembangan *Value Added Product* dengan Pemanfaatan Rajungan Menjadi Produk Olahan. Universitas Diponegoro. Tidak Dipublikasikan.

STUDI KOMPARATIF KELAYAKAN USAHATANI JAMUR TIRAM DATARAN TINGGI DAN DATARAN RENDAH DI DIY

Nurul Salehawati

Program Pascasarjana Ekonomi Pertanian, Universitas Gajah Mada
nurs_chan@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah biaya produksi, dengan total produksi, keuntungan, Break Even Point produksi, Break Even Point harga dan waktu pengembalian investasi oleh petani jamur tiram di DIY dengan membandingkan dua wilayah yang berbeda keadaan geografisnya, dataran tinggi dan dataran rendah. Penelitian ini mengambil data 1 periode tanam di tahun 2014, dengan lokasi penelitian di Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan responden masing-masing wilayah sebanyak 50 orang. Data yang diperlukan oleh penelitian adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi dan wawancara dengan menggunakan kuesioner yang telah disusun sesuai dengan penelitian. Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan dan informasi instansi yang terkait dengan pelaksanaan penelitian. Hasil penelitian ini untuk wilayah Sleman menunjukkan bahwa yang total biaya produksi jamur tiram adalah Rp 10.730.000,00, dengan total produksi jamur tiram adalah 1180 kg, keuntungan oleh responden adalah Rp 1.660.000, *Break Even Point* (BEP) produksi sama dengan 1021,90 kg, BEP harga sebesar Rp Rp9.093/kg dan *payback periode* yang dibutuhkan oleh usaha budidaya jamur tiram mencapai BEP adalah 2 bulan dan 6 hari. Sementara itu, hasil penelitian ini untuk wilayah Bantul menunjukkan bahwa yang total biaya produksi jamur tiram adalah Rp 11.373.000,00, dengan total produksi jamur tiram adalah 1125 kg, keuntungan oleh responden adalah Rp 1.002.000, BEP produksi sama dengan 1033,90 kg, BEP harga sebesar Rp Rp10.103/ kg dan *payback periode* yang dibutuhkan oleh usaha budidaya jamur tiram mencapai BEP adalah 2 bulan dan 75 hari. Hal ini menunjukkan bila budidaya jamur tiram di wilayah dataran tinggi di Sleman menguntungkan dibandingkan dibandingkan wilayah dataran rendah di Bantul dikarenakan biaya variabel di wilayah Bantul lebih tinggi dan jumlah yang dihasilkan lebih sedikit.

Kata Kunci: Kelayakan usahatani, jamur tiram, dataran tinggi, dataran rendah.

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian di bidang pangan khususnya hortikultura pada saat ini ditujukan untuk memantapkan swasembada pangan, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan memperbaiki keadaan gizi melalui penganekaragaman jenis bahan makanan. Hortikultura merupakan salah satu subsektor pertanian yang menempati posisi penting dalam memberi kontribusi bagi perekonomian Indonesia. Komoditas tanaman hortikultura di Indonesia sangat beragam dan dapat dibagi menjadi empat kelompok besar, yaitu tanaman buah-buahan, tanaman sayuran, tanaman biofarma dan tanaman hias. Konsumsi terhadap produk hortikultura terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, peningkatan pendapatan dan pengetahuan masyarakat tentang gizi dan kesehatan.

Jamur merupakan salah satu jenis produk hortikultura yang dapat dikembangkan dan diarahkan untuk dapat memperbaiki keadaan gizi masyarakat. Penggunaan pestisida dalam budidaya jamur relatif sedikit. Oleh karena itu, jamur merupakan pangan yang aman untuk dikonsumsi. Selain itu, dengan harga yang relatif murah, maka hampir semua kalangan mampu membelinya. (Pasaribu, et.al. 2002). Pada awalnya, jamur diperoleh dengan cara mengambil langsung dari alam. Seiring dengan berjalannya waktu, permintaan terhadap komoditas jamur pun semakin bertambah. Pada akhirnya, penyediaan jamur secara alami tidak dapat lagi memenuhi permintaan, dan mulai mencari alternatif lain untuk memenuhi permintaan jamur tersebut. Pilihan untuk membudidayakan jamur pada akhirnya menjadi solusi untuk dapat memenuhi permintaan.

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur pangan dari kelompok *Basidiomycota* dan termasuk kelas *Homo basidiomycetes* dengan ciri-ciri umum tubuh buah berwarna putih hingga krem dan tudungnya berbentuk setengah lingkaran mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung. Jamur tiram mempunyai khasiat untuk kesehatan manusia sebagai protein nabati yang tidak mengandung kolesterol, sehingga dapat mencegah timbulnya penyakit darah tinggi, penyakit jantung, untuk mengurangi berat badan, obat diabetes, obat anemia dan sebagai obat anti tumor (Suriawiria, 2006).

Jamur tiram sebagai salah satu jenis jamur yang dibudidayakan memiliki beberapa keunggulan dibandingkan jenis jamur lainnya. Beberapa keunggulan jamur tiram adalah: (a) budidaya jamur tiram dapat berlangsung sepanjang tahun, menjadikan produksi jamur tiram yang terus menerus, (b) budidaya jamur tiram dapat dilaksanakan

dalam areal yang relatif sempit, sehingga menjadi alternatif yang baik untuk memanfaatkan lahan pekarangan, (c) budidaya jamur tiram menggunakan bahan baku serbuk kayu yang mudah diperoleh, (d) tingkat kesulitan budidaya yang relatif lebih mudah dibandingkan jenis jamur lainnya, (e) jamur tiram memiliki masa produksi hingga masa panen yang paling cepat diantara jamur-jamur lain, dan (f) jamur tiram memiliki tingkat harga jual yang relatif baik dan stabil dibandingkan jamur-jamur lain.

Tabel 1. Luas panen, produktivitas, dan produksi jamur tiram putih di Jawa

Propinsi	Luas Panen (m²)	Produksi (kg)	Produktivitas (kg/m²)
DKI Jakarta	36.560	1.754.897	48,00
Jawa Barat	4.038.942	31.835.222	7,88
Banten	8.235	233.867	28,40
Jawa Tengah	164.007	1.918.838	11,70
DI Yogyakarta	203.695	513.156	2,52
Jawa Timur	1.193.393	3.428.350	2,87

Sumber : BPS, 2012

Berdasarkan tabel 1 dari BPS tahun 2012, daerah sentra produksi jamur tiram putih tersebar di wilayah Indonesia. Jika dilihat dari jumlah produksi maka ada empat propinsi di Indonesia yang merupakan penghasil jamur tiram putih terbanyak. Keempat propinsi tersebut adalah Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY dan Jawa Timur. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan propinsi ketiga terbesar yang memiliki luas panen jamur tiram, namun bila dilihat dari produktivitas jamur tiram yang dihasilkan Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki produktivitas jamur tiram terendah di pulau Jawa. Produktivitas merupakan istilah dalam kegiatan produksi sebagai perbandingan antara luaran (output) dengan masukan (input). Menurut Herjanto, produktivitas merupakan suatu ukuran yang menyatakan bagaimana baiknya sumber daya diatur dan dimanfaatkan untuk mencapai hasil yang optimal. Produktivitas dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan suatu industri atau UKM dalam menghasilkan barang atau jasa. Semakin besar produktivitas yang dihasilkan maka suatu usaha sudah bisa mengoptimalkan input yang terbatas dengan hasil yang maksimal.

Luas usahatani jamur tiram dari tahun ke tahun terus meningkat, namun produksi yang dihasilkan fluktuatif. Sementara itu untuk produktivitas jamur tiram juga fluktuatif namun mengarah ke penurunan, hingga pada tahun 2012 produktivitas jamur tiram turun drastis dari 14,83 kg/m² pada 2011 dan pada tahun 2012 hanya 2,52 kg/m². Luas lahan usahatani yang terus meningkat namun tidak diimbangi dengan peningkatan produktivitas, hal merupakan permasalahan bagi para produsen jamur tiram. Tingkat

kelayakan usaha jamur tiram apakah masih menjanjikan bagi para produsen jamur tiram.

Pada budidaya jamur tiram suhu udara memegang peranan yang penting untuk mendapatkan pertumbuhan badan buah yang optimal. Pada umumnya suhu yang optimal untuk pertumbuhan jamur tiram, dibedakan dalam dua fase yaitu fase inkubasi yang memerlukan suhu udara berkisar antara 22 - 28 °C dengan kelembapan 60 - 70 % dan fase pembentukan tubuh buah memerlukan suhu udara antara 16 - 22°C, ini berarti jamur tiram sangat cocok dibudidayakan di daerah dataran tinggi, suhunya yang rendah dan persentase kelembapan yang tinggi.

Budidaya jamur tiram tersebar di seluruh wilayah kota dan kabupaten di DIY. Dua wilayah yang paling banyak membudidayakan jamur tiram yaitu Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul. Luas lahan budidaya jamur tiram di Kabupaten Sleman yaitu 208.755 hektar sedangkan di Kabupaten Bantul luasnya seperlimanya lebih kecil dari Luas lahan untuk budidaya jamur tiram. Walaupun, luas lahan budidayanya hanya seperlimanya produktivitas usaha jamur tiram di Kabupaten Bantul paling tinggi yaitu 31 kw/ha, sedangkan Kabupaten Sleman hanya 7 kw/ha. Produktivitas jamur tiram di wilayah Sleman yang sebagian besar budidaya jamur tiram di dataran tinggi yang secara teori keadaan geografisnya sangat mendukung tetapi produktivitasnya lebih rendah dibandingkan wilayah lainnya seperti Bantul yang kondisi geografisnya merupakan dataran rendah. Bila dibandingkan suhu dan kelembapannya jauh syarat tumbuh jamur tiram.

Perbandingan analisis kelayakan budidaya jamur tiram di dua wilayah Kabupaten yang memiliki keadaan geografis yang berbeda dapat dilakukan untuk membuat keputusan budidaya dimanakah yang lebih layak untuk budidaya serta faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas jamur tiram. Analisis titik impas (*break even point*) dapat dilakukan untuk membuat keputusan usahatani dalam hal ini untuk mengetahui batas minimum volume produksi, harga penjualan dan waktu yang diperlukan untuk mencapai titik impas, sehingga petani dapat melakukan perencanaan tingkat keuntungan yang dikehendaki sebagai acuan dalam mengendalikan usahatani yang sedang berjalan.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan, keuntungan yang diperoleh dan titik impas (harga penjualan, volume produksi dan waktu) pada perusahaan budidaya jamur tiram di DIY, dimana dua wilayah yang keadaan geografisnya berbeda, yaitu Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan lokasi penelitian di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Sampel kabupaten dan kecamatan ditetapkan secara purposif, yaitu sampel daerah dataran tinggi dipilih Kabupaten Sleman dan kecamatannya Cangkringan sedangkan sampel daerah dataran rendah dipilih Kabupaten Bantul dan kecamatannya Sedayu. Dipilihnya kedua kecamatan tersebut karena menurut data sensus pertanian BPS tahun 2013 kedua kecamatan tersebut memiliki jumlah petani jamur yang paling banyak untuk masing-masing kabupaten.

Metode penarikan sampel petani yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak sehingga setiap kasus atau elemen dalam populasi memiliki kesempatan yang sama besar untuk dipilih sebagai sampel penelitian. Sampel petani masing – masing kecamatan diambil 50 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan tiga macam cara yaitu teknik wawancara, observasi, dan pencatatan.

Analisis Data

1. Biaya total yang dikeluarkan dalam budidaya jamur tiram digunakan rumus: $TC = FC + VC$ (dimana TC = biaya total; FC = biaya tetap, dan VC = biaya variabel).
2. Total penerimaan dihitung dengan menggunakan rumus menurut Sudarsono (2004), yaitu : $TR = P \times Q$ (dimana : TR = total penerimaan, P = harga; dan Q = jumlah produksi).
3. Menurut Suratiyah (2006), untuk mengetahui titik impas suatu usaha budidaya jamur tiram, dengan melihat besarnya *Break Even Point* (BEP) produksi, *Break Even Point* (BEP) harga, serta *Payback Period* (jangka waktu) yang diperlukan suatu usaha untuk mencapai BEP atau titik impas. Rumus yang digunakan, yaitu antara lain :
 - a. $BEP \text{ produksi} = FC : (P - AVC) \times 1 \text{ kg}$ (dimana : FC = biaya tetap; P = harga; AVC = biaya variabel rata-rata).
 - b. $BEP \text{ harga} = TC : Q$ (dimana : TC = total biaya; dan Q = jumlah produksi).
 - c. Besarnya keuntungan menurut Lincoln (2000) dihitung dengan rumus : $\pi = TR - TC$ (dimana : π = profit/keuntungan; TR = total penerimaan; dan TC = total biaya).

- d. *Payback Period* menggunakan rumus, yaitu : $(TC=TR) \times$ siklus produksi (dimana : TC= total penerimaan; TR = total biaya; dan siklus produksi = umur produksi (bulan)) (Suryana, 2003).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Secara geografis wilayah Kabupaten Sleman terbentang mulai $110^{\circ}15'13''$ sampai dengan $110^{\circ}33'00''$ Bujur Timur dan $7^{\circ}34'51''$ sampai dengan $7^{\circ}47'03''$ Lintang Selatan. Di sebelah utara, wilayah Kabupaten Sleman berbatasan dengan Kabupaten Magelang dan Kabupaten Boyolali, Propinsi Jawa Tengah, di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Klaten, Propinsi Jawa Tengah, di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kulon Progo, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kabupaten Magelang, Propinsi Jawa Tengah, dan di sebelah selatan berbatasan dengan Kota Yogyakarta, Kabupaten Bantul, dan Kabupaten Gunung Kidul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Luas wilayah Kabupaten Sleman adalah 57.482 ha atau 574,82 km² atau sekitar 18% dari luas wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara administratif, Kabupaten Sleman terdiri atas 17 wilayah kecamatan, 86 desa, dan 1.212 Padukuhan. Kecamatan dengan wilayah paling luas adalah Cangkringan (4.799 ha), dan yang paling sempit adalah Berbah (2.299 ha). Ketinggian wilayah Kabupaten Sleman berkisar antara 100 meter sampai dengan 2.500 meter di atas permukaan laut (m dpl). Ketinggian tanahnya dapat dibagi menjadi 4 kelas yaitu ketinggian <100 meter, 100-499 meter, 500-999 meter, dan >1.000 meter dpl. Ketinggian <100 m dpl seluas 6.203 ha, atau 10,79% dari luas wilayah, terdapat di Kecamatan Moyudan, Minggir, Godean, Gamping, Berbah, dan Prambanan. Ketinggian 100-499 m dpl seluas 43.246 ha, atau 75,32% dari luas wilayah, terdapat di 17 Kecamatan. Ketinggian 500-999 m dpl meliputi luas 6.538 ha, atau 11,38% dari luas wilayah, ditemui di Kecamatan Tempel, Turi, Pakem, dan Cangkringan. Ketinggian >1.000 m dpl seluas 1.495 ha, atau 2,60% dari luas wilayah, terdapat di Kecamatan Turi, Pakem, dan Cangkringan. Pada tahun 2009 kelompok umur yang paling banyak juga kelompok umur 20-24 tahun yaitu sebanyak 134.374 jiwa (12,75%) dan kelompok umur paling rendah juga masih terjadi pada kelompok umur 55-59 tahun yaitu sebesar 42.665 jiwa (4,04%).

Kabupaten Bantul terletak antara $07^{\circ} 44' 04''$ – $08^{\circ} 00' 27''$ Lintang Selatan dan $110^{\circ} 12' 34''$ – $110^{\circ} 31' 08''$ Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Bantul 508,85 Km² (15,90 5 dari Luas wilayah Provinsi DIY) dengan topografi sebagai dataran rendah

140% dan lebih dari separonya (60%) daerah perbukitan yang kurang subur, secara garis besar terdiri dari : Bagian Barat, adalah daerah landai yang kurang serta perbukitan yang membujur dari Utara ke Selatan seluas 89,86 km² (17,73 % dari seluruh wilayah). Bagian Tengah, adalah daerah datar dan landai merupakan daerah pertanian yang subur seluas 210.94 km² (41,62 %). Bagian Timur, adalah daerah yang landai, miring dan terjal yang keadaannya masih lebih baik dari daerah bagian Barat, seluas 206,05 km² (40,65%). Bagian Selatan, adalah sebenarnya merupakan bagian dari daerah bagian Tengah dengan keadaan alamnya yang berpasir dan sedikit berlaguna. Jumlah penduduk Bantul padatahun 2009 adalah 1.015.465 jiwa, dengan kepadatan 2.012,93 jiwa/km² Kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak dan terpadat di Kabupaten Bantul adalah Kecamatan Banguntapan dengan jumlah penduduk 120.123 jiwa dengan kepadatan 4.218 jiwa/km². Mayoritas mata pencaharian penduduk di bidang pertanian (25 %) , perdagangan (21 %), Industri (19 %) dan jasa (17 %).

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di 2 Kabupaten yaitu Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul yang terdiri masing –masing 50 responden yang mengusahakan usaha budidaya jamur tiram, maka diperoleh gambaran karakteristik responden sebagai berikut:

Karakteristik petani

Tingkat umur sangat mempengaruhi aktivitas kerja dalam meningkatkan pendapatannya, umur responden di Kabupaten Sleman yang mengusahakan budidaya jamur tiram sebagian besar berumur antara 20-27 tahun (1 orang), 28-35 tahun (5 orang), 36-43 tahun (10 orang), 44-51 tahun (20 orang) dan 52-60 tahun (14 orang). Sementara itu, umur responden di Kabupaten Bantul sebagian besar berumur antara 20-27 tahun (3 orang), 28-35 tahun (6 orang), 36-43 tahun (8 orang), 44-51 tahun (15 orang) dan 52-60 tahun (18 orang).

Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi cara petani dalam mengelola hasil usahataniannya, semakin tinggi tingkat pendidikan formal yang ditempuh semakin baik pula kualitas sumber daya manusianya. Klasifikasi responden di Kabupaten Sleman berdasarkan tingkat pendidikan yaitu: tidak sekolah (3orang), tamat SD (5 orang), tamat SLTP/ sederajat (15 orang), tamat SLTA/ sederajat (29 orang), dan sarjana (8 orang). Sementara itu klasifikasi responden di Kabupaten Bantul berdasarkan tingkat

pendidikan yaitu: tidak sekolah (5orang), tamat SD (5 orang), tamat SLTP/ sederajat (16 orang), tamat SLTA/ sederajat (14 orang), dan sarjana (10 orang).

Jumlah tanggungan keluarga

Jumlah tanggungan keluarga merupakan salah satu faktor yang turut menentukan aktivitas responden dalam mengelola usaha budidaya jamur tiramnya dan mempengaruhi keputusan seseorang untuk bekerja. Keadaan jumlah tanggungan keluarga responden di Kabupaten Sleman, yaitu tidak ada tanggungan ada 5 responden; jumlah tanggungan 2 jiwa ada 13 responden; jumlah tanggungan 3 jiwa ada 17 responden; jumlah tanggungan 4 jiwa ada 8 responden, dan jumlah tanggungan 5 jiwa ada 7 responden. Sedangkan keadaan jumlah tanggungan keluarga responden di Kabupaten Bantul, yaitu tidak ada tanggungan ada 7 responden; jumlah tanggungan 2 jiwa ada 15 responden; jumlah tanggungan 3 jiwa ada 18 responden; jumlah tanggungan 4 jiwa ada 10.

Gambaran Umum Usahatani Jamur Tiram

Usaha budidaya jamur tiram di kedua kabupaten ini sebagian besar dilakukan sebagai usaha sampingan untuk menambah pendapatan keluarga, dan dilakukan berdasarkan keahlian dan pengetahuan yang dimiliki oleh pemilik usaha tersebut, tanpa didasari oleh pendidikan khusus yang menyangkut budidaya jamur tiram. Untuk jenis jamur tiram yang dibudidayakan umumnya adalah jenis jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Selain memproduksi bibit jamur tiram sendiri beberapa responden juga mendapatkan bibit jamur tiram dengan membeli bibit jamur tiram di Balai Pengkajian Teknoloi Pertanian (BPTP) DIY ataupun membeli langsung di petani yang memproduksi bibit jamur baglog. Usaha budidaya jamur tiram di DIY memiliki peluang yang sangat besar karena masih banyak permintaan akan jamur tiram dan masih sedikit petani yang mengusahakannya. Sedangkan untuk mengatasi masalah-masalah yang menyangkut usaha budidayanya para pengusaha jamur tiram biasanya membaca literatur-literatur mengenai jamur tiram serta saling berbagi informasi dan pengalaman dengan pengusaha budidaya jamur tiram lainnya.

Budidaya jamur tiram

Tahapan pelaksanaan budidaya jamur tiram di kedua kabupaten hampir sama yaitu sebagai berikut : (1) persiapan sarana produksi yang meliputi kumbung, peralatan, persiapan bahan yang digunakan berupa bahan baku dan bahan tambahan juga, (2) persiapan media tumbuh, (3) pembungkusan, (4) sterilisasi, (5) inokulasi, (6) inkubasi,

(7) penumbuhan, (8) pengendalian hama, (8) pemanenan. Budidaya jamur tiram 1 periode tanam membutuhkan waktu 3 bulan sehingga bila dalam 1 tahun akan ada 4 kali periode tanam.

Produksi, Biaya Produksi, Penerimaan dan Keuntungan

Produksi

Produksi jamur tiram adalah semua kegiatan yang dilakukan oleh petani jamur tiram. Tiap responden memiliki jumlah produksi yang berbeda, jumlah produksi jamur tiram rata-rata per periode responden adalah 1180 kg untuk Kabupaten Sleman dan 1125 untuk Kabupaten Bantul. Pada musim kemarau akan terjadi penurunan produksi hampir 10% untuk wilayah Sleman dan 20% untuk wilayah Bantul. Perbedaan produksi diantara petani disebabkan perbedaan jumlah baglog. Responden yang memiliki baglog yang lebih banyak pada umumnya memberikan hasil produksi yang lebih tinggi.

Harga jual jamur tiram pada setiap responden berbeda-beda, harga jual rata-rata yang berlaku di tingkat petani jamur tiram adalah Rp 10.500/kg untuk wilayah Sleman dan Rp11.000/kg untuk wilayah Bantul. Perbedaan harga biasanya terjadi antara penjualan langsung kepada tengkulak dengan penjualan ke pasar. Harga yang diterima responden jika menjual langsung di pasar adalah lebih tinggi daripada jika dijual kepada tengkulak.

Biaya produksi

Biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan dalam kegiatan usaha budidaya jamur tiram. Biaya produksi untuk usaha budidaya jamur tiram terdiri atas dua jenis, yaitu:

- a. Biaya variabel yang dikeluarkan oleh responden meliputi biaya sarana produksi yaitu: pembelian baglog, plastik untuk kemasan saat jamur panen dan biaya BBM. Harga baglog di wilayah Sleman Rp 1800/log, sedangkan harga baglog di wilayah Bantul yaitu Rp 2.000/log. Bila rata-rata petani menanam 5000 log per periode. Maka total biaya variabel untuk wilayah Sleman Rp 9.500.000 dan untuk wilayah Bantul Rp 10.500.000
- b. Biaya tetap meliputi : (1) biaya penyusutan kumbung yang dikeluarkan rata-rata per periode sebesar Rp 65.000 untuk Kabupaten Sleman dan Rp .78.000 untuk wilayah Bantul oleh dengan biaya; (2) biaya penyusutan alat yang dikeluarkan sama Rp 15.000 wilayah Sleman dan Rp20.000 wilayah Bantul; dan (3) biaya tenaga kerja yang dikeluarkan Rp 1.150.000 untuk Kabupaten Sleman dan 775.000 untuk wilayah Kabupaten Bantul. Total biaya tetap rata-rata adalah Rp 1.230.000 untuk

wilayah Sleman dan Rp 873.000 untuk wilayah Bantul. Berdasarkan data dari biaya variabel dan biaya tetap, maka total biaya produksi Rp 10.730.000 untuk wilayah Sleman dan Rp 11.373.000 untuk wilayah Bantul

Penerimaan

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penerimaan usaha budidaya jamur tiram di DIY diperoleh dari hasil kali antara produksi jamur tiram dengan harga jual yang berlaku di tingkat konsumen. Rata-rata produksi 1180 kg untuk responden di wilayah Sleman dan 1125 kg untuk responden wilayah Bantul, dengan harga jual yang berlaku adalah Rp 10.500/kg untuk wilayah Sleman dan Rp 11.000/kg untuk wilayah Bantul, sehingga dapat diketahui jumlah penerimaan dari masing masing wilayah yaitu Rp 12.390.000 dan Rp 12.375.000

Keuntungan

Keuntungan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya produksi. Rata-rata penerimaan yang didapatkan responden adalah Rp 12.390.000,00 responden wilayah Sleman dan rata-rata biaya produksi adalah Rp 10.730.000,00 sehingga keuntungan rata-rata yang diperoleh responden yaitu sebesar Rp1.660.000. Sementara itu untuk wilayah Bantul rata-rata penerimaan responden yaitu 12.375.000 dan rata-rata biaya produksi Rp 11.373.000 sehingga diperoleh keuntungan rata-rata yaitu Rp 1.002.000.

Break Even Point (BEP) Produksi dan Harga

Break Even Point (BEP) adalah keadaan usaha tanpa mengalami laba atau rugi, dan merupakan salah satu metode untuk mempelajari hubungan antara penjualan, biaya dan laba. Berdasarkan hasil perhitungan BEP produksi untuk responden Sleman adalah $(10.730.000) \div (10.500)$ dikalikan dengan 1 kg diperoleh nilai = 1.021,90 kg dan BEP produksi untuk wilayah Bantul $(11.373.000) \div (11.000)$ dikalikan 1 kg diperoleh nilai (1.033,90), Keadaan ini berarti pada tingkat produksi 1.021,90 kg dan 1.033,90 tersebut responden wilayah Sleman dan Bantul akan mengalami keadaan usaha tanpa laba atau rugi. Selanjutnya hasil perhitungan BEP harga untuk responden wilayah Sleman adalah $(10.730.000) \div (1180)$ diperoleh nilai = Rp 9.093/kg. Sementara itu BEP harga untuk responden wilayah Bantul adalah $(11.373.000) \div (1125)$ diperoleh nilai = Rp 10.109/kg Hal ini berarti bahwa pada tingkat harga Rp 9093/kg dan Rp 10.109/kg tersebut responden akan mengalami keadaan usaha tanpa laba atau rugi.

Payback Period

Payback Period adalah waktu yang diperlukan usaha budidaya jamur tiram untuk mengembalikan modal yang telah digunakan untuk investasi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai *Payback Period* untuk wilayah Sleman = (10.730.000) dibagi (12.390,000) dikalikan dengan 3 bulan = 2,6 bulan atau 2 bulan 6 hari. Jadi *Payback Period* yang diperlukan dalam budidaya jamur tiram 2 bulan 6 hari. Sementara itu *payback period* untuk wilayah Bantul = (11.373.000) dibagi (12.375,000) dikalikan dengan 3 bulan = 2,75 bulan atau 2 bulan 8 hari. Jadi *Payback Period* yang diperlukan dalam budidaya jamur tiram 2,75 bulan yang berarti bahwa jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal 2 bulan 8 hari. *Payback Period* yang diperlukan responden di kedua wilayah ini dalam usaha jamur tiram lebih pendek dibandingkan dengan rata-rata umur produksi usaha budidaya jamur tiram yang diteliti yaitu 3 bulan. Hal ini menunjukkan bahwa usaha budidaya jamur tiram mulai mendapatkan keuntungan/laba pada bulan ke-2.

KESIMPULAN

1. Biaya produksi rata-rata untuk usaha budidaya jamur tiram di Kabupaten Sleman sebesar Rp 10.730.000 dan jumlah produksi rata-rata sebesar 1.180 kg dan untuk Kabupaten Bantul Rp 11.375.000 dan jumlah produksi rata-rata sebesar 1.125 kg.
2. Keuntungan rata-rata dalam usaha budidaya jamur tiram di Kabupaten Sleman adalah Rp 1.660.000 dan Kabupaten Bantul adalah Rp 1.002.000.
3. *BEP* produksi dan harga untuk Kabupaten Sleman *Break Even Point (BEP)* produksi jamur tiram sebesar 1021,90 kg dan *Break Even Point* harga sebesar Rp 9.093 kg, *BEP* produksi dan harga untuk Kabupaten Bantul *Break Even Point (BEP)* produksi jamur tiram sebesar 1033,90 kg dan *Break Even Point* harga sebesar Rp 10.109/ kg
4. Jangka waktu untuk mencapai titik impas atau *Payback Period* adalah 1,35 bulan atau 2 bulan 6 hari dan 2 bulan 7 hari.

SARAN

1. Untuk peletakan *baglog* hendaknya *baglog* diletakan secara direbahkan atau dibaringkan agar rak dapat menampung lebih banyak *baglog* sehingga tidak memerlukan tempat yang terlalu luas.
2. Perlu adanya pendataan, pembentukan kelompok tani dan pembinaan oleh pihak Balai Pelatihan Teknis Pertanian (BPTP) agar petani jamur tiram yang ada di DIY

khususnya dapat diketahui keberadaannya sehingga antar petani dapat saling bertukar pengalaman guna meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi jamur tiram guna memenuhi permintaan pasar.

3. Perlu diadakan sosialisasi dan gelar teknologi budidaya jamur tiram lebih lanjut dan dilakukan secara periode dan berkelanjutan.
4. Perlunya bantuan modal usaha dari pemerintah tanpa bunga atau bunga ringan kepada petani yang melaksanakan usaha budidaya jamur tiram di DIY, agar para petani budidaya jamur tiram bisa lebih mengembangkan usahanya khususnya Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan DIY.

DAFTAR PUSTAKA

- Andoko, Agus dan Parjimo. 2007. Budidaya Jamur (Jamur Kuping, Jamur Tiram dan Jamur Merang). Agromedia Pustaka. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2011 - 2012 Statistik Produksi Hortikultura . DIY
- Haryono Semangun, 2000. Penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pasaribu, T., Permana D.R., dan Alda E.R., 2002. Aneka Jamur Unggulan Yang Menembus Pasar. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta
- Soeharjo dan Patong. 1994. Sendi-sendi pokok ilmu usahatani. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Soekartawi. 1995. Metode penelitian. Rajawali Press, Jakarta. Sudarsono. 1992. Pengantar ekonomo makro. LP3ES, Jakarta.
- Supranto, J. 1994. Metode peramalan kualitatif untuk perencanaan. Gramedia, Jakarta.
- Suriawiria, H.U. 2002. Budidaya Jamur Tiram. Kanisius, Yogyakarta.
- Tim Redaksi Agromedia Pustaka. 2002. Budidaya jamur konsumsi. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Suriawiria, Unus. 2006. Budidaya Jamur Tiram. Kanisius. Cetakan Kelima. Yogyakarta

SUB TEMA
TEKNOLOGI INDUSTRI

PENGEMBANGAN MESIN SANGRAI KOPI BERBAHAN BAKAR LOKAL DI KABUPATEN ALOR, NUSA TENGGARA TIMUR

Arustiarso

Puji Wdodo

Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Serpong

Atika Hamaisa

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, NTT

arus_saintech@yahoo.co.id

ABSTRAK

Lebih dari 80% perkebunan kopi di Indonesia terdiri dari perkebunan kopi rakyat, yang pada umumnya menghasilkan produk melalui proses pengolahan kopi rakyat yang belum dapat memenuhi standar kopi yang diminta pasar. Keterbatasan sumber daya listrik dan gas merupakan kendala utama proses pengolahan kopi di Kabupaten Alor, sehingga proses pengolahan kopi masih dilakukan secara tradisional dengan produktivitas dan kualitas terbatas. Upaya peningkatan produktivitas dan kualitas kopi sangrai dilakukan melalui introduksi mesin, pelatihan dan pengujian mesin sangrai kopi menggunakan sumber pemanas arang kayu di Desa Kelaisi Tengah. Modifikasi dilakukan pada sistem pembakaran uji fungsional mesin sangrai kopi dilakukan dengan perlakuan: suhu ruang pengering 70o, 80o dan 90°C, lama waktu sangrai 20, 30 dan 45 menit, bahan baku biji kopi kering 2,5, 5 dan 10 kg dengan kadar air awal 12,5% bb, putaran silinder sangrai 20 rpm, pengamatan kadar air biji kopi sangrai dilakukan setiap 5 menit dan perlakuan sangrai kopi tanpa sumber pemanas masing-masing dilakukan selama 15 menit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan kinerja mesin sangrai kopi dengan sumber pemanas arangkayu. Hasil uji fungsional yang terbaik digunakan sebagai acuan untuk melakukan uji kinerja mesin sangria. Hasil uji kinerja menunjukkan bahwa untuk menghasilkan kopi hasil sangrai dengan warna coklat tua dan kadar air biji sangrai 2,4% bb dapat dilakukan dengan suhu ruang pengering 90°C selama 45 menit, bahan baku biji sangrai 10 kg, menggunakan arangkayu 2.10 kg.

Kata kunci: mesin sangrai, kopi, dan bahan bakar lokal.

PENDAHULUAN

Kabupaten Alor memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar, salah satunya di bidang perkebunan. Akan tetapi, minimnya pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh masyarakat, maka komoditas perkebunan tersebut dijual dalam bentuk mentah, tanpa melalui proses pengolahan lebih dahulu. Potensi tanaman kopi dari kabupaten ini memiliki luas areal 693,6 Ha dengan hasil panen sebesar 18,250 ton, dan umumnya masih dijual dalam bentuk mentah (biji kopi), setelah diproses secara

sederhana: petik, jemur dan tumbuk. Beberapa petani ada yang menjual biji kopi setelah dijemur saja.

Rendahnya tingkat penguasaan terhadap teknologi menjadi permasalahan tersendiri, yang menyebabkan potensi lokal masih dipasarkan dalam bentuk mentah tanpa melalui proses pengolahan pascapanen. Hal tersebut berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan serta menyebabkan keuntungan yang dirasakan masyarakat belum optimal (Elok WH, dkk; 2010).

Teknologi pengolahan kopi telah banyak dipasarkan, namun teknologi yang sesuai dengan kondisi masyarakat setempat harus disesuaikan dengan cara modifikasi pada komponen alsin. Sentra produksi kopi di kabupaten Alor terletak di daerah Kalabahi yang merupakan daerah pegunungan dengan potensi arang kayu melimpah dan air tidak tersedia cukup banyak, maka teknologi pengolahan kopi yang dipakai yaitu: alsin sangrai kopi yang menggunakan sumber pemanas setempat.

Pada era agroindustri sekarang ini, petani diarahkan berusaha secara kelompok dan mengikuti pengelolaan kebun yang berorientasi pada bisnis, antara lain introduksi teknologi pengolahan yang efisien dan mampu menghasilkan produk yang kompetitif (Sri-Mulato, 2008). Konsep pengolahan secara kelompok adalah penyatuan seluruh proses pengolahan kopi pada skala produksi tertentu di bawah satu atap, dioperasikan oleh tenaga terampil dalam bidang pengolahan, dikelola atas prinsip dasar bisnis, dan pemasaran hasil yang menguntungkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk pengembangan mesin sangrai kopi sesuai spesifik lokasi untuk daerah dengan keterbatasan listrik dan gas elpiji dan memiliki potensi sumber pemanas dari bahan arang kayu.

BAHAN DAN METODE

Tempat Rekayasa : Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, Serpong

Bahan : Stainless

Kegiatan : Ristek 2012

Pengujian Alsin

Pengujian alsin sangrai kopi menggunakan prosedur uji SNI 7465:2008 tentang Mesin sangrai kopi tipe silinder datar berputar, syarat mutu dan cara uji.

Perlakuan uji

Metode uji dilakukan menggunakan uji fungsional dan uji kinerja. Uji fungsional mesin sangrai kopi menggunakan sumber pemanas arang kayu dilakukan dengan perlakuan uji yaitu: suhu ruang pengering 70, 80 dan 90°C, lama waktu sangrai 20, 30 dan 45 menit, bahan baku biji kopi kering 2,5, 5 dan 10 kg dengan kadar air 12,5% bb, pengamatan kadar air biji kopi sangrai dilakukan setiap 5 menit dan perlakuan sangrai kopi tanpa sumber pemanas masing-masing dilakukan selama 15 menit.

Pengembangan Mesin

Pengembangan alsin sangrai kopi dilakukan melalui cara : sosialisasi, pelatihan dan pendampingan teknologi pada kelompok tani kopi di desa Kalabahi Tengah, kecamatan Alor Selatan dengan kerjasama instansi BBP Mekanisasi pertanian, BPTP NTT, Pemda Kabupaten Alor dan Dinas Perkebunan dan Pertanian kabupaten Alor.

Tahapan dalam pengembangan alsin dilakukan dalam upaya untuk pencapaian tujuan kegiatan, antara lain :

1. Pemilihan lokasi yang merupakan sentra produksi kopi
2. Pemilihan kelompok tani kopi yang terlibat dalam kegiatan ini. Pemilihan diutamakan untuk petani yang mau maju dan berusaha untuk meningkatkan pendapatannya.
3. Melakukan sosialisasi, pelatihan dan pemeliharaan alsin sangrai agar terampil dan mampu melakukan proses pengolahan sangrai kopi sesuai standar operasionalnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Alsın Sangrai Kopi

Mesin Penyangrai Kopi Model PJA-02 dengan Merk BBPMP adalah mesin yang berfungsi untuk menyangrai biji kopi kering hingga diperoleh warna dan nilai kadar air tertentu yang siap digiling (dibubuk). Mesin ini terdiri dari 4 komponen utama, yaitu: unit rangka utama, unit penyangrai, unit pemanas, dan unit tenaga penggerak–sitem transmisi. Sistem transmisi mesin ini dalam menyalurkan daya dan menurunkan besarnya putaran dari tenaga penggerak ke silinder penyangrai menggunakan pulli, v-belt, rantai-sproket dan *reduction gear*.

Bagian utama unit penyangrai adalah suatu wadah bentuk silinder dimana penyangraian biji kopi berlangsung. Silinder penyangrai berposisi horizontal dan pada bagian dalamnya terdapat besi siku yang berfungsi sebagai pengaduk bahan dan menempel dinding bagian dalam silinder penyangrai.

Pemanasan ruang silinder terjadi akibat pemanasan silinder oleh sumber pemanas yang berada tepat di bawah silinder tersebut. Sumber pemanas dari arang kayu yang ditempatkan pada ruang pembakaran. Sistem pemanasannya secara langsung (*direct heating*). Silinder sangrai diputar oleh motor listrik dengan kecepatan putar sekitar 20 rpm.

Penyangraian merupakan tahapan pembentukan aroma dan citarasa khas kopi dari dalam biji kopi. Proses penyangraian diakhiri pada saat aroma dan citarasa kopi yang diinginkan telah tercapai yang diindikasikan dari perubahan warna biji yang semula berwarna keputihan berubah menjadi warna coklat. Setelah proses penyangraian selesai, biji kopi dikeluarkan dari silinder sangrai dengan cara membuka pintu pengeluaran. Biji kopi keluar lewat pintu pengeluaran dan jatuh ke dalam saluran pengeluaran. Selanjutnya biji kopi yang telah disangrai harus segera didinginkan untuk memperoleh kualitas kopi bubuk yang dihasilkan baik.

Mesin sangrai kopi pada umumnya digunakan untuk menyangrai dari biji kopi hasil pengupasan baik secara manual maupun mekanis dan biji kopi yang akan dikupas telah dijemur selama 3-4 hari dengan kadar air antara 11–14 % bb. Mesin sangrai kopi terdiri dari hopper, silinder sangrai yang terbuat dari bahan stainless steel food grade dan penggunaan bahan ini bertujuan agar kopi yang disangrai aman dan terhindar dari tercampurnya oleh bahan-bahan korosi apabila menggunakan bahan besi.

Hopper berfungsi untuk memudahkan operator pada saat memasukkan biji kopi mentah masuk ke bagian silinder sangrai. Ketika akan memasukkan biji kopi, maka pintu pemasukan pada silinder pemanas tepat pada lubang hopper, sehingga biji kopi mentah dapat masuk ke bagian dalam silinder sangrai.

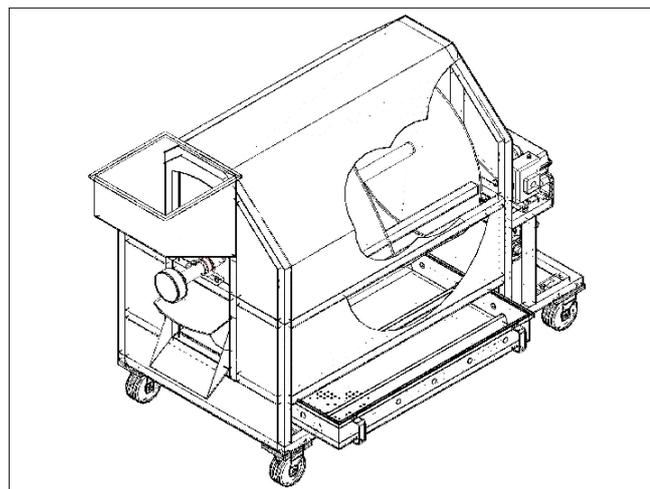
Silinder sangrai merupakan silinder yang terbuat dari bahan stainless steel foodgrade, berdimensi panjangxdiameter 600x500 mm dan berfungsi sebagai tempat untuk mengeringkan biji kopi mentah. Pada bagian dalam silinder terdapat empat plat strip yang berguna untuk mengaduk biji kopi selama proses pengeringan. Kapasitas maksimal yang dapat ditampung dalam silinder pemanas yaitu 15 kg.

Modifikasi yang telah dilakukan pada mesin sangrai yaitu bahan bakar gas untuk memanaskan silinder pengering diganti menggunakan rak sebagai tempat untuk pembakaran arangkayu. Penggunaan arangkayu sebagai bahan bakar karena di kabupaten Alor tersedia arangkayu dengan mudah dibandingkan dengan bahan bakar lainnya seperti: gas, minyak tanah dan bensin. Rak berdimensi panjang, lebar dan tinggi 600x400x200 mm, terbuat dari bahan stainless dan pada bagian dalamnya terdapat

ayakan yang berfungsi untuk menyaring abu hasil pembakaran arangkayu. Gambar mesin sangrai kopi sebagai berikut:



Gambar 1. Mesin sangrai kopi bahan baku arangkayu



Gambar 2. Sketsa mesin sangrai kopi.

Hasil uji fungsional mesin sangrai kopi menggunakan sumber pemanas arangkayu dilakukan dengan perlakuan uji yaitu: suhu ruang pengering 70, 80 dan 90°C, lama waktu sangrai 20, 30 dan 45 menit, bahan baku biji kopi kering 2,5, 5 dan 10 kg dan diperoleh hasil bahwa: kualitas biji kopi terbaik dihasilkan pada suhu 90°C selama 45 menit sangrai dan 15 menit sangrai tanpa api dengan hasil warna biji kopi coklat tua dan kadar air 2,6% bb. Ulangan percobaan dilakukan sebanyak tiga kali ulangan dengan bahan 10 kg dan kadar air awal 12,6 % bb dan hasilnya menunjukkan bahwa warna biji kopi coklat tua dan kadar air akhir 2,6%, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji sangrai biji kopi

Jumlah bahan kg	Perlakuan 1				Perlakuan 2 RPM	Suhu Suhu silinder (oC)	Berat bahan kg	Waktu (menit)		Biji Kopi		Kapasitas input kg/jam
	Suhu silinder (oC)	Waktu sangrai menit	Warna biji kopi	Rata-rata Kadar air akhir %				Sangrai	Tanpa Pemanas	Warna	Kadar air akhir %	
2,5	70	20	coklat	3,4%	20	90	10	45	15	coklat tua	2,61	10
5	80	30	coklat agak tua	3,1%	20	90	10	45	15	coklat tua	2,60	10
10	90	45	coklat tua	2,6%	20	90	10	45	15	coklat tua	2,61	10

Pada tabel 1 tersebut, menunjukkan hasil bahwa kadar air rata-rata yang dapat dicapai pada proses sangrai 2,68% bb dan kapasitas input biji kopi 10 kg/jam dan hal ini menunjukkan peningkatan yang berarti jika dibandingkan proses sangrai manual 0,5 kg/jam di kabupaten Alor, Nusa Tenggara Timur.

Penerapan alsin sangrai kopi di kabupaten Alor diterapkan melalui sosialisasi, introduksi dan pelatihan kepada petani yang tergabung dalam kelompok tani kopi Kelaisi. Sosialisasi dan introduksi dilakukan supaya masyarakat di kabupaten Alor mengetahui proses dan teknologi baru dalam penanganan pasca panen kopi, sementara pelatihan diperuntukkan bagi petani agar bisa merasakan, menggunakan dan memelihara mesin sangrai dengan sebaik-baiknya sehingga petani juga memiliki keahlian dalam penggunaan mesin sangrai kopi.



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi, introduksi dan pelatihan

KESIMPULAN

Pengujian dan modifikasi mesin sangrai kopi telah diupayakan dan diterapkan pada kelompok tani di desa Kelaisi dengan hasil mampu memproduksi dengan kapasitas 10 kg/proses dengan mutu kopi berwarna coklat tua dengan kadar air 2,4% bb. Pengembangan mesin sangrai kopi dilakukan melalui adopsi teknologi melalui sosialisasi, introduksi dan pelatihan sehingga diperoleh keahlian petani dalam menggunakan mesin tersebut.

Saran

Untuk memudahkan mengontrol suhu agar fluktuasi suhu tidak besar disarankan ukuran arang kayu tidak boleh lebih 3 cm.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, SNI 7465:2008. Mesin Sangrai Kopi Dan Kakao Tipe Silinder Datar Berputar, Syarat Mutu Dan Cara Uji, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.

Elok WH, Cahyudi, Hadi N., Teknologi Tepat Guna Pemberdayaan Masyarakat Petani Kopi di Kabupaten Alor

.elib.pdii.lipi.go.id/katalog/index.php/searchkatalog/.../8047.pdf

Ismayati, C. 1998. Upaya perbaikan mutu kopi arabika spesialti dataram tinggi Gayo, Aceh. Warta perkebunan .Vol. 14

Sri-Mulato., Atmawinata, O., Yusianto, dan Widyotomo, S., 1999. Kajian Penerapan Pengolahan Kopi Arabika secara Kelompok : Studi kasus di Kabupaten Aceh Tengah, Pelita Perkebunan, Jurnal Penelitian Kopi dan Kakao

Sri-Mulato, Atmawinata .O, Yusianto, Widyotomo.S, dan Martadinata (2008), Kajian Penerapan Pengolahan Kopi Arabika Secara Kelompok : Studi Kasus di Kabupaten Aceh Tengah dalam Teknologi Proses dan Alat Mesin Pengolahan Hulu Kopi, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember.

**PENYALURAN, PENGELOLAAN DAN KINERJA
MESIN TANAM BIBIT PADI (*RICE TRANSPLANTER*)
DI JAWA TENGAH**

**Chanifah
E. Kushartanti
D. Sahara**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah
chanifahnurokhman@yahoo.com

ABSTRAK

Introduksi rice transplanter merupakan salah satu cara yang dipandang tepat untuk mengatasi fenomena semakin langkanya tenaga tanam di sentra produksi padi di Indonesia, termasuk di Jawa Tengah. Sebagai inisiatif, rintisan dan percontohan, maka pemerintah telah melaksanakan program pengadaan *rice transplanter* hibah bagi petani sejak tahun 2011. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan program tersebut di Jawa Tengah sebagai provinsi yang tergolong paling banyak memperoleh bantuan hibah. Penelitian dilakukan dengan menelusuri distribusi *rice transplanter* untuk mengetahui kesesuaian penerima dan pemanfaatannya yang selanjutnya dijadikan rujukan dalam penentuan evaluasi pola pengelolaan dan kinerja pemanfaatan mesin. Evaluasi dilakukan dengan observasi langsung, *depth interview* dan *Focus Group Discussion* serta analisis *Strength, Weakness, Opportunity and Threat* (SWOT). Penelitian menunjukkan bahwa dari 41 unit rice transplanter yang disalurkan di Jawa Tengah, hanya 11 unit saja yang diterima oleh kelompok tani dan hanya 5 unit yang digunakan sebagai usaha jasa tanam. Pengelolaan dilakukan oleh Usaha Pelayanan Jasa Alat Pertanian (UPJA)/kelompoktani dan UPJA Mandiri. Hasil usaha jasa tanam diperuntukkan untuk upah operator, bahan bakar, perawatan dan peningkatan modal kelompok. Kinerja pemanfaatan mesin belum efisien karena masih di bawah kapasitas mesin. Pelaksanaan program hibah rice transplanter harus dilandasi dengan prinsip bahwa hibah tidak hanya untuk memperbanyak kuantitas saja, sehingga alternatif strateginya adalah pendistribusian rice transplanter hibah untuk UPJA/kelompoktani harus tepat. Selain itu, perlu dipersiapkan infrastruktur pendukung seperti bengkel, mekanik ahli, ketersediaan dapog serta pembinaan dari pemerintah untuk keberkelanjutan jasa.

Kata kunci: *rice transplanter*, program hibah, pola pengelolaan, kinerja mesin.

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi padi di Jawa Tengah merupakan upaya mendukung pencapaian swasembada beras berkelanjutan, sebagai salah satu dari empat target utama Kementerian Pertanian tahun 2010 – 2014 (Kementerian Pertanian, 2009). Jawa Tengah sebagai salah satu provinsi penyangga pangan nasional mampu memberikan kontribusinya dalam penyediaan beras hingga 17% (Wibisono, 2010). Oleh karena itu, pada tahun 2012 Provinsi Jawa Tengah diharapkan mampu mencapai target produksi padi sebesar 10.472.980 ton GKG. Produksi tersebut meningkat 0,41% dari tahun 2011 (10.430.302 ton GKG) sedangkan target produktivitasnya adalah 59,27 ku/ha (Dirjen Tanaman Pangan, 2012).

Pencapaian target produksi padi di Jawa Tengah sangat didukung oleh Sumber Daya Alam (SDA), ketersediaan Sumber Daya Manusia (SDM) dan inovasi teknologi. Sehingga, tenaga kerja pertanian yang merupakan bagian dari SDM pertanian adalah unsur yang sangat penting. Fenomena saat ini menunjukkan bahwa lebih dari 90 % tenaga tanam padi sawah didominasi wanita dengan usia diatas 50 tahun. Hal tersebut menunjukkan minat generasi muda untuk menjadi tenaga tanam sudah berkurang, prediksi 5 sampai 10 tahun kedepan di beberapa daerah sentra produksi padi akan mengalami kesulitan tenaga tanam padi sawah (Pitoyo *et al.*, 2000).

Trend rata-rata pertumbuhan tenaga kerja di Jawa Tengah selama periode 2007-2011 menunjukkan penurunan sebesar 3,22 % (BPS Provinsi Jateng, 2012). Seperti halnya juga di China, bahwa pertumbuhan industri yang cukup pesat menyebabkan persaingan tenaga kerja disektor pertanian dan industri, karena itu diperlukan suatu inovasi teknologi untuk mengantisipasi kekurangan tenaga tanam berupa *rice transplanter* (Pitoyo *et al.*, 2000). Kelangkaan tenaga kerja menyebabkan mundurnya waktu tanam, sehingga produksi padi akan menurun (Soedarto, 2007), selain itu menyebabkan waktu pengolahan tanah mundur dan periode pemberian air bertambah panjang (Ananto *et al.*, 2004 dalam Bachrein S, 2009). Kondisi tersebut otomatis akan mengurangi intensitas penanaman (IP) padi dan ketersediaan air.

Rice transplanter adalah mesin yang digunakan untuk menanam bibit padi yang telah disemaikan pada areal khusus dengan umur tertentu, areal tanah sawah sudah dalam kondisi siap tanam dan mesin dirancang untuk bekerja pada lahan berlumpur (*puddle*). Mesin ini dirancang ringan dan dilengkapi dengan alat pengapung (Taufik, 2010). *Rice transplanter* memiliki kemampuan tanam bibit padi 1,4 ha per hari dan 120 hari kerja per tahun atau 60 hari kerja per musim, sehingga cakupan luas tanam yang

dapat dicapai oleh satu unit mesin tanam bibit padi adalah 84 ha per musim (Ahmad dan Haryono, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *rice transplanter* mampu meningkatkan produktivitas padi sebesar 16,13 % dan 17,14 % dibandingkan dengan sistem tanam tegel (Suhendrata *et al.*, 2011), serta mampu meningkatkan produktivitas padi varietas Mekongga sebesar 12,67 % dibandingkan dengan penanaman secara konvensional (Suhendrata dan Kushartanti, 2013). Secara ekonomis, penerapan *rice transplanter* mampu meningkatkan pendapatan usahatani padi sebesar Rp 2.690.000/ha/musim tanam (Suhendrata, 2013) dengan efisiensi waktu tenaga kerja sebesar 14,12 HOK untuk tenaga kerja laki-laki dan 23,79 HOK untuk tenaga kerja wanita (Sahara, 2013).

Rice transplanter type SPW-48c masuk ke Indonesia pada tahun 2009 (Asrianto, 2013). Di Jawa Tengah, *rice transplanter* tersebut sudah diperkenalkan sejak tahun 2011 melalui percontohan dan program hibah. Namun hingga tahun 2013 pengembangannya masih kurang optimal. Beberapa kendala pengembangan *rice transplanter* adalah rendahnya permodalan ditingkat petani dan harga yang relative mahal sehingga sulit terjangkau oleh petani (Kushartanti *et al.*, 2012). Oleh karena itu, sebagai bentuk perhatian pemerintah dalam mengatasi persoalan tersebut adalah melaksanakan program hibah *rice transplanter* yang diperuntukkan bagi lembaga pertanian yaitu UPJA/Gabungan Kelompok tani (Gapoktan)/kelompok tani (poktan).

Pada tahun 2011, Kementerian Pertanian telah menghibahkan 29 unit *rice transplanter* ke Provinsi Jawa Tengah, sedangkan Pemerintah Daerah melalui Dinas Pertanian TPH provinsi Jawa Tengah menghibahkan 5 unit. Mesin tersebut dialokasikan untuk 16 kabupaten sentra produksi padi. Tahun 2012 ketersediaan transplanter mencapai 41 unit yang tersebar di 19 kabupaten. Jika dibandingkan dengan luas baku lahan sawah di Jawa Tengah yaitu 990.652 ha, maka jumlah tersebut masih kurang. Kebutuhan *rice transplanter* berdasarkan luas baku lahan sawah di Jawa Tengah sebesar 5.504 unit (Dinas Pertanian TPH Provinsi Jawa Tengah, 2012). Oleh karena itu program hibah *rice transplanter* masih sangat dibutuhkan ditingkat UPJA/Gapoktan/Poktan. Namun, pemerintah selaku pemberi hibah harus jeli agar program hibah tersebut tepat sasaran, efektif dan aktif dikelola oleh penerima hibah sebagai usaha jasa tanam.

Perumusan Masalah

Pada tahun 2012 ketersediaan *rice transplanter* di Jawa Tengah mencapai 41 unit yang tersebar di 19 Kabupaten dan pengadaannya sebagian besar merupakan program hibah dari pemerintah kepada UPJA/Gapoktan/Poktan. Dari jumlah tersebut, ternyata yang aktif dikelola sebagai usaha jasa tanam secara profesional hanya sekitar 5 unit (12,2 %) sedangkan yang lain tidak dikelola. Pada umumnya *rice transplanter* yang tidak dikelola tersebut hanya disimpan di Dinas Pertanian/Badan Penyuluhan atau bahkan terbengkalai di salah satu rumah anggota kelompok. *Rice transplanter* yang tersimpan di Dinas Pertanian/Badan Penyuluhan hanya digunakan sebagai percontohan pada saat acara-acara khusus saja seperti percontohan tanam dan pameran. Sedangkan *rice transplanter* yang keberadaannya ada di UPJA/Gapoktan/Poktan pada umumnya hanya didiamkan saja. Beberapa *rice transplanter* yang tidak dioperasikan oleh kelompok biasanya ditarik kembali oleh Dinas Pertanian/Badan Penyuluhan. Hal ini tentu saja menyebabkan kinerja *rice transplanter* menjadi tidak efektif karena tidak dimanfaatkan.

Kondisi ini menjadi suatu permasalahan menarik, mengapa sebagian besar *rice transplanter* yang diadakan dari program hibah cenderung pasif bahkan usahanya tidak berjalan. Padahal maksud dan tujuan utama pemberian hibah kepada lembaga pertanian adalah sebagai pelopor atau percontohan untuk selanjutnya merangsang dan mendorong swadaya masyarakat. Lembaga pertanian selaku penerima hibah diharapkan mampu aktif dan mengelola *rice transplanter* sebagai usaha jasa pelayanan tanam untuk anggotanya (utama) dan diluar anggota yang berlandaskan pada kesejahteraan kelompok. Pengelolaan usaha jasa *rice transplanter*, seperti halnya pengelolaan usaha jasa alat dan mesin pertanian lainnya misalnya jasa traktor dan pompa memiliki pola pengelolaan dan pemanfaatan kinerja mesin yang berbeda-beda, hal ini sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kemampuan kelompok tersebut dalam mengelola dan memajemen usaha jasanya.

Kondisi tersebut menimbulkan pertanyaan apakah program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah sudah dimanfaatkan dengan baik oleh UPJA/Gapoktan/Poktan. Untuk menjawab hal tersebut, maka dibutuhkan beberapa pertanyaan operasional yaitu (1) seberapa besar intensitas pemanfaatan *rice transplanter* ditingkat UPJA/Gapoktan/poktan, (2) bagaimana keberlanjutan usahanya tersebut dan (3) apakah usahanya tersebut mampu meningkatkan kesejahteraan kelompok atau tidak. Pola pengelolaan dan kinerja *rice transplanter* serta seberapa banyak

UPJA/Gapoktan/Poktan penerima hibah yang aktif mengelola usaha tersebut digunakan sebagai dasar yang kuat untuk merumuskan alternatif strategi-strategi yang sesuai dalam pelaksanaan program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah.

Berdasarkan pokok permasalahan tersebut maka tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis efektivitas program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah, (2) menganalisis pengelolaan operasional dan kinerja *rice transplanter* ditingkat UPJA/Gapoktan/Poktan di Jawa Tengah dan (3) merumuskan alternatif strategi pada pelaksanaan program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan September-Desember 2012. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu sentra produksi padi di Jawa Tengah yang memperoleh hibah *rice transplanter* dan sudah dikelola oleh UPJA/Gapoktan/poktan. Lokasi penelitian meliputi Kabupaten Sragen, Klaten, Blora, Cilacap dan Kendal.

Metode Pengambilan Sampel

Responden dipilih secara sengaja (*purposive sampling*) yaitu pengelola *rice transplanter* dan pembuat kebijakan. Pengelola *rice transplanter* meliputi pengelola UPJA Taru Mulyo Desa Karangpelem Kecamatan Kedawung Kabupaten Sragen, Kepala Desa Sidowayah dan Desa Trucuk di Kabupaten Klaten, Pengelola UPJA Center Setia Dadi di Kabupaten Cilacap, Ketua Kelompoktani Sri Rejeki di Desa Medalem Kecamatan Kradenan Kabupaten Blora serta Kepala Bidang Produksi Dinas Pertanian Kabupaten Kendal. Data pengkajian menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung, *depth interview* dan *Focus Group Discussion* (FGD). FGD dilaksanakan pada tanggal 13 Desember 2012 di Hotel Riyadi Solo dengan mengundang seluruh pengelola *rice transplanter* dan pembuat kebijakan di Provinsi Jawa Tengah.

Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Pola pengelolaan dan kinerja *rice transplanter* dianalisis menggunakan metode deskriptif dengan konsep, ukuran frekuensi, persentase, kisaran dan rata-rata yang dibandingkan secara komparatif antar pola. Sedangkan untuk merumuskan alternative strategi menggunakan pendekatan *SWOT*. Rangkuti (1999) menyatakan bahwa analisis *SWOT* adalah identifikasi berbagai

faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi (dalam pengkajian ini adalah program hibah), yang didasarkan pada logika dengan memaksimalkan kekuatan (*Strong*) dan peluang (*Opportunity*) dan meminimalkan kelemahan (*Weakness*) dan ancaman (*Threats*). Untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi program hibah di Jawa Tengah yaitu faktor *internal* (kekuatan, kelemahan) dan *eksternal* (peluang dan ancaman) *rice transplanter* dilakukan pada saat FGD.

Tahapan analisis SWOT dilakukan dengan cara: (1) mengidentifikasi faktor internal atau Internal Faktor Evaluation (IFE) dan faktor *eksternal* atau *eksternal* Faktor Evaluation (EFE), (2) membobotkan faktor IFE dan EFE dengan metode *paired comparison* dengan skala 0 = jika indikator horizontal kurang penting daripada indikator vertikal, 1 = jika indikator horizontal sama penting daripada indikator vertikal dan 2 = jika indikator horizontal lebih penting daripada indikator vertikal (Kinneer dalam Wibowo 2003). Variabel dibaca mulai dari variabel baris dibandingkan dengan variabel kolom dan harus konsisten. Rumus yang digunakan dalam penentuan pembobotan adalah sebagai berikut:

$$\alpha_i = \frac{X_i}{\sum_{I=1}^n X_i}$$

Keterangan:

- α_i = Bobot variabel ke i
- X_i = Nilai variabel ke i
- n = Jumlah variabel
- i = 1, 2, 3,... n

(3) menentukan peringkat 1 hingga 4 untuk masing-masing faktor *eksternal* dan *internal* kunci. Skala nilai peringkat untuk matriks IFE adalah 1 = kelemahan utama (sangat lemah), 2 = kelemahan minor (tidak begitu lemah), 3 = kekuatan minor (cukup kuat) dan 4 = kekuatan utama (sangat kuat). Sedangkan nilai peringkat untuk matriks EFE adalah 1= respon di bawah rata-rata, 2 = respon rata-rata, 3 = respon di atas rata-rata, 4 = respon sangat bagus. (4) menentukan skor dengan cara mengalikan bobot dan peringkat faktor kemudian hasilnya dijumlahkan menjadi skor total. Skor total bernilai 4,0 artinya perusahaan/organisasi/program merespon dengan cara yang luar biasa terhadap peluang-peluang yang ada dan menghindari ancaman-ancaman. Sedangkan skor total sebesar 1,0 menunjukkan bahwa perusahaan/organisasi/program tidak memanfaatkan peluang-peluang yang ada atau tidak menghindari ancaman-ancaman.

Analisis matriks SWOT dipergunakan untuk membantu mencocokkan strategi dalam empat tipe, yaitu Strategi SO (*Strenght – Opportunity*), Strategi WO (*Weakness-Opportunity*), Strategi ST (*Strength-Threats*), Strategi WT (*Weakness-Threats*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran dan Pemanfaatan *Rice Transplanter* Hibah

Program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah mulai dilaksanakan pada tahun 2011 dengan jumlah 29 unit yang disebar ke 16 kabupaten, kemudian pada tahun 2012 ketersediaannya mencapai 41 unit yang tersebar di 19 kabupaten. Program hibah ditujukan untuk UPJA/Gapoktan/poktan, namun dalam prosesnya *rice transplanter* tersebut ada yang ditarik kembali oleh Dinas Pertanian karena tidak dioperasikan oleh kelompok misalnya di Kabupaten Kendal. Dari ketersediaan *rice transplanter* sebanyak 41 unit tersebut, hanya 5 unit (12,2 %) saja yang mampu aktif sebagai usaha jasa tanam sedangkan 36 unit (87,8 %) lainnya kurang dimanfaatkan ditingkat petani. Dari 36 unit tersebut sebanyak 6 unit (14,6 %) berada di kelompoktani dan kurang dimanfaatkan, 12 unit (29,3 %) disimpan oleh dinas pertanian/badan penyuluhan kabupaten dan hanya dioperasikan pada saat ada peragaan percontohan tanam, sedangkan 18 unit (43,9 %) lainnya kurang jelas keberadaannya (Tabel 1).

Tabel 1. Penyaluran dan ketersediaan *rice transplanter* hibah di Jawa Tengah, tahun 2012

No	Kabupaten	Ketersediaan <i>rice transplanter</i> (unit)			Total	
		di UPJA/ Gapoktan/Poktan		di Dinas Pertanian /Badan Penyuluhan Tingkat Kabupaten (sebagai percontohan)		Kurang diketahui kebera- daannya
		digunakan	Tidak digunakan			
1	Banjarnegara	0	0	1	0	1
2	Blora	1	1	0	0	2
3	Boyolali	0	0	1	0	1
4	Brebes	0	0	0	3	3
5	Cilacap	2	0	0	0	2
6	Grobogan	0	0	0	2	2
7	Jepara	0	0	0	3	3
8	Kebumen	0	1	0	0	1
9	Kendal	0	2	2*	0	4
10	Klaten	1	0	0	0	1
11	Pati	0	2	2	0	4
12	Purbalingga	0	0	1	0	1
13	Purworejo	0	0	2	0	2
14	Rembang	0	0	0	1	1
15	Semarang	0	0	2	0	2
16	Sragen	1	0	0	0	1
17	Sukoharjo	0	0	0	6	6
18	Tegal	0	0	0	3	3
19	Temanggung	0	0	1	0	1
Jumlah		5	6	12	18	41
Persentase jumlah (%)		12,2	14,6	29,3	43,9	100

Sumber: Dinas Pertanian TPH Provinsi Jawa Tengah, 2012 (di olah)

Keterangan: * *Rice transplanter* ditingkat kelompok ditarik kembali oleh dinas pertanian karena tidak dimanfaatkan

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa *rice transplanter* yang tidak aktif dioperasikan sebagai usaha jasa tanam sebanyak 36 unit. Kerugian akibat tidak dimanfaatkannya *rice transplanter* tersebut seluas 3.024 ha/musim tanam (dengan memperhitungkan kapasitas mesin yang mampu mencapai 84 ha/musim tanam). Kelima unit *rice transplanter* yang aktif dikelola sebagai usah jasa tanam yaitu di kelompoktani di Desa Sidowayah Kabupaten Klaten (1 unit), UPJA di kelompoktani “Sri Rejeki” Kabupaten Blora (1 unit), UPJA Center Rice transplanter yang kurang dimanfaatkan ditingkat kelompok antara lain disebabkan karena ketidaksiapan kelompok dalam mengelola usaha jasa. Pembekalan dan pembinaan ditingkat kelompok sangat minim selain itu operator yang ahli menggunakan *rice transplanter* sangat terbatas. Ketidaksiapan kelompok tersebut seharusnya sudah bisa diidentifikasi sejak

awal, sehingga apabila alat tersebut tidak dimanfaatkan oleh penerima hibah seharusnya dialihkan kepada kelompok lain yang lebih kompeten.

Program hibah yang tidak tepat sasaran, kurang pembinaan dan pendampingan secara kontinyu dari pemerintah atau bahkan terkesan hanya “memberi” akan mengakibatkan program hibah menjadi kurang efektif. Kondisi tersebut sama halnya pada hasil penelitian tentang bantuan traktor roda dua di Jawa Barat yang menyebutkan bahwa kebijakan pemerintah masih terfokus hanya pada penyediaan bantuan (hibah) traktor tanpa upaya pembinaan dan koordinasi antar dinas terkait (Bachrein *et al.*, 2009). Oleh karena itu, penentuan penerima hibah pada program selanjutnya harus didasarkan pada aspirasi petani bukan aspirasi pembuat kebijakan. Jika aspirasi tersebut berasal dari kelompok tani maka usaha kelompok untuk memanfaatkan *rice transplanter* akan lebih maksimal dan lebih bertanggungjawab.

Keberadaan *rice transplanter* yang ada di dinas sudah seharusnya didistribusikan kembali kepada UPJA/Gapoktan/poktan agar bisa dimanfaatkan. Namun harus diidentifikasi terlebih dahulu UPJA/Gapoktan/Poktan yang potensial. Caranya bisa dilakukan dengan perlombaan atau uji tanding, dimana kelompok yang menang (dengan kualifikasi khusus) akan memperoleh mesin tersebut untuk dikelola. Jika cara tersebut tidak dimungkinkan karena ketidaksiapan kelompok maka Dinas Pertanian harus mencari alternatif lain sehingga mesin-mesin tersebut bisa dimanfaatkan secara profesional. Oleh karena itu, pengendalian dan pengawasan terhadap UPJA/Gapoktan/poktan oleh pemerintah tingkat provinsi dan kabupaten perlu koordinasi yang baik, pengadaan alsintan oleh pemerintah pada masa mendatang perlu kajian atau studi kelayakan usaha yang lebih cermat, serta pemilihan kelompok atau lokasi yang tepat. Pemerintah perlu merancang bentuk pola kerjasama operasional yang dapat memotivasi UPJA/Gapoktan/poktan dalam mengusahakan alat dan mesin pertanian secara optimal (Kurniawan, 2003). Sedangkan untuk mesin yang tidak diketahui keberadaannya harus diidentifikasi kembali, kemudian ditarik oleh dinas pertanian agar bisa dikelola dan bermanfaat.

Pola Pengelolaan dan Kinerja *Rice Transplanter* di Tingkat UPJA/Kelompok tani

Hasil observasi ditingkat petani menunjukkan bahwa terdapat 4 pola pengelolaan *rice transplanter* di Jawa Tengah. Keempat pola tersebut memiliki kemampuan yang berbeda dalam menyediakan jasa tanam. Keempat pola tersebut adalah:

1) Individu di dalam kelompok tani.

Jasa *rice transplanter* yang dikelola oleh individu di dalam kelompok yaitu Kepala Desa, terjadi pada kasus di Desa Sidowayah Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten. Pada awalnya, hibah *rice transplanter* diserahkan kepada kelompok tani, namun kelompok tersebut belum mampu mengelola usaha jasa tanam karena berbagai kendala antara lain kesibukan anggota kelompok, tidak menguasai pembibitan sistem kering menggunakan *dapog*¹, dan keengganan dari anggota dalam mengelola. Oleh karena itu, pengelolaan *rice transplanter* diambil alih oleh Kepala Desa. Pada saat penelitian dilakukan, petani Sidowayah dan desa sekitarnya sudah menggunakan jasa *rice transplanter* selama tiga musim tanam.

2) UPJA di dalam kelompok tani.

Pengelolaan *rice transplanter* di Desa Medalem Kecamatan Kradenan Kabupaten Blora dilakukan oleh UPJA yang berada di dalam kelompok tani “Sri Rejeki”. Pengelolaan *rice transplanter* sudah dilaksanakan sejak tahun 2011 dan sudah dilaksanakan selama 3 musim tanam.

3) UPJA centre (UPJA Mandiri)

Pengelolaan jasa *rice transplanter* oleh UPJA Centre “Setia Dadi” di Desa Bojong Kecamatan Kawunganten Kabupaten Cilacap dilakukan secara profesional dan bersifat mandiri. UPJA ini tidak hanya melayani jasa tanam saja, namun juga memberikan pelayanan pada jasa olah tanah bahkan memberikan pelatihan dan bimbingan bagi pemula.

4) UPJA diluar kelompok tani.

Pengelolaan jasa *rice transplanter* di Desa Karangpelem Kecamatan Kedawung Kabupaten Sragen dilakukan oleh UPJA “Taru Mulyo”. UPJA tersebut berada diluar kelompok tani. Selain jasa tanam, UPJA “Taru Mulya” juga melayani penjualan bibit padi dengan sistem *dapog* dan menyewakan *rice transplanter* dengan tarif Rp 100.000/hari.

Dari keempat pola tersebut dapat dilihat bahwa program hibah *rice transplanter* yang mampu aktif sebagai usaha jasa tanam dikelola oleh bagian dari kelompok tani (pola I

¹ Dapog atau kotak pesemaian digunakan sebagai tempat pemeliharaan persemaian padi sitim kering terbuat dari bahan plastic/PVC atau bahan lain yang alasnya berlubang untuk drainase air (Bank Pengetahuan Padi Indonesia. <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/bppi/lengkap/bpp08024.pdf>).

dan II) dan diluar kelompok tani (Pola III dan IV). Pembagian hasil pada masing-masing pola berbeda-beda dan pembagian ini sudah menjadi kesepakatan UPJA/poktan.

Pola pembagian hasil jasa *rice transplanter* ditingkat UPJA/poktan, pada umumnya hampir sama dengan usaha jasa penyewaan alsintan lainnya yang dikelola oleh kelompok yaitu diperuntukkan untuk operator, biaya operasional dan menambah kas kelompok. Hasil jasa untuk menambah kas kelompok inilah yang menjadi penciri utama pengelolaan jasa alsintan oleh UPJA/Gapoktan/poktan karena berbasis usaha kelompok sosial. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khairiah dan Warsito pada tahun 2008 di Kabupaten Langkat dan Sergai Sumatera Utara yang menyatakan bahwa sistem pembagian hasil pada usaha penyewa jasa *hand tractor* di tingkat kelompok tani meliputi 50 % untuk orang yang bekerja, 25 % untuk biaya operasional dan 25 % untuk kelompok.

Pola Pengelolaan dan Kinerja *Rice Transplanter* di tingkat UPJA/poktan di Jawa Tengah ditampilkan pada Tabel 2. Hasil usaha jasa *rice transplanter* pada umumnya untuk upah operator, biaya operasional berupa pembelian bahan bakar dan perawatan serta untuk meningkatkan kas kelompok. Anggaran perawatan digunakan untuk *reparasi*, pembelian suku cadang dan penggantian oli. Anggaran perawatan tersebut menunjukkan bahwa pengelola sudah memikirkan keberlanjutan usahanya. Selain anggaran untuk perawatan, hasil jasa juga digunakan untuk meningkatkan modal UPJA/poktan.

Secara berurutan yaitu pola II, III dan IV menunjukkan anggaran untuk meningkatkan modal kelompok sebesar 40 %, 32,5 % dan 35 % (Tabel 2). Anggaran yang diperuntukkan untuk kelompok berfungsi untuk menambah modal kelompok dalam rangka mengembangkan usaha jasanya. Pada pola I, menunjukkan bahwa persentase untuk operator sangat tinggi yaitu 50 %, sedangkan untuk peningkatan modal kelompok sangat rendah hanya 4 % saja. Pembagian yang kurang proporsional ini dikarenakan usaha jasa tersebut dikelola secara individu, sehingga kecenderungan untuk menguntungkan sebagian pihak sangat besar. Proporsi untuk modal kelompok hanya 4 %, walaupun terkesan bahwa ada anggaran untuk meningkatkan modal kelompok namun sangat minim sehingga manfaatnya tidak bisa dirasakan oleh seluruh anggota kelompok. Walaupun pengelolaan jasa tanam dilakukan oleh individu namun sebagian besar anggaran dikembalikan kepada kepentingan umum yaitu 8 % untuk PAD desa, 4 % untuk kelompok dan 2 % untuk kompensasi regu tanam. Anggaran untuk PAD desa bertujuan menambah kas desa, sedangkan kompensasi regu tanam berfungsi

untuk menghindari gejolak sosial dari regu tanam. Gejolak yang muncul adalah kekhawatiran wanita tani karena sumber penghasilannya akan hilang. Kompensasi tersebut dibagikan setahun sekali pada saat menjelang lebaran.

Keempat pola tersebut menunjukkan bahwa untuk pola III dan IV memiliki kemampuan lebih tinggi dalam memenuhi permintaan jasa tanam yaitu mencapai 40-50 ha/musim dibandingkan pola I dan II yang hanya mampu memenuhi 25-30 ha/musim. Kemampuan yang tinggi pada pola III dan IV tersebut disebabkan karena usaha jasa yang dikelola oleh UPJA mandiri (diluar kelompok tani) lebih fokus dan lebih profesional, hal ini sesuai dengan pembentukan UPJA itu sendiri yaitu untuk membangun sistem kelembagaan UPJA di sentra produksi pertanian yang belum berkembang ke arah orientasi bisnis (Syahyuti, 2004).

Tabel 2. Pola pengelolaan dan kinerja *Rice Transplanter* di tingkat UPJA/kelompoktani di Jawa Tengah, tahun 2012

No	Parameter	Satuan	Pola Pengelolaan			
			Pola I (Klaten)	Pola II (Blora)	Pola III (Cilacap)	Pola IV (Sragen)
A. Pengelolaan Jasa Tanam						
1.	Pengelola		Kepala Desa kelompoktani Ds. Sidowayah	UPJA kelompoktani i “Sri Rejeki”	UPJA Center Mandiri “Setya Dadi”	UPJA Mandiri “Taru Mulyo”
2.	Jasa Tanam	Rp/ha	400.000	600.000	600.000	400.000
3.	Pembagian hasil Jasa (dalam Rp/ha dan persentase (%))					
a.	Operator	Rp/ha	250.000 (50 %)	180.000 (30 %)	225.000 (7,5 %)	150.000 (37,5 %)
b.	BBM + Perawatan	Rp/ha	80.000 (36 %)	180.000 (30 %)	180.000 (30 %)	110.000 (27,5 %)
c.	Menambah Modal/kas UPJA/kelom-pok	Rp/ha	20.000 (4 %)	240.000 (40 %)	195.000 (32,5 %)	140.000 (35 %)
d.	Kompensasi regu tanam	Rp/ha	10.000 (2 %)	0	0	0
e.	PAD Desa	Rp/ha	40.000 (8 %)	0	0	0
B. Penggunaan Kapasitas Mesin oleh UPJA/poktan						
1.	Kapasitas mesin per hari*	ha/hari	1 (71,4 %)	1 (71,4 %)	1 (71,4 %)	1 (71,4 %)
2.	cakupan luas sawah per musim **	ha/musim	30 (35,7 %)	25 (29,8 %)	50 (59,5 %)	40 (47,6 %)

Sumber: Data Primer (diolah)

Keterangan: * Kapasitas mesin yang baru dimanfaatkan oleh UPJA/poktan dibandingkan kapasitas maksimal mesin 1,4 ha/hari.

** Cakupan luas penanaman yang baru diusahakan oleh UPJA/poktan dibandingkan dengan kemampuan mesin sebesar 84 ha/musim.

Selain itu, kedua UPJA Mandiri tersebut telah mampu memodifikasi alat *dapog* dengan kayu/bambu dan memiliki operator mesin yang sudah ahli. UPJA ini juga melayani jasa olah tanah, penyediaan bibit padi dan menyewakan *rice transplanter* sehingga jika jasa tanam tersebut dikelola dengan baik maka akan mendapatkan keuntungan bersih minimal Rp 175.000/hari (Kuswanto, 2012). Pada pola I, cakupan luas tanam yang mampu dilayani hanya seluas 30 ha/musim sedangkan pola II hanya 25 ha/musim. Keterbatasan cakupan luas tanam tersebut lebih disebabkan terbatasnya bibit padi dipersemaian, terutama terbatasnya *dapog* dan belum bisa melakukan modifikasi alat *dapog*.

Kapasitas *rice transplanter* berdasarkan spesifikasinya mampu menanam seluas 1,4 ha/hari dan dalam satu musim tanam mampu mencakup luasan 84 ha. Tabel 2 menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan UPJA/poktan hanya mampu melayani jasa tanam seluas 1 ha/hari, artinya bahwa kinerja *rice transplanter* baru dimanfaatkan oleh UPJA/poktan sebesar 71,4 % atau belum maksimal. Jika dilihat dari kapasitas pemanfaatan mesin selama satu musim tanam, maka kinerja mesin ditingkat kelompok belum efisien karena kapasitas mesin baru dimanfaatkan sekitar 29,8 - 59,5 % (sebesar 40,5 - 70,2 % kapasitas mesin belum dimanfaatkan secara optimal ditingkat UPJA/poktan). Berdasarkan pemanfaatan kapasitas *rice transplanter* tersebut, menunjukkan bahwa kinerja pola III dan IV lebih efisien dibandingkan pola I dan II. Sehingga, program hibah *rice transplanter* lebih efektif diserahkan kepada UPJA Mandiri dibandingkan kelompok tani. Hal ini sesuai, karena UPJA dipandang sebagai suatu unit usaha, atau (dapat dikembangkan menjadi) organisasi atau lembaga ekonomi, yang bergerak di bidang pelayanan jasa (sewa) alat/mesin pertanian. Sebagai lembaga ekonomi perdesaan, UPJA selayaknya menggunakan dan mengelola alat mesin tersebut secara optimal untuk mendapatkan keuntungan usaha berdasarkan skala ekonomi yang berorientasi pasar, didukung oleh sumberdaya manusia yang profesional, serta dapat memberikan umpan-balik positif secara kolektif bagi kegiatan ekonomi pertanian di perdesaan (Mayrowani dan Pranadji, 2012).

Dipandang dari sisi tujuan hibah yaitu untuk menumbuhkan pelopor usaha atau percontohan maka program ini mungkin ada manfaatnya. Artinya bahwa dari program hibah ini, di Provinsi Jawa Tengah telah muncul pelopor usaha atau percontohan pengelolaan usaha jasa tanam *rice transplanter* oleh UPJA/poktan. Ke depan masih perlu ditunjukkan apakah usaha yang telah ada tersebut dapat berkelanjutan dan memberikan keuntungan yang cukup merangsang bagi investor lokal agar membuka

usaha yang sama. Namun jika berdasarkan efektivitas program hibah, pola pengelolaan dan kinerja *rice transplanter* di tingkat UPJA/Poktan masih kurang efektif dan efisien. Tidak efektif karena hanya sekitar 12,2 % saja *rice transplanter* yang dikelola oleh UPJA/Poktan, kurang efisien karena pemanfaatan kapasitas mesin belum optimal.

Strategi pengadaan dan pengelolaan *rice transplanter* selama kurun waktu 2 tahun terakhir ini tidak memperlihatkan perubahan yang nyata terhadap ketersediaan tenaga tanam. Di Jawa Tengah terutama di sentra-sentra produksi padi, petani masih kesulitan mencari tenaga tanam pada saat musim tanam datang. Hal ini membuktikan bahwa pengembangan *rice transplanter* ditingkat petani belum memasyarakat. Oleh karena itu diperlukan suatu strategi yang tepat agar program hibah *rice transplanter* lebih efektif dan efisien. Berdasarkan kajian diatas, masih dibutuhkan alternatif-alternatif strategi sebagai landasan program hibah, salah satunya menggunakan pendekatan analisis *SWOT*.

Alternatif Strategi Pelaksanaan Program

Pelaksanaan program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah telah mampu meningkatkan ketersediaan *rice transplanter*. Berdasarkan hasil identifikasi lingkungan *internal* pada program *rice transplanter* hibah di Jawa Tengah menunjukkan bahwa kekuatan utama pada program tersebut adalah “UPJA/Gapoktan/poktan tidak membutuhkan modal untuk memiliki *rice transplanter* (skor 0,67), mampu mempercepat pemasalan *rice transplanter* (skor 0,67) dan adanya peningkatan anggaran disektor pertanian yang diutamakan untuk hibah *rice transplanter* dengan skor 0,67 (Tabel 3).

Kelemahan utama program hibah pada Tabel 3 adalah anggarannya terbatas dengan skor 0,17. Nilai total skor matriks IFE pada program hibah *rice transplanter* sebesar 2.94, artinya bahwa dengan nilai rating 1 adalah buruk dan 4 adalah baik maka posisi program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah masih strategis untuk dilaksanakan. Faktor-faktor yang menjadi kekuatan utama telah mampu meningkatkan ketersediaan *rice transplanter*, sedangkan kelemahannya mampu diantisipasi melalui perencanaan yang matang.

Tabel 3. Hasil matriks *Internal Factor Analysis* (IFE) pada program Hibah *Rice Transplanter* di Jawa Tengah, Tahun 2012

No	Faktor-faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan				
1.	Penerima hibah (UPJA/Gapoktan/poktan) tidak memerlukan modal	0,17	4	0,67
2.	Mempercepat pemasalan <i>rice transplanter</i> di masyarakat	0,17	4	0,67
3.	Target program hibah terlaksana	0,06	3	0,17
4.	Mendukung peran lembaga UPJA/Gapoktan/poktan dalam penyediaan jasa <i>rice transplanter</i>	0,06	3	0,17
5.	Meningkatnya anggaran dari APBN/APBD untuk pengadaan/hibah <i>rice transplanter</i>	0,17	4	0,67
Kelemahan (W)				
1.	Jumlah anggaran untuk pengadaan <i>rice transplanter</i> terbatas	0,17	1	0,17
2.	Tidak mendidik jiwa mandiri pada penerima hibah (UPJA/Gapoktan/poktan)	0,06	2	0,11
3.	UPJA/Gapoktan/Poktan kurang merasa memiliki <i>rice transplanter</i>	0,06	2	0,11
4.	Penerima hibah tidak sesuai kriteria	0,06	2	0,11
5.	Proses hibah relatife lama karena kendala birokrasi	0,06	2	0,11
Total		1,00		2,94

Hasil identifikasi lingkungan *eksternal* menunjukkan bahwa peluang dengan adanya program hibah *rice transplanter* adalah mampu meningkatkan jumlah jasa tanam *rice transplanter* (skor 0,65) dan meningkatkan permodalan kelompok (skor 0,62). Sedangkan ancaman yang paling merugikan adalah tidak operasionalnya *transplanter* akibat kelompok penerima hibah tidak siap dengan skor 0,44 (Tabel 4).

Tabel 4 menghasilkan nilai total skor matriks EFE sebesar 3.64. Hal ini menunjukkan bahwa program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah masih sangat strategis untuk dilaksanakan karena memiliki peluang yang positif dengan ancaman yang dapat diminimalisir. Cara meminimalisir ancaman utama salah satunya dengan memilih penerima hibah secara tepat agar program hibah lebih efektif. Berdasarkan identifikasi matriks IFE dan EFE maka dihasilkan alternatif strategi pelaksanaan program hibah *rice trasnplanter* di Jawa Tengah melalui pendekatan analisis *SWOT* (Lampiran 1).

Tabel 4. Hasil matriks *Eksternal Factor Analysis* (EFE) pada program Hibah *Rice Transplanter* di Jawa Tengah, Tahun 2012

No	Faktor-factor Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang				
1.	Sasaran hibah pada kelompok-kelompok yang aktif dan kompeten masih banyak	0,05	3	0,16
2.	Meningkatkan modal pada kelompok-kelompok yang aktif	0,15	4	0,62
3.	Memberdayakan lembaga kelompoktani	0,15	4	0,58
4.	Pembinaan dan dukungan dari pihak terkait	0,05	3	0,14
5.	Meningkatkan jumlah jasa <i>rice transplanter</i> di masyarakat	0,16	4	0,65
6.	Meningkatkan pendapatan lembaga kelompoktani	0,14	4	0,55
Ancaman				
1.	<i>rice transplanter</i> belum bisa operasional karena kelompok tidak siap	0,11	4	0,44
2.	Target yang diharapkan oleh pemberi hibah tidak tercapai	0,04	3	0,11
3.	Lembaga pendukung belum memadai	0,08	3	0,25
4.	Penyelewengan anggaran hibah	0,04	2	0,07
5.	Sebagai alat politik	0,04	2	0,07
Total		1,00		3,64

Berdasarkan pendekatan analisis *SWOT*, maka diperoleh alternatif strategi untuk melaksanakan program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah agar lebih efektif dan efisien. meliputi:

- 1) meningkatkan anggaran untuk pengadaan *rice transplanter*, serta mendistribusikannya kepada UPJA/Gapoktan/poktan yang tepat yaitu UPJA/Gapoktan/poktan memiliki potensi dan kualitas untuk mengelola usaha/jasa tanam.
- 2) Membuat persyaratan bagi penerima hibah dengan kualifikasi tertentu, disertai pembinaan dan pelatihan operasionalisasi/manajemen pengelolaan jasa *rice transplanter*. Artinya bahwa pemerintah tidak boleh lepas tangan dalam pembinaan dan pendampingan secara kontinyu untuk menumbuhkan usaha jasa tersebut.
- 3) Menumbuhkan lembaga pendukung misalnya bengkel, meningkatkan ketersediaan jumlah *dapog* dan mencari alternatif lain sebagai pengganti *dapog* dengan fungsi yang sama.
- 4) Menentukan kelompok yang aktif, memiliki kemauan dan kemampuan untuk mengelola *rice transplanter* secara professional.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Program hibah *rice transplanter* di Jawa Tengah masih kurang efektif mewujudkan tujuannya untuk mengatasi kelangkaan tenaga tanam. Dari 41 unit yang telah disediakan ternyata yang aktif melayani jasa tanam hanya 5 unit saja (12,2 %) sedangkan 36 unit lainnya (87,8 %) tidak dimanfaatkan sebagai usaha jasa tanam. Kelima unit yang aktif sebagai jasa tanam dikelola oleh UPJA/poktan dengan 4 pola yaitu (1) pola yang dikelola oleh individu didalam kelompoktani, (2) pola yang dikelola oleh UPJA didalam kelompoktani, (3) pola yang dikelola oleh UPJA Centre dan (4) pola yang dikelola oleh UPJA diluar kelompoktani.

Pembagian hasil jasa *rice transplanter* diperuntukkan untuk upah operator berkisar 30-50 %, bahan bakar dan perawatan sebesar 27,5-36 %, dan meningkatkan modal UPJA/poktan berkisar 4-40 %. Pembagian hasil jasa untuk perawatan dan meningkatkan modal kelompok menunjukkan bahwa pengelola sudah berfikir secara *prospektif* atas keberlanjutan usahanya. *Rice transplanter* yang dikelola oleh UPJA Mandiri lebih efisien dibandingkan yang dikelola kelompoktani. Secara umum, intensitas pemanfaatan kapasitas mesin masih kurang optimal. Kapasitas *mesin* baru dimanfaatkan sebesar 29,8 - 59,5 %, sehingga masih ada peluang untuk meningkatkan pemanfaatan mesin mesin tersebut.

Program hibah *rice transplanter* yang kurang efektif dan efisien membutuhkan alternatif strategi yang tepat agar tujuan program tercapai. Strategi utama sebagai langkah awal agar program hibah lebih efektif adalah adanya prinsip dasar bahwa hibah tidak hanya untuk memperbanyak kuantitas saja, namun disertai dengan pendistribusian yang tepat kepada UPJA/Gapoktan/poktan yang memiliki potensi dan kualitas untuk mengelola jasa tanam secara profesional. Selain itu dipersiapkan infrastruktur pendukung seperti bengkel, mekanik yang ahli, ketersediaan *dapog* serta pembinaan dari pemerintah untuk keberkelanjutan jasa *rice transplanter*. Diperlukan kerjasama yang saling terintegrasi antar sektor pertanian dan lintas sektoral agar pemasyarakatan dan pengembangan *rice transplanter* di Provinsi Jawa Tengah semakin efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, D.R dan Haryono, 2007. Peluang Usaha Jasa Penanganan Padi Secara Mekanis dengan Mendukung Industri Persemaian. *Prosiding Seminar Nasional Apresiasi Hasil Penelitian Padi 2007*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- Bachrein S, Ruswandi A dan Subarna T. 2009. Penggunaan Traktor Roda Dua pada Lahan Padi Sawah di Jawa Barat. *Jurnal Agrikultura* 20 (3): 191-197.
- Asrianto. 2013. Inovasi Teknologi pada Adopsi Penerapan Mesin Penanaman Padi (*Rice Transplanter*) SPW-48C di Desa Kariango Kecamatan Baibunta Kabupaten Luwu Utara. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makasar. <http://asrianto49.wordpress.com/51-2/> (14 September 2013).
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. 2012. Jawa Tengah dalam Angka 2012. BPS Provinsi Jawa Tengah. Semarang.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Tengah. 2012. Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura di Jawa Tengah. Dinpertan TPH Provinsi Jawa Tengah. Semarang.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2012. Pedoman Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Pangan Untuk Mencapai Swasembada dan Swasembada berkelanjutan. Direktorat Jenderal Tanaman pangan. Jakarta.
- Kushartanti E, T. Suhendrata, D. Sahara, Rr. S. B. Setyaningrum, Chanifah, Ngadimin dan Budiman. 2012. Pengkajian Model Percepatan Pemasyarakatan dan Pengelolaan Mesin Pindah Bibit Padi (*Transplater*) di Jawa Tengah. Laporan Akhir Kegiatan. BPTP Jawa Tengah.
- Kementrian Pertanian. 2009. Rancangan Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010-2014. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Khairiah dan Warsito, 2008. Dukungan Alsintan pada Kelompok Usahatani Padi di Langkat dan Sergai Sumatera Utara. [http:// digilib.litbang.deptan.go.id/repository/ index. php/ repository/download/5361/5184](http://digilib.litbang.deptan.go.id/repository/index.php/repository/download/5361/5184) (12 Februari 2014).
- Kuswanto, E. 2012. Profil UPJA “Setia Dadi” Desa Bojong Kecamatan Kawunganten Kabupaten Cilacap. Bahan Diskusi Terfokus. Solo 13 Desember 2012.
- Kurniawan, M.Y. 2003. Analisis Kinerja Operasional dan Keuangan Kelompok tani Usaha Pelayanan Jasa Alat dan Mesin Pertanian Penerima Dana bantuan Bergulir di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat. Tesis. Manajemen dan Bisnis Institut Pertanian Bogor. <http://repository.mb.ipb.ac.id/132/3/R24-03-Yayan-RingkasanEksekutif.pdf>.
- Mayrowani, H dan Pranadji, T. 2012. Pola Pengembangan Kelembagaan UPJA untuk Menunjang Sistem Usahatani Padi yang Berdayasaing. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian* 10 (4): 347-360.
- Pitoyo J, Marsudi dan K. Sulistiadji. 2000. Prospek Penggunaan *Rice Transplanter* untuk Mendukung Budidaya Padi Sawah Intensif di Indonesia. digilib.litbang.deptan.go.id/repository/index.php/repository/download/5359/5182 (17 September 2013).
- Soedarto, T. 2007. Analisis Tentang Unit Pelayanan Usaha pelayanan Jasa untuk Mesin Pertanian. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen* 8 (2): 268-276.

- Suhendrata, T., E. Kushartanti, A. Prasetyo dan Ngadimin. 2011. Pendampingan SL-PTT Padi dan Implementasi Alsintan di Kabupaten Sukoharjo dan Sragen. Laporan Akhir Kegiatan. BPTP Jawa Tengah.
- Suhendrata. T. dan E. Kushartanti. 2013. Pengaruh Penggunaan Mesin Tanam Pindah Bibit Padi (*Transplanter*) Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani di Desa Tangkil Kecamatan/Kabupaten Sragen. Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Menuju Kemandirian Pangan dan Energi. Fakultas Pertanian UNS Inpress.
- Suhendrata, T. 2013. Prospek Pengembangan Mesin Tanam Pindah Bibit Padi dalam Rangka Mengatasi Kelangkaan Tenaga Kerja Tanam Bibit Padi. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis 10 (1): 97-102.
- Taufik, 2010. Alsin *Transplanter* untuk Pilot Project UPJA Center Efisiensikan Waktu Tanam. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Selatan.
- Rangkuti, F. 1999. Analisa SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sahara, D., E. Kushartanti dan T. Suhendrata. 2013. Kinerja Usahatani Padi dengan Mesin *Transplanter* dalam Rangka Efisiensi Tenaga Kerja. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis 10 (1): 55-62.
- Wibisono, B. K. 2010. Jateng Surplus 2,5 Juta Ton GKG. <http://www.antaraneews.com/Berita/177730/jateng-surplus-25-juta-ton-gkg>, (17 September 2013).
- Wibowo S. 2003. Pedoman Mengelola Perusahaan Kecil. PS. Jakarta.

Lampiran 1. Matriks *SWOT* “Alternatif Strategi Pengadaan *Rice Transplanter* pada Sistem Hibah di Jawa Tengah”.

<p style="text-align: center;">Faktor Internal</p> <p>Faktor Eksternal</p>	<p style="text-align: center;">Strength (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penerima hibah (UPJA/Gapoktan/poktan) tidak memerlukan modal - Mempercepat pemasalan <i>rice transplanter</i> di masyarakat - Meningkatnya anggaran dari APBN/APBD untuk pengadaan/hibah <i>rice transplanter</i> 	<p style="text-align: center;">Weakness (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jumlah anggaran untuk pengadaan <i>rice transplanter</i> terbatas - Tidak mendidik jiwa mandiri pada penerima hibah (UPJA/KT)
	<p style="text-align: center;">Opportunity (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meningkatkan jumlah jasa <i>rice transplanter</i> di masyarakat - Meningkatkan modal pada kelompok-kelompok yang aktif 	<p style="text-align: center;">SO</p> <p>meningkatkan anggaran untuk pengadaan <i>rice transplanter</i>, serta mendistribusikannya kepada UPJA/Gapoktan/Poktan yang memiliki potensi dan kualitas untuk mengelola usaha/jasa tanam</p>
<p style="text-align: center;">Threats (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Rice transplanter</i> belum bisa operasional karena kelompok tidak siap - Lembaga pendukung belum memadai 	<p style="text-align: center;">ST</p> <p>Menumbuhkan infrastruktur pendukung misalnya bengkel, mekanik yang handal dan meningkatkan ketersediaan dapog atau mencari alternatif lain sebagai pengganti dapog dengan fungsi yang sama.</p>	<p style="text-align: center;">WT</p> <p>Hibah ditujukan kepada kelompok yang aktif, memiliki kemauan dan kemampuan untuk mengelola <i>rice transplanter</i> secara Profesional</p>

ANALISIS PENGARUH *WIND BARIER* DAN SUMUR RENTENG TERHADAP PRODUKSI DAN RISIKO USAHATANI KONSERVASI LAHAN PANTAI DI KABUPATEN BANTUL

Aris Slamet Widodo

Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
armando1215sw@gmail.com

ABSTRAK

Usahatani konservasi merupakan pola usahatani yang memiliki fungsi ganda yaitu berfungsi sebagai pengendali erosi (angin) juga berfungsi meningkatkan pendapatan masyarakat melalui usaha budidaya tanaman yang sesuai dan bernilai ekonomis. (Triatmojo, 1999). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola usahatani konservasi, menganalisis pengaruh faktor konservasi terhadap produksi dan risiko produksi usahatani konservasi lahan pantai di Kab. Bantul.

Penelitian ini menggunakan metode survey dan penentuan lokasi dengan system purposive. Lokasi penelitian adalah Desa Sri Gading dan Gading Sari Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul dan dilaksanakan pada tahun 2012. Analisis risiko didekati dengan menggunakan *software* paket program EVIEWS untuk meregresikan persamaan fungsi produksi dengan metode MLE (*maximum likelihood estimation*).

Hasil penelitian menjelaskan bahwa pola usahatani yang dilakukan oleh petani lahan pantai adalah kombinasi antara usahatani tanaman hortikultura dan tanaman pangan (bawang merah, cabai merah, terong dan ubi jalar) dengan mengusahakan tanaman konservasi terutama cemara udang dan pengadaan system irigasi sumur renteng. Hasil regresi menyimpulkan bahwa semua variabel konservasi yaitu *wind barrier* dan sumur renteng berpengaruh terhadap produksi usahatani, kecuali variabel sumur renteng pada cabai merah di musim kemarau 1.

Analisis risiko pada musim hujan dengan jenis tanaman yaitu bawang merah, terong dan ubi jalar menyimpulkan bahwa variabel *wind barrier* berpengaruh terhadap semua tanaman, sedangkan variabel sumur renteng hanya berpengaruh pada tanaman terong. Analisis risiko pada musim kemarau 1 dengan jenis tanaman yaitu bawang merah, cabai merah dan ubi jalar menyimpulkan bahwa variabel *wind barrier* berpengaruh terhadap semua tanaman, sedangkan variabel sumur renteng hanya tidak berpengaruh pada tanaman cabai merah. Analisis risiko pada musim kemarau 2 dengan jenis tanaman yaitu cabai merah dan ubi jalar menyimpulkan bahwa variabel *wind barrier* hanya berpengaruh pada tanaman cabai merah, sedangkan variabel sumur renteng hanya berpengaruh pada tanaman ubi jalar.

Kata kunci: usahatani konservasi, produksi, risiko.

PENDAHULUAN

Berdasarkan keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 10/Men/2002 tentang pedoman umum perencanaan pengelolaan pesisir terpadu dan UU No. 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya; dan pentingnya pesisir pantai yang kaya akan sumber daya alam dan jasa lingkungan, hendaknya pemanfaatan pesisir pantai dilakukan dengan baik dan benar serta mampu berfungsi ganda. Berfungsi ganda artinya pengelolaan lahan pantai selain berfungsi sebagai pengendali erosi (angin) juga berfungsi meningkatkan pendapatan masyarakat melalui usaha budidaya tanaman yang sesuai dan bernilai ekonomis (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2003; Dahuri, dkk., 2007).

Salah satu permasalahan wilayah pantai dari segi iklim adalah kenaikan air laut yang dapat menyebabkan abrasi pantai, sedimentasi dan erosi berlebihan. Dampak peristiwa erosi pasir antara lain: 1) tanah pada lahan pantai bertekstur kasar dan bersifat lepas sehingga sangat peka terhadap erosi angin, 2) hasil erosi yang berupa endapan pasir (sand dune) mampu menutup wilayah budidaya pertanian dan pemukiman didaerah dibelakangnya, 3) butiran pasir bergaram yang dibawa dari proses erosi angin dapat merusak dan menurunkan produktivitas tanaman budidaya. Peristiwa tersebut menyebabkan lahan pantai berpasir menjadi kritis dan harus segera mendapatkan penanganan (Triatmodjo, 1999; Tim UGM, 1992, Haryadi B., 2009; Suryanto, 1996 dalam Budiyanto, dkk., 2005).

Menurut Sukresno (Haryadi B., 2009), hal yang sangat penting dalam melakukan konservasi lahan pantai berpasir adalah dengan melakukan penanaman tanaman tanggul angin/ pemecah angin (cemara laut, *Glirisiidae*, pandan dan mete) dan pengusahaan tanaman budidaya hortikultura yang ditanam diantara tanaman tanggul angin. Usaha budidaya hortikultura lahan pantai memerlukan dua syarat pokok yaitu ketersediaan air dan bahan organik. Teknologi yang digunakan adalah dengan pengadaan sumur renteng dan pemberian pupuk kandang.

Usahatani lahan pantai yang telah dilakukan petani di daerah Kecamatan Sanden termasuk kategori usahatani konservasi. Usahatani tersebut berfungsi ganda yaitu sebagai usaha konservasi pantai dan sekaligus sebagai usaha menambah pendapatan keluarga. Kondisi fisik daerah pantai terutama kecepatan angin dan kesuburan tanah yang rendah menjadikan usahatani lahan pantai sangat rentan dan memiliki resiko tinggi. Usaha yang dilakukan petani dalam rangka mengurangi resiko usahatani adalah dengan menanam tanaman pematah angin dan membuat sumur renteng sebagai usaha

mensuplai kebutuhan air. Berdasarkan latar belakang dan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pola usahatani konservasi, mengetahui pengaruh faktor konservasi terhadap produksi dan risiko produksi usahatani konservasi lahan pantai di Kab. Bantul.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan lokasi penelitian di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Sampel kecamatan dan Desa ditetapkan secara purposive yaitu Kecamatan Sanden yaitu sepanjang pantai Samas dengan Sampel desa di Desa Srigading dan Gadingsari. Daerah tersebut merupakan daerah konservasi dan kegiatan usahatani lahan pantai yang telah berlangsung lama yaitu sejak tahun 1996 dan merupakan daerah pantauan konservasi dari Dinas Kehutanan, Pertanian, Peternakan dan Pesisir, Kelautan dan Perikanan Kab. Bantul (Dinas Kelautan, Perikanan dan Peternakan Kab. Bantul, 2007; Bappeda Kab. Bantul, 2007).

Metode penarikan sampel petani yang digunakan *dalam penelitian* ini adalah dengan *proporsional random sampling* yaitu suatu teknik pengambilan sampel secara acak dengan jumlah yang proporsional untuk setiap sub populasi (kelompok tani) sesuai dengan ukuran populasinya (Sekaran, 2003). Teknik pengumpulan data menggunakan tiga macam cara, yakni teknik wawancara, observasi dan pencatatan.

Analisis Risiko Produksi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor konservasi (*windbarier* dan sumur renteng) terhadap produksi dan risiko usahatani. Analisis ini didekati dengan analisis risiko dan menggunakan *software* paket program EVIEWS untuk meregresikan persamaan fungsi produksi dengan metode MLE (*maximum likelihood estimation*). Persamaan untuk mengestimasi nilai tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln Q (y) &= \alpha_0 + \alpha_1 \ln K + \alpha_2 \ln L + \alpha_3 \ln SR + \alpha_4 \ln WB + e \\ \ln e^2 &= \beta_0 + \beta_1 \ln K + \beta_2 \ln L + \beta_3 \ln SR + \beta_4 \ln WB + \eta \\ \frac{\partial e^2}{\partial SR} &= \beta_3 \cdot \frac{1}{SR} = srbm & \frac{\partial e^2}{\partial WB} &= \beta_4 \cdot \frac{1}{WB} = wbbm \end{aligned}$$

Keterangan:

Q	= produksi	SR	= sumur renteng (unit)
K	= modal (Rp)	WB	= windbarier/pematah angin (unit)
L	= tenaga kerja (HOK)		

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keragaan Usahatani Konservasi Lahan Pantai

Usahatani lahan pantai pertama dilakukan oleh kelompok tani di wilayah pantai Samas yang diketuai oleh Bapak Subandi pada tahun 1983. Hasil rekayasa teknologi budidaya lahan pantai tersebut ternyata mampu memberikan hasil yang bagus, namun kondisi kecepatan angin dan uap garam seringkali merusak tanaman petani (Chalifah A., 2006). Hal tersebut dapat dipahami mengingat lahan pantai memiliki kekurangan yaitu tekstur tanah pasir yang porous, miskin hara dan bahan organik serta suhu permukaan tanah yang tinggi karena kondisinya terbuka di samping adanya tiupan angin kencang yang membawa partikel garam yang tidak baik bagi pertumbuhan tanaman maupun ternak.

Dalam perkembangannya, lahan pantai di wilayah Kabupaten Bantul termasuk pantai Samas mengalami degradasi lingkungan fisik dan memerlukan penanganan konservasi. Hal tersebut berdasarkan studi yang dilakukan oleh Tim Peneliti dari Universitas Gadjah Mada yang dipimpin oleh (Alm) Prof. Dr. Suhardi (Guru Besar Fakultas Kehutanan UGM). Tindak lanjut dari studi tersebut adalah dilakukannya proyek konservasi lahan pantai di pantai selatan terutama wilayah DIY dengan menggunakan tanaman Cemara Udang (*Casuarinas equisetifolia*) pada tahun 1999. Tanaman cemara udang akhirnya mampu tumbuh dan berfungsi sebagai *windbarier* bagi ekosistem dibalikinya dengan memperlambat laju angin yang merusak tanaman.

Keberadaan tanaman *windbarier* sangat membantu usahatani lahan pantai yang dilaksanakan oleh petani karena risiko gagal panen yang disebabkan oleh angin sudah berkurang. Risiko usahatani lahan pantai yang lain yaitu adanya partikel garam yang terbawa angin dan menempel pada tanaman atau menumpuk di lahan dapat dihilangkan bersamaan dengan kegiatan penyiraman tanaman yang sumber airnya tersedia dalam bak-bak beton yang diatur berenteng sehingga dikenal dengan nama *irigasi sumur renteng*.

Untuk mengatasi kondisi lahan pasir pantai yang tidak subur baik fisik, kimiawi dan biologisnya, para petani telah menambahkan pupuk kandang dari ternak yang dipeliharanya dan juga pupuk buatan. Berdasarkan pada pengamatan dilapangan bahwa kegiatan usahatani yang dilakukan oleh petani lahan pantai terdiri dari tanaman pangan bawang merah, cabai merah, terong dan ubi jalar dengan melakukan penanaman tanaman konservasi terutama cemara udang (*Casuarina equisetifolia*) dan pengadaan system irigasi sumur renteng.

Teknologi Konservasi Lahan Pantai

1. *Windbarier*

Tanaman *Windbarier* merupakan tanaman yang diusahakan khusus berfungsi sebagai penghambat laju angin laut yang bisa merusak ekosistem dibelakangnya (pantai) terutama tanaman, ternak dan pemukiman. Tanaman *windbarier* yang paling banyak ditanam adalah cemara udang (*Casuarinas equistifolia*), sehingga cemara udang dianggap paling berpengaruh dalam usaha konservasi lahan pantai di lokasi penelitian. Berdasarkan pada kondisi tersebut maka untuk analisis linier programming hanya cemara udang yang akan dijadikan aktivitas konservasi untuk meminimalkan resiko usahatani lahan pantai.

Jenis tanaman yang lain walaupun tidak begitu banyak adalah terecede, kolonjono dan jagung. Terecede selain jumlahnya tidak banyak, sistem penanamannya juga tidak teratur sehingga kurang berfungsi sebagai *windbarier*. Tanaman kolonjono banyak ditanam dipinggir pematang dan bersifat tahunan, artinya petani hanya menanam sekali dan selanjutnya hanya melakukan pemeliharaan seperti pemberian pupuk kandang dan penyiraman serta tambal sulam bibit. Jagung merupakan tanaman semusim yang ditanam petani satu bulan sebelum petani menanam tanaman utama (bawang merah, cabai merah) dan selanjutnya jagung dipanen sebagai pakan ternak.

2. Sistem Pengairan Sumur Renteng

Air diperlukan oleh tanaman dalam proses fotosintesis atau fisiologi tanaman dalam jumlah yang cukup. Porositas yang tinggi karena sifat tanah berpasir dan tingginya kecepatan angin yang mengakibatkan tingginya transpirasi tanaman serta adanya uap air garam dari air laut yang menempel pada tanaman menjadikan unsur air harus selalu tersedia. Garam yang menempel pada daun memungkinkan terjadinya plasmolisis. Plasmolisis adalah proses aliran massa cairan sel dalam tanaman ke luar tanaman melalui stomata daun.

BPTP Yogyakarta (2006) menjelaskan bahwa Sumur renteng merupakan bak-bak penampung air dan biasanya terbuat dari bis beton, yang berfungsi untuk mendekatkan dan memudahkan pengairan pada usahatani. Mekanisme kerja sumur renteng adalah bis beton diletakan berjejer dengan jarak 8 - 10 m dan dibenamkan di lahan usahatani. Bagian bawah bis beton di cor dengan penutup bis beton dan dibuat kedap, kemudian antar bis beton dihubungkan dengan paralon. Paralon sebaiknya dibenamkan kedalam tanah agar tidak terkena sinar matahari sehingga lebih awet. Sistem pengisian yaitu petani mengambil air dari sumber air (sumur tanah, sungai, tower) dengan

menggunakan mesin (diesel) dan memasukannya kedalam salah satu sumur renteng sampai semua sumur renteng terisi penuh. Petani melakukan penyiraman ketanaman dengan menggunakan gembor dan mengambil dari sumur renteng. Sumur renteng mampu bertahan antara 20 - 30 tahun, namun dengan tetap melakukan perawatan terutama penggantian paralon setiap 5 tahun.

Analisis Produksi dan Risiko Usahatani Konservasi

Penelitian ini mengfokuskan pada risiko usahatani yang disebabkan oleh factor konservasi yaitu *windbarier* dan sumur renteng. Analisis risiko terdiri dari dua tahap, yaitu pertama analisis produksi menggunakan regresi berganda untuk mengetahui besarnya pengaruh *windbarier* dan sumur renteng terhadap produksi. Kedua analisis risiko untuk mengetahui besarnya pengaruh *windbarier* dan sumur renteng terhadap risiko usahatani. Variabel independen yang digunakan adalah modal, tenaga kerja, sumur renteng dan *windbarier*. Analisis risiko dilakukan terhadap empat jenis komoditas dalam tiga musim (musim hujan, musim kemarau 1 dan musim kemarau 2) yaitu bawang merah, cabai merah, terong, dan ubi jalar. Variabel utama dalam analisis risiko adalah variable konservasi yang terdiri dari sumur renteng dan *windbarier*, sehingga pembahasan kedepan terkait dengan kedua variabel.

Analisis risiko usahatani pada musim hujan

Besarnya pengaruh *windbarier* dan sumur renteng serta nilai risiko pada musim hujan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil analisis risiko produksi usahatani lahan pantai pada musim hujan di Kabupaten Bantul.

Variabel	Bawang Merah		Terong		Ubi Jalar	
	Koefisien	t-hitung	Koefisien	t-hitung	Koefisien	t-hitung
Analisis Produksi						
Sumur Renteng	0,222	2,378*	0,168	2,723**	0,262	4,508***
<i>Windbarier</i>	0,392	3,838***	0,294	4,617***	0,199	2,938**
Konstanta	3,978	6,375***	4,188	14,235***	1,921	2,679**
R-square	0,988		0,996		0,986	
Analisis Risiko						
Sumur Renteng	-9,744	-1,068 ^{ns}	-2,613	-1,832*	-0,741	-0,241 ^{ns}
<i>Windbarier</i>	-29,924	-10,461***	-14,999	-10,004***	-6,961	-1,932*
Konstanta	79,691	1,281	34,174	0,987	119,045	3,134
R-square	0,794		0,778		0,634	

Keterangan:

- ns = tidak berbeda nyata pada taraf nyata 90% (tidak signifikan)
- * = berbeda nyata pada taraf nyata 90%
- ** = berbeda nyata pada taraf nyata 95%
- *** = berbeda nyata pada taraf nyata 99%

Pada fungsi risiko produksi usahatani konservasi lahan pantai terdapat empat variable independent yaitu tenaga kerja, modal, sumur renteng, dan *windbarier*. Hal utama yang memerlukan perhatian dalam analisis ini adalah besarnya koefisien dan tingkat signifikansi pada variable konservasi yaitu *windbarier* dan sumur renteng. Pada komoditas bawang merah di musim hujan, dalam analisis produksi variable *windbarier* signifikan pada tingkat kepercayaan 99% sedangkan variable sumur renteng signifikan pada tingkat kepercayaan 90%. Hasil tersebut menjelaskan bahwa jika input (*windbarier*) tersebut ditambah 1 % dengan asumsi *ceteris paribus* maka akan menyebabkan kenaikan produksi bawang merah sebesar 0,392% dari total produksi, sedangkan penambahan 1 % sumur renteng akan menyebabkan kenaikan sebesar 0,222%.

Keberadaan *windbarier* seperti tanaman cemara udang, sangat diperlukan dalam proses budidaya tanaman semusim terutama bawang merah di lahan pantai. Kondisi agroklimat yang ekstrim dan salah satunya adalah adanya kecepatan angin yang mampu membawa berbagai material terutama uap air laut/ garam dan pasir mampu merusak berbagai kegiatan atau ekosistem dibaliknya. Kecepatan angin secara fisik juga mampu merusak tanaman seperti mematahkan daun dan meningkatkan transpirasi tanaman sehingga tanaman kekurangan air dan pada level tertentu menyebabkan kelayuan dan mati. Keberadaan *windbarier* secara nyata ($\alpha = 99\%$) mampu mengurangi risiko produksi pada bawang merah sebesar 29,92% dari pengaruh *windbarier* terhadap produksi untuk penambahan 1% unit *windbarier*.

Ketersediaan air dalam usahatani lahan pantai menjadi input utama yang harus tersedia dalam jumlah dan waktu yang tepat. Jumlah ketersediaan air terkait dengan luas dan jumlah tanaman yang harus diberi air untuk pertumbuhan tanaman dan waktu yang tepat yaitu pada saat tanaman memerlukan yaitu pagi dan sore hari. Air selain untuk pertumbuhan tanaman juga digunakan untuk menghilangkan kandungan garam yang menempel pada tanaman yang bersifat merusak. Kandungan garam berasal dari air laut yang terbawa oleh angin. Ketersediaan air pada musim hujan, khusus komoditas bawang merah ternyata dapat meminimalkan peran sumur renteng. Hal tersebut tercermin dari hasil analisis risiko, dimana variable sumur renteng tidak signifikan.

Hasil analisis produksi dan risiko produksi pada komoditas terong yang ditunjukkan pada tabel 1. Tabel tersebut menjelaskan bahwa dalam analisis produksi maupun risiko kedua variable signifikan (sumur renteng dan *windbarier*). *Windbarier* berpengaruh terhadap produksi terong sebesar 0.294 dan signifikan dengan tingkat

kepercayaan 99%. Artinya setiap kenaikan 1% *windbarier* akan menaikkan produksi sebesar 0,294%. Sumur renteng juga signifikan dengan tingkat kepercayaan 95% dan memiliki nilai koefisien sebesar 0,168, sehingga setiap kenaikan 1% sumur renteng akan mampu menaikkan produksi sebesar 0.168% dari produksi. Analisis risiko sumur renteng memiliki tingkat kepercayaan 90% dengan nilai koefisien (-) 2,613, sehingga setiap penambahan 1 % sumur renteng akan mengurangi risiko produksi cabai merah sebesar 2,613 %. *Windbarier* juga signifikan pada taraf kepercayaan 99% dan memiliki nilai koefisien (-) 14,99 yang bermakna bahwa setiap penambahan 1% *windbarier* maka akan mengurangi risiko sebesar 14,99 % dari total pengaruh *windbarier* terhadap produksi terong.

Dalam analisis risiko, tingkat signifikansi dan nilai koefisien variable *windbarier* lebih tinggi dibandingkan variable sumur renteng. Hal tersebut dimungkinkan karena batang tanaman terong cukup tinggi sehingga sangat rentan terhadap terpaan angin. Tanaman terong memiliki lapisan lilin yang mampu mengurangi penguapan (transpirasi) dari jaringan tanaman yang berlebihan karena pengaruh angin, sehingga kebutuhan terhadap air tidak begitu tinggi dan sebagian besar sudah dipenuhi oleh air hujan.

Ubi jalar merupakan tanaman jenis umbi-umbian, dimana produk utama berupa umbi yang diproduksi tanaman didalam tanah. Adanya kecocokan agroklimat antara ubi dengan lingkungan dan nilai komersial yang cukup bagus menjadikan ubi jalar salah satu komoditas unggulan di lahan pantai. Hasil analisis regresi untuk mengetahui pengaruh variable terhadap produksi ubi jalar didapatkan hasil bahwa variable sumur renteng signifikan dengan tingkat kepercayaan 99% dan *windbarier* signifikan dengan tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien atau pengaruh variable terhadap produksi menunjukkan angka 0,262 untuk sumur renteng dan 0,199 untuk *windbarier*, sehingga setiap penambahan 1% sumur renteng akan menambah produksi sebesar 0.262% dan setiap penambahan 1% *windbarier* akan menambah produksi sebesar 0.199%.

Analisis risiko terhadap produksi ubi jalar di musim hujan menginformasikan bahwa variable konservasi yang signifikan hanya variable *windbarier* dengan tingkat kepercayaan 90% dan nilai koefisien (-) 6,961. Nilai negatif bermakna bahwa setiap penambahan 1% *windbarier* maka akan mengurangi risiko sebesar 6,961% dari besarnya pengaruh *windbarier* terhadap produksi terong yang sebesar 0,199% dari total produksi.

Analisis risiko usahatani pada musim kemarau 1

Berdasarkan analisis usahatani bahwa pada musim kemarau 1, jenis tanaman yang dominan diusahakan oleh petani adalah bawang merah, cabai merah dan ubi jalar. Hasil analisis risiko pada musim kemarau 1 dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis risiko produksi usahatani lahan pantai pada musim kemarau 1 di Kabupaten Bantul.

Variabel	Bawang Merah		Cabai Merah		Ubi Jalar	
	Koefisien	t-hitung	Koefisien	t-hitung	Koefisien	t-hitung
Analisis Produksi						
Sumur Renteng	0,501	2,889**	-0,036	-0,228 ^{ns}	0,144	3,781***
<i>Windbarier</i>	0,44	3,488***	0,238	2,116**	0,313	7,453***
Konstanta	4,244	30,21***	3,832	16,796***	2,293	6,324***
R-square	0,983		0,980		0,998	
Analisis Risiko						
Sumur Renteng	-18,675	-8,464***	6,856	1,704 ^{ns}	-20,075	-1,777*
<i>Windbarier</i>	-21,635	-1,907*	-14,051	-12,065***	4,166	1,904**
Konstanta	35,754	3,474	51,841	7,105	188,983	1,613
R-square	0,693		0,892		0,734	

Keterangan:

ns = tidak berbeda nyata pada taraf nyata 90% (tidak signifikan)

* = berbeda nyata pada taraf nyata 90%

** = berbeda nyata pada taraf nyata 95%

*** = berbeda nyata pada taraf nyata 99%

Tabel 2 dalam analisis produksi menyimpulkan bahwa hampir semua variable konservasi berpengaruh nyata terhadap produksi, hanya variable sumur renteng yang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi cabai merah. Pada analisis risiko, *windbarier* dan sumur renteng pada komoditas bawang merah dan cabai merah memiliki pengaruh nyata terhadap risiko usahatani. Sumur renteng pada bawang merah signifikan pada taraf kepercayaan 99% sedangkan *windbarier* signifikan pada taraf kepercayaan 90%. Hasil tersebut menjelaskan bahwa pada musim kemarau 1 bawang merah sangat memerlukan air dan tanaman penahan angin untuk mengurangi risiko. Kondisi tersebut dapat dipahami karena pada musim kemarau 1 curah hujan sudah mulai berkurang dan angin laut pembawa uap air garam mulai bergerak kedaratan dan berpotensi merusak tanaman.

Ubi jalar merupakan salah satu tanaman yang cukup responsif terhadap pupuk dan air. Keberadaan air selain sebagai pencuci uap air garam namun juga sebagai media pembawa unsur nutrisi kedalam jaringan tanaman. Hasil analisis menjelaskan bahwa ubi jalar pada musim kemarau 1 signifikan pada taraf kepercayaan 90% dengan nilai

koefisien (-) 20,075, sehingga peningkatan sumur renteng 1% mampu meminimalkan risiko 20,075%.

Analisis risiko usahatani pada musim kemarau 2

Pada musim kemarau 2 hanya ada dua jenis tanaman yang dominan diusahakan oleh petani yaitu cabai merah dan ubi jalar. Cabai merah sangat cocok diusahakan pada musim ini, sehingga tingkat keberhasilan atau produksinya lebih tinggi namun karena produksi melimpah berakibat pada penurunan harga. Ubi jalar walaupun mampu diusahakan pada semua musim namun pada musim kemarau 2, petani harus bekerja lebih keras untuk melakukan penyiraman/ pengairan. Hasil analisis risiko pada musim kemarau 2 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Risiko Produksi Usahatani Lahan pantai Pada Musim Kemarau 2 di Kabupaten Bantul.

Variabel	Cabai Merah		Ubi Jalar	
	Koefisien	t-hitung	Koefisien	t-hitung
Analisis Produksi				
Sumur Renteng	0,148	2,498**	0,313	3,423**
<i>Windbarier</i>	0,290	3,109**	0,258	2,924**
Konstanta	3,204	5,224***	3,479	4,467***
R-square	0,998		0,996	
Analisis Risiko				
Sumur Renteng	27,67	2,426 ^{ns}	-13,69	-12,626***
<i>Windbarier</i>	-28,21	-2,488**	1,14	0,215 ^{ns}
Konstanta	-152,57	-1,668	70,84	1,149
R-square	0,840		0,855	

Keterangan:

- ns = tidak berbeda nyata pada taraf nyata 90% (tidak signifikan)
- * = berbeda nyata pada taraf nyata 90%
- ** = berbeda nyata pada taraf nyata 95%
- *** = berbeda nyata pada taraf nyata 99%

Hasil analisis produksi pada cabai merah dan ubi jalar menunjukkan bahwa variable sumur renteng dan *windbarier* adalah signifikan dengan tingkat kepercayaan 95%. Kondisi tersebut didukung oleh nilai R-square sebesar 0,998 untuk cabai merah dan 0,996 untuk ubi jalar, yang berarti bahwa secara bersama-sama (*variable independent*) berpengaruh kuat terhadap *variable dependent*.

Hasil analisis risiko menjelaskan bahwa variable sumur renteng pada usahatani cabai merah tidak signifikan sedangkan pada usahatani ubi jalar variable sumur renteng signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%. Keberadaan air sangat diperlukan oleh tanaman, seperti halnya tanaman cabai merah dan ubi jalar. Perubahan iklim akibat

global warming sangat berpengaruh pada usahatani. Curah hujan dengan kondisi sedang pada musim kemarau pada tahun 2012, ternyata sangat membantu petani dalam penyediaan air. Namun demikian, petani tetap saja mengeluarkan biaya pengairan dalam jumlah yang cukup tinggi. Variabel *windbarier* pada usahatani cabai merah, signifikan dengan tingkat kepercayaan 95% sedangkan pada ubi jalar tidak signifikan. Tinggi tanaman cabai merah kemungkinan berpengaruh pada tingkat kerusakan yang disebabkan oleh angin.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

1. Pola usahatani yang dilakukan oleh petani lahan pantai adalah kombinasi antara usahatani tanaman hortikultura dan tanaman pangan (bawang merah, cabai merah, terong dan ubi jalar) dengan mengusahakan tanaman konservasi terutama cemara udang dan pengadaan system irigasi sumur renteng.
2. Variabel konservasi yaitu *windbarier* dan sumur renteng secara nyata berpengaruh terhadap produksi usahatani, kecuali variabel sumur renteng pada komoditas cabai merah di musim kemarau 1.
3. Analisis risiko pada musim hujan dengan jenis tanaman yaitu bawang merah, terong dan ubi jalar menyimpulkan bahwa variabel *wind barier* berpengaruh terhadap semua tanaman, sedangkan variabel sumur renteng hanya berpengaruh pada tanaman terong.
4. Analisis risiko pada musim kemarau 1 dengan jenis tanaman yaitu bawang merah, cabai merah dan ubi jalar menyimpulkan bahwa variabel *wind barier* berpengaruh terhadap semua tanaman, sedangkan variabel sumur renteng hanya tidak berpengaruh pada tanaman cabai merah.
5. Analisis risiko pada musim kemarau 2 dengan jenis tanaman yaitu cabai merah dan ubi jalar menyimpulkan bahwa variabel *wind barier* hanya berpengaruh pada tanaman cabai merah, sedangkan variabel sumur renteng hanya berpengaruh pada tanaman ubi jalar.

Implikasi Kebijakan

1. Pengadaan dan pemeliharaan variabel konservasi yang terdiri dari tanaman *windbarier* dan sumur renteng atau system irigasi sangat diperlukan dalam usahatani konservasi lahan pantai.

2. Tanaman bawang merah, cabai merah dan ubi jalar tepat untuk diusahakan di lahan pantai, sedangkan terong agak rentan terhadap gagal panen karena faktor lingkungan.
3. Pemahaman petani terhadap variabel konservasi dalam rangka mengurangi resiko usahatani sangat diperlukan dalam rangka mengoptimalkan peran variabel konservasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Kabupaten Bantul, 2007. Buku Perencanaan Pembangunan Kabupaten Bantul. Bantul.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta, 2006. Sistem Irigasi Sumur Renteng. Yogyakarta.
- Budiyanto G., 2005. Dampak Aplikasi Batuan Zeolit Alam dan Nitrogen Terhadap Keragaan Vegetatif Tanaman Jagung di Lahan Pasir Pantai. *Jurnal: Agr-UMY*, XIV, (1): 1-13.
- Chalifah Asikin, 2006. Beragribisnis yang Lestari di Lahan Pasir Pantai. Kepala Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Provinsi DIY. Yogyakarta.
- Dahuri R, Rais Y, Putra S, G, Sitepu, M.J, 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Lautan secara Terpadu*. PT Pradnya Paramita. Jakarta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2003. Pokok Pikiran RUU Pengelolaan Wilayah Pesisir dalam <http://www.dkp.go.id>. Diakses Juli 2012.
- Dinas Kelautan, Perikanan dan Peternakan Kabupaten Bantul, 2007. Rencana Strategis Pengelolaan Pesisir dan Laut Terpadu (RSPPLT). Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Haryadi B., 2009. Model Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah Pantai Berpasir. Laporan Hasil Penelitian, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Surakarta.
- Sekaran, U. 2003. *Research Methods for Business : A Skill Building Approach 2nd Edition*, John Wiley and Son. New York.
- Sukresno. 1998. Pemanfaatan Lahan Terlantar di Pantai Berpasir Samas-Bantul DIY dengan Budidaya Semangka. Prosiding. Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan Komisariat Daerah Himpunan Ilmu Tanah Indonesia, HITI Komda Jawa Timur, Malang.
- Triatmodjo, Bambang. 1999. *Teknik Pantai*. Beta Offset. Yogyakarta.
- Tim UGM. 1992. Rencana Pengembangan Wilayah Pantai Jawa Tengah. F. Geografi UGM Yogyakarta-BRLKT Wilayah V, Ditjen RRL, Dephut, Semarang.

MODEL PENGEMBANGAN PERTANIAN PERDESAAN MELALUI INOVASI (M-P3MI) BERBASIS KAKAO DI ACEH TIMUR

**Basri A. Bakar
Abdul Azis**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh
baskar_olin@yahoo.com : abda_muda@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tujuan kegiatan untuk menata model kawasan dalam pengembangan inovasi pertanian serta meningkatkan produktivitas kakao dan pendapatan petani. Hasil Kegiatan Model Pengembangan Pertanian Perdesaan melalui Inovasi (M-P3MI) telah diadopsi oleh petani kakao di Desa Pante Rambong Kecamatan Pantee Bidari Kabupaten Aceh Timur. Petani kakao sudah bisa memperbanyak bahan tanam kakao unggul dengan cara sambung pucuk, setek, okulasi, dan meremajakan kebun kakao sendiri dengan teknik sambung samping klon unggul, sehingga diharapkan nantinya terjadi peningkatan produktivitas kakao. Untuk meningkatkan kemampuan petani (*capacity building*), sebanyak 35 petani telah dilatih teknik perbanyak kakao secara vegetatif (okulasi, sambung pucuk, sambung samping dan stek). Tingkat produktivitas kakao masih rendah, karena rata-rata umur tanaman sudah tua (7–15 tahun). Untuk meningkatkan produktivitas kakao yang sudah ada telah dilakukan rehabilitasi 200 batang dengan teknik sambung samping.

Kata kunci: model diseminasi, inovasi, kakao, Aceh Timur.

PENDAHULUAN

Setiap tahun Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian menghasilkan sejumlah inovasi tepat guna. Di antaranya telah digunakan secara luas dan terbukti menjadi tenaga pendorong utama pertumbuhan dan perkembangan usaha dan sistem agribisnis berbagai komoditas pertanian. Namun demikian, evaluasi eksternal maupun internal menunjukkan bahwa kecepatan dan tingkat pemanfaatan inovasi teknologi yang dihasilkan cenderung melambat bahkan menurun, sehingga diperlukan suatu strategi baru seperti M-P3MI yang merupakan penyempurnaan dari model Primatani.

Hasil yang sudah diperoleh Balai-Balai Komoditas Nasional dapat memberikan keuntungan multiguna, namun perlu ditata dan diimplementasikan pada suatu kondisi agroekosistem dan kebutuhan petani. Selanjutnya dalam pengembangannya memerlukan masukan inovasi teknologi yang lebih baik, agar dapat memberikan hasil serta dampak positif yang lebih besar terhadap pembangunan pertanian, terutama pada komponen dan sistem usahatani yang menghasilkan keuntungan komparatif untuk

meningkatkan pendapatan, kesempatan kerja serta optimasi pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya lokal (Marwan dan Made Oka, 1991).

Agar teknologi inovasi dapat cepat digunakan oleh petani/ masyarakat, maka perlu mendekatkan, menyerasikan dan memadukan kegiatan penelitian/ pengkajian dengan kepentingan pengguna stakeholder, yakni petani, pemerintah daerah dan instansi terkait, KUD, Perguruan Tinggi, LSM, dan pengusaha swasta yang bergerak di sektor pertanian. Juga memperkuat tali hubungan penelitian/ pengkajian dan penyuluhan pertanian dalam upaya menciptakan teknologi adaptif yang spesifik lokasi dengan pendekatan partisipatif yang merupakan titik strategis meningkatkan akses komunikasi kepada petani sebagai pengguna teknologi (Kasryno dan Simatupang, 1997).

Salah satu cara mendekatkan model diseminasi kepada masyarakat tani/pengguna dapat dilakukan melalui demfarm atau pengkajian partisipatif pada lahan-lahan petani dan pengguna lainnya. Kegiatan pengkajian dan pengembangan memang harus berorientasi pada pengguna, sehingga teknologi inovatif yang dihasilkan lebih terjamin benar-benar tepat guna spesifik lokasi.

Model Pengembangan Pertanian Perdesaan Melalui Inovasi (M-P3MI) merupakan kegiatan pengembangan konsep diseminasi inovasi yang lebih efektif dengan basis *lesson learn* dari PRIMATANI, PUAP, FEATI, dan pendampingan program strategis Kementerian Pertanian (SL-PTT, Kawasan Hortikultura, PSDS, dan Gernas Kakao).

Tujuan kegiatan untuk mendapatkan model kawasan dalam pengembangan inovasi pertanian melalui penerapan teknologi adaptif berbasis kakao, memperluas prepalensi adopsi serta memperoleh umpan balik mengenai karakteristik teknologi tepat guna spesifik pengguna dan meningkatkan produktivitas kakao dan pendapatan petani.

PROSEDUR PELAKSANAAN

Tahapan dan Waktu Pelaksanan

Kegiatan model dilakukan rehabilitasi kebun kakao rakyat tidak produktif dengan teknik sambung samping sebanyak 100 batang dengan melibatkan sejumlah 5 kelompok tani di Kecamatan Pante Bidari. Selain itu juga dilaksanakan pelatihan TOT bagi 5 penyuluh dan 30 petani kakao yang difokuskan pada praktek perbanyakan bahan tanaman secara generatif dan vegetatif. Diharapkan para peserta yang dilatih dapat menyebarluaskan teknologi kepada petani sekitarnya di wilayah Kecamatan Pante Bidari. Kegiatan ini dilaksanakan bulan April – Desember 2013.

Bahan dan Alat

Bahan yang diperlukan yaitu benih kakao hibrida, entres klonunggul KW 617 dan ICCR 1 Pupuk dan obat-obatan, jamur *Trichoderma* sp dan asap cair. Alat yang digunakan adalah gunting, pisau okulasi, cutter, tali plastik dan ATK.

Pendekatan

- a) Pendekatan partisipatif petani melalui penerapan inovasi teknologi adaptif, pada lahan yang sudah ditanami kakao.
- b) Peningkatan SDM melalui pelatihan, temu lapang dan farmer to farmer visit.

Cakupan analisis meliputi : Peningkatan produktivitas kakao, identifikasi tanah dan iklim, identifikasi hama dan penyakit kakao dan pisang, analisa peluang pasar, identifikasi masalah, peningkatan adopsi inovasi oleh petani dan dampak penerapan teknologi kepada petani non kooperator.

Untuk memantapkan pelaksanaan kegiatan M-P3MI di Kabupaten Aceh Timur, dilakukan persiapan pelaksanaan kegiatan yakni berkoordinasi dengan stakeholders di daerah. Koordinasi dilakukan dengan Dinas Perkebunan Provinsi, Dinas Perkebunan Daerah dan BKPP di Kabupaten Aceh Timur.

Peranan Badan Litbang Pertanian terutama pada tahap penumbuhan sistem inovasi serta sistem dan usaha agribisnis, apabila sudah tumbuh dan mampu berjalan mandiri, maka Badan Litbang Pertanian akan menyerahkan pembinaannya kepada lembaga berwenang baik Provinsi maupun Kabupaten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Kegiatan

Daerah ini memiliki luas wilayah sebesar 6.040,60 km². Secara administratif Kabupaten Aceh Timur terdiri dari 24 kecamatan, 512 desa/ gampong, 1 kelurahan dan 1596 dusun.

Secara umum Kabupaten Aceh Timur merupakan dataran rendah, perbukitan, sebagian berawa-rawa dan hutan mangrove, dengan ketinggian berada 0-308 m di atas permukaan laut. Keadaan tofografi daerah Kabupaten Aceh Timur dikelompokkan atas 4 kelas lereng yaitu : 0-2%, 2-15%, 5-40% dan > 40%. Komoditi unggulan Kabupaten Aceh Timur yaitu sektor pertanian dan jasa. Sektor pertanian komoditi unggulannya adalah sub sektor tanaman perkebunan dengan komoditi kelapa sawit, kakao, karet, kopi

dan kelapa. Sub sektor pertanian komoditi yang diunggulkan berupa jagung dan ubi kayu.

Untuk industri tersedia 6 kawasan industri, yaitu Kawasan Industri UMKM Pisang Sale, Kawasan Industri Kelapa Terpadu, Kawasan Industri Pengolahan Rotan, Kawasan Industri Agro dan Perikanan, Kawasan Industri Kelapa Terpadu Timur (KITAT) dan Kawasan Industri Migas Pertambangan dan Energi yang didukung juga oleh fasilitas listrik dan telekomunikasi.

Sub sektor perkebunan

Komoditi utama sub sektor perkebunan dan sasaran tanam tahun 2013 seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Luas dan produktivitas tanaman perkebunan

No	Komoditi	Luas areal (ha)	Produksi (ton/ha)
1	Kelapa	548	1,5
2	Kelapa Sawit	1.496	1,5
3	Karet	446	1
4	Kakao	148	1,5
5	Pinang	218	1
6	Kemiri	1	1

Pola tanam usahatani sub sektor perkebunan pada umumnya dilaksanakan secara monokultur, kecuali bagi lahan baru di buka, biasanya dilakukan tumpangsari dengan tanaman palawija atau dengan tanaman padi.

Jumlah penduduk Kabupotaen Aceh Timur (2013), tercatat 49.687 jiwa terdiri 23.600 laki-laki dan 26.087 perempuan. Sarana umum yang ada di Kabupaten Aceh Timur dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Sarana umum yang tersedia di Kabupaten Aceh Timur.

No	Sarana	Jumlah (unit)
1	KUD	9
2	BRI	1
3	Kios Saprodi	6
4	UPTD	2
5	TPI	4
6	Pasar	9
7	Bengkel	25

Kelompok tani yang ada berjumlah 115 kelompok terdiri Pemula 37 kelompok, Lanjut 76, dan Madya 2 kelompok, sedangkan kelas Utama belum ada.

Kondisi existing petani kakao

Beberapa permasalahan yang dihadapi petani kakao di Desa Pante Rambong Kecamatan Pante Bidari Kabupaten Aceh Timur antara lain: (a) penggunaan benih asalan, belum banyak menggunakan benih klonal, (b) masih tingginya serangan hama PBK (penggerek buah kakao), hingga saat ini belum ditemukan klon kakao yang tahan terhadap hama PBK, (c) budidaya masih dengan cara tradisional dan (d) umur tanaman kakao sebagian besar sudah tua, di atas 20 tahun jauh di atas usia paling produktif 13-19 tahun.

Bibit kakao yang ditanam petani di lokasi pengkajian berasal dari Medan Sumatera Utara. Menurut Dinas Perkebunan Aceh Timur, bibit kakao yang di salurkan kepada petani tidak jelas asal usulnya (bukan klon unggul), sehingga produktivitas rendah dan banyak terserang busuk buah dan penggerak buah kakao.

Kenyataan di lapangan banyak kebun kakao rakyat sudah ditinggalkan oleh petani atau tidak terawat lagi. Para petani kecewa dan putus asa, karena kebanyakan buah pentil berubah menjadi hitam kekeringan dan satu persatu berguguran. Malah ada petani telah mengganti tanaman kakao dengan sawit.

Sebelum dilakukan kegiatan M-P3MI, petani kakao masih tertinggal di bidang teknis budidaya seperti penggunaan bibit unggul, cara perbanyakan bahan tanam dengan setek, sambung pucuk dan okulasi. Di samping itu informasi sambung samping untuk merehabilitasi tanaman yang sudah tidak produktif belum pernah dilakukan. Sementara itu pemangkasan pohon pelindung dan tanaman kakao tidak dilakukan. Petani beranggapan setiap cabang dan ranting tanaman kakao akan menghasilkan buah, akibatnya jika dilakukan pemangkasan akan mengurangi produksi.

Salah satu budidaya kakao yang paling penting adalah pemupukan. Kenyataan di lapangan bertolak belakang dengan teknologi anjuran. Sejak tanaman kakao ditanam tidak pernah dipupuk, tanaman tumbuh kerdil dan terserang hama penyakit. Petani beranggapan tanaman kakao tidak perlu dipupuk karena daun-daunnya akan menjadi pupuk.

Berdasarkan permasalahan dan kebiasaan petani kakao di lokasi pengkajian, maka BPTP Aceh melakukan kegiatan M-P3MI berbasis kakao dan pisang untuk mempercepat adopsi teknologi di Kecamatan Pante Bidari Kabupaten Aceh Timur.

Peningkatan Kapasitas

Guna mengatasi permasalahan di lapangan, BPTP melalui kegiatan M-P3MI melakukan peningkatan kapasitas sumberdaya manusia. Sebanyak 35 petani kakao dan penyuluh pertanian Kecamatan Pante Bidari Kabupaten Aceh Timur mengikuti pelatihan perbanyak bahan tanam unggul kakao secara vegetatif seperti okulasi, sambung pucuk, sambung samping dan setek.

Kegiatan bersifat Training of Trainer (TOT) tersebut merupakan bagian dari program Model Pengembangan Pertanian Perdesaan melalui Inovasi (m-P3MI) yang didanai SMARTD tahun 2013. Para peserta tersebut mewakili petani tujuh desa dalam Kecamatan Pante Bidari yang telah dijadikan Laboratorium Lapang (LL) Badan Litbang menyusul kunjungan tim riset dan Kepala Badan Litbang Pertanian pada akhir 2012.

Pelatihan yang dilaksanakan di BP4K Pante Bidari kerjasama BPTP Aceh dengan Pemkab Aceh Timur bertujuan untuk memberdayakan petani kakao di Pante Bidari dalam mengembangkan tanaman kakao untuk meningkatkan produksi karena kondisi kakao selama ini di wilayah tersebut tidak lagi produktif dengan produktivitas rata-rata di bawah 300 kg/ha/thn.

Petani yang dilatih berasal dari desa yang potensial kakao yakni Sahraja, Pante Rambong, Alue Mirah, Seunebok Tuha, Seneubok Saboh, Paya Reudeup, dan Buket Rata Kecamatan Pante Bidari, didampingi 5 orang penyuluh pertanian. Materi pelatihan yang diperoleh selama pelatihan diharapkan dapat ditransfer kepada para petani lain di desa mereka masing-masing, sehingga proses transfer teknologi budidaya kakao cepat sampai di kebun petani.

Pelatihan tersebut terdiri dari teori dan praktek dengan menghadirkan narasumber dari BPTP Aceh, Dinas Perkebunan dan Kehutanan Aceh Timur, Bapelluh Kabupaten Aceh Timur serta dua petani pelopor yang telah magang ke Balitri Bogor.

Pelatihan tersebut meskipun sangat singkat, namun dirasakan manfaat oleh peserta. Para peserta mengaku pelatihan tersebut sangat berguna bagi mereka berupa teori budidaya kakao dan praktek seperti pengenalan klon unggul, perbanyak secara generatif dan vegetatif, pemangkasan dan pengendalian OPT. Selama ini para petani sudah putus asa karena buah kakao diserang hama dan penyakit yang tidak mampu dikendalikan, umumnya kebun kakao berubah menjadi hutan dan tidak dapat dipanen.

Penyebab rendahnya produktivitas kakao di Pante Bidari umumnya karena pengetahuan petani tentang teknis budidaya kakao seperti pengenalan klon-klon unggul,

perbanyak bahan tanam, pemangkasan, pengelolaan hama dan penyakit masih terbatas, sehingga produksi sangat rendah. Pelatihan ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas petani bertambah 25%.

Model rehabilitasi kebun kakao rakyat

Kegiatan M-P3MI lainnya adalah rehabilitasi kebun kakao petani dengan teknik sambung samping sebanyak 200 batang dengan melibatkan lima kelompok tani di lima desa sekecamatan Pante Bidari. Lima desa tersebut adalah Alue Ie Mirah, Seunebok Tuha, Senebok Saboh, Kebun kakao petani yang akan diremajakan sudah tidak produktif lagi. Umur tanaman rata-rata 15 tahun dengan produksi di bawah 100 kg/ha. Petani kakao tidak melakukan perawatan lagi kebunnya karena tidak memberikan hasil. Ada petani sudah menggantikan kakao dengan komoditi lainnya seperti tanaman sawit.

Tanaman kakao yang sudah cukup tua, seperti yang terdapat di Kecamatan Pante Bidari terkadang susah untuk berproduksi, oleh sebab itulah perlu direhabilitasi. Salah satu cara yaitu melalui teknik sambung samping. Sambung samping adalah teknik perbaikan tanaman tua tanpa harus membongkar tanaman. Pada prinsipnya sambung samping menggabungkan atau menyambung batang bawah dengan klon yang unggul sesuai dengan minat petani. Secara ekonomis teknik sambung samping cukup menguntungkan. Pelaksanaan sambung tidak perlu menunggu terlalu lama untuk melakukan pemanenan pada tanaman baru, sebab tanaman hasil sambung samping akan sama dengan asal klon tersebut.

Petani kakao yang telah mengikuti pelatihan teknik sambung samping yang dilakukan oleh penyuluh BPTP Aceh, sudah mampu melakukan sendiri penyambungan entres klon unggul Minahasa pada tanaman kakao milik sendiri. Dengan demikian arus adopsi teknologi sambung samping untuk meremajakan kakao petani semakin cepat. Inilah salah satu indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan M- P3MI di pedesaan.

Kondisi Petani Kakao setelah Pembinaan

Petani kakao setelah dilakukan pembinaan melalui kegiatan m-P3MI oleh BPTP Aceh telah terjadi peningkatan pengetahuan terhadap cara budidaya kakao. Hal ini terlihat dengan meningkatnya petani kakao yang ingin menggunakan varietas dan klon kakao unggul untuk bahan tanam. Mereka sudah memiliki beberapa klon unggul hasil pelatihan yang dilaksanakan oleh BPTP Aceh. Para petani mengakui potensi kakao klon

unggul bisa mencapai 2,5 ton/ha, sehingga mereka akan meremajakan semua tanaman kakao dengan klon unggul melalui teknik sambung samping.

Selain itu kebun kakao petani sudah dilakukan pemangkasan. Pemangkasan pohon pelindung tetap dilakukan agar dapat berfungsi untuk jangka waktu yang lama. Pemangkasan dilakukan terhadap cabang – cabang yang tumbuh rendah dan lemah. Pohon dipangkas sehingga cabang terendah akan berjarak lebih dari 1 m dari tajuk tanaman kakao. Pemangkasan pada tanaman kakao merupakan usaha meningkatkan produksi dan mempertahankan umur ekonomis tanaman. Dengan melakukan pemangkasan, akan mencegah serangan hama dan penyakit, membentuk tajuk pohon, memelihara tanaman, dan memacu produksi.

Selain pemangkasan petani juga melaksanakan sanitasi kebun. Tujuan penyiangan pada tanaman kakao adalah untuk mencegah persaingan dalam penyerapan air dan unsur hara serta mencegah hama dan penyakit. Penyiangan harus dilakukan secara rutin, minimal satu bulan sekali yaitu dengan menggunakan cangkul, koret, atau dicabut dengan tangan.

Pemupukan dilakukan setelah tanaman kakao berumur dua bulan di lapangan. Pemupukan pada tanaman kakao yang belum menghasilkan dilaksanakan dengan cara menaburkan pupuk secara merata dengan jarak 15 cm–50 cm (untuk umur 2–10 bulan) dan 50 cm–75 cm (untuk umur 14–20 bulan) dari batang utama. Untuk tanaman yang telah menghasilkan, pemberian pupuk dilakukan pada jarak 50 cm–75 cm dari batang utama. Penaburan pupuk dilakukan dalam alur sedalam 10 cm.

Pengendalian hama penyakit dilakukan dengan penyemprotan pestisida dalam dua tahap. Pertama bertujuan untuk mencegah sebelum diketahui ada hama yang benar–benar menyerang, kadar dan jenis pestisida disesuaikan. Penyemprotan tahapan kedua adalah pemberantasan hama, di mana jenis dan kadar pestisida yang digunakan juga ditingkatkan. Hama yang sering menyerang tanaman kakao antara lain adalah penggerek buah kakao, ulat jengkal (*Hypsidra talaka* Walker), kutu putih (*Planococcus lilaci*), penghisap buah (*Helopeltis* sp.), dan penggerek batang (*Zeuzera* sp.). Insektisida yang sering digunakan untuk pemberantasan belalang, ulat jengkal, dan kutu putih antara lain adalah Decis, Cupraycide, Lebaycide, Coesar, dan Atabron. Penghisap buah dapat diberantas dengan Lebaycide, Cupraycide, dan Decis.

Penyakit yang sering ditemukan di lapangan dalam budidaya kakao, yaitu penyakit jamur upas dan jamur akar. Penyakit tersebut disebabkan oleh jamur

Oncobasidium thebromae. Selain itu, juga sering dijumpai penyakit busuk buah yang disebabkan oleh *Phytoptera* sp.

Kondisi petani kakao di Pante Bidari setelah dilaksanakan M-P3MI sudah banyak mengetahui dan menerapkan budidaya kakao yang tepat. Di samping budidaya, petani juga mengetahui cara panen dan pasca panen.

Buah kakao bisa dipanen apabila terjadi perubahan warna kulit pada buah yang telah matang. Sejak fase pembuahan sampai menjadi buah dan matang, kakao memerlukan waktu sekitar 5 bulan. Buah kakao matang dicirikan oleh perubahan warna kulit buah dan biji yang lepas dari kulit bagian dalam. Bila buah diguncang, biji biasanya berbunyi. Keterlambatan waktu panen akan berakibat pada berkecambahnya biji di dalam buah. Terdapat tiga perubahan warna kulit pada buah kakao yang menjadi kriteria kelas kematangan buah di kebun – kebun yang mengusahakan kakao, yakni : Kelas kematangan A+, kuning tua pada seluruh permukaan buah. Kelas A, kuning pada seluruh permukaan buah. Kelas B, kuning pada alur buah dan punggung alur buah dan Kelas C, kuning pada alur buah.

Buah kakao yang telah dipanen biasanya dikumpulkan pada tempat tertentu dan dikelompokkan menurut kelas kematangan. Pemecahan kulit dilaksanakan dengan menggunakan kayu bulat yang keras.

Masalah yang paling penting pasca panen adalah fermentasi. Tujuan dari fermentasi adalah untuk mematikan lembaga biji agar tidak tumbuh sehingga perubahan-perubahan di dalam biji kakao akan mudah terjadi, seperti warna keping biji, peningkatan aroma dan rasa, perbaikan konsistensi keping biji, dan untuk melepaskan pulp. Biji kakao difermentasikan di dalam kotak kayu berlubang. Selama fermentasi, biji beserta pulpnya mengalami penurunan berat sampai 25%.

Setelah pembinaan, petani kakao sudah mengerti tentang pentingnya perendaman. Perendaman berpengaruh terhadap proses pengeringan dan rendemen. Selama proses perendaman berlangsung, sebagian kulit biji kakao terlarut sehingga kulitnya lebih tipis dan rendemennya berkurang. Dengan demikian, proses pengeringan menjadi lebih cepat. Setelah perendaman, dilakukan pencucian yang bertujuan untuk mengurangi sisa-sisa pulp yang masih menempel pada biji dan mengurangi rasa asam pada biji. Apabila biji masih ada sisa pulp, biji akan mudah menyerap air dari udara sehingga mudah terserang jamur dan juga akan memperlambat proses pengeringan.

Pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air biji dari 60 % sampai pada kondisi kadar air dalam biji tidak dapat menurunkan kualitas biji dan biji tidak

ditumbuhi cendawan. Pengeringan biji kakao dapat dilaksanakan dengan sinar matahari atau pengeringan buatan. Dengan sinar matahari dibutuhkan waktu 2 - 3 hari, tergantung kondisi cuaca, sampai kadar air biji menjadi 7–8%. Dengan pengeringan buatan, pengeringan biji kakao berlangsung pada temperatur 65°C – 68°C.

Biji kakao yang telah kering dimasukkan ke dalam karung goni. Tiap goni diisi 60 kg biji cokelat kering, kemudian karung tersebut disimpan dalam gudang yang bersih, kering, dan memiliki lubang pergantian udara. Penyimpanan di gudang sebaiknya tidak lebih dari 6 bulan, dan setiap 3 bulan harus diperiksa untuk melihat ada tidaknya jamur atau hama yang menyerang. Sebaiknya, biji kakao bisa segera dijual dan diangkut dengan menggunakan truk atau sebagainya.

KESIMPULAN

1. Untuk meningkatkan kemampuan petani (capacity building), sebanyak 35 petani telah dilatih teknik perbanyakan kakao secara vegetatif (okulasi, sambung pucuk, sambung samping dan stek).
2. Tingkat produktivitas kakao masih rendah, karena rata-rata umur tanaman sudah tua (7 – 15 tahun). Untuk meningkatkan produktivitas kakao yang sudah ada telah dilakukan rehabilitasi 200 batang dengan teknik sambung samping.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian, 2011. Panduan Umum Model Pengembangan Pertanian Perdesaan Melalui Inovasi (M-P3MI), Badan Litbang Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- Badan Litbang Pertanian, 2001. Inovasi Pertanian untuk Membangun Agribisnis. Rumusan Raker Badan Litbang Pertanian. Jakarta, 24 – 26 April 2001.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 1998. Membangun Kelembagaan dan Jaringan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Dalam Inovasi Teknologi Pertanian, Seperempat Abad Penelitian dan Pengembangan Pertanian 1998 Buku I.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2004 a. Rancangan Dasar Prima Tani (Program Rintisan dan Akselerasi Pemasarakatan Inovasi Teknologi Pertanian). Pasar Minggu. Jakarta.
- Kasryno, F dan Pasandaran, E, 1996. Program Nasional Ristek Sektor Pertanian untuk Memacu Inovasi Teknologi Pertanian Memasuki Abad XXI Dalam Inovasi Teknologi Pertanian Seperempat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Litbang Pertanian jakarta 1998. Pasar Minggu, Jakarta.

- Kasryno, F dan P. Simatupang, 1997. Inovasi dan Rekayasa Teknologi Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas dan Pertumbuhan Sektor Pertanian. Dalam Inovasi Teknologi Pertanian Seperempat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Litbang Pertanian Jakarta 1998. Pasar Minggu – Jakarta.
- Ploetz.RC dan Pegg KG. 2000. Fungal disease of the root. Corn and Pseudostem : Fusarium wilt. Di dalam. Jones PR. Editor. Disease of Banana, Abaca and Enset. Walling ford: CAB International. Hal 143 - 159
- Sumarno, I.G. Ismail, dan S. Partohardjono. 2000. Konsep usahatani ramah lingkungan. Dalam. Makarim et al. (Eds). Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV. Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Tanaman Pangan. Konsep dan Strategis Peningkatan Paroduksi Pangan. *Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Sumarno dan Suyanto. 1998. Agroekoteknologi untuk keberlanjutan usaha pertanian. *Risalah Simposium Ketahanan Pangan*. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Marwan, I dan Made Oka, 1991. Konsep Penelitian Sistem Usahatani dan Penelitian Pengembangan. Hasil Perumusan Raker Badan Litbang, Jakarta 27 – 28 Februari 1991, Jakarta

EFISIENSI TEKNIS USAHATANI PADI DI SUBAK GUBUG I, KABUPATEN TABANAN

**Nyoman Ngurah Arya
I Ketut Mahaputra
Jemmy Rinaldi**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali
arya_ngurah66@yahoo.com

ABSTRAK

Beras merupakan komoditas strategis bagi pemerintah Indonesia, karena berkedudukan sebagai bahan pangan pokok yang menguasai hajat hidup masyarakat dan masih menjadi andalan dalam penyerapan tenaga kerja di perdesaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi usahatani padi sawah. Penelitian dilakukan di Subak Gubug I, Kabupaten Tabanan pada September 2014, yang melibatkan 88 orang petani sebagai sampel. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuisioner dan pengamatan secara langsung. Data dianalisis menggunakan estimasi fungsi produksi *stochastic frontier* dengan *software front* 4.1. Hasil analisis menunjukkan bahwa pelaksanaan usahatani padi sawah memiliki tingkat efisiensi teknis yang tinggi ($> 0,70$). Luas lahan, benih, pupuk NPK, dan pupuk organik berpengaruh positif dan nyata terhadap hasil padi; sedangkan umur dan tingkat pendidikan petani berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis.

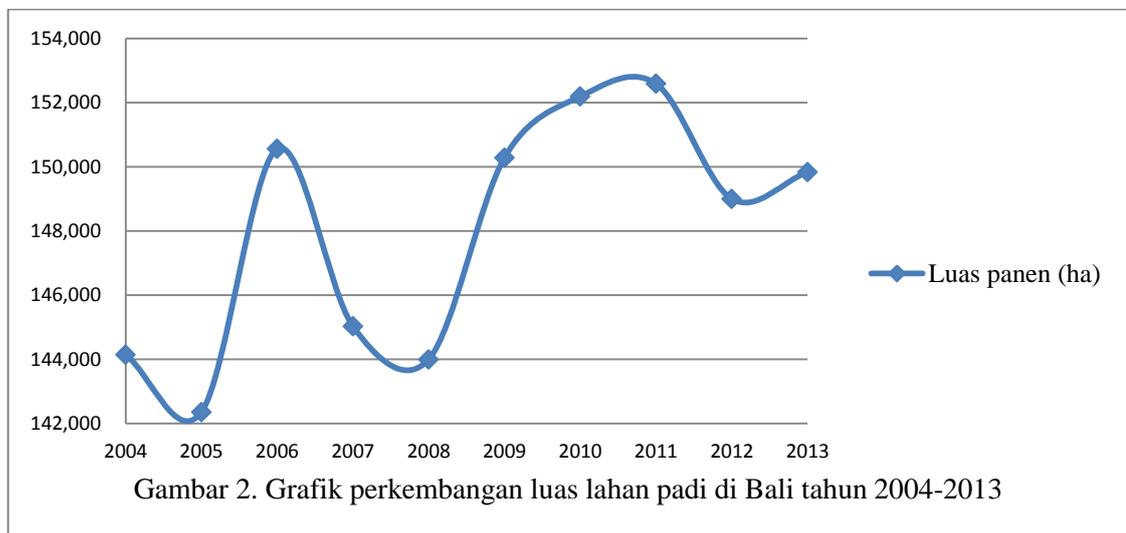
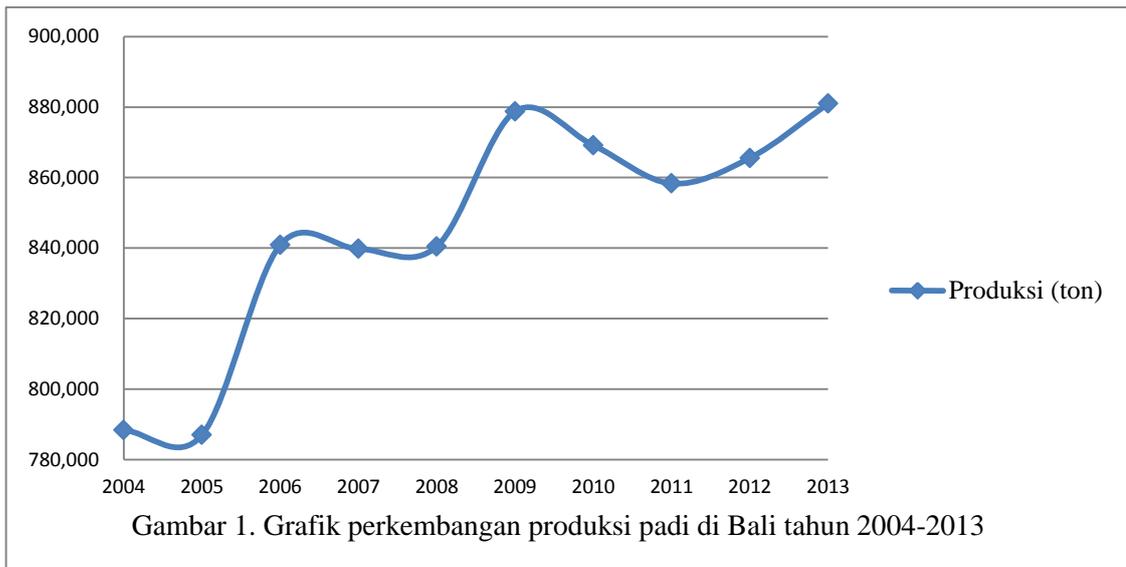
Kata kunci: efisiensi teknis, usahatani padi, produksi.

PENDAHULUAN

Beras merupakan komoditas strategis dalam proses pembangunan pertanian di Indonesia, karena sebagai bahan pangan pokok dan menguasai hajat hidup rakyat Indonesia serta . memiliki peran yang cukup besar dalam perekonomian Indonesia. Usahatani padi hingga saat ini masih menjadi andalan dalam penyerapan tenaga kerja di perdesaan (Suryana *et al.*, 2009). Oleh karenanya, Azahari (2008) mengungkapkan bahwa permasalahan beras sekaligus menjadi masalah sosial, budaya, ekonomi, dan politik bagi bangsa Indonesia.

Provinsi Bali memiliki luas areal sawah relatif paling sempit dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia, namun produktivitas padinya relatif lebih tinggi dibandingkan tingkat produktivitas nasional. Luas sawah di Bali pada tahun 2013 sekitar 81.165 ha, dengan indeks pertanaman (IP) padi rata-rata 200 (dua kali dalam setahun). Dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2004 – 2013) produktivitas padi di Bali rata-rata 5,71 ton/ha. Luas panen dan produksi padi di Bali pada kurun waktu tersebut

cukup fluktuatif, namun ada kecenderungan mengalami peningkatan (Gambar 1 dan 2). Peningkatan produksi padi lebih tinggi daripada peningkatan luas panen. Produksi padi meningkat rata-rata sebesar 1,27%, sedangkan luas panen meningkat rata-rata sebesar 0,47% (BPS Provinsi Bali, 2012). Kondisi ini senada dengan Sembiring dan Widiarta (2008), yang menyebutkan bahwa keberhasilan peningkatan produksi padi periode tahun 1971-2006 didominasi oleh peningkatan produktivitas, dibandingkan dengan peningkatan luas panen.



Kabupaten Tabanan merupakan penghasil beras tertinggi di Bali, karena memiliki luas lahan sawah yang terluas, sebagian besar penduduknya masih menggantungkan penghidupannya dari usahatani padi sawah, sehingga dikenal dengan sebutan “lumbung” berasnya Bali. Penggunaan sarana produksi (input) dalam usahatani padi sawah cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Sebagian petani belum

memperhatikan efisiensi pengalokasian input dalam proses produksi. Aspek efisiensi merupakan suatu indikator yang sering digunakan untuk mengukur kinerja suatu usaha, termasuk usahatani padi. Dalam terminology ilmu ekonomi, pengertian efisiensi digolongkan menjadi tiga, yakni efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi (Budhi, 2009). Efisiensi teknis merupakan upaya memaksimalkan output melalui penggunaan kombinasi input tertentu. Efisiensi alokatif dapat diperoleh apabila nilai produk marginal (MPV) sama dengan harga masing-masing input. Efisiensi ekonomi tercapai apabila efisiensi teknis dan efisiensi alokatif dapat diperoleh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi usahatani padi sawah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Subak Gubug I pada bulan September 2014 dengan melibatkan 88 orang petani responden, sebagai sampel dari jumlah populasi sebanyak 749 orang. Penentuan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*), sedangkan penentuan jumlah sampel menggunakan metode Slovin, dengan rumus:

$$n = \frac{N}{(1+N\alpha^2)} = \frac{749}{\{1+(749 \times 0.1^2)\}} = 88 \text{ orang}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel; N = Jumlah populasi;

dan α = Taraf signifikansi 10%.

Data yang diambil mencakup data kuantitatif dan kualitatif yang bersumber dari data primer, yakni petani yang berusahatani padi pada musim tanam (MT) bulan Juni – September 2014 (musim kemarau/MK II). Data skunder, yakni data yang diperoleh dari lembaga/instansi terkait melalui buku-buku, laporan-laporan, jurnal, dll. yang terkait dengan penelitian ini. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung dan survey. Pengamatan langsung dilakukan terhadap produksi padi yang diperoleh pascapanen, melalui pencatatan hasil penimbangan gabah yang diperoleh. Sedangkan survey dilakukan dengan mewawancarai responden secara langsung dengan bantuan daftar pertanyaan yang telah disiapkan, terhadap identitas petani, luas sawah garapan, dan jumlah dan jenis sarana produksi yang digunakan dalam berusahatani padi sawah.

Analisis efisiensi teknis dilakukan dengan menggunakan estimasi fungsi produksi frontier stokastik (*Stochastic Frontier Production Function*) dengan metode MLE. Fungsi produksi batas (*frontier production function*) menggambarkan produksi (*output*)

maksimal yang dapat diperoleh dalam suatu proses produksi, dengan mengkombinasikan berbagai faktor produksi (*input*) pada tingkat pengetahuan dan teknologi tertentu (Doll dan Orazem, 1984). Pendekatan stokastik meliputi dugaan fungsi produksi frontier. Melalui metode *Stochastic Frontier* faktor-faktor yang diduga mempengaruhi besarnya tingkat efisiensi teknis dan faktor-faktor penyebab inefisiensi dapat dijelaskan dan dapat diperoleh secara bersamaan dengan bantuan model ekonometrika (Suharyanto *et al*, 2013). Terdapat satu variable tak bebas (*dependent*) dan tujuh variable bebas (*independent*) yang dilibatkan dalam penelitian ini. Untuk mengestimasi pengaruh variable bebas terhadap variabel tak bebas digunakan spesifikasi model fungsi produksi Cobb Douglas dengan pendekatan *Stochastic Production Frontier*, yang dirumuskan sebagai berikut: :

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + (v_i - u_i)$$

Keterangan :

Y = produksi padi sawah (ton)

β_0 = intercept

β_i = koefisien regresi (i = 1 s.d 7)

δ_i = koefisien variabel dummy (parameter yang ditaksir, i = 1 s.d. 4)

X_1 = lahan (ha)

X_2 = benih (kg)

X_3 = pupuk urea (kg)

X_4 = pupuk NPK (kg)

X_5 = pupuk organik (kg)

X_6 = obat-obatan/pestisida (cc, ml)

X_7 = tenaga kerja (HOK)

$v_i - u_i$ = *error term* (u_i) efek inefisiensi teknis dalam model

Selanjutnya, efisiensi teknis dianalisis dengan menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$TE_i = \frac{E(Y|U_i, X_i)}{E(Y^* \neq 0, X_i)} = E[\exp(-U_i)/\varepsilon_i],$$

Keterangan:

TE_i = efisiensi teknis petani ke-i;

$E[\exp(-u_i)/\varepsilon_i]$ = nilai harapan (*mean*) dari u_i dengan syarat ε_i .

Nilai efisiensi teknis tersebut berhubungan terbalik dengan nilai efek inefisiensi teknis dan hanya digunakan untuk fungsi yang memiliki jumlah output dan input tertentu (*cross section data*). Metode efisiensi teknis yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada model efek inefisiensi teknis yang dikembangkan Coelli *et al*. (1998). Variabel u_i yang digunakan untuk mengukur efek inefisiensi teknis, diasumsikan bebas dan distribusinya terpotong normal dengan $N(\mu_i, \sigma^2)$. Untuk

menentukan nilai parameter distribusi (μ_i) efek inefisiensi teknis dinyatakan sebagai berikut :

$$(\mu_i) = \delta_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \delta_3 Z_3$$

Keterangan :

μ_i = efek inefisiensi teknis

δ_0 = intercept

δ_{1-3} = koefisien regresi ($i = 1$ s.d. 3)

Z_1 = umur petani (tahun)

Z_2 = tingkat pendidikan formal petani (tahun)

Z_3 = pengalaman berusahatani padi (tahun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Usahatani dan Petani

Subak Gubug I memiliki sawah seluas 234 hektar, dengan jumlah petani sebanyak 749 orang, sehingga luas garapan petaninya rata-rata 0,35 hektar. Luas garapan tersebut dapat dikatakan relatif sempit, sehingga hasil yang diperoleh dari berusahatani di sawah tidak mampu mencukupi kebutuhan rumahtangga petani sehari-hari, dengan jumlah anggota keluarga rata-rata empat orang. Untuk dapat mencukupi kebutuhan rumahtangganya, maka sebagian besar petani harus meluangkan waktu yang lebih besar (bekerja) di sektor non pertanian, yaitu di sektor jasa, seperti sebagai tukang dan buruh bangunan, sektor pariwisata, dll. Tenaga kerja yang dialokasikan dalam mengelola usahatani padi berasal dari dalam keluarga dan luar keluarga. Penggunaan tenaga kerja dari dalam keluarga umumnya pada saat menyemai, mengairi sawah, memupuk, mengendalikan hama/penyakit tanaman, dan membersihkan pematang. Sedangkan kegiatan mengolah tanah, menanam padi, dan menyang pada umumnya menggunakan tenaga kerja dari luar keluarga. Dengan demikian, terkesan bahwa berusahatani di sawah merupakan pekerjaan sambilan, yang diindikasikan oleh luangan waktunya yang lebih kecil. Pola tanam yang diterapkan petani dalam setahun adalah padi – palawija – padi. Musim tanam padi pertama pada musim hujan (MH), yaitu bulan Nopember – Pebruari, musim tanam padi kedua pada musim kemarau (MK) II, yaitu bulan Juni – September dan palawija ditanam pada MK I, yaitu bulan Maret - Juni

Kinerja seseorang, dalam hal ini petani, pada umumnya akan optimal pada usia produktif sedangkan pada saat mencapai usia tidak produktif kemampuan bekerjanya akan cenderung menurun.. Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui bahwa umur petani rata-rata 56,43 tahun, yaitu suatu usia yang mengarah pada usia tidak produktif. Dari 88 orang petani sampel, sebagian besar (54,55%) berada pada usia yang tidak

produktif, dengan kisaran umur 56 – 74 tahun, sedangkan sebesar 45,45% berada pada usia produktif, dengan kisaran umur 38 – 55 tahun. Dari aspek tingkat pendidikan, sebanyak 22 orang petani (25,00%) tamat Sekolah Dasar (SD), 38 orang (43,18%) berpendidikan SLTP, dan sebanyak 28 orang (31,82%) berpendidikan SLTA. Ditinjau dari aspek usia dan tingkat pendidikan petani, dapat dikatakan bahwa kualitas sumberdaya manusia (SDM) petani di Subak Gubug I relatif rendah. Kondisi ini dapat berakibat terhadap pelaksanaan kegiatan usahatani yang kurang efisien dan kurang optimal, apalagi waktu yang dicurahkan untuk kegiatan usahatani di sawah juga relatif kecil. Dari aspek pengalaman berusahatani padi sawah, petani cukup lama menjadi petani padi sawah, rata-rata selama 27,75 tahun, dengan kisaran 10 - 45 tahun. Pengalaman berusahatani yang dimaksud adalah jangka/jumlah waktu yang telah dihabiskan oleh petani selama masa hidupnya dalam mengelola usahatani padi sawah. Pengalaman yang dimiliki petani tersebut dapat berdampak positif terhadap efisiensi usahatani padi sawah.

Penggunaan Sarana Produksi

Secara umum, dalam pelaksanaan kegiatan usahatani, selain tenaga kerja juga membutuhkan berbagai sarana produksi sebagai input, seperti: benih, pupuk, obat-obatan, dan sebagainya. Berdasarkan data yang dikumpulkan, jenis sarana produksi yang digunakan dalam berusahatani padi sawah pada saat penelitian, yakni: benih padi varietas ciherang, pupuk urea, pupuk majemuk NPK (Phonska), pupuk organik, dan pestisida untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis dan jumlah sarana produksi usahatani padi sawah pada musim tanam Juni – September 2014 di Subak Gubug I

Jenis sarana produksi	Jumlah	
	Per usahatani (0,35 ha)	Per hektar
Benih padi	12,49 kg	35,86 kg
Pupuk urea	84,41 kg	242,26 kg
Pupuk NPK	98,12 kg	281,64 kg
Pupuk organik	198,92 kg	570,94 kg
Pestisida	52,11 ml	149,56 ml
Tenaga kerja	18,96 HOK	54,41 HOK

Sumber: Data primer (diolah)

Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Tabanan, merekomendasikan bahwa pemupukan padi sawah di Kabupaten Tabanan, khususnya di Subak Gubug adalah 100 kg/ha untuk urea dan 300 kg/ha untuk pupuk majemuk NPK (phonska).

Berdasarkan Tabel 1, tampak bahwa jumlah pupuk urea yang digunakan oleh petani melebihi rekomendasi, dengan selisih sebesar 142,26 kg/ha (142,26%), sedangkan penggunaan pupuk majemuk NPK (phonska) lebih kecil daripada yang direkomendasikan, dengan selisih sebesar 18,36 kg/ha (6,12%). Penggunaan benih padi juga masih lebih besar daripada yang direkomendasikan.

Produksi Usahatani Padi Sawah

Panen padi dilakukan pada awal sampai dengan pertengahan September 2014, pada saat tanaman padi berumur 105 – 120 hari setelah semai. Pada umumnya petani di lokasi penelitian menjual produksi padinya sebelum panen (tebasan), hanya sebagian kecil petani yang menjual produksi padinya dalam bentuk gabah (timbangan). Penjualan secara tebasan dilakukan petani sebagai akibat dari keterbatasan tenaga kerja panen. Di lokasi penelitian, khususnya dan di Kabupaten Tabanan umumnya, tenaga kerja yang melakukan panen padi hampir seluruhnya berasal dari luar Bali khususnya dari Jawa Timur. Tenaga kerja panen tersebut didatangkan dan dikuasai oleh para penebas, sedangkan petani kesulitan mengakses mereka. Kondisi ini dapat berdampak terhadap pendapatan petani padi tidak sesuai dengan jumlah produksi padi yang diperoleh, atau harga yang diterima petani lebih rendah dibandingkan menjual dalam bentuk gabah.

Berdasarkan pencatatan yang dilakukan, diketahui bahwa produktivitas padi rata-rata 2,21 ton per usahatani (0,35 ha) atau 6,35 ton/ha. Apabila dibandingkan dengan produktivitas padi di Provinsi Bali dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2004 – 2013) sebesar 5,71 ton/ha, maka produktivitas padi di lokasi penelitian pada MT Juni – September 2014 lebih besar, dengan selisih sebesar 0,64 ton/ha (11,21%).

Analisis Efisiensi Teknis Produksi Padi

Hasil pendugaan fungsi produksi frontier dengan metode MLE (Tabel 2) menunjukkan bahwa, dari tujuh variabel bebas yang dilibatkan dalam model yang dibangun, terdapat lima variabel bebas yang menunjukkan pengaruh positif dan nyata terhadap produksi padi sawah, yakni: luas lahan, jumlah benih padi, pupuk majemuk NPK, pupuk organik, dan pestisida. Sedangkan pupuk urea dan tenaga tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Luas lahan memiliki pengaruh yang paling besar, dengan koefisien sebesar 0,743 dan nilai $t_{hitung} = 7,584$ pada taraf 1%. Koefisien tersebut mengandung pengertian bahwa setiap penambahan luas lahan sebesar satu

satuan (dengan asumsi input lainnya tetap) akan dapat meningkatkan produksi padi sebesar 0,743 satuan.

Koefisien dari masing-masing variable tersebut juga mencerminkan elastisitasnya terhadap produksi padi, sehingga dapat diketahui bahwa luas lahan memiliki elastisitas yang paling tinggi di antara seluruh variable bebas yang dilibatkan dalam model. Hal ini berarti perubahan luas lahan akan sangat berpengaruh terhadap produksi padi. Lahan pertanian, khususnya lahan sawah merupakan faktor produksi yang terpenting dalam proses produksi padi, sehingga keberadaannya agar dilestarikan untuk keberlangsungan produksi beras. Input produksi lainnya, seperti: benih padi, pupuk organik, pestisida, dan pupuk NPK juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi, namun elastisitasnya relatif kecil, sehingga penambahan pemberian dari masing-masing input tersebut (dengan asumsi input lainnya tetap) tidak akan terlalu berpengaruh terhadap penambahan produksi padi.

Tabel 2. Hasil analisis pendugaan fungsi produksi usahatani padi di Subak Gubug I pada Musim Tanam Juni – September 2014

Variabel	Parameter	Koefisien	Standard error	t _{hitung}
Konstanta	β_0	7,9654	0,8027	9,9227**
Luas lahan (ha)	β_1	0,7432	0,0980	7,5841**
Benih padi (kg)	β_2	0,1603	0,0630	2,5451*
Pupuk urea (kg)	β_3	-0,0401	0,0303	-1,3251 ^{ns}
Pupuk NPK(kg)	β_4	0,0546	0,0615	2,8703**
Pupuk organik (kg)	β_5	0,0875	0,0093	9,3922**
Pestisida (ml)	β_6	0,0788	0,0291	2,7106**
Tenaga kerja (HOK)	β_7	-0,1040	0,0712	-1,4594 ^{ns}

Keterangan: * = signifikan pada taraf 5% ; ** = signifikan pada taraf 1% ; ns = tidak signifikan

Variabel pupuk organik walaupun memiliki elastisitas yang lebih rendah daripada variabel luas lahan, namun memiliki pengaruh yang paling nyata ($t_{hitung} = 9,392$) terhadap produksi padi. Petani di lokasi penelitian telah menggunakan pupuk organik sejak tahun 2010, yang disubsidi oleh pemerintah. Pupuk organik merupakan pupuk lengkap yang mengandung unsur makro dan mikro. Bahan organik merupakan komponen terpenting pembangun kesuburan tanah (Pringadi, 2009). Bahan organik berfungsi sebagai “pengikat” butiran primer tanah menjadi butiran sekunder dalam pembentukan agregat yang mantap. Keadaan ini berpengaruh besar pada porositas, penyimpanan dan penyediaan air serta aerasi dan temperatur tanah. Meskipun mengandung unsur hara yang rendah, bahan organik penting dalam: (1) menyediakan hara makro dan mikro seperti Zn, Cu, Mo, Co, Ca, Mg, dan Si, (2) meningkatkan

kapasitas tukar kation (KTK) tanah, serta (3) dapat mengikat ion-ion logam yang bersifat racun bagi tanaman. Oleh karena itu penggunaan bahan organik untuk memperbaiki produktivitas lahan perlu digalakkan. Penggunaan pupuk organik yang sudah dikomposkan (difermentasi) diduga telah meningkatkan kualitas biologi, fisik dan kimia tanah serta meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman di lokasi penelitian, seperti yang disebutkan oleh Hartatik dan Widowati (2006) bahwa, pengomposan meningkatkan kadar hara N, P, K, Ca, dan Mg; menurunkan rasio C/N dan kadar air per unit yang sama. Sebelum pemakaian pupuk organik, jumlah penggunaan pupuk urea untuk tanaman padi di lokasi penelitian 300kg/ha. Tampak bahwa, dengan penggunaan pupuk organik yang berkesinambungan akan dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik, meningkatkan kesuburan tanah, dan meningkatkan produktivitas padi. Kondisi ini senada dengan Kariyasa (2005), bahwa penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas tanaman.

Variabel pupuk urea dan tenaga kerja berpengaruh negatif, namun pengaruhnya tidak nyata terhadap produksi padi, yang ditunjukkan oleh koefisiennya bertanda negative, masing-masing -0,040 dan -0,104., dengan nilai peluang (p) $> 0,05$. Diduga, pemberian pupuk urea yang dilakukan petani telah melebihi kebutuhan tanaman padi. Petani melakukan pemupukan dengan pupuk urea sebanyak 242,26 kg/ha (Tabel 1), sedangkan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tabanan merekomendasikan penggunaan pupuk urea sebanyak 100 kg/ha, sedangkan pupuk majemuk NPK sebanyak 300 kg/ha. Penggunaan pupuk urea yang berlebihan dapat berpengaruh terhadap penurunan produksi, unsur nitrogen memiliki manfaat untuk pertumbuhan vegetatif, yaitu pertumbuhan dan perkembangan daun dan batang tanaman. Penggunaan pupuk urea yang berlebihan juga berdampak terhadap tingkat kerentanan tanaman terhadap serangan hama/penyakit. Selain dampak tersebut, pemberian pupuk nitrogen yang berlebih juga mengakibatkan tanaman mudah rebah.

Dari tiga variable yang diestimasi mempengaruhi inefisiensi, terdapat dua variable yang berpengaruh terhadap inefisiensi produksi padi, yaitu variable umur dan tingkat pendidikan petani. Kedua variable tersebut bertanda negatif dan secara sangat nyata ($p < 0,01$) berpengaruh terhadap inefisiensi produksi usahatani padi sawah (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil analisis pendugaan fungsi inefisiensi produksi usahatani padi di Subak Gubug I pada Musim Tanam Juni – September 2014

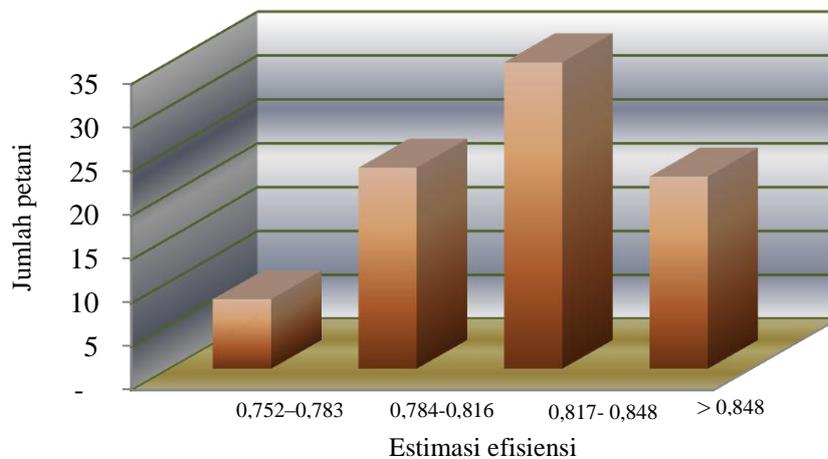
Variabel	Parameter	Koefisien	Standard error	t _{hitung}
Konstanta	δ_0	0,4453	0,6624	0,6722
Umur petani (tahun)	δ_1	-0,3720	0,0011	-3,2627**
Pendidikan petani (tahun)	δ_2	-0,0105	0,0029	-3,6028**
Pengalaman berusahatani padi	δ_3	0,0018	0,0011	1,6148 ^{ns}
<i>Sigma squared</i>		0,0016	0,0002	6,6792
<i>Gamma</i>		0,8579	2,5367	0,3382
<i>Log likelihood function</i>			158,9172	
<i>LR test of the one-sided error</i>			15,7935	
<i>Mean efficiency</i>			0,8288	

Keterangan.: ** = signifikan pada taraf 1%; ns = tidak signifikan

Usia rata-rata petani di lokasi penelitian adalah 56,43 tahun, suatu usia yang mengarah pada usia tidak produktif. Pada umumnya, petani yang berada pada usia tidak produktif (> 56 tahun) cenderung bergerak lamban, kurang kreatif dan inovatif, dan kurang respon terhadap perkembangan informasi dan teknologi yang ada. Hal ini berdampak terhadap inefisiensi pelaksanaan usahatani. Sebaliknya, petani yang berada pada usia produktif cenderung lebih efisien dalam melaksanakan kegiatan usahatani. Tingkat pendidikan petani di lokasi penelitian sebagian besar (68,18%) memiliki tingkat pendidikan dasar, sedangkan sisanya (31,2%) memiliki tingkat pendidikan SLTA. Tingkat pendidikan yang rendah telah berdampak terhadap pelaksanaan kegiatan usahatani padi sawah yang tidak efisien, karena mereka kurang tanggap terhadap perkembangan teknologi usahatani padi dan sulit untuk menentukan suatu keputusan yang harus diambil secara tepat. Petani yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung dapat mengelola usahatani padinya lebih efisien. Tingkat pendidikan dapat berpengaruh terhadap kemampuan seseorang untuk mencari, memperoleh, dan menginterpretasikan informasi yang bermanfaat dalam pelaksanaan usahanya yang lebih efisien (Kedebe, 2001).

Nilai *log likelihood* dengan metode MLE diperoleh sebesar 158,917 lebih besar daripada nilai *log likelihood* dengan metode OLS yang sebesar 151,020, yang berarti bahwa fungsi produksi dengan metode MLE ini adalah baik dan sesuai dengan kondisi di lapangan. Nilai *gamma* (γ) diperoleh sebesar 0,858 mengindikasikan bahwa *error term* sebagai akibat inefisiensi (ui), bukan berasal dari noise (vi). Nilai *gamma* tersebut

juga mencerminkan bahwa model yang dibangun cukup baik, karena nilainya mendekati satu.



Gambar 3. Distribusi tingkat efisiensi teknis usahatani padi sawah

Suatu usaha dapat dikatakan sudah dilakukan secara efisien apabila memiliki koefisien efisiensi lebih tinggi daripada 0,70 (Coelli et al., 1998). Mengacu kepada Coelli et al. (1998), secara keseluruhan petani telah melakukan kegiatan usahatani padi sawah dengan efisien, yang ditunjukkan oleh tingkat efisiensinya rata-rata 0,829 dengan kisaran yang terendah 0,752 dan tertinggi 0,946 (Gambar 3).

KESIMPULAN

Secara teknis, pelaksanaan usahatani padi sawah telah dilakukan secara efisien oleh petani. Luas lahan, pupuk organik, pupuk majemuk NPK, pestisida, dan benih padi berpengaruh positif dan nyata terhadap produksi padi sawah, sedangkan pupuk urea dan tenaga kerja berpengaruh negatif, namun tidak nyata. Umur petani yang tidak produktif dan tingkat pendidikan mereka yang cukup rendah telah berdampak terhadap inefisiensi pelaksanaan usahatani padi sawah.

Efisiensi teknis usahatani padi sawah masih memiliki peluang ditingkatkan untuk mencapai batas produksi (*frontier*) yang lebih maksimal. Petani agar lebih cermat mengalokasikan dan mengkombinasikan semua input yang digunakan, terutama tentang penggunaan pupuk urea dan tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Azahari, D.H. 2008. Membangun Kemandirian Pangan dalam rangka Meningkatkan Ketahanan Pangan Nasional. Analisis Kebijakan Kebijakan Pertanian 6 (2):174-195.

- BPS Provinsi Bali.2012. Statistik Tanaman Padi dan Palawija 2012. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali.Denpasar.
- Budhi, M.K.S. 2009. *Teori Ekonomi Mikro*. Cetakan Pertama. Denpasar: *Udayana University Press*.
- Coelli, T.J. D.S.P. Rao and G.E. Battese. 1998. *Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Kluwer Academic Publisher. Boston.
- Doll, J. P. and F. Orazem. 1984. *Production Economics: Theory with Application. Second Edition*. John Willeyand Sons, New York.
- Hartatik, W. dan L.R.Widowati.2006. 4. Pupuk Kandang. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Hal.:59-82. Balai Penelitian Tanah.Badan Litbang Pertanian.
- Kariyasa.2005. Sistem Integrasi Tanaman Ternak dalam Perspektif Reorientasi Kebijakan Subsidi Pupuk dan Peningkatan Pendapatan Petani. *J. Analisis Kebijakan Pertanian*. 3(1):68-80.
- Kedebe, T.A. 2001. *Farm Household Technical Efficiency: A Stochastic Frontier Analysis. A Study of Rice Producers in Mardi Watershed in Western Development Region of Nepal*. Master Thesis, Department of Economics and Social Sciences. Agricultural University of Norway. Norway.
- Pringadi, K. 2009. Peran Bahan Organik dalam Peningkatan Produksi Padi Berkelanjutan Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. *J. Pengembangan Inovasi Pertanian* 2(1):48-64.
- Sembiring, H dan IN. Widiarta. 2008. Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan. Dalam: A.K. Makarim *et al.* (eds.): *Inovasi Teknologi Tanaman Pangan*. Prosiding Simposium V Tanaman Pangan. Pusat Penelitian Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Suharyanto, J.H. Mulyo, D.H.Darwanto, dan S.Widodo.2013. Analisis Efisiensi Teknis Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawahdi Provinsi Bali. *J.SEPA* (9)2:219-230
- Suryana A., S. Mardianto, K. Kariyasa, dan I.P. Wardhana. 2009. Kedudukan Padi dalam Perekonomian Indonesia dalam Padi, Inovasi Teknologi dan Ketahanan Pangan. Buku 1. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta. Hal 7- 31.

UJI ADAPTASI DAN RESPON PETANI TERHADAP EMPAT VARIETAS KEDELAI UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DI GUNUNGKIDUL

**Charisnalia listyowati
Sri Wahyuni Budiarti
Eko Srihartanto**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
listyowati@gmail.com

ABSTRAK

Gunungkidul merupakan kabupaten di Propinsi DIY yang memiliki topografi yang khas, yaitu daerah perbukitan dan lahan kering yang cukup luas, mencapai 117.835 Ha. Lahan yang luas serta kebutuhan kedelai sebagai bahan pembuat tempe maupun benih yang cukup besar, merupakan potensi untuk pengembangan kedelai di Gunung Kidul. Pengkajian bertujuan untuk mendapatkan varietas kedelai yang beradaptasi baik, berpotensi hasil tinggi dan sesuai dengan keinginan petani sebagai alternatif varietas yang dapat dikembangkan di wilayah Gunungkidul. Kajian dilaksanakan di Dusun Bendungan, Desa Sumberejo, Kecamatan Semin, Kabupaten Gunungkidul pada bulan Februari-Mei 2014, dengan varietas unggul yang diintroduksi terdiri dari Gema, Dering, Argomulyo dan KABA. Parameter pengamatan meliputi keragaan agronomi dan produksi dianalisis secara deskriptif; sedangkan data respon petani yang diperoleh dengan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi dianalisis menggunakan skoring dengan skala Likert. Hasil pengkajian menunjukkan keragaan agronomi sebagian besar varietas yang ditanam rata-rata lebih tinggi dari deskripsi Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (BALITKABI), tetapi provitas keempat varietas kedelai yang dikaji belum sesuai potensi hasilnya. Meski demikian respon petani menyukai keragaan tanaman keempat varietas tersebut. Data respon petani menunjukkan bahwa varietas kedelai Argomulyo menjadi alternatif pilihan petani untuk dikembangkan di Gunungkidul.

Kata kunci : adaptasi, kedelai, varietas unggul, respon petani

PENDAHULUAN

Gunungkidul merupakan salah satu kabupaten di propinsi DI Yogyakarta yang memiliki luas 1.485.36 km². Dilihat dari geografisnya, Kabupaten Gunungkidul memiliki topografi yang khas yaitu merupakan daerah perbukitan dan memiliki lahan kering yang cukup luas mencapai 117.835 ha. Pertanian yang dimiliki Kabupaten Gunungkidul sebagian besar adalah lahan kering tadah hujan ($\pm 90\%$) yang tergantung pada daur iklim khususnya curah hujan (Gunungkidulkab, 2012). Menurut BPS (2013), sampai dengan tahun 2013 sektor pertanian merupakan penyumbang terbesar pendapatan domestik bruto (PDRB) kabupaten Gunungkidul yaitu sebesar 33,29%. Data

tersebut apabila ditinjau dari sub sektornya, tanaman pangan merupakan penyumbang terbesar PDRB yaitu sebesar 24,02%.

Salah satu komoditas tanaman pangan yang diunggulkan dan dibudidayakan di Gunungkidul adalah kedelai. Kedelai memiliki peranan penting dalam penyediaan protein nabati. Tahun 2014, luas Panen kedelai Gunungkidul 19.142 ha dengan rata-rata produksi 13.34 kw/ha (BPS, 2014). Tingginya permintaan kedelai baik untuk kebutuhan konsumsi maupun industri mengisyaratkan pentingnya kedelai dalam kehidupan masyarakat. Di Gunungkidul, kedelai banyak dibutuhkan sebagai bahan baku pembuatan tempe dan benih. Sesuai dengan kondisi curah hujan, kedelai di Gunungkidul ditanam pada MH II antara Februari-Mei setelah padi gogo. Menurut Marwoto (2013), Kabupaten Gunung Kidul merupakan daerah perbukitan dan memiliki lahan kering yang cukup luas sehingga sangat sesuai untuk produksi benih sumber kedelai melalui sistem Jalur Benih Antar lapang dan Antar Musim (JABALSIM). Benih kedelai diproduksi pada saat akhir musim hujan dan hasilnya digunakan untuk daerah lahan sawah yang menanam kedelai pada musim kemarau.

Produktivitas kedelai di Kabupaten Gunungkidul saat ini masih tergolong rendah yakni 0,6-2,0 ton/ha, di bawah rata-rata nasional yang tercatat 1,29 ton/ha. (BPTP Yogyakarta, 2013). Hal ini disebabkan minat petani untuk mengembangkan kedelai masih rendah jika dibandingkan komoditas pangan lainnya. Melihat kondisi tersebut, perlu adanya masukan inovasi teknologi, salah satunya adalah penggunaan varietas unggul baru yang berdaya hasil tinggi, mampu beradaptasi dengan lingkungan di wilayah Gunungkidul yang khas serta disukai oleh masyarakat sebagai syarat diterima dan mudahnya diadopsi oleh petani.

Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (BALITKABI), sebagai lembaga penelitian yang berada di bawah Badan Litbang Pertanian, sejak tahun 1974 telah aktif melakukan penelitian dan menghasilkan varietas unggul kedelai. Varietas-varietas unggul tersebut diantaranya Gema, Dering I, Argomulyo dan KABA.

Kedelai Varietas Gema merupakan kedelai unggul baru yang berumur genjah, yaitu 73 hari. Dilepas tahun 2011, Gema memiliki keragaan tinggi tanaman ± 55 cm. Kedelai varietas ini memiliki potensi hasil 3,06 ton/ha.

Kedelai varietas Dering 1 merupakan kedelai unggul baru yang memiliki keistimewaan toleran kekeringan selama fase reproduktif. Dilepas tahun 2012, Dering 1 memiliki keragaan tinggi tanaman ± 57 cm dan umur panen 81 hari. Dering 1 berpotensi hasil 2,8 ton/ha.

Kedelai varietas Argomulyo dilepas tahun 2001. Memiliki keragaan tinggi tanaman ± 40 cm, kedelai ini cocok sebagai bahan pembuatan tahu dan tempe karena memiliki kandungan protein 39,4%.

Varietas Kaba dilepas tahun 2001. Memiliki keragaan tinggi tanaman 64 cm, kedelai ini cocok digunakan sebagai bahan pembuatan susu kedelai karena memiliki kandungan protein 44% dan kandungan lemak 8%.

Varietas unggul akan dapat berproduksi sesuai dengan potensinya apabila mampu beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya. Selain itu varietas unggul tersebut akan cepat berkembang dan diadopsi masyarakat apabila sesuai dengan selera petani dan pasar/konsumen. Untuk itu pengkajian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas kedelai yang beradaptasi baik, berpotensi hasil tinggi dan sesuai dengan keinginan petani sebagai alternatif/pilihan varietas untuk dikembangkan di wilayah Gunungkidul.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan di dusun Bendungan, desa Sumberejo, kecamatan Semin, Kabupaten Gunungkidul pada bulan Februari sampai dengan Mei 2014. Pengkajian dilakukan dengan membuat petak display di lahan petani seluas 1 ha dengan melibatkan kelompok tani. Varietas unggul yang di gunakan yaitu Gema, Dering I, Argomulyo dan KABA.

Parameter pengamatan meliputi keragaan agronomi dan produksi. Data yang diperoleh dianalisis secara diskriptif. Data respon petani diperoleh dengan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Selanjutnya, data dianalisis dengan metode skoring dengan pendekatan Likert.

Dimana :
$$\text{Nilai Skor} = (\sum X_i \cdot Y_i) / N$$

X_i = jumlah responden masing-masing jawaban

Y_i = bobot skor dari masing-masing jawaban

N = jumlah responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

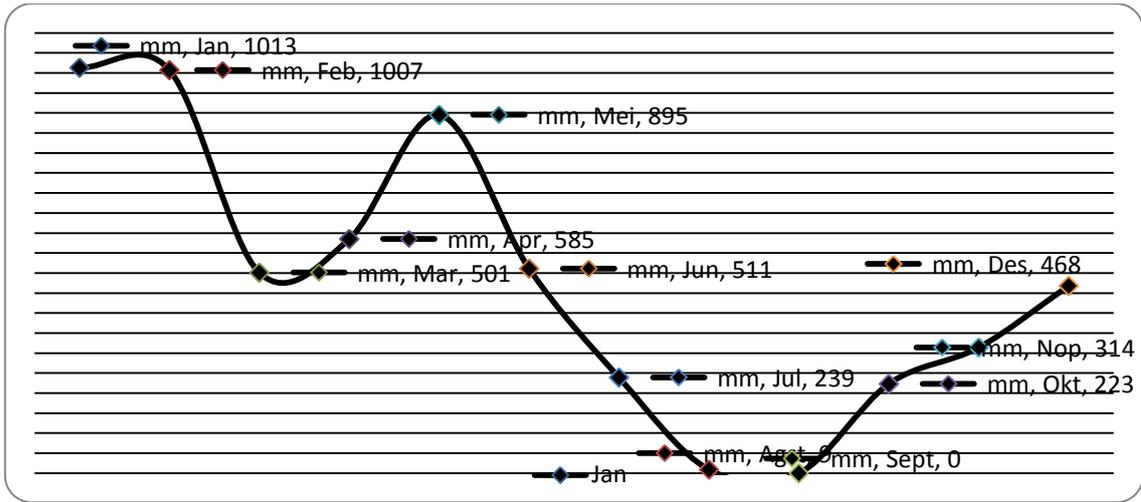
Keragaan agronomi hasil display dari empat VUB kedelai disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan data pada tabel 1 diketahui bahwa tinggi tanaman keempat varietas berkisar antara 64,40 – 99,13 cm. Berdasarkan deskripsi varietas yang dirilis Balitkabi,

secara berturut-turut tinggi tanaman varietas Gema, Dering, Argomulyo dan Kaba yaitu 55 cm, 57 cm, 40 cm dan 64 cm.

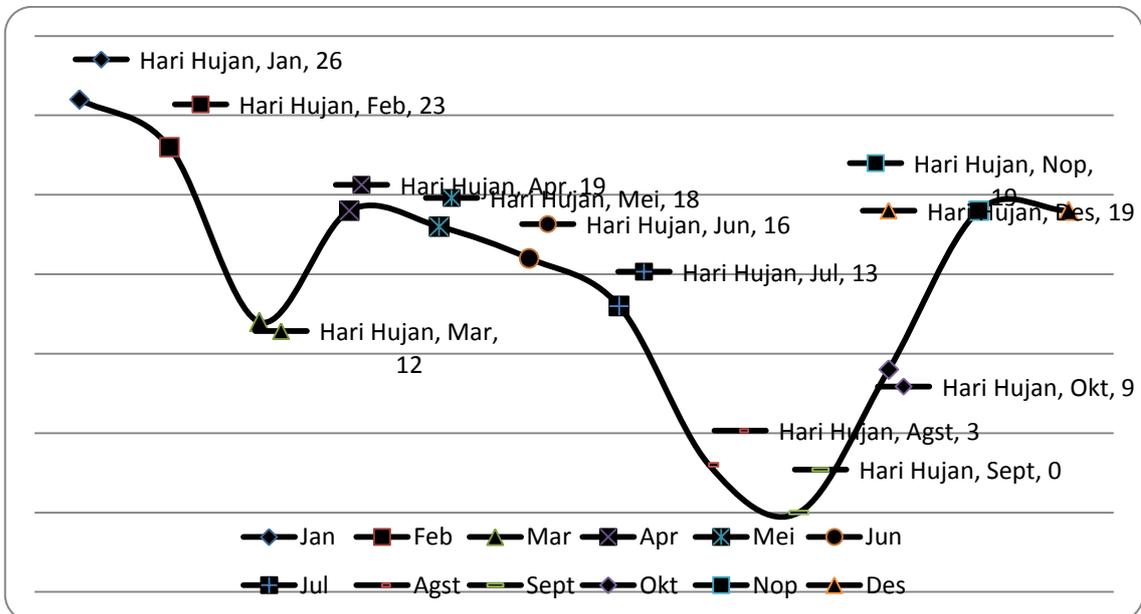
Tabel 1. Keragaan Tanaman pada display VUB Kedelai Desa Sumberejo Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul

Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Diameter batang (cm)	Jumlah polong	Diameter tajuk (cm)	Provitas (ku/ha)
Gema	64,40	0,50	53,00	43,70	15,53
Dering	99,13	0,65	59,00	47,43	26,57
Argomulyo	75,73	0,59	64,00	42,10	28,31
Kaba	88,27	0,63	67,00	41,80	24,21

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa tinggi tanaman keempat varietas kedelai lebih tinggi dibandingkan deskripsinya. Keragaan tinggi tanaman display dimungkinkan karena curah hujan saat pertumbuhan vegetatif tinggi, yaitu berturut-turut bulan Februari 1.007 mm, Maret 501 mm, April 585 mm dan Mei 895 mm (Gambar 1). Dengan jumlah hari hujan selama pengkajian berturut-turut bulan Februari 23 hari, Maret 12 hari, April 19 hari dan Mei 18 hari (Gambar 2). Tingginya curah hujan/banyaknya hari hujan menyebabkan berkurangnya intensitas cahaya yang diterima tanaman kedelai. Sesuai dengan hasil penelitian Lukitasari (2012) yang menyatakan bahwa, intensitas cahaya matahari mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman kedelai. Hal ini karena intensitas cahaya matahari mempengaruhi berbagai proses dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman, diantaranya adalah, transpirasi dan terutama adalah fotosintesis. Selain itu Williams, et al (1976) dalam Lukitasari (2012) menyatakan bahwa, berkurangnya cahaya yang diterima oleh tanaman akan dapat mempengaruhi pengurangan pertumbuhan akar, serta tanaman menunjukkan gejala etiolasi dengan ditunjukkan pertambahan panjang batang pada intensitas cahaya rendah.



Gambar 1. Curah hujan kecamatan Semin tahun 2013



Gambar 2. Jumlah hari hujan kecamatan Semin tahun 2013

Karakter diameter batang untuk keempat varietas berkisar antara 0,50 – 0,65 cm (Tabel 6). Keragaan diameter batang keempat VUB terlihat baik. Hal ini disebabkan, display VUB kedelai di Kec. Semin ditanam pada lahan sawah bekas tanaman padi. Sesuai dengan pendapat Pasaribu dan Suprpto (1985), kedelai yang ditanam dalam pola pergiliran ini dapat memanfaatkan sisa pupuk yang tidak digunakan tanaman sebelumnya. Kedelai yang ditanam pada tanah berkapur atau bekas ditanami padi akan lebih baik hasilnya, sebab tekstur tanahnya masih baik dan tidak perlu diberi pemupukan awal (Warintek Bantul, 2015). Selain itu dengan berkurangnya intensitas cahaya yang disebabkan curah hujan yang tinggi juga mempengaruhi diameter batang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sundari dan Wahyu (2012) yaitu, diameter batang

pada umur 8 MST ditentukan oleh pengaruh interaksi antara lingkungan naungan dengan varietas. Peningkatan intensitas naungan mengakibatkan diameter batang semakin kecil.

Jumlah polong varietas Kaba lebih tinggi dibandingkan ketiga varietas lainnya. Secara berturut-turut jumlah polong Gema, Dering I, Argomulyo, Kaba yaitu 53 polong, 59 polong, 64 polong, 67 polong. Hal ini mengindikasikan kemampuan keempat varietas kedelai tersebut dalam memanfaatkan unsur hara yang ada. Table 1. Menunjukkan varietas KABA memiliki kemampuan memanfaatkan unsur hara dan cahaya lebih baik daripada varietas lainnya. Haryadi (1979) dalam Pangli (2014) menyatakan bahwa kerapatan tanaman mempengaruhi penampilan dan hasil tanaman, terutama karena efisiensi penggunaan cahaya, air dan unsur hara. Selain itu Philips dan Norman (1962), mengatakan bahwa jika sinar matahari sangat terbatas untuk memberikan cahaya ke bagian dalam per tanaman, maka akan mengakibatkan pertumbuhan terhambat sehingga pembentukan polong baru terhenti.

Untuk diameter tajuk paling besar terlihat pada varietas Dering I (47,43 cm). Sesuai dengan deskripsi dari BALITKABI, bahwa kedelai varietas Dering I merupakan varietas kedelai yang memiliki keistimewaan toleran terhadap cekaman kekeringan. Diduga varietas ini mampu beradaptasi dengan wilayah Gunungkidul khususnya kecamatan Semin.

Provitas keempat varietas kedelai yang dikaji belum sesuai dengan deskripsi varietas yang ada. Provitas masih lebih rendah dibandingkan potensi hasilnya. Hal ini disebabkan pada bulan Maret dan April intensitas curah hujan menurun, sehingga menghambat pertumbuhan kedelai terutama memasuki masa generatif khususnya fase pengisian polong menjadi kurang optimal. Sesuai dengan pendapat Susanti (2011), pada saat fase generatif tanaman mengalami cekaman kekurangan air, akan mengakibatkan proses fotosintesis yang menghasilkan asimilat terhambat akibat keterbatasan air. Hal ini berakibat pada bahan penyusun tubuh tanaman, sehingga cadangan makanan untuk pengisian polongnya sangat rendah. Secara berturut-turut provitas keempat varietas Gema, Dering, Argomulyo, Kaba yaitu 15,53 ku/ha, 26,57 ku/ha, 28,31 ku/ha, dan 24,21 ku/ha.

Data respon petani terhadap empat varietas kedelai yang diintroduksi disajikan pada tabel 2. Secara umum respon petani terhadap komponen prospek keempat varietas tersebut baik.

Tabel 2. Respon Petani terhadap potensi 4 varietas kedelai yang diintroduksi di Dusun Bendungan Desa Sumberejo Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul

Komponen Prospek Kedelai	Skor *			
	Argomulyo	Kaba	Dering 1	Gema
Berproduksi tinggi	2,73	2,07	2,00	2,20
Prospek Pengembangan	3,00	2,13	2,20	2,73
Peluang Pasar	2,93	2,07	2,13	2,53
Tertarik menanam	3,00	1,93	2,07	2,73
Rata-rata	2,92	2,05	2,10	2,55

*Keterangan : 1,00-1,67=tidak dapat; 1,68-2,33=ragu-ragu; 2,34-3,00=dapat

Berdasarkan data pada tabel 2, dari keempat varietas yang diintroduksi, varietas Argomulyo mempunyai nilai tertinggi untuk semua komponen prospek. Hal ini menunjukkan bahwa varietas kedelai Argomulyo diterima dan menjadi alternatif pilihan petani untuk dikembangkan di Gunungkidul.

KESIMPULAN

1. Keragaan agronomi tanaman tanaman kedelai varietas Gema, Kaba, Dering I dan Argomulyo di lokasi display adalah baik. Akan tetapi provitas keempat varietas tersebut belum sesuai dengan potensi hasilnya. Hal ini menunjukkan adanya interaksi genetik varietas dengan lingkungan Gunungkidul yang khas. Sehingga masih perlu dilakukan uji adaptasi di beberapa tempat di Gunungkidul.
2. Data respon petani menunjukkan, Argomulyo memiliki nilai tertinggi untuk keseluruhan komponen prospek kedelai. Hal ini menunjukkan bahwa varietas kedelai Argomulyo diterima dan menjadi alternatif pilihan petani untuk dikembangkan di Gunungkidul.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, A dan Utomo Bimo B. 2014. Kedelai Argomulyo : Alternatif solusi Iklim Kering di Kab. Gunungkidul D.I. Yogyakarta. Hal 118 – 125. Prosiding Seminar Nasional Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- BALITKABI. 2012. Deskripsi Varietas Unggul Kedelai 1918-2012. <http://www.bal itkabi.litbang.pertanian.go.id/images/stories/uploads/publikasi/buku/vub%20kedelai.pdf> . Diakses 7 April 2015 pukul 01.00 wib.
- BALITKABI. 2013. Gunungkidul Potensial sebagai Sumber Benih Kedelai di DIY. <http://bal itkabi.litbang.pertanian.go.id/kilas-litbang/1297-gunung-kidul-potensial-jadi-sumber-benih-kedelai-diy.html> . Diakses 6 April 2015 pukul 02.00 wib.
- BPTP Yogyakarta. 2015. Pengkajian Optimalisasi Lahan dan Air Lahan Kering Gunungkidul. http://yogya.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=art

- icle&id=1059:pengkajian-optimalisasi-lahan-dan-air-lahan-kering-gunungkidul&catid=4:info-aktual&Itemid=5 . diakses 4 april 2015. Pukul 00.50 wib.
- BPTP Yogyakarta.2013. 100 Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Daerah Istimewa Yogyakarta. <http://bkppp.bantulkab.go.id/filestorage/dokumen/2015/01/100%20teknologi%20BPTP%20Yogyakarta.pdf> . Diakses 8 April 2015 pukul 04.30 wib.
- BPS.2013. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Gunungkidul Menurut Lapangan Usaha. http://gunungkidulkab.bps.go.id/index.php?hal=publikasi_detil&id=2 . Diakses 9 April 2015 pukul 14.28 wib.
- BPS. 2014. Gunungkidul dalam Angka 2014. http://gunungkidulkab.bps.go.id/?hal=publikasi_detil&id=1. Diakses 7 April 2015 pukul 01.49 wib.
- Gunungkidulkab. 2012. Kondisi Umum Gunungkidul. <http://www.gunungkidulkab.go.id/home.php?mode=content&submode=detail&id=597> . diakses 9 April 2015 pukul 02.08 wib.
- Lukitasari, M. 2012. Pengaruh Intensitas Cahaya Matahari Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine Max*). https://www.academia.edu/6301530/PENGARUH_INTENSITAS_CAHAYA_MATAHARI_TERHADAP_PERTUMBUHAN_TANAMAN_KEDELAI_GLYCINE_MAX . diakses 10 April 2015 pukul 14.00 wib.
- Munfarid, S. 2014. Programa BPP Semin Tahun 2014. 24 Halaman. BPP Semin. Gunungkidul.
- Pangli, M. 2014. Pengaruh dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine Max L. Merrill*). Hal 1-9. Jurnal AgroPet Vol. 11 Nomor 1 Desember 2014.
- Pasaribu, D dan Suprpto S. 1985. Kedelai : Pemupukan NPK pada Kedelai. Hal 159-169. Puslitbangtan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Sundari, T dan Gatut Wahyu A.S. 2012. Tingkat Adaptasi Beberapa Varietas Kedelai Terhadap Naungan. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan Vol.31 No.2 202. Hal 124-130.
- Susanti, Y. 2011. Pengaruh Cekaman Air setelah Fase Vegetatif terhadap Hasil Tanaman Kedelai. http://ntb.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=490:pengaruh-cekaman-air-setelah-fase-vegetatif-terhadap-hasil-tanaman-kedelai&catid=49:info-teknologi&Itemid=81 . Diakses 10 April 2015 pukul 19.00 wib.
- Warintek Bantul. 2015. Kedelai (*Glycine Max L.*). <http://warintek.bantulkab.go.id/web.php?mod=basisdata&kat=1&sub=2&file=59> . Diakses 10 April 2015 Pukul 17.30 wib.

EFISIENSI PRODUKSI SUSU KAMBING PADA USAHATANI INTEGRASI TANAMAN KOPI-KAMBING DI KECAMATAN BUSUNGBIU

**Nyoman Ngurah Arya
I Ketut Mahaputra
Suharyanto**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali
arya_ngurah66@yahoo.com

ABSTRAK

Sistem usahatani integrasi tanaman kopi dan ternak kambing dapat memberikan beberapa jenis produk utama dan produk ikutan, seperti limbah buah kopi yang dapat diolah menjadi konsentrat bagi ternak kambing. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi teknis dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi susu kambing. Penelitian dilakukan di Desa Sepang dan Pucaksari, Kecamatan Busungbiu pada tahun 2013 melibatkan 34 orang petani sebagai responden, yang telah pemerah susu kambing dan memanfaatkan limbah buah kopi sebagai konsentrat. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuisioner terstruktur, selanjutnya dianalisis menggunakan *stochastic frontier* dengan *software front. 4.1*. Hasil analisis menunjukkan bahwa populasi kambing induk, pakan konsentrat, pakan hijauan, dan air minum, berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi susu kambing. Produksi susu kambing memiliki efisiensi teknis yang cukup tinggi ($> 0,70$).

Kata kunci: efisiensi teknis, susu kambing, pakan konsentrat, limbah kopi.

PENDAHULUAN

Peternakan memiliki peran yang sangat besar dalam menentukan masa depan bangsa karena tingkat kualitas sumberdaya manusia ditentukan oleh tingkat konsumsi pangan terutama konsumsi protein hewani asal ternak (Syamsu, 2011). Ternak kambing, khususnya kambing Peranakan Ettawa (PE) merupakan salah satu jenis ternak ruminansia penghasil daging dan susu sebagai sumber protein hewani.

Kambing PE sangat menjanjikan untuk dikembangkan karena selain sebagai sumber daging, juga produksi susunya tinggi, yaitu rata-rata 990 g/hari dengan panjang masa laktasi 170 hari (Atabany dan Ruhimat, 2004 dalam Mulyati dan A. Purnomoadi 2007). Hal senada juga diungkapkan oleh Davendra dan Burn (1994) dalam Mulyati dan A. Purnomoadi (2007), bahwa kambing PE merupakan jenis kambing yang dapat memproduksi susu melebihi yang dibutuhkan anaknya. Tambing (2004) dalam Mulyanto (2006), menyatakan bahwa susu kambing diyakini memiliki khasiat

menyembuhkan penyakit kuning, asma, eksim (penyakit kulit), migren, *bronchitis*, TBC, asam urat, impotensi dan darah tinggi. Selain dapat dikonsumsi dalam bentuk susu segar, susu kambing juga dapat dikonsumsi dalam bentuk produk pangan olahan. Tambing (2004) dalam Mulyanto (2006) mengungkapkan bahwa, susu kambing juga dapat digunakan dalam industri kosmetik sebagai bahan baku pembuatan shampo, sabun, deodoran dan beberapa jenis krim untuk wajah dan tubuh.

Hingga saat ini, pemerintah masih harus mengimpor susu untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Pada periode tahun 2010 – 2012, impor susu secara keseluruhan mengalami peningkatan dengan rerata 13,28%. Pada tahun 2010 pemerintah mengimpor susu sebanyak 182.083,53 kg, tahun 2011 sebanyak 201.898,78 kg, dan tahun 2012 sebanyak 233.566,08 kg. (Ditjen Perternakan dan Kesehatan Hewan, 2013). Data tersebut mencerminkan bahwa peluang untuk mengembangkan usahatani ternak kambing, khususnya kambing PE sangat terbuka dan menjanjikan.

Budidaya ternak kambing PE dengan pola integrasi tanaman kopi - kambing PE telah dilakukan oleh sebagian besar petani di Kecamatan Busungbiu, khususnya Desa Sepang dan Pucaksari. Sistem usahatani integrasi tanaman kopi dan ternak kambing PE, selain dapat menghasilkan produk biji kopi, daging, dan susu juga memperoleh keuntungan dari keterkaitan pemanfaatan limbah dari masing-masing komponen. Sistem integrasi tanaman ternak mengemban tiga fungsi pokok yaitu memperbaiki kesejahteraan dan mendorong pertumbuhan ekonomi, memperkuat ketahanan pangan dan memelihara keberlanjutan lingkungan. (Pasandaran, *dkk.*, 2005).

Sebagai pakan utama ternak kambing dalam pola usahatani integrasi kopi - kambing adalah hijauan yang bersumber dari pohon penayang, rumput, dan gulma. Limbah buah kopi berupa daging buah dan kulit buah dapat diolah menjadi pakan tambahan (konsentrat). Pemberian konsentrat pada pakan ternak kambing dapat meningkatkan pertumbuhan kambing dan produksi susu (Guntoro, 2012 dan Sukarini, 2012). Pengolahan limbah buah kopi menjadi konsentrat dan pemerahan susu kambing telah dilakukan oleh sebagian kecil petani di Kecamatan Busungbiu. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis factor-faktor yang mempengaruhi produksi susu kambing PE dan menganalisis efisiensi pemberian konsentrat limbah buah kopi terhadap produksi susu kambing.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Sepang dan Pucaksari, Kecamatan Busungbiu, Kabupaten Buleleng, pada bulan Juli – September 2013. Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota kelompok tani Mekar Sari dan Werdhi Gopala yang berjumlah 43 orang. Jumlah responden (sampel) sebanyak 34 orang. Lokasi penelitian dan jumlah responden ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*), dengan pertimbangan bahwa di lokasi tersebut terdapat 34 orang petani yang telah pemerah susu kambing dan memanfaatkan limbah buah kopi sebagai pakan tambahan (konsentrat).

Jenis data yang diambil adalah data kuantitatif dan kualitatif yang bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan responden/petani kakao menggunakan kuesioner terstruktur. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait serta hasil-hasil penelitian yang berkaitan langsung dengan topik penelitian. Estimasi efisiensi teknis dilakukan dengan menggunakan estimasi fungsi produksi frontier stokastik (*Stochastic Frontier Production Function*) dengan metode MLE, yang menggambarkan output maksimal yang dapat diperoleh dalam suatu proses produksi, dengan mengkombinasikan berbagai *input* pada tingkat pengetahuan dan teknologi tertentu (Doll dan Orazem, 1984). Lima variable bebas yang diduga mempengaruhi produksi susu kambing (variable tak bebas), yakni: populasi kambing induk, konsentrat limbah kopi, hijauan, air minum kambing, dan curahan tenaga kerja. Untuk mengestimasi pengaruh seluruh variable bebas terhadap variabel tak bebas digunakan spesifikasi model fungsi produksi Cobb Douglas dengan pendekatan *Stochastic Production Frontier*, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + (v_i - u_i) \dots (1)$$

Keterangan :

Y = Produksi susu (liter);

β_0 = Konstanta;

β_i = Koefisien parameter penduga (i = 1,2,3,4, dan 5)

X_1 = populasi kambing induk (ekor);

X_2 = konsentrat (kg);

X_3 = hijauan (kg);

X_4 = air minum untuk kambing (liter);

X_5 = curahan tenaga kerja (HOK);

$v_i - u_i$ = Error term (u_i) efek inefisiensi teknis model; dan

Nilai koefisien yang diharapkan : $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$, dan $\beta_5 > 0$.

Tingkat efisiensi teknis dianalisis dengan menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$TE_i = \frac{E(YU_i, X_i)}{E(Y^* \neq 0, X_i)} = E[\exp(-U_i)/\varepsilon_i], \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

TE_i = efisiensi teknis petani ke-i;

$E[\exp(-u_i)/\varepsilon_i]$ = nilai harapan (*mean*) dari u_i dengan syarat ε_i .

Pendugaan nilai parameter distribusi efek inefisiensi teknis dilakukan dengan model sebagai berikut:

$$u_i = \delta_0 + \delta_1 Z_1 + \delta_2 Z_2 + \delta_3 Z_3 + w_{it} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

u_i = Efek inefisiensi teknis;

δ_0 = Konstanta ;

δ_i = Koefisien parameter penduga ($i = 1, 2, \text{ dan } 3$)

Z_1 = Umur responden (tahun);

Z_2 = Tingkat pendidikan formal responden (tahun);

Z_3 = Pengalaman beternak kambing PE (tahun);

w_{it} = Error term.

Nilai koefisien yang diharapkan adalah: $\delta_1, \delta_2, \text{ dan } \delta_3 < 0$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang dijadikan variable dalam tulisan ini dibatasi pada umur petani, tingkat pendidikan petani, dan pengalaman petani beternak kambing. Peningkatan kinerja seseorang dalam hal ini petani, pada umumnya berbanding lurus dengan pertambahan usianya sampai pada batas usia tertentu. Petani yang berada pada usia produktif biasanya akan bekerja lebih efisien dan kemampuan bekerjanya akan meningkat sampai mencapai umur tertentu. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa umur petani responden rata-rata 41 tahun, dengan kisaran umur yang paling muda 29 tahun dan paling tua 60 tahun. Terdapat sebanyak 33 orang (97,06%) responden yang berusia 29 – 55 tahun, sedangkan yang berumur 60 tahun hanya satu orang (2,94%). Data tersebut menunjukkan bahwa hampir semua responden berada pada usia produktif. Semakin banyak jumlah petani yang berusia produktif, dapat berdampak positif terhadap pengelolaan usahatani pada suatu wilayah. Oleh karena itu, sangat memungkinkan pelaksanaan/pengelolaan usahatani, khususnya usahatani

perkebunan integrasi tanaman kopi-ternak kambing di lokasi penelitian memiliki kinerja yang baik dan produktivitas yang tinggi.

Pendidikan dapat diperoleh secara formal, informal, dan nonformal. Pada umumnya, pendidikan formal sering dipakai sebagai salah satu faktor untuk mengukur kompetensi seseorang untuk melakukan sesuatu hal. Pendidikan mempunyai peranan penting bagi petani dalam mengelola usahatani karena berhubungan erat dengan tingkat keterampilan dan kemampuan dalam penyerapan teknologi usahatani. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal petani, diharapkan akan semakin baik pula kemampuan berfikir, mengadopsi teknologi maupun keterampilannya dalam mengelola usahatani. Tingkat pendidikan formal responden relatif rendah, karena didominasi oleh petani (79,41%) yang hanya menempuh pendidikan dasar sembilan tahun (SMTP), sedangkan, petani yang tamat SMTA sebanyak enam orang (17,65%), dan Perguruan Tinggi hanya satu orang (2,94%). Kondisi ini mengindikasikan kualitas sumberdaya manusia di lokasi penelitian relatif rendah, sehingga dapat berdampak terhadap pengelolaan usahatani dan tingkat adopsi teknologi pertanian yang relatif rendah.

Pengalaman beternak kambing adalah jangka/jumlah waktu yang telah dihabiskan oleh petani selama masa hidupnya dalam mengelola ternak kambing. Pengalaman beternak kambing dapat berpengaruh terhadap pengetahuan dan wawasan petani dalam mengelola ternak kambingnya. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa, petani responden memiliki pengalaman beternak kambing rata-rata 15,75 tahun. Hal ini mencerminkan bahwa petani telah memiliki pengalaman beternak kambing yang relatif lama. Apabila dikaitkan dengan umur rata-rata petani responden 41 tahun, maka dapat diketahui bahwa petani responden mulai melakukan kegiatan usahatani pada saat berumur rata-rata 25 tahun. Pada usia tersebut, petani sudah memiliki pemikiran yang cukup matang, sehingga mampu mengambil suatu keputusan dalam mengelola ternaknya. Kondisi ini mencerminkan bahwa petani memiliki kemampuan, pengetahuan, dan wawasan yang cukup tinggi dalam mengelola ternak kambing.

Seluruh petani responden merupakan anggota kelompok tani Mekar Sari dan Werdhi Gopala yang telah memperoleh pembinaan dan pendampingan tentang teknologi pemeliharaan kambing, teknologi pembuatan pakan tambahan (konsentrat) dari limbah buah kopi, dan teknologi pemerah susu kambing. Pembinaan dan pendampingan tersebut diperoleh dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali melalui kegiatan Pengkajian Primatani selama tiga tahun, yaitu pada tahun 2006 – 2009. Berdasarkan umur responden yang produktif dan pengalaman beternak kambing

yang relatif matang serta pembinaan dan pendampingan yang diperoleh, diharapkan pelaksanaan proses produksi susu kambing PE dapat dilakukan dengan baik dan efisien.

Keragaan Usahatani Kambing PE

Secara umum usahatani kambing PE di lokasi penelitian cukup intensif. Petani menempatkan ternak kambingnya secara terpisah antara anak kambing, kambing induk, dan pejantannya pada setiap bilik kandang yang ada. Konstruksi kandang kambing dibangun dengan model panggung, berbahan utama kayu beratap seng/asbes, umumnya menghadap ke timur. Satu bangunan kandang terdiri dari beberapa bilik, yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah ternak kambing yang dipelihara petani. Setiap bilik umumnya berukuran 1,25 m x 1 m, diisi satu ekor kambing dewasa atau dua ekor anak kambing. Tempat makanan kambing terdapat di bagian depan kandang. Di bawah kandang dilantai dengan semen/beton untuk memudahkan membersihkan/mengumpulkan kotorannya. Setiap petani responden memelihara kambing induk rata-rata tujuh ekor.

Pakan utama dari ternak kambing adalah hijauan yang bersumber dari rumput, gulma, dan pohon penaung berupa lamtoro, gamal, dan kaliandra. Selain hijauan, petani juga memberikan pakan tambahan berupa konsentrat limbah buah kopi yang diproduksi sendiri oleh petani responden. Jumlah hijauan yang diberikan terhadap kambing induk yang sedang laktasi rata-rata 3,5 kg/ekor/hari dan konsentrat rata-rata 0,3 kg/ekor/hari, sesuai dengan anjuran Guntoro (2012). Ternak kambing juga diberi minum rata-rata 1,73 liter/ekor/hari. Pemberian pakan dan minum dilakukan dua kali sehari, yaitu pagi dan sore.

Sumber tenaga kerja dalam beternak kambing seluruhnya berasal dari dalam keluarga petani, yang pada umumnya dilakukan oleh petani responden bersama istrinya. Jumlah tenaga kerja yang dicurahkan untuk mengelola kambing induk rata-rata sebesar 7,83 HOK/ekor/th. Beberapa aktivitas yang dilakukan meliputi: membuat pakan konsentrat, mencari hijauan, member makan dan minum, membersihkan kandang, dan pemerahan susu.

Volume susu yang diperoleh pada setiap pemerahan rata-rata 0,3 liter/ekor/hari, dengan masa pemerahan rata-rata selama 79,62 hari setiap periode laktasi. Jumlah susu yang diperoleh selama periode laktasi rata-rata 23,88 liter/ekor. Masa pemerahan yang dilakukan petani belum sesuai dengan pendapat Guntoro (2012) yang menyatakan

bahwa pemerahan susu terhadap kambing induk yang diberi pakan konsentrat dapat dilakukan selama 14 minggu (98 hari). Petani belum melakukan pemerahan secara optimal karena merasa khawatir berdampak negatif terhadap kambing induk dan anak kambing yang sedang menyusui. Pemerahan susu dilakukan setiap pagi atau sore untuk menghindari suhu udara tinggi, karena susu kambing sangat peka (cepat tengik) pada suhu tinggi.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Susu Kambing PE

Hasil pendugaan dengan model *stochastic frontier* menggambarkan kinerja terbaik (*best practice*) dari petani responden pada tingkat teknologi yang ada. Pendugaan dilakukan dengan metode *Maximum Likelihood Estimate* (MLE). Dari lima variabel yang diduga mempengaruhi produksi susu kambing, seluruhnya berpengaruh positif terhadap produksi susu kambing. Pakan konsentrat dan populasi kambing induk berpengaruh sangat nyata yang ditunjukkan oleh koefisiennya masing-masing sebesar 0,934 dan 0,610 dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($p < 0,01$). Pakan hijauan berpengaruh nyata pada peluang ($p < 0,05$). Air minum dan curahan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata dengan nilai peluang ($p > 0,05$). (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil analisis pendugaan fungsi produksi susu kambing PE

Variabel	Parameter	Koefisien	Standard error	t_{hitung}
Konstanta	β_0	0,771	0,978	0,788
Populasi kambing induk (ekor)	β_1	0,610	0,131	4,655**
Pakan konsentrat (kg)	β_2	0,934	0,110	8,484**
Pakan hijauan (kg)	β_3	0,306	0,131	2,327*
Air minum (liter)	β_4	0,010	0,008	1,196 ^{ns}
Tenaga kerja (HOK)	β_5	0,089	0,160	0,552 ^{ns}

Keterangan.: * = signifikan pada taraf 5% ; ** = signifikan pada taraf 1% ;
ns = tidak signifikan

Pakan konsentrat memberikan pengaruh yang paling besar terhadap produksi susu kambing. Nilai koefisien dari hasil pendugaan pakan konsentrat adalah sebesar 0,934 yang mengandung makna bahwa setiap penambahan pemberian pakan konsentrat sebesar 1% (dengan asumsi input lainnya tetap) akan dapat meningkatkan produksi susu kambing sebesar 0,934%. Hal ini senada dengan kesimpulan Guntoro (2012) dan Sukarini (2012) yang menyatakan bahwa pemberian konsentrat pada pakan ternak kambing dapat meningkatkan pertumbuhan kambing, produksi susu, dan memperpanjang masa laktasi. Nilai koefisien dari populasi kambing induk sebesar 0,610 yang berarti setiap penambahan satu ekor kambing induk akan dapat

meningkatkan produksi susu sebesar 0,610 liter. Hingga saat ini jumlah ternak kambing yang dikelola petani responden rata-rata delapan ekor, yang terdiri atas tujuh ekor kambing induk dan satu ekor kambing pejantan dalam kebun kopi seluas rata-rata 1,49 ha. Mengacu kepada Guntoro (2012) yang menyatakan bahwa dalam satu hektar kebun kopi dapat menampung 25 – 28 ekor kambing, karena selain hijauan yang berasal dari rumput dan tanaman penayang, limbah buah kopi juga merupakan sumber pakan bagi ternak kambing. Hasil pendugaan model mengisyaratkan bahwa untuk meningkatkan produksi susu maka penambahan pemberian pakan konsentrat, penambahan populasi kambing induk, dan penambahan pemberian hijauan secara simultan dapat dilakukan.

Analisis Efisiensi Teknis

Terdapat tiga variabel inefisiensi teknis yang dibangun dalam model yang diduga mempengaruhi inefisiensi produksi susu kambing, meliputi: umur petani, tingkat pendidikan formal petani, dan pengalaman petani beternak kambing PE. Pada Tabel 2 tampak bahwa Variabel pendidikan petani bertanda negatif dan berpengaruh sangat nyata (-3,008) terhadap produksi susu kambing, dengan nilai peluang (p) < 0,01. Variabel umur petani bertanda negatif, namun berpengaruh tidak nyata terhadap produksi susu kambing dengan nilai peluang (p) > 0,05, sedangkan variabel pengalaman berusahatani bertanda positif (1,1284) dan berpengaruh tidak nyata (p > 0,05).

Tingkat pendidikan formal petani relatif rendah, didominasi oleh petani (79,41%) yang hanya menempuh pendidikan dasar sembilan tahun (SD-SMTP), sedangkan, petani yang tamat SMTA sebanyak enam orang (17,65%), dan Perguruan Tinggi hanya satu orang (2,94%). Kondisi ini mengindikasikan kualitas sumberdaya manusia di lokasi penelitian relatif rendah.

Tabel 2. Hasil analisis pendugaan fungsi inefisiensi produksi susu kambing PE

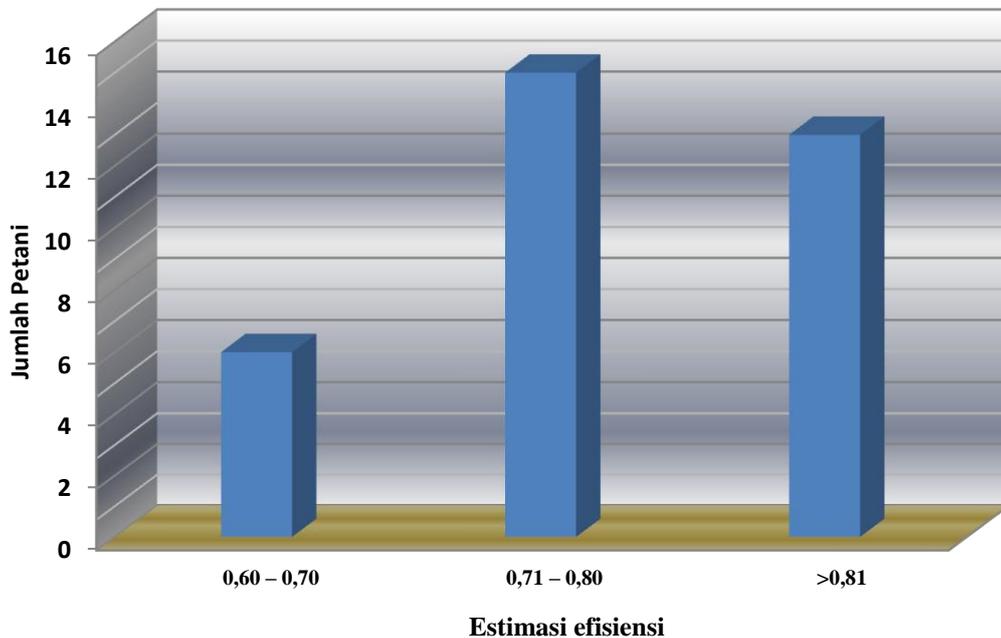
Variabel	Parameter	Koefisien	Standard error	t_{hitung}
Konstanta	δ_0	0,5070	0,1340	1,3785
Umur petani (tahun)	δ_1	-0,0033	0,0022	-1,5359 ^{ns}
Pendidikan petani (tahun)	δ_2	-0,0164	0,0055	-3,008**
Pengalaman berusahatani padi	δ_3	0,0033	0,0026	1,1284 ^{ns}
<i>Sigma squared</i>		0,4922	0,0011	4,3122
<i>Gamma</i>		0,9901	2,3165	0,4317
<i>Log likelihood function</i>			42,050	
<i>LR test of the one-sided error</i>			9,498	
<i>Mean efficiency</i>			0,775	

Keterangan: ** = signifikan pada taraf 1% dan ns = tidak signifikan

Tingkat pendidikan yang rendah telah berdampak terhadap pelaksanaan kegiatan usahatani padi sawah yang tidak efisien, karena mereka kurang dapat memahami informasi dan teknologi yang diberikan untuk diimplementasikan dalam pengelolaan usahatannya. Tingkat pendidikan yang rendah juga berpengaruh terhadap kesulitan untuk menentukan suatu keputusan yang harus diambil secara cepat dan tepat. Petani yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung dapat mengelola usahatannya lebih baik dan efisien. Tingkat pendidikan dapat berpengaruh terhadap kemampuan seseorang untuk mencari, memperoleh, dan menginterpretasikan informasi yang bermanfaat dalam pelaksanaan usahanya yang lebih efisien (Kedebe, 2001).

Nilai *log likelihood* dengan metode MLE diperoleh sebesar 42,05 lebih besar daripada nilai *log likelihood* dengan metode OLS (37,30), yang berarti bahwa fungsi produksi dengan metode MLE ini adalah baik dan sesuai dengan kondisi di lapangan. Nilai gamma (γ) diperoleh sebesar 0,858 mengindikasikan bahwa *error term* sebagai akibat inefisiensi (u_i), bukan berasal dari noise (v_i). Nilai gamma tersebut juga mencerminkan bahwa model yang dibangun cukup baik, karena nilainya mendekati satu.

Suatu usaha dapat dikatakan efisien apabila nilai indeks efisiensi teknisnya lebih besar daripada 0,70 (Coelli et al. 1998). Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai indeks efisiensi teknis rata-rata 0,775 dengan kisaran nilai 0,625 – 0,960 (Gambar 1). Kondisi ini mencerminkan bahwa secara keseluruhan petani di lokasi penelitian telah melakukan usaha produksi susu kambing PE secara cukup efisien. Terdapat enam orang petani belum dapat melakukan usaha produksi susu kambing secara efisien. Dari enam petani tersebut, lima orang berpendidikan sampai tingkat sekolah dasar (SD) dan dua orang berpendidikan tingkat SLTP, dengan umur rata-rata 49 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pendidikan formal petani yang rendah telah berpengaruh terhadap tingkat efisiensi usaha produksi susu kambing yang relatif rendah.



Gambar 1. Distribusi tingkat efisiensi teknis usaha produksi susu kambing

KESIMPULAN

Pakan konsentrat, populasi kambing induk, pakan hijauan berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi susu kambing PE, sedangkan air minum dan curahan tenaga kerja berpengaruh positif namun tidak signifikan. Secara keseluruhan pelaksanaan usaha produksi susu kambing di Kecamatan Busungbiu telah dilaksanakan dengan cukup efisien. Tingkat pendidikan petani yang relatif rendah berpengaruh nyata terhadap inefisiensi produksi susu kambing.

Efisiensi teknis produksi susu kambing masih memiliki peluang ditingkatkan sebesar 22,50 persen untuk mencapai batas produksi (*frontier*). Oleh karenanya, Petani agar lebih cermat mengalokasikan dan mengkombinasikan semua input yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Coelli, T., D. S. P. Rao and G. E. Battese. 1998. *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2013. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*.
- Doll, J. P. and F. Orazem. 1984. *Production Economics: Theory with Application*. Second Edition. John Wiley and Sons, New York.

- Guntoro, S. 2012. Meramu Pakan Ternak dari Limbah Perkebunan. Cetakan Pertama. Jakarta:Agromedia Pustaka.
- Mulyati, J.A. dan A. Purnomoadi.2007. Produksi dan Komponen Lemak Susu Kambing Peranakan Ettawah Akibat Penghembusan Udara Sejuk. *Pengembangan Peternakan Tropis*. 32 (2):91-99.
- Mulyanto, S. 2006. Identifikasi Laktoferin pada Kolostrum dan Susu Kambing dengan Metode Single Radial Immunodifusi dan SDS-Page (skripsi). Program Studi Teknologi Hasil Ternak Fakultas Pertanian Bogor.<http://www.idmarch.org>.diunduh pada tanggal 10 Juli 2014.
- Pasandaran, E., A. Djayanegara, K. Kariyasa, dan F. Kasryno. 2005. Integrasi Tanaman Ternak di Indonesia. Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Sukarini, I.A.M.2012. Produksi dan Komposisi Air Susu Kambing Peranakan Etawah yang Diberi Tambahan Konsentrat pada Awal Laktasi. *Majalah Ilmiah Peternakan*,9(1):1-12.
- Syamsu, J.A. 2011. *Reposisi Paradigma Pengembangan Peternakan*. Cetakan Pertama. Yogyakarta: Absolute Media.

ANALISIS BIAYA PRODUKSI SISTEM INTEGRASI DARI LIMBAH PERKEBUNAN DAN LIMBAH AGROINDUSTRI DI KABUPATEN KAMPAR

**Evy Maharani
Susy Edwina
Joko Prestiwo**

Fakultas Pertanian Universitas Riau
evierani@yahoo.com

ABSTRAK

Integrasi tanaman-ternak merupakan suatu sistem pertanian yang dicirikan oleh keterkaitan yang erat antara komponen tanaman dan ternak dalam suatu usahatani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya produksi usaha pengolahan pakan dari tanaman hijauan dan limbah agroindustri pada kelompok tani yang sudah menjalankan program SISKa. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2014 menggunakan metode survei pada Kelompok Tani Harapan Maju di Desa Simpang Petai, Kecamatan Rumbio Jaya; selanjutnya dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan pendekatan analisis biaya produksi. Hasil penelitian menunjukkan biaya produksi terdiri dari biaya tenaga kerja, biaya tetap dan biaya variabel dengan rata-rata biaya pakan per ekor sapi per hari Rp10.062. Biaya produksi terbesar yang dikeluarkan adalah biaya tenaga kerja dan biaya variabel, masing-masing sebesar Rp60.000 dan Rp85.950. Biaya variabel merupakan komponen biaya terbesar (56,95 %) dengan pengeluaran tertinggi untuk pengadaan pelepah (27,83 %); sedangkan biaya produksi terendah terdapat pada biaya tetap (3,30%).

Kata kunci: biaya produksi, sistem integrasi, limbah, pakan.

PENDAHULUAN

Salah satu upaya untuk menyediakan pakan yang cukup bagi ternak adalah memanfaatkan seoptimal mungkin lahan, serta pemanfaatan limbah dan produk samping komoditi perkebunan dan pertanian, baik dengan pola integrasi maupun diversifikasi. Usaha ini sekaligus dapat memberi nilai tambah bagi perkebunan, petani dan peternak salah satunya adalah Sistem Integrasi Sapi-Kelapa Sawit (SISKa). Penerapan sistem integrasi sapi dengan kelapa sawit merupakan upaya pemecahannya dengan memanfaatkan ternak sapi sebagai pabrik hidup yang memanfaatkan limbah pelepah sebagai pakan, sekaligus pabrik penghasil pupuk organik.

Sistem Integrasi sapi-sawit adalah suatu kegiatan yang memadukan 2 (dua) atau lebih usaha dengan tujuan untuk meningkatkan keuntungan. Dengan peningkatan

efisiensi suatu usaha atau kedua usaha yang dipadukan disamping menghasilkan produk utamanya juga menghasilkan produk yang digunakan, sebagai input usaha yang kedua atau juga terjadi hal yang sebaliknya, maka diperolehlah keuntungan/pendapatan ganda. Pada kebun kelapa sawit menghasilkan (pelepah, hijauan daun dan gulma) sedangkan pada ternak sapi dapat menghasilkan (kotoran/pupuk organik) yang dapat dimanfaatkan untuk kesuburan tanah dalam kebun kelapa sawit, dimana kondisi ini saling sinergi dan bermanfaat. Ciri utama dari pengintegrasian tanaman dengan ternak adalah terdapatnya keterkaitan yang saling menguntungkan antara tanaman dengan ternak. Keterkaitan tersebut terlihat dari pembagian lahan yang saling terpadu dan pemanfaatan limbah (Maksum dan Etnawati, 2005).

Sistem integrasi tanaman-ternak adalah suatu sistem pertanian yang dicirikan oleh keterkaitan yang erat antara komponen tanaman dan ternak dalam suatu usahatani atau dalam suatu wilayah. Keterkaitan tersebut merupakan suatu faktor pemicu dalam mendorong pertumbuhan pendapatan masyarakat tani dan pertumbuhan ekonomi wilayah dengan cara yang berkelanjutan (Pasandaran et al., 2005 dalam Winarso dan Basuno, 2013). Sistem integrasi sapi-kelapa sawit merupakan salah satu alternatif yang cocok untuk dikembangkan. Selain relatif murah juga dapat memperbaiki kesuburan lahan dan tanaman perkebunan yang akan menciptakan usaha pertanian berkelanjutan, serta dapat mensejahterahkan petani melalui peningkatan pendapatan dan efisiensi usahatani. Integrasi ternak dalam perkebunan kelapa sawit merupakan pola diversifikasi yang dapat dilakukan. Pemanfaatan pola integrasi diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan pakan sepanjang tahun, sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak.

Program integrasi tanaman ternak dicanangkan oleh pemerintah sejak tahun 2007 salah satunya adalah integrasi sawit dan ternak sapi potong. Hasil kajian Winarso et al (2012) menunjukkan bahwa dilihat dari kinerja perkembangan penguasaan ternak ada kelompok yang menunjukkan kinerja positif, akan tetapi sebagian kelompok justru menunjukkan hal sebaliknya. Bagi peternak yang mampu mengelola usaha ternaknya dengan baik, maka usaha tersebut mampu memberikan penghasilan yang cukup signifikan.

Pengembangan program integrasi sapi-kelapa sawit mempunyai peluang pengembangan yang sangat prospektif ditinjau dari aspek permintaan atas sapi nasional, ketersediaan pakan sapi melalui sinergi dengan kebun sawit dan hasil sampingan proses pengolahan hasil kebun, serta pemanfaatan kotoran sapi secara maksimal.

Pengembangan ternak sapi melalui sistem integrasi di kawasan perkebunan kelapa sawit berpeluang besar untuk dikembangkan di daerah, mengingat potensi perkebunan kelapa sawit yang tersedia cukup luas terutama perkebunan rakyat. Program integrasi ternak dan perkebunan sawit merupakan program yang tepat dikaitkan dengan program pengentasan K2I (kemiskinan, kebodohan dan infrastruktur) yang dicanangkan Pemerintah daerah Riau.

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas utama perkebunan di Indonesia. Luas perkebunan kelapa sawit di Propinsi Riau pada tahun 2012 seluas 2.256.538 ha dengan total produksi 6.932.572 ton. Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu komoditi primadona perkebunan di Kabupaten Kampar. Pada tahun 2013 luas areal perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Kampar 190.486 ha dengan produksi 2.537.557 ton (Badan Pusat Statistik, 2013). Kedepan nampaknya perkebunan kelapa sawit akan semakin luas karena sampai saat sekarang masih memberikan keuntungan yang menjanjikan terbukti dengan banyaknya pengembangan perkebunan kelapa sawit baik yang dilakukan oleh perusahaan perkebunan maupun oleh rakyat. Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang memiliki banyak limbah yang dapat dimanfaatkan untuk bahan pakan ternak diantaranya adalah pelepah, limbah lumpur sawit dari pabrik pengolahan kelapa sawit (solid), bungkil, dan limbah agroindustri lainnya seperti dedak dan ampas tahu yang digunakan sebagai bahan tambahan pakan.

Akan tetapi, pelaksanaan program yang sedang digalakkan pemerintah tersebut dilapangan menunjukkan perkembangan yang beragam. Sebagian kelompok masih dihadapkan pada permasalahan yang masih harus diatasi dan sebagian lagi justru menunjukkan kinerja yang sangat baik (Winarso et al, 2012). Beberapa permasalahan disebabkan pola pemeliharaan ternak masih sambilan, teknologi pengolahan limbah sawit belum sepenuhnya dikenal dan dipahami oleh peternak, tidak adanya pendampingan dari petugas dan pengelolaan manajemen. Selain itu limbah pertanian dan perkebunan belum dimanfaatkan walaupun dalam beberapa kondisi memiliki potensi sebagai bahan pakan, disebabkan ketidaktahuan peternak dalam memanfaatkan potensi tersebut. Menurut Sumarsono (2006) sumberdaya pakan yang potensial adalah pemanfaatan limbah pertanian dan industri pertanian.

Kelompok tani yang menerapkan program SSKA di Kabupaten Kampar yang memanfaatkan pelepah kelapa sawit sebagai bahan pakan masih terbatas yaitu Kelompok tani Harapan Maju di Desa Simpang Petai Kecamatan Rumbio Jaya. Seiring berjalannya waktu dan adanya penyuluhan dan pelatihan yang diberikan pemerintah

daerah sampai saat ini program SISKKA masih dijalankan oleh kelompok. Berdasarkan hasil penelitian Edwina et al (2010) menunjukkan kinerja kelompok tani yang menerapkan SISKKA dilihat dari petani yang mampu menerapkan jumlahnya sangat terbatas karena keanggotaan kelompok bersifat terbatas, tidak ada penambahan jumlah anggota dan membutuhkan modal. Sesuai pendapat Makka (2008) terdapat berbagai faktor yang menentukan keberhasilan penerapan strategi integrasi tanaman-ternak adalah: (1) kebijakan pembangunan yang mendukung; (2) modal dan investasi; (3) ilmu pengetahuan dan teknologi yang selaras; (4) kondisi dan ketersediaan infrastruktur; dan (5) minat dan partisipasi stakeholder pembangunan sub sektor peternakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya produksi usaha pengolahan pakan dari limbah pelepah kelapa sawit dan limbah agroindustri.

METODE PENELITIAN

Penelitian sejak bulan Mei 2014 di Desa Simpang Petai, Kecamatan Rumbio Jaya Kabupaten Kampar dengan menggunakan metode survei pada Kelompok Tani yang menerapkan sistem integrasi. Penentuan Kelompok Tani "Harapan Maju" secara purposive yang merupakan salah satu dari Kelompok Tani yang mendapatkan bantuan program SISKKA dari Dinas Peternakan. Jumlah kelompok tani yang menerapkan SISKKA di Kabupaten Kampar yang memanfaatkan pelepah kelapa sawit sebagai bahan pakan masih terbatas. Kelompok yang masih menjalankan, diantaranya yaitu Kelompok Tani Harapan Maju. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang dianalisis dengan pendekatan analisis biaya produksi. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara observasi lapangan dan wawancara serta pengamatan langsung terhadap aktivitas kelompok.

Analisis data biaya produksi yang dikeluarkan petani dalam usaha pengolahan pakan ternak sapi dari limbah perkebunan dan limbah agroindustri dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

a. Biaya Produksi (Biaya Total)

Untuk menghitung total biaya produksi selama kegiatan produksi pengolahan pakan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Suratiyah, 2006):

$$TC = TVC + TFC$$

Keterangan:

TC : Biaya total/biaya produksi (Rp/produksi)

TVC : Biaya variabel (Rp/produksi)

TFC : Biaya tetap (Rp/produksi)

b. Biaya Tenaga Kerja

Untuk menghitung biaya tenaga kerja per produksi pada proses pengolahan pakan dapat dianalisis berdasarkan formula, sebagai berikut:

$$TK = \frac{U}{\sum P}$$

Keterangan:

TK : Upah tenaga kerja per produksi (Rp/produksi)

U : Upah tenaga kerja per bulan (Rp/bulan)

$\sum P$: Total produksi pakan selama 1 bulan

c. Penyusutan Peralatan

Untuk menghitung biaya penyusutan peralatan yang digunakan selama kurang lebih satu tahun dalam usahatani (pengolahan pakan) dengan menggunakan metode garis lurus (*straight line method*).

$$\text{Penyusutan Per Produksi} = \frac{NB (\text{Cost}) - NS}{UE}$$

Keterangan:

Penyusutan per produksi: Penyusutan alat (Rp/unit/produksi)

NB : Nilai beli (Rp/unit)

NS : Nilai sisa (20% x Nilai Beli) (Rp/unit)

UE : Umur ekonomis (per tahun)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok Tani Harapan Maju

Kelompok tani Harapan Maju berdiri pada tahun 2007 yang berada di Desa Simpang Petai Kecamatan Rumbio Jaya Kabupaten Kampar. Ketua Kelompok tani ini adalah Pak Imron yang beranggotakan sepuluh orang petani ternak. Kelompok tani Harapan Maju mendapat bantuan sapi dari pemerintah pada tahun 2007. Pada awalnya kelompok tani tersebut mengajukan permohonan bantuan sapi kepada pemerintah sebanyak sepuluh kepala keluarga dan hanya mendapatkan bantuan sebanyak lima kepala keluarga dengan jumlah sapi yang didapat sebanyak tigabelas ekor. Tahun 2008 kelompok tani Harapan Maju mendapatkan bantuan pemerintah berupa mesin cooper, untuk menjalankan program SISKA.

Mesin cooper bantuan tersebut sampai sekarang masih beroperasi, mesin ini menggiling pelepah sawit tidak setiap hari, dikarenakan sulitnya mendapatkan bahan utama yaitu pelepah sawit. Pemanenan buah sawit dilakukan dua minggu sekali seiring pemangkasan pelepah sehingga mesin tersebut bisa dioperasikan dua minggu sekali. Hasil pencacahan pelepah diolah dengan cara fermentasi. Proses fermentasi berlangsung selama seminggu dan barulah pelepah bisa langsung diberikan kepada ternak. Limbah berupa kotoran sapi digunakan untuk pupuk kelapa sawit sehingga kegiatan integrasi sapi dengan kelapa sawit berjalan sebagaimana mestinya. Pemanfaatan kotoran sapi juga digunakan untuk menghasilkan biogas yang digunakan untuk aktifitas memasak setiap harinya. Sulitnya memperoleh bahan-bahan campuran untuk membuat pakan dari pelepah kelapa sawit juga menjadi kendala bagi kelompok ini untuk melaksanakan program SSKA setiap hari. Kelompok tani Harapan Maju mendapatkan manfaat dari adanya program SSKA ini.

Sistem Integrasi Sapi – Kelapa Sawit

Pengembangan ternak pola integrasi dalam suatu sistem pertanian yang ramah lingkungan merupakan suatu strategi yang sangat penting dalam mewujudkan kesejahteraan rumah tangga petani dan masyarakat pedesaan secara lestari. Dengan inovasi teknologi yang tepat, limbah tanaman dapat diubah menjadi bahan pakan sumber serat bagi ternak ruminansia (sapi) (Diwyanto dan Priyanti, 2005). Tujuan pengembangan sistem integrasi adalah untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat sebagai bagian untuk mewujudkan suksesnya revitalisasi pembangunan pertanian. Perluasan perkebunan kelapa sawit merupakan peluang yang sangat besar untuk mengembangkan ternak, yang pada gilirannya akan berdampak pada: (a) efisiensi dan daya saing produk, (b) keberlanjutan terkait dengan masalah kesuburan, (c) dampak lingkungan dalam proses pengolahan sawit, serta (d) aspek sosial yang berhubungan dengan kesejahteraan pekerja maupun masyarakat sekitarnya.

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai peranan sangat penting dalam upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Selain mrnghasilkan bahan baku untuk bahan industri pengolahan, sumber pangan dan gizi utama dalam menu penduduk serta mampu menciptakan lapangan kerja, kelapa sawit juga menghasikan limbah. Pakan untuk ternak sapi dapat dicukupi dari limbah perkebunan kelapa sawit baik berupa hijauan alam, limbah tanaman, maupun limbah dari pengolahan agroindustri. Keterpaduan usaha peternakan di kawasan

perkebunan kelapa sawit dapat memberikan dampak positif yang sangat besar melalui perbaikan manajemen pengelolaan sehingga produktivitas tinggi dapat tercapai. Pemanfaatan limbah agroindustri dan limbah perkebunan secara terpadu, maka akan diperoleh keuntungan ganda yaitu; 1). Meningkatkan produktivitas, 2). Mengatasi pencemaran lingkungan, 3). Murah, dapat memperbaiki kesuburan lahan dan berkelanjutan, serta 4). Meningkatkan pendapatan dan efisiensi usahatani. Limbah pabrik kelapa sawit yang melimpah antara lain ; pelepah dan solid dapat dimanfaatkan untuk pakan alternatif ternak sapi penggemukan dan cukup layak diusahakan (Galib, 2008). Penerapan pola integrasi sawit-sapi dengan teknologi maju terhadap limbah Perkebunan dan pabrik kelapa sawit dapat membuat dimanfaatkannya limbah tersebut menjadi sumber pakan yang berkualitas oleh ternak sapi. Sebaliknya limbah ternak (kotoran) sapi dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan kebun, sehingga produktivitas kebun meningkat.

Limbah pertanian dan perkebunan belum banyak dimanfaatkan walaupun dalam beberapa kondisi memiliki potensi sebagai bahan pakan ternak, hal ini dikarenakan ketidaktahuan peternak dalam memanfaatkan limbah pertanian dan perkebunan sebagai pakan ternak yang potensial. Pakan merupakan salah satu komponen penting dengan biaya terbesar dalam suatu usaha peternakan. Menurut Mathius (2008) secara umum, kisaran 60 - 80% biaya yang dikeluarkan dari suatu usaha peternakan dipergunakan untuk komponen pakan. Variasi besarnya biaya tersebut sangat bergantung pada jenis ternak yang diusahakan, pola dan skala usaha yang ditekuni. Biaya komponen pakan, usaha peternakan unggas lebih besar dari pada ternak ruminansia, demikian pula pola usaha yang dilakukan secara intensif membutuhkan biaya pakan yang lebih besar jika dibandingkan dengan pola ekstensif. Tinggi-rendahnya biaya yang harus dikeluarkan tersebut berpengaruh terhadap nilai jual produk usaha dan sekaligus berpengaruh terhadap pendapatan petani.

Biaya Produksi

Dalam menghitung biaya dan pendapatan dalam usaha dapat digunakan tiga macam pendekatan yaitu pendekatan nominal (*nominal approach*), pendekatan nilai yang akan datang (*future value approach*) dan pendekatan nilai sekarang (*present value approach*). Besar kecilnya pendapatan berusaha dipengaruhi oleh beberapa faktor: 1) efisiensi biaya produksi. Produk yang efisiensi akan meningkatkan pendapatan bersih, karena proses produksi yang efisien akan menyebabkan biaya produksi persatuan akan

makin rendah; 2) efisiensi pengadaan bahan atau faktor produksi (Suratiyah, 2006). Empat kategori dari biaya, yaitu: biaya tetap, biaya variabel, biaya tunai dan biaya tidak tunai. Biaya produksi pada program SSKA di Kelompok Tani Harapan Maju meliputi biaya tetap, biaya variabel dan biaya tenaga kerja.

Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap dan tidak tergantung pada perubahan jumlah produksi pengolahan pakan, terdiri dari biaya tenaga kerja dalam keluarga dan biaya penyusutan peralatan serta biaya sewa lahan. Biaya penyusutan alat pada Kelompok Tani Harapan Maju dapat dilihat pada Tabel 1 berikut. Berdasarkan Tabel 1 biaya penyusutan yang paling tinggi pada mesin *cooper* dengan nilai investasi paling besar sehingga biaya penyusutan per proses produksi menjadi Rp3.308. Biaya Sewa Lahan untuk usaha pengolahan pakan dilakukan pada lahan milik pribadi dari anggota kelompok. Penentuan nilai sewa lahan berdasarkan pendekatan *opportunity cost* jika lahan tersebut digunakan untuk kegiatan produktif, nilai sewa lahan per bulan dihitung sebesar Rp100.000, sehingga biaya sewa lahan per proses produksi sebesar Rp1.667.

Tabel 1. Penyusutan alat pada kelompok tani yang menerapkan SSKA di Kabupaten Kampar per proses produksi

No	Alat-alat	Satuan	Jumlah	Umur	Harga	Penyusutan per tahun	Penyusutan per proses
1	Gerobak	Unit	1	1.50	400.000	213.333	296
2	Parang	Unit	2	4.00	30.000	12.000	17
3	Garu/Garit-garit	Unit	1	2.00	35.000	14.000	19
4	Skop	Unit	2	1.50	75.000	80.000	111
5	Egrek	Unit	1	5.00	125.000	20.000	28
6	Sepatu bot	Unit	2	1.50	100.000	106.667	148
7	Ember	Unit	2	0.50	5.000	4.000	6
8	Sarung Tangan	Pasang	2	1.00	5.000	8.000	11
9	Masker	Unit	2	0.50	5.000	4.000	6
10	Mesin cooper	Unit	1	10.00	24.000.000	1.920.000	2.667
Total Penyusutan							3.308

Sumber: Edwina dan Maharani (2014).

Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang bervariasi tergantung dari jenis usahatani yang diusahakan, seperti biaya untuk bahan baku, bahan penunjang, dan lain-lain. Biaya bahan baku, berupa bahan baku utama dan bahan baku penunjang. Bahan baku utama yang digunakan yaitu pelepah kelapa sawit dan bahan baku penunjang yang digunakan yaitu pur ayam, dedak, ampas tahu, gula merah dan garam, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Biaya bahan baku, dan bahan penunjang pengolahan pakan kelompok tani yang menerapkan SISKKA di Kabupaten Kampar per proses produksi

No	Bahan-bahan	Satuan	Jml Total	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	Pelepah Kelapa Sawit	Kg	42	1.000	42.000
2	Pur Ayam/Pakan Ayam	Kg	2	8.000	16.000
3	Ampas Tahu	Kg	20	850	17.000
4	Dedak	Kg	2	1.500	2.250
5	Garam	Kg	1	9.000	4.800
6	Gula Aren/Gula Merah	Kg	0	13.000	3.900
Total Biaya					85.950

Sumber: Edwina dan Maharani (2014).

Tabel 2 menunjukkan biaya variabel yang terbesar dikeluarkan untuk pelepah kelapa sawit sebesar Rp42.000, diikuti biaya untuk pembelian ampas tahu sebesar Rp 17.000. Pengadaan bahan baku dan bahan penunjang berupa pelepah, pakan ayam, dedak, ampas tahu, garam dan gula merah sebesar Rp85.950 per proses produksi. Biaya yang dikeluarkan lebih besar untuk pelepah kelapa sawit sebagai bahan baku dibandingkan dengan pengeluaran bahan penunjang.

Analisis biaya produksi kegiatan pengolahan pakan tanpa fermentasi dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil penelitian menunjukkan biaya produksi terdiri dari biaya tenaga kerja, penyusutan alat, sewa lahan, serta pengadaan bahan baku dan bahan penunjang, pakan sebesar Rp 10.062 per ekor sapi per hari. Tabel 3 menunjukkan biaya produksi terbesar yang dikeluarkan adalah biaya tenaga kerja dan biaya variabel, masing-masing sebesar Rp60.000 dan Rp85.950. Biaya produksi terendah pada biaya tetap sebesar Rp4.975 atau 3,30 persen. Penggunaan limbah perkebunan sebesar 38,43 persen mampu mengurangi biaya pengadaan bahan baku dari limbah agroindustri. Pemakaian pelepah kelapa sawit tergantung jumlah ternak sedangkan biaya ampas tahu sebagai sumber protein merupakan bahan penunjang yang penting untuk meningkatkan kualitas pakan dengan jumlah 11,26 persen dari total biaya variabel. Usaha untuk memperkecil biaya produksi pakan melalui penambahan jumlah ternak dapat meningkatkan efisiensi penggunaan biaya tetap. Menurut Imam (2003), pemanfaatan teknologi peternakan belum banyak dirasakan peternak, karena teknologi yang ada memerlukan biaya yang tinggi dan kurang cocok diterapkan pada peternak yang tidak didukung sarana, prasarana serta sumber daya manusia yang memadai.

Tabel 3. Analisis biaya pengolahan pakan kelompok tani yang menerapkan SISKKA di Kabupaten Kampar per proses produksi

No	Uraian	Total Biaya (Rp)	Persentase (%)
A	Biaya Produksi	150.925	100,00
1	Biaya Tetap	4.975	3,30
	a. Penyusutan Alat	3.308	2,19
	b. Sewa Lahan	1.667	1,10
2	Biaya Variabel	85.950	56,95
	a. Pelepah kelapa sawit	42.000	27,83
	b. Solid	16.000	10,60
	c. Dedak	2.250	1,49
	d. Ampas tahu	17.000	11,26
	e. Garam	4.800	3,18
	f. Gula aren	3.900	2,58
3	Biaya Tenaga Kerja	60.000	39,75
B	Jumlah Ternak Sapi (ekor)	15	
	Biaya/ekor/proses produksi	10.062	

Sumber: Edwina dan Maharani (2014).

KESIMPULAN

Biaya produksi pakan rata-rata Rp 10.062 per ekor per hari. Komponen biaya terbesar berupa biaya variabel sebesar 56,95 persen yang diikuti dengan biaya tenaga kerja sebesar 39,75 persen. Biaya produksi pakan yang besar terutama dari limbah perkebunan yaitu pelepah kelapa sawit dan solid sebesar 27,83 persen dan 10,60 persen dan limbah agroindustri yaitu ampas tahu sebesar 11,26 persen. Biaya produksi pakan yang relatif tinggi dalam pengadaan pelepah kelapa sawit membutuhkan solusi untuk menemukan teknologi yang dapat memperkecil biaya pengadaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2013. *Riau Dalam Angka*. September. BPS Provinsi Riau. Pekanbaru.
- Diwyanto, K dan Priyanti, A. 2005. Prospek Pengembangan Ternak Pola Integrasi Berbasis Sumberdaya Manusia. Prosiding Lokakarya Pengembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Sapi. Puslitbang Peternakan. www.perpustakaan.puslitbangnak.blogspot.com/2014/12/prosiding-lokakarya-nasional.sitt.html.
- Edwina, Susy, Febrina, D, Maharani, E, Adelina, T. 2010a. Rancangan Model Penerapan Teknologi Pengolahan Pakan Dari Limbah Perkebunan Kelapa Sawit dan Limbah Agroindustri Melalui Pembinaan Kelembagaan di Kabupaten Siak. Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Lembaga Penelitian Universitas Riau.
- Edwina, Susy dan Maharani, E. 2014b. Model Pemberdayaan Petani Kelapa Sawit Dalam Mendukung Sistem Sapi Kelapa Sawit (SISKKA) Melalui Inovasi

Teknologi Pengolahan Pakan di Provinsi Riau". Laporan Penelitian Hibah Bersaing. Lembaga Penelitian Universitas Riau.

- Galib, R. 2008. Pemanfaatan Pelepah dan Solid Kelapa Sawit Sebagai Pakan Sapi di Lahan Kering Kalimantan Selatan. Prosiding Seminar Optimalisasi Hasil Samping Perkebunan Kelapa Sawit dan Industri Olahannya Sebagai Pakan Ternak. www.peternakan.litbang.go.id.
- Imam, H.M. 2003. Strategi Usaha Pengembangan Peternakan Yang Berkesinambungan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Puslitbang Peternakan. Bogor.
- Mathius, IW. 2008. Inovasi Teknologi Pakan Berbasis Produk Samping Industri Kelapa Sawit. Prosiding Seminar Optimalisasi Hasil Samping Perkebunan Kelapa Sawit dan Industri Olahannya Sebagai Pakan Ternak. www.peternakan.litbang.go.id.
- Makka, D. 2008. Kebijakan Sub Sektor Peternakan Dalam Mendukung Pengembangan Sistem Integrasi Sapi-Sawit. Prosiding Seminar Optimalisasi Hasil Samping Perkebunan Kelapa Sawit dan Industri Olahannya Sebagai Pakan Ternak. www.peternakan.litbang.go.id.
- Maksum, A dan Etnawati, M. 2005. Rencana Pengembangan Sistem Integrasi Sapi-Sawit Pada Lahan Perkebunan di Kalimantan Timur. Prosiding Lokakarya Pengembangan Sistem Integrasi Kelapa Sawit – Sapi. Puslitbang Peternakan. www.perpustakaan.puslitbangnak.blogspot.Com/2014/12prosiding-lokakarya-nasional.sitt.html.
- Sumarsono. 2006. *Peran Tanaman Pakan dalam Intervensi Pertanian Berwawasan Lingkungan*. Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak, Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Suratiyah, K. 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Winarso, B, Basuno, E, Iswariadi, A, Nurasa, T. 2012a. Pengembangan Usaha Pembibitan Ternak Sapi Potong Skala Menengah. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Litbang Pertanian.
- Winarso, B dan Basuno, E. 2013b. Pengembangan Pola Integrasi Tanaman Ternak Merupakan Bagian Upaya Mendukung Usaha Pembibitan Sapi Potong Dalam Negeri. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Volume 31 No 2 Desember 2013. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Litbang Pertanian.

PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEPATGUNA BIOGAS

**Arustiarso
Teguh Wikan W
Ahmad Ashari**

Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Serpong
arus_saintech@yahoo.co.id

ABSTRAK

Semakin mahalny harga minyak bumi, menipisnya cadangan fosil minyak bumi, perlunya upaya mengatasi masalah limbah pertanian (biomassa) dan mengurangi efek rumah kaca dari gas methane; maka perlu dikembangkan energi alternatif dari limbah pertanian (biomassa) menjadi biogas dengan teknologi tepat guna. Penelitian yang bertujuan mendeskripsikan pengembangan teknologi konversi biomassa menjadi biogas dilaksanakan sejak tahun 2006 hingga tahun 2009 di BBP Mekanisasi Pertanian Serpong dan Puslit Coca Jember tahun 2009 (Penelitian koordinatif), serta penerapannya di beberapa daerah hingga tahun 2014 antara lain Sukamandi, Bangka Belitung, dan Manado. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bioreactor dapat beroperasi dengan baik, sehingga gas methane dapat terbentuk; dan slurry yang sudah matang dapat keluar dengan sendirinya. Pemurnian biogas dengan desulfurizer menunjukkan hasil yang terbaik dibanding dengan pasir besi maupun larutan kapur, yaitu dapat menurunkan kandungan H₂S, dan CO₂ sebesar 95 persen; sedangkan kandungan uap H₂O dalam biogas diminimalkan sampai mendekati 0 - 0,02 persen dengan tabung kondensasi. Biogas dicobakan untuk memasak dan penerangan yang menghasilkan api berwarna biru, sedangkan penggunaannya pada generator dapat menghemat pemakaian solar 90 – 95 persen. Analisa ekonomi menunjukkan investasi layak dengan B/C ratio 1,35 dan investasi kembali pada tahun ke-4 (umur ekonomi bioreactor 20 tahun). Pendapatan tersebut belum termasuk hasil samping berupa pupuk cair/padat, media tumbuh pakan ikan, dan kemasan biogas.

Kata kunci: rancangbangun, teknologi tepat guna, biogas.

PENDAHULUAN

Jumlah limbah biomassa pertanian terus meningkat terkait dengan kebutuhan pangan, sandang, dan papan yang terus naik. Limbah biomassa pertanian ini bila tidak ada penanganan akan mencemari lingkungan diantaranya akan meningkatkan BOD dalam air tanah, sebagai media berkembangnya bakteri penyakit, mencemari udara dengan bau busuk, dan menyebabkan efek rumah kaca dari gas methan yang dihasilkan sebagai akibat proses fermentasi oleh bakteri metanogenik.

Terkait dengan hal tersebut diatas dan dengan semakin mahalny harga minyak bumi serta menipisnya cadangan fosil minyak bumi maka limbah biomassa pertanian perlu dikonversi menjadi energy lain yang diantaranya dapat dengan teknologi biogas.

Energi biogas adalah salah satu dari berbagai macam sumber energi terbarukan, energi biogas dapat diperoleh dari air buangan rumah tangga; kotoran cair dari peternakan ayam, sapi, babi; sampah organik dari pasar; industri makanan dan sebagainya. Produksi biogas memungkinkan pertanian berkelanjutan dengan sistem proses terbarukan dan ramah lingkungan. Biogas memiliki peluang yang besar dalam pengembangannya. Kapasitas terpasang pemanfaatan biogas adalah kurang dari satu persen dari potensi biogas biogas yang ada.

Pada umumnya, biogas terdiri atas gas metana (CH_4) sekitar 55 hingga 80%. Gas metana diproduksi dari kotoran hewan mengandung energi 4800-6700 Kcal/m³, sedangkan gas metana murni mengandung energi 8900 Kcal/m³. Sistem produksi biogas mempunyai beberapa keuntungan seperti (a) mengurangi efek rumah kaca, (b) mengurangi polusi bau yang tidak sedap, (c) menghasilkan daya dan panas dan (d) hasil samping berupa pupuk dan media tumbuh pakan ikan.

Beberapa kendala dalam pengembangan energi terbarukan, termasuk biogas, adalah ketersediaan bahan, keamanan *supply*, harga, kemudahan penanganan dan penggunaannya. Faktor-faktor eksternal seperti pengembangan teknologi, subsidi, isu-isu lingkungan dan perundang-undangan memainkan peranan dalam pengembangan energi terbarukan. Dengan mempertimbangkan potensi produksi biogas dan penggunaannya untuk bidang pertanian di pedesaan, penelitian-penelitian energi terbarukan dalam hal pengelolaan konservasi energi dan penggunaan secara efisien adalah penting untuk dilakukan. Penelitian dan perekayasa Biogas di BBP Mektan Serpong sudah sejak tahun 2005/6 dengan penanggung jawab kegiatan Dr. Teguh Wikan Widodo dengan anggota perekayasa di BBP Mektan Serpong.

Tujuan merancang bangun teknologi tepat guna biogas yang meliputi:

1. Disain dan Rancang Bangun bioreactor.
2. Teknologi pemurnian biogas.
3. Penggunaan biogas untuk memasak dan penerangan.
4. Penggunaan biogas untuk generator dan mesin diesel-biogas.

METODOLOGI

Disain/Rancang Bangun Bioreaktor

Bioreaktor dirancang untuk kapasitas *bioreactor/digester* 18 m³ dengan *tipe fixed dome*.

Teknologi pemurnian biogas

Pemurnian biogas dari H₂S dan CO₂ dilakukan dengan Komersial Desulfurizer, Pasir Besi, dan Larutan Kapur. Sedang pemurnian biogas dari H₂O dilakukan dengan tabung kondensasi.

Penggunaan biogas untuk memasak dan penerangan.

Pengamatan biogas untuk memasak dan penerangan dilakukan dengan membandingkan volume dan tekanan biogas pada referensi dengan hasil pengukuran aktualnya.

Penggunaan biogas untuk generator dan mesin diesel-biogas.

Penggunaan biogas untuk generator dicobakan pada Algen Gas Generator 700 W dan Algen Gas Generator 1500 W. Sedangkan penggunaan biogas untuk mesin diesel-biogas untuk kapasitas 3000 W.

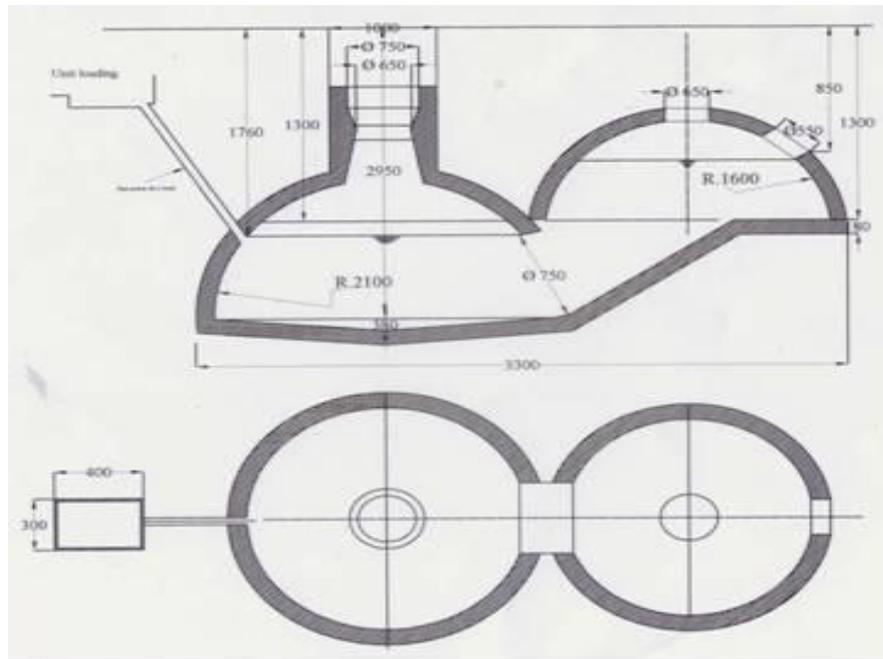
Analisa ekonomi

Analisa ekonomi dilakukan pada penggunaan biogas untuk memasak dan penerangan, dan penggunaan biogas untuk generator dan mesin diesel-biogas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Disain dan Rancangbangun Bioreaktor

Disain bioreaktor yang dilakukan didapat hasil sebagai berikut:



Gambar 1. Disain Bioreaktor Tipe Fixed Dome

Gambar Bioreaktor Tipe Fixed Dome ini dirancang untuk 10 ekor sapi, kotoran sapi 20kg/hari/ekor, retention time 45 hari, kapasitas digester 18 m³, Perkiraan produksi biogas yaitu 6 m³ /hari , (Untuk rata-rata produksi biogas 30 liter gas/kg kotoran sapi).



Gambar 2. Bangunan Bioreaktor Tipe Fixed Dome BBP Mektan Serpong

Teknologi Pemurnian Biogas

Pemurnian biogas dari H₂S dan CO₂ dilakukan dengan Komersial Desulfurizer, Pasir Besi, dan Larutan Kapur. Sedang pemurnian biogas dari H₂O dilakukan dengan

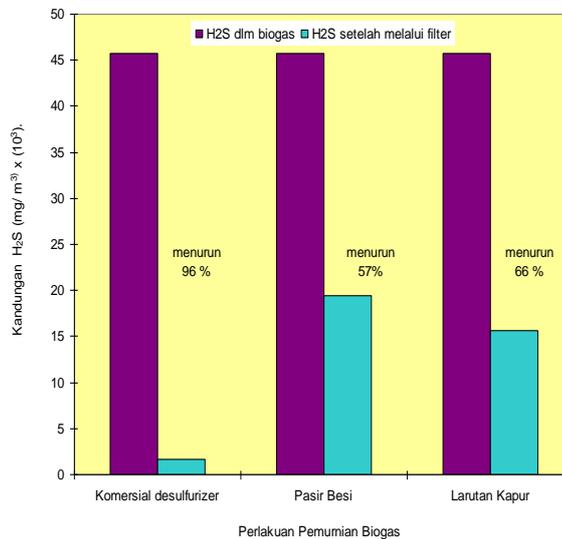
tabung kondensasi. Adapun wujud daripada bahan/alat pemurnian adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Komersial desulfurizer, absorbent pasir besi, dan absorbent larutan kapur.

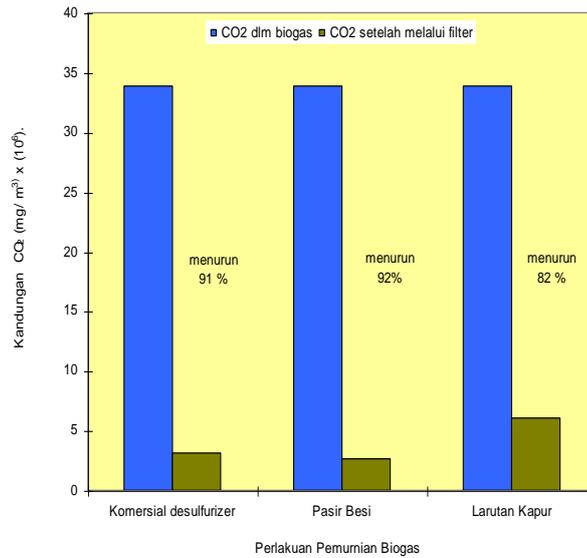
Hasil unjuk kerja pemurnian biogas dapat ditunjukkan pada Grafik berikut :

a. Unjuk kerja pemurnian biogas dari H₂S



Gambar 4. Grafik batang pengaruh perlakuan pemurnian terhadap kandungan H₂S

b. Unjuk Kerja Pemurnian Biogas dari CO₂



Gambar 5. Grafik batang pengaruh perlakuan pemurnian terhadap kandungan CO₂

c. Unjuk Kerja Pemurnian Biogas dari H₂O

Berbeda dengan gas CO₂ dan H₂S, pemurnian biogas dari H₂O dilakukan dengan tabung kondensasi yang lebih berfungsi pada malam hari karena suhu udara pada malam hari lebih rendah dari pada siang hari. Hasil menunjukkan tabung kondensasi mampu mengondensasi 99,98% uap air.

Penggunaan Biogas untuk Memasak dan Penerangan.

Penggunaan biogas untuk memasak dan penerangan dapat ditunjukkan pada Gambar berikut:



Gambar 6. Penggunaan biogas untuk penerangan dan kompor gas

Hasil pengamatan volume dan tekanan biogas pada masing-masing penggunaan disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 1. Pemanfaatan Biogas untuk Penerangan dan Kompor Gas

Pemanfaatan Biogas	Referensi	Hasil Pengukuran
- Lampu Penerangan (m ³ /jam)	0,11 – 0,15 m ³ /jam (penerangan setara dengan 60 watt lampu bohlam) Tekanan : 70 – 85 mmH ₂ O	0,15 – 0,30 m ³ /jam Tekanan : 30 – 60 mm H ₂ O.
- Kompor Gas (m ³ /jam)	0,20-0,45 m ³ /jam (0,3 m ³ /orang/hari) Tekanan: 75 – 90 mmH ₂ O	0,20-0,40 m ³ /jam Tekanan: 60 – 85 mmH ₂ O

Penggunaan Biogas untuk Generator

Uji unjuk kerja biogas untuk generator dilakukan tiga perlakuan yaitu Uji Generator Gas 700 Watt, Uji Generator Gas 1500 Watt, dan modifikasi mesin diesel untuk menggerakkan generator listrik 3000 Watt. Hasil Uji Unjuk Kerja Biogas untuk Generator dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Pemanfaatan biogas untuk generator

Pemanfaatan Biogas untuk Energi Listrik.	Referensi	Hasil Pengukuran
Algen gas generator (700 Watt)	0,50 m ³ biogas/kwh	0,55 m ³ biogas/kwh
Algen gas generator (1500 Watt)	0,35 m ³ biogas/kwh	0,40 m ³ biogas/kwh
Modifikasi diesel engine 6 HP (3000 Watt)	Solar : Biogas = 10:90	100 ml solar : 0,39 m ³ biogas

Analisa Ekonomi

Analisa ekonomi penggunaan biogas untuk penerangan dan kompor gas (memasak) menunjukkan investasi layak dengan B/C ratio 1,35 dan investasi kembali pada tahun ke-4 (Umur ekonomi bioreactor 20 tahun). Sedangkan analisa ekonomi penggunaan biogas untuk generator menunjukkan bahwa investasi layak untuk penggunaan Modifikasi Diesel Engine 6HP untuk generator dengan B/C ratio 2,03 dan investasi kembali pada tahun ke dua. Adapun untuk Algen gas generator 700 Watt dan 1500 Watt tidak layak dipakai karena B/C ratio masing-masing adalah 0,44 dan 0,76. Pendapatan ini belum termasuk hasil samping berupa pupuk cair/padat, media tumbuh pakan ikan, kemasan biogas, dan dampak kebersihan lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Bioreaktor yang didisain BBP Mektan Serpong dengan kapasitas 18 m³ dapat menampung kotoran sapi sebanyak 10 – 12 ekor, dan mampu menghasilkan biogas sebanyak 6 m³/hari.
2. Biogas dapat dimanfaatkan sebagai sumber energy kompor gas dan lampu penerangan dengan analisa kelayakan investasinya adalah B/C ratio 1,35% dan investasi kembali pada tahun ke-4 (Umur ekonomi bioreactor 20 tahun).
3. Biogas dapat dimanfaatkan sebagai sumber energy generator dengan tenaga penggerak Modifikasi Diesel Engine dengan analisa kelayakan investasinya adalah B/C ratio 2,03 dan investasi kembali pada tahun ke-2.
4. Pemurnian biogas dengan komersial desulfurizer terhadap H₂S dan CO₂ menunjukkan hasil terbaik dengan kemampuan menyerapannya lebih besar 90%. Sedang pemurnian biogas dari H₂O yang dilakukan dengan tabung kondensasi dapat mengurangi kandungan H₂O lebih besar 99,9%.

Saran

Agar manfaat pembangunan reactor biogas lebih besar maka disarankan pada daerah terpencil dimana harga bahan bakar minyak /gas tinggi dan terintegrasi dengan kegiatan/usaha pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah,K., Abdul Kohar Irwanto, Nirwan Siregar, Endah Agustina, Armansyah H.Tambunan, M. Yasin, Edy Hartulistiyoso, Y. Aris Purwanto, 1991. *Energi dan Listrik Pertanian*, JICA-DGHE/IPB Project/ADAET, JTA-9a (132)
- Chengdu Biogas Research Institute, Chengdu, China. 1989. *The Biogas Technology in China*.
- Constant, M, Naveau, H, Ferrero, GL & Nyns, EJ. 1989. *Biogas end use in the European community*, Elsevier Applied Science, London and New York, pp 8-69.
- Ditjen Pengembangan Peternakan, Dirjend Bina Produksi Peternakan, Departement Pertanian. 2003. *Pengembangan Kawasan Agribisnis Berbasis Peternakan*.
- Ditjen Pengembangan Peternakan, Dirjend Bina Produksi Peternakan, Departement Pertanian. 2003. *Integrasi Ternak Dengan Areal Tanaman Hortikultura*.
- Ditjen Pengembangan Peternakan, Dirjend Bina Produksi Peternakan, Departement Pertanian. 2003. *Pedoman Umum Pengembangan Kawasan Agropolitan Berbasis Peternakan*.
- Eniza Saleh. 1997. *Pengembangan Ternak Ruminansia Besar di Daerah Transmigrasi*. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Fagi, A.M., I.G. Ismail dan S. Kartaatmaja.2004. *Evaluasi Pendahuluan Kelembagaan Sistem Usahatani Tanaman-Ternak di beberapa Kabupaten di Jawa Tengah dan Jawa Timur*. Prosiding Lokakarya Sistem dan Kelembagaan Usahatani Tanaman-Ternak. Badan Litbang Pertanian, Jakarta.

- Kariyasa, Ketut., 2005. Sistem Integrasi Tanaman Ternak dalam Perspektif Reorientasi Kebijakan Subsidi Pupuk dan Peningkatan Pendapatan Petani. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 3 No.1, Maret 2005 :68 – 80.
- Karki, A.B. and K. Dixit.1984. Biogas Fieldbook. Sahayogi Press, Kathmandu, Nepal.
- Koopmans, A. 1998. Trend in Energy Use. Expert Consultation on Wood Energy, Climate and Health. 7-9 October, 1998, Phuket, Thailand.
- Langrange, B. 1979. Biomethane2: Principles – Techniques Utilization. EDISUD, La Calade, 13100 Aix-en-Provence, France.
- Pantjar Simatupang. 2004. Prima Tani Sebagai Langkah Awal Pengembangan Sistem dan Usaha Agribisnis Industrial. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian.
- Stafford, DA, Hawkes, DL, Horton, R. 1980. *Methane production from waste organic waste*, CRC Press INC, Boca Raton, Florida.
- Sudradjat, R. 2004. The Potential of Biomass Energy resources in Indonesia for the Possible Development of Clean Technology Process (CTP). International Workshop on Biomass & Clean Fossil Fuel Power Plant Technology: Sustainable Energy Development & CDM. Jakarta, January 13-14, 2004.
- Teguh Wikan Widodo and Osamu TOKUMOTO. 2005. Suggestion on Utilization of Feces at Large Scale Cattle Farm and Improvement of Environment. Joint Workshop ICAERD-IPB-Japan on Biomass Energy Resource for Sustainable Agricultural Development and Environment Improvement. Jakarta March 1st, 2005.
- Teguh Wikan Widodo , A. Asari dan Elita R. 2005. Manajemen Penanganan Limbah Peternakan Sapi untuk Meningkatkan Nilai Tambah dan Perbaikan Lingkungan. Prosiding Seminar Nasional : Peranan Teknologi Pertanian dalam Peningkatan Daya Saing dan Investasi Agribusiness. Batam, 5-6 September, 2005.

ANALISIS KESESUAIAN INOVASI TEKNOLOGI DENGAN KEBUTUHAN PETANI DI PROVINSI ACEH

**Basri A. Bakar
Abdul Azis
Nazariah**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh,
bakar_olin@yahoo.com; abda_muda@yahoo.co.id;

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk menganalisis, mengevaluasi dan menyusun rekomendasi kebutuhan teknologi pertanian di tingkat petani dan pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan. Penelitian dilaksanakan bulan Juli-Desember 2014. Lokasi dipilih secara sengaja yaitu Kabupaten Pidie, Pidie Jaya, Bireuen, Aceh Jaya, Aceh Barat dan Nagan Raya. Metode penelitian ini berlandaskan teoritis dan mempertahankan objektivitas. Data yang dikumpulkan berupa data sekunder dan data primer melalui teknik pemahaman secara singkat (*Rapid Rural Appraisal*). Proses identifikasi dan evaluasi didasarkan pada hasil analisis potensi, kendala dan peluang atau dikenal dengan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dan *Focus Group Discussion* (FGD). Hasil yang diperoleh yaitu data dan informasi mengenai kesesuaian inovasi teknologi dengan kebutuhan petani untuk meningkatkan produktivitas usahatani dan mengatasi berbagai masalah pembangunan pertanian serta rekomendasi potensi pengembangan pertanian ramah lingkungan di Provinsi Aceh.

Kata kunci: analisis kebijakan, pembangunan pertanian dan ramah lingkungan.

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian dipengaruhi oleh dinamika lingkungan strategis baik global maupun dalam negeri. Perubahan lingkungan strategis global yang mengarah kepada semakin kuatnya liberalisasi dan globalisasi perdagangan akan membawa berbagai konsekuensi terhadap daya saing komoditas pertanian Indonesia di pasar global. Globalisasi ekonomi dan perdagangan bebas sangat mempengaruhi seluruh sendi kehidupan di dunia termasuk sektor pertanian yang merupakan andalan bagi sebagian besar negara berkembang (Kasryno *et al.* 2002).

Sektor pertanian diharapkan memegang peranan penting dalam penyediaan pangan dan penciptaan lapangan kerja bagi masyarakat. Dengan demikian kebijakan pembangunan pertanian yang tepat di Provinsi Aceh menjadi hal yang sangat penting dalam penurunan tingkat kemiskinan dan percepatan pertumbuhan ekonomi.

Dalam pelaksanaan pembangunan pertanian di Provinsi Aceh, berbagai permasalahan dan isu kebijakan dapat muncul setiap saat sehingga memerlukan kajian untuk menyiapkan bahan kebijaksanaan secara cepat dan tepat baik bersifat antisipatif maupun yang menjawab permasalahan yang berkembang.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, khususnya Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Aceh telah banyak menghasilkan kajian dan mendiseminasikan teknologi pertanian dari berbagai komoditas, namun adopsi di lapangan masih terjadi kesenjangan teknologi antara teknologi petani dan teknologi hasil penelitian yang telah direkomendasikan. Oleh sebab itu identifikasi kebutuhan teknologi pertanian spesifik lokasi di lapangan sangat perlu dilakukan lebih detail dan terstruktur guna menggali kebutuhan teknologi menjadi titik ungkit signifikan dalam peningkatan kesejahteraan petani dan perekonomian wilayah.

Perakitan dan diseminasi teknologi pertanian di lapangan harus tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan tetap memperhatikan konsep kebijakan pembangunan pertanian ke depan seperti aspek Blue Economy, Green Revolution dan konsep Bio-Industri yang secara konseptual juga memperhatikan dimensi teknis, ekonomi dan sosial.

Adanya kesadaran akibat yang ditimbulkan dampak tersebut, perhatian masyarakat perlahan mulai bergeser ke pertanian yang berwawasan lingkungan. Dewasa ini masyarakat sangat peduli terhadap alam dan kesehatan, maka muncullah teknologi alternatif lain, yang dikenal dengan “pertanian organik”, “usahatani organik”, “pertanian alami”, atau “pertanian berkelanjutan masukan rendah”. Pengertian tersebut pada dasarnya mempunyai prinsip dan tujuan yang sama, yaitu untuk melukiskan sistem pertanian yang bergantung pada produk-produk organik dan alami, serta secara total tidak termasuk penggunaan bahan-bahan sintetik.

Tujuan penelitian menganalisis kesesuaian inovasi teknologi dengan kebutuhan petani pengguna, mengevaluasi potensi pengembangan pertanian ramah lingkungan di tingkat petani, menyusun rekomendasi kebutuhan teknologi pertanian di tingkat petani dan pengembangan teknologi pertanian ramah lingkungan di Provinsi Aceh.

METODE PENELITIAN

Ruang Lingkup

Kajian dalam penelitian ini adalah masalah dan isu kebijaksanaan yang berlangsung (isu hangat) yang terkait dengan sektor pertanian yaitu isu kesesuaian inovasi teknologi dengan kebutuhan *end user* (petani) dan pengembangan pertanian ramah lingkungan. Karena itu, agar tidak kehilangan relevansi, analisis kebijaksanaan ini perlu dilakukan secara komprehensif dan tepat sehingga diperoleh hasil kajian yang masih tetap relevan untuk perumusan kebijaksanaan. Metoda penelitian ini berlandaskan teoritis dan mempertahankan objektivitas.

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi relevan dalam bentuk perumusan kebijaksanaan dan rekomendasi kebijaksanaan, berupa memo atau *policy brief* untuk masalah sensitif, bahan untuk Rakorbang di Provinsi Aceh, dan makalah kerja untuk masalah kebijaksanaan yang tidak sensitif. Adapun pengguna hasil kajian ini sangat terbatas, antara lain : Gubernur Provinsi Aceh, Dinas lingkup pertanian, Kepala Biro Perekonomian, Bappeda, serta beberapa Eselon II lingkup Provinsi Aceh.

Penelitian dilaksanakan di enam kabupaten dalam Provinsi Aceh. Pemilihan lokasi penelitian disesuaikan dengan topik kajian.

Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Lokasi penelitian di tingkat kabupaten dipilih secara sengaja (*purpose sampling*) dengan pertimbangan daerah tersebut telah secara intensif diintroduksi dengan teknologi pertanian oleh BPTP bekerjasama dengan petugas PPL serta instansi terkait. Lokasi yang dipilih yaitu Kabupaten Pidie, Pidie Jaya, Bireuen, Aceh Jaya, Aceh Barat dan Nagan Raya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Desember 2014 dengan mengikuti tahapan-tahapan yang sudah dijadwalkan.

Prosedur Pengumpulan Data

Metoda penelitian ini berlandaskan teoritis dan mempertahankan objektivitas. Data yang dikumpulkan yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data mengenai perkembangan sektor pertanian dalam bentuk data di Provinsi Aceh, sedangkan data primer adalah data mengenai hasil atau dampak dari suatu kebijaksanaan pembangunan yang diperoleh dengan teknik pemahaman secara singkat (*Rapid Appraisal*). Penarikan contoh untuk memperoleh data primer menggunakan

teknik kuota sampling yang jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan untuk menjawab permasalahan yang dikaji tetap berpegang pada prinsip representatif.

Untuk identifikasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan petani setempat dan dalam rangka evaluasi penerapan teknologi pertanian ramah lingkungan, maka proses identifikasi dan evaluasi didasarkan pada hasil analisis potensi, kendala dan peluang atau dikenal dengan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) dan *Fokus Group Discussion* (FGD).

Tahapan Pelaksanaan

Identifikasi kebutuhan inovasi teknologi usahatani di lahan usahatani dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan yaitu: (a) kompilasi informasi tentang teknologi usahatani berbagai komoditas unggulan dan sistem alih teknologi di lahan petani berdasarkan hasil-hasil penelitian, pengkajian dan pengembangan; (b) identifikasi teknologi inovasi dan sistem usahatani yang dibutuhkan petani. Identifikasi inovasi pertanian dilakukan dengan metoda RPRA (*Rapid Participatory Rural Appraisal*) dan Diskusi Kelompok Terfokus (FGD).

Informasi teknologi dan sistem usahatani didapatkan dari literatur (buku dan laporan) dan internet. Identifikasi kebutuhan teknologi didapatkan dari wawancara langsung dengan kelompok tani dan petugas dari instansi lingkup pertanian di kabupaten. Kelompok FGD dibagi dalam tiga kelompok berdasarkan perbedaan agro-ekosistem, yaitu: (1) lahan kering dataran tinggi; (2) lahan tadah hujan dataran sedang; dan (3) lahan lahan sawah dataran rendah.

Analisis Data

Untuk menjawab tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini seperangkat analisis yang digunakan akan disesuaikan dengan topik kajian dan landasan teoritis yang mendukung. Metode analisis data dilakukan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi usahatani berbagai komoditas telah banyak dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian melalui program pengembangan usahatani baik oleh Puslit maupun Balai. Pada umumnya teknologi yang dianjurkan dapat meningkatkan hasil dan pendapatan dibandingkan model usahatani petani.

Berdasarkan diskusi melalui FGD di beberapa kabupaten, komoditas unggulan untuk beberapa agroekosistem adalah: (1) lahan kering dataran tinggi: padi gogo, kakao,

dan kopi; (2) lahan kering dataran sedang: kacang tanah, nilam, dan cabai merah; dan (3) lahan sawah dataran rendah: padi, kedelai, dan bawang merah.

Identifikasi Inovasi di Lahan Kering Dataran Tinggi

Komoditas unggulan berdasarkan prioritas yang disepakati untuk agroekosistem lahan kering dataran tinggi adalah padi gogo, kakao, dan kopi. Padi gogo banyak ditanam di lahan kering dataran tinggi yang umumnya ditanam pada lahan yang tidak diusahakan untuk tanaman produksi lainnya ataupun ditanam di antara tanaman perkebunan seperti kelapa sawit atau karet yang baru diusahakan, dimana masih tersedia ruang bagi petani untuk mengupayakan tanaman padi gogo. Umumnya petani hanya menanam sekali dalam setahun, yaitu pada awal musim penghujan. Petani menggunakan varietas lokal dan teknik budidaya yang digunakan sangat sederhana, sehingga produktivitasnya rendah, yaitu sekitar 2,5 – 3,0 ton/ha gabah kering panen. Varietas lokal tersebut memiliki masa panen 5–7 bulan, sehingga memerlukan tenaga kerja dan waktu yang banyak dalam mengupayakannya. Permasalahan yang dihadapi petani adalah tidak tersedianya varietas padi lahan kering (gogo) yang memiliki masa panen lebih cepat. Oleh karena itu petani memerlukan inovasi teknologi budidaya padi gogo yang lebih menguntungkan, yaitu varietas yang lebih memiliki masa panen lebih genjah, produktivitas lebih tinggi, dan rasa beras tetap enak.

Petani kakao umumnya masih menganggap kebun kakao hanya sebagai usahatani sampingan bukan sebagai lahan untuk mendapatkan sumber utama pendapatan usahatani, sehingga perhatian terhadap tanaman masih kurang. Ketersediaan bibit kakao dari klon unggulan sangat kurang, oleh karenanya banyak petani menggunakan bibit dari klon asalan. Kurangnya perawatan tanaman (pemupukan dan pemangkasan) oleh petani, karena kurangnya kesadaran dan pengetahuan petani tentang pentingnya perawatan tanaman kakao.

Teknologi pengendalian hama penyakit kakao belum dapat mengendalikan serangan yang terjadi di kebun petani. Petani tidak memiliki pengetahuan bagaimana meningkatkan kualitas produksi untuk mendapatkan nilai tambah dan nilai jual yang lebih menguntungkan, hal ini juga disebabkan minimnya pengetahuan petani tentang penanganan pascapanen terutama fermentasi kakao.

Petani mengungkapkan, tidak ada masalah dalam hal teknologi budidaya kopi meskipun teknologi pembibitan untuk peremajaan masih menggunakan teknologi secara tradisional dan varietas yang digunakan bukan varietas anjuran. Masih banyak ditemui

gejala serangan Penggerek Buah Kopi dan Jamur Akar Putih (JAP), karena pemanfaatan *Beuvaria* sp. belum banyak dikenal oleh masyarakat petani kopi. Di samping itu, teknik peremajaan kopi yang benar dan baik belum dikenal luas dan kurang sosialisasi.

Tabel 1. Komoditas dominan, permasalahan dan kebutuhan teknologi spesifik lokasi untuk peningkatan pendapatan petani di Provinsi Aceh, Tahun 2014.

Agro-ekosistem	Komoditi Dominan	Permasalahan	Kebutuhan Inovasi
I. Lahan kering dataran tinggi	1. Padi gogo	1. Umur panjang 2. Produktivitas rendah 3. Benih terbatas	1. Varietas genjah 2. Produktivitas tinggi
	2. Kakao	1. Busuk buah 2. Mutu produk rendah	1. Pengendalian hama penyakit terpadu 2. Penanganan pasca panen yang tepat
	3. Kopi	1. Jamur akar putih 2. Mutu hasil tidak seragam	1. Pengendalian hama penyakit terpadu 2. Perbaikan varietas
II. Lahan kering dataran sedang	1. Kacang tanah	1. Produktivitas rendah 2. Varietas tidak murni (bercampur) 3. Polong hampa	1. Varietas baru produksi tinggi 2. Penangkaran benih 3. Teknologi kesuburan tanah
	2. Nilam	1. Bahan/bibit tanaman tidak tersedia 2. Varietas lokal produksi rendah 3. Rendemen kualitas rendah	1. Penangkaran bibit nilam 2. Varietas unggul berdayahasil tinggi 3. Teknologi penyulingan yang efisien dan efektif
	3. Cabai merah	1. Penyakit busuk buah 2. Penyakit keriting dan kerdil 3. Biaya usahatani tinggi	1. Teknologi pengendalian penyakit tanaman 2. Teknologi pemupukan yang efisien 3. Teknologi pengolahan hasil
III. Lahan sawah dataran rendah	1. Padi	1. Ketersediaan benih bermutu terbatas. 2. Serangan hama penyakit 3. Anomali iklim (kekeringan dan/atau kebanjiran)	1. Penangkaran benih 2. Penyediaan benih resisten terhadap beberapa serangan hama penyakit dan toleran
	2. Kedelai	1. Benih unggul bermutu sulit tersedia 2. Hama dan penyakit 3. Kesuburan tanah rendah	1. Penyediaan benih bermutu 2. Teknologi pengendalian hama penyakit 3. Teknologi pengelolaan air dan hara tanaman
	3. Bawang merah	1. Kelangkaan benih bermutu 2. Hama dan penyakit	1. Benih dan varietas baru 2. Teknologi pengendalian hama penyakit

Tabel 2. Referensi teknologi anjuran dan teknologi di tingkat petani untuk komoditas dominan agroekosistem lahan kering dataran tinggi di Provinsi Aceh, 2014.

Komoditi	Teknologi Anjuran	Teknologi Petani
1. Padi gogo	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan varietas unggul (disarankan lebih dari satu varietas) misalnya : Batutegei, Situpatenggang, Situbagendit, dll. penambahan bahan organik tanah dan tindakan konservasi tanah pemupukan berimbang sesuai rekomendasi setempat dan waktu pemupukan yang tepat sistim tanam seperti jajar legowo dan memupuk dalam larikan untuk efisiensi 	<ul style="list-style-type: none"> Benih sembarang Varietas lokal Umumnya petani tidak melakukan pemupukan System tanam tugal rapat
2. Kakao	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan varietas/klon anjuran Varietas/klon anjuran antara lain: Klon ICS 13, Klon ICS 60, GC 7, Hibrida, RCC 70, RCC 71, RCC 72,RCC 73,TSH 858 Melakukan pemupukan sesuai dengan jenis tanah dan keadaan pertanaman Melakukan pasca panen (fermentasi) buah. 	<ul style="list-style-type: none"> Klon sembarang Jarang dipangkas Minimnya pemupukan Tidak ada penanganan khusus pasca panen
3. Kopi	<ul style="list-style-type: none"> Pemilihan varietas yang unggul Pemeliharaan (pemangkasan, pemupukan, pemberantasan hama penyakit) Penanaman tanaman pelindung Panen dan pasca panen 	<ul style="list-style-type: none"> Pemilihan varietas lokal pemangkasan, pemupukan, pemberantasan hama penyakit) Penanaman tanaman pelindung Panen dan pasca panen

Identifikasi Inovasi di Lahan Kering Dataran Sedang

Komoditas unggulan berdasarkan prioritas yang disepakati untuk agroekosistem lahan kering dataran sedang adalah kacang tanah, nilam, dan cabai merah. Masalah utama dalam usahatani kacang tanah adalah benih yang tersedia di tingkat petani dan pasar komersial umumnya merupakan varietas lokal/ campuran, sehingga mutu biji kacang tanah tidak seragam. Perlu dilakukan kegiatan pemurnian ataupun pembaharuan benih pada varietas yang sudah adaptif. Tingginya serangan penyakit layu, kualitas kesuburan tanah pada lahan lahan-lahan tertentu sehingga sering terjadi kehampaan pada polong kacang tanah. Teknologi pasca panen masih bersifat tradisional, sehingga

mutu hasil kurang baik dan nilai tambah produk masih dikuasai oleh pedagang perantara dan industri pengolah.

Pada budidaya tanaman nilam, bibit yang digunakan oleh petani bukan berasal dari sumber yang dapat menjamin kualitas bibit (varietas dan kesehatan bibit). Umumnya diperoleh dari petani ke petani dengan teknik pembibitan yang kurang baik. Teknologi penyulingan masih menggunakan peralatan tradisional, sehingga mutu minyak nilam tergolong rendah dibandingkan dengan potensi standar kualitas nilam aceh yang telah diakui oleh pembeli luar negeri (eksportir), akibatnya nilai jual minyak nilam hasil petani menjadi rendah dan tidak menguntungkan petani nilam.

Cabai merah merupakan salah satu komoditi andalan masyarakat di lahan kering dataran sedang. Beberapa permasalahan yang muncul dalam budidaya tanaman cabai merah adalah harga benih mahal, belum tersedia teknologi perbanyak benih di tingkat petani, tingginya intensitas serangan hama penyakit, minimnya informasi varietas unggul adaptif, teknologi budidaya belum dilakukan secara spesifik lokasi, terutama dalam pemupukan secara berimbang sesuai kebutuhan tanah dan tanaman serta pengendalian hama penyakit yang tepat. Belum meluasnya penggunaan pupuk kompos/ organik, karena petani belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan pupuk organik memanfaatkan sumber daya lokal melalui pengolahan limbah tanaman yang ada disekitar mereka. Teknologi pasca panen belum tersedia, sehingga nilai jual komoditi segar sering merugikan petani pada saat hasil panen melimpah.

Masalah harga yang rendah pada waktu over produksi menyebabkan banyak petani rugi karena masukan (biaya) yang dikeluarkan cukup banyak. Oleh karena itu inovasi yang dibutuhkan petani adalah bagaimana mengolah hasil yang berlebih menjadi produk tahan lama (teknologi pengawetan), bagaimana menghasilkan benih bermutu dan cara pengendalian hama/penyakit (busuk buah) secara efektif terpadu.

Pada Tabel 3 dapat dilihat referensi teknologi anjuran dan teknologi petani untuk ke tiga komoditas agroekosistem lahan kering dataran sedang.

Tabel 3. Referensi teknologi anjuran dan teknologi di tingkat petani untuk komoditas dominan agroekosistem lahan kering dataran sedang di Provinsi Aceh, 2014.

Komoditi	Teknologi Anjuran	Teknologi Petani
1. Kacang tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan tanah sempurna • Menggunakan benih bermutu seperti; jerapah, gajah, bison dll • Menggunakan jarak tanam 40 x 10 cm dan 1 benih per lubang tanam • Mengendalikan gulma dengan baik • Melakukan pemupukan sesuai dengan status hara 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan benih dari varietas sembarang • Melakukan system budidaya tradisional • Minimnya perawatan (pemupukan, pemberantasan hama penyakit)
2. Nilam	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bibit unggul seperti; Lhokseumawe, Tapak Tuan dan Sidikalang • Melakukan pemupukan dan pemberantasan hama penyakit yang tepat • Penanganan panen dan pasca panen yang baik untuk menjaga kualitas minyak yang dihasilkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan bibit sembarangan • Minimnya perawatan (pemupukan, pemberantasan hama penyakit) • Penanganan panen dan pasca panen bersifat tradisional
3. Cabai merah	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan benih unggul bermutu • Melakukan pemeliharaan yang tepat (pengendalian gulma, hama penyakit, pemupukan dan pemangkasan) • Panen dan pasca panen 	<ul style="list-style-type: none"> • Umumnya bercocok tanam cabai merah petani sudah mengadopsi teknologi anjuran

Identifikasi Inovasi di Lahan Sawah Dataran Rendah

Padi merupakan tanaman strategis untuk ketahanan pangan rumah tangga petani di daerah dengan agroekosistem sawah dataran rendah. Masalah utama yang dihadapi petani yaitu harga yang dipandang rendah, mutu benih tidak terjamin, benih langka dan tidak tersedia tepat waktu dan tenaga kerja terbatas (Tabel 1). Akibat terbatasnya informasi varietas unggul baru, petani dominan menggunakan varietas Ciherang setiap musim tanam. Umumnya inovasi yang sesuai dengan harapan petani antara lain varietas unggul berdaya hasil tinggi, teknologi perbenihan sederhana tetapi menjamin ketersediaan benih bermutu ditingkat petani/pembinaan penangkar serta teknologi mekanisasi untuk mensiasati kendala terbatasnya tenaga kerja di tingkat petani. Masyarakat mengharapkan teknologi budidaya yang efisien seperti tabel (tanam benih langsung) dan pemanenan dengan menggunakan mesin.

Kedelai yang biasa dirotasikan dengan padi sawah merupakan komoditi andalan di beberapa kabupaten di Provinsi Aceh. Masalah utama usahatani kedelai adalah kelangkaan benih bermutu pada saat diperlukan, sehingga petani cenderung menggunakan benih asalan yang tidak terjamin kualitasnya, terutama keseragaman

varietas. (Tabel 4). Masalah harga yang rendah dan biaya produksi yang tinggi, terutama untuk pembelian pupuk dan tenaga kerja dirasa sangat merugikan petani. Oleh karenanya, petani cenderung kurang memperhatikan pemupukan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Inovasi yang dibutuhkan petani terutama adalah pembentukan kelembagaan penyedia saprodi (benih, pupuk, obat-obatan) di kelompok tani, lembaga keuangan mikro di pedesaan, model kemitraan, teknologi konservasi lahan dan air.

Untuk komoditas bawang merah, seperti permasalahan umum lainnya pada tanaman hortikultura, adalah perbenihan. Di samping harganya yang mahal, petani tidak mengetahui benih dari jenis varietas yang dibudidayakan sehingga diperlukan informasi varietas yang adaptif dengan kondisi setempat. Selama ini nama varietas ditentukan oleh pedagang, benih bawang yang sama mempunyai nama yang beragam seperti; Brebes, Philipina, Vietnam dan Thailand. Belum meluasnya penggunaan pupuk kompos/ organik, karena petani belum memiliki pengetahuan dan ketempilan dalam pembuatan pupuk organik memanfaatkan sumber daya lokal melalui pengolahan limbah tanaman yang ada disekitar mereka.

Referensi teknologi anjuran yang utama dibandingkan teknologi petani untuk ke tiga komoditas tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Pemasaran

Petani dan peternak mengakui bahwa meningkatkan pemasaran merupakan suatu langkah untuk mendapatkan keuntungan yang lebih baik. Adapun cara yang dapat dikembangkan antara lain pemasaran langsung melalui surat permintaan, pasar petani, restoran lokal, supermarket, dan kios-kios pasar tradisional. Menggunakan bisnis usaha kecil produk lokal sebagai bahan mentah makanan olahan.

Tabel 4. Referensi teknologi anjuran dan teknologi di tingkat petani untuk komoditas dominan agroekosistem lahan sawah dataran rendah di Provinsi Aceh, 2014.

Komoditi	Teknologi Anjuran	Teknologi Petani
1. Padi	<p>Teknologi PTT padi sawah <i>Komponen dasar :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan varietas unggul • Benih bermutu dan berlabel/bersertifikat • Pemupukan berimbang berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah • Pengendalian hama dan penyakit secara terpadu (PHT). <p><i>Komponen pilihan :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan tanah sesuai musim dan pola tanam • Penggunaan bibit muda (< 21 HSS) • Tanam dengan jumlah bibit terbatas yaitu antara 1 – 3 bibit per lubang • Pengaturan populasi tanaman secara optimum (jajar legowo) • Pemberian bahan organik • Pengairan berselang (intermiten irrigation) • Pengendalian gulma dengan landak atau gasrok • Panen dan penanganan pasca panen yang tepat 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan benih yang tersedia pada saat tanam umumnya ciherang • Penanaman sistem tegel • Jumlah bibit per lubang tanam 3 – 5 batang • Pemupukan tidak tepat waktu, cara dan dosis • Pengendalian hama penyakit tidak sesuai prinsip pengendalian HPT
2. Kedelai	<p>Teknologi PTT kedelai <i>Komponen Dasar :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • varietas unggul baru • benih bermutu dan berlabel • pengaturan populasi tanaman • pemupukan • pengendalian OPT <p><i>Komponen Pilihan :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • pengolahan tanah • pupuk hayati • pemberian pupuk organik • <i>ameliorant</i> pada lahan masam • pengairan • panen dan pasca panen 	<ul style="list-style-type: none"> • Benih sembarang, yang tersedia pada saat penanaman yang umumnya dalah kedelai untuk konsusmsi • Jarang melakukan pemupukan • Pemberantasan hama penyakit seadanya • Panen dan pasca panen yang tidak tepat
3. Bawang merah	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan Benih • Penentuan waktu tanam • Persiapan Lahan • Penanaman • Pemupukan • Pengairan • Pemeliharaan • Pengendalian OPT • Panen • Pasca Panen • Penyimpanan • Pengemasan dan Distribusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Benih sembarangan yang tersedia di pasar • Pemupukan dan pengendalian hama penyakit seadanya

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

1. Berdasarkan kesesuaian dengan kondisi agro ekosistem, peluang pengembangan, dan persepsi petani, komoditi dominan dan layak dikembangkan di Provinsi Aceh adalah: (a) pada lahan kering dataran tinggi adalah padi gogo, kakao, dan kopi; (b)

pada lahan kering dataran sedang adalah kacang tanah, nilam, dan cabe; (c) pada lahan sawah dataran rendah adalah padi, kedelai, dan bawang merah, tembakau, sapi dan padi sawah.

2. Permasalahan yang dihadapi petani belum tentu menjadi prioritas inovasi yang dibutuhkan, tergantung seberapa besar nilai tambah dari inovasi atau nilai negatif dari permasalahan yang ada. Teknologi dari Litbang Pertanian tidak selalu memberikan peningkatan hasil lebih tinggi dari petani.
3. Program peningkatan pendapatan petani miskin di lahan marginal sebaiknya tidak hanya memperhatikan aspek biofisik (kesesuaian lahan) dan teknologi budidaya saja, tetapi tidak kalah pentingnya adalah perlunya rekayasa kelembagaan sosial ekonomi dan budaya termasuk pemberdayaan kelompok taninya seperti lembaga keuangan mikro dan penyediaan saprodi. Permasalahan teknis maupun sosial ekonomi dalam usahatani yang tidak bisa diatasi oleh petani hendaklah langsung menjadi prioritas intervensi pemerintah dalam pembangunan pertanian dalam bentuk program pemberdayaan kelompok tani, menjalin kemitraan yang adil antar petani dan pengusaha, memfasilitasi serta melindungi kebutuhan petani kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Dunn, W.N, 2001. Analisis Kebijakan Publik. Kerangka Analisis dan Prosedur Perumusan Masalah. Terjemahan: Darwin. M. Penerbit PT Hanindita Graha Widya, Yogyakarta.
- Kasryno, F., E. Pasandaran, Erwidodo, A.M. Fagi, T. Pranaji dan I.W. Rusasatra. 2002. Pemikiran Mengenai Visi Pembangunan Pertanian Indonesia 2020 dan Implikasinya Bagi Penelitian Pengembangan Pertanian. Rapat Kerja Badan Litbang Pertanian 11 Juni 2002.
- Mubyarto, 1989. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES. Jakarta.
- Tahlim Sudaryanto dan Armen Zulham. 2005. Acach: Setting the Pace for Agricultural Modernization in Indonesia. Makalah pada The Agriculture Rehabilitation and Consolidation Warkshop, Nanda Aceh 22-23 Nopember 2005.

EFISIENSI PENGGUNAAN ALSINTAN DALAM USAHATANI DI LAHAN PASIR PANTAI SELATAN KABUPATEN BANTUL

**Subagyo
Nugroho Siswanto**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
subagiyosarbini@yahoo.com

ABSTRAK

Lahan marginal pesisir pantai Kabupaten Bantul yang tergolong miskin unsur hara mulai digarap petani. Permasalahan utama adalah tanah yang porous dan tingginya penguapan. Diperlukan teknologi perbaikan lahan pasir yang melingkupi kondisi tanah dan lingkungan sekitar agar dapat meningkatkan produktivitas lahan. Pengkajian ini bertujuan menganalisis efisiensi penggunaan alsintan dalam usahatani lahan pasir pantai di Kabupaten Bantul. Pengkajian dilaksanakan pada bulan Pebruari sampai dengan Mei 2013 di tiga lokasi yaitu Kecamatan Kretek, Sanden dan Srandakan Kabupaten Bantul. Pengumpulan data dengan teknik diskusi kelompok secara partisipatif dan wawancara. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan metode diskritif kualitatif. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pengelolaan lahan pasir di Kecamatan Kretek baru diusahakan 5-7 tahun, sedangkan di Sanden dan Srandakan sudah 10-15 tahun. Perbaikan kondisi lahan dilakukan dengan penambahan tanah liat/lempung, Cocopeat yang nantinya akan berfungsi mengikat air. Perbaikan unsur hara tanah dengan penambahan pupuk organik dan pupuk hijau. Untuk mempertahankan lengas tanah dipakai mulsa yang berupa daun *Glerecidea* (50-60% petani), jerami (30-35% petani), dan sedikit yang mulai memakai mulsa plastik. Untuk irigasi pemakaian pipa-pipa penyiraman dapat menghemat waktu dibanding memakai gembor. Pipa ini sebagai pengembangan dari teknologi sumur renteng yang telah ada sehingga tidak memerlukan lagi gembor tapi bisa langsung disemprotkan ke tanaman. Penggunaan alsintan dalam usahatani lahan pasir mampu menghemat biaya tenaga kerja baik untuk mengolah tanah maupun menyiram sampai 50%.

Kata kunci: teknologi, lahan marginal, pesisir, bantul.

PENDAHULUAN

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) telah memproyeksikan untuk menjadikan lahan pesisir seluas + 3.300 hektar sebagai lahan pertanian yang dapat menyumbangkan penghasilan untuk kesejahteraan petani (BAPPEDA DIY, 2001). Pemerintah DIY akan mengembangkan lahan pasir ini menjadi lahan pertanian produktif an mampu meningkatkan pendapatan masyarakat dan memberi sumbangan bagi perekonomian daerah. Untuk mewujudkan keberhasilan program tersebut dukungan dan peran serta dari berbagai pihak sangat diperlukan. Sebagai dasar pertimbangan dalam pengelolaan sistem usahatani di lahan pesisir pantai selatan DIY, perlu dipilih komoditas yang bernilai ekonomi tinggi, misalnya tanaman hortikultura sehingga dalam waktu tertentu dapat segera memberikan hasil yang tinggi dan dapat mengembalikan modal bagi petani yang mengusahakannya.

Lahan marginal pesisir pantai Kabupaten Bantul yang tergolong miskin unsur hara mulai digarap petani untuk meningkatkan pendapatannya. Diperlukan teknologi perbaikan lahan pasir yang melingkupi kondisi tanah dan lingkungan sekitar agar dapat meningkatkan produktivitas lahan. Untuk meningkatkan daya dukung lahan petani menambahkan bahan organik, saresah dan pupuk hijau ke tanah pasir agar tercipta agregat.

Faktor pembatas utama yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman di lahan pasir meliputi kendala fisika dan kimia tanah antara lain struktur tanah lepas-lepas, kandungan bahan organik rendah, kemampuan tanah menyimpan hara dan memegang air rendah (porous dan tingginya penguapan). Hal tersebut akan mengakibatkan air yang diberikan kepada tanaman akan hilang dengan cepat keluar dari zone perakaran sambil membawa unsur hara yang terlarut sebelum dapat diserap oleh tanaman sehingga kurang mampu menopang pertumbuhan tanaman. Kecepatan angin yang umumnya cukup kencang disertai uap garam menyebabkan terbatasnya pilihan tanaman yang dapat diusahakan. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan penerapan teknologi pengelolaan tanah dan tanaman yang tepat melalui upaya perbaikan struktur tanah (ameliorasi) dengan penggunaan bahan pembenah tanah, pemupukan organik maupun anorganik yang tepat jenis, dosis dan waktu pemberian. Penambahan bahan organik berupa pupuk kandang, kompos atau bahan hijauan segar lainnya dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan agregasi, meningkatkan daya memegang air serta memperkaya tanah dengan berbagai macam unsur hara hasil peruraian dari bahan organik yang dimasukkan ke dalam tanah (pasir). Diperlukan juga jenis tanaman yang

memiliki adaptasi tinggi terhadap kondisi lahan pasir, serta memiliki nilai ekonomi tinggi.

Dalam pemeliharaan tanaman juga permasalahan utama adalah perlunya penyiraman pagi dan sore karena tanah yang porous dan tingginya penguapan. Pemakaian pompa air mutlak diperlukan untuk menaikkan air ke permukaan karena kalau pemakaian sumur timba akan sangat tidak efisien sekali. Disamping itu juga dalam penanganan hama penyakit yang menyerang tanaman bawang merah pemakaian alat handsprayer sangat diperlukan. Pengkajian ini bertujuan menganalisis teknologi pengelolaan dan perbaikan kondisi lahan di lahan marginal pesisir pantai Kabupaten Bantul.

METODOLOGI

Pengkajian dilakukan di lahan pasir di Kecamatan Sanden, Kretek dan Srandakan Kabupaten Bantul. Pengumpulan data dengan teknik diskusi kelompok secara partisipatif dan wawancara. Data primer dan sekunder yang dikumpulkan dianalisis dengan metode diskritif kualitatif.

Pendekatan

Kajian ini merupakan kajian deskriptif yaitu suatu metode yang memusatkan diri pada suatu objek untuk memaparkan secara faktual, sistematis serta akurat mengenai suatu keadaan (Nazir, 2003). Teknik pelaksanaannya menggunakan metode *survey* dengan mempelajari fakta-fakta yang di dapatkan mengenai pengelolaan dan usaha perbaikan kondisi lahan marginal pesisir pantai kabupaten Bantul. Kegiatan ini dilaksanakan untuk menggali segala potensi yang ada, melalui pertemuan rutin, wawancara, melihat langsung pengelolaan usahatani yang dilakukan petani. Kajian dilakukan pada bulan Februari - Mei 2013 di kelompok Tani yang tersebar di sepanjang pantai Kabupaten Bantul.

Ruang Lingkup Kegiatan

Sampel kelompok dipilih kelompok Tani di Kecamatan Sanden (kelompok tani Samas dan gua cemara), di Kecamatan Kretek (kelompok tani Parangtritis dan Depok), dan di Kecamatan Srandakan (kelompok tani Pandansimo dan Kuwaru). Sampel petani sebanyak 24 orang anggota yang tersebar di tiga Kecamatan yang memiliki lahan pasir. Data yang di ambil meliputi data mengenai pengelolaan dan perbaikan kondisi lahan pasir.

Metode dan Analisis

Data-data dari hasil wawancara langsung, isian kuesioner yang dibagikan dan dari hasil pengamatan langsung di lahan pasir. Data yang sudah ditabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif sehingga dapat diketahui cara pengelolaan dan perbaikan kondisi lahan yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pengelolaan lahan pasir di Kecamatan Kretek baru diusahakan 5-7 tahun, sedangkan di Sanden dan Srandakan sudah diusahakan secara intensif 10-15 tahun. Petani yang mengusahakan usahatani dilahan pasir berusia 30-65 tahun, dimana sebagian besar 60-70% berpendidikan SD dan selebihnya SMP/SLA. Pola tanam yang biasa dilakukan petani lahan pasir adalah penanaman Bawang merah-Cabe-Kacang/sayuran atau bawang merah-Kacang/sayuran – Cabe.

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah adalah penyiapan tanah untuk penanaman dan proses mempertahankannya dalam keadaan remah dan bebas dari gulma selama pertumbuhan tanaman budidaya. Tujuan utama dan maksud dasar pengolahan tanah di bagi kedalam 3 fase : 1) mempersiapkan bedengan benih yang sesuai, 2) memberantas gulma pesaing, dan 3) meningkatkan kondisi fisik tanah (Smith, 1965). Tujuan lain dari pengolahan tanah adalah (Ciptohadijoyo, 1988): 1) untuk meningkatkan porositas yang berarti menaikkan pula kesuburan fisis, chemis, biologis; 2) untuk memperbaiki infiltrasi, dalam hal ini akan meningkatkan air tanah, memperbaiki kandungan lengas tanah dan menurunkan derajat erosi; 3) untuk memudahkan penetrasi akar, dengan kata lain akan lebih berkembang dan penyerapan air serta unsur hara meningkat.

Pengelolaan kesuburan tanah tidak terbatas pada peningkatan kesuburan kimiawi, tetapi juga kesuburan fisik dan biologi tanah. Dapat diartikan bahwa tindakan pengelolaan kesuburan tanah tidak cukup dilakukan hanya dengan memberikan pupuk saja, tetapi juga perlu disertai dengan pemeliharaan sifat fisik tanah sehingga tersedia lingkungan yang baik untuk pertumbuhan tanaman, dan kehidupan organisme tanah (S. Minardi , 2009).

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa ada dua macam cara pengolahan tanah, yaitu dilakukan secara manual dengan memakai cangkul dan memakai alsintan yaitu memakai *handtractor*.

Tabel 1. Perbandingan pengolahan tanah secara manual dan memakai alsintan

No	Alat tanah pengolah	Biaya/1000m ²	Waktu	Keuntungan lain
1	Memakai cangkul	Rp 320.000	4 hari (2 orang)	Saresah tidak tercampur merata
2	Memakai traktor	Lahan rata : Rp 180.000 - 200.000	½ hari	Saresah dan pupuk organik bisa langsung tercampur merata
		Lahan bekas bedengan : Rp240.000 - 275.000	1 hari	

Peranan *hand tractor* dalam pengolahan tanah sangat besar sekali, karena dapat mempersingkat waktu pengolahan tanah sekaligus bisa langsung mencampur saresah, pupuk organik dan pupuk hijau dalam tanah, sedang jika dikerjakan manual pakai cangkul tidak bisa. Hanya permasalahan yang dihadapi jika lahannya jauh dari jalan dan tidak rata *hand tractor* agak sulit diaplikasikan.

Biaya pengolahannya pun jauh lebih murah sampai siap tanam hanya Rp 180.000-200.000 jika lahan rata dan Rp 240.000-275.000 jika lahan bekas bedengan. Sedangkan jika pengolahan tanah memakai cangkul untuk luasan 1.000 m² bila dikerjakan 2 orang membutuhkan biaya sebesar Rp 320.000. Waktu yang dibutuhkan untuk pengolahan tanah juga jauh lebih singkat sehingga bisa mempercepat tanam, dimana pengolahan tanah seluas 1000 m² dengan traktor butuh waktu ½ - 1 hari, sedangkan jika diolah dengan cangkul jika dikerjakan 2 orang butuh 4 hari.



Gambar 1. Lahan yang sudah selesai diolah dan siap ditanami

Perbaikan kondisi lahan dilakukan dengan penambahan tanah liat/lempung, Cocopeat yang nantinya akan berfungsi mengikat air. Untuk petani dari kelompok

Parangtritis dan Samas ada 25-30% petani yang menambahkan tanah liat dengan volume 6-10 Colt @ Rp 60.000 – 100.000, sedangkan di Srandakan tidak ada yang menambahkan tanah liat. Sebagian petani di Kretek mulai menambahkan Cocopeat dilahannya diawal tanam, karena lebih lama dapat menahan air dalam tanah.

Perbaikan unsur hara tanah dengan penambahan pupuk organik dan pupuk hijau juga dilakukan oleh petani. Pupuk organik yang banyak ditambahkan adalah pupuk kandang (95%) dengan dosis 2-3 Colt @ Rp 75.000-100.000, sebagian kecil petani juga menambahkan kompos (20%). Hanya 5% petani yang menambahkan pupuk kotoran ayam karena lebih rentan timbul serangan penyakit. Untuk mempertahankan lengas tanah petani memakai mulsa yang berupa daun *Glerecidea* (35-40% petani), jerami (30-35% petani), dan sedikit yang mulai memakai mulsa plastik (5%).

Perawatan Tanaman

Kondisi lahan pasir yang panas dan terbuka menjadikan penguapan sangat tinggi sekali, juga didukung jenis tanah yang sangat porous dan tidak mampu mengikat air dengan baik. Kondisi ini menjadi hambatan utama dalam bertani di lahan pasir, karena tanaman bisa kekurangan air menjadi layu dan kering. Oleh karena itu bertani di lahan pasir harus berani dalam melakukan penyiraman tanaman, biasanya dilakukan pagi dan sore hari agar tanaman tidak mati. Kondisi ini menjadikan biaya untuk penyiraman menjadi sangat mahal, kalau harga panen sedang tinggi petani tidak masalah dalam penyiraman tapi jika harga sedang jatuh maka petani akan menghentikan penyiraman dan membiarkan tanaman rusak dan mati.

Penyiraman yang dilakukan pertama kali hanya memakai gembor dengan mengambil air dari sumur yang dibuat dilahan. Pekerjaan ini sangat melelahkan dan membutuhkan waktu yang lama, tak jarang jika luas tanamnya banyak sehari penyiraman yang dilakukan tidak bisa selesai. Hal ini juga berpengaruh terhadap produktivitas tanaman juga tidak optimal.

Selanjutnya cara penyiraman ada perubahan dengan masuknya teknologi sumur renteng, yaitu air dari sumur dipompa ke tampungan (buis sumur) yang diletakkan memanjang lahan, dimana semua tampungan itu dihubungkan dengan pipa. Selanjutnya penyiraman dilakukan dengan gembor dengan mengambil air dari tampungan, sehingga jarak tempuhnya lebih pendek dan tidak melelahkan. Pembuatan sumur renteng ini untuk luasan 1000 m² membutuhkan biaya 1-1,5 juta.

Untuk teknologi irigasi pemakaian pipa-pipa penyiraman dapat menghemat waktu dibanding memakai gembor. Penggunaan pipa ini sebagai pengembangan dari teknologi sumur renteng yang telah ada sehingga tidak memerlukan lagi gembor tapi bisa langsung disemprotkan ke tanaman. Teknologi perbaikan lahan mampu meningkatkan produktivitas di lahan pasir sehingga pendapatan meningkat. Dari sumur renteng kemudian berkembang dengan memakai pipa-pipa yang dihubungkan di beberapa titik yang muncul di permukaan, selanjutnya dari titik pipa tersebut disambung dengan selang yang langsung untuk menyemprot ke tanaman. Pompa air di hidupkan terus selama penyiraman, sehingga waktu yang dibutuhkan relatif lebih cepat. Biaya yang diperlukan untuk membuat jaringan pipa penyiraman + selangnya memerlukan biaya Rp 500.000 – Rp750.000/1000m² .

Operasional pompa air rata-rata perhari untuk lahan 1000 m² selama 2 jam dengan kebutuhan bahan bakar 1 liter/hari dan penggantian oli setiap 100 jam. Jika pompa pinjaman dari kelompok ada biaya tambahan Rp 35.000/35 hari yang harus disetorkan ke kas kelompok. Pemakaian pipa-pipa penyiraman dapat menghemat waktu dibanding memakai gembor, bisa selisih 1-1,5 jam untuk luasan 1000m².

Untuk mengurangi tiupan angin pantai yang kencang dan membawa pasir (garam) yang tidak baik bagi pertumbuhan tanaman, maka petani telah mengusahakan pematah angin (*Wind barrier*). Pematah angin ini berupa pohon cemara udang, Glerecidea, akasia, kolonjono. Sedang di pinggir lahan petani membuat barier dengan menanam jagung, ubi kayu dan membuat tutup berupa anyaman daun kelapa.



Siram dengan gembor

sumur renteng

Siram dengan pompa

Gambar 2. Teknologi penyiraman di lahan pasir Kabupaten Bantul

KESIMPULAN

Lahan marginal pesisir pantai Kabupaten Bantul yang awalnya tidak produktif sekarang dapat ditanami dengan berbagai jenis tanaman (padi, palawija, sayuran, buah). Perubahan ini karena adanya teknologi pengelolaan/ perbaikan kondisi lahan pasir berupa perbaikan sifat fisik/kimia tanah dan lingkungan sekitar. Disamping itu ada dukungan alat mesin pertanian yang mempermudah pengelolaan lahan dan perawatan tanaman. Teknologi perbaikan kondisi lahan yang diterapkan petani antara lain : penambahan tanah liat untuk memperbaiki struktur tanah, pemberian cocopeat untuk meningkatkan daya ikat air sehingga memperpanjang masa siram, pemakaian mulsa (Glericedea, jerami, plastik) yang dapat menahan lengas tanah, pemanfaatan teknologi irigasi pompa yang dapat menghemat biaya, pembuatan wind barrier dengan penanaman pohon dan pagar disekitar lahan. Meningkatnya produktivitas lahan pasir dapat mendukung ketahanan pangan di petani lahan pasir dan masyarakat sekitar karena melimpahnya panen bahan pangan dan sayur.

DAFTAR PUSTAKA

- BAPPEDA DIY., 2001. Peraturan Daerah Propinsi D.I. Yogyakarta No. 2 Th 2001 Tentang Pola Dasar Pembangunan Daerah Propinsi D.I. Yogyakarta Tahun 2001 – 2005. Pemerintah Propinsi D.I. Yogyakarta.
- BPS. 2008. Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa Yogyakarta dalam Angka.
- Ciptohadijoyo, S. 1988. Alat dan Mesin Pengolah tanah, Integrated Land Development Training Program. DEPTAN-FTP UGM. Yogyakarta.
- Nazir. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Jakarta
- Smith, Harris Pearson. 1965. Farm Machinery and Equipment. Mc Graw-Hill Book Company Inc. New York.
- S. Minardi , 2009. Optimalisasi Pengelolaan Lahan Kering Untuk Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan. Pidato Pengukuhan Guru Besar Ilmu Tanah Pada Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret . Surakarta.

PENGARUH FAKTOR PRODUKSI DALAM PENERAPAN PENGELOLAAN TANAM TERPADU (PTT) PADI SAWAH DI BALI

**I Ketut Mahaputra
Suharyanto
Ngurah Arya**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali
k_mahaputra@yahoo.com

ABSTRAK

Program pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah di daerah Bali telah terbukti mampu meningkatkan produksi padi. Begitu juga dengan hasil pengkajian penerapan PTT di sejumlah propinsi penghasil beras utama nasional menunjukkan bahwa penerapan PTT mampu meningkatkan produktivitas sebesar 15-22%. Dalam pencapaian hasil tersebut diduga banyak faktor yang ikut berpengaruh terhadap produktivitas padi dengan penerapan PTT khususnya di Provinsi Bali. Untuk itu dilakukan kajian untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh dalam penerapan PTT Padi dalam meningkatkan produktivitas. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis, pemilihan lokasi kajian secara purposive sampling yaitu di dua kabupaten di Propinsi Bali. Penentuan petani sampel menggunakan teknik penarikan contoh berstrata (*stratified random sampling*). Pola pendekatan *with and without project* dengan jumlah petani sampel di masing-masing kabupaten adalah 60 orang terdiri dari 30 orang petani koperator dan 30 orang petani non koperator, sehingga total petani responden berjumlah 120 orang. Hasil kajian menunjukkan bahwa dengan penerapan PTT padi sawah dapat meningkatkan produksi padi sawah sebanyak 0,96 t/ha pada MT I dan 1,01 t/ha untuk MT II. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di kabupaten Buleleng dan Tabanan antara lain benih, luas lahan, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida, tenaga kerja, umur, pendidikan, pengalaman petani, dan status petani koperator.

Kata kunci: Faktor produksi, PTT, Padi.

PENDAHULUAN

Swasembada beras memegang peranan penting bagi ketahanan pangan dan stabilitas nasional, dengan jumlah penduduk saat ini telah mencapai lebih dari 237 juta orang dengan tingkat konsumsi beras rata-rata 139 kg per kapita per tahun (Departemen Pertanian, 2010). Untuk mencapai swasembada beras yang berkelanjutan, diperlukan upaya-upaya yang responsif, antisipatif dan realistis sehingga swasembada beras yang pernah dicapai dapat dipenuhi kembali. Pendekatan sistem intensifikasi yang selama ini diterapkan tidak lagi mampu meningkatkan produksi dan produktivitas padi secara

nyata. Penggunaan input yang makin tinggi untuk mempertahankan produktivitas tetap tinggi ternyata telah menurunkan efisiensi sistem produksi padi.

Keberhasilan peningkatan produksi padi dari 20,2 juta ton pada tahun 1971 menjadi lebih dari 54 juta ton pada tahun 2006 didominasi oleh peningkatan produktivitas, dibandingkan dengan peningkatan luas panen. Peningkatan produktivitas memberikan kontribusi sekitar 56,1% terhadap peningkatan produksi padi, sedangkan peningkatan luas panen dan interaksi keduanya memberikan kontribusi masing-masing hanya 26,3% dan 17,5%. Hal tersebut menunjukkan besarnya peran inovasi teknologi dalam menunjang peningkatan produksi padi. Upaya perluasan areal sawah disamping membutuhkan waktu, juga memerlukan biaya yang relatif besar dibandingkan dengan biaya penelitian. Dalam upaya peningkatan produksi beras, untuk jangka pendek, penerapan inovasi teknologi lebih realistis dibandingkan upaya perluasan baku sawah (Sembiring dan Widiarta, 2008).

Berkaitan hal tersebut Badan Litbang Pertanian dalam upaya mensukseskan program pemerintah khususnya program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) mengupayakan peningkatan produktivitas padi melalui penerapan inovasi teknologi, dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Tujuan utama pengembangan model PTT adalah: (1) meningkatkan produktivitas, (2) meningkatkan keuntungan usahatani melalui efisiensi input, dan (3) melestarikan sumber daya untuk keberlanjutan sistem produksi padi sawah (Departemen Pertanian, 2008)

Program pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah secara bertahap per tahun karena pelaksanaan PTT padi di daerah Bali telah terbukti mampu meningkatkan produksi padi antara 0,5-1 ton/ha (Kamandalu, dkk. 2012). Secara nasional hasil uji coba model PTT yang dilaporkan oleh Khairudin *et al.* (2007) bahwa pengembangan padi dengan menggunakan model PTT lengkap meningkatkan hasil dari 3.466 t GKG/ha menjadi 5.264 t GKG/ha atau meningkat 51%. Begitu juga dengan hasil pengkajian penerapan PTT di sejumlah propinsi penghasil beras utama nasional menunjukkan bahwa penerapan PTT mampu meningkatkan produktivitas sebesar 15-22%. Penerapan PTT selain dapat meningkatkan produksi juga lebih efisien dalam penggunaan benih, pupuk dan air irigasi, sehingga berdampak pada pendapatan petani dimana keuntungan yang diperoleh 35% lebih besar dibanding dengan non PTT.

Kajian tentang adopsi dan dampak pengelolaan tanaman terpadu terhadap efisiensi biaya produksi padi sawah di Vietnam dengan menggunakan analisis probit dan model fungsi biaya stokhastik frontier terhadap 507 sampel petani adopter maupun

non adopter dilakukan oleh Huelgas dan Templeton (2010). Dapat ditunjukkan bahwa sumber informasi teknologi yang berasal dari penyuluh memberikan pengaruh yang paling tinggi terhadap adopsi teknologi. Sedangkan karakteristik demografi yang memberikan pengaruh nyata terhadap adopsi teknologi adalah pendidikan formal. Petani adopter juga menunjukkan biaya usahatani yang lebih rendah dibandingkan petani non adopter dengan tingkat hasil yang relatif sama. Demikian halnya dengan penelitian Suhendrata. 2008, implementasi pendekatan PTT dengan mengintroduksi beberapa varietas unggul baru di Jawa Tengah dapat meningkatkan produktivitas antara 13,4 – 34,3% dibandingkan dengan non PTT.

Melihat keberhasilan yang diperoleh dari penerapan PTT padi maka itu dipandang perlu untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui penerapan PTT tersebut. Untuk itu diperlukan kajian guna mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani padi sawah melalui penerapan PTT khususnya dalam upaya peningkatan produktivitas di Propinsi Bali.

METODOLOGI

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analisis, yaitu suatu metode penelitian yang memusatkan perhatian pada suatu permasalahan masa sekarang dengan jalan mengumpulkan data, menyusun dan menganalisisnya. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran hubungan antar fenomena, menguji hipotesis-hipotesis, membuat prediksi serta implikasi suatu masalah yang ingin dipecahkan (Nasir, 1988).

Pengumpulan data menggunakan teknik survei, yaitu mengumpulkan data dengan cara pengamatan atau penyelidikan untuk mendapatkan keterangan terhadap suatu persoalan tertentu di dalam suatu daerah tertentu. Hasil akhirnya merupakan suatu gambaran permasalahan yang ditampilkan melalui tabel-tabel data dan variabel-variabelnya dianalisis dengan analisis statistik. Guna mendapatkan data yang dapat merepresentasikan dampak suatu kegiatan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *with and without project*.

Lokasi penelitian ditentukan secara purposive di Provinsi Bali, dengan pertimbangan bahwa provinsi Bali merupakan lokasi SL-PTT padi sawah dan juga merupakan salah satu sentra produksi padi sawah. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli – November 2013. Berdasarkan luas areal panen terluas dan jumlah lokasi SLPTT

padi sawah maka ditetapkan 2 kabupaten sebagai lokasi penelitian yaitu Kabupaten Tabanan dan Buleleng. Penentuan petani responden menggunakan teknik penarikan contoh berstrata (*stratified random sampling*). Strata yang digunakan adalah pola pendekatan *with and without project* dengan jumlah petani sampel di masing-masing kabupaten adalah 60 orang terdiri dari 30 orang petani koperator dan 30 orang petani non koperator, sehingga total petani responden berjumlah 120 orang.

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap produktivitas usahatani padi sawah digunakan uji t terhadap koefisien regresi pada setiap sentra produksi dengan menggunakan model fungsi produksi tipe *Cobb-Douglas* dengan menggunakan analisis OLS (*Ordinary Least Square*). Model analisis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + \beta_8 \ln X_8 + \beta_9 \ln X_9 + \beta_{10} \ln X_{10} + \beta_{11} \ln X_{11} + \beta_{12} \ln X_{12} + \delta_1 D_1 + \delta_2 D_2 + \delta_3 D_3 + \delta_4 D_4 + \mu \quad (4)$$

Keterangan :

- Y = produktivitas padi sawah (kg/ha)
- α = intersept
- β_i = koefisien regresi (parameter yang ditaksir) (i = 1 s/d 12)
- δ_i = koefisien *variabel dummy* (parameter yang ditaksir) (i = 1 s/d 3)
- X₁ = luas lahan (ha)
- X₂ = benih (kg/ha)
- X₃ = pupuk urea (kg/ha)
- X₄ = pupuk KCL (kg/ha)
- X₅ = pupuk SP 36 (kg/ha)
- X₆ = pupuk Phonska (kg/ha)
- X₇ = pupuk organik (kg/ha)
- X₈ = pestisida (liter/ha)
- X₉ = tenaga kerja (HOK/ha)
- X₁₀ = jumlah bibit per lubang tanam(batang)
- X₁₁ = pengeluaran lainnya / pajak dan lainnya (Rp000)
- D₁ = peubah dummy petani (1 jika petani PTT, 0 = jika petani non PTT)
- D₂ = peubah dummy ketersediaan air disawah (1 = cenderung cukup air, 0= cenderung kurang air)
- D₃ = peubah dummy tofografi lahan (1 = tofografi datar, 0 = tofografi miring)
- D₄ = peubah dummy pola tanam (1 = padi-padi-palawija/sayuran, 0 = padi-padi-padi)
- M = error term

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komoditi padi adalah komoditi tanaman pangan yang dominan diusahakan oleh petani lahan sawah di Bali. Rata-rata luas tanam padi sawah di Bali dalam setahun adalah 153.030 Ha. Dari data diatas menunjukkan bahwa luas tanam dan panen padi cukup fluktuatif dan cenderung agak menurun sangat tergantung dari ketersediaan irigasi dan juga lahan. Dalam rangka mengantisipasi penurunan produksi sebagai akibat penurunan luas tanam dan panen maka upaya-upaya peningkatan produktivitas terus diintensifkan pelaksanaannya melalui Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT), peningkatan mutu intensifikasi yang didukung dengan adanya kebijakan subsidi, proteksi dan pengembangan teknologi spesifik lokasi.

Walaupun sesuai perhitungan produksi padi di Provinsi Bali saat ini mencukupi untuk pemenuhan konsumsi (perhitungan tahun 2008: produksi padi 840.465 kg gabah kering giling setara dengan 531.174 ton beras, konsumsi 3.409.845 jiwa penduduk Bali = 3.409.845 jiwa x 116 kg/jiwa = 395.194 ton beras sehingga ada kelebihan \pm 135.980 ton), akan tetapi upaya-upayaantisipasi ketahanan pangan maupun penurunan produksi akibat dampak perubahan iklim tetap dilakukan, khususnya melalui peningkatan produktivitas perlu tetap dilaksanakan. Saat ini produktivitas padi rata-rata baru mencapai 58,37 Kw/Ha sedangkan produktivitas potensial dapat mencapai $>$ 70 Kw/Ha.

Dalam aplikasi pengelolaan sumber daya dan tanaman terpadu (PTT) pada padi sawah ditujukan untuk memanfaatkan sumber daya secara optimal guna mendapatkan produktivitas optimal, efisien, menguntungkan secara ekonomis dan sistem produksi berkelanjutan. komponen teknologi PTT dapat dikelompokkan menjadi : (1) komponen teknologi dasar (*compulsory*), yaitu komponen teknologi yang relatif dapat berlaku umum untuk wilayah yang luas, dan (2) komponen teknologi pilihan, yaitu teknologi yang bersifat lebih spesifik lokasi (Sembiring dan Abdurachman, 2008).

Komponen teknologi dasar antara lain : 1) Varietas Unggul Baru (VUB) dalam penelitian ini akan digunakan vaietas unggul baru yaitu Inpari 13 yang merupakan varietas unggul baru milik Badan Litbang Pertanian; 2) Bibit bermutu dan sehat; 3) Pemupukan yang efisien; 4) PHT sesuai OPT sasaran; 5) Pestisida dipergunakan pada saat, tempat, dosis, dan cara yang tepat. Komponen teknologi pilihan antara lain : 1) Pengelolaan tanaman yang meliputi populasi dan jarak tanam dengan Jajar Legowo (Jarwo) 2:1 adalah salah satu cara tanam pindah padi sawah yang mengatur setiap dua barisan tanaman dan diselingi dengan satu barisan kosong (legowo) dengan penerapan jarak tanam, baik dalam barisan maupun antar barisan disesuaikan dengan maksud

kesuburan tanah dan ketinggian tempat; 2) Umur bibit yaitu penanaman bibit muda (umur 10-20 hari setelah sebar), 1-3 batang per rumpun. Cara ini akan menghemat penggunaan benih hingga 50%; 3) Penggunaan bahan organik atau pupuk kandang; 4) Pengaturan pengairan secara benar dengan cara pengairan berselang; serta 5) Penanganan panen dan pascapanen.

PTT (Pengelolaan Tanaman Terpadu) padi sawah sangat memperhatikan proses penanganan panen dan pasca panen. Panen dan pasca panen harus ditangani secara baik dan benar karena penanganan panen dan pasca panen yang tidak baik dan benar dapat menyebabkan kehilangan hasil 4 – 18 %. Untuk mendapatkan butir padi dan beras dengan kualitas baik perlu memperhatikan ketepatan waktu panen. Panen terlalu cepat dapat menimbulkan prosentase butir hijau tinggi yang berakibat sebagian butir padi tidak berisi atau rusak saat digiling. Panen terlambat menyebabkan hasil berkurang karena butir padi mudah lepas dari malai dan tercecer di sawah atau beras pecah saat digiling. Umur tanaman padi mungkin berbeda antara varietas satu dengan varietas yang lainnya sehingga hal ini juga perlu diperhatikan. Hitung sejak padi berbunga biasanya panen dilakukan pada 30 s/d 35 hari setelah padi berbunga. Jika malai telah menguning 95 % segera lakukan pemanenan (Damardjati *et al.*, 1981).

Hasil kajian menunjukkan bahwa produktivitas padi pada MT I (Musim Hujan) dengan PTT mencapai 6,35 t/ha, sedangkan non PTT menghasilkan produksi 5,45 t/ha. Selisih hasil produksi rata-rata mencapai 900 kg/ha, dengan kata lain dengan program SLPTT padi terjadi peningkatan hasil produksi padi sebesar 900 kg/ha. Kinerja yang sama terjadi pada MT II (Musim kering) produktivitas padi dengan penerapan PTT mencapai 6,40 t/ha, sedangkan dengan teknologi petani memperoleh hasil produksi padi sebanyak 5,52 t/ha. Kondisi ini menunjukkan bahwa usahatani yang dikelola petani koperator baik pada MT I dan MT II dengan menerapkan PTT mampu meningkatkan produktivitas padi sawah di kabupaten Buleleng.

Tabel 1. Produktivitas Padi Sawah melalui PTT di Kabupaten Buleleng dan Tabanan untuk MT I dan MT II, Tahun 2013

Kabupaten	Produktivitas (t/ha)			
	PTT Padi		Non PTT Padi	
	MT I	MT II	MT I	MT II
Buleleng	6,35	6,40	5,45	5,52
Tabanan	6,14	6,24	5,13	5,10

Demikian juga halnya kondisi usahatani padi di Kabupaten Tabanan baik pada MT I maupun MT II, bahwa dengan penerapan PTT produktivitas usahatani padi sawah mengalami peningkatan. Pada MT I produktivitas padi sawah yang menerapkan PTT mendapatkan hasil 6,14 t/ha sedangkan teknologi petani dalam hal ini petani non koperator memperoleh hasil 5,13 t/ha. Sedangkan pada MT II penerapan PTT padi sawah mampu meningkatkan produktivitas padi sawah dari 5,10 t/ha menjadi 6,24 t/ha. Terjadi peningkatan produktivitas padi sawah yang cukup besar yaitu sebanyak 1,14 t/ha pada MT II di Kabupaten Tabanan.

Dari hasil kajian diketahui bahwa faktor-faktor yang diduga mempengaruhi produksi padi sawah baik petani koperator maupun petani non koperator adalah : luas lahan, jumlah benih yang digunakan, jumlah pupuk urea, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida, herbisida, tenaga kerja, umur petani, tingkat pendidikan dan pengalaman usahatani. Fungsi produksi yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb Douglas.

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi dilakukan uji t terhadap koefisien regresi pada model analisis yang digunakan. Pengujian asumsi klasik pada model antara uji normalitas, yaitu untuk mengetahui apakah model terbebas dari asumsi data tidak normal. Untuk mengetahui apakah model yang terbentuk mempunyai asumsi normal, metode yang digunakan adalah uji Jarque-Bera (Uji J-B). Nilai Jarque-Bera sebesar sebesar 4,8785, dengan probabilitas $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa residual berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas terpenuhi. Hasil pengujian multikolinearitas menunjukkan bahwa tidak terdapat multikolinearitas pada model. Hasil pengujian terhadap penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas menunjukkan bahwa terdapat gejala heteroskedastisitas sehingga model diperbaiki dengan menggunakan model *White Heteroskedasticity*. Berdasarkan hasil analisis regresi pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai R^2 sebesar 59,3 persen. Hal ini menunjukkan bahwa 59,33 persen variasi variabel dependen dijelaskan oleh variasi variabel independen dalam model.

Koefisien regresi benih sebesar -0,1318, hasil uji t terhadap koefisien regresi variabel benih menunjukkan bahwa benih berpengaruh nyata dan negatif terhadap produksi padi. Berarti setiap penambahan benih sebesar 1 persen akan menurunkan produk sebesar 0,13 persen. Rata-rata penggunaan benih ditingkat petani di kedua kabupaten berkisar antara 30,85 – 40,20 kg/ha. Sesungguhnya penggunaan benih tersebut sudah melebihi dari rekomendasi penggunaan benih pada model PTT yang

mana enih yang digunakan berkisar 25- 30 kg/ha. Efisiensi penggunaan benih pada model PTT padi sawah dimungkinkan karena adanya beberapa alternatif pilihan teknologi, seperti penggunaan Atabela (alat tanam benih langsung), sistem tanam jajar legowo dan tanam 1-3 bibit per lubang tanam. Penggunaan bibit yang lebih sedikit, selain efisien dalam hal biaya produksi, juga meningkatkan produktivitas dimana dengan tanam bibit yang lebih sedikit dan umur muda, jumlah anakan produktif yang dihasilkan akan lebih banyak sehingga berdampak terhadap produksi gaba. Namun demikian penerapan teknologi tersebut ditingkat petani belum kesemuanya diadopsi oleh petani.

Tabel 2. Hasil analisis fungsi produksi Cobb Douglas (*white heteroskedasticity*) pada usahatani padi sawah di kabupaten Buleleng dan Tabanan, tahun 2013

Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	t-hitung	Prob
C	7,3128***	0,2443	31,249	0,0000
ln Benih	-0,1318***	0,0268	-4,2672	0,0000
ln Lahan	0,0323***	0,0072	4,3639	0,0000
ln Urea	-0,0318***	0,0105	-0,9429	0,0029
ln NPK	0,0291***	0,0098	2,4345	0,0143
Ln Organ	0,0891***	0,0109	7,4693	0,0000
Ln Pest	0,0272***	0,0068	3,2584	0,0012
Ln Herb	0,0005 ^{ns}	0,0034	0,1136	0,9059
Ln TK	0,0515***	0,0215	4,4605	0,0000
Ln Umur	-0,0607***	0,0285	-2,3505	0,0191
Ln Pgl	0,0378***	0,0081	4,7305	0,0000
Ln Pdk	0,0283***	0,0126	1,7475	0,0749
DStatus	0,0208***	0,0103	2,0046	0,0435
Dmusim	0,0060 ^{ns}	0,0201	0,5985	0,5755
Dpola	0,0087 ^{ns}	0,0079	0,9005	0,3865
Jarque-Bera				4,8785
Probability				0,0896
R ²				0,5933
F-statistic				48,57

Keterangan :

- *** = signifikan pada α 1%
- ns = non signifikan
- C = Konstanta
- Benih = Jumlah benih padi sawah (kg)
- Lahan = Luas lahan (ha)
- Urea = Pupuk urea (kg)
- NPK = Pupuk NPK (kg)
- Organ = Pupuk organik (kg)
- Pest = Pestisida (ltr)
- Herb = Herbisida (kg)
- TK = Tenaga kerja (HOK)
- Umur = Umur petani (th)
- Pgl = Pengalaman usahatani (th)
- Pdk = Pendidikan petani (th)
- Dstatus = Variabel dummy status petani (koperator dan non koperator)
- Dmusim = Variabel dummy musim tanam (MT 1 dan MT 2)
- Dpola = Variabel dummy pola tanam yang diusahakan (padi-padi-palawija/sayuran dan padi-padi-padi)

Koefisien regresi luas lahan sebesar 0,0323, hasil uji t signifikan pada tingkat kepercayaan 99%. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh nyata dan positif terhadap produk. Berarti setiap penambahan luas lahan sebesar 1 persen akan meningkatkan produk sebesar 0,03%. Namun demikian secara fakta di kedua lokasi penelitian hal ini sangat sulit untuk dilakukan, mengingat keterbatasan lahan sehingga tidak memungkinkan untuk menambah luas areal sawah. Justru yang terjadi sebaliknya, terjadi alih fungsi lahan sawah ke penggunaan lainnya. Untuk itu dalam hal meningkatkan produktivitas dengan kendala keterbatasan lahan, salah satu cara yang cukup efektif adalah dengan intensifikasi dan penerapan teknologi baru yang lebih efisien.

Koefisien regresi pupuk urea sebesar -0,0318, hasil uji t signifikan pada tingkat kepercayaan 99%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk urea berpengaruh nyata dan negatif terhadap produk. Berarti setiap penambahan pupuk urea sebesar 1% akan menurunkan produk sebesar 0,03%. Pupuk urea merupakan pupuk tunggal dengan kandungan N sebesar 46%. Penggunaan pupuk urea yang berlebihan sesuai apa yang dibutuhkan tanaman justru tidak akan meningkatkan produksi, penggunaan pupuk urea yang berlebihan akan memicu pertumbuhan vegetatif dan kurang merespon terhadap pertumbuhan generatif, sehingga penggunaan pupuk N yang berlebihan terkadang menghasilkan banyak gabah hampa yang tentunya akan berdampak terhadap produksi. Selain itu kebutuhan pupuk N sesungguhnya telah dipenuhi dengan adanya pemberian pupuk majemuk NPK, sehingga diduga pemberian N yang berlebihan justru menurunkan produksi juga akan meningkatkan biaya usahatani padi sawah. Sedangkan pupuk NPK yang merupakan pupuk majemuk yang terdiri dari kandungan N, P dan K, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata dan positif terhadap produk. Dimana setiap penambahan pupuk NPK sebesar 1% maka akan meningkatkan produk sebesar 0,02%.

Berdasarkan hasil uji t terhadap koefisien regresi variabel pupuk organik menunjukkan pupuk organik berpengaruh nyata (pada $\alpha = 1\%$) dan positif terhadap produksi padi sawah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan pupuk organik masih dapat meningkatkan produksi padi. Koefisien regresi pupuk organik sebesar 0,0891, artinya bahwa setiap peningkatan penggunaan pupuk organik 1% akan meningkatkan produksi padi sebesar 0,08%. Pupuk organik yang dominan digunakan di kedua lokasi penelitian adalah kotoran sapi, dimana sapi merupakan ternak yang cukup

dominan diusahakan. Rata-rata penggunaan pupuk organik berkisar antara 0,35–1,06 t/ha, masih dibawah rekomendasi penggunaan pupuk organik pada padi sawah yang mencapai 2 t/ha. Hal ini tentunya juga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi sekaligus bertani secara ramah lingkungan tentunya.

Pestisida dan herbisida merupakan salah satu input produksi yang cukup memegang peranan penting walaupun tidak dapat dipungkiri juga kalau penggunaannya tidak secara bijak justru berdampak negatif. Berdasarkan hasil uji t terhadap terhadap koefisien regresi variabel pestisida menunjukkan bahwa variabel pestisida berpengaruh nyata (pada $\alpha = 1\%$) dan positif terhadap produksi padi. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan pestisida masih dapat meningkatkan produksi padi. Koefisien regresi pestisida sebesar 0,0272, artinya bahwa setiap peningkatan penggunaan pestisida 1% akan meningkatkan produksi padi 0,02%. Sedangkan koefisien regresi herbisida berdasarkan hasil analisis tidak menunjukkan pengaruh yang nyata walaupun memiliki tanda koefisien yang positif.

Berdasarkan struktur biaya usahatani padi sawah di lokasi penelitian menunjukkan bahwa komposisi biaya tenaga kerja merupakan bagian yang terbesar dalam struktur biaya usahatani padi sawah yang mencapai 75 persen dari biaya keseluruhan. Hasil uji t terhadap koefisien regresi variabel tenaga kerja menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata (pada $\alpha = 1\%$) dan positif terhadap produksi padi. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan penggunaan tenaga kerja akan meningkatkan produksi padi. Koefisien regresi tenaga kerja sebesar 0.0515 artinya setiap peningkatan tenaga kerja sebesar 1 persen akan meningkatkan produk sebesar 0,05 persen. Struktur tenaga kerja usahatani padi sawah masih didominasi oleh penggunaan tenaga kerja luar keluarga, terutama pada saat tanam dan panen, sedangkan untuk pengolahan tanah umumnya dengan menyewa traktor sekaligus operatornya. Tenaga kerja keluarga dominan pada saat persiapan sebelum tanam dan pada saat pemeliharaan (pengendalian hama penyakit, pemupukan dan menyiang).

Variabel karakteristik petani (umur, pendidikan, pengalaman) masing-masing memberikan pengaruh yang signifikan. Koefisien regresi umur petani sebesar -0.0607, hasil uji t terhadap terhadap koefisien regresi umur petani menunjukkan bahwa umur petani berpengaruh nyata (pada $\alpha = 1\%$) dan negatif terhadap produksi padi. Hal ini menunjukkan semakin bertambah umur petani pada batas tertentu semakin tidak produktif dalam mengelola usahatani padi. Koefisien regresi pendidikan petani sebesar 0,028, hasil uji t terhadap koefisien regresi variabel pendidikan petani menunjukkan

bahwa variabel pendidikan petani berpengaruh nyata (pada $\alpha = 5\%$) dan positif terhadap produksi padi. Koefisien regresi pengalaman usahatani 0,037, hasil uji t terhadap koefisien regresi variabel pengalaman usahatani menunjukkan bahwa variabel pengalaman usahatani berpengaruh nyata (pada $\alpha = 1\%$) dan positif terhadap produksi padi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama berusaha maka akan semakin berpengalaman dalam mengelola usahatannya, sehingga produksi yang dihasilkan juga akan lebih tinggi.

Koefisien regresi variabel dummy status petani, yaitu petani PTT dan non PTT memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi padi sawah. Petani PTT memiliki tingkat produksi padi sawah yang lebih tinggi dibanding petani non PTT. Sedangkan variabel dummy musim tanam dan pola tanam, keduanya tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi usahatani padi sawah. Tidak adanya pengaruh musim tanam terhadap produksi usahatani padi sawah dikarenakan saat ini sulit untuk dibedakan antara waktu musim hujan dan musim kemarau yang diduga diakibatkan oleh dampak perubahan iklim yang sudah mulai terjadi. Tidak adanya pengaruh perbedaan pola tanam terhadap produksi padi diduga disebabkan oleh adanya keberagaman pola tanam setelah dua kali tanam padi dalam satu hamparan sawah. Pola-padi-padi-palawija umumnya dilakukan pada areal sawah yang memiliki luas areal relatif luas, sedangkan padi-padi-padi pada areal perusahaan yang relatif lebih kecil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penerapan PTT padi dan non PTT memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi padi sawah di Bali. Petani PTT padi memiliki tingkat produksi padi sawah yang lebih tinggi sebanyak 0,96 t/ha pada MT I dan 1,01 t/ha untuk MT II. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di kabupaten Buleleng dan Tabanan antara lain benih, luas lahan, pupuk urea, pupuk NPK, pupuk organik, pestisida, tenaga kerja, umur, pendidikan, pengalaman petani, dan status petani koperator.

Saran

Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) padi sawah akan menjamin terciptanya peningkatan produksi, keberlanjutan usahatani dan peningkatan pendapatan usahatani padi sawah yang pada akhirnya diharapkan ketahanan pangan rumah tangga petani juga meningkat. Oleh karena itu, permasalahan ketersediaan benih yang 4 tepat

perlu dipayakan guna memenuhi kebutuhan petani, disamping sarana infrastruktur yang memadai. Hal ini perlu dikoordinasikan dengan perangkat di daerah.

Perlu program diseminasi paket teknologi PTT padi sawah dalam skala hamparan yang lebih luas (denfarm) dalam upaya memberikan tambahan keuntungan yang signifikan dan berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani padi sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pertanian. 2008. Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Departemen Pertanian. 2010. Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Damardjati, D.S., H. Suseno dan S. Wijandi, 1981. Penentuan umur panen optimum padi sawah (*Oryza sativa L.*). Jurnal Penelitian Pertanian 1:19:26.
- Huelgas, Z.M and D.J. Templeton. 2010. Adoption of Crop Management Technology and Cost-Efficiency Impacts : The Case of Three Gains in The Mekong River Delta of Vietnam. *In* Research to Impact : Case Studies for Natural Resource Management for Irrigated Rice in Asia. Editors : Palis FG, Singeton GR, Casimero MC, Hardy B. International Rice Research Institute. Los Banos. Philipines.
- Kamandalu, A.A.N.B., S. Aryawati., I B K Suastika., dan I M Suijana 2012. Laporan Akhir Pendampingan Program Padi Sawah di Provinsi Bali. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. Denpasar.
- Khairuddin, Sumanto, dan D.N. Rina. 2007. Peningkatan produktivitas padi sawah irigasi melalui pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu (ptt). Mataram. Prosiding seminar nasional. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. PP. 50-58
- Nasir, M., 1988. Metode Penelitian Survei. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Sembiring, H dan IN. Widiarta. 2008. Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan. Dalam : A.K. Makarim et al. (eds.): Inovasi Teknologi Tanaman Pangan. Prosiding Simposium V Tanaman Pangan. Pusat Penelitian Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Suhendrata, T. 2008. Peran Inovasi Teknologi Pertanian dalam Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Untuk Mendukung Ketahanan Pangan. Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

SUBTEMA
SUMBERDAYA DAN KEARIFAN LOKAL

REVOLUSI SUMBER DAYA BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Amruddin

Program Studi Agribisnis, Unismuh Makassar

amruddinAE@yahoo.com

ABSTRAK

Modal pembangunan adalah tersedia sumber daya, baik sumber daya alam dan sumber daya manusia. Mengingat dalam waktu dekat kita akan masuk di arena Masyarakat Ekonomi Asean maka sumber daya manusia harus dilejitkan bahkan revolusi dengan serangkaian stimulus sehingga bangsa Indonesia bukan sekedar buruh/konsumen produk agraris sesama negara Asean dengan tetap memperhatikan kearifan lokal masing-masing daerah. Revolusi mendesak perguruan tinggi (PT), menyediakan Sumber Daya Manusia, Penyuluh Pertanian yang handal, mengoptimalkan media pembelajaran, serta mendorong petani yang berjiwa enterprenuer.

Kata kunci: pembangunan, sumber daya, kearifan lokal.

PENDAHULUAN

Istilah revolusi (mental) yang diperkenalkan Presiden Jokowi begitu mengambil tempat di hati masyarakat ketika berlangsung Pilpres 2014. Karena belum ada potret jelas dari revolusi mental dari pemerintahan Jokowi-JK yang sementara berlangsung. Revolusi adalah perubahan cepat sebagai pembeda dari evolusi. Sumber daya dibedakan atas sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM). Bisa dimaknai revolusi mental juga perubahan yang lebih baik (*progress*) dari keberadaan SDM.

Berbagai literatur masih menetapkan bahwa Indonesia adalah negri agraris. Pembangunan sektor pertanian sebagai salah satu bagian integral pelaksanaan pembangunan nasional. Pembangunan nasional pada hakekatnya adalah pembangunan manusia seutuhnya. Ini berarti pula bahwa pembangunan yang akan diselenggarakan tidak hanya mengejar kemajuan lahiriah semata seperti kecukupan pangan, sandang dan perumahan tetapi juga termasuk pemenuhan kebutuhan batiniah.

Pembangunan ekonomi negara-negara sedang berkembang, seperti halnya Indonesia, banyak ditentukan oleh sektor pertanian karena pada umumnya negara sedang berkembang bercorak agraris yang bercirikan pertanian sebagai sumber utama penghidupan sebagian besar warga masyarakat.

Peran strategis sektor pertanian dalam pembangunan perekonomian masih sangat menonjol baik dari segi produksi maupun penciptaan tenaga kerja. Walaupun pangsa

pasar sektor pertanian dalam membentuk Produk Domestik Bruto (PDB) terus menurun dari 40% sampai sekitar 20% tetapi nilai absolutnya justru makin menunjukkan peningkatan.

Sejalan dengan itu, selama 2 dekade terakhir jumlah penyerapan tenaga kerja meningkat terus dari 26,5 juta (1971), 28 juta (1980) dan 35,5 juta (1990). Secara relatif pangsa pertanian terhadap penyerapan tenaga kerja menurun pada waktu bersamaan dari 64,2% menjadi 55,9% dan 49,3%. Dari gambaran tersebut para ahli berkesimpulan bahwa sektor pertanian merupakan penghela pembangunan atau *agriculture led development* (Wardoyo, 1993).

Agama adalah sumber kriteria baik yang paling global/universal bagi sebuah tatanan. Sementara pengalaman sehari-hari adalah sumber kriteria baik yang paling lokal/spesifik. Dan, ilmu/sains adalah sumber kriteria baik yang berupaya menemukan kesamaan dan perulangan pengalaman dari yang lokal/spesifik untuk menjadikannya pendasaran bagi sesuatu yang global/universal. Bila agama datang dan diinternalisasi dari kitab-kitab suci; sementara ilmu/sains datang dan diinternalisasi dari buku-buku disiplin ilmu; maka pengetahuan berbasis pengalaman datang dari hasil menjalani hidup dalam waktu lama, yang substansinya menjelma dalam bentuk pelajaran penting dari pengalaman, berupa butir-butir hikmah kebijaksanaan, yang kemudian lazim disebut sebagai kearifan lokal (Salman, 2012).

Berdasarkan studi literatur maka makalah ini mencoba menelusuri permasalahan serta potensi sumber daya di pedesaan menjelang era masyarakat ekonomi asean (MEA) dan revolusi yang dapat dilakukan dalam pengembangan sumber daya pertanian dengan tetap berorientasi pada kearifan lokal. Kalimat “revolusi” sengaja dikedepankan karena kesepakatan MEA akan diberlakukan akhir tahun 2015.

“SELAMAT TINGGAL” SUMBER DAYA ALAM

Sumber daya alam (SDA) adalah segala unsur alam, baik dari lingkungan abiotik maupun biotik yang dapat digunakan untuk menghasilkan barang guna memenuhi kebutuhan manusia. Sumber daya alam adalah lingkungan alam yang memiliki nilai untuk memenuhi kebutuhan manusia. Sumber daya alam yang berperan dalam pertanian adalah tanah (lahan), matahari, udara dan air. Lahan dikatakan sebagai sumber daya alam yang terpenting dalam sektor pertanian.

Melimpahnya SDA tidak bisa menjadi kebanggaan belaka kalau anak bangsa menjadi terlena dan akhirnya tertidur. Seorang pengamat asing bahkan berkata bahwa

“Tuhan sementara tersenyum menciptakan Indonesia”. Bagaimanapun kelimpahan SDA tersebut menuntut kita (SDM) memelihara serta mengolahnya sehingga berdaya guna untuk kemaslahatan seluruh negeri.

MENATA SUMBER DAYA MANUSIA

Sumber daya manusia (SDM) mencakup semua energi, keterampilan, bakat dan pengetahuan manusia yang dipergunakan secara potensial yang dapat atau harus dipergunakan untuk tujuan produksi dan jasa-jasa yang bermanfaat.

Dalam bidang pertanian, bentuk usaha pertanian didominasi oleh pertanian rakyat. Peranan SDM sebagai produsen dapat diperhatikan pada aspek; (1) Petani sebagai pekerja usahatani (cultivator), peranan utama petani dalam usahatannya adalah sebagai pekerja, yaitu petani itu sendiri yang mengusahakan usahatani. Tenaga kerja keluarga tidak dimasukkan dalam biaya produksi. (2) Petani sebagai pemimpin usahatani (manajer), dalam peranannya ini sangat diutamakan keterampilan termasuk keterampilan dalam mengambil keputusan dari berbagai alternatif usahatani. Semakin dekatnya MEA tugas petani sebagai pemimpin usahatani menjadi semakin sulit. (3) Petani sebagai diri pribadi (person) merupakan anggota sebuah keluarga dan menjadi anggota masyarakat suatu desa. Petani dan masyarakat desa pada umumnya mempunyai 4 kapasitas penting yakni bekerja, belajar, berfikir kreatif dan bercita-cita.

Di dalam pembangunan pertanian peran SDM itu sendiri mendapatkan perhatiannya secara khusus. Adanya otonomi daerah dimana daerah sebagai pelaksana pembangunan pertanian menuntut jumlah dan SDM institusi pertanian yang memadai. Selama ini fakta menunjukkan pembangunan pertanian kurang menjadi prioritas pembangunan di daerah, namun sekarang peranan SDM pertanian mulai diperhatikan jika hal ini berkelanjutan dan terus berkelanjutan maka dibutuhkan SDM yang sanggup memenuhi kebutuhan yang ada.

Produktivitas tenaga kerja pertanian dapat ditingkatkan melalui berbagai cara, antara lain dengan pendidikan, latihan dan penyuluhan. Sebagian besar pengetahuan dan ketrampilan petani dalam bekerja diperoleh dari orangtua. Untuk menyampaikan teknologi baru pada petani diperlukan suatu cara khusus, yakni penyuluhan yang merupakan pendidikan nonformal dalam cara-cara bertani yang lebih produktif.

PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN

Pembangunan adalah proses perubahan sosial yang direncanakan. Perencanaan pembangunan dapat menggunakan 2 pendekatan yakni *top down* dan *botton up*. Pendekatan *botton up* mendekati pada kearifan lokal. Mata pencaharian utama di pedesaan adalah pertanian. Pembangunan berdimensi agribisnis telah dituangkan dalam UU No.18 tahun 2012.

Pembangunan pertanian dalam arti luas harus menjadi prioritas utama dalam pembangunan nasional Indonesia. Hal tersebut didasarkan pada dasarnya pertanian telah memberikan kontribusi yang sangat besar dalam perekonomian nasional melalui pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB), perolehan devisa, pemenuhan kebutuhan pangan (termasuk gizi) dan bahan baku industri, sumber alternatif energi yang lestari, pengentasan kemiskinan, penciptaan kesempatan kerja, dan peningkatan pendapatan masyarakat. Selain itu pertanian juga mampu mendorong perkembangan sektor ekonomi lain, menjadi andalan kegiatan ekonomi dihampir seluruh daerah, khususnya daerah perdesaan, menjadi andalan ekspor, dan yang merupakan pilar utama pelestarian lingkungan hidup atau daya dukung sumberdaya alam dan lingkungan. Pertanian mempunyai efek pengganda kedepan dan kebelakang yang besar, melalui keterkaitan *'input-output-outcome'* antar industri, konsumsi dan investasi. Hal ini terjadi secara nasional maupun regional karena keunggulan komparatif sebagian besar wilayah Indonesia adalah di bidang pertanian, perikanan, dan kehutanan sehingga bidang tersebut sangat terkait dengan berbagai nilai-nilai sosial budaya masyarakat.

Namun demikian, saat ini pertanian juga masih menghadapi berbagai permasalahan yang sangat berat. Beberapa permasalahan tersebut antara lain adalah lemahnya daya saing, keterbatasan jumlah dan kualitas SDM berkualitas, sumberdaya alam yang semakin tertekan, dukungan infrastruktur yang serba terbatas, dan dukungan sektor lain yang serba terbatas. Banyak tempat di Indonesia dimana sumberdaya alam sektor pertanian belum termanfaatkan secara optimal, sehingga efisiensi dan produktivitasnya masih relatif rendah. Sebaliknya ditempat lain telah terjadi eksploitasi berlebihan sehingga kualitas sumberdaya alamnya menurun drastis.

Daerah yang ada di wilayah Indonesia pada umumnya adalah daerah pedesaan. Oleh karena itu, pembangunan ekonomi seharusnya berbasis pada sumberdaya pedesaan yang pada umumnya adalah adalah sumberdaya alam terutama pertanian, perikanan dan kehutanan. Upaya memacu pertumbuhan wilayah pedesaan, sudah barang tentu fokus perhatian kita harus diarahkan pada pencermatan karakter wilayah pedesaan itu sendiri.

Dalam era desentralisasi dan otonomi daerah saat ini, para pengambil keputusan perlu memiliki wawasan komprehensif kewilayahan yang utuh. Kesalahan mengambil model pembangunan di daerah akan berakibat fatal bagi masa depan suatu daerah atau negara secara keseluruhan. Untuk itu diperlukan adanya SDM yang berkualitas dalam jumlah yang memadai untuk pembangunan daerah. Dari SDM terdidik inilah diharapkan banyak ide-ide cemerlang yang sejalan dengan kebutuhan daerahnya yang sangat berguna bagi daerah. Salah satu pencetak SDM berkualitas itu tentulah Perguruan Tinggi (PT).

KUANTITAS DAN KUALITAS SDM BIDANG PERTANIAN

Seperti telah disebutkan, salah satu permasalahan mendasar di bidang pertanian adalah keterbatasan jumlah dan mutu SDM bidang pertanian. Permasalahan SDM ini tentu saja memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap munculnya permasalahan-permasalahan lain. Begitu juga sebaliknya, jika permasalahan SDM ini dapat diatasi dengan peningkatan kuantitas dan kualitas SDM dalam bidang pertanian maka permasalahan yang lain akan dapat diatasi dengan lebih baik. Prof. Achmad Amiruddin (mantan Gubernur Sulsel) pernah menawarkan tri konsep “petik-olah-jual”.

Saat ini sebagian besar sumberdaya manusia yang mendukung sektor pertanian masih rendah kualitasnya. Bagian terbesar yaitu petani mempunyai tingkat pendidikan formal yang rendah atau tidak menyelesaikan pendidikan dasar. Hal ini menyebabkan kemampuan dalam menyerap informasi dan mengadopsi teknologi relatif sangat terbatas. Rendahnya tingkat pendidikan tersebut juga berakibat pada rendahnya kemampuan petani, peternak, nelayan maupun petani hutan dalam mengelola usahanya sehingga usahanya tidak dapat berkembang dengan baik dan rata-rata pendapatan menjadi rendah.

Sementara itu dalam tingkat penyuluh ditemui bahwa jumlah penyuluh yang ada sangat terbatas jumlah dan kualitasnya. Rata-rata usia penyuluh juga sudah lebih dari 45 tahun. Sistem dan kelembagaan penyuluhan pertanian, perikanan, dan kehutanan belum baik sehingga belum mampu memberikan jaminan kesejahteraan bagi profesi seorang penyuluh. Program 1 desa 1 penyuluh wajib direalisasikan untuk menggerakkan potensi daerah termasuk kapasitas penyuluh dalam wilayah kerjanya baik spesifik pertanian, peternakan, perikanan, atau kehutanan.

Dalam tingkat pengambil kebijakan, masih banyak ditemui instansi daerah yang belum mampu memetakan sumberdaya pertanian di daerah secara komprehensif dan

memiliki kecermatan dalam membuat konsep pemanfaatannya. Bila melihat fakta bahwa sebagian besar potensi pedesaan di Indonesia adalah berupa potensi sumberdaya pertanian maka sudah seharusnya instansi-instansi di daerah diisi oleh SDM berkualitas yang memiliki pemahaman akan pertanian dalam arti luas. Keperluan SDM pertanian yang berkualitas tersebut menjadi sangat penting, dikarenakan arah pengembangan bersifat pendekatan partisipatif lokal, serta adanya desentralisasi kebijakan sesuai dengan kondisi spesifik masing-masing daerah berkaitan dengan otonomi daerah. Keberhasilan Bupati Bantaeng, Prof.Nurdin Abdullah menjadi inspirasi pembangunan daerah dengan mengembangkan keunggulan-keunggulan sumber daya lokal.

KASUS: UPACARA MAPPALILI ATAU APPALILI

Di Sulawesi Selatan (Kab.Pangkep) ditemukan upacara ritual penanaman padi yakni *Mappalili/Appalili*. Secara etimologis *Mappalili* (Bugis) *Appalili* (Makassar) berasal dari kata *palili* yang mengandung arti yang sama, yakni menjauhkan hal-hal yang bakal mengganggu atau merusak tanaman padi. Makna harfiahnya adalah diperuntukkan kepada hamparan lahan yang akan ditanami. *Disalipuri* (Bugis) *dilebbu* (Makassar), artinya dilindungi dari gangguan yang bisa menurunkan hasil produksi dan mendekati pada hal-hal yang bisa meningkatkan hasil produksi dengan mengadakan upacara adat *picuri-picuri baje* (Makassar) atau *sennung-sennung madeceng* (Bugis), sehingga dewasa ini upacara mappalili/appalili lebih dikenal dengan komando turun sawah.

Mappalili/Appalili atau komando turun sawah menjadi bagian dari agenda kegiatan atau upacara rutin masyarakat dan pemerintah Kabupaten Pangkep. Dalam pelaksanaannya prosesi *Mappalili/Appalili* memiliki aturan atau tatacara yang berbeda, memiliki kekhasan tersendiri juga memiliki nilai-nilai luhur yang terkandung dalam setiap pelaksanaannya.

Berdasarkan latar belakang kegiatan tersebut disebutkan bahwa musyawarah yang menghasilkan pemufakatan tentang (1) pengaturan masa turun sawah dilaksanakan secara serentak (2) pengaturan masa hambur, (3) pengaturan masa tanam. Dengan demikian maka dilakukan sistem dan pola tanam yang baru karena berhasil dan mampu meningkatkan kebersamaan serta kegotongroyongan dalam masyarakat.

Kearifan lokal sebagai sistem pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki masyarakat lokal dalam berusahatani. Dalam konteks ketahanan pangan, para petani memandang kearifan lokal identik dengan pangan lokal dalam sistem pertanian

subsistens seperti padi ladang, jagung, ubi, pisang dan lain-lain. Sebab, mereka menanam, memelihara tanaman lokal tidak terlepas dari penerapan pengetahuan serta nilai kearifan lokal yang mereka warisi secara turun temurun.

Ketika nilai-nilai tersebut tercerabut dari akar budaya berusahatani, maka mereka tidak memiliki kekuatan dalam kehidupan khususnya dalam berusahatani. Mereka menjadi terasing dengan budayanya sendiri (berusahatani) sementara budaya baru dalam kemasan teknologi baru dalam berusahatani maju seperti penggunaan benih/bibit hibrida dan sebagainya. Intervensi budaya baru terkadang dirasakan juga membonceng *kapitalisme libidinal*, sebuah residu dari pertanian subsistem menjadi komersial yang dapat menggoyahkan tatanan kearifan lokal tersebut.

PENUTUP

Modal pembangunan adalah tersedia sumber daya, baik sumber daya alam dan sumber daya manusia. Mengingat dalam waktu dekat kita akan masuk di arena MEA maka sumber daya manusia harus dilejitkan bahkan revolusi dengan serangkaian stimulus sehingga bangsa Indonesia bukan sekedar buruh/konsumen dari produk agraris sesama negara asean dengan tetap memperhatikan kearifan lokal masing-masing daerah. Revolusi mendorong PT, menyediakan SDM, Penyuluh Pertanian yang handal, mengoperasikan media pembelajaran, serta petani yang berjiwa enterprenuer.

Selayaknya negri ini tidak lagi membangga-banggakan sumber daya alam (SDA) pertanian sehingga lalai terhadap revolusi sumber daya manusia (SDM) bukan saja mantap ilmu teknologi, trampil tetapi juga berkarakter menjaga kebersamaan serta kegotongroyongan, tanggungjawab menjaga amanah sebagai khalifah di muka bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Hanafie, Rita. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Mulyadi, S. 2008. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Penerbit Rajawali Press. Jakarta
- Rahardjo, S. 2000. *Pengantar Sosiologi Pedesaan dan Pertanian*. Penerbit Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Salman, Darmawan. 2012. *Sosiologi Desa. Revolusi Senyap dan Tarian Kompleksitas*. Penerbit Innawa. Makassar.
- Syamsu Alam, S. 2009. *Pangkep dalam Kearifan Budaya Lokal (Upacara Ritual Mappalili/Appalili)*. Penerbit Pustaka Refleksi. Makassar.

ANALISIS KOMODITAS UNGGULAN TANAMAN PANGAN SPESIFIK LOKASI DI PROVINSI JAMBI

**Adri
Erwan Wahyudi
Endrizal**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi
adri.sutanmalako@yahoo.com

ABSTRAK

Analisis komoditas unggulan tanaman pangan spesifik lokasi di Provinsi Jambi dilaksanakan bulan Mei – Desember 2014 dengan tujuan mengetahui keunggulan komparatif komoditas tanaman pangan di Provinsi Jambi. Metodologi penelitian survey dengan Focus Group Discussion (FGD). Data yang dikumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui observasi dan pengamatan lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui desk study dari BPS, Bappeda, Dinas Pertanian, dan instansi terkait lainnya. Data yang terkumpul ditabulasi, dan dianalisis dengan pendekatan Location Quotient / LQ. Hasil penelitian didapatkan bahwa berdasarkan analisis LQ wilayah yang memiliki keunggulan komparatif adalah Kabupaten Tanjung Jabung Timur (1,24), Batang Hari (1,18), Tanjung Jabung Barat (1,17), Kerinci (1,16) dan Kota Sungai Penuh (1,14), sedangkan padi ladang Kabupaten Sarolangun (LQ 3,33), Kabupaten Tebo (LQ 2,94), Kabupaten Merangin (LQ 2,76), dan Kabupaten Bungo (LQ 1,60). Kebutuhan inovasi teknologi untuk masing-masing komoditi tanaman pangan dan kabupaten berbeda dan spesifik lokasi.

Kata kunci : komoditas unggulan, spesifik lokasi, komparatif

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor penting menyangkut kehidupan bangsa Indonesia, oleh karena itu pembangunan pertanian memiliki peran yang strategis dalam perekonomian nasional. Penentuan komoditas unggulan nasional dan daerah merupakan langkah awal menuju pembangunan pertanian yang berpijak pada konsep efisiensi untuk meraih keunggulan komparatif dan kompetitif dalam menghadapi globalisasi perdagangan. Langkah menuju efisiensi dapat ditempuh dengan mengembangkan komoditas yang mempunyai keunggulan komparatif baik ditinjau dari sisi penawaran maupun permintaan. Dari sisi penawaran komoditas unggulan dicirikan oleh superior dalam pertumbuhannya pada kondisi biofisik, teknologi dan kondisi sosial ekonomi petani di suatu wilayah. Sedangkan dari sisi permintaan, komoditas unggulan dicirikan oleh kuatnya permintaan di pasar baik pasar domestik maupun internasional (Syafaat dan Supena dalam Hendayana, 2003). Kondisi sosial ekonomi yang dimaksud

mencakup penguasaan teknologi, kemampuan sumberdaya manusia, infrastruktur misalnya pasar dan kebiasaan petani setempat (Anonim, 1995).

Berbagai pendekatan dan alat analisis telah banyak digunakan untuk mengidentifikasi komoditas unggulan, menggunakan beberapa kriteria teknis dan non teknis dalam kerangka memenuhi aspek penawaran dan permintaan. Setiap pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahannya, sehingga dalam memilih metode analisis untuk menentukan komoditas unggulan ini perlu dilakukan secara hati-hati dan bijaksana. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menginisiasi komoditas unggulan adalah metode Location Quotient (LQ).

Langkah awal untuk menuju pertanian yang efisien adalah penentuan komoditas unggulan yang diusahakan sehingga diperoleh komoditas yang memiliki keunggulan komparatif. Komoditas unggulan adalah komoditas andalan yang paling menguntungkan untuk diusahakan atau dikembangkan pada suatu daerah.

Beberapa komoditas unggulan yang telah diteliti dan ditetapkan di Provinsi Jambi, belum mengikutsertakan informasi komponen inovasi teknologi. Komoditas unggulan memiliki posisi strategis untuk dikembangkan di suatu wilayah. Posisi strategis tersebut didasarkan pada pertimbangan teknis (kondisi tanah dan iklim), sosial ekonomi dan kelembagaan. Penentuan komoditas unggulan ini mempertimbangkan pula ketersediaan dan kapabilitas sumberdaya (alam, modal, dan manusia) untuk menghasilkan dan memasarkan semua komoditas yang dapat diproduksi suatu daerah secara simultan. Pertimbangan lainnya, hanya komoditas yang diusahakan secara efisien dari sisi teknologi dan sosial ekonomi serta mempunyai keunggulan komparatif yang akan mampu bersaing secara berkelanjutan dengan komoditas yang sama dari wilayah lain (Rachman, 2003 dalam Hidayah, 2010).

Keunggulan komparatif suatu komoditi bagi suatu negara atau daerah adalah komoditi tersebut lebih unggul secara relatif dengan komoditi lain di daerahnya. Pengertian unggul dalam hal ini adalah dalam bentuk perbandingan dan bukan dalam bentuk nilai tambah riil. Keunggulan komparatif adalah suatu kegiatan ekonomi yang secara perbandingan lebih menguntungkan bagi pengembangan daerah (Tarigan, 2001). Sedangkan sektor unggulan menurut Tumenggung (1996) adalah sektor yang memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif dengan produk sektor sejenis dari daerah lain serta memberikan nilai manfaat yang besar. Sektor unggulan juga memberikan nilai tambah dan produksi yang besar, memiliki *multiplier effect* yang

besar terhadap perekonomian lain, serta memiliki permintaan yang tinggi baik pasar lokal maupun pasar ekspor (Mawardi, 1997).

Hidayah (2010) menyatakan komoditas unggulan harus layak diusahakan karena memberikan keuntungan kepada petani baik secara biofisik, sosial, dan ekonomi. Komoditas tertentu dikatakan layak secara biofisik jika sesuai dengan agroekologi, layak secara sosial jika komoditas tersebut memberi peluang berusaha, bisa dilakukan dan diterima oleh masyarakat setempat sehingga berdampak pada penyerapan tenaga kerja. Sedangkan layak secara ekonomi artinya komoditas tersebut menguntungkan.

Lebih lanjut dikatakan Adnyana (2014) bahwa karakteristik komoditas unggulan adalah sebagai berikut:

- i. Mampu memberikan sumbangan pendapatan bagi wilayah yang bersangkutan
- ii. Dikenal, dikelola dan dikembangkan secara luas oleh masyarakat setempat
- iii. Memiliki sumbangan yang signifikan bagi perekonomian masyarakat setempat dan dapat bersaing dengan komoditas lain
- iv. Kemampuan bersaing komoditi ini dapat diketahui berdasarkan indikator pendapatan masyarakat dari bidang usaha tersebut
- v. Menunjukkan kesesuaian secara aspek agroekologi terutama menyangkut lokasi pengembangan
- vi. Kondisi agroekologis dapat diidentifikasi dengan menggunakan indikator produktivitas yang memberikan gambaran efisiensi produksi
- vii. Komoditas ini memiliki potensi dan orientasi pasar baik domestik maupun ekspor
- viii. Mendapat dukungan melalui kebijakan daerah maupun pusat

LOCATION QUOTIENT (KUESION LOKASI)

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menginisiasi komoditas unggulan adalah metode Location Quotient (LQ). Metode LQ menggunakan konsentrasi relatif atau derajat spesialisasi kegiatan ekonomi melalui pendekatan perbandingan dan umumnya untuk mendapatkan informasi penetapan sektor atau komoditas unggulan sebagai *leading sektor* (Hendayana, 2003). Lebih lanjut dikatakan bahwa untuk komoditas yang berbasis lahan (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan kehutanan) maka perhitungannya dapat menggunakan luas areal, produksi dan produktivitas. Untuk komoditas yang tidak berbasis lahan seperti sektor peternakan maka dasar penghitungannya adalah jumlah populasi.

Analisis LQ digunakan untuk menentukan komoditas unggulan dari segi produksi. Ada beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk menentukan kegiatan basis dan bukan basis. Pendekatan ini sering digunakan untuk mengukur basis ekonomi. Analisis LQ juga dapat digunakan untuk menentukan komoditas unggulan dari sisi produksinya.

Metode LQ sebagai salah satu model pendekatan ekonomi basis, dan relevan dan dapat digunakan sebagai salah satu teknik untuk menentukan penyebaran komoditas pertanian. Nilai $LQ > 1$ dianggap memiliki keunggulan komparatif karena tergolong basis. Komoditas pertanian yang tergolong basis dan memiliki sebaran wilayah paling luas menjadi salah satu indikator komoditas unggulan nasional (Hendayana, 2003, Rochmiyati, 2003, dan Arsyad, 1999). Pendekatan LQ mempunyai dua kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut: a. Memperhitungkan ekspor, baik secara langsung maupun tidak langsung (barang antara), b. Metode ini tidak mahal dan dapat diterapkan pada data distrik untuk mengetahui kecenderungan. Kelebihan analisis LQ yang lainnya adalah analisis ini bisa dibuat menarik apabila dilakukan dalam bentuk time-series/trend, artinya dianalisis selama kurun waktu tertentu. Dalam hal ini perkembangan LQ bisa dilihat untuk suatu komoditi tertentu dalam kurun waktu yang berbeda, apakah terjadi kenaikan atau penurunan (Tarigan, 2001).

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk menetapkan komoditas unggulan tanaman pangan spesifik lokasi di Provinsi Jambi.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan berdasarkan agroekosistem, yaitu Kabupaten Kerinci (wilayah dataran tinggi), Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Tebo (dataran rendah), Kabupaten Tanjung Jabung Timur (lahan pasang surut), dan Kabupaten Muaro Jambi (lahan rawa lebak). Penelitian dilaksanakan dari Bulan Mei sampai dengan Desember 2014.

Sumber data untuk mengidentifikasi kebutuhan teknologi spesifik lokasi adalah berasal dari data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh melalui desk study pada dinas/instansi terkait dengan tujuan penelitian. Data primer diperoleh melalui FGD dan observasi lapangan daerah sentra produksi.

Metode Analisis

Analisis penentuan komoditas unggulan

Penentuan komoditas unggulan spesifik lokasi ditentukan dengan LQ

Data hasil penelitian yang telah ditabulasi dianalisis dengan LQ

$$LQ = \frac{pi / pt}{Pi/Pt}$$

pi = luas areal panen komoditas i pada tingkat desa (Ha)

pt = luas areal panen subsektor komoditas i pada tingkat desa (Ha)

Pi = luas areal panen komoditas i pada tingkat komoditi (Ha)

Pt = luas areal panen subsektor komoditas i pada tingkat komoditi (Ha)

LQ diinterpretasi dengan menggunakan kriteria (Ron hood, 1988 dalam Sari 2010) sebagai berikut:

- $LQ > 1$ menunjukkan terdapat konsentrasi relative disuatu wilayah dibandingkan dengan keseluruhan wilayah. Hal ini berarti komoditas i disuatu wilayah merupakan sektor basis yang berarti komoditas i di wilayah itu memiliki keunggulan komparatif.
- $LQ = 1$, merupakan sektor non basis, artinya komoditas i disuatu wilayah tidak memiliki keunggulan komparatif, produksi komoditas yang dihasilkan hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sendiri dalam wilayah itu.
- $LQ < 1$, merupakan sektor non basis, artinya komoditas i disuatu wilayah tidak memiliki keunggulan komparatif, produksi komoditas i di wilayah itu tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri dan harus mendapat pasokan dari luar wilayah.

Untuk menentukan komoditas unggulan di suatu wilayah maka nilai LQ dari komoditas tersebut harus lebih besar daripada 1. Nilai LQ yang lebih tinggi menunjukkan keunggulan komparatif yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan nilai LQ yang lebih rendah.

Penentuan Kebutuhan Teknologi Spesifik Lokasi

Penentuan kebutuhan teknologi spesifik lokasi dilakukan FGD ditingkat provinsi dan tingkat petani di daerah sentra produksi. Dalam FGD petani diminta untuk berbicara lebih banyak tentang permasalahan yang dihadapi, termasuk teknologi apa yang dibutuhkannya.

Tahapan penelitian adalah sebagai berikut :

- Koordinasi, FGD dan pengumpulan data tingkat provinsi.
- Setelah data tingkat provinsi terkumpul, maka dilakukan koordinasi dan pengumpulan data di kabupaten memakai metode FGD dengan petani pelaku utama usahatani dan dinas/instansi terkait.
- Setelah mendapatkan data jenis tanaman unggulan tingkat kabupaten, dilanjutkan dengan identifikasi kebutuhan teknologi di daerah sentra produksi
- Selanjutnya data-data yang telah terkumpul ditabulasi, diolah dan dianalisis guna penentuan komoditas unggulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografis dan Sumberdaya Pertanian

Provinsi Jambi secara geografis terletak antara 0 45' sampai 2 45' lintang selatan dan antara 101 10' sampai 104 55' bujur timur. Sebelah utara berbatasan dengan Provinsi Riau dan Kepulauan Riau, Sebelah Timur dengan Laut Cina selatan, sebelah selatan berbatasan dengan Provinsi Sumatera Selatan dan sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Sumatra Barat dan Bengkulu. Luas Wilayah Provinsi Jambi 53.435 Km² dengan luas daratan 50.160,05 Km² dan luas perairan sebesar 3.274,95 Km².

Luas wilayah terluas di Provinsi Jambi berada di Kabupaten Meragin seluas 7.679 Km² atau sebesar 15,31 persen dari total luas wilayah Provinsi Jambi, diikuti oleh Kabupaten Tebo dan Kabupaten Sarolangun masing-masing sebenar 6.461 Km² dan 6.184 Km². Secara administratif, jumlah kecamatan dan desa/kelurahan di Provinsi Jambi tahun 2012 sebanyak 138 kecamatan dan 1.506 desa/kelurahan, dimana jumlah kecamatan dan desa/kelurahan dan desa/kelurahan terbanyak berada di Kabupaten Merangin yaitu 24 kecamatan dan 212 desa/kelurahan.

Perkembangan Luas Panen Komoditas Pertanian

Luas lahan sawah di Provinsi Jambi pada tahun 2012 seluas 166.766 hektar. Jika dilihat dari sistem irigasinya 31,66 persen merupakan irigasi tadah hujan dan 23,71

persen irigasi pasang surut. Hal ini menunjukkan bahwa Provinsi Jambi merupakan wilayah potensi tanaman pangan. Lahan sawah terluas di Provinsi Jambi terdapat di kabupaten Tanjung Timur 41.988 hektar, diikuti oleh Kabupaten Muaro Jambi dan Tanjung Jabung barat masing-masing hektar 23.296 dan 18.777 hektar, sedangkan paling sedikit di Kota Jambi 1.676 hektar. Produksi padi sawah Provinsi Jambi tahun 2012 turun sebesar 3.64% dibandingkan dengan produksi tahun sebelumnya. Padi ladang turun sebesar 0,92% sehingga total produksi padi mengalami penurunan sebesar 3,32%. produksi palawija seperti ubi kayu turun 3,67%, jagung naik 0,19% ubi jalar naik 16,47% dan kedelai turun 27,97%. (BPS, 2013).

Komoditas Unggulan Berdasarkan Analisis

Sub.sektor tanaman pangan yang banyak diusahakan masyarakat di Provinsi Jambi adalah ; padi sawah, padi ladang, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar. Daerah-daerah yang memiliki keunggulan komparatif padi sawah berdasarkan analisis LQ adalah Kabupaten Tanjung Jabung Timur (1,24), Batang Hari (1,18), Tanjung Jabung Barat (1,17), Kerinci (1,16) dan Kota Sungai Penuh (1,14). Tanjung Jabung Timur, Tanjung Jabung barat dan Kerinci selama ini merupakan lumbung beras di provinsi Jambi. Kabupaten Kerinci merupakan daerah dataran tinggi, sehingga menghendaki varietas yang memiliki daya adaptasi spesifik dataran tinggi. Saat ini varietas yang banyak diusahakan di Kabupaten Kerinci antara lain; Inpari 28, Sarinah, Ciherang, Inpari 6, dan padi lokal payo. Sedangkan untuk daerah Pasang surut di Kabupaten Tanjung jabung Timur dan tanjung Jabung Barat banyak diusahakan padi yang memiliki sifat tahan keracunan Fe, genangan dan salinitas. Saat ini yang banyak diusahakan masyarakat adalah varietas Inpara 3, Inpari 30, Indragiri, varietas lokal Botol dan Senapi .

Padi ladang cukup memberikan kontribusi produksi keseluruhan bagi produksi padi di Provinsi Jambi. Daerah-daerah yang memiliki keunggulan komparatif bagi pengembangan padi ladang berdasarkan analisis LQ adalah Kabupaten Merangin, Sarolangun, Tebo dan Bungo.

Padi ladang memiliki potensi dan kontribusi signifikan terhadap produksi padi di Provinsi Jambi. Pada umumnya daerah bagian barat dari Provinsi Jambi yang merupakan lahan kering terluas. Daerah-daerah yang memiliki keunggulan komparatif bagi pengembangan usahatani padi ladang adalah; Kabupaten Sarolangun (LQ 3,33),

Kabupaten Tebo (LQ 2,94), Kabupaten Merangin (LQ 2,76), dan Kabupaten Bungo (LQ 1,60).

Permasalahan utama padi ladang di Provinsi Jambi adalah rendahnya produktivitas, umur panjang. Beberapa varietas unggul nasional seperti Tuwoti, Situ Bagendit, Situ Batanggan, dan Inpago dapat diuji adaptasikan sebagai pengganti varietas local, namun VUB ini yang ditanam di daerah tepian sungai (DAS) pertumbuhan dan produksinya bagus, hasil yang diperoleh mencapai 4-5 ton/ha.

Tabel 1. Nilai LQ tanaman pangan kabupaten / kota

Kab/Kota	Padi Sawah	Padi Ladang	Jagung	Kedelai	Kc.Tanah	Kc.Hijau	Ubi Kayu	Ubi Jalar
Kerinci	1,16	0,08	1,22	0,00	1,09	0,01	0,47	3,39
Merangin	0,65	2,76	0,32	0,72	2,11	2,13	1,61	0,87
Sarolangun	0,59	3,33	0,57	0,25	0,85	1,00	0,71	0,28
Batang Hari	1,18	0,40	0,50	0,80	0,59	0,34	0,90	0,57
Muaro Jambi	0,91	0,34	3,76	0,66	1,26	2,34	1,46	1,84
Tanjab Timur	1,24	0,01	0,55	2,03	0,32	0,91	0,42	0,23
Tanjab Barat	1,17	0,63	0,34	0,71	0,27	0,53	0,53	0,24
Tebo	0,62	2,94	0,30	2,96	0,63	1,23	0,67	0,10
Bungo	0,72	1,60	1,73	1,43	2,30	1,90	3,72	0,41
Kota Jambi	0,99	0,08	0,80	0,34		0,70		2,69
Kota sei. Penuh	1,14	0,00	0,16	0,01	0,17	0,00	0,35	0,11

Untuk komoditas jagung hanya ada 3 daerah yang memiliki nilai LQ > 1 yaitu Kabupaten Muaro Jambi dengan nilai LQ 3,76, Kabupaten Bungo dengan nilai LQ 1,73 dan Kabupaten Kerinci dengan nilai LQ 1,22. Kota Jambi memiliki nilai LQ 0,80 mengusahakan tanaman jagung tidak dipanen tua melainkan dipanen muda sebagai jagung rebus dan jagung bakar.

Kabupaten Tebo dan Kabupaten Tanjung Jabung merupakan daerah sentra kedelai di Provinsi Jambi, daerah ini memiliki keunggulan komparatif bagi komoditas kedelai. Hasil analisis LQ terbukti bahwa nilai LG kedelai di Kabupaten Tebo tertinggi dibandingkan dengan 11 kabupaten / kota lainnya. Nilai LQ kedelai kabupaten Tebo sebesar 2,96, kemudian disusul oleh Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan nilai LQ 2,03 dan Kabupaten Bungo dengan nilai LQ 1,43

Kabupaten Bungo memiliki keunggulan komparatif terhadap usahatani kacang tanah, begitu juga Kabupaten Merangin, Muaro Jambi dan Kerinci. Nilai LG kacang tanah di Kabupaten Bungo, Merangin, Muaro Jambi dan Kerinci berturut-turut sebesar 2,30, 2,11, 1,26 dan 1,09

Nilai LQ kacang hijau tertinggi terdapat di Kabupaten Muaro Jambi yaitu 2,34 artinya kabupaten Muaro Jambi memiliki keunggulan komparatif bagi pengembangan

kacang hijau dibandingkan daerah lainnya. Disamping Kabupaten Muaro Jambi, daerah yang memiliki keunggulan komparatif bagi usahatani kacang hijau adalah Kabupaten Merangin, Bungo, Tebo, dan Sarolangun. Terlihat bahwa daerah penyebaran kacang hijau pada daerah kering di bagian Barat Provinsi Jambi.

Ubi kayu paling luas ditanam dan dipanen di Kabupaten Bungo dan memiliki nilai LQ 3,72, dengan demikian Kabupaten Bungo memiliki keunggulan komparatif bagi pengembangan ubi kayu dibandingkan daerah lainnya. Kabupaten lainnya yang memiliki keunggulan komparatif bagi pengembangan ubi kayu adalah Kabupaten Merangin dan Kabupaten Muaro Jambi. Kedua kabupaten ini memiliki nilai LQ masing-masing 1,61 dan 1,46

Ubi jalar paling banyak diusahakan di daerah dataran tinggi kabupaten Kerinci dengan nilai LQ 3,39. Daerah lain yang juga memiliki keunggulan komparatif bagi usahatani ubi jalar adalah Kota Jambi dan Kabupaten Muaro Jambi.

Identifikasi Kebutuhan Teknologi

Tabel 2. Permasalahan dan inovasi teknologi padi pada berbagai agroekosistem

Agroekosistem	Permasalahan	inovasi teknologi yang dibutuhkan
Pasang Surut	<ul style="list-style-type: none"> • Produktivitas rendah, umur dalam • Tingkat kesuburan lahan kurang, pH rendah • Salinitas • Kebanjiran dan atau kekeringan • Serangan hama burung dan kepinding tanah • Kehilangan hasil tinggi serta mutu beras rendah • Kurangnya tenaga kerja terutama saat pengolahan lahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Varietas unggul yang memiliki sifat produktivitas tinggi, umur pendek, daun bendera tegak, rendemen tinggi, tahan genangan (Inpara 3, Inpari 30 Sub.1) • Lakukan pemupukan berimbang terutama pemberian ameliorasi dengan dolomit • Tanam tepat waktu • Membuat saluran sekunder dan kemalir • Tanam serentak dan pengendalian OPT secara terpadu • Gunakan sabit bergerigi, power thresher dan segera dirontok setelah panen • Introduksikan alat pengolah tanah seperti hand traktor
lebak	<ul style="list-style-type: none"> • Produktivitas rendah • kebanjiran dan atau kekeringan 	<ul style="list-style-type: none"> • Varietas unggul yang memiliki produktivitas tinggi, umur genjah dan tahan genangan (Inpara 3, Inpari 30 Sub.1) • Varietas unggul dapat ditanam di lebak dangkal, sedangkan lebak dalam yang terlalu tergenang dapat ditanam padi lokal • Menyediakan pompa atau sumur untuk keperluan air pada musim kemarau • Melakukan pemupukan organik setiap musim tanam sehingga pada musim kemarau tanah masih mampu menahan air
Dataran Tinggi	<ul style="list-style-type: none"> • Belum banyaknya VUB untuk dataran tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Introduksikan varietas unggul spesifik dataran tinggi seperti Inpari 28

Agroekosistem padi di Provinsi Jambi terdapat di lahan pasang surut, lebak, sawah irigasi, sawah tadah hujan dan ladang. Perbedaan agroekosistem menyebabkan perbedaan permasalahan dan kebutuhan teknologi. Permasalahan pada usahatani padi lahan pasang surut antara lain; Produktivitas rendah, umur dalam, Tingkat kesuburan lahan kurang, pH rendah, Salinitas, Kebanjiran dan atau kekeringan, Serangan hama burung dan kepinding tanah, Kehilangan hasil tinggi serta mutu beras rendah, Kurangnya tenaga kerja terutama saat pengolahan lahan

Teknologi yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan padi lahan pasang surut adalah ; Varietas unggul yang memiliki sifat produktivitas tinggi, umur pendek, daun bendera tegak, rendemen tinggi, tahan genangan (Inpara 3, Inpari 30 Sub.1), Lakukan pemupukan berimbang terutama pemberian ameliorasi dengan dolomite, Tanam tepat waktu, Membuat saluran sekunder dan kemalir, Tanam serentak dan pengendalian OPT secara terpadu, Gunakan sabit bergerigi, power thresher dan segera dirontok setelah panen, dan Introduksikan alat pengolahan tanah seperti hand traktor

Sementara permasalahan padi pada lahan lebak adalah produktivitas rendah, kebanjiran saat musim hujan dan atau kekeringan saat musim kemarau. Sedangkan untuk lahan sawah dataran tinggi masalah utama adalah belum banyaknya varietas unggul baru yang diperuntukan untuk dataran tinggi

Teknologi yang dibutuhkan untuk padi lahan lebak adalah ; Varietas unggul yang memiliki produktivitas tinggi, umur genjah dan tahan genangan (Inpara 3, Inpari 30 Sub.1), Varietas unggul dapat ditanam di lebak dangkal, sedangkan lebak dalam yang terlalu tergenang dapat ditanam padi local, Menyediakan pompa atau sumur untuk keperluan air pada musim kemarau, Melakukan pemupukan organik setiap musim tanam sehingga pada musim kemarau tanah masih mampu menahan air. Sedangkan untuk lahan dataran tinggi diperlukan Introduksikan varietas unggul spesifik dataran tinggi seperti Inpari 28

Kesimpulan

- 1) Komoditas unggulan yang ditetapkan daerah berdasarkan Indeks Geografis (IG) dan belum dilengkapi dengan kebutuhan teknologi
- 2) Kabupaten / kota di Provinsi Jambi memiliki keunggulan kompartif tanaman pangan yang berbeda
- 3) Hasil analisis LQ dan kebutuhan teknologi yang dari hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kebijakan bagi perencanaan mengembangkan komoditas disetiap kabupaten / kota.
- 4) Pengembangan komoditas disuatu daerah harus memperhatikan keunggulan komparatif dan kompetitif. Keunggulan ini bisa diperoleh bila pengembangan komoditas tersebut sesuai dengan agroekologi dan agroekosistem yang diusahakan dengan masukan teknologi budidaya, panen dan pasca panen.

Daftar Pustaka

- Adnyana, M.Oka. 2014. Analisis Komoditas Unggulan Daerah dan Identifikasi Kebutuhan Teknologi Spesifik Lokasi mendukung Penetapan Prioritas Penelitian dan Pengkajian. Makalah Disampaikan pada Workshop Pengembangan Sistem Pertanian Bio-industri Berbasis Sumberdaya local, Bogor 14-16 Mei 2014.
- Arsyad, L. 1999. Ekonomi Pembangunan, Edisi Keempat. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2002
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2003
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2004
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2005
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2006
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2007
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2008
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2009
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2010
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2011
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2012

Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2013

Bobihoe, J., Desi Hernita., Eva Salvia., Defira Sucigusfarina., Jumakir. 2014. Sumber Daya Genetik (SDG) Tanaman Nusantara Spesifik Jambi. BPTP Jambi. Badan Litbang Pertanian, Kementan RI

Dispertan. 2010. Varietas Unggul Nasional Asal Provinsi Jambi. UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Perbenihan Tanaman, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi

Hendayana, R. 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. *Informatika Pertanian* 12 : 1-21.

Hidayah, I. 2010. Analisis prioritas unggulan perkebunan daerah Kabupaten Buru. *AGRIKA*, 4 (1): 1—8.

Mawardi, I. 1997. Daya Saing Indonesia Timur Indonesia dan Pengembangan Ekonomi Terpadu. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi & Sosial. Jakarta.

Rochmiyati, H. 2003. Analisis Unggulan Komoditi Pertanian di Kabupaten Pontianak. Tesis S-2 Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Tarigan, R. 2005. Ekonomi Regional. PT Bumi Aksara. Jakarta

Tumenggung, S. 1996. Gagasan dan Kebijakan Pembangunan Ekonomi Terpadu (Kawasan Timur Indonesia). Direktorat Bina Tata Perkotaan dan Pedesaan Dirjen Cipta Karya Departemen PU. Jakarta.

ZONASI KAWASAN TERPAPAR ERUPSI GUNUNG MERAPI 2010 DI DESA KEPUHARJO SEBAGAI DASAR PENENTUAN TINGKAT KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG (*Zea Mays L.*)

Siska Ema Ardiyanti

Gunawan Budiyanto

Mulyono

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UMY

siskaemaardiyanti@yahoo.com

ABSTRAK

Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta merupakan wilayah terparah di Yogyakarta yang mengalami dampak erupsi Gunung Merapi tahun 2010. Ancaman kerusakan lingkungan dan lahan memunculkan potensi kerawanan pangan di Desa Kepuharjo dan dapat menyebabkan desa tersebut memiliki ketergantungan pasokan pangan dari kawasan lain. Jagung merupakan tanaman lokal yang sering dibudidayakan di Desa Kepuharjo, mengalami penurunan produksi akibat terkena erupsi Gunung Merapi 2010. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan zonasi kawasan terpapar erupsi Gunung Merapi 2010 sebagai dasar penentuan kesesuaian lahan untuk tanaman jagung dan upaya perbaikannya untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dengan teknis pelaksanaan melalui observasi dengan menentukan lokasi observasi kemudian menentukan titik sampel dengan mengacu pada peta kelerengan Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Selanjutnya dilakukan survei lapangan dan pengamatan laboratorium. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan mengacu pada besarnya tingkat faktor pembatas dari karakteristik lahan sesuai dengan ketentuan *Food and Agriculture Organisation* (FAO). Menurut FAO, terdapat 4 subkelas kesesuaian lahan aktual yaitu S3-wrp, S3-wp, S3w dan N2-r, dengan faktor pembatas yaitu kualitas lahan ketersediaan air (w) berupa curah hujan yang dapat diperbaiki dengan pengaturan waktu tanam, dengan penambahan bahan organik dan memilih benih yang toleran terhadap kekeringan. Kualitas lahan media perakaran (r) kedalaman efektif dengan membuat guludan dan tekstur tanah yang tidak dapat diperbaiki serta kualitas lahan penyiapan lahan (p) seperti faktor pembatas kemiringan lahan dan batuan permukaan diperbaiki dengan membuat lahan terasering dan pembersihan secara manual. Sehingga, didapatkan kesesuaian lahan potensial yaitu S3-wr, S3-w dan N2-r.

Kata Kunci: evaluasi lahan, Kepuharjo, tanaman jagung.

PENDAHULUAN

Gunung Merapi merupakan salah satu gunung teraktif di dunia yang terletak pada titik koordinat 7°32'30" LS 110°26'30" BT. Gunung Merapi berada di antara Kabupaten Sleman, Yogyakarta, Kabupaten Magelang, Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Klaten. Gunung Merapi mengalami erupsi pada tahun 2010, yang mengakibatkan daerah – daerah di sekitar lereng Gunung Merapi mengalami kerugian besar. Kerugian tersebut diantaranya pada bidang pertanian mencapai Rp 36,7 miliar, bidang perkebunan mencapai Rp 25,1 miliar, peternakan Rp 171,5 juta, dan perumahan sekitar Rp 475,5 juta (JPPN, 2010).

Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta merupakan wilayah yang mengalami dampak terparah akibat erupsi Gunung Merapi tahun 2010. Desa Kepuharjo merupakan desa yang masuk dalam Kawasan Rawan bencana III (radius 0 – 5 km) dan II (radius 6 – 10 km). Ancaman kerusakan lingkungan dan lahan memunculkan potensi kerawanan pangan di Desa Kepuharjo dan dapat menyebabkan desa tersebut memiliki ketergantungan pasokan pangan dari kawasan lain (Gunawan Budiyanto, 2014). Oleh sebab itu, peningkatan ketahanan pangan di Desa Kepuharjo harus segera dikembalikan agar tidak ketergantungan terhadap pasokan pangan.

Desa Kepuharjo mempunyai lahan pertanian untuk jagung seluas 1,1 hektar (Pemerintah Desa Kepuharjo, 2014). Sektor pertanian berperan cukup besar dalam pembangunan daerah Desa Kepuharjo seperti penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan masyarakat, dan penciptaan ketahanan pangan. Pemerintah Kabupaten Sleman (2012) menyatakan bahwa terjadi penurunan produksi hasil dari tanaman jagung yang terdapat di Kabupaten Sleman. Hal ini dikarenakan salah satu sentra lahan tanaman jagung di Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta terkena erupsi Gunung Merapi 2010. Produksi jagung mengalami peningkatan pada tahun 2009 yang mencapai 32.712 ton dari 30.869 ton pada tahun 2008. Pada tahun 2010 menurun hingga 31.703 ton dan produksi kembali naik pada tahun 2011 yang mencapai 38.111 ton.

Erupsi Gunung Merapi 2010 mengharuskan adanya zonasi kawasan terpapar erupsi, sebagai dasar penentuan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman jagung. Evaluasi lahan merupakan salah satu upaya untuk memanfaatkan lahan (sumber daya lahan) sesuai dengan potensinya. Berdasarkan permasalahan sebagaimana yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan zonasi kawasan terpapar

erupsi Gunung Merapi 2010 sebagai dasar penentuan kesesuaian lahan untuk tanaman jagung dan upaya perbaikannya untuk meningkatkan produktivitas tanaman jagung sebagai sumber pangan lokal di Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lapangan dan di laboratorium. Pengamatan lapangan dilakukan di Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta dan analisis sifat tanah dilakukan di Laboratorium Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2014 – Februari 2015.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dengan teknis pelaksanaan melalui observasi dengan menentukan lokasi observasi kemudian menentukan titik sampel dengan mengacu pada peta kelerengan Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Selanjutnya dilakukan survey lapangan dan pengamatan laboratorium sesuai dengan Widyatmaka (2010) dalam Adhi Sudibyo (2011), metode observasi merupakan penyidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta – fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan secara faktual. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan mengacu pada besarnya tingkat faktor pembatas dari karakteristik lahan sesuai dengan ketentuan *Food and Agriculture Organisation* (FAO). Data dari hasil pengamatan di lapangan (kondisi fisik lingkungan) dan data hasil analisis laboratorium dicocokkan dengan kriteria kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Jagung guna memperoleh kelas kesesuaian lahan aktual dan kelas kesesuaian lahan potensial di Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Ada beberapa tahapan penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Tahapan persiapan

Tahap persiapan dilakukan pengumpulan bahan – bahan yang akan digunakan dalam kegiatan survey, yaitu meliputi pustaka, pengumpulan peta – peta (peta administrasi dan peta kawasan terpapar erupsi Gunung Merapi), data curah hujan selama 10 tahun, inventarisasi peralatan survey dan penentuan waktu survei yang tepat.

2. Penentuan titik sampel

Penentuan titik sampel didasarkan pada peta kemiringan lahan wilayah Kabupaten Sleman, Yogyakarta sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian No. 47/Permentan/OT.140/10/2006 tentang Pedoman Umum Budidaya Pertanian pada Lahan

Pegunungan yang menyatakan bahwa klasifikasi kemiringan lahan dibagi beberapa kelompok, yaitu datar pada kemiringan lereng $<3\%$ dengan beda tinggi $<2\text{m}$, berombak pada kemiringan lereng $3 - 8\%$ dengan beda tinggi $2 - 10\text{m}$, bergelombang pada kemiringan lereng $8 - 15\%$ dengan beda tinggi $10 - 50\text{m}$, berbukit pada kemiringan lereng $15 - 30\%$ dengan beda tinggi $50 - 300\text{m}$, dan bergunung pada kemiringan lereng $>30\%$ dengan beda tinggi $>300\text{m}$. Kemudian dari kemiringan lahan tersebut dilakukan survei lapangan untuk menentukan batas – batas wilayah Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta dengan luas sekitar 548,391 hektar, sehingga didapatkan 16 titik sampel pengamatan yang digunakan untuk mengambil data lapangan dan sampel tanah untuk pengamatan laboratorium.

Enambelas sampel tersebut ditentukan berdasarkan kemiringan lahan serta bentuk gelombang lahan pada masing – masing padukuhan. Sampel tanah diambil pada kedalaman 30 cm sesuai dengan kedalaman perakaran tanaman jagung. Sampel tanah tersebut mewakili keadaan eksisting aktual tiap – tiap lahan.

3. Tahap survei lapangan

Tahap survei yang pertama yaitu menentukan titik sampel penelitian yang kemudian akan digunakan untuk analisis lapangan seperti mengetahui temperatur rerata, drainase tanah, tekstur tanah, kedalaman efektif, batuan permukaan, singkapan batuan, bahaya banjir, bahaya erosi dan lereng serta untuk pengambilan sampel tanah yang akan digunakan untuk analisis laboratorium.

4. Tahap analisis laboratorium

Tahap analisis laboratorium meliputi analisis kadar hara yang tersedia dalam tanah seperti kadar N total dengan menggunakan metode Kjedal, kadar P tersedia dengan menggunakan ekstraksi Bray and Kurt dan kadar K tersedia dengan menggunakan ekstraksi NH_4Ac , serta analisis retensi hara yang terdapat di dalam tanah seperti kadar C-Organik dengan menggunakan metode Walkey and Black, KPK dengan menggunakan ammonium asetat dan pH tanah dengan menggunakan pH meter.

5. Analisis data

Data yang diperoleh dari tahap survey lapangan dan analisis laboratorium yang dicocokkan dengan kriteria kelas kesesuaian lahan menurut Djaenudin, dkk (1994) dengan mengacu pada besarnya tingkat faktor pembatas sesuai dengan ketentuan dari *Food and Agriculture Organisation* (FAO), sehingga nantinya akan didapatkan kelas kesesuaian lahan aktual dan kelas kesesuaian lahan potensial pada masing –

masing titik pengamatan. Berikut adalah tabel data yang dianalisis pada berbagai titik pengamatan.

6. Zonasi kawasan dan pembuatan peta

Zonasi kawasan diperoleh dari penggabungan data potensi lahan yang diamati dengan syarat tumbuh kemudian dibuat Peta dengan menggunakan *software Arc GIS*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografi Daerah Penelitian

Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta memiliki luas 875 hektar yang berada sekitar 7 km arah utara Kecamatan Cangkringan dan 27 km arah timur laut Ibukota Sleman. Wilayah Desa Kepuharjo terletak pada ketinggian 600 – 1200 meter di atas permukaan laut dengan curah hujan rata – rata 2500 mm/tahun, dan suhu rata – rata per tahun sekitar 16 - 17°C (Pemerintah Desa Kepuharjo, 2014). Desa Kepuharjo merupakan desa yang mengalami kerusakan paling parah dibandingkan dengan desa – desa lainnya yang terletak di lereng Gunung Merapi. Luas lahan di Kecamatan Cangkringan yang diperkirakan mengalami kerusakan yaitu sawah seluas 24 hektar, tegalan 1.530 hektar dan pemukiman 14 hektar.

Desa Kepuharjo merupakan desa di Kabupaten Sleman yang masuk dalam Kawasan Rawan Bencana III (radius 0 – 5 km) yang berarti kawasan yang sering dilanda luncuran awan panas, aliran lahar dan guguran lava pijar, dan Kawasan Rawan Bencana II (radius 6 – 10 km) yang berarti kawasan yang berpotensi terlanda awan panas, guguran aliran lahar dan guguran lava pijar (Gunawan Budiyanto, 2014).

Erupsi Merapi 2010 menimbulkan kerusakan fisik lahan dan lingkungan antara lain terhadap rumah pemukiman penduduk dan bangunan lainnya, sumber air dan saluran air, kerusakan tanaman dan ternak, kerusakan lahan pertanian secara kimia, fisik maupun biologi. Kerusakan akibat erupsi Merapi tidak hanya pada saat terjadinya letusan yang disebabkan oleh aliran lava, lahar panas dan awan panas, tetapi bahaya tersebut masih terus berlangsung bertahun – tahun sesudahnya karena adanya sisa – sisa bahan letusan.

Tanah merupakan fenomena hasil bentukan alam yang melibatkan banyak faktor antara lain iklim, bahan induk, organisme/vegetasi, timbunan dan waktu. Tanah merupakan fenomena alam yang berbentuk ujud yang merupakan timbunan partikel tanah yang terdiri dari fraksi pasir, debu dan lempung (Gunawan Budiyanto, 2010).

Menurut Peta Tanah Kabupaten Sleman skala 1 : 25.000 (BAPPEDA Sleman, 2011), jenis tanah yang berkembang di daerah Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta adalah Regosol. Regosol merupakan jenis tanah yang berkembang dari bahan yang lepas – lepas (pasir) dan mengandung bahan yang belum atau masih baru mengalami pelapukan. Umumnya jenis tanah ini cukup mengandung unsur P dan K yang masih segar dan belum siap diserap oleh tanaman dan kekurangan unsur N.

Desa Kepuharjo merupakan desa yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai peternak dan petani. Desa ini merupakan salah satu penyumbang hasil tanaman jagung untuk Kecamatan Cangkringan. Produksi jagung mengalami peningkatan pada tahun 2009 yang mencapai 32.712 ton dari 30.869 ton pada tahun 2008. Pada tahun 2010 menurun hingga 31.703 ton dan produksi kembali naik pada tahun 2011 yang mencapai 38.111 ton (Pemerintah Kabupaten Sleman 2012). Berikut adalah grafik fluktuasi produktivitas tanaman jagung di Sleman, Yogyakarta pra erupsi dan pasca erupsi Gunung Merapi 2010.

Analisis Kesesuaian Lahan

Penelitian ini merupakan usaha untuk menentukan kelas kesesuaian lahan tanaman jagung di Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pasca erupsi Merapi tahun 2010 dengan menggunakan metode FAO berdasarkan kecocokan dengan syarat tumbuh tanaman. Adapun karakteristik lahan yang diamati antara lain : temperatur, ketersediaan air, media perakaran, retensi hara, hara tersedia, bahaya erosi, bahaya banjir dan penyiapan lahan.

Pemilihan tanaman jagung sebagai komoditas yang diteliti karena sebagian besar dari penduduk Desa Kepuharjo merupakan peternak, yang setiap musim kemarau peternak akan kesulitan mencari pakan ternak berupa rumput gajah yang tumbuh di lereng Gunung Merapi untuk ternak mereka. Tanaman jagung merupakan tanaman yang dapat hidup pada lahan kering dan membutuhkan air yang sedikit dalam pertumbuhannya. Selain jagung pipilan yang dihasilkan, morfologi brangkas dari tanaman jagung hampir sama dengan morfologi dari tanaman rumput gajah. Oleh karena itu, brangkas dari tanaman jagung dapat menggantikan pakan ternak pada musim kemarau sehingga dapat mengurangi biaya produksi untuk pembelian pakan ternak. Berikut adalah hasil pengamatan karakteristik lahan di Desa Kepuharjo untuk tanaman jagung :

1. Iklim

Iklim merupakan salah satu faktor pembatas dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman. Jenis – jenis dari sifat iklim dapat menentukan jenis – jenis tanaman yang tumbuh pada suatu daerah dan produksinya. Iklim sangat menentukan proses pertumbuhan tanaman sehingga menjadi salah satu faktor penting yang dipertimbangkan dalam evaluasi lahan bagi pertanian.

Faktor – faktor iklim dengan unsur – unsurnya yaitu curah hujan, penguapan, radiasi matahari, suhu udara, suhu tanah dan kelembaban udara. Faktor iklim yang terpenting bagi proses pertumbuhan tanaman yaitu curah hujan dan temperatur udara.

Data iklim diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi D.I Yogyakarta dan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Yogyakarta dengan pengambilan data pada stasiun terdekat dengan lokasi penelitian. Stasiun yang digunakan yaitu stasiun pos Hujan Gondang, Umbulharjo dengan ketinggian 684 m.dpl untuk curah hujan dan stasiun Pakem dengan ketinggian 403 m.dpl untuk temperatur udara. Hasil analisis rerata curah hujan per tahun selama 10 tahun dari tahun 2004 – 2013 yaitu 886,6 mm/tahun, sedangkan hasil analisis temperatur udara yaitu 24,74°C. Data curah hujan dan temperatur udara yang diperoleh digunakan untuk penilaian kesesuaian lahan untuk tanaman jagung, data iklim tersebut dinyatakan dalam jumlah curah hujan pertahun, rerata curah hujan pertahun, temperatur udara pertahun serta jumlah bulan kering dan bulan basah. Menurut klasifikasi Mohr Desa Kepuharjo termasuk ke dalam kelas IV yang berarti rata – rata curah hujan berdasarkan klasifikasi Mohr mengalami bulan basah (BB) rata – rata yaitu 3 bulan, bulan lembab (BL) yaitu 4 bulan dan bulan kering (BK) yaitu 6 bulan, menurut klasifikasi Schmidh and Ferguson Desa Kepuharjo termasuk kedalam tipe iklim Golongan F yaitu dengan nilai Q antara 1,67 – 3 yang termasuk dalam daerah kering, sedangkan menurut Oldeman Desa Kepuharjo termasuk ke dalam iklim Tipe E dengan bulan basah (BB) kurang dari 3 bulan berurutan terjadi selama 10 tahun.

2. Drainase

Sesuai hasil pengamatan yang telah dilakukan, drainase di seluruh titik sampel pengamatan “sangat sesuai” dengan persyaratan tumbuh dari tanaman jagung. Hal ini ditunjukkan bahwa tidak ada air yang menggenang disuatu titik tertentu jika hujan turun.

3. Tekstur Tanah

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, terdapat beberapa jenis tekstur yang ditemukan yaitu tekstur pasiran pada Dusun Kaliadem, Jambu 1, Manggong dan Kepuh, tekstur lempung berpasir pada Dusun Jambu 2 & 3, Petung, Kopeng dan Batur 1 serta tekstur lempung berdebu pada Dusun Batur 2 & 3 dan Pagerjulang.

4. Kedalaman Efektif

Daerah pengambilan sampel terdapat kedalaman tanah bervariasi dari tanah dengan kedalaman yang dalam hingga tanah yang dangkal. Karena jagung merupakan tanaman yang mempunyai akar serabut dan menyebar serta panjangnya hanya sekitar 30cm, maka di daerah penelitian dari Dusun Kaliadem sampai Dusun Pagerjulang, dapat berpotensi sebagai lahan budidaya untuk tanaman jagung tetapi masih harus mempertimbangkan faktor – faktor pembatas selain kedalaman efektif.

5. Kapasitas Pertukaran Kation (KPK)

Dari hasil pengujian pada tabel 17 dapat diketahui bahwa KPK yang paling tinggi yaitu pada Dusun Kopeng yang mencapai 34,8 me/100g dan yang paling rendah yaitu Dusun Kaliadem 3 yaitu 4,8 me/100g. Hal tersebut disebabkan oleh tekstur tanah yang didominasi oleh fraksi pasir sehingga kandungan lempung sebagai adsorban yang baik untuk kation – kation dalam tanah terdapat dalam jumlah yang sangat rendah.

6. Derajat Keasamaan Tanah (pH)

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dapat dilihat pada tabel 17 bahwa pH keenambelas sampel yang telah dianalisis mempunyai hasil mendekati netral.

7. Kandungan C-Organik

Hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa kandungan C-organik pada masing – masing titik sampel berbeda, kandungan C-organik tertinggi terdapat pada titik pengamatan di Dusun Kopeng yaitu sebesar 3,93% dan yang terendah pada titik pengamatan di Dusun Kaliadem 1 & 2 yaitu sebesar 0,19% yang merupakan dusun yang terletak paling dekat dengan puncak Gunung Merapi di Desa Kepuharjo dan mempunyai tekstur pasiran.

8. Ketersediaan Unsur Hara

a. N Total

Nilai N total pada semua daerah penelitian berkisar antara sangat rendah sampai sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada semua daerah penelitian mempunyai nilai N total rendah.

b. P Tersedia

Harkat P tersedia pada semua daerah penelitian berharkat sangat tinggi. Nilai P tersedia tertinggi yaitu pada titik sampel di Dusun Jambu 3 yaitu berkisar 260,66 mg/kg dan yang terendah yaitu pada titik sampel di Dusun Batur 3 yaitu berkisar 55,41 mg/kg.

c. K Tersedia

Harkat K tersedia pada daerah penelitian ini juga beragam dari rendah sampai sangat tinggi. Nilai K tertinggi yaitu pada titik sampel di Dusun Kopeng yaitu berkisar 82,91 mg/kg dan terendah pada titik sampel di Dusun Jambu 3 yaitu berkisar 20,03 mg/kg.

Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung

Penilaian kesesuaian lahan dilakukan dengan cara mencocokkan antara kualitas lahan dengan persyaratan tumbuh tanaman jagung. Kualitas lahan tersebut dibagi lagi menjadi beberapa karakteristik lahan, sehingga akan ditemukan pembatas yang menentukan sub kelas dari tiap – tiap titik pengamatan. Pencocokan tersebut berdasarkan pada data pengamatan di lapangan dan analisis laboratorium. Berdasarkan hal tersebut maka sampel tanah yang diambil dalam penelitian ini adalah tanah yang berada pada kedalaman 30 cm sesuai dengan zona perakaran dari tanaman Jagung. Tabel 1 menyajikan kesesuaian lahan aktual tanaman Jagung di daerah penelitian.

Menurut *Food and Agriculture Organisation* (FAO), terdapat 4 subkelas yaitu S3-wrp, S3-wp, S3w dan N2-r. Berdasarkan subkelas tersebut didapatkan faktor pembatas yaitu kualitas ketersediaan air (w) berupa curah hujan, kualitas media perakaran (r) berupa tekstur tanah dan kedalaman efektif, serta kualitas penyiapan lahan (p) berupa kelerengan dan batuan permukaan,

Karakteristik lahan (parameter) yang berpengaruh terhadap keragaman nilai dan tiap – tiap sampel adalah nilai subkelas temperatur (t), ketersediaan air (w), media perakaran (r), retensi hara (f), hara tersedia (n), bahaya erosi (e), bahaya banjir (o) dan penyiapan lahan (p). Apabila yang menjadi faktor penghambat adalah tekstur tanah dan kedalaman efektif maka karakteristik lahan tersebut akan sulit untuk diperbaiki. Untuk kelas N2-r sudah tidak dapat diperbaiki untuk menaikkan kelas kesesuaiannya, karena faktor penghambatnya sulit untuk diperbaiki. Solusi dari hal tersebut adalah dengan pemilihan tanaman yang masih bisa toleran terhadap karakteristik lahan yang ada.

Tabel 1. Kesesuaian Lahan Berdasarkan FAO

Ordo Kesesuaian Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan	Subkelas Kesesuaian Lahan	Unit Satuan Kesesuaian Lahan	Sampel Tanah
S	S3	S3-wrp	S3w-2 r-3 p-1.2	Jambu 2
	S3	S3-wp	S3w-2 p-1	Jambu 3
	S3			Batur 2
	S3	S3-w	S3w-2	Petung
	S3			Kopeng
	S3			Batur 1
	S3			Batur 3
	S3			Pagerjulang 1
	S3			Pagerjulang 2
	S3			Pagerjulang 3
N	N2			N2-r
		Kaliadem 2		
		Kaliadem 3		
		Jambu 1		
		Manggong Kepuh		

Kelas Kesesuaian Lahan S3-wrp

Kelas kesesuaian lahan S3-wrp merupakan kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas curah hujan, kedalaman efektif tanah, kelerengan dan batuan permukaan. Kelas kesesuaian lahan ini terdapat pada titik pengamatan di Dusun Jambu 2. Komponen faktor pembatas curah hujan yang sedikit. Rata – rata curah hujan di daerah penelitian yaitu 886,6 mm/tahun sedangkan kebutuhan rata – rata curah hujan yang ideal untuk tanaman jagung berkisar 1020 – 1200 mm/tahun. Faktor pembatas selanjutnya yaitu pada media perakaran berupa kedalaman efektif. Kedalaman efektif yang ideal untuk tanaman jagung yaitu lebih dari 60 cm, sedangkan pada pengamatan lapangan didapatkan beberapa daerah penelitian dengan kedalaman efektif sekitar 20 – 40 cm. Kelerengan yang dikehendaki tanaman jagung untuk pertumbuhan tanaman yaitu kurang dari 3% sedangkan pada pengamatan lapangan didapatkan beberapa daerah penelitian dengan kelerengan mencapai lebih dari 8%. Batuan permukaan yang dikehendaki tanaman jagung untuk pertumbuhan tanaman yaitu kurang dari 3% sedangkan pada pengamatan lapangan didapatkan beberapa daerah penelitian dengan batuan permukaan mencapai 15%.

Kelas Kesesuaian Lahan S3-wp

Kelas kesesuaian lahan S3-wp merupakan kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas curah hujan dan batuan permukaan. Kelas kesesuaian lahan ini terdapat pada titik pengamatan di Dusun Jambu 3 dan Batur 2. Faktor pembatas yang pertama yaitu

curah hujan. Rata – rata curah hujan di daerah penelitian yaitu 886,6 mm/tahun sedangkan kebutuhan rata – rata curah hujan yang ideal untuk tanaman jagung berkisar 1020 – 1200 mm/tahun. Kelerengan yang dikehendaki tanaman jagung untuk pertumbuhan tanaman yaitu kurang dari 3% sedangkan pada pengamatan lapangan didapatkan beberapa daerah penelitian dengan kelerengan mencapai lebih dari 8%.

Kelas Kesesuaian Lahan S3-w

Kelas kesesuaian lahan S3-w merupakan kelas sesuai marginal dengan faktor pembatas curah hujan. Kelas kesesuaian lahan ini terdapat pada titik pengamatan di Dusun Petung, Kopeng, Batur 1, Batur 3, Pagerjurang 1, Pagerjurang 2 dan Pagerjurang 3. Komponen faktor pembatas curah hujan yang sedikit. Rata – rata curah hujan di daerah penelitian yaitu 886,6 mm/tahun sedangkan kebutuhan rata – rata curah hujan yang ideal untuk tanaman jagung berkisar 1020 – 1200 mm/tahun.

Kelas Kesesuaian Lahan N2-r

Kesesuaian lahan N2-r terdapat pada daerah penelitian di Dusun Kaliadem 1, Kaliadem 2, Kaliadem 3, Jambu 1, Manggong dan Kepuh. Kelas kesesuaian lahan ini merupakan kelas tidak sesuai marginal dimana lahan mempunyai faktor pembatas yang sulit untuk diperbaiki. Ketidakesesuaian lahan pada daerah penelitian ini untuk budidaya tanaman disebabkan oleh tekstur tanah (pasiran). Tanah dengan tekstur pasiran mempunyai struktur butir tunggal dengan konsistensi lepas – lepas berakibat pada sangat mudahnya meloloskan air dan unsur hara.

Usaha perbaikan yang dilakukan dibedakan menjadi 3 jenis masukan (*input*) berdasarkan jenis dan tingkat pengelolaannya, yaitu masukan rendah, sedang dan tinggi. Kelas kesesuaian lahan potensial dan tingkat pengelolaan yang diperlukan untuk usaha perbaikan tanaman jagung pada tiap – tiap kelas kesesuaian lahan aktual pada tanaman jagung pada tabel berikut.

Tabel 2. Kesesuaian Lahan Potensial untuk Tanaman Jagung

No	Kesesuaian Lahan		Usaha Perbaikan	Kesesuaian Lahan Potensial	Titik Pengamatan
	Aktual				
	Sub-kelas	Unit			
1	S3-wrp	S3w-2 r-3 p-1.2	<ol style="list-style-type: none"> Dilakukan perbaikan dengan pengaturan masa waktu tanam, menambahkan BO dalam tanah, dan pemilihan benih tanaman jagung yang toleran. Dilakukan perbaikan dengan membuat guludan. Dilakukan pembersihan secara manual. Dilakukan dengan pembuatan terasering. 	S3-wr	Jambu 2
2	S3-wp	S3w-2 p-1	<ol style="list-style-type: none"> Dilakukan perbaikan dengan pengaturan masa waktu tanam, menambahkan BO dalam tanah, dan pemilihan benih tanaman jagung yang toleran. Dilakukan dengan pembuatan terasering. 	S3-w	Jambu 3 dan Batur 2
3	S3-w	S3w-2	Dilakukan perbaikan dengan pengaturan masa waktu tanam, menambahkan BO dalam tanah, dan pemilihan benih tanaman jagung yang toleran.	S3-w	Petung, Kopeng, Batur 1, Batur 3, Pegerjurang 1, 2 dan 3
4	N2-r	N2-r2	Tidak dapat dilakukan perbaikan.	N2-r	Kaliadem 1,2,3, Jambu 1, Manggong dan Kepuh

KESIMPULAN

- Tingkat kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jagung menurut metode FAO terdapat 4 subkelas yaitu S3-wrp pada titik pengamatan di Dusun Jambu 2, S3-wp pada titik pengamatan di Dusun Jambu 3 dan Batur 2, S3-w pada titik pengamatan di Dusun Petung, Kopeng, Batur 1, Batur 3, Pegerjurang 1, Pegerjurang 2 dan Pegerjurang 3 serta N2-r pada titik pengamatan di Dusun Kaliadem 1, Kaliadem 2, Kaliadem 3, Jambu 1, Manggong dan Kepuh. Subkelas terbaiknya yaitu S3-w dan subkelas terburuknya yaitu N2-r.
- Tingkat kesesuaian lahan potensial untuk tanaman jagung menurut metode FAO yaitu S3-wr pada titik pengamatan di Dusun Jambu 2, S3-w pada titik pengamatan

di Dusun Jambu 3 dan Batur 2, Dusun Petung, Kopeng, Batur 1, Batur 3, Pegerjurang 1, Pegerjurang 2 dan Pegerjurang 3 serta N2-r pada titik pengamatan di Dusun Kaliadem 1, Kaliadem 2, Kaliadem 3, Jambu 1, Manggong dan Kepuh.

3. Faktor – faktor yang menghambat pertumbuhan tanaman jagung yaitu :

Karakteristik ketersediaan air berupa curah hujan, Karakteristik media perakaran yaitu berupa tekstur tanah dan kedalaman efektif, Karakteristik penyiapan lahan yaitu berupa lereng dan batuan permukaan.

4. Usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu :

Pengaturan waktu tanam, penambahan bahan organik dan pemilihan benih tanaman jagung yang toleran terhadap kekeringan untuk faktor pembatas curah hujan, Kedalaman efektif dengan pembuatan guludan, Penyiapan lahan dapat diperbaiki dengan pembersihan secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi Sudiby. 2011. Zonasi Konservasi Mangrove di Kawasan Pesisir Pantai di Kabupaten Pati. Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. 101 Halaman.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geologi, STASIUN GEOFISIKA KELAS I YOGYAKARTA. 2014. Data Klimatologi Stasiun Geofisika Yogyakarta dan Cangkringan. Data diambil pada tanggal 5 Januari 2015.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Yogyakarta. 2014. Peta Administrasi Kabupaten Sleman. <http://bappeda.jogjaprovo.go.id/>. Diakses tanggal 5 Januari 2015.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Kecamatan Cangkringan dalam Angka 2004 – 2014. Badan Pusat Statistik dan Balai Perencana Pembangunan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Denidi. 2007. Fungsi Unsur Hara Makro. <http://old.denidi.com/2007/11/fungsi-unsur-hara-makro-n-p-k.html>. Diakses pada tanggal 1 Mei 2015.
- Departemen Penelitian. 2013. Daftar Varietas Unggul Tanaman Jagung. <http://www.litbang.deptan.go.id/varietas/>. Diakses tanggal 20 Maret 2014.
- Djaenudin, D., Marwan H., H. Subagyo, dan A. Hidayat. 2003. Petunjuk Teknis untuk Tanaman Pertanian. Edisi Pertama tahun 2003, ISBN 979-9474-25-6. Balai Penelitian Tanah, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor, Indonesia.
- Djaenuddin, D., Basuni, S. Hardjowigeno, H. Subagyo, M. Sukardi, Ismangun, Marsudi Ds, N. Suharta, L. Hakim, Widagdo, J. Dai, V. Suwandi, S. Bachri, dan E.R, Jordens. 1994. Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pertanian dan Tanaman

- Kehutanan (*Land Suitability for Agricultural and Silvicultural Plants*). Lap. Tek. No. 7 Ver. 1.0. LREP-II Part C. CSAR. Bogor.
- FAO. 1976. *Framework For Land Evolution. FAO Soils Bulletin. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division.*
- FAO. 1977. *Guidelines for Soil Profiles Description, Rome.*
- Ferdinan Frans, Jamilah, Sarifuddin. 2013. Evaluasi Kesesuaian Lahan Sawah Beririgasi di Desa Air Hitam, Kecamatan Lima Puluh, Kabupaten Batubara. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol. 1 : 2. Hal 338 – 348.
- Gunawan, Budiyanto dan Mulyono. 2014. Evaluasi Lahan. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Gunawan Budiyanto. 2014. Manajemen Sumberdaya Lahan. Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (LP3M UMY). Yogyakarta. 253 halaman.
- Gunawan Budiyanto. 2014. Strategi Kedaulatan Pangan lokal Berdasar Zonasi Kawasan rawan Bencana erupsi Merapi. Seminar Bulanan Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Hardjowigeno, S dan Widiatmaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hikmatullah. 2009. Karakterisasi Tanah – Tanah Vulkan Muda dan Kesesuaian Lahannya untuk Pertanian di Halmahera Barat. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. Vol 9 : 1. Hal 20 – 29.
- Idjudin, A. A., Dedy Erfandi dan S. Sutomo. 2010. Teknologi Peningkatan Produktivitas Lahan Endapan Vulkanik Pasca Erupsi Gunung Merapi. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 20 Maret 2014.
- JPPN. 2010. Rp 62,4 miliar Lenyap Karena Merapi. <http://www.jpnn.com/read/2010/11/22/77656/Rp-62,4-Miliar-Lenyap-karena-Merapi->. Diakses tanggal 20 Maret 2014.
- Kartasapoetra. 2000. Teknologi Konservasi Tanah dan Air. Rineka Cipta. Jakarta.
- Masri Singarimbun. 1989. Metode Penelitian Survei. LP3ES. Jakarta.
- Pemerintah Desa Kepuharjo. 2014. Potensi dan Penggunaan Lahan Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. http://kepuharjodes.slemankab.go.id/?page_id=35. Diakses tanggal 11 April 2014.
- Pemerintah Kabupaten Sleman. 2014. Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. <http://www.slemankab.go.id/3271/pertanian-perikanan-dan-kehutanan.slm>. Diakses tanggal 5 Januari 2015.

- Peraturan Menteri Pertanian. 2006. Pedoman Umum Budidaya Pertanian Pada Lahan Pegunungan. No. 47/Permentan/OT.140/10/2006. 45 Halaman
- Rahayu, Dwi Priyo Ariyanto, Komariah, Sri Hartati, Jauhari Syamsiyah dan Widyatmani Sih Dewi. 2014. Dampak Erupsi Gunung Merapi Terhadap Lahan dan Upaya – Upaya Pemulihannya. *Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian*. Vol XXIX No. 1. Hal 61 – 72.
- Rayes. L. M. 2007. Metode Infentarisasi Sumber Daya Lahan. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Ritung, Sofyan, wahyunto, Fahmuddin Agus dan Hapid Hidayat. 2007. Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan. Balai Peneitian Tanah dan *World Agroforestry Centre*. Aceh Barat. 48 Hal.
- Saswin. 2014. Tanaman Jagung. <http://saswinblog11.blogspot.com/p/botani-tanaman-jagung.html>. Diakses tanggal 20 Maret 2014.
- Sitorus, R. P. S. 1985. Evaluasi Sumber Daya Lahan. Tarsito. Bandung.
- Suratman, W., Suharyadi, Suharyanto. 1993. Evaluasi Kemampuan Lahan untuk Perencanaan Penggunaan Lahan dengan Metode GIS di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Fakultas Geografi. UGM.
- Sutanto, R. 1999. Dasar – Dasar Pengembangan dan Perencanaan Wilayah. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sys, C., E. V Ranst, and J. Debavaye. 1991. *Land Evaluation Part II. Method in Land Evaluation. General Administration for Development Coopertion*. Belgium.
- Taufik Irawan. 2014. Unsur Hara Makro dan Mikro yang Dibutuhkan Tanaman. <http://jacq-planter.blogspot.com/2014/09/unsur-hara-makro-dan-mikro-yang.html>. Diakses pada tanggal 5 Mei 2015.
- Widiyanto dan A. Rachman. 2008. Aspek Morfologi Terhadap Bahaya Gunung Merapi. *Jurnal Kebencanaan Indonesia* vol. II No. 5.

PARADIGMA BARU LAHAN SAWAH SEBAGAI STRATEGI MELESTARIKAN SUMBERDAYA LOKAL YANG ADA DI PEDESAAN

Markus Patiung

Erna Haryanti

Dwi Prasetyo Yudo

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian,
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
markus_uwk@yahoo.co.id

ABSTRAK

Selama ini pemahaman masyarakat bahwa lahan sawah hanya berfungsi sebagai media budidaya yang menghasilkan padi dan palawija. Ternyata tidak demikian karena sehamparan lahan sawah yang diusahakan petani juga menghasilkan produk/jasa lingkungan dan sosial budaya yang luar biasa dan selama ini belum mempunyai nilai ekonomi atau belum memiliki harga pasar (*non-marketable good*). Pemahaman lahan sawah sebagai fungsi lingkungan dan fungsi sosial budaya merupakan paradigma baru terhadap lahan sawah. Diharapkan dengan pemahaman baru tentang lahan sawah, petani dan masyarakat termasuk pemerintah dapat melestarikan sumberdaya lokal yang ada di pedesaan. Multifungsi lahan sawah sebagai fungsi lingkungan antara lain : pemasok air tanah; pengendali erosi & sedimentasi; pengendali banjir; pengendali longsor; pengendalian pencemaran udara; penyerap sampah organik; penyerap karbon (CO₂); penghasil oksigen (O₂); keragaman hayati; konservasi habitat; spesies langka; penyedia unsur hara secara alami. Sebagai fungsi sosial budaya antara lain : ketahanan pangan; penyedia lapangan kerja; tempat rekreasi; pelestarian budaya pedesaan/lokal.

Kata Kunci : multi fungsi, sawah, valuasi, lingkungan, sosial budaya.

PENDAHULUAN

Pemahaman masyarakat bahwa lahan sawah hanya berfungsi sebagai media budidaya yang menghasilkan padi dan palawija ternyata tidak demikian, karena sehamparan lahan sawah yang diusahakan petani juga menghasilkan produk/jasa lingkungan dan sosial budaya yang luar biasa yang selama ini belum mempunyai nilai ekonomi atau belum memiliki harga pasar (*non-marketable good*).

Pemerintah saat ini sedang berupaya untuk mewujudkan kedaulatan dan ketahanan pangan nasional, dengan berbagai upaya diantaranya penyediaan sarana produksi seperti traktor, alat penanam padi, alat pemotong padi dan pengadaan pupuk. Tetapi satu hal yang paling mendasar adalah bagaimana dengan kondisi lahan sawah yang terus beralih fungsi ke non sawah yang hampir terjadi setiap hari. Upaya mempertahankan lahan sawah produktif dengan membangun industri hulu dan hilir merupakan modal utama

bangsa untuk stabilitas ketersediaan pangan dan terus melestarikan sumberdaya lokal yang ada di pedesaan. Mengembalikan kondisi petani dan merubah perilaku petani untuk tetap mempertahankan lahan sawah merupakan karakter bangsa.

Kebijakan pengelolaan lahan pertanian termasuk lahan sawah lebih menekankan aspek pertumbuhan ekonomi dan ketersediaan pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Kondisi tersebut berdampak buruk terhadap pelestarian lahan khususnya lahan sawah. Gejala kejenuhan aplikasi teknologi produksi padi mulai terlihat sejak beberapa tahun terakhir, yang diindikasikan dengan penurunan produktivitas lahan sawah intensif di daerah-daerah sentra produksi padi.

Upaya pemanfaatan dan pengelolaan lahan pertanian/sawah untuk tujuan pertumbuhan ekonomi dan ketersediaan pangan sering terkesan kontradiktif dengan upaya pelestarian sumberdaya alam, khususnya lahan sawah. Pemanfaatan dan pengelolaan lahan sawah untuk kepentingan ekonomi seharusnya dilakukan tanpa merusak lingkungan, atau setidaknya diupayakan agar keseimbangan antara kedua komponen tersebut dapat mendekati kondisi ideal. Penggunaan dan pengelolaan lahan yang ideal untuk setiap unit lahan pada satu sisi aspek ekonomi terpenuhi namun pada sisi lain fungsi ekologi lahan masih dapat dipertahankan .

Keseimbangan antara kondisi ekologi dan ekonomi dalam pengelolaan Sumberdaya alam dan lingkungan dapat dicapai dengan menerapkan aspek ekonomi sebagai instrument yang mengatur alokasi sumberdaya alam secara rasional. Kebijakan dalam penggunaan dan pengelolaan lahan akan menjadi lebih efisien, efektif dan lestari jika diketahui nilai lahan tersebut dalam satuan moneter, baik nilai produksi barang dan jasa maupun nilai lingkungan yang dihasilkan. Selain itu kebijakan untuk mengurangi suatu dampak lingkungan akan dipengaruhi oleh perhitungan biaya yang harus dikeluarkan untuk mengurangi atau memperbaiki dampak lingkungan dan manfaat yang akan diperoleh kemudian.

Perhitungan atau penilaian manfaat barang dan jasa lingkungan harus dinilai secara financial. Masalah yang muncul dalam penggunaan dan pengelolaan lahan, termasuk lahan sawah adalah adanya output lingkungan yang tidak mempunyai nilai pasar langsung atau belum dinyatakan secara jelas seberapa besar nilai ekonominya. Kondisi ini disebut eksternalitas, sebab manfaat pengelolaan lingkungan dan dampak yang ditimbulkan berada di luar sistem.

Valuasi ekonomi merupakan upaya untuk memberikan nilai kuantitatif (moneter) terhadap barang atau jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam dan lingkungan baik

atas dasar nilai pasar (*market value*) maupun nilai bukan pasar (*non market value*). Oleh karena itu valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan merupakan suatu alat ekonomi (*economic tool*) yang menggunakan teknik penilaian tertentu untuk mengestimasi nilai uang dari barang atau jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam dan lingkungan.

Ada beberapa alasan mengapa satuan moneter diperlukan dalam valuasi ekonomi Sumberdaya alam dan lingkungan. Ada tiga alasan utama adalah (1) satuan moneter dapat digunakan untuk menilai tingkat kepedulian seseorang terhadap Sumberdaya alam dan lingkungan; (2) satuan moneter dari manfaat dan biaya Sumberdaya alam dan lingkungan dapat menjadi pendukung untuk keberpihakan terhadap kualitas lingkungan; dan (3) satuan moneter dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan secara kuantitatif terhadap beberapa alternatif pilihan dalam memutuskan suatu kebijakan tertentu termasuk pemanfaatan Sumberdaya alam dan lingkungan (Suparmoko, 2000).

Fenomena konversi lahan pertanian khususnya lahan sawah menjadi non sawah (permukiman, kawasan industri, dll), dapat dijelaskan dengan teori ekonomi yaitu melalui analisis rasio sewa lahan (*land rent ratio*). Berdasarkan hasil suatu studi terdapat perbedaan yang sangat nyata antara rasio sewa lahan untuk sektor pertanian dengan sektor non pertanian. Perbandingan nilai sewa lahan sawah untuk usahatani (padi atau palawija) dengan perumahan adalah 1:622; Perbandingan nilai sewa lahan sawah untuk usahatani (padi atau palawija) dengan industri adalah 1:500; dan Perbandingan nilai sewa lahan sawah untuk usahatani (padi atau palawija) dengan pariwisata adalah 1:14 (Nasution dan Winoto).

Namun demikian kelemahan analisis ekonomi mengenai sewa lahan tersebut adalah hanya menilai manfaat penggunaan langsung yang memiliki nilai pasar (*marketable goods*). Pada hal seamparan lahan sawah selain mempunyai manfaat penggunaan langsung yang menghasilkan produk yang mempunyai harga pasar juga menghasilkan produk/jasa lingkungan dan sosial budaya yang belum mempunyai harga pasar (*non-marketable goods*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Multifungsi Lahan Sawah

Selama ini manfaat multifungsi lahan sawah belum diinternalisasikan kedalam perhitungan usahatani, maka diperlukan pendekatan valuasi ekonomi manfaat multifungsi lahan sawah (Munasinghe, 1993).

Tabel 1. Pendekatan valuasi ekonomi multifungsi lahan sawah

Multifungsi Lahan Sawah	Produk Yang Dihasilkan	Jenis barang	Pemanfaat	Valuasi Ekonomi	Output
Media Budidaya	1. Padi 2. Palawija 3. Hortikultura 4. Ikan Tawar	Barang Privat	Petani	Menggunakan Harga Pasar	Nilai Ekonomi Lahan sawah sebagai Media Budidaya
<i>Fungsi Lingkungan</i>	1. Pemasok air tanah 2. Pengendali erosi & Sedimentasi 3. Pengendali banjir 4. Pengendali longsor 5. Pengendalian Pencemaran Udara 6. Penyerap sampah organik 7. Penyerap karbon (CO ₂) 8. Penghasil oksigen (O ₂) 9. Keragaman Hayati 10. Konservasi Habitat 11. Spesies Langkah 12. Penyedia Unsur Hara Secara Alami.	Barang Publik	Masyarakat luas termasuk petani	Menggunakan Harga Non Pasar	Nilai Ekonomi Lahan sawah sebagai Fungsi Lingkungan
Fungsi Sosial Budaya	1. Ketahanan Pangan 2. Penyedia Lapangan Kerja 3. Tempat rekreasi 4. Pelestarian budaya pedesaan/lokal	Barang Publik	Masyarakat luas termasuk petani	Menggunakan Harga Non Pasar	Nilai Ekonomi Lahan sawah sebagai Sosial Budaya
					Total Nilai Ekonomi Lahan Sawah

Terminologi multifungsi lahan pertanian khususnya lahan sawah mencuat sejak tahun 1994 dalam suatu agenda pembahasan mengenai perdagangan bebas (*free trade*). Melalui perdagangan bebas, maka negara mana yang paling efisien dalam memproduksi barang dan jasa, maka negara itulah yang menjadi pengekspor atau *net-exporter*. Sebagian negara menyetujui konsep tersebut lebih bersifat ekonomi financial, bukan ekonomi sosial. Implikasi perdagangan bebas terhadap pertanian sangat besar karena pertanian mempunyai manfaat yang belum atau tidak bisa dinilai berdasarkan mekanisme pasar. Yaitu manfaat multifungsi lahan pertanian. Mengingat hal itu para ahli lingkungan (*ecology*) dan ekonomi lingkungan (*environmental economic*), mengingatkan negaranya agar tidak sepenuhnya memberlakukan perdagangan bebas terhadap komoditas pertaniannya. Dalam agenda pasar bebas negara-negara di Asia diharapkan membuka pasar domestiknya bagi perdagangan bebas, khususnya bahan pangan (hasil pertanian). Jepang, Korea Selatan dan Taiwan termasuk negara yang menolak penerapan pasar bebas secara penuh terhadap hasil-hasil pertanian atau bahan pangan.

Konsep multifungsi pertanian dijadikan dasar penolakan Jepang, Korea Selatan, dan RRC terhadap gerakan global yang diprakarsai negara-negara maju (OECD) untuk melarang perluasan lahan sawah, khususnya di Asia (Yabe 2005). Negara maju

berpandangan bahwa lahan sawah menjadi sumber pencemaran dalam pemanasan global melalui emisi gas Methane (CH_4). Sebaliknya Jepang dan sekutunya berpandangan dampak multifungsi pertanian (eksternalitas positif) jauh lebih tinggi dari pada dampak negatifnya. Argumentasi penolakan perdagangan bebas berdasarkan pendekatan multifungsi pertanian oleh Jepang dan sekutunya semakin solid pada KTT Tingkat Menteri di Cancun (2003). Menurut Jepang dan sekutunya, kekhawatiran negara maju dalam hal emisi gas Methane dan pencemaran air dari lahan pertanian, khususnya lahan sawah, dianggap berlebihan.

Dampak pencemaran tanah dan air dari kegiatan pertanian dapat diatasi dengan sistem pertanian LEISA (*low external input sustainable agriculture*), atau penetapan batas maksimum residu pestisida pada tanah (Kurnia, 2006). Teknik pengolahan tanah sawah sempurna dan pengairannya secara berselang atau “macak-macak” menghasilkan gas Methane 70-77 kg/ha/mt, sedangkan dengan pengairan tergenang secara terus menerus menghasilkan gas Methane 164 kg/ha/mt. Varietas padi yang ditanam juga mempunyai potensi emisi gas Methane yang berbeda. Penanaman padi sawah varietas IR-64, membramo dan Way Opu Baru dapat menurunkan emisi gas Methane masing-masing 60 %, 35 %, dan 38 % dibanding dengan varietas padi cisedane. Di sisi lain padi sawah mampu menghasilkan oksigen (emisi O_2) melalui fotosintesis 17,8 ton O_2 /ha dan menyerap karbondioksida 24,4 ton CO_2 /ha (Eom & Ho-Seong 2004).

Perlindungan pasar beras domestik Jepang juga dikaitkan dengan multifungsi lahan pertanian. Pandangan yang paling sederhana menyatakan secara nutrisi, beras impor sama dengan beras hasil produksi dalam negeri, tetapi secara sosial budaya dan lingkungan nilai beras impor dan beras hasil domestik berbeda. Kekurangan beras sesaat dapat diatasi dengan mengimpor beras, tetapi manfaat lingkungan dari sistem persawahan, seperti sebagai penampung sumber air, dan pemandangan yang indah tidak bisa di impor (Yosida, 2001).

Konsep multifungsi dapat ditelaah sebagai karakteristik aktivitas ekonomi. Suatu karakteristik yang menjadikan suatu aktivitas ekonomi bersifat multifungsi antara lain output atau hasil atau dampaknya yang banyak. Outputnya bisa bermanfaat positif juga negatif atau merugikan masyarakat. Output tersebut juga bisa dinilai dengan harga pasar karena ada pasarnya, tetapi juga mungkin output tersebut tidak atau belum ada pasarnya. Pendekatan penilaian ini dikenal dengan konsep positif dari multifungsi.

Pendekatan penelaahan lain adalah multifungsi sebagai konsep normatif. Multifungsi sebagai normatif lebih menekankan pada “banyak peran” atau multiperan.

Seperti halnya peran lahan pertanian terhadap petani dan lingkungan. Aspek normatif dari multifungsi lebih menekankan pada kebijakan, yakni bagaimana mempertahankan multifungsi dari suatu obyek. Namun demikian penekanan pendekatan multifungsi dari konsep positif tidak berarti menghilangkan konsep normatifnya, terutama dalam menelaah multifungsi lahan pertanian. Lahan pertanian sebagai unit kegiatan ekonomi yang memproduksi bahan pangan, sandang (serat bahan pakaian) dan papan (kayu bahan perumahan) masih memberikan banyak fungsi bagi lingkungan, baik yang bersifat positif maupun negatif.

Berdasarkan hasil penelitian di Jepang (Yoshida dan Goda 2001) nilai multifungsi lahan/tanah pertanian dan pedesaan di seluruh Jepang, seluas 4.100.000 ha mencapai US\$ 68,80 x 10⁹, dan dari jumlah tersebut sebesar US\$ 30,33 x 10⁹ adalah nilai ekonomi lahan/tanah kering berupa perbukitan dan gunung, seluas 2.200.000 ha. Pada nilai tukar Rp 9.000/US\$ nilai multifungsi lahan pertanian di Jepang mencapai 151.000.000/ha. Manfaat terbesar dari nilai ekonomi tersebut (90%) menggambarkan nilai fungsi lingkungan sebagai pengendali banjir, pemasok sumber air tanah, rekreasi dan kesenangan. Oleh karena itu adalah hal yang sangat wajar apabila Pemerintah Distrik Nagoya di Jepang memberikan bantuan kepada petani lahan sawah sebesar US \$ 3.300 atau Rp 29,7 juta/ha/ tahun (MAFF, 2001).

Hasil penelitian di Korea Selatan (Suh, 2001) menunjukkan masyarakat setempat sudah mengenal manfaat/fungsi lahan pertanian, baik yang bersifat positif, seperti sebagai penyedia bahan pangan dan stabilitas ketahanan pangan, pengendali erosi dan banjir, maupun yang bersifat negatif, seperti sebagai sumber pencemaran air dan tanah. Kemudian Eom dan Kang (2001) menyatakan ada 11 fungsi sosial-ekonomi budaya dari pemanfaatan lahan sawah yang dikenal masyarakat Korea Selatan. Berdasarkan hasil studi tersebut ada 8 (delapan) fungsi lahan sawah yang mendapat apresiasi tinggi dari masyarakat, yakni : (1) sebagai pemasok bahan makanan (pangan), (2) sumber air, (3) pengikat emosi penduduk pedesaan, (4) penyedia tempat atau media pendidikan lingkungan, (5) tempat rekreasi dan pemandangan alam, (6) pengendalian pencemaran udara, (7) preservasi atau pelestarian ekosistem, dan (8) pencegahan erosi tanah. Sedangkan fungsi lahan sawah yang kurang mendapat apresiasi antara lain (1) sebagai pengontrol pasar tenaga kerja, (2) pembentuk atau opini konvensional, (3) penyedia tempat penguburan mayat. Kemudian Chen (2001) meneliti persepsi masyarakat mengenai jasa lingkungan lahan pertanian di Taiwan dan hasilnya menunjukkan sebagian besar masyarakat sudah mengenal jasa lingkungan lahan pertanian , terutama

yang sangat penting adalah sebagai pencegah erosi, penyedia sumber air, dan pengendali banjir.

Hasil penelitian di Sidoarjo (Markus, 2013) Nilai ekonomi lahan sawah sebagai media budidaya yaitu usahatani padi sebesar Rp 39,6 juta/ha/th (42,2%), sebagai fungsi sosial-budaya yaitu penyedia lapangan kerja sebesar Rp 24,9 juta/ha/th (26,6%) dan sebagai fungsi lingkungan yakni Pengendali banjir dan penyedia unsur hara secara alami sebesar Rp 29,2 juta/ha/th (31,2%).

Manfaat multifungsi lahan sawah sebagai fungsi lingkungan biofisik dan sosial-budaya belum diinternalisasikan ke dalam perhitungan usahatani, maka diperlukan pendekatan valuasi ekonomi manfaat multifungsi lahan sawah untuk mengetahui nilai ekonomi dari multifungsi lahan sawah tersebut.

Kebijakan pengelolaan lahan pertanian termasuk lahan sawah lebih menekankan aspek pertumbuhan ekonomi dan ketersediaan pangan untuk memenuhi keperluan/kebutuhan masyarakat. Kondisi tersebut berdampak buruk terhadap pelestarian/konservasi lahan khususnya lahan sawah. Gejala kejenuhan penggunaan teknologi produksi padi mulai tampak sejak beberapa tahun terakhir, yang diindikasikan dengan penurunan produktivitas lahan sawah intensif di daerah-daerah sentra produksi padi.

Pemanfaatan dan pengelolaan lahan pertanian/sawah untuk tujuan pertumbuhan ekonomi dan ketersediaan pangan sering terkesan kontradiktif dengan upaya pelestarian/konservasi sumberdaya alam (SDA), khususnya lahan sawah. Pemanfaatan dan pengelolaan lahan sawah untuk keperluan ekonomi seharusnya dilakukan tanpa merusak lingkungan, atau setidaknya diupayakan agar keseimbangan antara kedua komponen tersebut dapat mendekati kondisi ideal. Penggunaan dan pengelolaan lahan yang ideal untuk setiap unit lahan pada satu sisi aspek ekonomi terpenuhi namun pada sisi lain fungsi ekologi lahan masih dapat dipertahankan.

Keseimbangan antara kondisi ekologi dan ekonomi dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan dapat dicapai dengan menerapkan aspek ekonomi sebagai instrument yang mengatur alokasi sumberdaya alam secara rasional (Steer, 1996). Kebijakan dalam penggunaan dan pengelolaan lahan akan menjadi lebih efisien, efektif dan lestari jika diketahui nilai lahan tersebut dalam satuan financial/moneter, baik nilai produksi barang dan jasa maupun nilai lingkungan yang dihasilkan. Selain itu kebijakan untuk mengurangi suatu dampak lingkungan akan dipengaruhi oleh

perhitungan biaya yang harus dikeluarkan untuk menurunkan atau memperbaiki dampak lingkungan dan fungsi/manfaat yang akan diperoleh kemudian (Spash, 1997).

Perhitungan atau penilaian fungsi barang dan jasa lingkungan harus dinilai secara finansial. Masalah yang muncul dalam pemanfaatan dan pengelolaan lahan, termasuk lahan sawah dan lahan kering adalah adanya output lingkungan yang tidak memiliki nilai pasar secara langsung atau belum dinyatakan secara jelas seberapa besar nilai ekonominya. Kondisi ini disebut eksternalitas, sebab fungsi pengendalian lingkungan dan dampak yang ditimbulkan berada diluar sistem.

Valuasi Ekonomi

Valuasi ekonomi adalah upaya untuk memberikan nilai kuantitatif (moneter) terhadap barang atau jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam dan lingkungan baik atas dasar nilai pasar (*market value*) maupun nilai bukan pasar (*non market value*). Oleh karena itu valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan yakni merupakan suatu alat ekonomi (*economic tool*) yang menggunakan teknik penilaian tertentu untuk memperhitungkan nilai uang dari barang atau jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam dan lingkungan.

Pemahaman tentang konsep valuasi ekonomi memungkinkan para pengambil kebijakan dapat menentukan pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan yang efektif dan efisien. Hal tersebut karena valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan dapat dimanfaatkan untuk menunjukkan keterkaitan antara konservasi sumberdaya alam dan lingkungan dengan pembangunan ekonomi, sehingga dengan demikian valuasi ekonomi dapat menjadi suatu alat (*tool*) penting dalam upaya peningkatan persepsi dan kesadaran masyarakat terhadap sumberdaya alam dan lingkungan.

Valuasi ekonomi menggunakan satuan moneter/finansial sebagai patokan perkiraan yang dianggap sesuai. Walaupun masih terdapat keragu-raguan bahwa nilai uang belum tentu betul untuk beberapa atau semua hal, seperti nilai jiwa manusia tetapi pada kenyataannya pilihan harus diputuskan dalam konteks kelangkaan sumberdaya alam dan lingkungan. Oleh karena itu satuan moneter sebagai patokan pengukuran merupakan ukuran kepuasan untuk suatu tindakan pengambilan keputusan. Ketidakhadiran pasar tidak berarti manfaat ekonomi suatu barang atau jasa tidak ada, oleh karena itu preferensi yang berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat itu harus menggunakan satuan moneter. Ketidakhadiran pasar memang akan membuat

proses valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan menjadi lebih sulit/rumit, atau harus dilakukan melalui beberapa tahap.

Ada beberapa alasan mengapa satuan moneter/finansial diperlukan dalam valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan. Adapun tiga alasan utama adalah alasan pertama, satuan moneter dapat digunakan untuk menilai tingkat kepedulian seseorang terhadap sumberdaya alam dan lingkungan; alasan kedua, satuan moneter/finansial dari manfaat dan biaya sumberdaya alam dan lingkungan dapat menjadi pendukung untuk keberpihakan terhadap kualitas lingkungan; dan alasan ke tiga, satuan moneter/finansial dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan secara kuantitatif terhadap beberapa alternatif pilihan dalam membatalkan/ memutuskan suatu kebijakan tertentu termasuk pemanfaatan sumberdaya alam (SDA) dan lingkungan (Suparmoko, 2000).

Aplikasi ilmu ekonomi ke dalam pengambilan kebijakan pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan, termasuk pengelolaan lahan sawah memiliki kompleksitas dan permasalahan yang tinggi. Utamanya permasalahan dalam mengintegrasikan dan mengkuantifikasi manfaat dan dampak yang ditimbulkan serta dalam menilai hubungan sebab akibatnya.

Valuasi ekonomi terhadap nilai dan dampak yang ditimbulkan dari pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan sangat diperlukan dalam pengambilan kebijakan dan analisis ekonomi suatu kegiatan pertanian. Dalam valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan, manfaat dan dampak faktor yang perlu diperhatikan adalah pembatasan nilai dan dampak fisik dan valuasinya dalam aspek moneter/finansial. Penilaian manfaat dan dampak secara moneter/ finansial harus berdasarkan pada penilaian yang tepat akan fungsi dan dampak fisik dan keterkaitannya, karena dampak yang ditimbulkan mengakibatkan perubahan produktivitas maupun perubahan kualitas lingkungan. Para ahli ekonomi telah mengembangkan metode valuasi untuk mengukur nilai dari pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan, terutama untuk barang dan jasa yang tidak memiliki nilai pasar. Penilaian ini dapat dilakukan dengan berbagai metode dan pendekatan (Grigalunas dan Conger, 1995; Freeman III, 2003). Nilai barang dan jasa lingkungan dapat dikategorikan menjadi (1) nilai penggunaan (*use value*) dan (2) nilai bukan penggunaan (*non use value*) atau nilai intrinsik (Pearce and Turner, 1991; Pearce dan Moran, 1994).

Menurut panduan valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan hidup (KNLH, 2007) adalah pengenaan nilai moneter/finansial terhadap sebagian atau seluruh potensi sumberdaya alam dan lingkungan sesuai dengan tujuan

pemanfaatannya. Valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan yang dimaksud adalah nilai ekonomi total (*total net value*), nilai pemulihan kerusakan serta pencegahan kerusakan.

Berbagai macam metode yang dapat digunakan untuk mengkuantifikasi konsep nilai. Namun konsep dasar dalam penilaian ekonomi yang melandasi semua metode adalah kesediaan untuk membayar dari individu untuk jasa-jasa lingkungan atau sumberdaya alam (SDA) (Munasinghe, 1993).

Peran valuasi ekonomi terhadap pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan sangat penting dalam kebijakan pembangunan. Menurunnya kualitas sumberdaya alam dan lingkungan merupakan masalah ekonomi, sebab kemampuan sumberdaya alam dan lingkungan tersebut menyediakan barang dan jasa juga semakin berkurang, utamanya pada beberapa kasus sumberdaya alam dan lingkungan yang tidak dapat dikembalikan seperti semula (*irreversible*).

Valuasi ekonomi diperlukan dalam menetapkan pilihan kebijakan pembangunan yang berhubungan dengan sumberdaya alam dan lingkungan. Oleh karena itu, kuantifikasi manfaat (*benefit*) dan kerugian (*cost*) harus dilakukan agar proses pengambilan kebijakan dapat berjalan dengan memperhatikan aspek keadilan (*fairness*). Tujuan valuasi ekonomi pada dasarnya adalah membantu pengambil keputusan untuk memperhitungkan efisiensi ekonomi (*economic efficiency*) dari berbagai pemanfaatan yang mungkin dilakukan.

Melihat manfaat valuasi ekonomi yang begitu penting dalam memutuskan alternatif pilihan kebijakan/strategi, maka yang penting diketahui adalah hasil dari analisis valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan umumnya tidak bersifat eksplisit dan tidak dapat ditransfer pada daerah dan kondisi yang berbeda. Artinya, hasil valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan umumnya bersifat spesifik daerah, karena umumnya didasarkan pada pemahaman kelompok tertentu pada suatu daerah, waktu tertentu, dan tidak valid secara universal (Perrot Maltre, 2005). Oleh karena itu sebelum melakukan valuasi ekonomi perlu diketahui tujuan dari kegiatan valuasi ekonomi tersebut dan kepada siapa hasilnya akan diperuntukkan. Jika tujuan valuasi ekonomi adalah untuk memastikan pengguna lahan (petani) akan pentingnya mengelola teknik konservasi tanah dan air pada lahan yang dimanfaatkan, sehingga valuasi ekonomi sebaiknya difokuskan pada dampak langsung pada pengguna lahan. Misalnya manfaat ekonomi dan dampaknya pada erosi, *run off*, penurunan/degradasi kesuburan tanah. Sebaliknya jika valuasi ekonomi ditujukan untuk *stakeholder* yang lebih luas

(pemerintah), maka valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan harus dilakukan secara menyeluruh dengan melibatkan variabel penelitian yang lebih besar, sehingga analisis datanya menjadi kompleks.

KESIMPULAN

Lahan sawah yang selama ini hanya dipandang sebagai penghasil budidaya, ternyata tidak demikian. Karena sehamparan lahan sawah juga menghasilkan produk/jasa lingkungan dan sosial budaya. Dari beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa nilai ekonomi lahan sawah sebagai fungsi lingkungan dan fungsi sosial budaya lebih besar dari pada nilai ekonomi lahan sawah sebagai media budidaya. Oleh karena itu paradigma baru terhadap lahan sawah yang menghasilkan produk lingkungan dan sosial budaya diharapkan sebagai salah satu strategi melestarikan sumberdaya lokal yang ada di pedesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chen, M., 2001. *Evaluation of Environmental Service of Agriculture in Taiwan. International Seminar on Multifunctionality of Agriculture*, 17-19 Oktober 2001. JIRCAS., Tsukuba. Ibaraki, Japan. p. 169-189.
- Eom, K.C., and Seong-HO, Y., 2004. *Public benefit from Paddy Soil. The Journal of Korea Society of Soil science and Fertilizer*. 26 (4) : 314-333.
- Freeman III, A.M., 2003. *The Measurement of Environmental and Resource Value. Resources for The Future*. Washington DC.
- Grigalunas, T.S., and R, Congar, 1995. *Environmental Economics for Integrated Coastal Area Management: Valuation Methods and Policy Instrument*. UNEP Regional Seas Report and Studies. No. 164 UNEP.
- Kurnia, U., 2006. Pencemaran Pestisida pada Tanah dan Pengendaliannya. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 1 (1): 10-19.
- Munasinghe M. 1993. *Environmental Economics and Sustainable Development*. World Bank Environment Paper Number 3. The World Bank. Washington D.C.
- Nasution, L.I., dan Winoto, J., 1996. Masalah Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Dampaknya Terhadap Keberlangsungan Swasembada Pangan. Prosiding Lokakarya Persaingan dalam Pemanfaatan Sumber Daya Lahan dan Air. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial-Ekonomi Pertanian dan Ford Foundation. p. 64-82.
- Patiung M., Santoso I.S., Tyasmoro S.Y., and Hanni N. 2013. *Economic Valuation of Rice Irrigated Area as the Flood Mitigation*. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*. ISSN: 2090-4304. v3(6), p 760-765.

- Patiung M., Santoso I.S., Tyasmoro S.Y., and Hanni N. 2013. *Society Willingness on Maintaining Rice Irrigated Area in Sidoarjo Regency, East Java Province of Indonesia*. Journal of Applied Environmental and Biological Sciences. ISSN: 2090-4215. v 3(9), p 13-21.
- Pearce, David, W., and Kerry Turner, 1991. *Economics of Natural Resources and The Enviroment Harvester Wheatsheaf*.
- Pearce, David, W., and D., Moran, 1994. *The Economoc Value of Biodiversity IUNC. Earthscan Publication, London*.
- Perrot, Maltre, Daniele, 2005. Bahan Seminar. *On Enviromental Services and Financing fo The Protection and Sustainable Use of Ecosystems Geneva*.
- Suh, D.K., 2001. *Social and Economic Valuation of the Multifungtionality Roles of Paddy Farming. International Seminar on Multifungtionality of Agriculture, 17-19 October 2001. JIRCAS., Tsukuba, Ibaraki, Japan. p. 151-168*.
- Suparmoko, M., 2000. *Ekonomika Lingkungan (Edisi Pertama), BPPE. Yogyakarta. 365 hal. Implication For Economic Valuation. Jounal of Enviromental Management*.
- Steer, A., 1996. *Ten Principles of The New Enviromentalism. Finance and Development*.
- Spash, C.L., 1997. *Ethics and Enviromental Attitudes With*
- Yabe, M., 2005. *Multifungtionality from view Point of Economics and Its Related Reseach Activities. In Mat Akhir A. (Ed). Evaluation of Multifungtionality of Paddy Farming and Its Effects in ASEAN Countries. p. 11-13*.
- Yoshida, K., 2001. *An Economic Evaluation of the Multifungtionl Roles and Agriculture and Rural Areas in Japan. Technical Bulletin 154. August 2001. FFTC. Taipe*.
- Yoshida, K., and Goda, M., 2001. *Economics Evaluation of Multifungtionl Roles of Agriculture in Hilly and Mountanious Areas in Japan. Proceeding International Seminar on Multifungtionality of Agriculture, 17-19 October 2001. JIRCAS., Tsukuba, Ibaraki, Japan. p. 191-200*.

ANALISIS KOMPARATIF TANAMAN PERKEBUNAN DAN KEBUTUHAN TEKNOLOGI TANAMAN KARET RAKYAT DI PROVINSI JAMBI

Firdaus, Erwan Wahyudi, dan Adri
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi
firdaus_osa@yahoo.com

ABSTRAK

Analisis komparatif dan kebutuhan teknologi tanaman karet rakyat di Provinsi Jambi dilaksanakan dari bulan Mei – Desember 2014 dengan tujuan mengetahui keunggulan komparatif dan kebutuhan teknologi tanaman karet rakyat di Provinsi Jambi. Metodologi penelitian survey dengan Focus Group Discussion (FGD). Data yang dikumpulkan data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan melalui observasi dan pengamatan lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui desk study dari Badan Pusat Statistik, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Perkebunan, dan instansi terkait lainnya. Data yang terkumpul ditabulasi dan dianalisis dengan pendekatan Location Quotient / LQ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada lima kabupaten yang memiliki keunggulan komparatif untuk usahatani karet yaitu; Kabupaten Sarolangun (LQ 1,54), Tebo (LQ 1,50), Merangin (LQ 1,35), Bungo (LQ 1,35) dan Batang Hari (LQ 1,33). Kebutuhan teknologi bagi pengembangan dan peningkatan produktivitas karet rakyat di Provinsi Jambi adalah teknologi klon unggul, pengendalian penyakit jamur akar putih, panen dan pasca panen.

Kata kunci: Analisis, Komparatif, teknologi, karet.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor yang menyangkut hidup dan kehidupan bangsa Indonesia, oleh karena itu pembangunan pertanian memiliki peran yang strategis dalam perekonomian nasional. Penentuan komoditas unggulan nasional dan daerah merupakan langkah awal menuju pembangunan pertanian yang berpijak pada konsep efisiensi untuk meraih keunggulan komparatif dan kompetitif dalam menghadapi globalisasi perdagangan. Langkah menuju efisiensi dapat ditempuh dengan mengembangkan komoditas yang mempunyai keunggulan komparatif baik ditinjau dari sisi penawaran maupun permintaan. Dari sisi penawaran komoditas unggulan dicirikan oleh superior dalam pertumbuhannya pada kondisi biofisik, teknologi dan kondisi sosial ekonomi petani di suatu wilayah. Sedangkan dari sisi permintaan, komoditas unggulan dicirikan oleh kuatnya permintaan di pasar baik pasar domestik maupun internasional (Syafaat dan Supena, 2000 dalam Hendayana, 2003). Kondisi sosial ekonomi yang dimaksud mencakup penguasaan teknologi, kemampuan sumberdaya manusia, infrastruktur misalnya pasar dan kebiasaan petani setempat (Anonymous, 1995).

Berbagai pendekatan dan alat analisis telah banyak digunakan untuk mengidentifikasi komoditas unggulan, menggunakan beberapa kriteria teknis dan non teknis dalam kerangka memenuhi aspek penawaran dan permintaan. Setiap pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahannya, sehingga dalam memilih metode analisis untuk menentukan komoditas unggulan ini perlu dilakukan secara hati-hati dan bijaksana. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menginisiasi komoditas unggulan adalah metode Location Quotient (LQ).

Langkah awal untuk menuju pertanian yang efisien adalah penentuan komoditas unggulan yang diusahakan sehingga diperoleh komoditas yang memiliki keunggulan komparatif. Komoditas unggulan adalah komoditas andalan yang paling menguntungkan untuk diusahakan atau dikembangkan pada suatu daerah.

Beberapa komoditas unggulan yang telah diteliti dan ditetapkan di Provinsi Jambi tersebut, belum mengikutsertakan informasi komponen inovasi teknologi, untuk itu diperlukan Identifikasi Kebutuhan Inovasi dan Komoditas Unggulan Spesifik Lokasi di Provinsi Jambi.

Komoditas unggulan adalah komoditas yang memiliki posisi strategis untuk dikembangkan di suatu wilayah. Posisi strategis tersebut didasarkan pada pertimbangan teknis (kondisi tanah dan iklim), sosial ekonomi dan kelembagaan. Penentuan komoditas unggulan ini mempertimbangkan pula ketersediaan dan kapabilitas sumberdaya (alam, modal, dan manusia) untuk menghasilkan dan memasarkan semua komoditas yang dapat diproduksi suatu daerah secara simultan. Pertimbangan lainnya, hanya komoditas yang diusahakan secara efisien dari sisi teknologi dan sosial ekonomi serta mempunyai keunggulan komparatif yang akan mampu bersaing secara berkelanjutan dengan komoditas yang sama dari wilayah lain (Rachman, 2003 *dalam* Hidayah, 2010).

Keunggulan komparatif suatu komoditi bagi suatu negara atau daerah adalah komoditi tersebut lebih unggul secara relatif dengan komoditi lain di daerahnya. Pengertian unggul dalam hal ini adalah dalam bentuk perbandingan dan bukan dalam bentuk nilai tambah riil. Keunggulan komparatif adalah suatu kegiatan ekonomi yang secara perbandingan lebih menguntungkan bagi pengembangan daerah (Tarigan, 2001). Sedangkan sektor unggulan menurut Tumenggung (1996) adalah sektor yang memiliki keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif dengan produk sektor sejenis dari daerah lain serta memberikan nilai manfaat yang besar. Sektor unggulan juga memberikan nilai tambah dan produksi yang besar, memiliki *multiplier effect* yang

besar terhadap perekonomian lain, serta memiliki permintaan yang tinggi baik pasar lokal maupun pasar ekspor (Mawardi, 1997).

Hidayah (2010) menyatakan komoditas unggulan harus layak diusahakan karena memberikan keuntungan kepada petani baik secara biofisik, sosial, dan ekonomi. Komoditas tertentu dikatakan layak secara biofisik jika sesuai dengan agroekologi, layak secara sosial jika komoditas tersebut memberi peluang berusaha, bisa dilakukan dan diterima oleh masyarakat setempat sehingga berdampak pada penyerapan tenaga kerja. Sedangkan layak secara ekonomi artinya komoditas tersebut menguntungkan.

Lebih lanjut dikatakan Adnyana (2014) bahwa karakteristik komoditas unggulan adalah sebagai berikut:

- Mampu memberikan sumbangan pendapatan bagi wilayah yang bersangkutan
- Dikenal, dikelola dan dikembangkan secara luas oleh masyarakat setempat
- Memiliki sumbangan yang signifikan bagi perekonomian masyarakat setempat dan dapat bersaing dengan komoditas lain
- Kemampuan bersaing komoditi ini dapat diketahui berdasarkan indikator pendapatan masyarakat dari bidang usaha tersebut
- menunjukkan kesesuaian secara aspek agroekologi terutama menyangkut lokasi pengembangan
- kondisi agroekologis dapat diidentifikasi dengan menggunakan indikator produktivitas yang memberikan gambaran efisiensi produksi
- komoditas ini memiliki potensi dan orientasi pasar baik domestik maupun ekspor
- mendapat dukungan melalui kebijakan daerah maupun pusat

Location Quotient (Kuesion Lokasi)

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menginisiasi komoditas unggulan adalah metode Location Quotient (LQ). Metode LQ menggunakan konsentrasi relatif atau derajat spesialisasi kegiatan ekonomi melalui pendekatan perbandingan dan umumnya untuk mendapatkan informasi penetapan sektor atau komoditas unggulan sebagai *leading sektor* (Hendayana, 2003). Lebih lanjut dikatakan bahwa untuk komoditas yang berbasis lahan (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan kehutanan) maka perhitungannya dapat menggunakan luas areal, produksi dan produktivitas. Untuk komoditas yang tidak berbasis lahan seperti sektor peternakan maka dasar penghitungannya adalah jumlah populasi.

Analisis LQ digunakan untuk menentukan komoditas unggulan dari segi produksi. Ada beberapa pendekatan yang dapat digunakan untuk menentukan kegiatan basis dan bukan basis. Pendekatan ini sering digunakan untuk mengukur basis ekonomi. Analisis LQ juga dapat digunakan untuk menentukan komoditas unggulan dari sisi produksinya.

Metode LQ sebagai salah satu model pendekatan ekonomi basis, dan relevan dan dapat digunakan sebagai salah satu teknik untuk menentukan penyebaran komoditas pertanian. Nilai $LQ > 1$ dianggap memiliki keunggulan komparatif karena tergolong basis. Komoditas pertanian yang tergolong basis dan memiliki sebaran wilayah paling luas menjadi salah satu indikator komoditas unggulan nasional. Di Provinsi Jambi dengan menggunakan analisis LQ menunjukkan bahwa komoditas unggul tanaman pangan adalah padi sawah dan padi ladang; komoditas sayuran yang paling unggul adalah kentang; komoditas buah-buahan yang paling unggul adalah duku diikuti oleh nenas, rambutan dan sawo; sedangkan untuk komoditas perkebunan adalah kayu manis, karet dan kelapa sawit, komoditas ternak adalah sapi (Hendayana, 2003).

Rochmiyati (2003), mengidentifikasi tentang komoditi unggulan pertanian yang dilakukan di Kabupaten Pontianak dengan menggunakan alat analisis Location Quotient (LQ) dan hasil penelitian disimpulkan bahwa komoditi unggulan untuk sayuran: ketimun, sawi, terong, daun bawang, buncis; pada kelompok buah-buahan adalah duku, nanas, pisang dan rambutan; hasil perkebunan terdiri dari kelapa dalam, kelapa hibrida, dan kopi; sedangkan untuk hasil perikanan adalah manyung, kakap merah, kakap putih, kerapu, pari dan tongkol.

Asumsi yang digunakan dalam teknik ini adalah semua penduduk disetiap daerah mempunyai pola permintaan yang sama dengan pola permintaan pada tingkat regional/nasional (pola permintaan secara geografis sama), produktivitas tenaga kerja, dan setiap industri menghasilkan barang yang homogen pada setiap sektor (Arsyad, 1999). Pendekatan LQ mempunyai dua kelebihan diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Memperhitungkan ekspor, baik secara langsung maupun tidak langsung (barang antara).
- b. Metode ini tidak mahal dan dapat diterapkan pada data distrik untuk mengetahui kecenderungan.

Kelebihan analisis LQ yang lainnya adalah analisis ini bisa dibuat menarik apabila dilakukan dalam bentuk time-series/trend, artinya dianalisis selama kurun waktu tertentu. Dalam hal ini perkembangan LQ bisa dilihat untuk suatu komoditi tertentu

dalam kurun waktu yang berbeda, apakah terjadi kenaikan atau penurunan (Tarigan, 2001).

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Batang Hari, Bungo, Sarolangun, Tebo, Muaro Jambi, dan Merangin dari Bulan Mei sampai dengan Desember 2014.

Sumber data untuk mengidentifikasi kebutuhan teknologi karet rakyat berasal dari data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh melalui desk study pada dinas/instansi terkait. Data primer diperoleh melalui FGD dan observasi lapangan.

Metode Analisis

Analisis penentuan komoditas unggulan

Penentuan komoditas unggulan spesifik lokasi ditentukan dengan LQ. Data hasil penelitian yang telah ditabulasi dianalisis dengan LQ.

$$LQ = \frac{p_i/p_t}{P_i/P_t}$$

p_i = luas areal panen komoditas i pada tingkat desa (Ha)

p_t = luas areal panen subsektor komoditas i pada tingkat desa (Ha)

P_i = luas areal panen komoditas i pada tingkat komoditi (Ha)

P_t = luas areal panen subsektor komoditas i pada tingkat komoditi (Ha)

LQ diinterpretasi dengan menggunakan kriteria (Ron hood, 1988 dalam Sari 2010) sebagai berikut:

- $LQ > 1$ menunjukkan terdapat konsentrasi relative disuatu wilayah dibandingkan dengan keseluruhan wilayah. Hal ini berarti komoditas i disuatu wilayah merupakan sektor basis yang berarti komoditas i di wilayah itu memiliki keunggulan komparatif.
- $LQ = 1$, merupakan sektor non basis, artinya komoditas i disuatu wilayah tidak memiliki keunggulan komparatif, produksi komoditas yang dihasilkan hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sendiri dalam wilayah itu.
- $LQ < 1$, merupakan sektor non basis, artinya komoditas i disuatu wilayah tidak memiliki keunggulan komparatif, produksi komoditas i di wilayah itu tidak dapat memenuhi kebutuhan sendiri dan harus mendapat pasokan dari luar wilayah.

Untuk menentukan komoditas unggulan di suatu wilayah maka nilai LQ dari komoditas tersebut harus lebih besar daripada 1. Nilai LQ yang lebih tinggi

menunjukkan keunggulan komparatif yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan nilai LQ yang lebih rendah.

Penentuan kebutuhan teknologi spesifik lokasi

Penentuan kebutuhan teknologi spesifik lokasi dilakukan FGD ditingkat provinsi dan tingkat petani di daerah sentra produksi. Dalam FGD petani diminta untuk berbicara lebih banyak tentang permasalahan yang dihadapi, termasuk teknologi apa yang dibutuhkannya.

Tahapan penelitian adalah sebagai berikut :

- Koordinasi, FGD dan pengumpulan data tingkat provinsi.
- Setelah data tingkat provinsi terkumpul, maka dilakukan koordinasi dan pengumpulan data di kabupaten memakai metode FGD dengan petani karet dan dinas/instansi terkait.
- Setelah mendapatkan data jenis tanaman unggulan tingkat kabupaten, dilanjutkan dengan identifikasi kebutuhan teknologi
- Selanjutnya data-data yang telah terkumpul ditabulasi, diolah dan dianalisis guna penentuan keunggulan komparatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Geografis dan Sumberdaya Pertanian

Provinsi Jambi secara geografis terletak antara 0 45' sampai 2 45' lintang selatan dan antara 101 10' sampai 104 55' bujur timur. Sebelah utara berbatasan dengan Provinsi Riau dan Kepulauan Riau, Sebelah Timur dengan Laut Cina selatan, sebelah selatan berbatasan dengan Provinsi Sumatera Selatan dan sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Sumatra Barat dan Bengkulu. Luas Wilayah Provinsi Jambi 53.435 Km² dengan luas daratan 50.160,05 Km² dan luas perairan sebesar 3.274,95 Km².

Luas wilayah terbesar di Provinsi Jambi berada di Kabupaten Merangin sebesar 7.679 Km² atau sebesar 15,31 persen dari total luas wilayah Provinsi Jambi, diikuti oleh Kabupaten Tebo dan Kabupaten Sarolangun masing-masing sebenar 6.461 Km² dan 6.184 Km².

Secara administratif, jumlah kecamatan dan desa/kelurahan di Provinsi Jambi tahun 2012 sebanyak 138 kecamatan dan 1.506 desa/kelurahan, dimana jumlah kecamatan dan desa/ kelurahan dan desa/kelurahan terbanyak berada di Kabupaten Merangin yaitu 24 kecamatan dan 212 desa/kelurahan.

Perkembangan luas kebun karet

Perkebunan karet di Provinsi Jambi pada umumnya adalah perkebunan karet rakyat. Pada tahun 2011 luas perkebunan karet 659.852 ha dengan produksi 322.044 ton. Komoditas andalan lainnya yaitu kelapa sawit dengan produksi 753.858 ton serta kelapa dalam 109.788 ton.

Komoditas Unggulan Existing dan Berdasarkan analisis LQ

Terdapat 7 (tujuh) jenis tanaman perkebunan yang banyak diusahakan di Provinsi Jambi yaitu; karet, kelapa sawit, kelapa dalam, kelapa hibrida, kayu manis, kopi dan pinang. Komoditas sub.sektor perkebunan yang sudah dilepas secara nasional adalah Kopi Libtukom dan Pinang Batara.

Perkebunan karet rakyat di Provinsi Jambi merupakan terluas kedua setelah Sumatera Selatan. Ada 5 kabupaten yang memiliki keunggulan komparatif untuk usahatani karet yaitu; Kabupaten Sarolangun (LQ 1,54), Tebo (LQ 1,50), Merangin (LQ 1,35), Bungo (LQ 1,35) dan Batang Hari (LQ 1,33). Permasalahan utama karet rakyat adalah serangan penyakit jamur akar putih dan kering alur sadap.

Kelapa sawit memiliki keunggulan komparatif di Kabupaten Muaro Jambi, Tanjung Jabung barat dan Batang Hari. Nilai LQ tertinggi di Muaro Jambi (1,93), kemudian Tanjung Jabung Barat (1,51) dan Batang Hari (1,05).

Kelapa dalam sangat didominasi oleh daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Nilai LQ kelapa Tanjung Timur dan Tanjung Jabung Barat masing-masing 5,71 dan 3,45. Sedangkan kelapa hibrida memiliki keunggulan komparatif bila diusahakan di kabupaten Merangin, Kabupaten Batanghari dan Kabupaten Muara Jambi.

Salah satu komoditas yang sangat spesifik lokasi di Propinsi Jambi adalah kayumanis. Tanaman ini hanya terdapat pada daerah dataran tinggi. Daerah yang paling memiliki keunggulan komparatif untuk usahatani kayumanis adalah Kabupaten Kerinci, dengan nilai LQ 1,40, sementara 10 kabupaten / Kota memiliki nilai LQ 0-0,43.

Daerah yang sangat memiliki keunggulan komparatif untuk usahatani kopi adalah Kabupaten Kerinci dengan nilai LQ 5,74 kemudian disusul oleh Kabupaten Merangin dengan nilai LQ 2,70 dan Kabupaten Tanjung Timur dengan nilai LQ 1,35. Salah satu lokasi pertanaman kopi yang telah dirilis oleh Mentan adalah kopi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat walaupun nilai LQ < 1 (0,71). Daerah ini mempunyai sumberdaya lahan untuk pengembangan komoditas kopi.

Pinang salah satu komoditas perkebunan yang sudah dilepas melalui SK Mentan. Komoditi ini banyak diusahakan dan memiliki keunggulan komparatif di daerah Tanjung Jabung Timur dan Tanjung Barat yaitu dengan nilai LQ 5,76 dan 3,92. Komoditi ini mempunyai pangsa pasar ekspor ke beberapa Negara asia seperti India.

Tabel 1. Nilai LQ tanaman perkebunan kabupaten / kota

Kabupaten /kota	Karet	Kelapa Sawit	Kelapa dalam	Kelapa Hibrida	Kayu Manis	Kopi	Pinang
Kerinci	0,05	0,00	0,02	0,00	1,40	5,74	0,26
Merangin	1,35	0,72	0,26	3,09	0,43	2,70	0,11
Sarolangun	1,54	0,74	0,03	0,00	0,06	0,01	0,11
Batang Hari	1,33	1,05	0,04	2,03	0,00	0,08	0,01
Muaro Jambi	0,71	1,93	0,05	1,32	0,00	0,02	0,04
Tanjab Timur	0,13	0,90	5,71	0,34	0,00	1,35	5,76
Tanjab Barat	0,21	1,51	3,45	0,00	0,00	0,71	3,92
Tebo	1,50	0,70	0,39	0,00	0,00	0,33	0,09
Bungo	1,35	0,94	0,27	0,00	0,12	0,09	0,04
Kota sei. Penuh	0,20	0,00	0,08	0,12	0,02	0,08	0,02

Tanaman Kopi banyak diusahakan di Kabupaten Kerinci, Kabupaten Merangin dan Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Nilai LQ tertinggi dari 3 kabupaten ini adalah Kabupaten Kerinci dengan nilai LQ 5,74 ,Kabupaten Merangin 2,70 , Tanjung Jabung Timur LQ 1,35.

Komoditas Pinang banyak diusahakan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Tanjung jabung Barat. Kedua kabupaten ini memiliki keunggulan Komparatif untuk usahatani pinang. Nilai LQ Pinang di Kabupaten Tanjung Jabung Timur 5,76 Dan Tanjung Jabung Barat LQ 3,92.

Identifikasi Kebutuhan Teknologi

Kondisi existing perkebunan karet rakyat di Provinsi Jambi sudah banyak tua dan rusak, bahan tanaman masih ada yang berasal dari biji (seedling), Kebun tidak terawat dengan baik sehingga terlihat seperti hutan karet, jarang melakukan pemupukan, adanya gangguan Jamur Akar Putih (JAP) menyebabkan tanaman karet banyak yang mati sehingga mengurangi populasi tanaman yang dapat disadap, intensitas sadap tinggi, panen dan pasca panen belum menerapkan anjuran teknologi (Tabel 2).

Permasalahan tersebut antara lain; Keterbatasan modal, tenaga kerja dan informasi tentang teknologi, Kebiasaan petani yang turun temurun seperti tanam, biarkan dan

panen, petani tidak memanfaatkan waktu dengan baik dan kebanyakan petani berperan hanya sebagai petani penggarap/penyadap.

Tabel 2. Permasalahan dan Kebutuhan teknologi Tanaman Karet

Potensi Lahan	Usahatani Existing	Permasalahan	Solusi Rekomendasi
Luas lahan yang dimiliki yang dapat digunakan untuk usahatani karet di Provinsi Jambi sangat luas dan merupakan keunggulan komparatif	<ul style="list-style-type: none"> • Tanaman karet banyak yang sudah tua dan rusak • Bahan tanaman masih ada yang berasal dari biji (seedling) • Kebun tidak terawat dengan baik sehingga terlihat seperti hutan karet, jarang melakukan pemupukan • Adanya gangguan Jamur Akar Putih (JAP) menyebabkan tanaman karet banyak yang mati sehingga mengurangi populasi tanaman yang dapat disadap per hektarnya • Intensitas sadap tinggi, panen dan pasca panen belum menerapkan anjuran teknologi 	<ul style="list-style-type: none"> • Keterbatasan modal, tenaga kerja dan informasi tentang teknologi • Kebiasaan petani yang turun temurun seperti tanam, biarkan dan panen • Petani tidak memanfaatkan waktu dengan baik akibat sifat malas • Kebanyakan petani berperan hanya sebagai petani penggarap atau penyadap 	<ul style="list-style-type: none"> • Introduksikan dan sosialisasikan inovasi teknologi perbanyak vegetative, pemupukan berimbang, pengendalian JAP, cara penyadapan • Peningkatan pengetahuan petani melalui pelatihan dan magang • Penguatan kelembagaan usahatani • Mengajarkan pada petani teknologi tanaman sela pada lahan karet yang belum menghasilkan

Teknologi yang dibutuhkan oleh petani adalah; klon unggul okulasi, pemupukan berimbang, pengendalian JAP, cara penyadapan, pembuatan lateks berkualitas slip tipis, peningkatan pengetahuan petani melalui pelatihan dan magang, Penguatan kelembagaan usahatani, dan Mengajarkan pada petani teknologi tanaman sela pada lahan karet yang belum menghasilkan.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Kesimpulan

Tanaman perkebunan yang banyak diusahakan di Provinsi Jambi yaitu; karet, kelapa sawit, kelapa dalam, kelapa hibrida, kayu manis, kopi dan pinang. Kopi Libtukom dan Pinang Batara di Kabupaten Tanjung Jabung Barat sudah dilepas oleh Menteri Pertanian Republik Indonesia sebagai klon kopi dan pinang unggulan nasional.

Daerah yang memiliki keunggulan kompartif bagi pengembangan komoditas karet adalah Kabupaten Sarolangun (LQ 1,54), Tebo (LQ 1,50), Merangin (LQ 1,35), Bungo (LQ 1,35) dan Batang Hari (LQ 1,33). Kebutuhan teknologi bagi pengembangan dan peningkatan produktivitas karet rakyat di Provinsi Jambi adalah teknologi klon unggul, pengendalian penyakit jamur akar putih, panen dan pasca panen.

Implikasi Kebijakan

Hasil analisis LQ dan kebutuhan teknologi yang dari hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kebijakan bagi perencanaan bagi Pemerintah Daerah dalam mengembangkan komoditas disetiap kabupaten .

Pengembangan komoditas disuatu daerah harus memperhatikan keunggulan komparatif dan meningkatkan menjadi keunggulan kompetitif. Keunggulan kompetitif dapatdiperoleh bila pengembangan komoditas tersebut sesuai dengan agroekologi dan agroekosistem yang diusahakan dengan masukan teknologi budidaya, panen dan pasca panen.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada :

- Badan Litbang Pertanian, SMARTD Project yang telah memberikan dukungan dana sehingga terlaksananya kegiatan penelitian ini.
- Semua pihak yang telah ikut memberikan sumbangan pikiran, informasi dan data yang diperlukan bagi penyelesaian penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Adnyana, M.Oka. 2014. Analisis Komoditas Unggulan Daerah dan Identifikasi Kebutuhan Teknologi Spesifik Lokasi mendukung Penetapan Prioritas Penelitian dan Pengkajian. Makalah Disampaikan pada Workshop Pengembangan Sistem Pertanian Bio-industri Berbasis Sumberdaya local, Bogor 14-16 Mei 2014.
- Arsyad, L. 1999. Ekonomi Pembangunan, Edisi Keempat. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Jambi Dalam Angka 2002 -2013
- Bobihoe, J., Desi Hernita., Eva Salvia., Defira Sucigusfarina., Jumakir. 2014. Sumber Daya Genetik (SDG) Tanaman Nusantara Spesifik Jambi. BPTP Jambi. Badan Litbang Pertanian, Kementan RI
- Dispertan. 2010. Varietas Unggul Nasional Asal Provinsi Jambi. UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Perbenihan Tanaman, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi
- Hendayana, R. 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. *Informatika Pertanian* 12 : 1-21.
- Hidayah, I. 2010. Analisis prioritas unggulan perkebunan daerah Kabupaten Buru. *AGRIKA*, 4 (1): 1—8.
- Mawardi, I. 1997. Daya Saing Indonesia Timur Indonesia dan Pengembangan Ekonomi Terpadu. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi & Sosial. Jakarta.
- Rochmiyati, H. 2003. Analisis Unggulan Komoditi Pertanian di Kabupaten Pontianak. Tesis S-2 Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Tarigan, R. 2005. Ekonomi Regional. PT Bumi Aksara. Jakarta
- Tumenggung, S. 1996. Gagasan dan Kebijakan Pembangunan Ekonomi Terpadu (Kawasan Timur Indonesia). Direktorat Bina Tata Perkotaan dan Pedesaan Dirjen Cipta Karya Departemen PU. Jakarta.

STRATEGI OPTIMASI PETANI GAMBIR DI SEBUAH NAGARI DI LIMAPULUH KOTA, SUMATERA BARAT

Osmet

Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Andalas
osmettt@gmail.com

ABSTRAK

Optimasi pengelolaan sumberdaya pertanian di Indonesia pada akhirnya tergantung kepada keputusan-keputusan petani, optimiser yang sesungguhnya. Namun demikian, proses optimasi petani tidak selalu berujung dengan kesejahteraan petani yang tinggi; hanya yang terbaik dalam kekangan kendala yang dihadapi. Tetapi apa yang terbaik bagi petani (di bawah kendala yang ada) belum tentu juga berarti terbaik bagi masyarakat luas. Sebagaimana diperlihatkan kasus yang disajikan dalam makalah ini, di bawah kendala harga gambir yang cenderung rendah dan keterbatasan kapasitas teknologi budidaya dan pengolahan yang dikuasai, petani gambir di sebuah nagari akhirnya tergiring untuk bertani secara ekstraktif sekali gus ekspansif hanya untuk mereproduksi kesejahteraan keluarga pada aras yang rendah dan membiarkan alam mereproduksi ladang-ladang gambir mereka, juga pada aras yang rendah. Sifat keberlanjutan agribisnis gambir yang rendah ini, kemungkinan besar mencirikan agribisnis gambir di kabupaten Limapuluh Kota, mengisyaratkan perlunya dukungan kebijakan guna melonggarkan kendala yang dihadapi petani gambir.

Kata kunci: gambir, optimasi, harga, teknologi, keberlanjutan.

PENDAHULUAN

Optimasi didefinisikan dengan berbagai cara. Yang paling menjelaskan mungkin adalah definisi yang diberikan di situs Business Dictionary²: *“Finding an alternative with the most cost effective or highest achievable performance under the given constraints, by maximizing desired factors and minimizing undesired ones.”* Dengan kata lain, optimasi adalah upaya mencapai hasil terbaik, atau maksimum, dalam kekangan berbagai faktor kendala. Karena tidak satu pun petani, sebagaimana kebanyakan manusia lain, yang hidup tanpa kendala maka petani pada dasarnya adalah optimiser atau pengoptimasi. Generalisasi ini sudah dilakukan Lipton (1968) melalui kritiknya terhadap gagasan Schultz (1964) bahwa petani memaksimalkan keuntungan dan alokator sumberdaya yang efisien.

Optimasi pengelolaan sumberdaya pertanian di Indonesia, dengan demikian, pada akhirnya tergantung kepada keputusan-keputusan petani, optimiser yang

²<http://www.businessdictionary.com/definition/optimization.html>. (Diakses 8 Mei 2015)

sesungguhnya. Hasil proses optimasi tersebut tergantung kepada apa yang dimaksimumkan, atau yang diminimumkan, petani dan seberapa restriktif faktor-faktor kendala yang dihadapinya. Sifat-sifat faktor kendala yang dihadapi petani sangat menentukan hasil optimasi bagi petani dan sejauh apa hasil optimasi tersebut pada akhirnya selaras dengan kepentingan yang lebih luas seperti daya saing Indonesia di arena pasar bebas Masyarakat Ekonomi Asean (MEA).

Misalnya, Kim (2002) menemukan di sebuah desa di pinggiran kota Yogyakarta bahwa petani cenderung bertani seadanya—investasi minimum sebagai antisipasi peluang kerugian besar—karena persepsi subyektif petani mengenai risiko produksi dan risiko pasaryang tinggi dalam bersawah. Tetapi, walau pun strategi optimasi petani ini akan meminimalkan kerugian (kalau risiko menjadi kenyataan), strategi ini juga memastikan bahwa hasil sawah juga minimum (walau pun risiko tidak terjadi). Kasus ini memperlihatkan bahwa kendala risiko yang dihadapi petani, tidak peduli apakah risiko tersebut ril atau persepsi, tidak saja berdampak pada capaian kesejahteraan petani yang kurang dari yang seharusnya tetapi juga berakibat kepada tidak termanfaatkannya sumberdaya lahan sepenuh potensinya dengan berbagai dampak negatif ikutannya di aras masyarakat.

Kasus Kim (2002) ini menyoroti beberapa aspek makna optimasi yang dilakukan petani. Pertama, proses optimasi petani tidak selalu berujung dengan kesejahteraan petani yang tinggi (apa lagi maksimum); hanya yang terbaik mengingat kendala yang dihadapi. Kedua, apa yang terbaik bagi petani (di bawah kendala yang ada) belum tentu juga berarti terbaik bagi masyarakat luas. Makna optimasi seperti ini menggarisbawahi peluang bagi pemerintah untuk menggariskan kebijakan-kebijakan agar faktor-faktor kendala yang dihadapi petani tidak menjadi demikian restriktif sehingga tidak memungkinkan petani untuk merealisasikan nilai manfaat sumberdaya sepenuh potensi yang tersedia dengan memenuhi kaidah-kaidah keberlanjutan.

Temuan-temuan penelitian seperti yang dilakukan Kim (2002) seharusnya menjadi dasar penggarisan berbagai kebijakan pemerintah dalam mendukung petani menjadi pengoptimasi yang baik agar bisa, misalnya, mendukung daya saing Indonesia dalam pasar bebas Asean. Dalam semangat ini pula tulisan ini menyajikan kasus strategi optimasi petani produsen gambir di sebuah nagari (desa) sentra produksi gambir bernama Muaro Paiti di Kabupaten Limapuluh Kota, Sumatera Barat. Walau pun gambir merupakan salah satu komoditas ekspor utama Indonesia, komoditas unggulan propinsi Sumatera Barat dan kabupaten Limapuluh Kota, serta kenyataan bahwa

sejumlah besar lahan dan warga terlibat dalam proses produksi gambir, agribisnis gambir di nagari Muaro Paiti justru dicirikan oleh sifat-sifatsebagai berikut.

1. Ekstraktif karena petani berupaya memperoleh sebanyak mungkin hasil dengan investasi minimal dalam pemeliharaan ladang gambir mereka.
2. Ekspansif karena dengan pemeliharaan minimal produktivitas ladang gambir cenderung rendah sehingga petani harus berladang dalam skala yang lebih luas dari yang seharusnya. Di samping itu, pemeliharaan ladang yang minimal juga memperpendek umur produktif ladang sehingga petani harus menerapkan perladangan berpindah yang telah mengkonversi hampir semua wilayah hutan lindung di wilayah nagari Muaro Paiti hingga ke perbatasan dengan propinsi Riau menjadi ladang-ladang gambir.

Tulisan ini ingin memperlihatkan bahwa kedua sifat agribisnis gambir tersebut merupakan produk optimasi petani dalam kekangan kendala teknologi dan pasar. Data untuk makalah ini berasal dari penelitian Osmet, et al. (2013) berjudul “Keberlanjutan Agribisnis di Wilayah Tangkapan Air: Kajian Pengetahuan Lokal dalam Agribisnis Gambir.”

GAMBIR

Gambir merupakan ekstrak yang dikeringkan dari daun dan ranting tanaman yang juga bernama gambir (*Uncaria gambir Roxb*). Gambir murni yang bagus biasanya berwarna coklat muda dan ringan. Komoditi ini sudah sejak lama diproduksi dan diperdagangkan di kawasan Asia Tenggara: kawasan tengah Sumatera, semenanjung Malaysia, Kalimantan bagian Barat dan kepulauan Riau serta Singapura (Lihat antara lain Marsden 1784, Simmonds 1854, dan Lekkerkerker 1916). Pada paroh pertama abad ke 19, perladangan gambir meluas dengan pesat di Singapura dipicu peningkatan permintaan terhadap gambir untuk penyamak kulit di Eropah tapi kemudian mati karena perkembangan ladang gambir itu sendiri menghabisi hutan yang penting sebagai sumber kayu bakar untuk pengolahan gambir (Simmonds 1854). Gambir secara tradisional terutama diekspor ke Eropah, India, Cina dan Jawa. Dua kandungan utama gambir, katekin dan tanin, dibutuhkan untuk berbagai keperluan, mulai dari ramuan makan sirih, obat-obatan, hingga bahan pewarna tekstil (termasuk batik) dan bahan penyamak yang menghasilkan kulit bermutu tinggi. Gambir juga dipakai dalam industri minuman, farmasi dan kosmetika (lihat Dhalimi 2006).

Saat ini, Indonesia merupakan produsen utama gambir dunia dan sekitar 90 persen gambir Indonesia diproduksi di Sumatera Barat. Sekitar 60 persen gambir Sumatera Barat berasal dari kabupaten Limapuluh Kota (Dhalimi 2006). Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan (DTPHP) Limapuluh Kota memperlihatkan bahwa sampai 2012 gambir ditanam di 10 dari 13 kecamatan di kabupaten Limapuluh Kota (DTPHP 2012). Pada tahun 2012 tersebut areal total gambir (termasuk ladang yang belum menghasilkan) mencapai 15.410 hektar yang menghasilkan 7.833 ton gambir di kabupaten Limapuluh Kota (DTPHP 2012).

AGRIBISNIS GAMBIR DI MUARO PAITI

Nagari (desa) Muaro Paiti merupakan salah satu nagari yang sejak lama menjadi produsen utama gambir di kabupaten Limapuluh Kota. Nagari ini, merupakan pusat pemerintahan kecamatan Kapur IX, terletak di pinggir kawasan hutan lindung yang bersebelahan dengan wilayah propinsi Riau. Dinagari berpenduduk 5.776 jiwa (1.714 keluarga)³ ini, gambir merupakan sumber pendapatan utama penduduk. Satu-satunya tanaman penting lainnya adalah karet (lihat Tabel 1). Sawah bisa dikatakan tidak ada lagi sejak sekurang-kurangnya tiga dekade terakhir. Penurunan nisbi nilai beras dibandingkan nilai gambir, masalah hama dan penyakit, serta kesulitan untuk membangun dan memelihara sejumlah besar irigasi kincir merupakan penyebab hilangnya sawah di Muaro Paiti. Dengan demikian, petani gambir Muara Paiti harus sepenuhnya terintegrasi dengan pasar untuk menjual gambir dan membeli kebutuhan hidup mereka. Produksi dan perdagangan gambir merupakan denyut nadi perekonomian nagari Muara Paiti.

Di Muaro Paiti, pasar gambir dilaksanakan sekali seminggu, yakni setiap hari Kamis sore dari jam empat hingga menjelang magrib di pasar nagari.⁴ Semua petani gambir diharuskan melaksanakan penjualan di pasar ini karena petani gambir diharuskan membayar retribusi untuk pemerintah nagari sebesar 1,5 persen dari total penjualan gambir mereka pada setiap hari pasar ini. Dua petugas dari pemerintahan nagari melaksanakan penimbangan gambir untuk setiap transaksi dan menetapkan jumlah retribusi yang harus dibayar petani. Pasar ini biasanya melibatkan banyak

³Daftar Isian Tingkat Perkembangan Nagari 2012

⁴Transaksi dengan demikian harus selesai dalam waktu sekitar dua jam untuk semua petani dan pedagang yang semuanya mencapai puluhan orang. Kalau transaksi gagal maka petani akan harus membawa pulang gambir mereka dan tidak memperoleh uang sementara pedagang tidak memperoleh dagangan. Namun demikian, tekanan kelihatannya ada pada petani karena harus ada uang untuk melanjutkan panen dan pengolahan gambir mereka

penjual (petani gambir) dan pembeli (pedagang pengumpul) yang berasal dari Muaro Paiti atau dari luar nagari. Seperti yang terjadi pada Hari Kamis tanggal 27 Juni 2013, volume perdagangan mencapai 15.579 kg gambir melibatkan 123 petani dan 13 pedagang.

Tabel 1. Luas lahan menurut jenis tanaman perkebunan di Muara Paiti (2012)⁵

No	Jenis usaha	Luas lahan (Ha)
1	Gambir	1.215
2	Karet	1.109
3	Coklat	25
4	Kelapa	23
5	Kelapa Sawit	21

Sumber: Daftar Isian Tingkat Perkembangan Nagari 2012.

Ladang-ladang gambir ditemukan di hampir semua bagian nagari Muaro Paiti dari yang dekat dengan pemukiman hingga ke kawasan hutan lindung yang jaraknya bisa mencapai lima jam atau lebih berjalan kaki dari pemukiman.⁶ Tidak ada jalan akses. Ladang-ladang jauh ini hanya bisa dicapai dengan jalan kaki, atau sampai jarak tertentu dengan sepeda motor yang sudah dimodifikasi, atau dengan perahu motor menghiliri sungai Batang Kapur Gadang (anak sungai Kampar).

Sebagian besar ladang gambir di Muara Paiti mempunyai luas sekitar 1-3 hektar. Warga pada umumnya sepakat bahwa ladang yang kurang dari satu hektar kurang layak untuk diusahakan, sementara ladang yang lebih luas dari tiga hektar akan membutuhkan dana besar sehingga hanya bisa dikuasai sejumlah kecil petani kaya yang biasanya juga pedagang gambir. Namun demikian, petani gambir mempunyai konsep mengenai ladang dengan skala ideal, yakni '*kampo babelok*' (lit. kempa berputar) yang memungkinkan petani melaksanakan panen dan pengolahan gambir setiap hari sepanjang tahun sehingga bisa memperoleh pendapatan setiap hari. Proses panen dan pengolahan hasil suatu ladang dilaksanakan secara berangsur sesuai kapasitas teknologi pengolahan per harinya. Setiap pohon gambir dipanen sekali enam bulan. Di kebun dengan skala *kampo babelok* ini, jarak waktu dari panen pohon(-pohon) pertama hingga

⁵ Data ini merupakan perkiraan aparat nagari dengan akurasi yang tidak diketahui. Data kebun karet rakyat mungkin agak *over estimate* mengingat pengamatan langsung tata guna lahan sebenarnya sangat didominasi gambir. Namun demikian, di ladang-ladang gambir biasa ditemukan pohon-pohon karet yang ditanam dalam jarak yang cukup jarang agar tidak terlalu melindungi gambir.

⁶ Walau pun penggunaan hutan ini melanggar peraturan, pemerintah kabupaten kelihatannya menerima ini secara *de facto*, mungkin karena sudah berlangsung sejak lama dan menyangkut kehidupan banyak orang. Tetapi, pemerintah juga tidak memberikan ketegasan dengan merubah status hutan ini misalnya. Ketidakpastian ini mungkin merupakan salah satu faktor yang menjelaskan mengapa tidak ada pembangunan jalan akses yang sangat dibutuhkan petani ke ladang-ladang mereka.

ke panen pohon(-pohon) terakhir (satu periode panen) adalah enam bulan pula sehingga petani bisa kembali memanen pohon(-pohon) yang pertama ketika pohon(-pohon) terakhir selesai dipanen dan diolah.

Kebun dengan skala *kampo babelok* ini tidak ditentukan oleh luas kebun saja tapi juga oleh kesuburan tanaman yang menentukan jumlah daun dan ranting per pohon gambir. Semakin subur tanaman di suatu ladang semakin banyak ranting dan daun per pohon dan semakin panjang pula masa panen dan pengolahan gambir di ladang tersebut. Pada saat ini, satu periode panen dan pengolahan kebun gambir seluas satu hektar bisa diselesaikan dalam beberapa minggu saja hingga satu bulan, mengindikasikan rendahnya produktivitas kebun gambir di Muaro Paiti.

Praktek budidaya gambir

Agribisnis gambir bisa dikatakan sebagai agribisnis yang unik dan rumit mulai dari pembibitan hingga pengolahan hasil. Hampir semuanya memerlukan pengetahuan dan keterampilan khusus yang tidak mudah untuk dipelajari serta institusi dan teknologi pengolahan hasil yang khas pula. Setelah melewati proses pembibitan dan penanaman yang rumit (lihat antara lain Osmet, et al. 2013), tanaman gambir mulai menghasilkan daun dan ranting yang bisa dipanen dan diolah menjadi komoditas gambir pada umur sekitar 1,5 sampai dua tahun. Tanaman akan tetap menghasilkan sampai berumur 10 hingga 25 tahun tergantung kesuburan lahan dan pemeliharaan. Jarak tanam yang dipraktekkan petani berkisar pada 1,5 meter x 1,5 meter hingga 2,0 meter x 2,0 meter. Walau pun hasil-hasil penelitian mengindikasikan terdapatnya beberapa varietas tanaman gambir dengan produktivitas yang beragam (tertinggi adalah varietas udang), para petani tidak memperhitungkan ini dalam berladang.

Di Muaro Paiti, kemungkinan besar juga di nagari-nagari lain di kabupaten Limapuluh Kota, pemeliharaan kebun gambir sangat minimum. Pemeliharaan kesuburan lahan yang dilakukan petani pada umumnya adalah menebarkan daun-daun dan ranting sisa pengolahan di sekitar pokok gambir. Ini, menurut sebuah sumber, lebih merupakan mulsa dari pada pupuk. Walau pun menurut Hasan (1994 dalam Nazir 2000) pemupukan dengan pupuk buatan bisa meningkatkan produktivitas ladang gambir hingga sekitar 78 persen, sedikit sekali petani yang menggunakan pupuk buatan (terutama hanya petani yang berladang di pinggir jalan raya). Alasan yang diberikan petani untuk tidak memupuk beragam mulai dari kepercayaan bahwa pupuk buatan hanya akan menambah daun tetapi dengan rendemen yang rendah hingga

mahalnya (harga pupuk dan tenaga kerja untuk memupuk) dan susahnya membawa pupuk ke ladang-ladang gambir di wilayah perbukitan yang jauh dari jalan raya.

Aktivitas pemeliharaan ladang gambir yang mendapat perhatian serius dari peladang adalah penyiangan karena sangat mempengaruhi kesuburan gambir. Di Muaro Paiti, sebagian besar peladang menyiang bersamaan dengan saat panen dan satu atau dua bulan sebelum panen. Tidak jarang pula petani yang menyiang sekali saja, yakni pada saat panen. Yang juga biasa dilakukan petani saat panen adalah pemangkasan cabang-cabang yang tidak produktif karena juga berpengaruh terhadap pertumbuhan cabang produktif baru. Ini biasanya dilakukan oleh petani sendiri dan petugas panen. Penyiangan biasanya dilakukan oleh tenaga kerja wanita. Namun demikian, karena komponen biaya tenaga kerja penyiangan ini cukup besar maka akhir-akhir ini semakin banyak petani yang menggunakan herbisida dalam penyiangan. Pengendalian hama dan penyakit minimum, karena serangan hama dan penyakit gambir di Muaro Paiti kalihatannya juga minimum.

Dengan praktek berladang gambir dengan investasi minimum dalam pemeliharaan ladang ini maka tidak mengherankan kalau produktivitas ladang menjadi rendah dan masa produktif ladang menjadi lebih pendek. Ini kemungkinan bertanggung jawab terhadap tetap dipertahankannya praktek ladang berpindah di Muaro Paiti. Ladang-ladang gambir yang sudah kurang produktif ditinggalkan dan dibiarkan menghutan untuk memulihkan kesuburannya setidaknya untuk jangka waktu lima tahun. Petani bisa mengolah lagi lahan ini menjadi kebun dengan mulai dari prosedur pembukaan lahan lagi, dan seterusnya. Warga Muaro Paiti tahu bahwa lahan-lahan ini tidak menjanjikan kesuburan, produktivitas, dan masa produktif ladang seperti kalau lahan yang berasal dari hutan perawan. Namun demikian, praktek ladang berpindah ini telah menggiring petani untuk mengkonversi kawasan hutan lindung di wilayah nagari hingga ke perbatasan dengan propinsi Riau menjadi ladang gambir.

Yang juga harus dicatat dalam budidaya gambir Muaro Paiti adalah setiap kebun gambir biasanya membutuhkan hutan sebagai sumber kayu bakar untuk pengolahan gambir. Ini menjelaskan mengapa ladang gambir cenderung berada di (pinggir) kawasan hutan. Di Singapura pada paroh pertama abad ke 19, Simmonds (1854) melaporkan bahwa setiap ladang gambir membutuhkan hutan seluas ladang tersebut untuk dijadikan sumber kayu bakar. Namun demikian, sebagaimana akan dijelaskan dalam bagian teknologi di bawah, metode pengolahan gambir di Muaro Paiti tidak seboros 'metode Cina' di Singapura dalam penggunaan kayu. Begitu pun, lahan-lahan hutan sumber kayu

di Muaro Paiti kian menciut dari waktu ke waktu walau pun praktek ladang berpindah sebenarnya juga memperlambat proses deforestasi tersebut.

Institusi dan Teknologi Panen dan Pengolahan Gambir

Panen daun dan ranting gambir dan pengolahannya menjadi gambir, sebagaimana telah disinggung sebelumnya, dilakukan dua kali atau dua periode⁷ per tahun. Sebab, setiap pohon gambir membutuhkan waktu lima hingga enam bulan setelah panen untuk menumbuhkan ranting dan daun yang bisa dipanen lagi. Pengolahan daun/ranting menjadi gambir juga dilaksanakan di ladang-ladang gambir. Oleh sebab itu, di setiap ladang gambir terdapat fasilitas pengolahan gambir yang disebut rumah kampo (kempa) atau *kempan*. Rumah kampo serta lahan dan pembukaan lahan merupakan biaya utama agribisnis gambir.

Institusi

Panen dan pengolahan gambir dilaksanakan oleh dua atau tiga orang pekerja yang disebut anak kampo.⁸ Anak kampo terikat hubungan bagi hasil dengan petani pemilik ladang. Bagi hasil dilakukan setiap minggu setelah penjualan gambir setiap hari Kamis di pasar nagari. Yang dibagi adalah hasil bersih penjualan gambir mingguan: 50 persen untuk petani dan 50 persen lainnya untuk anak kampo. Bagian anak kampo kemudian dibagi rata di antara 2 atau 3 anak kampo. Seluruh biaya panen dan pengolahan ditanggung petani, kecuali biaya pengangkutan gambir dari ladang ke pasar yang ditanggung bersama.

Termasuk biaya-biaya yang harus ditanggung petani adalah biaya perbaikan fasilitas rumah kempa (yang merupakan biaya rutin setiap memulai panen dan pengolahan) dan biaya makan anak kampo. Selain itu, secara tradisional petani juga harus menyiapkan dana talangan (pinjaman) untuk biaya hidup keluarga anak kampo per minggu selama bekerja.⁹ Pinjaman ini dibayar setiap minggu pula oleh anak kampo ke petani.¹⁰ Tidak banyak petani yang mempunyai dana segar untuk semua biaya panen

⁷Di sebut periode panen karena setiap kali panen bisa memakan waktu beberapa minggu hingga bulanan untuk menyelesaikan panen dan pengolahan hasil untuk semua tanaman di sebuah ladang gambir.

⁸ Anak kampo bisa tiga orang kalau harga gambir sedang tinggi. Tetapi kalau harga gambir sedang sangat rendah, hanya petani dan keluarga saja yang bekerja.

⁹ Biaya persiapan rumah kempa bisa mencapai jutaan kalau rumah kempa sudah agak lama tidak dipakai. Namun demikian, hasil survei Osmet, et al. (2013) menemukan bahwa rata-rata petani mengeluarkan dana Rp 340.000 untuk keperluan ini. Biaya makan anak kampo Rp 25.000 dan pinjaman untuk keluarga sekitar Rp 400.000 per orang per minggu.

¹⁰ Ini tidak selalu lancar sehingga hutang anak kampo kepada petani cenderung menumpuk. Tetapi petani tidak bisa menghasilkan apa-apa kalau tidak ada anak kampo. Lebih lagi, petani harus memandori kerja anak kampo setiap hari. Keadaan yang tidak menguntungkan petani ini sedang dalam proses perubahan

dan pengolahan ini. Oleh sebab itu, petani juga biasa berhutang ke warung-warung atau ke toke (pedagang gambir) untuk keperluan ini.

Teknologi

Proses pengolahan gambir dimulai dengan daun dan ranting gambir dipanen, dibawa ke rumah kempa, dipadatkan dalam sebuah wadah, diberi uap panas, lalu dikempa.¹¹ 'Getah' hasil kempaan diendapkan, dibuang airnya, lalu diperas sebelum dicetak menjadi silinder-silinder kecil (tinggi sekitar 3 cm dan luas alas sekitar 3 cm) dan dikeringkan dengan panas matahari dan di atas tungku pada malam hari atau ketika hujan. Ini bisa disebut sebagai satu siklus pengolahan daun gambir. Di Muara Paiti, dalam satu hari biasanya maksimum bisa dilaksanakan lima siklus pengolahan dari jam tujuh pagi hingga jam enam sore.¹²

Daun dan ranting gambir segar hasil panen harus segera diolah agar rendemen tidak berkurang. Namun demikian, di Muara Paiti, pekerjaan anak kampo tidak diakhiri dengan siklus pengolahan ke lima tetapi diakhiri dengan panen daun/ranting untuk kemudian disimpan di ruang khusus di rumah kampo (agar tidak kering dan mengurangi rendemen) dan ini adalah daun yang akan diolah pada siklus pengolahan pertama keesokan harinya.

Teknologi pengolahan gambir hampir tidak berubah dari abad ke abad. Satu-satunya perubahan yang cukup signifikan dalam teknologi pengolahan adalah diadopsinya dongkrak hidraulis (menjadi umum sejak 2-3 dekade terakhir) menggantikan pasak-pasak kayu yang dipukul dengan palu besar ke rangka kempa untuk memeras getah gambir ke luar dari daun dan ranting. Walau pun demikian, kerja pengolahan gambir di Muara Paiti, sebagaimana juga di nagari-nagari lain di Limapuluh Kota, tetap berat terutama kalau dibandingkan dengan 'metode Cina' yang pada abad ke 19 dipraktikkan peladang gambir keturunan Cina di Singapura (lihat Simmonds 1854) atau praktek pengolahan gambir di Sumatera Selatan.¹³

Sebagaimana pada 'metode Cina' di Singapura dulu, kayu digunakan sebagai bahan bakar untuk merebus air dikuali besar guna menguapkan daun gambir. Tetapi, berbeda dengan 'metode Cina' yang menggunakan kualii besar untuk merebus dan mengeluarkan ekstrak gambir sepanjang hari maka metode Muara Paiti jauh lebih

saat ini. Secara berangsur-angsur, aturan bagi hasil mulai digantikan oleh aturan baru: petani menetapkan 1/3 hasil bersih untuknya dan anak kampo menanggung seluruh biaya panen dan pengolahan gambir.

¹¹ Dalam satu siklus pengolahan, daun dan ranting diuapkan dan dikempa dua kali.

¹² Di Halaban hanya ada empat siklus pengolahan. Anak kampo bekerja sampai jam lima sore.

¹³ Komunikasi pribadi dengan Ir. Irzal, M.Si. dari Politeknik Pertanian Payakumbuh.

efisien dalam penggunaan kayu karena hanya digunakan untuk menghasilkan uap panas ketika tahap penguapan saja. Setelah itu, api bisa dikecilkan.

Bahan bakar kayu ini bisa dikatakan tidak tergantikan karena bara api dari kayu bisa bertahan lama dan ini penting untuk pengeringan gambir pada waktu hujan dan malam hari. Oleh sebab itu, di wilayah perbukitan sengaja dibiarkan hutan dalam luasan tertentu untuk menjadi sumber kayu bakar oleh petani-petani gambir di sekitarnya. Hutan ini, bagaimanapun juga, sudah semakin berkurang. Di ladang-ladang gambir sekitar pemukiman, petani mengeluh karena harus membeli kayu untuk bahan bakar. Tetapi kayu tersebut tetap saja berasal dari kawasan hutan.

Teknologi pengolahan gambir di Muara Paiti ini bisa dikatakan sudah menjadi teknologi tradisional, sebagaimana yang dikonseptualisasikan Schultz (1964). Para petani dan pekerja sudah demikian ahli dalam menggunakan teknologi ini sehingga puncak kinerjanya sudah tercapai. Hal ini misalnya terlihat dari daun hasil kempa petani yang benar-benar menjadi transparan mengindikasikan semua getah gambir sudah terperas ke luar daun. Petani Muara Paiti bahkan bisa melaksanakan lima siklus pengolahan gambir per hari¹⁴ yang bisa dikatakan sebagai kinerja maksimal teknologi pengolahan yang ada. Sebab, dengan lima siklus tersebut anak kampo, yang sangat berpengalaman sekali pun, benar-benar harus kerja keras hampir tanpa istirahat sehari penuh.

Produksi dan mutu gambir

Produksi ladang gambir tergantung kepada luas ladang, jumlah tanaman, dan tingkat kesuburan tanaman tersebut. Jarak tanam dan pemupukan bisa sangat mempengaruhi. Di Muara Paiti, ada lima siklus pengolahan per hari. Setiap siklus pengolahan diolah sekitar 45 kg daun/ranting dengan volume yang sama dengan satu *kapuak*, yakni sekitar 45 cm x 45 cm x 45 cm. Setiap satu siklus pengolahan ini bisa dihasilkan rata-rata 4,8 kg gambir (rendemen sekitar 10,7 persen).¹⁵ Menurut responden penelitian (Osmet, et al. 2013), masa kerja atau periode panen untuk ladang satu hektar hanya sekitar 23 hari sehingga produktivitas rata-rata ladang gambir hanya mencapai 552. Ini merupakan produktivitas yang sangat rendah.

Menurut Hasan (1994 dalam Nazir 2000: 28), kalau jarak tanam 2 x 2 m dan pupuk NPK 15-15-15 diberikan 200 kg per hektar maka setiap tanaman bisa

¹⁴Di nagari Halaban dengan teknologi yang sama, petani gambir hanya mengolah sebanyak empat siklus per hari.

¹⁵ Namun harus dicatat bahwa ini adalah gambir yang sudah dicampur bahan-bahan pemberat selama masa pengolahan sehingga rendemen menjadi nisbi tinggi.

menghasilkan daun dan ranting seberat 7,2 kg. Kalau dihitung berat daun dan ranting untuk satu siklus pengolahan adalah 45 kg maka itu berarti bisa memanen sekitar 6 pokok tanaman gambir atau 30 pokok per hari agar kapasitas olah per hari terpenuhi.¹⁶ Kalau jumlah pokok tanaman per hektar dengan jarak tanam 2 m x 2 m adalah 2500 pokok maka dibutuhkan waktu sekitar 83 hari untuk memanen dan mengolah kebun seluas satu hektar tersebut dengan hasil total sebanyak 83 hari x 5 siklus olah per hari x 4,8 kg per siklus olah = 1992 kg gambir per hektar.

Rendahnya produktivitas gambir di Muara Paiti kemungkinan sangat dipengaruhi oleh jumlah tanaman per hektar dan kesuburan tanaman. Data survei memperlihatkan bahwa hampir semua responden mengeluhkan berkurangnya jumlah tanaman dan menurunnya kesuburan tanaman.

Gambir Muaro Paiti secara umum adalah gambir yang sudah tercampur dengan berbagai bahan yang ditujukan untuk memperberat timbangan gambir.¹⁷ Sebagian besar gambir Muaro Paiti berwarna hitam kehijauan. Ini menandakan bahwa gambir tersebut telah dicampur dengan bubur daun gambir dalam pengolahannya. Gambir kecoklatan juga diproduksi tetapi gambir ini biasanya sudah dicampur dengan tanah liat yang berwarna putih pucat sehingga sering juga dicampur lagi dengan pupuk guna memperbaiki warnanya dan menambah berat.

Praktek pencampuran gambir sudah lama dilakukan di Muaro Paiti, kemungkinan dilakukan petani untuk mempertahankan pendapatan karena rendahnya harga gambir. Dalam kenyataannya, di abad ke 19 Simmonds (1854) sudah mencatat bahwa gambir yang datang dari Sumatera biasanya sudah dicampur dengan sagu sehingga juga dihargai rendah di pasar Singapura. Khusus untuk kabupaten Limapuluh Kota, Lekkerkerker (1916) mencatat bahwa pencampuran gambir justru dilakukan oleh pedagang Cina di Payakumbuh yang membawa gambir ke Padang. Menurut Lekkerkerker (1916) pedagang ini biasa mencampur gambir bersih dengan dedak (sekitar 60 persen) guna “menekan harga gambir dan menyingkirkan pribumi dari perdagangan gambir.”

¹⁶ Ini kalau diasumsikan bahwa 7,2 kg daun dan ranting tersebut adalah yang memang bisa dipanen bukan keseluruhan daun dan ranting tanaman.

¹⁷ Nagari Halaban mungkin satu-satunya nagari di kabupaten Limapuluh Kota yang secara tradisional tetap memproduksi gambir murni berwarna kuning kecoklatan. Namun demikian, produksi gambir ini terbatas dan pasarnya juga terbatas. Sebagian besar dijual melalui pedagang perantara ke Jawa. Selain itu, agribisnis gambir Halaban juga sedang sekarat karena rendahnya harga gambir ini walau pun masih jauh lebih tinggi (berbeda sekitar Rp 10.000 hingga Rp 15.000) dari pada harga gambir Muaro Paiti (lihat Osmet, et al. 2013).

Saat ini, gambir Muaro Paiti biasa dicampur dengan bubur daun gambir yang dihaluskan, tanah liat, dan/atau pupuk. Tidak ada yang bangga dengan situasi ini. Petani bahkan cenderung menghindari pembicaraan mengenai campuran gambir. Semua pelaku agribisnis gambir (eksportir, pedagang perantara, dan petani sendiri) kelihatannya tahu sama tahu dengan keadaan ini. Jadi, setiap pelaku agribisnis ini sebenarnya saling meniyasati agar tidak (terlalu) dirugikan.¹⁸ Namun demikian, walau pun harga gambir Muaro Paiti menjadi rendah karena campuran ini, pendapatan per hari petani gambir Muaro Paiti dalam kenyataannya masih lebih tinggi dari pada pendapatan per hari petani gambir Halaban yang memproduksi gambir murni dengan harga yang lebih tinggi karena petani Muaro Paiti tidak saja mengolah gambir sebanyak 5 siklus tetapi juga karena timbangan yang lebih berat.

Rasionalitas Optimasi Petani Gambir Muaro Paiti

Uraian sebelumnya sudah memperlihatkan praktek budidaya dan pengolahan gambir di Muaro Paiti. Beberapa hal bisa dicatat. Pertama, petani gambir menekan biaya produksi seminimal mungkin: hanya membiayai kegiatan-kegiatan yang benar-benar esensial dan mempengaruhi hasil usaha. Selebihnya, petani membiarkan alam bekerja. Kedua, petani berupaya memaksimalkan pendapatan dengan meningkatkan produksi per hari dengan cara (1) memaksakan lima siklus pengolahan gambir per hari, dan (2) menambah berat timbangan gambir dengan mencampur gambir dengan berbagai bahan tertentu.

Strategi optimasi petani seperti ini jelas merupakan keterpaksaan karena sesungguhnya kontradiktif dengan misi usaha petani. Misalnya menekan biaya pemeliharaan kebun sebenarnya memperpendek masa produktif ladang. Sementara peningkatan siklus pengolahan sebenarnya justru memperpendek periode panen sehingga bertentangan dengan harapan petani untuk mempunyai periode panen yang panjang agar bisa memperoleh pendapatan dalam periode yang panjang pula.

Pada bagian tulisan selanjutnya diuraikan mengapa keadaan tersebut merupakan produk rasional optimasi petani.

¹⁸ Kandungan campuran gambir sebenarnya bisa diukur dengan mudah, yakni dengan melarutkan gambir dengan air panas dalam gelas ukur, diaduk lalu didiamkan. Lapisan endapan teratas biasanya adalah gambir murni dan di bawahnya adalah campuran pemberat. Pedagang gambir setempat biasa mengukur kandungan campuran gambir dengan cara ini untuk menentukan harga ke eksportir mau pun untuk memeriksa apakah ia telah membeli gambir tersebut dengan harga yang wajar atau terlalu mahal untuk mutu gambir yang dibelinya. Kalau ia merasa dirugikan maka ia akan memberitahu pedagang lain untuk tidak lagi membeli gambir petani yang merugikannya itu.

Kendala harga gambir

Walaupun data perkembangan harga gambir dari tahun ke tahun tidak tersedia, para informan kunci pada umumnya sepakat bahwa harga gambir hampir selalu cenderung rendah. Kejutan kenaikan harga biasanya terjadi pada keadaan-keadaan yang istimewa, misalnya ketika krisis moneter di akhir abad yang lalu yang ditandai oleh penurunan nilai rupiah diikuti oleh kenaikan harga gambir yang cukup signifikan. Setelah itu, harga gambir kembali melandai dan stabil pada tingkat rendah. Dari waktu ke waktu sepanjang tahun selalu saja ada fluktuasi harga gambir, tetapi tetap pada level yang rendah.

Penurunan harga gambir sebenarnya sudah dicatat Simmonds (1854) di Singapura pada paroh pertama abad ke 19 ketika harga gambir turun dari 4,5 dollar menjadi 1,25 dollar karena munculnya kulit kayu (*bark*) sebagai saingan gambir untuk bahan penyamak kulit yang jauh lebih murah. Di Muara Paiti, harga gambir hampir sepenuhnya tergantung eksportir gambir. Setiap minggu para pedagang akan mendapat informasi dari eksportir mengenai harga gambir dengan standar mutu (kadar campuran gambir) tertentu. Berdasarkan informasi tersebut pedagang bernegosiasi mengenai harga dengan petani gambir di pasar nagari setelah pedagang memperkirakan mutu gambir petani. Karena mutu gambir petani beragam maka harga gambir petani juga beragam. Pedagang berdasarkan pengalaman biasanya bisa memperkirakan kandungan campuran gambir dan berapa harga untuk gambir tersebut. Sebaliknya, petani pun sebenarnya sudah bisa memperkirakan berapa harga yang akan dibayar pedagang untuk gambir yang mereka produksi dengan akurasi yang cukup tinggi pula.

Harga gambir Muara Paiti pada saat penelitian berkisar pada angka Rp 16.000 hingga Rp 22.000¹⁹. Menurut informan kunci, harga sebesar ini sebenarnya sudah berlangsung bertahun-tahun. Dengan harga seperti ini maka pendapatan petani menjadi sangat minim (Tabel 2).

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pendapatan petani sangat tipis walau pun biaya tetap tidak diperhitungkan. Penyiangan juga masih diperhitungkan satu kali per periode panen. Kalau dihitung dua kali maka pendapatan petani turun menjadi Rp 109.472 per hari, lebih rendah dari pada pendapatan per hari anak kampo. Lebih dari itu, pendapatan ini adalah pendapatan selama hari kerja dalam periode panen, yakni 23 hari per hektar. Jadi kalau petani gambir hanya punya satu hektar ladang maka dalam setahun ia hanya

¹⁹ Pada periode yang sama harga gambir murni dari Halaban berkisar antara Rp 30.000 hingga Rp 40.000 per kilogram. Variasi harga terutama akibat variasi antar waktu.

akan memperoleh pendapatan dari ladang gambirnya selama 43 hari dengan peluang yang sedikit sekali untuk bisa menabung. Oleh sebab itu, petani gambir (kecuali yang luas ladangnya lebih besar dari tiga hektar) biasanya juga harus bergantung kepada karet dan/atau kesempatan kerja menjadi anak kampo di ladang warga lain.

Tabel 2. Penerimaan, biaya dan pendapatan petani gambir per hektar

1	Penerimaan per hari (Rp/hari)	456.000
2	Penerimaan per hektar (Rp/ha)	10.488.000
3	Bagian hasil (Rp)	5.244.000
4	Biaya penyiangan (Rp/ha)	905.575
5	Biaya persiapan rumah kempa (Rp)	340.000
6	Biaya anak kampo (Rp)	575.000
7	Pendapatan petani per ha (Rp)	3.423.425
8	Pendapatan peladang per hari (Rp)	148.845
9	Pendapatan anak kampo per hari (Rp)	114.000

Catatan:

1. Produksi gambir per hari = 24 kg (5 siklus olah x 4,8 kg/siklus olah)
2. Harga rata-rata gambir = Rp 19.000/kg
3. Durasi periode panen = 23 hari
4. Frekuensi penyiangan = 1 kali per panen
5. Aturan bagi hasil = 50 : 50
6. Jumlah anak kampo = 2 orang
7. Biaya anak kampo per hari = Rp 25.000
8. Biaya tetap dan biaya angkut (yang ditanggung petani bersama anak kampo) belum diperhitungkan.

Harga gambir yang demikian rendah tidak mengizinkan petani untuk memperhatikan pemeliharaan ladang lebih dari benar-benar diperlukan saja. Kalau petani harus memupuk, misalnya, maka ia akan harus mengorbankan kesejahteraan keluarganya.

Kendala teknologi

Kalau pun kendala harga demikian retriaktif, petani akan bisa sedikit bernafas kalau kinerja teknologi masih bisa ditingkatkan. Atau, ada teknologi pengolahan baru yang berkapasitas lebih besar dengan biaya yang masuk akal. Dengan demikian, misalnya, petani akan bisa meningkatkan produktivitas per harinya sehingga penerimaan per hektar petani akan cukup tinggi untuk membiayai pemupukan. Lalu, produktivitas kebun mungkin bisa meningkat sehingga memperpanjang periode panen, atau periode memperoleh pendapatan harian bagi petani, walau pun jumlah daun dan ranting tanaman yang dipanen setiap harinya meningkat. Tetapi, ini pun tidak mungkin dilakukan.

Sebagaimana telah disebutkan sebelumnya, teknologi pengolahan petani sudah mencapai puncak kinerjanya. Baik dari segi rendemen mau pun dari segi kapasitas olah. Oleh sebab itu, bisa dikatakan tidak ada lagi yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kinerja teknologi olah yang ada sekarang dalam memperbaiki kinerja agribisnis gambir Muara Paiti. Teknologi pengolahan, dalam istilah Schultz (1964), sudah menjadi tradisional dan sudah membatasi ruang gerak petani untuk meningkatkan pendapatan ke aras yang lebih memadai misalnya ke aras yang tidak hanya cukup untuk keluarga tetapi juga cukup untuk membiayai pemeliharaan ladang secara layak.

Sementara itu, teknologi baru untuk pengolahan gambir belum kelihatan akan muncul dalam waktu dekat ini. Beberapa usaha untuk yang mungkin tidak dimaksudkan khusus untuk mengatasi kendala ini sudah dilakukan. Misalnya, pemerintah pernah berinisiatif membangun fasilitas pengolahan gambir berskala besar. Bahkan swasta sudah pernah pula investasi membangun fasilitas pengolahan gambir ini. Namun demikian, upaya ini belum memecah masalah petani gambir karena belum direspon positif oleh para petani, menandakan teknologi yang ditawarkan bukanlah teknologi sepadan bagi petani gambir.

KESIMPULAN

Kinerja optimasi pengelolaan sumberdaya pertanian Indonesia tergantung kepada hasil optimasi petani karena petanilah yang membuat keputusan-keputusan mengenai pemanfaatan sumberdaya pertanian di Indonesia. Pemerintah bisa mempengaruhi keputusan-keputusan petani melalui penggarisan berbagai kebijakan. Misalnya, kebijakan yang mendukung harga gambir atau pengembangan teknologi sepadan untuk pengolahan gambir mestinya akan berdampak pada pola agribisnis gambir di Muara Paiti sekarang. Satu hal yang pasti, petani bertani untuk menghidupi dirinya dan keluarganya. Kalau petani harus memilih maka prioritasnya adalah dirinya dan keluarganya. Kalau untuk mereproduksi kesejahteraan keluarganya petani harus menyerahkan tugas mereproduksi usahatannya kepada alam maka itulah hasil optimasi yang optimum bagi petani.

Namun demikian, hasil optimasi ini tentu saja tidak bisa dikatakan memenuhi kaidah-kaidah keberlanjutan. Pada saatnya, pola perladangan gambir yang ekstraktif dan ekspansif Muara Paiti akan berhadapan dengan batas daya dukung alam yang kian menipis dari tahun ke tahun. Lebih dari itu, Muara Paiti, dan nagari-nagari penghasil gambir di sekitarnya yang menerapkan pola agribisnis yang sama sebenarnya adalah

wilayah tangkapan air hulu sungai Kampar di mana terdapat bendungan serbaguna Koto Panjang. Kerusakan lahan dan hutan di wilayah hulu sungai Kampar akan berdampak besar.

Kalau digeneralisasi lebih luas, pola pertanian gambir ini sebenarnya tidak unik. Perkebunan-perkebunan rakyat untuk berbagai komoditi pada dasarnya juga berlangsung dengan efisiensi pemanfaatan lahan yang rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhalimi, Azmi. 2006. Permasalahan Gambir (*Uncaria gambir L.*) di Sumatera Barat dan Alternatif Pemecahannya. *Perspektif* Vol 5. No. 1. Juni 2006.
- DTPHP. 2012. *Buku Statistik Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan Kabupaten Limapuluh Kota Tahun 2012*. Pemerintah Kab. Limapuluh Kota.
- Lekkerkerker, Cornelis. 1916. *Land en volk van Sumatra*. N.V. Boekhandel en Drukkerij Voorheen E.J. Brill. Leiden (<http://ia700505.us.archive.org/13/items/landenvolkvansu00lekk/landenvolkvansu00lekk.pdf>. diakses 29 Mei 2013).
- Kiam, Hyung-Jun. 2002. Agrarian and social change in a Javanese village. *Journal of Contemporary Asia*; 2002; 32, 4; ProQuest Social Science Journals pg. 435
- Lipton, Michael. 1968. The Theory of the Optimizing Peasant. *Journal of Development Studies*. Vol. 4, no. 3.
- Marsden, William. 1784. *The History of Sumatra*. Second Edition. London. (http://books.google.com/books/download/The_history_of_Sumatra.pdf. diakses 27 Mei 2013).
- Nazir, Novizar. *Gambir: Budidaya, Pengolahan, dan Prospek Diversifikasinya*. Yayasan Hutanku. Padang.
- Osmet, Endry Martius, dan Ifdal. 2013. *Keberlanjutan Agribisnis di Wilayah Tangkapan Air: Kajian Pengetahuan Lokal dalam Agribisnis Gambir*. (Laporan penelitian yang tidak dipublikasikan). LPPM Unand, Padang.
- Schultz, T.W. 1964. *Transforming Traditional Agriculture*. New Haven. Yale Univ. Press.
- Simmonds, P.L. 1854. *The Commercial Products of the Vegetable Kingdom*, (<http://www.gutenberg.org/files/15191/15191-h/15191-h.htm>. diakses 10 Juli 2013).

POTENSI PEMBANGUNAN BIOGAS DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DAN PERMASALAHANNYA

(* Dosen FP Universitas Muhammdiyah Yogyakarta, email : sriyadi_s@yahoo.co.id)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sikap masyarakat terhadap pembangunan biogas, lokasi potensial untuk pembangunan biogas, dan kemampuan masyarakat untuk membiayai pembangunan biogas dengan skala rumah tangga. Penelitian dilakukan di wilayah Yogyakarta yang tersebar di lima wilayah, yakni Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunung Kidul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta. Responden diambil dari masing-masing Kabupaten secara *proporsional random sampling*. Analisis dekriptif digunakan untuk menjelaskan sikap masyarakat, lokasi yang berpotensi, dan kemampuan masyarakat untuk membiayai pembangunan biogas dengan skala rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di DIY khususnya di empat kabupaten yaitu Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Sleman mempunyai potensi biogas cukup tinggi, namun masyarakat ragu-ragu terhadap biogas. Di lihat dari kemampuan keuangan menunjukkan bahwa masyarakat di DIY mampu membangun biogas. Perlu adanya program KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) kepada masyarakat khususnya peternak dan pelaku industri tahu di DIY tentang biogas secara lebih menyeluruh, sehingga akan menghilangkan keragu-raguan masyarakat dalam membangun reaktor biogas..

Kata Kunci : potensi, wilayah, pembangunan, biogas

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk yang sangat cepat, dengan ekspansi bidang industri menyebabkan peningkatan permintaan energy dan penurunan kualitas lingkungan. Meskipun Indonesia adalah salah satu negara penghasil minyak dan gas, namun berkurangnya cadangan minyak, pencabutan subsidi menyebabkan harga minyak naik. Naiknya harga minyak berimbas pada naiknya harga sembako (sembilan bahan pokok) dan tentunya merambah pada naiknya ongkos-ongkos lainnya. Hal ini menjadikan beban hidup juga semakin meningkat. Disamping turunnya kualitas lingkungan akibat penggunaan bahan bakar fosil yang berlebihan. Oleh karena itu, pemanfaatan sumber-sumber energy alternatif yang terbarukan dan ramah lingkungan menjadi pilihan.

Salah satu dari energy terbarukan adalah biogas, biogas merupakan salah satu sumber energi alternatif yang dapat digunakan untuk menggantikan bahan bakar minyak (BBM) dan kayu bakar. Menurut Jian (2009) penggunaan biogas telah memberikan

keuntungan bagi masyarakat China dalam hal kesehatan, ekonomi, dan lingkungan. Biogas juga mudah dibuat, relatif murah, dan dapat digunakan untuk memasak dan penerangan (Wargert, 2009). Selain di China, penggunaan biogas sebagai bahan bakar sudah meluas di negara-negara sedang berkembang lainnya seperti India, Nepal, dan juga Indonesia. Di Indonesia, biogas sudah diproduksi dan digunakan oleh para peternak dan masyarakat di pedesaan Jawa Tengah dan Jawa Barat. Namun, masih banyak masyarakat yang belum bersedia menggunakan biogas untuk pemenuhan kebutuhan energi rumah tangga.

Biogas memiliki peluang yang besar dalam pengembangannya. Biogas merupakan produk akhir pencernaan anaerobik biomassa oleh mikro organisme dengan metode fermentasi yang melalui beberapa tahapan (SNI, 2013). Dari ternak ruminansia besar saja (sapi perah, sapi potong dan kerbau) dengan populasi 680.000 ekor (pada tahun 2004) dan struktur populasi (anak, muda, dewasa) kotoran segar rata-rata 12 kg/ekor/hari, dapat menghasilkan kotoran segar 164.160 000 ton per hari atau setara dengan 8,2 juta liter minyak tanah/ hari (Syamsuddin dan Iskandar, 2005). Penggunaan sistem reaktor biogas memiliki keuntungan, antara lain yaitu mengurangi efek gas rumah kaca, mengurangi bau yang tidak sedap, mencegah penyebaran penyakit, panas, daya (mekanis/listrik) dan hasil samping berupa pupuk padat dan cair.

Pemanfaatan limbah dengan cara seperti ini secara ekonomi akan sangat kompetitif seiring naiknya harga bahan bakar minyak dan pupuk anorganik. Disamping itu, cara-cara ini merupakan praktek pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (Marchaim, 1992; Anonim, 1984). Teknologi biogas bukanlah merupakan teknologi baru di Indonesia, sekitar tahun 1980-an sudah mulai diperkenalkan. Namun sampai saat ini belum mengalami perkembangan yang menggembirakan. Beberapa kendala antara lain yaitu kekurangan technical expertise, reaktor biogas tidak berfungsi akibat bocor/ kesalahan konstruksi, disain tidak user friendly, membutuhkan penanganan secara manual (pengumpanan/ mengeluarkan lumpur dari reaktor) dan biaya konstruksi yang mahal. Oleh karena itu, diperlukan pengkajian yang lebih mendalam secara teknis dan ekonomis serta cara-cara pendekatan baru dalam pengembangannya (Widodo dan Nurhasanah, 2004; Widodo, et al., 2006).

Bertolak dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui sikap masyarakat terhadap pembangunan biogas, (2) mengetahui wilayah atau lokasi potensial untuk pembangunan biogas, dan (3) mengetahui kemampuan masyarakat untuk membiayai pembangunan biogas dengan skala rumah tangga.

METODE PENELITIAN

A. Teknik Pengambilan Responden

Penelitian deskriptif (Sugiyono. 2014, Galo. 2012, Nasution. 2002 dan Natsir.1999) dilakukan di wilayah Yogyakarta yang tersebar di lima wilayah, yakni Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunung Kidul, Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta. Responden diambil dari masing-masing Kabupaten secara *proporsional random sampling*. Pada masing-masing kabupaten responden yang dipilih berasal dari kecamatan-kecamatan yang paling berpotensi baik dari segi jumlah ternak maupun industri tahu. Untuk Kabupaten Bantul, kecamatan yang di pilih adalah kecamatan Imogiri dengan jumlah responden adalah 120 responden merupakan peternak dan 5 responden pengrajin industri tahu berasal dari Kecamatan Srandakan. Di Kabupaten Gunung Kidul peternak yang dijadikan responden sebanyak 133 dan pengrajin industri tahu sebanyak 7 responden seluruh responden berasal dari Kecamatan Wonosari. Sedangkan di Kabupaten Sleman responden berjumlah 125, yakni 120 responden yang merupakan peternak berasal dari kecamatan Prambanan dan 5 responden pengrajin industri tahu dari Kecamatan Gamping. Kabupaten Kulonprogo responden berjumlah 100 responden yang berasal dari Kecamatan Sentolo dengan jumlah responden peternak sebanyak 95 dan responden pengrajin industri tahu sebanyak 5 responden. Sedangkan responden yang berasal dari Kota Yogyakarta, sebanyak 10 responden merupakan peternak berasal dari Kecamatan Umbulharjo, dan 15 responden merupakan pengrajin industri tahu yang berasal dari Kecamatan Mantijeron.

Analisis dekriptif digunakan untuk menjelaskan sikap masyarakat terhadap pembangunan biogas, wilayah atau lokasi yang berpotensi untuk pembangunan biogas, dan kemampuan masyarakat untuk membiayai pembangunan biogas dengan skala rumah tangga. Untuk mengetahui sikap (responden) masyarakat terhadap pembangunan biogas dicari dengan menggunakan interval. Selanjutnya nilai setiap responden dijumlah dan dibuat peringkatan dengan skala penilaian sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Jumlah kategori}}$$

$$125 - 25 = 20 \text{ (selisih kategori)}$$

$$5$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui tingkat nilai masing-masing, seperti pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Skala Sikap Masyarakat

No	Skala Sikap Masyarakat		
	Sikap	Skor	Kategori
1	Sangat setuju	5	>105-125
2	Setuju	4	>85-105
3	Ragu-ragu	3	>65-85
4	Tidak setuju	2	>45-65
5	Sangat tidak setuju	1	25-45

Sumber : Hasil modifikasi Skala Likert

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

1. Usia, Jenis Kelamin, dan Tingkat Pendidikan Terakhir Responden

Karakteristik responden merupakan hal yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena dengan adanya karakteristik memungkinkan untuk mengetahui secara umum keadaan responden seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan. Berikut ini adalah karakteristik responden yang dijadikan objek penelitian di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 2. Usia Responden di Provinsi DIY

Usia responden	Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
0-15 th	0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	0	0	0,00
15-64 th	86	68,8	123	87,8	84	84,0	23	92,0	80	64,0	396	76,9
>64 th	39	31,2	17	12,2	16	16,0	2	8,0	45	36,0	119	23,1
Jumlah	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Sumber : Data Primer terolah

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden berada pada umur yang produktif yaitu antara 15-60 tahun (76,89%), sedangkan 23,10 % berada pada usia yang tidak produktif. Hal ini menunjukkan bahwa memang sebagian besar responden yang ada di Daerah istimewa Yogyakarta berada dalam usia produktif dan memiliki etos kerja yang tinggi dalam memenuhi kebutuhan hidup.

Tabel 3. Jenis Kelamin Responden di Provinsi DIY

Jenis kelamin responden	Bantul		Gunung kidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
Laki-laki	118	94,4	114	81,4	76	76,0	23	92,0	97	77,6	428	83,1
Perempuan	7	5,6	26	18,5	24	24,0	2	8,00	28	22,4	87	16,9
	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Sumber : Data Primer terolah

Tabel 3. menunjukkan bahwa sebanyak 83,1% responden yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta berjenis kelamin laki-laki, hal ini dikarenakan laki-laki lebih bisa intensif dalam memelihara ternak. Responden perempuan sebanyak 16,9% yang merupakan responden yang memelihara ternak karena menggantikan suaminya yang bekerja di luar kota atau yang ditinggal suaminya yang sudah meninggal.

Tabel 4. Tingkat Pendidikan Terakhir Responden di Provinsi DIY

Tingkat pendidikan responden	Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
Tidak sekolah	26	20,8	0	0,0	12	12,0	0	0,0	21	16,8	59	11,5
SD	61	48,8	75	53,5	49	49,0	11	44,0	46	36,8	242	47,0
SMP	18	14,4	31	22,1	24	24,0	8	32,0	21	16,8	102	19,8
SMA	18	14,4	29	20,7	14	14,0	6	24,0	35	28,0	102	19,8
D3-S1	2	1,6	5	3,5	1	1,0	0	0,0	2	1,6	10	1,9
Jumlah	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Sumber : Data Primer terolah

Tabel 4. menunjukkan bahwa masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta yang berprofesi sebagai peternak masih dapat dikatakan belum begitu maju dikarenakan lebih dari 50% diketahui berpendidikan hanya lulus SD bahkan tidak sekolah. Sedangkan sekitar 21 % memiliki tingkat pendidikan yang cukup tinggi yaitu antara SMA-S1. Tingkat pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam mempengaruhi pola pikir masyarakat tertentu. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pola pikirnya akan semakin maju. Sementara untuk tingkat pola pemikiran dari 515 responden yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta masih dapat dikatakan belum begitu maju dikarenakan lebih dari 50% diketahui berpendidikan hanya lulus SD bahkan bahkan tidak sekolah, hal ini ditunjukkan karena terdapat beberapa responden yang belum mengetahui tentang biogas.

2. Pengalaman Beternak/ Memiliki Industri Tahu

Pengalaman berternak atau memiliki industri tahu akan mempengaruhi pola pikir responden dalam perkembangan usaha ternak kedepannya. Semakin lama berternak maka akan semakin faham tentang cara-cara pemeliharaan ternak yang baik. Responden yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta rata-rata sudah ikut merawat dan memiliki ternak sapi sejak mereka masih remaja. Oleh karena itu hampir bisa digeneralisasikan lama responden berternak sudah lebih dari separuh usia mereka. Sedangkan untuk para perajin tahu cukup bervariasi yaitu berkisar antara 3 tahun sampai di atas 40 tahun. Berikut ini rincian lama berternak dan lama memiliki industri tahu.

Tabel 5. Lamanya Responden Beternak/ Memiliki Industri Tahu

Lamanya Beternak	Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
1-10 th	28	22,4	71	50,7	19	19,0	3	12,0	50	40,0	171	33,2
11-20 th	24	19,2	35	25,0	48	48,0	12	48,0	28	22,4	147	28,6
21-30 th	39	31,2	17	12,1	21	21,0	4	16,0	23	18,4	104	20,2
31-40 th	19	15,2	4	2,9	5	5,0	2	8,0	14	11,2	44	8,5
>40 th	15	12,0	13	9,3	7	7,0	4	16,0	10	8,0	49	9,5
	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Sumber : Data Primer terolah

Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa 61,8 % responden sudah berternak selama 1-20 tahun, sebanyak 20,2 % responden berternak selama 21-30 tahun dan sisanya yaitu 18,0 % sudah memiliki pengalaman berternak selama lebih dari 31 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memang sudah dari umur muda dalam memelihara ternak tersebut.

B. Sikap Masyarakat terhadap Pembangunan Biogas

Setelah diuraikan hasil penelitian diatas maka untuk mengetahui pendapat masyarakat terhadap Potensi Pembangunan Biogas di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan pada perhitungan dari keseluruhan pernyataan yang diajukan sebanyak 23 unsur kepada 515 responden se-Kabupaten dan Kota se Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka ditetapkan nilai maksimal adalah 125. Untuk mengetahui lebih jelas tentang pendapat masyarakat tentang Potensi untuk di bangunnya biogas di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, di sajikan pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Hasil analisis skala sikap dari pernyataan-pernyataan responden.

Skala Sikap Masyarakat													
		Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
Sikap	Kategori	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
SS	>105-125	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
S	>85-105	23	18,4	40	28,6	11	11,0	5	20,0	54	43,2	133	25,8
RR	>65-85	93	74,4	100	71,4	77	77,0	20	80,0	64	51,2	354	68,7
TS	>45-65	9	7,2	0	0,0	12	12,0	0	0,0	7	5,6	28	5,4
STS	25-45	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Jumlah		125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Sumber : Data primer Terolah

Berdasarkan hasil wawancara pada dasarnya masyarakat setuju dan bersikap positif terhadap pembangunan biogas. Hasil analisis skala sikap dari 23 pernyataan dan dari 515 responden 25,8% menyatakan setuju dan 68,7% menyatakan ragu-ragu, dan 5,4% menyatakan sikap tidak setuju. Sesuai dengan hasil wawancara di lapangan ada banyak alasan dari masyarakat sehingga menyatakan sikap ragu-ragu. Berikut jawaban secara umum dari responden sebagian besar masyarakat masih bingung dengan tata cara pembuatan biogas, masyarakat masih sering menggunakan kayu bakar karena di wilayah pedesaan umumnya menggunakan kayu bakar untuk memasak. Sebagian besar menyatakan faktor tempat hal ini terjadi di wilayah kota sebagian masyarakat di wilayah kota (Mantrijeron) menyatakan sikap ragu-ragu dikarenakan lokasi tempat tinggal sudah merupakan wilayah padat penduduk. Beberapa lagi menyatakan bahwa responden masih belum mengerti dan paham betul proses pengolahan biogas dari proses awal pembuatan bahan (Kotoran Ternak) sampai proses menghasilkan gas. Kepahaman masyarakat pada umumnya hanya sebatas dan masih sangat minim, hanya sekedar mendengar, melihat di media televisi. Hal-hal demikian yang mendasari masyarakat pada umumnya menyatakan sikap yang masih ragu-ragu.

C. Wilayah atau Lokasi Potensial untuk Pembangunan Biogas

Berdasarkan uraian sebelumnya, skala sikap masyarakat di DIY berkaitan pembangunan biogas adalah ragu-ragu. Hal ini karena faktor : (1) Sedikitnya informasi tentang biogas, (2) Biogas belum menjadi program yang massif, sehingga masyarakat tidak mengetahui secara komprehensif tentang biogas dari contoh yang ada di masyarakat, (3) Ada beberapa biogas yang tidak lagi berfungsi karena faktor konstruksi dan sebab lainnya.

Tetapi jika dilihat dari minat masyarakat untuk membangun reaktor biogas cukup baik, karena mayoritas dari responden yakni :

- ✓ 65,6% ingin memiliki dan membangun biogas,
- ✓ 70,8% responden ingin lingkungan sekitar tempat tinggal mereka sehat dan bersih yang artinya tidak terkontaminasi dengan kotoran-kotoran yang berasal dari hewan ternak ataupun manusia,
- ✓ 69,1% responden ingin memanfaatkan biogas sebagai pengganti elpiji untuk memasak, dan keinginan untuk memanfaatkan biogas untuk kebutuhan sehari-hari serta untuk jangka panjang
- ✓ 71,9% responden berminat untuk menyebarkan manfaat biogas kepada orang lain.

Faktor yang mendorong minat para responden tersebut adalah potensi hewan ternak, potensi industri tahu yang dimiliki oleh responden serta kemampuan finansial responden. Tabel 7 menunjukkan banyaknya jumlah ternak yang dimiliki oleh responden yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 7. Jenis Ternak dan Jumlah Ternak yang Dimiliki Responden

	Kab.	Jenis & Jumlah Ternak					
		Sapi	Kerbau	Kuda	Kambing	Ayam	Lainnya
DIY	Kulonprogo	169	0	0	9	2500	0
	Kota	7	4	18	0	0	0
	Gunungkidul	241	0	0	208	550	0
	Bantul	238	0	0	110	0	18
	Sleman	239	0	0	8	3020	0
	Jumlah	894	4	18	335	6070	18

Sumber : Data primer terolah

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 515 responden terdapat 894 ekor sapi, 4 ekor kerbau, 18 ekor kuda, 335 ekor kambing, dan 6070 ekor ayam, sedangkan lainnya yaitu 18 ekor babi. Dari data diatas dari segi potensi ternak menunjukkan bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta berpotensi dalam memenuhi kebutuhan kotoran ternak sebagai bahan baku pembuatan biogas dan dari empat kabupetan dan satu kota yang berpotensi dalam memenuhi kebutuhan kotoran ternak sebagai bahan baku pembuatan biogas semua berpotensi kecuali Kota Yogyakarta. Sedangkan jika dilihat dari kepemilikan ternak mayoritas responden memiliki ternak bersifat tahunan yang berarti

responden memelihara ternak sepanjang tahun sehingga kontinuitas produksi kotoran ternak dapat terjaga, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Waktu Pemeliharaan Peternak

Waktu Pemeliharaan	Bantul	Gunung Kidul	Kulon Progo	Kota	Sleman	DIY
	Jumlah (jiwa)					
Musiman	0	0	1	0	11	12
Tahunan	120	133	94	10	109	466
Musiman %	0	0	1,05	0	9,17	2,51
Tahunan %	100	100	98,95	100	90,83	97,49

Sumber : Data primer terolah

Berikut adalah hasil beberapa produksi tahu di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 9. Produksi Tahu

	Bantul	Gunungkidul	Kulonprogo	Kota	Sleman	DIY
Jumlah Responden	5	7	5	15	5	37
Jumlah Industri	5	7	5	15	5	37
Jumlah Produksi	210	1500	70	935	284	2999
Rata-rata (Kg)	42	214,29	14	62,3	56,8	81,05

Sumber : Data primer terolah

Tabel 9 diatas dapat dijelaskan dari 37 responden yang memiliki usaha produksi tahu di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta mampu memproduksi tahu secara keseluruhan sebesar 2.999 kg per hari, dan rata-rata produksi tiap harinya adalah 81,05 kg per hari. Hal ini dapat disimpulkan bahwa para pengusaha tahu di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta berpotensi untuk pengembangan pembangunan biogas. Dilihat dari perwilayah se Kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta daerah yang paling berpotensi adalah kecamatan Wonosari Kabupaten Gunung Kidul, dikarenakan dilihat dari potensi pengolahan pabrik tahu, daerah tersebut memiliki rata-rata jumlah produksi tahu paling banyak dan jumlah tersebut memenuhi syarat untuk pembangunan reaktor biogas dengan menggunakan limbah tahu, dibutuhkan 1 kw kedelai sehingga mampu menghasilkan 2 m³ ampas tahu yang dapat difermentasikan sehingga mencapai jumlah 6

m³ yakni jumlah yang dibutuhkan untuk pembangunan reaktor biogas dengan skala 6 m³.

D. Kemampuan Masyarakat untuk Membiayai Pembangunan Biogas dengan Skala Rumah Tangga

Kemampuan atau ketidakmampuan responden dalam membangun biogas dapat dilihat dari potensi keuangan atau pendapatan yang diperoleh oleh masing-masing responden, potensi keuangan didapat dari hasil perhitungan keuntungan bertani dan berternak sapi yang dihitung per bulan, serta hasil keuntungan dari produksi tahu yang dihitung per hari. Serta penghasilan tambahan dari pekerjaan selain bertani dan memelihara ternak. Pembagian skala kemampuan keuangan atau pendapatan responden yaitu berdasarkan kemampuan responden jika melakukan pengajuan pembiayaan, diasumsikan bahwa dalam membangun reaktor biogas responden mengajukan pembiayaan senilai Rp 7.500.000 (tujuh juta lima ratus ribu rupiah) selama satu tahun dengan bunga 1,5%, maka responden dengan pendapatan dibawah Rp 400.000 per bulan dikatakan tidak mampu dalam melakukan pengajuan pembiayaan untuk pembangunan reaktor biogas.

Berdasarkan tabel 10 diatas dapat dilihat potensi keuangan masyarakat se Daerah Istimewa Yogyakarta dari jumlah 515 responden, menyatakan 39,6 % masuk dalam kategori sangat mampu, dan 15,5 % masuk dalam kategori cukup mampu, 9,3 % masuk dalam kategori mampu dan sisanya 6,2 % dan 29,3 % masuk dalam kategori kurang mampu dan tidak mampu. Jika dilihat secara keseluruhan kondisi keuangan dari 515 responden pada umumnya berpotensi dan mampu untuk proses pembangunan biogas.

Dilihat per kabupaten se Daerah Istimewa Yogyakarta maka Kabupaten Bantul yang paling berpotensi dalam pembangunan biogas, dikarenakan persentase keuangan di Kabupaten Bantul memiliki persentase paling tinggi dalam kategori sangat mampu, cukup mampu, dan mampu. Maka dari itu daerah yang paling berpotensi untuk pembangunan biogas dilihat dari potensi keuangan adalah Kabupaten Bantul tepatnya di wilayah Imogiri, dengan sistem kemitraan dengan lembaga keuangan mikro atau bekerjasama dengan pihak perbankan.

Tabel 10. Kategori Keuangan Responden

Kategori keuangan	Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)
SM	80	64,0	78	55,7	20	20,0	13	52,0	13	10,4	204	39,6
CM	21	16,8	20	14,3	29	29,0	4	16,0	6	4,8	80	15,5
M	11	8,8	17	12,1	13	13,0	1	4,0	6	4,8	48	9,3
KM	8	6,4	8	5,7	8	8,0	4	16,0	4	3,2	32	6,2
TM	5	4,0	17	12,2	30	30,0	3	12,0	96	76,8	151	29,3
Jumlah	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Sumber : Data primer Terolah

Keterangan :

SM = > 1.000.000 per bulan

CM = 760.000 – 1.000.000 per bulan

M = 560.000 – 760.000 per bulan

KM = 400.000 – 560.000 per bulan

TM = < 400.000 per bulan

Dengan pembangunan reaktor biogas ini, selain dapat menghemat penggunaan bahan bakar setiap harinya, ramah lingkungan juga dapat menciptakan pendapatan tambahan, yakni produksi ampas atau slurry yang dapat digunakan untuk bertani sehingga mengurangi biaya produksi untuk pembelian pupuk kimia atau dapat diproduksi untuk dijual kembali sekaligus sebagai salah satu alternatif atau potensi untuk pembayaran dalam mengajukan pembiayaan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa di DIY khususnya di empat kabupaten yaitu Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Sleman mempunyai potensi biogas cukup tinggi, namun masyarakat ragu-ragu terhadap biogas. Hal ini karena faktor : (1) Sedikitnya informasi tentang biogas, (2) Biogas belum menjadi program yang massif, sehingga masyarakat tidak mengetahui secara komprehensif tentang biogas dari contoh yang ada di masyarakat, (3) Ada beberapa biogas yang tidak lagi berfungsi karena faktor konstruksi dan sebab lainnya. Di lihat dari kemampuan keuangan menunjukkan bahwa masyarakat di DIY mampu membangun biogas.

B. Rekomendasi

Perlu adanya program KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) kepada masyarakat khususnya peternak dan pelaku industri tahu di DIY tentang biogas secara lebih menyeluruh, sehingga akan menghilangkan keragu-raguan masyarakat dalam membangun reaktor biogas. Pembangunan biogas yang dilakukan di wilayah DIY tidak hanya terfokus pada lokasi dengan jumlah populasi hewan ternak yang potensial karena menggunakan bahan yang berasal dari kotoran ternak tetapi juga bisa menggunakan bahan yang berasal dari ampas industri tahu atau industri tempe sebagai acuan lokasi untuk dilakukan pembangunan biogas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim1. 1984. *Updated Guidebook on Biogas Development - Energy Resources Development Series 1984*, No.27, United Nations, New York, USA.
- Anonim2. 1984. *Updated Guidebook on Biogas Development - Energy Resources Development Series 1984*, No. 27, United Nations, New York, USA.
- Galo, W., 2002. *Metode Penelitian*. Penerbit PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Jian, L. (2009). *Socioeconomic Barriers to Biogas Development in Rural Southwest China: An Ethnographic Case Study*. *Human Organization*, 68 (4).
- Marchaim, U. 1992. *Biogas Processes for Sustainable Development*. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy.
- Nasution. 2002. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Nazir, M. 1999. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Syamsuddin, T.R. dan Iskandar,H.H. 2005. *Bahan Bakar Alternatif Asal Ternak*. Sinar Tani, Edisi 21-27 Desember 2005. No. 3129 Tahun XXXVI.
- Wargert, D. (2009). *Biogas in Developing Rural Areas*. LTH, Lund University Department.
- Widodo, T.W, Asari, A., Nurhasanah,A. and Rahmarestia,E. 2006. *Biogas Technology Development for Small Scale Cattle Farm Level in Indonesia*. International Seminar on Development in Biofuel Production and Biomass Technology. Jakarta, February 21-22, 2006 (Non-Presentation Paper).

POTENSI PEMBANGUNAN BIOGAS DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DAN PERMASALAHANNYA

Sriyadi

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
sriyadi_s@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sikap masyarakat terhadap pembangunan biogas, lokasi potensial untuk pembangunan biogas, dan kemampuan masyarakat untuk membiayai pembangunan biogas dengan skala rumah tangga. Penelitian dilakukan di wilayah Yogyakarta yang tersebar di lima wilayah, yakni Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunung Kidul, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta. Responden diambil dari masing-masing Kabupaten secara *proporsional random sampling*. Analisis dekriptif digunakan untuk menjelaskan sikap masyarakat, lokasi yang berpotensi, dan kemampuan masyarakat untuk membiayai pembangunan biogas dengan skala rumah tangga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di DIY khususnya di empat kabupaten yaitu Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Sleman mempunyai potensi biogas cukup tinggi, namun masyarakat ragu-ragu terhadap biogas. Di lihat dari kemampuan keuangan menunjukkan bahwa masyarakat di DIY mampu membangun biogas. Perlu adanya program KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) kepada masyarakat khususnya peternak dan pelaku industri tahu di DIY tentang biogas secara lebih menyeluruh, sehingga akan menghilangkan keraguan masyarakat dalam membangun reaktor biogas.

Kata Kunci : potensi, wilayah, pembangunan, biogas.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang sangat cepat, dengan ekspansi bidang industri menyebabkan peningkatan permintaan energy dan penurunan kualitas lingkungan. Meskipun Indonesia adalah salah satu negara penghasil minyak dan gas, namun berkurangnya cadangan minyak, pencabutan subsidi menyebabkan harga minyak naik. Naiknya harga minyak berimbas pada naiknya harga sembako (sembilan bahan pokok) dan tentunya merambah pada naiknya ongkos-ongkos lainnya. Hal ini menjadikan beban hidup juga semakin meningkat. Disamping turunnya kualitas lingkungan akibat penggunaan bahan bakar fosil yang berlebihan. Oleh karena itu, pemanfaatan sumber-sumber energy alternatif yang terbarukan dan ramah lingkungan menjadi pilihan.

Salah satu dari energy terbarukan adalah biogas, biogas merupakan salah satu sumber energi alternatif yang dapat digunakan untuk menggantikan bahan bakar minyak (BBM) dan kayu bakar. Menurut Jian (2009) penggunaan biogas telah memberikan keuntungan bagi masyarakat China dalam hal kesehatan, ekonomi, dan lingkungan. Biogas juga mudah dibuat, relatif murah, dan dapat digunakan untuk memasak dan penerangan (Wargert, 2009). Selain di China, penggunaan biogas sebagai bahan bakar sudah meluas di negara-negara sedang berkembang lainnya seperti India, Nepal, dan juga Indonesia. Di Indonesia, biogas sudah diproduksi dan digunakan oleh para peternak dan masyarakat di pedesaan Jawa Tengah dan Jawa Barat. Namun, masih banyak masyarakat yang belum bersedia menggunakan biogas untuk pemenuhan kebutuhan energi rumah tangga.

Biogas memiliki peluang yang besar dalam pengembangannya. Biogas merupakan produk akhir pencernaan anaerobik biomassa oleh mikro organisme dengan metode fermentasi yang melalui beberapa tahapan (SNI, 2013). Dari ternak ruminansia besar saja (sapi perah, sapi potong dan kerbau) dengan populasi 680.000 ekor (pada tahun 2004) dan struktur populasi (anak, muda, dewasa) kotoran segar rata-rata 12 kg/ekor/hari, dapat menghasilkan kotoran segar 164.160 000 ton per hari atau setara dengan 8,2 juta liter minyak tanah/ hari (Syamsuddin dan Iskandar,2005). Penggunaan sistem reaktor biogas memiliki keuntungan, antara lain yaitu mengurangi efek gas rumah kaca, mengurangi bau yang tidak sedap, mencegah penyebaran penyakit, panas, daya (mekanis/listrik) dan hasil samping berupa pupuk padat dan cair.

Pemanfaatan limbah dengan cara seperti ini secara ekonomi akan sangat kompetitif seiring naiknya harga bahan bakar minyak dan pupuk anorganik. Disamping itu, cara-cara ini merupakan praktek pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (Marchaim, 1992; Anonim,1984). Teknologi biogas bukanlah merupakan teknologi baru di Indonesia, sekitar tahun 1980-an sudah mulai diperkenalkan. Namun sampai saat ini belum mengalami perkembangan yang menggembirakan. Beberapa kendala antara lain yaitu kekurangan technical expertise, reaktor biogas tidak berfungsi akibat bocor/ kesalahan konstruksi, disain tidak user friendly, membutuhkan penanganan secara manual (pengumpanan/ mengeluarkan lumpur dari reaktor) dan biaya konstruksi yang mahal. Oleh karena itu, diperlukan pengkajian yang lebih mendalam secara teknis dan ekonomis serta cara-cara pendekatan baru dalam pengembangannya (Widodo dan Nurhasanah, 2004; Widodo, et al., 2006).

Bertolak dari permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui sikap masyarakat terhadap pembangunan biogas, (2) mengetahui wilayah atau lokasi potensial untuk pembangunan biogas, dan (3) mengetahui kemampuan masyarakat untuk membiayai pembangunan biogas dengan skala rumah tangga.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengambilan Responden

Penelitian deskriptif (Sugiyono. 2014, Galo. 2012, Nasution. 2002 dan Natsir.1999) dilakukan di wilayah Yogyakarta yang tersebar di lima wilayah, yakni Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunung Kidul, Kabupaten Kulonprogo, Kabupaten Sleman, dan Kota Yogyakarta. Responden diambil dari masing-masing Kabupaten secara *proporsional random sampling*. Pada masing-masing kabupaten responden yang dipilih berasal dari kecamatan-kecamatan yang paling berpotensi baik dari segi jumlah ternak maupun industri tahu. Untuk Kabupaten Bantul, kecamatan yang di pilih adalah kecamatan Imogiri dengan jumlah responden adalah 120 responden merupakan peternak dan 5 responden pengrajin industri tahu berasal dari Kecamatan Srandakan. Di Kabupaten Gunung Kidul peternak yang dijadikan responden sebanyak 133 dan pengrajin industri tahu sebanyak 7 responden seluruh responden berasal dari Kecamatan Wonosari. Sedangkan di Kabupaten Sleman responden berjumlah 125, yakni 120 responden yang merupakan peternak berasal dari kecamatan Prambanan dan 5 responden pengrajin industri tahu dari Kecamatan Gamping. Kabupaten Kulonprogo responden berjumlah 100 responden yang berasal dari Kecamatan Sentolo dengan jumlah responden peternak sebanyak 95 dan responden pengrajin industri tahu sebanyak 5 responden. Sedangkan responden yang berasal dari Kota Yogyakarta, sebanyak 10 responden merupakan peternak berasal dari Kecamatan Umbulharjo, dan 15 responden merupakan pengrajin industri tahu yang berasal dari Kecamatan Mantijeron.

Analisis dekriptif digunakan untuk menjelaskan sikap masyarakat terhadap pembangunan biogas, wilayah atau lokasi yang berpotensi untuk pembangunan biogas, dan kemampuan masyarakat untuk membiayai pembangunan biogas dengan skala rumah tangga. Untuk mengetahui sikap (responden) masyarakat terhadap pembangunan biogas dicari dengan menggunakan interval. Selanjutnya nilai setiap responden dijumlah dan dibuat peringkatan dengan skala penilaian sebagai berikut:

$$\frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Jumlah kategori}}$$

$$125 - 25 = 20 \text{ (selisih kategori)}$$

$$5$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui tingkat nilai masing-masing, seperti pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Skala sikap masyarakat

No	Skala Sikap Masyarakat		
	Sikap	Skor	Kategori
1	Sangat setuju	5	>105-125
2	Setuju	4	>85-105
3	Ragu-ragu	3	>65-85
4	Tidak setuju	2	>45-65
5	Sangat tidak setuju	1	25-45

Sumber : Hasil modifikasi Skala Likert

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan terakhir responden

Karakteristik responden merupakan hal yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena dengan adanya karakteristik memungkinkan untuk mengetahui secara umum keadaan responden seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan. Berikut ini adalah karakteristik responden yang dijadikan objek penelitian di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 2. Usia responden di Provinsi DIY

Usia responden	Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
0-15 th	0	0	0	0,00	0	0,0	0	0	0	0	0	0,00
15-64 th	86	68,8	123	87,8	84	84,0	23	92,0	80	64,0	396	76,9
>64 th	39	31,2	17	12,2	16	16,0	2	8,0	45	36,0	119	23,1
Jumlah	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden berada pada umur yang produktif yaitu antara 15-60 tahun (76,89%), sedangkan 23,10 % berada pada usia yang tidak produktif. Hal ini menunjukkan bahwa memang sebagian besar responden yang ada di Daerah istimewa Yogyakarta berada dalam usia produktif dan memiliki etos kerja yang tinggi dalam memenuhi kebutuhan hidup.

Tabel 3. Jenis kelamin responden di Provinsi DIY

Jenis kelamin responden	Bantul		Gunung kidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
Laki-laki	118	94,4	114	81,4	76	76,0	23	92,0	97	77,6	428	83,1
Perempuan	7	5,6	26	18,5	24	24,0	2	8,00	28	22,4	87	16,9
Jumlah	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Tabel 3. menunjukkan bahwa sebanyak 83,1% responden yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta berjenis kelamin laki-laki, hal ini dikarenakan laki-laki lebih bisa intensif dalam memelihara ternak. Responden perempuan sebanyak 16,9% yang merupakan responden yang memelihara ternak karena menggantikan suaminya yang bekerja di luar kota atau yang ditinggal suaminya yang sudah meninggal.

Tabel 4. Tingkat pendidikan terakhir responden di Provinsi DIY

Tingkat pendidikan responden	Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
Tidak sekolah	26	20,8	0	0,0	12	12,0	0	0,0	21	16,8	59	11,5
SD	61	48,8	75	53,5	49	49,0	11	44,0	46	36,8	242	47,0
SMP	18	14,4	31	22,1	24	24,0	8	32,0	21	16,8	102	19,8
SMA	18	14,4	29	20,7	14	14,0	6	24,0	35	28,0	102	19,8
D3-S1	2	1,6	5	3,5	1	1,0	0	0,0	2	1,6	10	1,9
Jumlah	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Sumber : Data Primer terolah

Tabel 4. menunjukkan bahwa masyarakat di Daerah Istimewa Yogyakarta yang berprofesi sebagai peternak masih dapat dikatakan belum begitu maju dikarenakan lebih dari 50% diketahui berpendidikan hanya lulus SD bahkan tidak sekolah. Sedangkan sekitar 21 % memiliki tingkat pendidikan yang cukup tinggi yaitu antara SMA-S1. Tingkat pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam mempengaruhi pola pikir masyarakat tertentu. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka pola pikirnya akan semakin maju. Sementara untuk tingkat pola pemikiran dari 515 responden yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta masih dapat dikatakan belum begitu maju dikarenakan lebih dari 50% diketahui berpendidikan hanya lulus SD bahkan bahkan tidak sekolah, hal ini ditunjukkan karena terdapat beberapa responden yang belum mengetahui tentang biogas.

Pengalaman Beternak/ Memiliki Industri Tahu

Pengalaman berternak atau memiliki industri tahu akan mempengaruhi pola pikir responden dalam perkembangan usaha ternak kedepannya. Semakin lama berternak maka akan semakin faham tentang cara-cara pemeliharaan ternak yang baik. Responden yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta rata-rata sudah ikut merawat dan memiliki

ternak sapi sejak mereka masih remaja. Oleh karena itu hampir bisa digeneralisasikan lama responden beternak sudah lebih dari separuh usia mereka. Sedangkan untuk para perajin tahu cukup bervariasi yaitu berkisar antara 3 tahun sampai di atas 40 tahun. Berikut ini rincian lama beternak dan lama memiliki industri tahu.

Tabel 5. Lamanya responden beternak/ memiliki industri tahu

Lamanya Beternak	Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
1-10 th	28	22,4	71	50,7	19	19,0	3	12,0	50	40,0	171	33,2
11-20 th	24	19,2	35	25,0	48	48,0	12	48,0	28	22,4	147	28,6
21-30 th	39	31,2	17	12,1	21	21,0	4	16,0	23	18,4	104	20,2
31-40 th	19	15,2	4	2,9	5	5,0	2	8,0	14	11,2	44	8,5
>40 th	15	12,0	13	9,3	7	7,0	4	16,0	10	8,0	49	9,5
	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa 61,8 % responden sudah beternak selama 1-20 tahun, sebanyak 20,2 % responden beternak selama 21-30 tahun dan sisanya yaitu 18,0 % sudah memiliki pengalaman beternak selama lebih dari 31 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memang sudah dari umur muda dalam memelihara ternak tersebut.

Sikap Masyarakat terhadap Pembangunan Biogas

Setelah diuraikan hasil penelitian diatas maka untuk mengetahui pendapat masyarakat terhadap Potensi Pembangunan Biogas di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan pada perhitungan dari keseluruhan pernyataan yang diajukan sebanyak 23 unsur kepada 515 responden se-Kabupaten dan Kota se Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka ditetapkan nilai maksimal adalah 125. Untuk mengetahui lebih jelas tentang pendapat masyarakat tentang Potensi untuk di banggunya biogas di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, di sajikan pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Hasil analisis skala sikap dari pernyataan-pernyataan responden.

Skala Sikap Masyarakat													
		Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
Sikap	Kategori	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%	Jiwa	%
SS	>105-125	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
S	>85-105	23	18,4	40	28,6	11	11,0	5	20,0	54	43,2	133	25,8
RR	>65-85	93	74,4	100	71,4	77	77,0	20	80,0	64	51,2	354	68,7
TS	>45-65	9	7,2	0	0,0	12	12,0	0	0,0	7	5,6	28	5,4
STS	25-45	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Jumlah		125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Berdasarkan hasil wawancara pada dasarnya masyarakat setuju dan bersikap positif terhadap pembangunan biogas. Hasil analisis skala sikap dari 23 pernyataan dan dari 515 responden 25,8% menyatakan setuju dan 68,7% menyatakan ragu-ragu, dan 5,4% menyatakan sikap tidak setuju. Sesuai dengan hasil wawancara dilapangan ada banyak alasan dari masyarakat sehingga menyatakan sikap ragu-ragu. Berikut jawaban secara umum dari responden sebagian besar masyarakat masih bingung dengan tata cara pembuatan biogas, masyarakat masih sering menggunakan kayu bakar karena diwilayah pedesaan umumnya menggunakan kayu bakar untuk memasak. Sebagian besar menyatakan faktor tempat hal ini terjadi di wilayah kota sebagian masyarakat di wilayah kota (Mantrijeron) menyatakan sikap ragu-ragu dikarenakan lokasi tempat tinggal sudah merupakan wilayah padat penduduk. Beberapa lagi menyatakan bahwa responden masih belum mengerti dan paham betul proses pengolahan biogas dari proses awal pembuatan bahan (Kotoran Ternak) sampai proses menghasilkan gas. Kepahaman masyarakat pada umumnya hanya sepiantas dan masih sangat minim, hanya sekedar mendengar, melihat di media televisi. Hal-hal demikian yang mendasari masyarakat pada umumnya menyatakan sikap yang masih ragu-ragu.

Wilayah atau Lokasi Potensial untuk Pembangunan Biogas

Berdasarkan uraian sebelumnya, skala sikap masyarakat di DIY berkaitan pembangunan biogas adalah ragu-ragu. Hal ini karena faktor : (1) Sedikitnya informasi tentang biogas, (2) Biogas belum menjadi program yang massif, sehingga masyarakat tidak mengetahui secara komprehensif tentang biogas dari contoh yang ada di masyarakat, (3) Ada beberapa biogas yang tidak lagi berfungsi karena faktor kontruksi dan sebab lainnya.

Tetapi jika dilihat dari minat masyarakat untuk membangun reaktor biogas cukup baik, karena mayoritas dari responden yakni :

- ✓ 65,6% ingin memiliki dan membangun biogas,
- ✓ 70,8% responden ingin lingkungan sekitar tempat tinggal mereka sehat dan bersih yang artinya tidak terkontaminasi dengan kotoran-kotoran yang berasal dari hewan ternak ataupun manusia,
- ✓ 69,1% responden ingin memanfaatkan biogas sebagai pengganti elpiji untuk memasak, dan keinginan untuk memanfaatkan biogas untuk kebutuhan sehari-hari serta untuk jangka panjang

- ✓ 71,9% responden berminat untuk menyebarluaskan manfaat biogas kepada orang lain.

Faktor yang mendorong minat para responden tersebut adalah potensi hewan ternak, potensi industri tahu yang dimiliki oleh responden serta kemampuan finansial responden. Tabel 7 menunjukkan banyaknya jumlah ternak yang dimiliki oleh responden yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 7. Jenis ternak dan jumlah ternak yang dimiliki responden

	Kab.	Jenis & Jumlah Ternak					
		Sapi	Kerbau	Kuda	Kambing	Ayam	Lainnya
DIY	Kulonprogo	169	0	0	9	2500	0
	Kota	7	4	18	0	0	0
	Gunungkidul	241	0	0	208	550	0
	Bantul	238	0	0	110	0	18
	Sleman	239	0	0	8	3020	0
	Jumlah	894	4	18	335	6070	18

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 515 responden terdapat 894 ekor sapi, 4 ekor kerbau, 18 ekor kuda, 335 ekor kambing, dan 6070 ekor ayam, sedangkan lainnya yaitu 18 ekor babi. Dari data diatas dari segi potensi ternak menunjukkan bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta berpotensi dalam memenuhi kebutuhan kotoran ternak sebagai bahan baku pembuatan biogas dan dari empat kabupaten dan satu kota yang berpotensi dalam memenuhi kebutuhan kotoran ternak sebagai bahan baku pembuatan biogas semua berpotensi kecuali Kota Yogyakarta. Sedangkan jika dilihat dari kepemilikan ternak mayoritas responden memiliki ternak bersifat tahunan yang berarti responden memelihara ternak sepanjang tahun sehingga kontinuitas produksi kotoran ternak dapat terjaga, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Waktu pemeliharaan peternak

	Bantul	Gunung Kidul	Kulon Progo	Kota	Sleman	DIY
Waktu Pemeliharaan	Jumlah (jiwa)					
Musiman	0	0	1	0	11	12
Tahunan	120	133	94	10	109	466
Musiman %	0	0	1,05	0	9,17	2,51
Tahunan %	100	100	98,95	100	90,83	97,49

Berikut adalah hasil beberapa produksi tahu di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 9. Produksi tahu

	Bantul	Gunungkidul	Kulonprogo	Kota	Sleman	DIY
Jumlah Responden	5	7	5	15	5	37
Jumlah Industri	5	7	5	15	5	37
Jumlah Produksi	210	1500	70	935	284	2999
Rata-rata (Kg)	42	214,29	14	62,3	56,8	81,05

Tabel 9 diatas dapat dijelaskan dari 37 responden yang memiliki usaha produksi tahu di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta mampu memproduksi tahu secara keseluruhan sebesar 2.999 kg per hari, dan rata-rata produksi tiap harinya adalah 81,05 kg per hari. Hal ini dapat disimpulkan bahwa para pengusaha tahu di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta berpotensi untuk pengembangan pembangunan biogas. Dilihat dari perwilayah se Kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta daerah yang paling berpotensi adalah kecamatan Wonosari Kabupaten Gunung Kidul, dikarenakan dilihat dari potensi pengolahan pabrik tahu, daerah tersebut memiliki rata-rata jumlah produksi tahu paling banyak dan jumlah tersebut memenuhi syarat untuk pembangunan reaktor biogas dengan menggunakan limbah tahu, dibutuhkan 1 kw kedelai sehingga mampu menghasilkan 2 m³ ampas tahu yang dapat difermentasikan sehingga mencapai jumlah 6 m³ yakni jumlah yang dibutuhkan untuk pembangunan reaktor biogas dengan skala 6 m³.

Kemampuan Masyarakat untuk Membiayai Pembangunan Biogas dengan Skala Rumah Tangga

Kemampuan atau ketidakmampuan responden dalam membangun biogas dapat dilihat dari potensi keuangan atau pendapatan yang diperoleh oleh masing-masing responden, potensi keuangan didapat dari hasil perhitungan keuntungan bertani dan berternak sapi yang dihitung per bulan, serta hasil keuntungan dari produksi tahu yang dihitung per hari. Serta penghasilan tambahan dari pekerjaan selain bertani dan memelihara ternak. Pembagian skala kemampuan keuangan atau pendapatan responden yaitu berdasarkan kemampuan responden jika melakukan pengajuan pembiayaan, diasumsikan bahwa dalam membangun reaktor biogas responden mengajukan pembiayaan senilai Rp 7.500.000 (tujuh juta lima ratus ribu rupiah) selama satu tahun

dengan bunga 1,5%, maka responden dengan pendapatan dibawah Rp 400.000 per bulan dikatakan tidak mampu dalam melakukan pengajuan pembiayaan untuk pembangunan reaktor biogas.

Berdasarkan tabel 10 diatas dapat dilihat potensi keuangan masyarakat se Daerah Istimewa Yogyakarta dari jumlah 515 responden, menyatakan 39,6 % masuk dalam kategori sangat mampu, dan 15,5 % masuk dalam kategori cukup mampu, 9,3 % masuk dalam kategori mampu dan sisanya 6,2 % dan 29,3 % masuk dalam kategori kurang mampu dan tidak mampu. Jika dilihat secara keseluruhan kondisi keuangan dari 515 responden pada umumnya berpotensi dan mampu untuk proses pembangunan biogas.

Dilihat per kabupaten se Daerah Istimewa Yogyakarta maka Kabupaten Bantul yang paling berpotensi dalam pembangunan biogas, dikarenakan persentase keuangan di Kabupaten Bantul memiliki persentase paling tinggi dalam kategori sangat mampu, cukup mampu, dan mampu. Maka dari itu daerah yang paling berpotensi untuk pembangunan biogas dilihat dari potensi keuangan adalah Kabupaten Bantul tepatnya di wilayah Imogiri, dengan sistem kemitraan dengan lembaga keuangan mikro atau bekerjasama dengan pihak perbankan.

Tabel 10. Kategori keuangan responden

Kategori keuangan	Bantul		Gunungkidul		Kulonprogo		Kota		Sleman		DIY	
	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)	Jiwa	(%)
SM	80	64,0	78	55,7	20	20,0	13	52,0	13	10,4	204	39,6
CM	21	16,8	20	14,3	29	29,0	4	16,0	6	4,8	80	15,5
M	11	8,8	17	12,1	13	13,0	1	4,0	6	4,8	48	9,3
KM	8	6,4	8	5,7	8	8,0	4	16,0	4	3,2	32	6,2
TM	5	4,0	17	12,2	30	30,0	3	12,0	96	76,8	151	29,3
Jumlah	125	100	140	100	100	100	25	100	125	100	515	100

Keterangan :

SM = > 1.000.000 per bulan

CM = 760.000 – 1.000.000 per bulan

M = 560.000 – 760.000 per bulan

KM = 400.000 – 560.000 per bulan

TM = < 400.000 per bulan

Dengan pembangunan reaktor biogas ini, selain dapat menghemat penggunaan bahan bakar setiap harinya, ramah lingkungan juga dapat menciptakan pendapatan tambahan, yakni produksi ampas atau slurry yang dapat digunakan untuk bertani sehingga mengurangi biaya produksi untuk pembelian pupuk kimia atau dapat

diproduksi untuk dijual kembali sekaligus sebagai salah satu alternatif atau potensi untuk pembayaran dalam mengajukan pembiayaan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan menunjukkan bahwa di DIY khususnya di empat kabupaten yaitu Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Kulonprogo dan Kabupaten Sleman mempunyai potensi biogas cukup tinggi, namun masyarakat ragu-ragu terhadap biogas. Hal ini karena faktor : (1) Sedikitnya informasi tentang biogas, (2) Biogas belum menjadi program yang massif, sehingga masyarakat tidak mengetahui secara komprehensif tentang biogas dari contoh yang ada di masyarakat, (3) Ada beberapa biogas yang tidak lagi berfungsi karena faktor kontruksi dan sebab lainnya. Di lihat dari kemampuan keuangan menunjukkan bahwa masyarakat di DIY mampu membangun biogas.

Rekomendasi

Perlu adanya program KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) kepada masyarakat khususnya peternak dan pelaku industri tahu di DIY tentang biogas secara lebih menyeluruh, sehingga akan menghilangkan keragu-raguan masyarakat dalam membangun reaktor biogas. Pembangunan biogas yang dilakukan di wilayah DIY tidak hanya terfokus pada lokasi dengan jumlah populasi hewan ternak yang potensial karena menggunakan bahan yang berasal dari kotoran ternak tetapi juga bisa menggunakan bahan yang berasal dari ampas industri tahu atau industri tempe sebagai acuan lokasi untuk dilakukan pembangunan biogas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim1. 1984. *Updated Guidebook on Biogas Development - Energy Resources Development Series 1984*, No.27, United Nations, New York, USA.
- Anonim2. 1984. *Updated Guidebook on Biogas Development - Energy Resources Development Series 1984*, No. 27, United Nations, New York, USA.
- Galo, W., 2002. *Metode Penelitian*. Penerbit PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Jian, L. (2009). *Socioeconomic Barriers to Biogas Development in Rural Southwest China: An Ethnographic Case Study*. *Human Organization*, 68 (4).

- Marchaim, U. 1992. Biogas Processes for Sustainable Development. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy.
- Nasution. 2002. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Nazir, M. 1999. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Syamsuddin, T.R. dan Iskandar,H.H. 2005. *Bahan Bakar Alternatif Asal Ternak*. Sinar Tani, Edisi 21-27 Desember 2005. No. 3129 Tahun XXXVI.
- Wargert, D. (2009). *Biogas in Developing Rural Areas*. LTH, Lund University Department.
- Widodo, T.W, Asari, A., Nurhasanah,A. and Rahmarestia,E. 2006. *Biogas Technology Development for Small Scale Cattle Farm Level in Indonesia*. International Seminar on Development in Biofuel Production and Biomass Technology. Jakarta, February 21-22, 2006 (Non-Presentation Paper).

KETERKAITAN SEKTOR PERTANIAN DENGAN KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA DI DESA RAWAN PANGAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**Rahima Kaliky
Sri Budhi Lestari
Nur Hidayat**

BPTP Yogyakarta
rahimanonkaliky@yahoo.co.id

ABSTRAK

Gubernur DIY menetapkan 8 (delapan) desa percontohan pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan di DIY. Untuk mengatasi tingkat kemiskinan di desa-desa tersebut, maka perlu diketahui profil dan derajat ketahanan pangan rumah tangga sebagai dasar penentuan alternatif intervensi penanganan kerawanan pangan. Penelitian bertujuan untuk menganalisis ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan tingkat konsumsi energi rumah tangga dan berdasarkan indikator silang pangsa pengeluaran dan kecukupan energi. Penelitian dilakukan pada Juni-Agustus 2013 menggunakan metode survei dan pengamatan lapangan di Desa Hargorejo, Kecamatan Kokap dan Desa Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo; Desa Wukirharjo Kecamatan Prambanan dan Desa Margo Agung Kecamatan Sayegan Kabupaten Sleman; Desa Tamatirto Kecamatan Kasihan dan Desa Jagalan Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul; dan Desa Pundungsari Kecamatan Semin dan Desa Dadapayu Kecamatan Semanu Kabupaten Gunung Kidul. Penentuan lokasi secara purposive dengan pertimbangan desa-desa tersebut merupakan desa sasaran pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan yang ditentukan Pemda DIY tahun 2012. Populasi penelitian adalah keluarga miskin calon sasaran program pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan target 2013. Penentuan sampel menggunakan metoda sampling sistimatis. Jumlah sampel penelitian adalah 150 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diantara 874 rumah tangga sasaran pengentasan kemiskinan dan kerawanan pangan pada 8 desa percontohan yang ditetapkan Bappeda DIY tahun 2012, terdapat 308 (35,24 %) rumah tangga tahan pangan, 380 (43,48 %) rumah tangga rentan pangan, 115 (13,16 %) rumah tangga kurang pangan, dan 71 (8,12 %) rumah tangga rawan pangan. Intervensi jangka pendek yang dapat dilakukan untuk meningkatkan derajat ketahanan pangan rumah tangga adalah melalui intensifikasi usahatani dan pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL).

Kata kunci: desa, rawan pangan, ketahanan pangan, DIY.

PENDAHULUAN

Berdasarkan data Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian DIY tahun 2012, di Daerah Istimewa Yogyakarta masih terdapat 86 desa rawan pangan yang disebabkan masalah kemiskinan sebagai faktor utama. Oleh karena itu, Rencana Strategis Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan DIY tahun 2012-2017, memprioritaskan pembangunan ketahanan pangan dalam RPJPD DIY tahun 2005-2025, yang difokuskan pada peningkatan ketersediaan pangan, pemantapan distribusi pangan, serta percepatan penganekaragaman pangan sesuai dengan karakteristik daerah. Pembangunan pangan diarahkan sebesar mungkin pada pengembangan *local genius* untuk menopang terwujudnya kedaulatan pangan.

Dalam upaya mempercepat laju pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan di DIY, Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta mengeluarkan Surat Keputusan Nomor 434/Kep/2012, yang menetapkan 8 (delapan) desa percontohan pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan di DIY. Selanjutnya desa percontohan pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan disebut dengan desa rawan pangan.

Penurunan tingkat kemiskinan di desa-desa rawan pangan, terutama yang bersifat kronis, diperlukan intervensi jangka menengah dan panjang. Dalam menentukan bentuk intervensi tersebut, perlu diketahui profil rumah tangga dan derajat ketahanan pangan rumah tangga rawan pangan di DIY sebagai dasar penentuan alternatif intervensi tersebut. Untuk itu, diperlukan gambaran mengenai profil dan derajat ketahanan pangan rumah tangga di desa-desa terkategori rawan pangan di DIY. Dengan demikian penanganan ketahanan pangan rumah tangga diharapkan tepat sasaran berdasar derajat ketahanan pangan rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan tingkat konsumsi energi rumah tangga dan indikator silang pangsa pengeluaran dengan kecukupan energi.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan dengan metode survei, pengamatan lapangan, dan pencatatan konsumsi pangan harian rumah tangga selama satu minggu di 8 (delapan) desa di Propinsi DIY pada bulan Juni-Agustus 2013. Desa sebagai lokasi penelitian ditentukan secara *purposive* mengacu pada penetapan desa-desa rawan pangan yang ditentukan Pemda DIY sesuai SK Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 434/Kep/2012. Kedelapan desa tersebut meliputi Desa Hargorejo, Kecamatan Kokap dan Desa Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo; Desa

Wukirharjo, Kecamatan Prambanan, dan Desa Margo Agung, Kecamatan Sayegan Kabupaten Sleman; Desa Tamatirto, Kecamatan Kasihan, dan Desa Jagalan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul; dan Desa Pundungsari, Kecamatan Semin, dan Desa Dadapayu, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul.

Populasi penelitian adalah keluarga miskin calon sasaran program pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan target 2013 yang ditetapkan Bappeda DIY tahun 2012 sebanyak 874 rumah tangga. Sejumlah 150 keluarga miskin dipilih sebagai sampel dengan metoda *systematic random sampling* (Rakhmat, 2000).

Data yang terhimpun ditabulasi selanjutnya dianalisis menggunakan analisis ketahanan pangan rumah tangga. Derajat ketahanan pangan tingkat rumah tangga diukur dengan menggunakan indikator yang dikembangkan oleh Jonsson dan Toole (1991) yang menggabungkan dua indikator silang antara pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan energi (Tabel 1).

Tabel 1. Pengukuran Derajat Ketahanan Pangan Tingkat Rumah Tangga

Konsumsi energi per unit ekuivalen orang dewasa	Pangsa Pengeluaran pangan	
	Rendah (< 60% pengeluaran total)	Tinggi (≥ 60% pengeluaran total)
Cukup (> 80% kecukupan energi)	Tahan pangan	Rentan pangan
Kurang (≤ 80% kecukupan energi)	kurang pangan	Rawan pangan

Sumber: Johnson dan Toole *cit Maxwell et al.*, 2000 (Handewi *et al.*, 2005)

Untuk mengetahui pangsa pengeluaran pangan rumah tangga digunakan persamaan sebagai berikut, (Ilham dan Sinaga, 2007; Supardi, 2002):

$$\omega = \frac{\text{Pengeluaran Pangan RT}}{\text{Total Pengeluaran RT}} \times 100\%$$

Dengan perhitungan pangsa pengeluaran pangan dapat ditentukan rumah tangga terkategori tahan pangan (pangsa pengeluaran pangan < 60% dari pengeluaran total) dan rumah tangga terkategori tidak tahan pangan (pangsa pengeluaran pangan ≥ 60%)

Tingkat ketahanan pangan rumah tangga dapat diketahui dengan menggunakan ukuran derajat ketahanan pangan tingkat rumah tangga menggunakan klasifikasi silang dua indikator ketahanan pangan, yaitu pangsa pengeluaran pangan dalam rupiah dan kecukupan konsumsi energi dalam kilo kalori (Jonsson and Toole, 1991 *cit Maxwell et al.*, 2000).

Sebelum melakukan klasifikasi silang antar dua indikator tersebut, terlebih dahulu dilakukan perhitungan konsumsi energi riil rumah tangga (KErt), konsumsi energi per ekuivalen orang dewasa (KED), dan konsumsi energi seharusnya (KESh), serta persentase kecukupan energi (PKE).

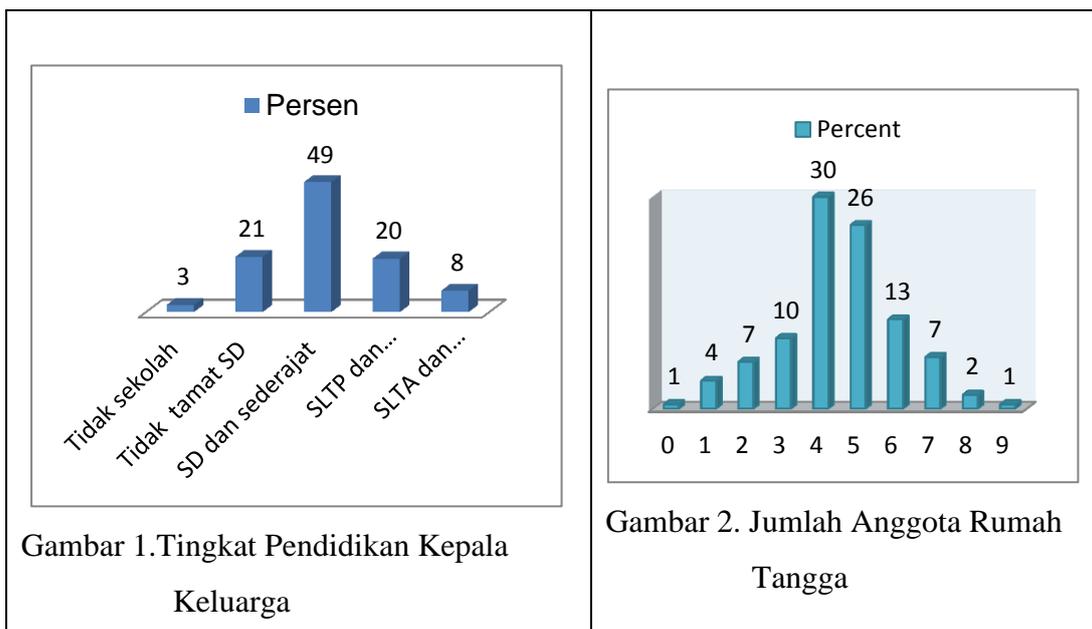
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Rumah Tangga

Karakteristik rumah tangga yang diamati meliputi (a) pendidikan dan anggota keluarga, yang terdiri dari pendidikan kepala keluarga, jumlah anggota rumah tangga, jumlah balita dalam rumah tangga, jumlah anak usia sekolah 7-15 tahun yang masih sekolah, jumlah anak yang *drop out*, luas lantai rumah (m²); (b) jenis lantai rumah, sumber air minum, sumber penerangan rumah tangga; (c) pangan dan sandang yang terdiri dari konsumsi protein hewani (daging/ayam/ikan/telur) selama seminggu yang lalu, persediaan bahan makanan pokok, membeli minimal 1 stel pakaian selalu setahun; (d) pemilikan aset rumah tangga yang terdiri dari lahan sawah/ladang/kebun (m²), pemilikan kendaraan bermotor, pemilikan sepeda, pemilikan kasur/tempat tidur, dan pemilikan hewan ternak. Deskripsi karakteristik rumah tangga tersebut dijelaskan pada uraian berikut.

Pendidikan kepala keluarga dan jumlah anggota keluarga

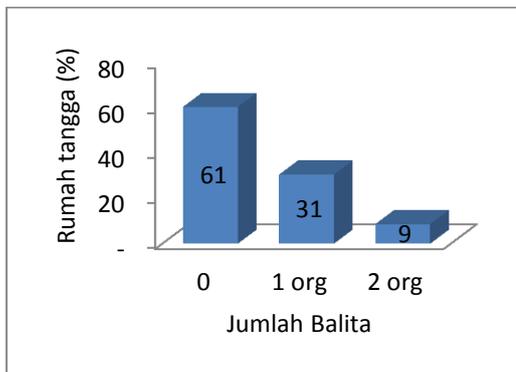
Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan karakteristik umum rumahtangga di delapan desa rawan pangan dipimpin kepala keluarga berpendidikan SD dengan jumlah anggota rumah tangga antara empat dan lima anggota.



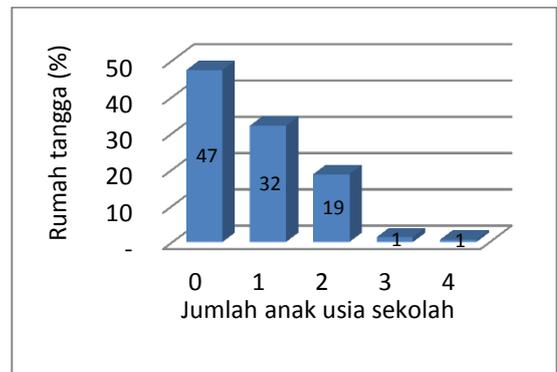
Gambar 1 memperlihatkan tingkat pendidikan kepala keluarga di kawasan desa-desa rawan pangan rendah, sebagian besar hanya berpendidikan SD, sedangkan yang berpendidikan SLTA hanya 8 %. Pada Gambar 2 terlihat sebanyak 56 % rumah tangga di desa-desa rawan pangan memiliki anggota keluarga sebanyak 4-5 orang, sedangkan 44 % rumah tangga lainnya memiliki jumlah anggota keluarga 0-9 orang dengan persentase masing yang relatif kecil. Hal tersebut menggambarkan bahwa program keluarga berencana pada keluarga terkategori miskin cukup terjaga, namun akses mereka terhadap pendidikan belum optimal.

Jumlah balita

Secara umum tidak terdapat anak balita pada bagian besar rumahtangga (61%) dan tidak ada anak usia sekolah (47%) di delapan desa rawan pangan, sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4 berikut.



Gambar 3. Jumlah balita dalam keluarga



Gambar 4. Jumlah anak usia sekolah 7-15 tahun

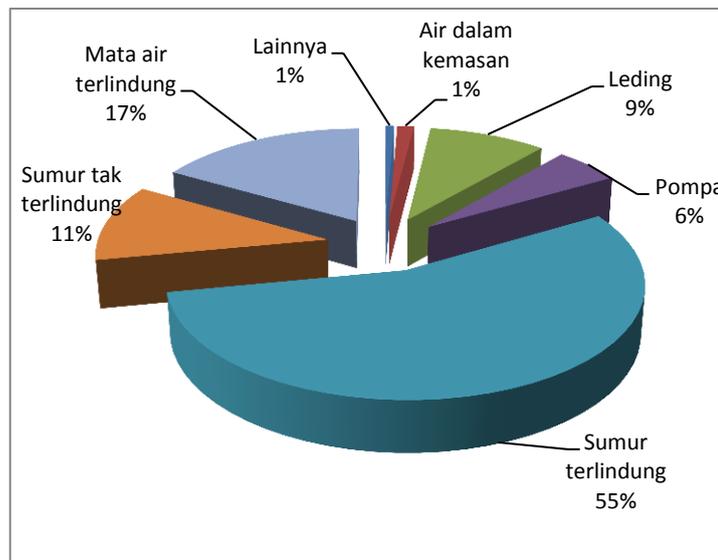
Gambar 3 memperlihatkan bahwa terdapat 31% rumah tangga memiliki satu balita dan sebanyak 9 % rumah tangga mempunyai dua balita. Gambaran ini menunjukkan bahwa terdapat pasangan usia produktif di desa rawan pangan berkisar antara 9-40 %. Gambar 4 memperlihatkan, sebanyak 47% rumah tangga tidak memiliki anak usia sekolah, sedangkan rumah tangga yang memiliki anak usia sekolah 1-2 orang sebanyak 51%. Mengenai jumlah anak yang *drop out*, ternyata hanya 2% keluarga yang masih terdapat anak yang *drop out* sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesadaran masyarakat di pedesaan yang terkategori rawan pangan, terhadap tingkat pendidikan cukup tinggi.

Kondisi rumah

Mengenai kondisi rumah, sebagian besar rumah tangga memiliki rumah dengan luas lantai 11-94 m², berlantai plester semen/bata (65%) dan menggunakan listrik PLN untuk penerangan rumah (98%). Namun demikian, masih terdapat keluarga di desa rawan pangan yang memiliki rumah yang berlantai tanah (12 %) dan menggunakan penerangan listrik non PLN (2%).

Kebutuhan air minum

Sebagian besar rumah tangga di desa rawan pangan menggunakan air dari sumur yang terlindungi (56 %) untuk memenuhi kebutuhan air minum bagi keluarga. Namun demikian, terdapat 9% rumah tangga yang sudah menggunakan sumber air leding dan masih ditemukan 11% rumah tangga yang menggunakan air dari sumur yang tidak terlindungi sebagaimana terlihat pada Gambar 4.



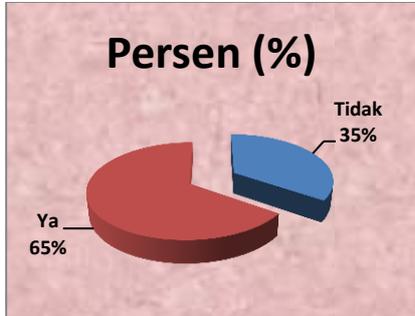
Gambar 4. Sumber air minum keluarga di desa terkategori rawan pangan di DIY

Konsumsi protein

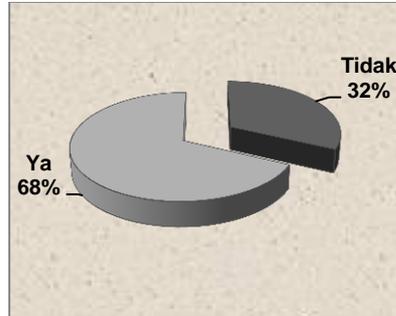
Tingkat konsumsi protein rumah tangga cukup baik, sebanyak 83% keluarga mengkonsumsi daging/ayam/ikan/telur selama seminggu yang lalu pada saat penelitian dilakukan. Hampir semua rumah tangga (91 %) mempunyai persediaan bahan makan pokok, dan 81% rumah tangga mampu membeli satu stel pakaian selama satu tahun lalu.

Aset keluarga

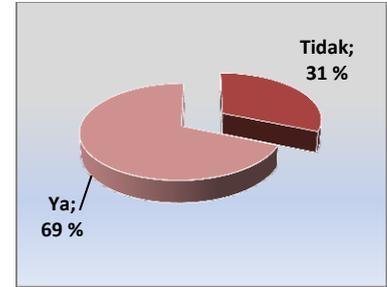
Aset keluarga yang diamati meliputi pemilikan hewan ternak, pemilikan alat transportasi, dan pemilikan lahan. Profil pemilikan hewan ternak, alat transportasi, dan pemilikan lahan disajikan dalam Gambar 5-8.



Gambar 5. Pemilikan hewan ternak

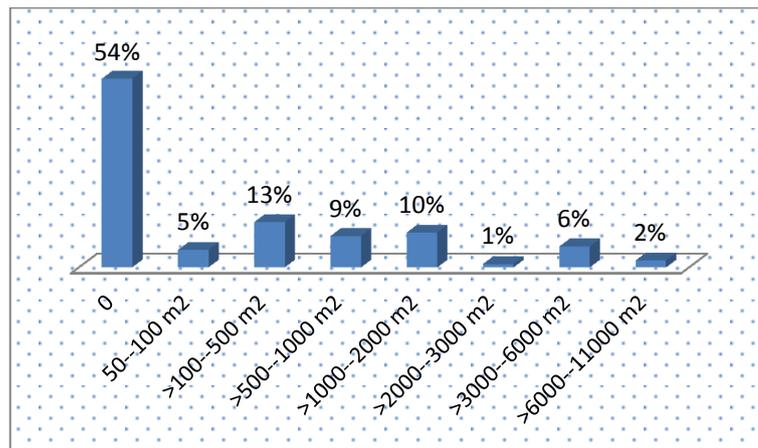


Gambar 6. Profil pemilikan kendaraan bermotor



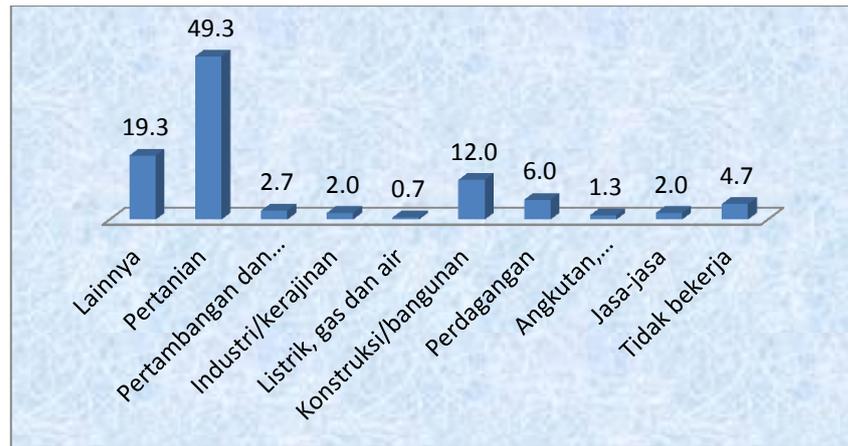
Gambar 7. Pemilikan sepeda

Gambar 5-7 menunjukkan bahwa sebagian besar rumah tangga memiliki hewan ternak sapi atau kambing serta memiliki alat transportasi baik berupa sepeda maupun sepeda motor.



Gambar 8. Luas lahan pertanian keluarga

Gambar 8 memperlihatkan bahwa sebanyak 54 % rumah tangga tidak memiliki lahan pertanian hal ini menunjukkan bahwa sebagian penduduk didesa-desa terkategori rawan pangan tidak bekerja di sektor pertanian sebagaimana terlihat pada Gambar 9 berikut ini.



Gambar 9. Profil pekerjaan kepala keluarga di desa-desa rawan pangan

Gambar 9 menunjukkan bahwa hanya 49,3 % kepala keluarga di desa-desa terkategori rawan pangan, yang bekerja di sektor pertanian dan 4,7 % adalah pengangguran.

Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berdasarkan Tingkat Konsumsi Energi

Derajat ketahanan pangan berdasarkan tingkat konsumsi energi dikategorikan atas 3 kategori sesuai rekomendasi Forum Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) VIII tahun 2004 dan WNPG IX tahun 2008 yaitu sebesar 2000 kkal/kapita/hari untuk energi dan 52 gram/kapita/hari untuk protein. Tiga kategori ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan tingkat konsumsi energi adalah sebagai berikut.

1. Sangat rawan pangan, dengan tingkat konsumsi energi kurang dari 70% AKG (<1.400 kkalori/kapita/hari)
2. Rawan pangan, dengan konsumsi energi 70%-90% dari AKG (1400-1800 kkalori/kapita/hari)
3. Tahan pangan, dengan konsumsi energi lebih dari 90% AKG (>1800 kkalori/kapita/hari)

Analisis data konsumsi rumah tangga pada 8 desa yang terkategori rawan pangan di DIY, diperoleh hasil tingkat ketahanan pangan keluarga berdasarkan tingkat konsumsi energi di kawasan desa rawan pangan DIY seperti tersaji pada Tabel 2

Tabel 2. Derajat Ketahanan Pangan berdasar tingkat konsumsi energi pada desa-desa terkategori rawan pangan di D.I. Yogyakarta tahun 2013

Kabupaten		Derajat ketahanan pangan berdasarkan tingkat konsumsi energi di kawasan desa rawan pangan DIY			
		sangat rawan pangan	rawan pangan	tahan pangan	
Bantul	Desa	Jagalan	1%	1%	5%
		Tamantirto	2%	2%	9%
Gunungkidul	Desa	Dadapayu	1%	4%	9%
		Pundungsari	2%	1%	11%
Kulonprogo	Desa	Hargorejo	2%	1%	11%
		Pagerharjo	3%	2%	8%
Sleman	Desa	Margoagung	2%	1%	10%
		Wukirharjo	1%	1%	12%
Total			13%	13%	74%

Tabel 2 memperlihatkan bahwa berdasar tingkat konsumsi energi, sebanyak 74 % rumah tangga termasuk tahan pangan artinya konsumsi pangan sumber karbohidrat keluarga tercukupi yakni sebesar 2000 kkal/kapita/hari.

Pangsa pengeluaran pangan

Pangsa pengeluaran pangan merupakan rasio antara pengeluaran pangan dengan total pengeluaran rumah tangga dikalikan seratus persen. Bila pangsa pengeluaran pangan rumah tangga kurang dari 60 % pengeluaran total, maka dikategorikan sebagai rumah tangga tahan pangan; dan bila pangsa pengeluaran pangan rumah tangga lebih besar atau sama dengan 60 % pengeluaran total, maka dikategorikan sebagai rumah tangga tidak tahan pangan. Pangsa pengeluaran pangan rumah tangga pada 8 desa rawan pangan tersaji dalam Tabel 3.

Tabel 3 memperlihatkan, bahwa 50,7 % rumah tangga di 8 desa rawan pangan mempunyai pangsa pengeluaran pangan rumah tangga yang tinggi artinya 50,7 % rumah tangga berpenghasilan rendah.

Tabel 3. Pangsa pengeluaran pangan rumah tangga di kawasan desa rawan pangan Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2013

Pangsa Pengeluaran Pangan Rumah Tangga	Frekuensi (keluarga)	Persen (%)
Rendah (<60 % Pengeluaran Total)	74	49.3
Tinggi (>60 % Pengeluaran Total)	76	50.7
Total	150	100.0

Konsumsi energi per unit ekuivalen orang dewasa (KED)

Konsumsi energi orang dewasa merupakan konsumsi energi riil rumah tangga (kkal) dengan jumlah unit ekuivalen orang dewasa (jiwa). Konsumsi energi ekuivalen orang dewasa dapat dilihat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Konsumsi energi per unit ekuivalen orang dewasa rumah tangga di kawasan desa rawan pangan DIY tahun 2013

Konsumsi energi per unit ekuivalen orang dewasa	Frekuensi	Persen
Kurang (<80 % Kecukupan Energi)	31	21
Cukup (> 80 % Kecukupan Energi)	119	79
Total	150	100.0

Tabel 4 menunjukkan dengan jelas bahwa 79 % rumah tangga di ke-8 desa rawan pangan tingkat konsumsi energi per unit ekuivalen orang dewasa termasuk cukup. Berdasarkan hasil analisis pangsa pengeluaran pangan dan konsumsi energi ekuivalen orang dewasa selanjutnya dianalisis derajat ketahanan pangan tingkat rumah tangga dengan menggunakan indikator yang dikembangkan oleh Jonsson dan Toole (1991) *cit* Maxwell et al (2000).

Ketahanan pangan rumah tangga berdasarkan indikator silang pangsa pengeluaran dan kecukupan energi di kawasan desa rawan pangan DIY

Pengukuran derajat ketahanan pangan tingkat rumah tangga dengan cara menggabungkan dua indikator yang disilangkan (tabulasi silang) antara pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan energi. Batasan untuk kecukupan energi adalah 80% dari anjuran (per ekuivalen dewasa), sedangkan batasan pangsa pengeluaran pangan adalah 60% dari total pengeluaran rumah tangga. Terdapat empat tingkatan ketahanan pangan rumah tangga, yaitu (a) rumah tangga tahan pangan, (b) rumah tangga

rentan pangan, (c) rumah tangga kurang pangan, dan (d) rumah tangga rawan pangan (Musyafak, 2012).

Jumlah rumah tangga sasaran di 8 desa percontohan pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan yang diterbitkan oleh Bappeda DIY tahun 2012 adalah sebanyak 874 rumah tangga. Hasil analisis data derajat ketahanan pangan rumah tanggaberdasarkan indikator silang pangsa pengeluaran dan kecukupan energi pada 8 desa tersebut seperti terlihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Derajat ketahanan pangan keluarga di kawasan desa-desa rawan pangan DIY tahun 2013

Konsumsi energi per unit ekuivalen orang dewasa	Pangsa Pengeluaran Pangan Rumah Tangga		
	Rendah(<60 % pengeluaran total)	Tinggi (>60 % pengeluaran total)	Total
Cukup (<80% kecukupan energi)	Tahan Pangan 35,24% (308 KK)	Rentan Pangan 43,48% (380 KK)	79% (688 KK)
Kurang (>80% kecukupan energi)	Kurang Pangan 13,16% (115 KK)	Rawan Pangan 8,12% (71 KK)	21% (186 KK)
Total	48,4% (423 KK)	51,6% (451 KK)	100% 874 KK

Tabel 5 menunjukkan bahwa derajat ketahanan pangan keluarga pada desa-desa percontohan pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan di DIY tahun 2013 adalah: sebanyak 35,24 % keluarga atau 308 rumah tangga terkategori tahan pangan yaitu kelompok rumah tangga yang memiliki pendapatan cukup dan konsumsi enegi cukup; sebanyak 43,48 % keluarga atau 380 rumah tangga termasuk rentan pangan, yaitu kelompok rumah tangga dengan pendapatan rendah, namun, konsumsi energinya cukup; sebanyak 13,16 % keluarga atau 115 rumah tangga termasuk kurang pangan yaitu kelompok rumah tangga dengan pendapatan cukup, namun konsumsi energinya kurang; dan sebanyak 8,12 % keluarga atau 71 rumah tangga termasuk rawan pangan yaitu kelompok rumah tangga dengan pendapatan rendah dan konsumsi energinya kurang.

Keterkaitan Derajat Ketahanan Pangan Rumahtangga dengan Sektor Pertanian

Komponen utama ketahanan pangan adalah ketersediaan pangan, akses pangan, dan pemanfaatan pangan. Berdasar data hasil analisis derajat ketahanan pangan keluarga pada Tabel 5, dapat dianalisis keterkaitan derajat ketahanan pangan dengan sektor pertanian sebagai berikut:

Pertama, pada kelompok rumah tangga rentan pangan sebanyak 380 KK (43%) yaitu kelompok rumah tangga berpendapatan rendah namun konsumsi energi cukup. Kelompok rumah tangga ini cukup *survive* pangan. Kelompok rumah tangga ini memiliki lahan pertanian produktif dan mengandalkan sektor pertanian sebagai gantungan hidup (sumber pangan keluarga). Namun demikian, sektor pertanian (usahatani) yang ditekuninya kurang memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan keluarga. Artinya, kelompok rumah tangga ini adalah kelompok petani subsisten.

Jumlah rumah tangga rentan pangan yang jumlah cukup tinggi ini, perlu dipantau ketersediaan pangannya, karena, jika kondisi pertanian kelompok rumah tangga rentan pangan terganggu akibat gagal panen, maka derajat ketahanan pangan kelompok keluarga ini akan mudah bergeser menjadi rawan pangan.

Intervensi jangka pendek yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi perubahan derajat ketahanan pangan dari rentan pangan ke rawan pangan maupun kurang pangan adalah melalui intensifikasi usahatani untuk meningkatkan produktivitas pertanian. Upaya peningkatan produktivitas pertanian dapat dilakukan dengan penggunaan varietas unggul berpotensi hasil tinggi, tahan terhadap serangan hama penyakit, penggunaan input produksi yang tepat waktu dan tepat jumlah serta mengintensifkan pemanfaatan pekarangan menjadi kawasan rumah pangan lestari (KRPL).

Memperhatikan bahwa dewasa ini faktor eksternal yang mempengaruhi produksi dan produktivitas pertanian adalah perubahan iklim (*climate change*), maka varietas tanaman yang diintroduksikan kepada petani sebaiknya adalah varietas unggul yang tahan terhadap perubahan iklim. Hasil penelitian Susandi *et al.*, (2008) menyimpulkan, bahwa perubahan iklim (meningkatnya temperatur) menyebabkan penurunan produktivitas pertanian dan adaptasi perubahan iklim yang dapat dilakukan pada sektor pertanian hingga tahun 2030 antara lain adalah pemanfaatan varietas unggul yang tahan terhadap perubahan iklim.

Kedua, pada kelompok rumah tangga yang kurang pangan (115 KK). Mereka adalah kelompok rumah tangga yang pendapatan keluarganya cukup, namun, konsumsi energi kurang. Diduga kelompok rumah tangga ini memiliki penghasilan *off farm* yang cukup, namun, kemampuan dalam pemanfaatan bahan pangan dengan baik dan benar serta proporsional kurang/rendah. Pada kelompok rumah tangga ini perlu ditingkatkan penyuluhan mengenai pangan dan gizi serta melibatkan secara aktif dan partisipatif

para ibu dan remaja putri dalam kegiatan penyuluhan mengenai pangan, gizi, dan pengelolaan pangan.

Ketiga, kelompok rumah tangga rawan pangan sebanyak 71 KK (8 %). Kelompok rumah tangga ini adalah para keluarga berpenghasilan rendah dan konsumsi energi kurang. Diduga kelompok keluarga ini tidak memiliki lahan pertanian, dan tingkat penghasilan *off farm* yang rendah pula. Pada kelompok rumah tangga ini perlu mendapat perhatian pangan melalui bantuan beras bagi orang miskin (sudah dilakukan oleh pemerintah). Selain itu, perlu dibekali permodalan dan dipacu dalam usaha ekonomi produktif. Meskipun persoalannya tidak sederhana, mengingat kondisi *existing* masyarakat miskin dan rawan pangan cukup unik, dimana kehidupan kelompok masyarakat tersebut relatif monoton, kurang adaptif terhadap terobosan kemajuan, keterbatas akses permodalan, dan pendidikan rata-rata rendah; keberlangsungan usaha yang dilakukan kelompok masyarakat secara bertahap perlu terus dipacu peningkatannya, sehingga dapat meningkatkan pendapatan keluarganya.

Berdasar hasil analisis pada Tabel 8, maka program pengentasan kemiskinan dan kerawanan pangan pada 8 delapan desa percontohan perlu dipilah-pilah berdasar derajat ketahanan pangan rumah tangga. Hal yang mendesak dalam pengentasan kemiskinan dan kerawanan pangan pada desa-desa percontohan tersebut adalah meningkatkan derajat ketahanan pangan keluarga yang terkategori rentan pangan, kurang pangan, dan rawan pangan menjadi tahan pangan.

KESIMPULAN

Berdasar hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Diantara 874 rumah tangga sasaran pengentasan kemiskinan dan kerawanan pangan pada 8 desa miskin dan rawan pangan, terdapat 308 rumah tangga (35,24 %) tahan pangan, 380 rumah tangga (43,48 %) rentan pangan, 115 rumah tangga (13,16 %) kurang pangan, dan 71 rumah tangga (8,12 %) rawan pangan.
2. Sebanyak 380 rumah tangga (43,48 %) rentan pangan memiliki lahan pertanian produktif sangat sempit (< 0,1 ha) dan usahatani kurang memberikan kontribusi pada peningkatan pendapatan keluarga, namun diandalkan sebagai gantungan hidup (sumber pangan keluarga).
3. Terdapat 115 rumah tangga yang kurang pangan, dalam kondisi mempunyai pendapatan keluarga cukup, tetapi konsumsi energi kurang. Rendahnya derajat ketahanan pangan kelompok keluarga ini disebabkan kemampuan dalam

pemanfaatan bahan pangan dengan baik dan benar serta proporsional, masih rendah.

4. Terdapat 71 KK rawan pangan, mereka berpenghasilan rendah dan konsumsi energi kurang. Pada kelompok rumah tangga ini selain perlu mendapat perhatian pangan melalui bantuan beras bagi orang miskin, juga perlu dibekali permodalan dan dipacu dalam usaha ekonomi produktif.

Berdasar uraian penjelasan dan kesimpulan dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Program pengentasan kemiskinan dan kerawanan pangan pada rumah tangga sasaran pengentasan kemiskinan dan kerawanan pangan pada 8 delapan desa percontohan perlu dipilah-pilah berdasar derajat ketahanan pangan rumah tangga. Hal yang mendesak dalam pengentasan kemiskinan dan kerawanan pangan pada desa-desa percontohan tersebut adalah meningkatkan derajat ketahanan pangan rumah tangga yang terkategori rentan pangan, kurang pangan, dan rawan pangan menjadi tahan pangan.
2. Intervensi jangka pendek yang dapat dilakukan untuk meningkatkan derajat ketahanan pangan rumah tangga adalah melalui intensifikasi usahatani dan pengembangan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL).
3. Pengembangan Model Kawasan Rumah Pangan Lestari (M-KRPL) di 8 desa percontohan pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan di DIY perlu dipertahankan keberadaannya sebagai bagian dari upaya pemberdayaan masyarakat miskin dan rawan pangan dalam rangka penyediaan pangan keluarga secara lestari melalui intensifikasi pekarangan rumah.
4. Pada kelompok rumah tangga kurang pangan perlu ditingkatkan penyuluhan mengenai pangan dan gizi serta melibatkan secara aktif dan partisipatif para ibu dan remaja putri dalam kegiatan penyuluhan mengenai pangan, gizi, dan pengelolaan pangan.
5. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya guna dari kekuatan (potensi) yang dimiliki kelompok masyarakat di 8 desa tersebut adalah dengan memanfaatkan peluang yang ada di sekitar mereka dan didukung dengan peningkatan kapasitas mereka melalui penyuluhan dan pendampingan secara intensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin.B., 2004. Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia. Penerbit Buku Kompas. Jakarta
- Ariningsih. E dan Handewi P.S., Rachman, 2008. Strategi Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Rawan Pangan. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 6 No 3, September 2008: 239-255.
- Ariani.M, 2010. *Analisis konsumsi pangan tingkat masyarakat*. Gizi Indon 2010, 33(1):20-28
- Bappenas, 2010. Evaluasi pelayanan keluarga Berencana bagi masyarakat Miskin (keluarga Prasejahtera/kps dan Keluarga sejahtera –I/KS-I. Direktorat kependudukan, Pemberdayaan perempuan, dan perlindungan anak Kedepujian sumber daya manusia dan kebudayaan.
- FAO. 1996. *World Food Summit*, 13-17 November 1996. Rome, Italy: Food and Agriculture Organisation of the United Nations.
- Handewi P.S, Rachman, Mewa Ariani, dan TB.Purwanti. Distribusi Provinsi di Indonesia Menurut Derajat Ketahanan Pangan Rumah Tangga. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Analisis Kebijakan Pertanian. Bogor. pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdf/ind/Mono26-2.pdf. Akses 16 November 2012.
- Hendayana. R. 2012. Penerapan metode regresi logistik dalam menganalisis adopsi teknologi pertanian. *Informatika Pertanian*. Vol. 21 No. 2, Juni 2012 : 31 – 39.
- Humphrey, Albert (December 2005). "SWOT Analysis for Management Consulting". *SRI Alumni Newsletter* (SRI International).
- PPK-LIPI. 2004. Ketahanan Pangan, Kemiskinan dan Demografi Rumah Tangga. Seri Penelitian PPK-LIPI No. 56/2004. Jakarta: Puslit kependudukan _ LIPI.
- Karyadi, D dan Muhilal, 1985. Kecukupan Gizi yang Dianjurkan. Penerbit PT. Gramedia. Jakarta.
- Rachman, Handewi P.S dan Mewa Ariani, 2002. Ketahanan Pangan : Konsep, Pengukuran dan Strategi. Forum Penelitian Agroekonomi. Volume 20, Nomor 1, Juli 2002, halaman 12-24.
- Rakhmat, J. 1999. Metode Penelitian Komunikasi. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Republik Indonesia. 2002. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2000 Tentang Ketahanan Pangan*. Jakarta: Sekretaris Negara RI.
- Raharto, Aswatini, 1999. "Kehidupan Nelayan Miskin di Masa Krisis" dalam Tim Peneliti PPT-LIPI: *Dampak Krisis Ekonomi Terhadap Kehidupan Keluarga Kelompok Rentan: Beberapa Kasus* Jakarta: PPT-LIPI bekerjasama dengan Departemen Sosial Republik Indonesia.
- Raharto, Aswatini dan Haning Romdiati. 2000. "Identifikasi Rumah Tangga Miskin", dalam Seta, Ananto Kusuma et.al (editor), *Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VII*, hal: 259-284. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Singarimbun, M dan Sofyan, E. (Editor). 1995. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta
- Suryana, Achmad. 2005. Kebijakan Ketahanan Pangan Nasional. Makalah disampaikan pada Simposium Nasional Ketahanan dan Keamanan Pangan pada Era Otonomi dan Globalisasi, Faperta, IPB, Bogor, 22 November 2005.

- Tim Penelitian Ketahanan pangan dan kemiskinan dalam konteks demografi Puslit Kependudukan-LIPI,2004. Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Perdesaan: Konsep dan Ukuran.
- World Food Programme, 2009. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Indonesia 2009. Dewan Ketahanan Pangan, Departemen Pertanian RI and World Food Programme (WFP) <http://bkp.deptan.go.id/file/pelakspdrp/%28Draft%29%20Pedoman%20PDRPpdf>, 2012 (akses 3 Oktober 2012)
- <http://www.foodsecurityatlas.org/idn/country/fsva-2009-peta-ketahanan-dan-kerentanan-pangan-indonesia/>. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan Indonesia 2009 (Akses 3 Oktober 2012)
- <http://www.menkokesra.go.id/content/38-desa-di-kulon-progo-rawan-pangan>. 38 Desa di Kulon Progo Rawan Pangan. Akses 3 September 2012
- Tribun Jogja.com, 2011. 38 Desa di Gunungkidul Rawan Pangan.<http://jogja.tribunnews.com/2011/09/20/38-desa-di-gunungkidul-rawan-pangan>, (akses 3 Oktober 2012)

KINERJA USAHATANI BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR DI KECAMATAN SUKARATU KABUPATEN TASIKMALAYA

**Fadhila Najmi Laila Hikmat
Lestari Rahayu
Siti Yusi Rusimah**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
fadhilanajmi@gmail.com

ABSTRAK

Kinerja Usahatani Budidaya Ikan Air Tawar di Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan sistem kerjasama kelompok dan mengetahui kinerja usaha budidaya ikan air tawar di Kecamatan Sukaratu, Tasikmalaya. Responden dalam penelitian ini terdiri dari lima unit usaha, yang terdiri dari masing-masing satu unit usaha kelompok pembenihan ikan nila, unit usaha anggota kelompok pembesaran benih ikan nila, unit usaha anggota kelompok pembesaran ikan nila konsumsi, unit usaha pembesaran ikan nilam dan gurame, serta unit usaha pembenihan ikan lele. Data primer dikumpulkan dengan observasi dan wawancara langsung kepada responden, selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan kegiatan usaha kelompok mempunyai kinerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan kegiatan usaha non-kelompok. Kinerja usaha budidaya ikan air tawar dengan sistem monokultur lebih baik dibandingkan dengan sistem polikultur. Kegiatan pembesaran ikan air tawar menunjukkan kinerja usaha yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembenihan.

Kata kunci: perikanan air tawar, kinerja usaha, kelompok

PENDAHULUAN

Perairan Indonesia saat ini memiliki luas 14 juta ha, dengan luas sungai dan rawa 11,95 juta ha, danau alam 1,78 juta ha, serta danau buatan 0,03 juta ha. Beraneka jenis ikan hidup di perairan tersebut. Hal ini menjadi potensi alam yang bagus untuk dikembangkan. Bisnis perikanan, seperti juga bisnis lainnya terdapat 3 aspek yang perlu diperhatikan diantaranya aspek produksi, pemasaran dan keuangan (Rahardi dkk, 2001).

Komoditas laut memiliki keanekaragaman jenis yang mampu mencukupi kebutuhan protein hewani dalam negeri. Protein hewani pada ikan sangat dibutuhkan untuk kembang anak, membantu mencerdaskan otak dan tidak memiliki resiko yang tinggi bagi kaum lansia (Saparinto & Susiana, 2013). Konsumsi ikan di Indonesia pada tahun 2011 masih rendah hanya mencapai 31,5 kg per kapita. Akan tetapi, mengalami kenaikan yang cukup pesat setiap tahunnya mencapai 16,7% per tahun yang didominasi oleh ikan air laut. Kondisi seperti ini dapat mengakibatkan *overfishing* sehingga ikan di

laut akan sulit didapatkan dan masyarakat akan beralih ke ikan air tawar. Rahardi dkk (2001) menyebutkan bahwa budidaya perikanan bertujuan untuk mendapatkan produksi yang lebih baik atau lebih banyak dibandingkan dengan ikan yang hidup di alam liar. Untuk mencapai tujuan tersebut, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi usaha budidaya ini, diantaranya adalah penyediaan benih, pembuatan tempat pemeliharaan, pengairan, pakan/pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit.

Salah satu sentra perikanan air tawar di Provinsi Jawa Barat berada di Kabupaten Tasikmalaya. Hampir setiap rumah di Kabupaten Tasikmalaya memiliki kolam, baik untuk kegiatan usaha ataupun sekedar untuk konsumsi pribadi. Oleh karena itu, tidak heran apabila banyak masyarakat di Kabupaten Tasikmalaya yang memilih untuk mengusahakan budidaya ikan air tawar sebagai mata pencahariannya. Pada tahun 2011, produksi perikanan air tawar di Kabupaten Tasikmalaya meningkat sebanyak 10,46% dari tahun sebelumnya.

Tabel 1. Produksi dan Permintaan Ikan Air Tawar Kabupaten Tasikmalaya, Tahun 2011

No.	Komoditas	Produksi/th (ton)	Permintaan/th (ton)
1.	Ikan Nilem	8.932	12.000
2.	Ikan Gurame	809	16.000
3.	Ikan Nila	8.509	20.000
4.	Ikan Mas	6.214	10.000
5.	Udang Galah	59	2.200

Sumber: Profil Investasi 2012 Kabupaten Tasikmalaya

Berdasarkan Permentan Nomor 82 Tahun 2013, untuk memenuhi permintaan pasar, diperlukan pelaku utama dan pelaku usaha yang berkualitas, andal, berkemampuan manajerial, kewirausahaan dan organisasi bisnis yang diharapkan mampu membangun usahatani berdaya saing dan berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan posisi tawarnya. Salah satu cara yang dilakukan pemerintah yakni melakukan penyuluhan dengan pendekatan kelompok. Pendekatan kelompok dalam penyuluhan dimaksudkan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi penyelenggaraan penyuluhan. Pendekatan kelompok juga dimaksudkan untuk mendorong penumbuhan kelembagaan petani. Hal ini dilakukan karena masih banyaknya jumlah petani yang belum bergabung dalam kelompoktani, terbatasnya jumlah tenaga penyuluh pertanian sebagai fasilitator, serta terbatasnya pembiayaan dalam pembinaan bagi kelompok tani.

Kecamatan Sukaratu merupakan kecamatan yang berpotensi tinggi dalam memenuhi kebutuhan ikan air tawar di Kabupaten Tasikmalaya. Terdapat beberapa kelompok pembudidaya ikan di kecamatan sukaratu yang berada di bawah bimbingan

Balai Penyuluh Pertanian, selain itu terdapat pula petani-petani ikan yang mengusahakan budidaya ikan secara mandiri. Pada praktiknya, kegiatan budidaya ikan air tawar yang dikelola secara terpadu oleh kelompok tentu saja memiliki perbedaan dengan kegiatan usaha yang dikelola secara mandiri. Penting bagi petani untuk mengetahui kinerja usaha dari masing-masing sistem sehingga dapat menjadi pertimbangan bagi masyarakat dalam mengelola usaha kegiatan perikanan air tawar. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kinerja usaha budidaya ikan air tawar di Kecamatan Sukaratu.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sukaratu sebagai sentra perikanan di Tasikmalaya. Berdasarkan informasi penyuluh saat ini, Kecamatan Sukaratu menjadi kecamatan potensial dalam memenuhi permintaan perikanan Kabupaten Tasikmalaya.

Responden dalam penelitian ini adalah pengelola usaha kelompok, dua petani anggota kelompok, dan dua petani non anggota kelompok. Sampel unit usaha yang dianalisis ditentukan secara *purposive*, dengan batasan atau kriteria sampel ditentukan peneliti sesuai dengan kebutuhan penelitian (Supardi, 2005). Sampel yang diambil pada penelitian ini terdiri dari 5 unit usaha yang menunjukkan variasi pengelolaan usaha perikanan di wilayah penelitian. Terdiri dari masing-masing satu unit usaha kelompok pembudidaya ikan nila (Kelompok Giri Raharja), unit usaha anggota kelompok pembudidaya pembesaran ikan nila konsumsi; unit usaha anggota kelompok pembudidaya pembenihan ikan nila konsumsi, unit usaha non-anggota kelompok yang membudidayakan lele, dan unit usaha non-anggota kelompok yang membudidayakan polikultur nilam dan gurame.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok Giri Raharja berdiri pada tahun 2010 dan merupakan satu-satunya kelompok yang masih aktif di Desa Indrajaya, Kecamatan Sukaratu. Kelompok Giri Raharja memiliki 21 anggota yang membudidayakan ikan nila dengan berbagai jenis ukuran. Dalam memulai usaha, kelompok memberikan bantuan modal kepada anggota yang ingin membudidayakan ikan nila berupa benih, pakan dan biaya untuk pemeliharaan kolam. Saat masa panen tiba, anggota diharuskan menjual ikan nila pada kelompok. Penerimaan yang diperoleh anggota, akan dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan di awal serta iuran wajib sebanyak 10% untuk kelompok, segala kerugian

yang dihadapi usaha ditanggung oleh kelompok. Selain dengan anggota, kelompok menjalin kerjasama dengan mitra usaha, petani sekitar, investor dan pemerintah.

Mitra usaha adalah petani ikan non anggota kelompok yang membeli benih dan menjual hasil panen ke kelompok. Dalam kerjasama ini mitra menyediakan keseluruhan modal dan menanggung risiko usaha, tetapi tidak diwajibkan untuk memberikan kontribusi 10% pada kelompok.

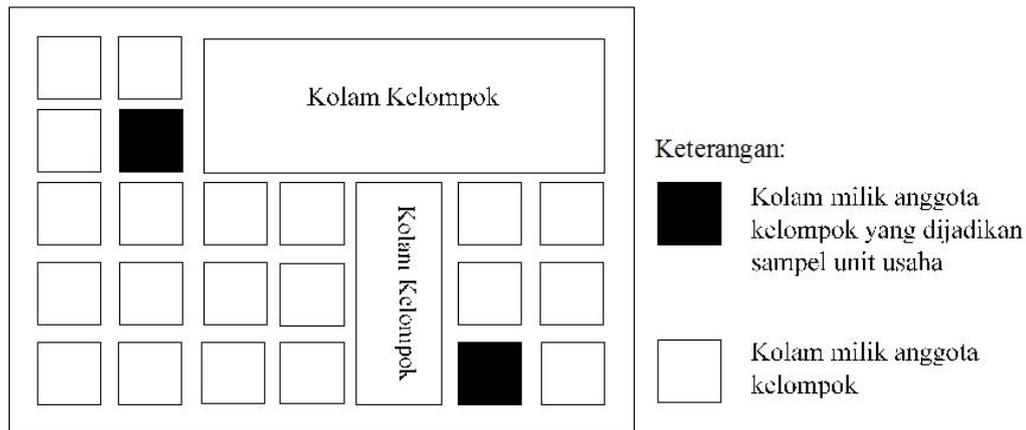
Kerjasama kelompok dengan dengan petani sekitar yang menggarap lahan sawah untuk menanam padi dilakukan dalam hal penggunaan lahan. Kelompok menyebar benih dalam bentuk larva selama menunggu masa tanam padi. Keuntungan dari selisih penjualan larva yang sudah diperihara satu bulan dengan harga larva saat ditebar sepenuhnya menjadi hak petani penggarap sawah. Kerjasama ini dilakukan dalam memenuhi permintaan benih ikan untuk usaha kelompok maupun mitra, yang semakin meningkat sementara lahan yang dikuasai kelompok terbatas. Kelompok mengelola usaha dan menanggung risiko, tetapi mendapat keuntungan dengan meningkatnya benih yang diproduksi.

Kerjasama dengan investor dalam penyediaan indukan untuk memproduksi benih ikan. Investor menyediakan indukan, sementara kelompok berperan sebagai pengelola, dengan sistem bagi hasil 30% dari hasil penjualan menjadi bagian investor, sementara 70% lainnya digunakan untuk biaya operasional dan keuntungan kelompok.

Kerjasama antara kelompok dengan pemerintah yakni pada UPTD (Unit Pelaksana Teknis Daerah) Balai Benih Ikan Padakembang yang berperan sebagai penyedia induk, sedangkan kelompok bertanggungjawab dalam pemeliharaan. Selama dua tahun, kelompok wajib memberikan 30% hasil produksi berupa larva kepada UPTD.

Profil Responden

Penelitian ini terbagi menjadi lima unit analisis usaha dengan komoditas berbeda. Unit analisis usaha yang pertama adalah kelompok dengan komoditas ikan nila. Unit usaha kedua dan ketiga terdiri dari dua orang anggota kelompok dan untuk unit analisis usaha keempat dan kelima berasal dari dua petani ikan non-anggota



Gambar 1. Skema Unit Usaha Kelompok dan Anggota dari Responden

Pofil kelompok Giri Raharja

Kekhawatiran atas rendahnya kondisi perekonomian masyarakat menjadi awal mula berdiri kelompok Giri Raharja. Perkembangan Kelompok Giri Raharja sangat pesat, awal berdiri masih berada pada tingkatan kelas pemula dan saat ini sudah berada pada tingkatan kelas utama. Hal ini menandakan bahwa Giri Raharja memiliki kemampuan yang baik dalam pengorganisasian, kemitraan/kerjasama, akses informasi pasar, skala usaha dan penguasaan teknologi.

Organisasi. Prinsip dasar yang dipegang oleh tokoh kelompok ini adalah dapat mengangkat derajat dan kesejahteraan masyarakat Desa Indrajaya, pada khususnya kampung Cicurug Arja. Untuk mencapai tujuan kelompok, perlu adanya kerjasama yang baik antara anggota dan pengurus. Terdapat tujuh divisi dalam kelompok Giri Raharja diantaranya produksi, saprokan, humas, penasehat, keamanan, pemasaran dan pengairan. Akan tetapi tidak semua divisi aktif di Kelompok Giri Raharja karena beberapa pengurus memiliki kesibukan di luar kegiatan kelompok.

Kegiatan usaha Kelompok Giri Raharja. Jenis ikan nila yang dibudidayakan oleh Kelompok Giri Raharja adalah jenis nila Nirwana. Nila Nirwana merupakan ras khas Wanayasa hasil seleksi famili dari ikan nila GIFT dan nila GET. Dalam kegiatan budidaya, anggota dan kelompok memiliki peran masing-masing. Kelompok melakukan kegiatan pembenihan sementara anggota melakukan kegiatan pembesaran. Hasil produk yang diperoleh kelompok berupa larva ikan nila, benih berukuran cangkir dan sangkal serta ikan nila konsumsi.

Profil anggota Kelompok

Anggota yang dijadikan responden pada penelitian ini sebanyak dua orang yang membudidayakan ikan nila dengan ukuran yang berbeda.

Tabel 2. Profil Anggota Kelompok Giri Raharja

	Anggota 1	Anggota 2
Usia	52 tahun	29 tahun
Tanggungan Keluarga	3 orang	-
Mulai bergabung dengan kelompok	2012	2011
Pekerjaan	Petani	Petani ikan
Luas Kolam	700 m ²	322 m ²
Ikan yang diusahakan	Ukuran sangkal-konsumsi	Ukuran biji labu-sangkal
Waktu Usaha	3 bulan	3 bulan

Profil non-Anggota

Unit analisis usaha ketiga terdapat dua responden, responden yang pertama membudidayakan komoditas ikan nilam dan gurame sementara responden kedua mengusahakan pembenihan ikan lele.

Tabel 3. Profil Non-Anggota

	Petani 1	Petani 2
Usia	42 tahun	45 tahun
Pekerjaan	Pemborong	Petani ikan
Tanggungan Keluarga	3 orang	3 orang
Mulai Usaha	2007	2009
Luas Kolam	700 m ²	225 m ²
Ikan yang diusahakan	Nilem dan gurame (pembesaran)	Lele (pembenihan)
Waktu usaha	3 bulan	3 bulan

Analisis Finansial

Perhitungan analisis finansial salah satunya ditujukan untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu usaha. Menurut Ibrahim dan Yacob (2003) studi kelayakan biasa digunakan sebagai bahan penilaian dalam mengambil suatu keputusan dari suatu proyek. Biaya yang dikeluarkan meliputi biaya investasi, biaya tetap dan biaya variabel. Soekartawi (1995) mengungkapkan bahwa kelayakan usaha dapat dilihat pada nilai RC Rasio yang diterima. RC Rasio biasa dikenal dengan perbandingan antara penerimaan dan biaya. Secara teoritis, posisi R/C rasio = 1 memiliki arti bahwa petani dalam keadaan tidak untung dan tidak rugi. Berikut hasil perbandingan RC Rasio dan pendapatan antar komoditas.

Tabel 4. Perbandingan Pendapatan dan RC Rasio antar Komoditas

No.	Uraian	Luas Kolam	Pendapatan/bln	RC Rasio
1.	Kelompok (Nila)	5 Ha	Rp 13.657.744	3,39
2.	Anggota 1 (Nila)	700 m	Rp 1.587.940	3,56
3.	Anggota 2 (Nila)	322 m	Rp 391.997	1,99
4.	Petani 1 (Nilem dan Gurame)	700 m	Rp 1.363.125	2,02
5.	Petani 2 (Lele)	225 m	Rp 2.711.228	2,48

Berdasarkan Tabel 3, kinerja usaha tertinggi dan terendah berasal dari anggota kelompok yang mengusahakan ikan nila konsumsi dengan RC Rasio 3,56 diikuti RC Rasio kelompok dengan nilai 3,39. RC Rasio petani non-anggota berada pada posisi lebih rendah dari kelompok dengan masing-masing nilai 2,48 dan 2,02. Kinerja usaha kelompok, bisa lebih rendah ataupun lebih tinggi dari anggota tergantung pada kondisi usaha anggota. Anggota 1, mendapat RC Rasio lebih tinggi dari kelompok karena kegiatan usaha yang dilakukan merupakan kegiatan pembesaran ikan nila berukuran sangkal sampai konsumsi. Sementara Anggota 2 mendapat RC rasio terendah karena kegiatan pembesaran ikan nila dimulai dari benih berukuran biji labu sehingga resiko kematian yang ditanggung lebih tinggi. Kelompok Giri Raharja menanggung semua resiko yang dihadapi oleh anggota sehingga kinerja usaha kelompok akan sangat tergantung pada kondisi usaha anggotanya.

Kelompok pembudidaya memiliki peranan penting dalam pengembangan usaha budidaya, diantara faktor yang mempengaruhi kinerja kelompok yakni jumlah anggota maksimal 30 orang, struktur kelompok dilengkapi dengan seksi pemasaran dan permodalan, memperhatikan status anggota kelompok dalam kepemilikan lahan, memilih ketua kelompok yang solid serta menjalin kerjasama aktif dengan lembaga penunjang (Wahyuni, 2003). Kelompok Giri Raharja termasuk kelompok yang sudah menerapkan sistem tersebut sehingga kinerja usaha kelompok lebih tinggi dibandingkan dengan non-kelompok, hal ini dibuktikan dengan RC Rasio yang diperoleh kelompok lebih tinggi dibandingkan dengan Petani non-anggota. Anggota kelompok Giri Raharja tidak lebih dari 30 orang dan dalam struktur organisasinya terdapat seksi pemasaran sehingga kelompok memiliki cakupan pasar yang lebih luas dibandingkan dengan petani ikan mandiri. Luasnya pasar mengakibatkan permintaan yang terus meningkat. Tingginya tingkat permintaan dapat diimbangi dengan peningkatan produksi karena kelompok memiliki mitra dalam kegiatan budidaya ikan nila. Kerjasama yang dilakukan oleh kelompok mulai dari petani, pengusaha swasta dan pemerintah. Kondisi ini berbeda dengan petani yang membudidayakan komoditasnya secara mandiri,

sehingga memiliki keterbatasan pasar dan produksi yang mengakibatkan perkembangannya cenderung lebih lambat. Selain itu, keuntungan lain dengan adanya kelompok yakni bantuan pemerintah berupa permodalan, penyuluhan ataupun informasi teknologi pada umumnya disalurkan melalui kelompok (Nuryanti & Swastika, 2011).

Kegiatan usaha budidaya perikanan air tawar dengan sistem monokultur menunjukkan nilai RC Rasio yang tinggi, masing-masing perolehan RC Rasio 3,56 dan 2,48 sementara sistem polikultur memperoleh RC Rasio 2,02. Tingginya perolehan RC Rasio dengan sistem budidaya monokultur diantaranya disebabkan tidak adanya persaingan pakan antar komoditas sehingga hasil yang diperoleh pun maksimal. Salah satu masalah yang dihadapi pada budidaya dengan sistem polikultur yakni penentuan kombinasi spesies ikan yang paling efektif dalam memanfaatkan pakan alamiah. Selain itu, kombinasi spesies ikan tersebut harus dapat hidup berdampingan tanpa menimbulkan persaingan untuk mendapatkan pakan atau ruang gerak (Afrianto & Liviawaty, 1998).

Sementara untuk kegiatan usaha antara pembenihan dan pembesaran, kinerja yang tinggi diperoleh dari kegiatan usaha pembesaran dengan perolehan RC Rasio pada Anggota 1 yang membudidayakan pembesaran ikan nila mendapat RC Rasio 3,56 sementara kegiatan pembenihan yang dilakukan oleh Petani 2 bernilai 2,48. Penyebab tingginya usaha budidaya pembesaran karena rendahnya resiko yang akan dihadapi oleh petani, berbeda dengan kegiatan pembenihan yang masih rentan akan kematian. Selain itu, diperlukan keahlian dan perlakuan khusus dalam melakukan kegiatan pembenihan. Berdasarkan penelitian Yulinda (2012) kesulitan yang dialami oleh pembenih ikan lele yakni dalam memperoleh pakan alami cacing sutera karena cacing sutera masih diperoleh dengan cara menangkap dari alam dan membeli dari penjual cacing sutera.

KESIMPULAN

1. Dalam menjalankan usaha, Kelompok Giri Raharja bekerjasama dengan anggota kelompok, mitra usaha, petani sekitar, investor dan pemerintah. Dalam kerjasama dengan anggota, kelompok berperan sebagai penyedia saprokan sementara anggota sebagai pengelola. Anggota mendapatkan jaminan pasar sementara kelompok mendapat kontribusi 10% dari hasil pendapatan anggota. Sistem kerjasama kelompok dengan mitra usaha hampir sama dengan anggota namun, mitra usaha tidak diharuskan untuk membayar iuran sebanyak 10% dengan segala kebutuhan modal dipersiapkan secara pribadi. Bentuk kerjasama

kelompok dengan petani sekitar dalam penggunaan lahan untuk penanaman larva ikan nila. Sementara itu, kerjasama kelompok dengan investor dan pemerintah dilakukan untuk pengadaan induk. Keuntungan yang diperoleh investor dalam bentuk dana sementara pemerintah dalam bentuk benih

2. Kinerja usaha budidaya kelompok baik dibandingkan dengan kinerja petani non kelompok; nilai R/C rasio (3,56) usaha anggota kelompok lebih tinggi dari R/C rasio usaha petani non kelompok masing-masing 2,02 dan 2,48.
3. Kinerja usaha budidaya ikan air tawar petani non kelompok dengan sistem monokultur (R/C=2,48) lebih tinggi dibandingkan dengan sistem polikultur (R/C=2,02); sedangkan kinerja usaha pembesaran nila konsumsi lebih tinggi (R/C=3,56) dibandingkan dengan usaha pembesaran benih nila (R/ =1,99).

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E., & Liviawaty, E. (1998). *Beberapa Metode Budidaya Ikan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ibrahim, & H.M., Yacob. (2003). *Studi Kelayakan Bisnis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuryanti, S., & Swastika, K. (2011). Peran Kelompok Tani dalam Penerapan Teknologi Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Vol. 29 (II).
- Peraturan Menteri Pertanian. (2013). *Pedoman Pembinaan Kelompok Tani dan Gabungan Kelompok Tani*. Jakarta.
- Rahardi, F., Kristiawati, R., & Nazaruddin. (2001). *Agribisnis Perikanan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Saparinto, C., & Susiana, R. (2013). *Sukses Pembenihan 6 Jenis Ikan Air Tawar Ekonomis*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Soekartawi. (1995). *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI-Press.
- Supardi. (2005). *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: UII Press.
- Wahyuni, S. (2003). Kinerja Kelompok Tani dalam Sistem Usahatani Padi dan Metode Pemberdayaannya. *Jurnal Litbang Pertanian*, Vol. 22 (I).
- Yulinda, E. (2012). Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Lele Dumbo di Kelurahan Lembah Sari Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, Vol. 17 (I).

IMPLEMENTASI PROGRAM GERNAS KAKAO DALAM RANGKA MENGHADAPI MEA DI KABUPATENUPATEN LUWU SULAWESI SELATAN

Eka Triana Yuniarsih

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan

Rahima Kaliky

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
ekatriana.yuniarsih@yahoo.com*

ABSTRAK

Gernas kakao telah dilaksanakan dari tahun 2009-2013 bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kakao dan pendapatan petani melalui penerapan teknologi kakao. Penelitian yang bertujuan mengetahui implementasi program dan kendala yang dihadapi oleh peserta Gernas kakao, dilakukan di Kamanre dan Bajo, Kabupaten Luwu. Data dikumpulkan dari 90 respondendengan metode survey dan wawancara menggunakan kuisioner terstruktur, selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Kegiatan Gernas kakao yang terdiri dari peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi luasannya bervariasi setiap tahunnya. Selama kegiatan Gernas terjadi peningkatan adopsi teknologi 63,24%; lebih dari 60% melakukan program-program gernas kakao secara mandiri, karena memahami teknologi Gernas dan merasakan manfaatnya. Kendala yang dirasakan petani adalah keterbatasan bibit unggul, sedangkan dari pihak instansi masih terkendala penyediaan bibit unggul. Pengetahuan petani meningkat setelah mengikuti program Gernas kakao; 88,24% petani mandiri dalam melakukan sambung samping; 69,12% petani melakukan fermentasi biji kakao; 92,65% petani melakukan peremajaan, 83,82% petani melakukan rehabilitasi secara mandiri; 98,53% petani melakukan pengendalian OPT dan 70,79% petani mengolah limbah kakao menjadi pupuk organik. Rekomendasi kebijakan yang dapat diusulkan adalah Program Gernas kakao hendaknya dapat dilanjutkan dengan memperhatikan kemudahan sarana dan prasarana bagi petani, pemerintah memudahkan akses perbankan bagi petani keberlanjutan teknologi secara konsisten, pemberdayaan petani perlu ditingkatkan, penyediaan sumberdaya dan paket-paket penyuluhan teknologi terapan perlu diutamakan sehingga peningkatan produktivitas akan tercapai secara maksimal.

Kata kunci : gernas, kakao, Kabupaten Luwu

PENDAHULUAN

Komoditas kakao di Indonesia mempunyai keterkaitan dengan Proyek Rehabilitasi dan Peremajaan Tanaman Ekspor (PRPTE). Negara berkepentingan untuk mencari dan mengembangkan komoditas ekspor non-migas, guna mengantisipasi penurunan produksi, ekspor minyak dan gas bumi, telah menunjukkan tendensi kejenuhan.

Dhalimi Azmi (2012) mengemukakan bahwa pada tahun 2002, Indonesia sebagai produsen kakao terbesar kedua dunia, namun tahun 2003 digeser Ghana ke posisi ketiga, keadaan ini akibat (1) serangan hama penggerek buah kakao (PBK), (2) penyakit Vascular Streak Dieback (VCD); (3) penurunan tingkat produktivitas; (4) rendahnya kualitas biji kakao (5) tanaman sudah tua. Kakao Malaysia menurun drastis karena serangan penggerek buah kakao (PBK) yang disebabkan oleh serangga *Conopomorpha cramerella*. Berbagai macam hama dan penyakit juga dijumpai di Indonesia, terutama karena pohon kakao yang berusia tua dan penanganan usahatani yang kurang memadai (Anonim, 2012).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk memperbaiki pertanaman kakao rakyat, namun hasilnya belum optimal seperti yang diharapkan, karena pelaksanaannya dilakukan secara parsial dalam skala kecil. Oleh karena itu perlu dilakukan gerakan terpadu dan serentak dalam skala yang luas.

Gerakan Nasional Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao (Gernas Kakao) adalah upaya percepatan peningkatan produktivitas dan mutu hasil kakao nasional melalui pemberdayaan secara optimal seluruh pemangku kepentingan serta sumberdaya yang tersedia. Gerakan ini dilaksanakan mulai tahun 2009 pada 9 provinsi 40 Kabupaten/kota, tahun 2010 pada 13 provinsi 56 Kabupaten/kota dan pada tahun 2011 ini pada 25 provinsi 98 Kabupaten/kota. Pada tahun 2012 ini, Gernas Kakao dilaksanakan di 14 provinsi dan 50 Kabupaten/kota. Pertanaman kakao di wilayah tersebut pada umumnya kondisi tanamannya sudah tua/rusak dan kurang terawat, terserang hama dan penyakit dengan tingkat serangan sedang sampai berat, sehingga memerlukan upaya perbaikan secara menyeluruh agar produktivitas dan mutu dapat ditingkatkan.

Selama tiga tahun total luas kebun Gernas Kakao adalah 89.699 Ha atau 34,13 % dari total areal kebun di Sulawesi Selatan yaitu 262.807 Ha (Anonim, 2014). Biji kakao nasional tahun 2011 mencapai 712 ribu ton yang diharapkan dapat mendukung kebutuhan bahan baku industri dalam negeri yang pada tahun 2011 sebesar 268 ribu, dan diprediksi tahun 2012 mencapai 400 ton. Selanjutnya meningkatkan menjadi 500 ribu ton pada tahun 2013. Total produksi kakao tahun 2011 yang berasal dari kebun Gernas Kakao diperkirakan sebanyak 207.027 ton atau 29,24 persen produksi nasional sebesar 712 ribu ton (Anonim, 2014). Berdasarkan hal tersebut, perlu dikaji mengenai implementasi program Gernas kakao khususnya yang dilaksanakan di Kabupaten Luwu.

METODOLOGI

Pengkajian ini dilaksanakan di Kabupatenupaten Luwu pada wilayah program Gernas Kakao tahun 2009 sampai 2013. Pemilihan lokasi ini didasarkan pertimbangan bahwa Kabupatenupaten tersebut mempunyai potensi wilayah yang cukup luas merupakan wilayah potensil pengembangan kakao tahun 2009 sampai sekarang. Kegiatan utama Gernas Kakao yaitu intensifikasi, rehabilitasi dan peremajaan tanaman kakao.

Pelaksanaan pengkajian ini menggunakan metode survey dan wawancara menggunakan kuisioner terstruktur. Ditetapkan 2 kecamatan yang mendapat program Gernas Kakao dan setiap kecamatan terdiri 30 responden petani kakao yang dipilih secara acak dari anggota Gapoktan peserta program Gernas Kakao dan 30 responden petani kakao yang tidak melaksanakan program Gernas Kakao. Dengan demikian jumlah responden mencapai 90 responden. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder, kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah Pengkajian

Provinsi Sulawesi Selatan terletak di $0^{\circ}12' - 8^{\circ}$ Lintang Selatan dan $116^{\circ}48' - 122^{\circ}36'$ Bujur Timur. Luas wilayahnya $45.764,53 \text{ km}^2$. Provinsi ini berbatasan dengan Sulawesi Tenga dan Sulawesi Barat di utara, Teluk Bone dan Sulawesi Tenggara di timur, Selat Makassar di barat dan Laut Flores di selatan.



Kabupatenupaten Luwu berada pada bagian Utara dan Timur Provinsi Sulawesi Selatan. Luas wilayah administrasi Kabupatenupaten Luwu + $3000,25 \text{ km}^2$ terdiri dari 22 Kecamatan, 227 Desa/Kelurahan. Sebagian besar wilayah Kabupatenupaten Luwu berada pada ketinggian 300 m ke atas. Luas wilayah yang berada di atas 300 m tercatat sekitar 54,27 persen, sisanya sekitar 45,73 persen wilayah berada pada ketinggian 0 – 300 m. Kecamatan Kamanre, Bajo dan Suli menjadi salah satu lokasi yang dipilih untuk

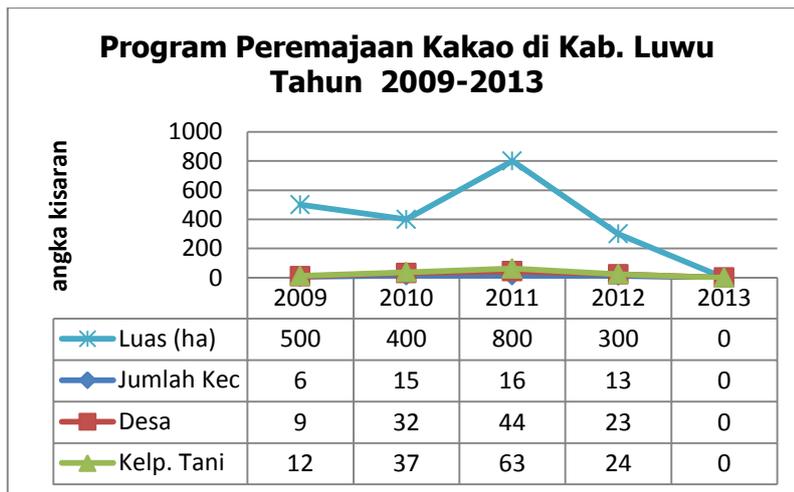
pengkajian Dampak Sosek Program Gernas Kakao, karena dianggap sebagai wilayah sentra perkebunan kakao di Kabupaten Luwu.

Karakteristik Program Gernas Kakao di Kabupaten Luwu

Pelaksanaan program Gernas Kakao di Kabupaten Luwu dilakukan oleh Pemerintah Pusat melalui Dirjen Perkebunan Kementan dan Pemerintah Daerah melalui kegiatan yang didanai oleh APBD Kabupaten Luwu

Beberapa program yang terkait peningkatan produktivitas kakao antara lain: peremajaan, rehabilitasi dan intensifikasi pada lahan perkebunan di Kabupaten Luwu.

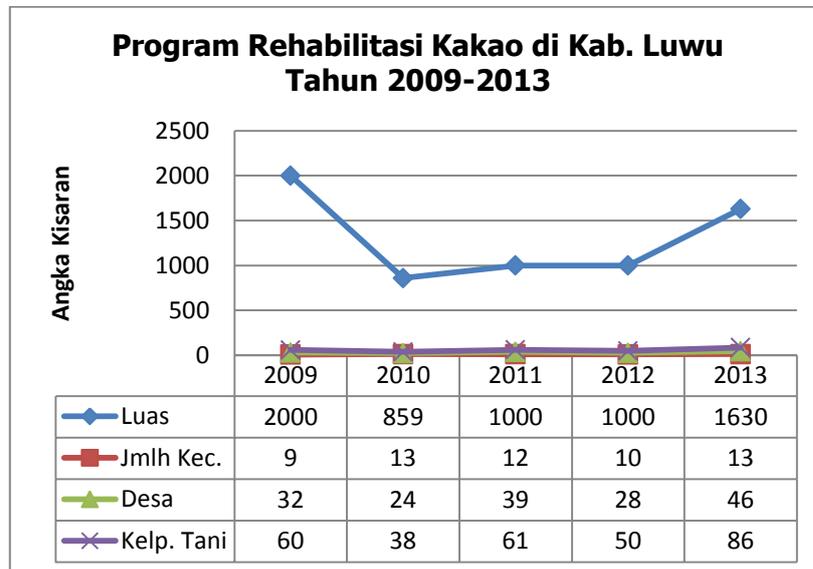
Berdasarkan DIPA Dinas Perkebunan tahun 2009-2013, penyebaran program Gernas kakao dalam upaya mendukung kebijakan untuk tiap tahunnya tidak merata. Berikut penyebaran kegiatan peremajaan, rehabilitasi, dan intensifikasi di Kabupaten Luwu.



Gambar 1. Peremajaan Kakao di Kabupaten Luwu, 2013

Gambar 1, Kegiatan peremajaan dilakukan pada tanaman kakao yang tidak produktif umur tanaman diatas 20 tahun, sehingga peremajaan perlu dilakukan. Jumlah lahan kakao yang diremajakan dari tahun 2009 sampai 2013 mengalami fluktuasi. Pada awal tahun 2009 kegiatan peremajaan dilakukan pada 500 ha kebun kakao di 6 kecamatan, 9 desa dan 12 kelompok tani, kemudian pada tahun 2010 dan 2011 dilakukan perluasan peremajaan lahan kakao menjadi 800 ha disebar di 16 kecamatan, 44 desa dan 63 kelompok tani, hingga pada tahun 2013 kegiatan peremajaan dikurangi luasannya menjadi 300 ha, pada 13 kecamatan, 23 desa dan 24

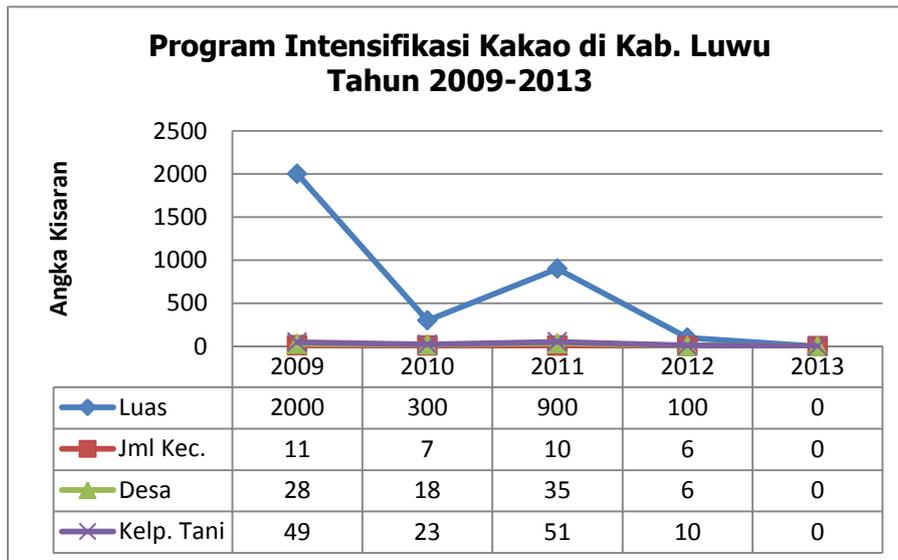
kelompok tani, hal ini disebabkan jumlah lahan tanaman kakao yang perlu diremajakan berdasarkan data Dinas perkebunan hanya 300 ha.



Gambar 2 . Rehabilitasi Kakao di Kabupaten Luwu, 2013

Selanjutnya dilaksanakan kegiatan rehabilitasi ditujukan pada tanaman kakao di kebun-kebun yang kurang produktif dan terserang hama penyakit dengan intensitas sedang, teknologi yang dilakukan adalah sambung samping.

Kegiatan rehabilitasi di Kabupaten Luwu tahun 2009 mencapai 2000 ha pada 32 desa dan tahun 2011 luasannya 1000 ha pada 39 desa. Tingkat kesadaran petani kakao untuk mengikuti kegiatan rehabilitasi Gernas kakao semakin meningkat. Awalnya petani enggan memotong batang atas karena masih menghasilkan buah, tetapi keaktifan penyuluh pertanian dan stakeholder sehingga petani mulai meninggalkan kebiasaan tersebut. Rehabilitasi dilakukan setiap tahunnya dengan jumlah luasan yang berbeda. Kegiatan ini dianggap efektif dalam meningkatkan produksi dan produktivitas kakao karena dilakukan pada umur tanaman > 15 tahun, sedangkan jumlah tegakan yang direhabilitasi pada tahun 2011 sebanyak 1 juta tegakan kakao.



Gambar 3. Intensifikasi Kakao di Kabupaten Luwu, 2013

Intensifikasi Gernas kakao di Kabupaten Luwu tahun 2009 di Kabupaten Luwu menyebar di 11 kecamatan, 28 desa dan 49 kelompok tani, hal ini didasarkan wilayah pengembangannya. Kakao merupakan sumber mata pencaharian utama bagi petani sehingga tingkat kesadaran petani kakao untuk mengikuti kegiatan intensifikasi sudah sangat baik, dan kondisi ini tidak terlepas dari dukungan pemda setempat. Pada kegiatan intensifikasi pemerintah pusat melalui Direktorat Jenderal Perkebunan memberikan bantuan berupa :

- a. Pupuk majemuk non subsidi berupa briket (tablet) warna coklat muda sebanyak 200 kg/Ha dengan dosis spesifik lokasi 200 gram/pohon yang diaplikasikan pada awal musim hujan
- b. Peralatan hand sprayer 1 (satu) buah tiap 5 hektar
- c. Gunting galah 1 (satu) buah tiap hektar lahan kakao peserta Gernas Kakao untuk memotong batang atau cabang kakao.
- d. Pestisida, berupa insektisida merek Matador 1 (satu) liter/ Ha, herbisida merek Toupan 1 (satu) liter/Ha dan fungisida merek Nordox 1 (satu) liter/Ha.

Kendala bagi petani kakao pada masa yang akan datang adalah kemampuan modal petani kakao untuk membeli pupuk majemuk non subsidi, untuk kondisi sekarang petani kakao masih memiliki keterbatasan membeli pupuk berimbang yang bersubsidi apalagi membeli pupuk non subsidi.

Karakteristik Responden dan Penguasaan Lahan Kakao

Usia lansai dimulai pada umur 60 tahun dimana umur ini seseorang tidak memiliki kemampuan kerja yang maksimal dan sering menderita penyakit (Rustika dan Riyadina, 2000). Berikut ini data responden yang dikumpulkan melalui wawancara di lapangan.

Tabel 1. Karakteristik Responden Petani Kakao di Kabupaten Luwu

No.	Uraian	Rata-rata	Standar deviasi
1	Umur petani (tahun)	50	12,07
2	Pendidikan (tahun)	9	3,54
3	Pengalaman UT (tahun)	16	4,75
4	Penguasaan Lahan (hektar)	1,4	0,97
5	Pengalaman Gernas kakao (tahun)	5	3,0

Umur responden beragam mulai dari paling muda sekitar 20 tahun hingga hingga 50 tahun, meskipun diantaranya ada yang paling tua sekitar 65 tahun masih kuat bekerja dikebun. Dilihat sebarannya, kondisi umur responden cenderung tersebar mendekati normal. Berarti sebagian besar petani kakao di Sulawesi Selatan adalah petani yang memiliki umur produktif (di bawah umur 50 th). Hal ini terkait dengan Usahatani yang menonjol dan dominan di daerah ini (lahan kering) adalah perkebunan kakao yang membutuhkan tenaga yang relatif kuat dan ini dimiliki oleh petani yang berumur 31-50 tahun.

Penguasaan lahan berkisar antar 0,25 ha sampai 7 ha, dengan status kepemilikan mayoritas adalah milik sendiri. Dalam satu hektar kebun, rata-rata petani memiliki tanaman kakao sekitar 800 sampai 1000 pohon terdiri dari tiga kelompok, yaitu tanaman sulaman atau belum produktif, tanaman produktif dan tanaman yang sudah tua. Umur tanaman kakao berkisar 1 tahun sampai 27 tahun yang sebagian adalah varietas unggul, walaupun pada awalnya adalah varietas lokal, tetapi setelah disambung samping dengan klon unggul kakao.

Standar deviasi menunjukkan keheterogenan yang terjadi dalam data yang sedang diteliti. Semakin besar nilai standar deviasi, maka semakin besar jarak rata-rata setiap unit data terhadap rata-rata hitung, begitu pula sebaliknya. Dapat dilihat pada tabel diatas bahwa nilai rata-rata dari karakteristik responden dapat digunakan sebagai representasi dari keseluruhan data karena nilai Standar Deviasi sangat kecil

dibandingkan dengan nilai rata-ratanya sedangkan jika sebaliknya maka nilai rata-rata dari suatu data merupakan representasi yang buruk dari keseluruhan data.

Implementasi Program Gernas Kakao

Program Gernas kakao telah dilaksanakan sejak tahun 2009 sampai dengan tahun 2013. Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui wawancara responden implementasi Gernas kakao di Kabupaten Luwu adalah sebagai berikut.

Berdasarkan data pada Tabel 2, selama kegiatan Gernas berlangsung terjadi peningkatan adopsi teknologi 63,24%, hal ini telah disadari oleh petani untuk peningkatan pendapatan dari usahatani kakao yang mereka usahakan, sehingga ketika petani melihat keberhasilan dari suatu teknologi maka akan cepat diadopsi oleh petani lain.

Dari data yang dikumpulkan, sarana dan prasarana yang disediakan oleh pemda setempat belum optimal, banyak kendala-kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan program Gernas kakao, selain itu kesadaran petani terhadap fasilitas-fasilitas yang disediakan harus digunakan secara optimal, pertemuan-pertemuan yang diadakan untuk peningkatan pengetahuan petani harus direspon dengan baik oleh petani itu sendiri. Dengan demikian untuk mensukseskan suatu program harus ada sinergitas dan transparansi kegiatan antara stakeholder yang terlibat dalam program tersebut sehingga tujuan dari program tersebut dapat dicapai dengan baik.

Tabel 2. Bantuan sarana prasarana dan pemberdayaan petani, 2014

No.	Uraian	Persentase (%)	Keterangan
1	Bantuan pupuk/bibit	33,82	Jumlahnya sedikit
2	Pelatihan	35,28	Meningkat
3	Bantuan pinjaman	86,76	Tidak ada
4	Kesulitan dalam pengajuan permodalan	52,94	Sulit
5	Fasilitator rutin melakukan pendampingan	33,82	Kurang aktif
6	Petani rutin mengikuti pelatihan	44,12	Kurang aktif
7	Lahan telah disertifikasi	58,82	Belum disertifikasi
8	Pelatihan pasca panen dari Dinas terkait	57,35	Kurang dilaksanakan
9	Bantuan upah TK	69,12	Tidak merata
10	Unit pengolahan biji kakao	72,06	kurang tersedia
11	Bantuan pestisida	70,06	Tidak merata
12	Bantuan kotak fermentasi	64,71	Kurang tersedia
13	Petani lain yang mengadopsi teknologi	63,24	Meningkat
14	Pertemuan rutin dilaksanakan	36,76	meningkat

Tabel 3 menunjukkan teknologi budidaya yang dilakukan oleh peserta Gernas kakao. Dari data yang dikumpulkan dari wawancara dengan petani reponden, lebih dari 60% melakukan program-program gernas kakao secara mandiri, karena mereka sudah mengerti mengenai teknologi Gernas dan merasakan manfaat dari teknologi tersebut. Kendala dalam budidaya kakao yang dirasakan petani adalah ketersediaan bibit unggul yang jumlahnya sangat terbatas, dari pihak instansi terkait pun masih terkendala dalam penyediaan bibit unggul ini. Petani enggan membeli di luar atau toko tani karena harganya yang lebih mahal dibandingkan dengan harga dari kelompok tani. Sehingga ini menjadi masalah yang harus segera diselesaikan oleh pemerintah sehingga kualitas kakao jauh lebih baik.

Tabel 3. Impelementasi Teknologi Budidaya Kakao, 2014

No.	Uraian	Persentase (%)	Keterangan
1.	Peremajaan kakao	92,65	Rutin dilakukan petani
2.	Rehabilitasi kakao berupa sambung samping	83,82	Rutin dilakukan petani
3	Pengendalian OPT	98,53	Petani rutin mengendalikan OPT
4.	Penyediaan bibit unggul	67,65	Sulit mendapatkan bibit unggul
4.	Petani melakukan sambung samping secara mandiri	88,24	Petani sudah mandiri melakukan sambung samping
5.	Fermentasi pada biji kakao yang dihasilkan	69,12	Petani rutin melakukan fermentasi setelah panen
6.	Ppengolahan limbah kakao menjadi pupuk	70,59	Petani melakukan pengolahan limbah kakao

Kendala yang Dihadapi

Dalam melaksanakan usahatani kakao, terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh petani selama pelaksanaan program Gernas kakao. Dari data yang dikumpulkan melalui wawancara dengan petani responden diperoleh beberapa kendala sebagai berikut.

Berdasarkan data Tabel 4, beberapa kendala petani terkait dengan sarana dan prasarana yang disediakan selama Gernas kakao. Jumlahnya yang terbatas dalam satu kelompok sehingga petani harus menunggu giliran, akses informasi dan teknologi masih sangat terbatas. Petani yang tinggal didaerah terpencil tentu saja akan sulit mengakses informasi teknologi yang berguna bagi usahatannya, sehingga ini menjadi masalah

yang harus diatasi. Kendala pada harga jual kakao ditingkat petani merupakan permasalahan klasik yang dirasakan petani, hal ini juga dipengaruhi oleh kualitas kakao yang dihasilkan oleh petani itu sendiri. Tetapi jika dikaitkan dengan harga sarana produksi yang setiap tahun mengalami kenaikan dan harga jual kakao tetap tentu saja akan merugikan petani. Peningkatan perbaikan mutu off-farm harus terus ditingkatkan dan mengaplikasikan pola pasca panen yang tepat khususnya perlakuan fermentasi untuk mendapatkan nilai tambah dari kualitas dan mutu biji kakao dengan harga jual yang lebih baik sehingga kualitas kakao bisa ditingkatkan.

Tabel 4. Kendala selama Gernas Kakao, 2014.

NO	KENDALA	PERSENTASE (%)	KETERANGAN
1	Proses budidaya kakao	82,35	Ada kendala yang dihadapi pada proses budidaya terkait sarana dan prasarana yang disediakan dan akses informasi teknologi masih sangat terbatas.
2	Pengolahan biji kakao	57,35	Tidak mengalami kendala
3	Ketersediaan sarana dan prasarana	57,35	Sarana yang tersedia sangat terbatas
4	Keterlibatan penyuluh dan pembinaan	58,82	Tidak ada kendala, penyuluh aktif dilapangan
5	Harga jual kakao	60,29	Ada kendala, harga jual rendah, sarana produksi mengalami kenaikan
6	Kegiatan pelatihan dan	64,71	Tidak ada kendala, pelatihan rutin dilaksanakan
7	pendampingan	55,88	Tidak ada kendala, selama persyaratan terpenuhi
8	permodalan oleh perbankan Tingkat kehadiran petani pada saat pertemuan	58,70	Ada kendala, petani kurang merespon jika tidak ada insentif pertemuan

Selain itu kendala yang dirasakan oleh penyuluh adalah tingkat partisipasi petani dirasakan kurang pada pertemuan-pertemuan kelompok tani, terutama diluar pertemuan yang dilaksanakan Gernas, karena selama ini pemerintah selalu menyediakan insentif untuk petani yang datang pada saat pertemuan. Sehingga ini menjadi permasalahan bagi penyuluh jika pertemuan yang diadakan tidak disediakan dana insentif, maka petani enggan datang dan lebih memilih bekerja dikebunnya.

Dengan demikian, perlu ada sinergitas yang baik antara pemerintah dan petani serta transparansi dalam melakukan perencanaan, pelaksanaan, monitoring/evaluasi program Gernas Kakao dan meningkatkan pelaksanaan pendampingan terhadap kelompok-kelompok tani peserta.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

1. Analisis data diperoleh bahwa pengetahuan petani meningkat setelah mengikuti program Gernas kakao, 88,24 % petani mandiri dalam melakukan sambung samping; 69,12% petani melakukan fermentasi biji kakao; 92,65% petani melakukan peremajaan, 83,82% petani melakukan rehabilitasi secara mandiri; 98,53% petani melakukan pengendalian OPT dan 70,79% petani mengolah limbah kakao menjadi pupuk organik.
2. Program Gernas kakao hendaknya dapat dilanjutkan dengan memperhatikan kemudahan sarana dan prasarana bagi petani
3. Pemerintah sebaiknya memudahkan akses perbankan bagi petani guna penyediaan dana untuk keberlanjutan teknologi secara konsisten
4. Pemberdayaan petani perlu ditingkatkan, penyediaan sumberdaya untuk peningkatan penyuluhan paket-paket teknologi terapan perlu diutamakan sehingga peningkatan produktivitas akan tercapai secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2012. Peningkatan produksi, Produktivitas dan Mutu tanaman rempahdan Penyegar. Direktorat Jendral Perkebunan Kementrian Pertanian
- _____, 2014. [www. Disbun Kalbar.go.id](http://www.DisbunKalbar.go.id). Diakses tanggal 5 Januari 2014.
- Dhalimi Azmi, 2012. Kajian inovasi teknologi spesifik lokasi mendukung sistem dan model pengembangan Good agricultural practise Di wilayah gernas kakao. etahanan pangan. Bogor.

SUBTEMA
KOMUNIKASI DAN KEMITRAAN

PRODUKSI BENIH PADI MELALUI POLA KEMITRAAN ANTARA PRODUSEN DENGAN PENANGKAR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**Hano Hanafi
Suradal**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
bptpyogya@yahoo.com

ABSTRAK

Dalam rangka mendukung keberhasilan usaha penangkar benih, maka penggunaan teknologi serta inovasi sangat penting karena diharapkan produksi yang dihasilkan akan lebih baik mutunya. Tujuan penelitian analisis produksi benih padi melalui pola kemitraan antara produsen dan penangkar benih. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel kabupaten dalam penelitian ini dilakukan secara purposive, pada bulan April sampai Mei 2013. Pertimbangan yang dipakai dalam menentukan sampel kabupaten dan kecamatan dalam penelitian ini adalah: (1) lokasi kabupaten dan kecamatan tersebut termasuk sentra padi, (2) Jumlah produsen dan penangkar padi di lokasi kajian; dan (3) keberagaman informasi antara lokasi yang satu dengan yang lain. Dua kabupaten dipilih selain karena termasuk sentra beras di Provinsi DIY, jumlah penangkar padi di kedua lokasi tersebut relatif banyak, dan karakteristik usahatani kedua lokasi relatif beragam sehingga diharapkan dapat mencerminkan kondisi Provinsi DIY secara umum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, secara umum, pola kerjasama antara produsen benih dan penangkar di DIY adalah produsen menyiapkan atau meminjam benih dan atau saprodi lainnya, mendampingi teknologi, membantu mensertifikasikan calon benih, ikut membantu mengamati pengendalian hama, dan membeli calon benih dalam bentuk GKP sesuai harga yang disepakati, sementara penangkar menyiapkan lahan dan melakukan produksi calon benih di lahan tersebut. Hak produsen adalah mensertifikasikan calon benih di penangkaran, memperoleh calon benih, dan menolak benih yang tidak lolos sertifikasi. Guna meningkatkan produksi benih di DIY diperlukan program bantuan khusus untuk usaha perbenihan, terutama untuk memotivasi produsen benih baru terjun ke bisnis tersebut. Bantuan modal diperlukan baik bagi produsen benih yang sudah ada untuk membesarkan skala usahanya, maupun untuk produsen pemula untuk memulai usaha.

Kata kunci: Benih padi, kemitraan, produsen dan penangkar.

PENDAHULUAN

Seiring perubahan lingkungan strategis dimana lahan pertanian semakin menyempit, anggaran pemerintah semakin terbatas, dan cekaman iklim yang semakin tidak menentu, maka upaya peningkatan produktivitas melalui penggunaan varietas unggul baru merupakan salah satu upaya yang paling logis dalam meningkatkan produksi padi. Hal ini dapat dipahami karena benih merupakan faktor vital dalam peningkatan produktivitas tanaman, sementara penggunaan faktor produksi lain hanya diperlukan untuk mendekatkan produksi tanaman sesuai dengan potensi genetiknya. Disamping itu, dengan rekayasa genetik memungkinkan dihasilkan benih-benih yang tahan kekeringan, tahan serangan hama dan penyakit, tahan rendaman air, tahan kondisi asam dan lain-lain sehingga mampu memacu peningkatan produksi padi (Nugraha, 2004).

Berkaitan upaya penemuan varietas padi unggul baru, peran Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Badan Litbang Pertanian) sangat besar. Badan Litbang Pertanian telah menghasilkan berbagai varietas baru padi, namun kondisi di lapangan menunjukkan berbagai varietas unggul tersebut belum banyak diadopsi oleh masyarakat. Kondisi ini antara lain diduga disebabkan: (1) sistem diseminasi hasil penelitian yang belum optimal, (2) kompatibilitas varietas yang dihasilkan mungkin belum cocok dengan yang diharapkan oleh masyarakat, (3) kelembagaan sistem perbenihannya belum berjalan dengan baik, terutama insentif dan profitabilitas bagi para produsen benih dan penangkar, serta sistem produksi dan distribusi benih (Litbang Pertanian, 2011).

Berbagai permasalahan terkait penggunaan benih unggul tersebut disinyalir juga terjadi di Provinsi Daerah istimewa Yogyakarta (DIY). Tingginya keluhan masyarakat atas kualitas benih-benih bantuan yang buruk, terlambat datang, lambatnya adopsi varietas padi unggul baru dan dominasi varietas padi yang sudah lama, serta menurunnya jumlah penangkar pada tahun-tahun terakhir, menunjukkan adanya permasalahan dalam sistem perbenihan di Provinsi DIY. Tujuan penelitian adalah menganalisis strategi dalam produksi benih padi melalui pola kemitraan antara produsen dan penangkar benih.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel kabupaten dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive* pada bulan April sampai dengan Mei 2013, artinya

sampel penelitian kabupaten dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu sesuai tujuan penelitian. Pertimbangan yang dipakai dalam menentukan sampel kabupaten penelitian ini adalah: (1) lokasi kabupaten tersebut termasuk sentra padi, (2) Jumlah produsen dan penangkar padi di lokasi kajian; dan (3) keberagaman informasi antara lokasi yang satu dengan yang lain. Metode dan pertimbangan yang sama digunakan juga untuk memilih kecamatan di masing-masing kabupaten. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak Kabupaten Bantul dan Kabupaten Kulon Progo sebagai kabupaten sampel kajian. Dua kabupaten dipilih selain karena termasuk sentra beras di Provinsi DIY, jumlah penangkar padi di kedua lokasi tersebut relatif banyak, dan karakteristik usahatani kedua lokasi relatif beragam sehingga diharapkan dapat mencerminkan kondisi Provinsi DIY secara umum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Balai Pengembangan Perbenihan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPPTPH) Provinsi DIY

BPPTPH Provinsi DIY merupakan unsur pelaksana teknis operasional Dinas Pemerintah Daerah di bidang pertanian yang dibentuk berdasarkan Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 36 Tahun 2008 yang mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Dinas Pertanian di bidang perbenihan tanaman pangan dan hortikultura. BPTPH Provinsi DIY merupakan penggabungan dari UPTD BP2AFTP dan UPTD BP2APH. Berkaitan dengan perbenihan padi BPTPH Provinsi DIY mempunyai tugas dalam pengembangan perbenihan padi, pemurnian varietas padi, peningkatan kapasitas petugas pendamping penangkar benih, dan pengelolaan penyaluran benih.

Dalam rangka pelaksanaan tugas perbenihan tersebut maka dibentuk Balai Benih Induk (BBI), Balai Benih Utama (BBU), serta Balai Benih Pembantu (BPP). Pembentukan balai-balai benih ini semakin penting dalam rangka: (1) terjaminnya keseimbangan ketersediaan benih bermutu di wilayah yang bersangkutan, (2) terjangkau pelayanannya pemerintah kepada petani secara merata, dan (3) tersedianya pelayanan pemerintahan yang lebih efisien.

Pada tahun 2013, BPTPH menargetkan produksi benih padi sebesar 93,7 ton. Jumlah tersebut merupakan jumlah komulatif benih padi yang dihasilkan dari Balai Benih lingkup BPTPH Provinsi DIY. Khusus benih tanaman pangan (utamanya padi), aset lahan yang digunakan dalam produksi benih tanaman pangan lingkup BPTPH

Provinsi DIY adalah aset-aset lahan yang dahulunya dimiliki oleh UPTD BP2AFTP, yaitu Wijilan Nanggulan Kulonprogo (sawah 15,9 ha, pekarangan 1,8 ha), Gesikan Pandak Bantul (sawah 2,5 ha, pekarangan 2 ha), Berbah Sleman (sawah 5 ha), Gading Playen Gunungkidul (lahan kering 7 ha, pekarangan 0,75 ha), Kedungpoh Nglipar Gunungkidul (lahan kering 2 ha, pekarangan 0,5 ha), dan Panggang Gunungkidul (lahan kering 33 ha).

Terkait dengan volume produksi benih ini, sebetulnya peluang peningkatan produksi benih masih terbuka, misalnya dengan meningkatkan indeks pertanaman calon benih. Namun upaya peningkatan benih tersebut seringkali dihadapkan dengan berbagai kebijakan daerah, misalnya kasus di BBI wijilan Kulon Progo. BBI Wijilan sebenarnya mampu meningkatkan produksi benih dengan cara meningkatkan indeks tanam dari dua menjadi tiga kali per tahun, namun hal ini tidak bisa dilakukan karena adanya peraturan dari Bupati Kulonprogo tentang pola tanam yang hanya diperbolehkan menanam padi dua kali/tahun dalam rangka mengendalikan populasi hama padi.

Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Pertanian (BPSBP)

Unit Pelaksana Teknis Dinas Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Pertanian (UPTD BPSBP) merupakan salah satu unit kerja dari Dinas Pertanian Provinsi DIY yang mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Dinas di bidang pengawasan mutu dan sertifikasi benih pertanian. Sebelum otonomi daerah, BPSBP merupakan bagian dari struktur perbenihan pemerintah pusat. Saat ini BPSBP merupakan bagian dari Dinas Pertanian Provinsi DIY, namun dalam rangka netralitas lembaga dalam pengawasan dan sertifikasi benih, muncul pemikiran dari beberapa staf BPSBP bahwa sebaiknya unit kerja ini tidak menjadi UPTD Dinas Pertanian DIY, tetapi kembali menjadi bagian dari struktur instansi pusat sehingga terbebas dari kepentingan daerah. Alternatif lain adalah meniadakan fungsi BPSBP sebagai pengawas dan sertifikasi benih dan menyerahkan peran BPSBP ini kepada konsorsium pihak produsen benih melalui Lembaga Sertifikasi Standar Mutu (LSSM).

Terlepas dari polemik netralitas lembaga ini, peran BPSBP saat ini masih sangat penting dalam mengawasi mutu dan sertifikasi benih tanaman. Berkaitan dengan hal tersebut, peningkatan kualitas dan kuantitas SDM di unit kerja BPSBP perlu memperoleh perhatian mengingat saat ini banyak pegawai (terutama PBT) yang mulai masuk usia pensiun dan disisi yang lain rekrutmen pegawai baru relatif sulit dilakukan (karena saat ini prioritas pengangkatan pegawai adalah tenaga pendidik dan kesehatan).

Saran BPSB dalam rangka meningkatkan produksi benih di DIY adalah program bantuan modal baik bagi produsen benih yang sudah ada untuk membesarkan skala usahanya, maupun juga untuk produsen pemula yang perlu modal untuk memulai usaha. Agunan untuk kredit modal untuk para produsen benih dapat menggunakan nilai benih yang akan disertifikasi berdasarkan luas tanam. Kredit modal ini penting mengingat saat ini hampir tidak ada program kredit khusus untuk perbenihan padi yang dapat diakses. Disisi lain, peralatan yang diperlukan oleh produser seringkali tidak mampu dimiliki karena harga yang mahal dan tidak tersedianya modal kerja. Misalnya, kebutuhan modal untuk membuat lantai jemur, alat pengukur kadar air otomatis, *blower* untuk membersihkan kotoran, mesin pengering dan sebagainya.

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi DIY

BPTP Provinsi DIY merupakan salah satu kelembagaan dalam sistem perbenihan. Peran BPTP dalam perbenihan semakin penting dengan adanya Unit Pengelola Benih Sumber (UPBS). UPBS-BPTP merupakan sarana bagi BPTP untuk : (1) memproduksi benih sumber, (2) media diseminasi Varieas Unggul Baru (VUB)/Varietas Unggul Adaptif (VUA); (3) pemeliharaan benih acuan/reference seed untuk fasilitasi jaminan mutu benih; (4) pembinaan penangkar/produsen benih; (5) dan pengelolaan cadangan benih nasional.

BPTP selama ini sudah menjadi bagian dari pemerintah DIY dalam mempromosikan penggunaan benih bersertifikat. Dinas Pertanian DIY selalu berusaha melibatkan BPTP dalam setiap kegiatan berkaitan dengan perbenihan. Peluang untuk meningkatkan ketersediaan benih bersertifikat masih terbuka, karena kebutuhan benih bersertifikat baru tercukupi sebanyak 66 persen. Peluang ini semestinya dapat menjadi target BPTP bersama Dinas Pertanian DIY dalam mencukupi kebutuhan benih bersertifikat.

Berdasarkan hasil diskusi dengan BPTP menunjukkan bahwa berbagai upaya BPTP dalam mengembangkan benih padi yang dihasilkan dari penelitian Badan Litbang Pertanian ternyata belum berhasil dengan baik. Padi unggul yang dipromosikan melalui BPTP DIY ternyata belum diterima oleh petani dengan baik. Petani selama ini masih fanatik dengan varietas padi IR64. Produsen juga belum tertarik untuk mengembangkan benih unggul Badan Litbang Pertanian karena belum ada jaminan kalau benih tersebut laku di pasaran.

Pola Kemitraan dengan Penangkar

Dalam memproduksi benih, baik produsen benih milik BUMD maupun swasta yang ada di Kabupaten Bantul dan Kulon Progo, melakukan kerjasama kemitraan dengan petani penangkar. Secara umum, pola kerjasama antara produsen benih dan penangkar di DIY adalah produsen menyiapkan atau meminjami benih dan atau saprodi lainnya, mendampingi teknologi, membantu mensertifikasikan calon benih, ikut membantu mengamati pengendalian hama, dan membeli calon benih dalam bentuk GKP sesuai harga yang disepakati, sementara penangkar menyiapkan lahan dan melakukan produksi calon benih di lahan tersebut. Hak produsen adalah mensertifikasikan calon benih di penangkaran, memperoleh calon benih, dan menolak benih yang tidak lolos sertifikasi.

Berkaitan dengan penentuan harga calon benih, ada beberapa kesepakatan yang umum dilakukan antara produsen dan penangkar benih. Pola paling umum yang berlaku di lokasi kajian adalah: Harga calon benih adalah harga GKP yang berlaku ditambah 10% dari selisih harga beras dan Gabah. Misalnya harga GKP = Rp 4.000/kg, harga beras = Rp 8.000/kg, maka harga calon benih adalah = $Rp\ 4.000 + (10\% \times (Rp\ 8.000 - Rp\ 4.000))$, atau Rp 4.400/Kg. Kesepakatan lain dalam menentukan harga calon benih antara lain adalah bahwa harga calon benih merupakan harga GKP umum yang berlaku ditambah 5%. Pada umumnya kesepakatan penentuan harga ini dilakukan seminggu sebelum panen.

Persyaratan untuk dapat menjadi penangkar adalah menyiapkan lahan untuk penangkaran, mentaati aturan penangkaran, memelihara tanaman, menyeleksi tanaman, dan menjual hasil produksi ke produsen. Persyaratan yang sifatnya non formal yang ditentukan produsen bagi petani sebagai penangkar adalah luasan minimal penangkaran dalam satu hamparan adalah 1 hektar. Persyaratan luasan ini lebih terkait masalah kemudahan dalam teknis budidaya dan skala ekonomi bagi produsen dalam mengelola calon benih padi yang dihasilkan.

Prosedur dan Biaya Sertifikasi Benih

Sertifikasi benih adalah suatu proses pemberian sertifikasi atas cara perbanyakan, produksi dan penyaluran benih sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pertanian untuk dapat diedarkan. Sasaran kegiatan sertifikasi benih adalah untuk (1) Mempertahankan kemurnian keturunan yang dimiliki varietas, (2) Membantu

para produsen benih dalam memproduksi benih dengan mutu yang baik, dan (3) Membantu para petani dalam mendapatkan benih serta penyediaanya di pasaran.

Terdapat 8 (delapan) kegiatan utama dalam sertifikasi benih yaitu: (1) Mengadakan pemeriksaan lapang, (2) Mengadakan pengawasan panen dan pengolahan benih, (3) Mengadakan pemeriksaan alat panen dan alat pengolahan benih, (4) Mengadakan Pengambilan contoh benih untuk diuji di laboratorium, (5) Menetapkan lulus atau tidak lulus suatu benih dalam rangka sertifikasi, (6) Mengadakan pengawasan pemasangan label dan segel sertifikasi, (7) Mengadakan pengumpulan dan penilaian data pelaksanaan sertifikasi untuk penyempurnaan penerapan sistem sertifikasi benih, dan (8) Melaksanakan pencatatan dan penyimpanan data yang berhubungan dengan kegiatan sertifikasi. Tahapan/prosedur dan persyaratan dalam sertifikasi benih padi lebih rinci dijelaskan dalam uraian berikut ini, sementara gambaran keseluruhan proses dalam sertifikasi benih padi dapat di lihat pada Gambar 1.

1. Permohonan/Pendaftaran Sertifikasi

Permohonan sertifikasi dapat dilakukan oleh perorangan atau badan hukum yang bermaksud memproduksi benih bersertifikat, ditujukan kepada Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih. Permohonan sertifikasi hanya dapat dilakukan oleh penangkar benih yang telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

2. Sumber Benih

Benih yang akan ditanam untuk menghasilkan benih bersertifikat harus berasal dari kelas benih yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya untuk menghasilkan benih sebar harus ditanam benih pokok, oleh sebab itu benih yang akan ditanam harus bersertifikat/berlabel.

3. Varietas

Varietas benih yang dapat disertifikasi, yaitu varietas benih yang telah ditetapkan sebagai varietas unggulan dan telah dilepas oleh Menteri Pertanian serta dapat disertifikasi

4. Areal Sertifikasi

Tanah/Lahan yang akan dipergunakan untuk memproduksi benih bersertifikat harus memenuhi persyaratan sesuai dengan komoditi yang akan diproduksi, karena tiap-tiap komoditi memerlukan persyaratan sejarah lapang yang berbeda.

Syarat Areal Sertifikasi antara lain adalah:

- Letak dan batas areal jelas
- Satu blok untuk satu varietas dan satu kelas benih

- Sejarah lapangan : Bera, Bekas tanaman lain, Bekas varietas yang sama dengan kelas benih yang lebih tinggi, atau bekas varietas lain tetapi mudah dibedakan.
- Luas areal diarahkan minimal 5 Ha (BR) mengelompok.

5. Isolasi

1. Isolasi Jarak: Isolasi jarak antara areal penangkaran dengan areal bukan penangkaran minimal 2 meter, ini bertujuan untuk menjaga agar varietas dalam areal penangkaran tidak tercampur oleh varietas lain dari areal sekitarnya.
2. Isolasi waktu kurang lebih 30 hari (selisih berbunga) , ini bertujuan agar tidak terjadi penyerbukan silang pada saat berbunga antara varietas pengakaran dengan varietas disekitarnya.

6. Pemeriksaan Lapangan

Pemeriksaan lapang ditujukan untuk menilai apakah hasil benih dari pertanaman tersebut memenuhi standar benih bersertifikat. Pemeriksaan lapangan ini dilakukan oleh pengawas benih dan gan dilakukan secara bertahap yang meliputi Pemeriksaan Lapangan Pendahuluan (paling lambat saat tanam), Pemeriksaan Lapangan Ke I (fase Vegetatif), ke II (fase generatif), dan Pemeriksaan Lapangan Ke III (menjelang panen).

Fase pendahuluan berupa pengamatan dan penilaian lokasi calon penangkaran, termasuk agroekosistemnya (kondisi lahan, jaringan irigasi dan sejarah tanaman sebelumnya) dan isolasi jarak tanam dengan tanaman disekitarnya.

Fase vegetatif (pertumbuhan) *dan fase generatif* (berbunga) ditujukan untuk menilai perbedaan morfologi tanaman yang dikehendaki sesuai deskripsi varietas yang ditanam. Pada saat seleksi (roguing) fase vegetative aspek yang diperhatikan adalah kehalusan daun, warna helai daun , warna lidah daun, warna pangkal batang bentuk/ tipe malai, bentuk gabah, bulu pada ujung gabah, warna gabah dan sudut daun bendera. Apabila pemeriksaan lapangan fase vegetatif atau fase genertaif tidak lulus dapat dilakukan pemeriksaan ulang maksimal 1 kali setelah dilakukan seleksi (roguing) terhadap pertanaman.

Fase menjelang panen adalah fase untuk menilai kondisi keseragaman ketinggian, bentuk dan warna gabah, bulu pada ujung gabah dan keseragam masak gabah.

7. Peralatan Panen dan Perosesing Benih

Peralatan/perlengkapan yang digunakan untuk panen dan prosesing harus bersih terutama dari jenis atau varietas yang tidak sama dengan yang akan

diproses/dipanen. Untuk menjamin kebersihan ini harus diadakan pemeriksaan sebelum penggunaannya, misalnya ; Combine, Processing Plant, ataupun wadah benih lainnya.

8. Uji Laboratorium

Untuk mengetahui mutu benih yang dihasilkan setelah dinyatakan lulus lapangan maka perlu diuji mutunya di laboratorium oleh analis benih, yang meliputi uji kadar air, kemurnian, kotoran benih, campuran varietas lain, benih tanaman lain, dan daya tumbuh

9. Label dan Segel

Proses sertifikasi dinyatakan selesai apabila benih telah dipasang label dan disegel. Label yang digunakan pemasangannya diawasi oleh petugas Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih serta warna label disesuaikan dengan kelas benih yang dihasilkan.

Berkaitan dengan biaya sertifikasi, pada umumnya biaya sertifikasi benih dibayarkan setelah proses sertifikasi selesai. Biaya sertifikasi (formal) terdiri dari biaya pemeriksaan lapang sebesar Rp 10 000/hektar, dan biaya uji laboratorium sebesar Rp 5/kg.

Karakteristik Umum Penangkar Benih

Karakteristik rumah tangga responden penangkar benih di DIY disajikan pada Tabel 1. Informasi yang dapat diambil dari tabel tersebut adalah bahwa petani penangkar benih sudah tua (rata-rata 60 tahun), dengan pendidikan 7.7 tahun (setingkat SLTP). Namun bila dilihat dari pengalaman berusahatani yang rata-rata lebih dari 30 tahun, dan pengalaman sebagai penangkar sudah dijalannya lebih dari 10 tahun, menunjukkan para penangkar benih ini sudah sangat berpengalaman dalam usahatani padi. Dilihat dari jumlah anggota rumah tangga usia kerja, rata-rata mempunyai 3 orang usia kerja.

Pada umumnya usaha penangkar benih bukan merupakan satu satunya pendapatan rumah tangga petani penangkar. Sumbangan pendapatan dari usaha penangkaran sekitar 51% atau setara dengan Rp 19 juta/tahun, sementara 49% lainnya (Rp 18 juta/tahun) didapatkan dari usaha lainnya. Dilihat dari penguasaan lahan untuk penangkaran, rata rata seorang penangkar memiliki lahan seluas 0,36 ha, namun demikian banyak dari petani yang juga menyewa lahan petani lain untuk berusahatani.

Tabel 1. Karakteristik umum penangkar benih di DIY, 2013

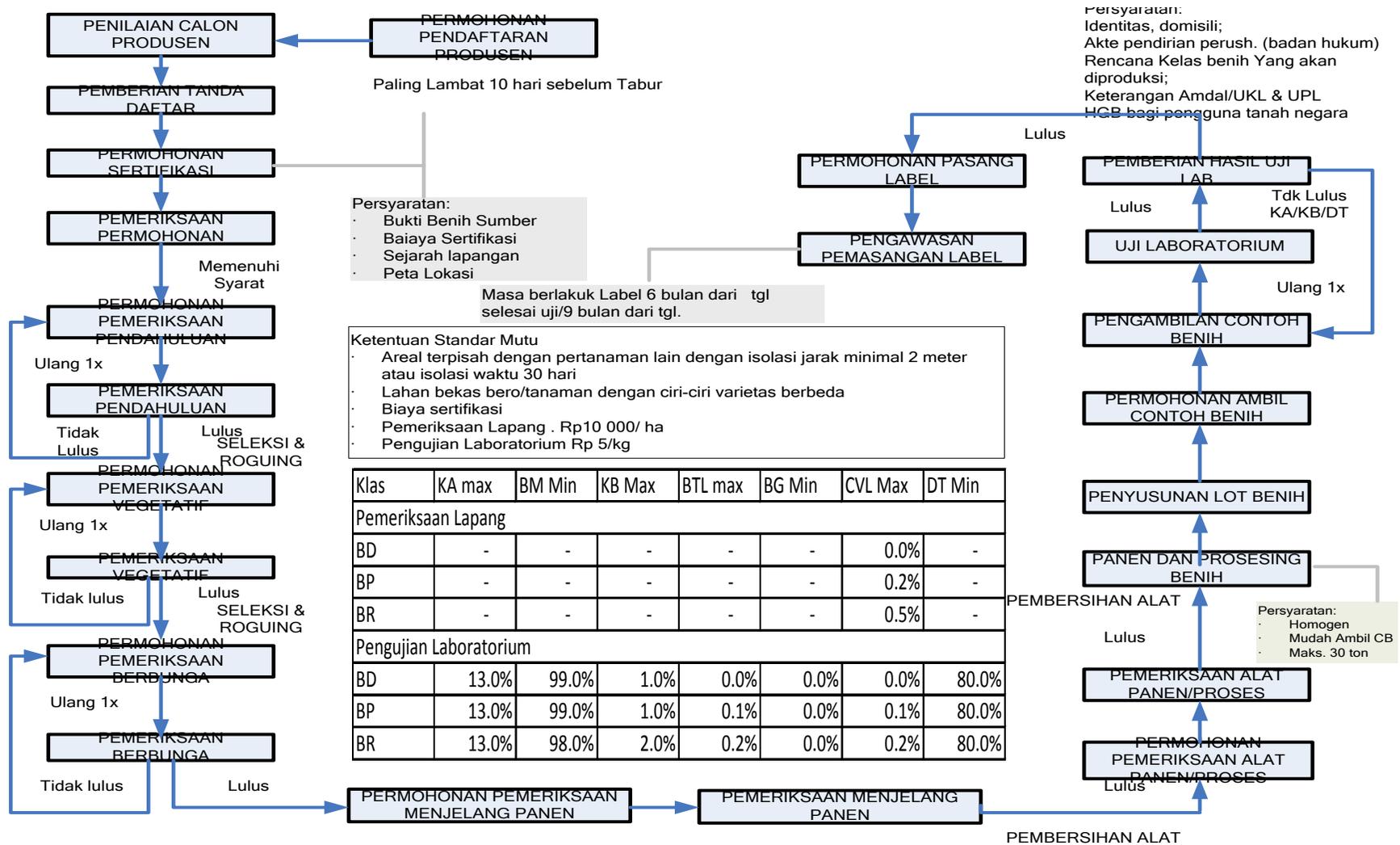
Variabel	Satuan	Nilai
1. Umur	Tahun	61,57
2. Tingkat pendidikan	Tahun	7,71
3. Pengalaman usahatani	Tahun	31,43
4. Pengalaman sebagai penangkar benih	Tahun	10,43
5. Jumlah Anggota RT usia kerja	Jiwa	3,43
6. Struktur Pendapatan RT		
- Usahatani penangkar benih	%	51,34
- Lainnya	%	48,66
7. Sumber Pendapatan		
- Penangkaran benih	(Rp000)	18.914
- Lainnya	(Rp000)	17.929
8. Penguasaan lahan usahatani		
- Untuk penangkaran padi	Ha	0,36
- Untuk usahatani lainnya	Ha	0,21

Kelembagaan penangkar dengan produsen benih

Kelembagaan penangkar dengan produsen benih mempunyai dampak yang besar dalam penyediaan benih bermutu. Penangkar berperan menyediakan calon benih yang akan diproses oleh produsen dibawah pengawasan BPSB, sehingga keterkaitan antara keduanya sangat erat. Keterkaitan antara penangkar dan produsen benih sangat kuat karena kedua pihak menentukan kualitas akhir benih yang diproduksi.

Secara prinsip kerja, secara otomatis antara produsen dan penangkar terikat dalam tahapan proses sertifikasi benih. Selain syarat-syarat formal yang tertuang dalam prosedur sertifikasi benih, aturan-aturan lain yang bersifat non teknis seringkali dibuat antara produsen dan penangkar. Untuk produsen skala besar (misalnya SHS dan Pertani) biasanya dilengkapi dengan surat kontrak kerjasama, namun untuk petani penangkar skala kecil umumnya hanya berdasarkan kesepakatan tidak tertulis dan dengan aturan yang cukup longgar. Bahkan terkadang meskipun ada kontrak kerjasama, pelanggaran-pelanggaran kesepakatan tersebut masih banyak dijumpai di lapangan.

Kesepakatan umum antara produsen dan penangkar pada umumnya menyangkut: (1) luas lahan penangkaran, (2) aturan teknis usahatani benih, (3) kesediaan untuk dilakukan prosese sertifikasi benih, dari awal proses sertifikasi sampai keluar label, dan (4) harga calon benih yang dihasilkan. Produsen pada umumnya memberikan pinjaman saprodi dan modal usahatani, serta bimbingan usahatani, sehingga terkesan penangkar “hanya” berperan sebagai tenaga kerja di usahatani benih padi tersebut.



Gambar 1. Proses sertifikasi benih padi
 Sumber: BPP Barongan, 2013

Kesepakatan-kesepakatan tentang teknis usahatani antara produsen dan penangkar relatif dapat terpenuhi, namun kesepakatan tentang harga dan volume okupasi, serta sistem pembayaran seringkali tidak berjalan dengan baik. Hal ini sangat terkait dengan dinamika harga beras di pasaran. Bila harga beras di pasaran tinggi sering kali gabah calon benih dijual sebagai gabah konsumsi. Untuk kasus kesepakatan harga yang ditentukan di akhir produksi, kesepakatan penentuan harga tersebut biasanya dilakukan sekitar seminggu menjelang panen. Dalam rapat penentuan harga tersebut terjadi tawar menawar harga calon benih yang dihasilkan. Seperti telah diuraikan dalam sub bab pola kemitaraan produsen dan penangkar di uraian terdahulu, beberapa aturan yang biasanya digunakan dalam menentukan harga calon benih adalah: (1) harga GKP umum ditambah 50% dari harga beras yang berlaku, dan (2) harga GKP calon benih adalah harga GKP umum ditambah 5%.

Persoalan lain terkait dengan kesepakatan antara produsen dan penangkar adalah tentang volume gabah yang dapat diokupasi atau dibeli oleh produsen. Beberapa kasus terjadi ketidaksesuaian kesepakatan volume okupasi antara diawal dan diakhir produksi, baik oleh produsen atau penangkar, sehingga tidak jarang dijumpai gabah calon benih yang dijual sebagai gabah konsumsi. Pemerintah dalam rangka menjaga kepastian ketersediaan benih telah mengeluarkan peraturan tentang pelarangan pelimpahan kontrak pengadaan benih. Peraturan ini dinilai baik terutama karena mempermudah perencanaan kebutuhan (karena kapasitas masing-masing produsen telah ditetapkan diawal) dan kontrol kualitas benih. Dampak lain dari peraturan ini adalah penangkar mempunyai kepastian yang lebih baik atas benih yang dihasilkan sepanjang memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Perkembangan Penggunaan Varietas Unggul

Berbagai varietas unggul padi telah dilepas oleh Badan Litbang Pertanian dan pihak swasta. Kondisi ini memberikan alternatif yang lebih banyak bagi petani untuk memilih varietas mana yang sesuai dengan kebutuhan. Sampai saat ini penggunaan varietas unggul baru di tingkat petani masih relatif rendah. Sebagian besar petani masih menggunakan varietas unggul lama terutama karena rasa dan pangsa pasar varietas tersebut berkembang baik di masyarakat. Kasus di lokasi kajian, petani sebagian besar masih menggunakan varietas seperti Ciherang, Situbagendit, dan IR 64. Varietas-varietas baru keluaran Badan Litbang Pertanian, seperti Inpari meskipun sudah mulai digunakan oleh petani, namun perkembangannya belum menyebar ke seluruh

kabupaten di Provinsi DIY. Dari lima kabupaten di Provinsi DIY, hanya di Kabupaten Sleman dan Kulon Progo, Varietas padi Inpari berkembang dengan baik. Gambaran penyebaran varietas benih unggul padi di Provinsi DIY pada MK 2012 dan MH I 2012 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Penyebaran Varietas per Kabupaten/Kota pada MK 2012 dan MH I 2012 di Provinsi DIY

MT	No	Varietas	Luas Penyebaran Varietas per Kab.kota (Ha)					DIY	%
			Sleman	Bantul	Kl. Progo	Gn. Kidul	Kota		
MK 2012	1	Ciherang	8.420	4.326	23.769	4.594	14	41.123	45,85
	2	St.Bagendit	17.126	6.071	1.684	928	10	25.819	28,79
	3	Impari 13	3.189	0	5.193	5	0	8.387	9,35
	4	IR 64	1.347	2.962	2.733	383	33	7.458	8,32
	5	Var. Lain	1.010	4.482	313	1.085	15	6.905	7,70
		Jumlah	31.092	17.841	33.692	6.995	71	89.691	100
MH I 2012	1	Ciherang	8.420	4.326	33.957	4.594	36	51.333	50,44
	2	St.Bagendit	17.126	6.071	2.250	928	25	26.400	25,94
	3	Impari 13	3.189	0	5.259	5	0	8.453	8,31
	4	IR 64	1.347	2.962	3.897	383	68	8.657	8,51
	5	Var. Lain	1.010	4.482	325	1.085	24	6.926	6,81
		Jumlah	31.092	17.841	45.688	6.995	153	101.769	100

Sumber: Edy Basuno *et al.* 2013, Laporan hasil tim survei PSEKP 2013.

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa pada MT 2012, sekitar 47% petani menggunakan varietas Ciherang, sekitar 27% menggunakan varietas Situbagendit, sekitar 8,5% petani menanam varietas IR64 dan Inpari. Implikasi dari kondisi tersebut adalah perlu adanya upaya yang lebih intensif bagi pihak-pihak terkait dalam mempromosikan varietas-varietas unggul baru di tingkat lapang misalnya lewat promosi, display varietas berupa demplot atau demfarm di beberapa lokasi potensial pengembangan. Satu yang penting dalam sosialisasi dan promosi ini adalah petani harus diberi pemahaman yang memadai terhadap varietas yang diintroduksi, tidak hanya keunggulan varietas tersebut, tetapi termasuk kekurangan varietas tersebut dan teknologi pendukung untuk mengatasi keterbatasan varietas tersebut.

Jika dilihat dari jumlah penggunaan benih, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa rata-rata petani menggunakan benih melebihi dari dosis yang dianjurkan (dosis anjuran: 25 kg/ha untuk padi sawah dan 30 kg/ha untuk padi lahan kering). Rata-rata penggunaan benih petani adalah 35 kg/ha, bahkan pada beberapa petani mencapai 50 kg/ha. Alasan petani menggunakan benih lebih banyak antara lain adalah antisipasi daya tumbuh benih yang rendah dan tambal sulam bibit yang mati saat pertanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Karakteristik produsen benih padi swasta di DIY pada umumnya adalah perusahaan atau orang-orang yang telah lama bergerak di pertanian, seperti pedagang sarana produksi pertanian atau mantan-mantan petugas pertanian, atau kelompok-kelompok tani binaan, sehingga dari sisi pengalaman sudah cukup lama berinteraksi dengan dinas-dinas terkait. Sebagai produsen benih, pada umumnya merangkap sebagai penangkar dan pedagang benih baik secara mandiri maupun kerjasama dengan pihak lain seperti petani dan kelompok tani.

Karakteristik penangkar umumnya merupakan petani-petani binaan dari produsen. Seiring dengan meningkatnya pengalaman dan interaksi dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan perbenihan, umumnya kelompok petani penangkar ini akan berkembang menjadi produsen benih mandiri.

Karakteristik pedagang benih padi di Prov. DIY pada umumnya merupakan pedagang saprodi pertanian lainnya. Berdasarkan hasil diskusi dengan berbagai pihak, tim tidak menemukan toko atau pedagang yang hanya menjual benih (kecuali institusi atau BUMN yang tupoksinya perbenihan), tetapi pada umumnya berdagang saprodi lainnya.

Saran

Dalam rangka meningkatkan produksi benih di DIY diperlukan program bantuan khusus untuk usaha bisnis perbenihan, terutama untuk memotivasi produsen benih. Bantuan modal diperlukan baik bagi produsen benih yang sudah ada untuk membesarkan skala usahanya, maupun untuk produsen pemula untuk memulai usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- BPP Barongan. 2013. Motivasi Usaha Perbenihan. Bahan Presentasi BPP Barongan. Bantul.
- Badan Litbang Pertanian. 2011. Petunjuk Pelaksanaan. Unit Pengelola Benih Sumber Tanaman. Lingkup Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- DIY Dalam Angka ,2013. BPS Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Dinas Pertanian Provinsi DIY. 2013. Laporan Dinas Pertanian 2012. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul. 2013. Laporan Dinas Pertanian dan kehutanan Bantul 2012. Bantul

Dinas Pertanian dan kehutanan Kulon Progo, 2013. Laporan Dinas Pertanian dan kehutanan 2012. Kulon Progo

Edy Basuno, Wahyuning, M. Suryadi, Hano Hanafi Dan Suradal . 2013. Laporan Hasil Survei Kajian Karakteristik Produsen Dan Penangkar Benih Serta Analisis Kelayakan Usahatani Benih Padi Di Daerah Istimewa Yogyakarta. Pusat Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian Bogor. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.

Hanafi, Hano dkk. 2013. Mapping Peranan BBU Dan BBI Dalam Penyediaan Benih Berkualitas di Provinsi Yogyakarta. BPTP Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta

Mulya, Shri Hari . Ade Ruskandar, Agus Setyono, dan Putu Wardana. 2008. Studi Peran Lembaga Produsen Benih Terhadap Upaya Pengembangan Penangkaran Benih Bermutu. Makalah seminar Padi 2008. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Jawa Barat

Nugraha, Udin S. 2004. Legislasi, Kebijakan, dan Kelembagaan Pembangunan Perbenihan. Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi. Perkembangan Teknologi TRO VOL. XVI, No.1.

POLA KEMITRAAN USAHATANI KEDELAI *EDAMAME* (*Glycine max* (L) Merr) ANTARA PETANI DENGAN PT. LUMBUNG PADI DI KABUPATEN GARUT

**Carkum Cahyanto
Eni Istiyanti**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola kemitraan antara petani dengan perusahaan, tingkat pendapatan dan keuntungan petani, menganalisis kelayakan usahatani kedelai edamame. Responden penelitian ini terdiri dari 50 responden petani yang bermitra PT. Lumbung Padi. Data dikumpulkan dengan observasi dan wawancara langsung kepada responden dan perusahaan, selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Analisis data untuk mengetahui tingkat kelayakan usahatani dilakukan pendekatan *R/C ratio*, *Profit Margin* dan *Break Even Point* (BEP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola kemitraan yang dijalankan antara petani dan PT. Lumbung Padi termasuk dalam pola kemitraan kerjasama operasional agribisnis (KOA). Perusahaan berperan sebagai penyedia modal sarana produksi dan pasar, sedangkan petani sebagai penyedia tenaga kerja dan lahan garapan. Tingkat pendapatan dan keuntungan usahatani edamame petani pada pola kemitraan adalah sebesar Rp 4.872.667 dan Rp 3.222.912. Nilai *R/C Ratio* dan *profit margin* usahatani edamame pada pola kemitraan dalam sekali musim tanam adalah sebesar 1,541 dan 54,10%. Nilai BEP harga dan produksi yang diperoleh masing – masing sebesar Rp 5.840 dan 662 kg.

Kata kunci: kedelai edamame, kemitraan, kelayakan usahatani.

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan yang perlu mendapatkan perhatian lebih dari pemerintah. Hal ini karena kedelai merupakan sumber protein utama masyarakat Indonesia sejak dahulu sampai sekarang dalam bentuk makanan olahan yaitu tahu, tempe dan kecap. Di Indonesia kedelai menempati urutan ketiga sebagai sumber protein secara umum setelah daging dan telur, sedangkan untuk tumbuhan atau sumber protein nabati kedelai menempati urutan pertama. Meskipun demikian produksi kedelai Indonesia tercatat belum maksimal, bahkan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri indonesia masih mengandalkan pasokan kedelai dari luar negeri, khususnya Amerika Serikat.

Kedelai edamame memiliki peluang yang bagus dan prospek pasarnya masih terbuka lebar. Harga edamame juga relatif baik, yaitu berkisar antara Rp 7.500 – Rp 9.500 per kg untuk edamame segar. Pembudidaya edamame ini masih relatif sedikit,

sedangkan kebutuhan pasarnya besar. Selain untuk konsumsi di dalam negeri, edamame juga diekspor untuk memenuhi kebutuhan pasar Jepang. Kebutuhan di dalam negeri kurang lebih 700 ton per tahun, sedangkan untuk ekspor ke Jepang diperkirakan mencapai 40 kontainer per bulan sedangkan kemampuan pasokan kita baru mencapai 4 kontainer per bulan (BPS, 2012)

Konsep formal kemitraan mengacu pada undang-undang tahun 1995 yang berbunyi “kerjasama antara usaha kecil menengah atau usaha besar dengan memperhatikan prinsip saling memerlukan, saling memperkuat, dan saling menguntungkan” (Sumardjo, et al., 2004). Dalam pola kemitraan antara petani dan perusahaan harus saling menyadari kelemahan dan kekuatan masing-masing sehingga dari kedua belah pihak dapat saling mengisi, saling melengkapi, saling memperkuat dan saling mengeksploitasi.

Kemitraan usahatani itu sendiri merupakan salah satu upaya dalam pembangunan pertanian yang kedepannya diharapkan mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani melalui program pola kemitraan yang unggul, berdaya saing, dan berkesinambungan. (Sumardjo, et al., 2004)

Dalam (Deptan, 1997) tentang pedoman kemitraan usaha, pola-pola kemitraan yang dilaksanakan, antara lain (1) Pola inti-plasama, (2) Pola kemitraan kontrak, (3) Pola kemitraan sub-kontrak, (4) Pola dagang umum, (5) Pola kemitraan keagenan dan (6) Kerjasama Oprasional Agribisnis (KOA).

Salah satu perusahaan yang bergerak dalam produksi kedelai edamame adalah PT. Lumbung Padi. Untuk dapat memenuhi pasar dalam negeri dan luar negeri akan kedelai edamame, PT. Lumbung Padi bermitra dengan petani. Perusahaan ini mulai dirintis tahun 2010 dengan jumlah anggota kurang lebih 30 petani, pada tahun berikutnya jumlah anggota mengalami peningkatan yang sangat signifikan dengan mencapai jumlah 300 petani, di akhir pertengahan tahun 2013 total petani mitra PT. Lumbung Padi sudah mencapai kurang lebih 500 anggota petani. PT. Lumbung Padi sebagai perusahaan mitra menyediakan sarana produksi, bimbingan teknis, kepastian harga dan pasar. Sedangkan kelompok mitra (petani) menyediakan lahan, menyerahkan semua hasil produksi dan menjalankan manajemen usahatani sesuai ketentuan perusahaan mitra. Petani yang bermitra pada umumnya tidak memiliki surat perjanjian, kerjasama berdasarkan azas kepercayaan, kekeluargaan dan saling membutuhkan.

Tujuan penelitian yaitu mengetahui pola kemitraan antara petani kedelai edamame dengan PT. Lumbung Padi dan kelayakan usahatani kedelai edamame.

METODE PENELITIAN

Teknik penentuan sampel wilayah dilakukan secara *purposive* yaitu memilih wilayah yang petaninya melakukan usahatani kedelai edamame dan bermitra dengan PT. Lumbung Padi yakni Kecamatan Cisarupan dan Bayongbong sebagai lokasi penelitian. Dua Kecamatan ini dipandang sudah mewakili petani yang bermitra berdasarkan karakteristik wilayahnya. Kecamatan Cisarupan terpilih untuk mewakili karakteristk wilayah dataran tinggi, sedangkan Kecamatan Bayongbong terpilih untuk mewakili karakteristik wilayah dataran rendah. Total petani di dua kecamatan terpilih dan aktif bermitra sebanyak 235 jiwa. Sampel petani diambil sebanyak 50 responden, yang dipilih secara *proportional random sampling* dari setiap karakteristik wilayah, yaitu 32 petani di Kecamatan Cisarupan dan 18 petani di Kecamatan Boyongbong. Jenis data yang digunakan terdiri dari data primer dan sekunder yang diperoleh melalui wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu untuk mengetahui pola kemitraan dan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis kelayakan usahatani.

Analisis kelayakan usahatani menggunakan alat ukur *Revenue Cast Ratio* (R/C), *Profit Margin* dan *Break Even Point* (BEP) yang secara matematis dituliskan:

$$R/C = TR / TC$$

$$\text{Profit Margin} = \frac{TR-TC}{TC} \times 100\%$$

$$\text{BEP Harga} = \frac{TC}{Y} \text{ atau } \frac{TEC+TIC}{Y}$$

$$\text{BEP Produksi} = \frac{TC}{Py} \text{ atau } \frac{TEC+TIC}{Py}$$

Keterangan : TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total)

TC = *Total Cost* (Biaya Total)

TEC = *Total Exsplisit Cost* (Total biaya eksplisit)

TIC = *Total Implisit Cost* (Total biaya implisit)

Py = Harga produk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan petani dalam mengelola usahatannya sangat dipengaruhi karakteristik petani antara lain umur, tingkat pendidikan, status pemilikan lahan, luas lahan dan pengalaman bermitra. Karakteristik petani sampel disajikan pada tabel 1.

Tabel 5. Karakteristik petani kedelai Edamame yang bermitra dengan PT. Lumbung Padi di Kabupaten Garut tahun 2014

No	Uraian	Jumlah petani	Persentase (%)
1	Umur (thn)		
	< 35	7	14
	35 – 50	26	52
	>50	17	34
2	Tingkat Pendidikan		
	Tidak Sekolah	2	8
	SD	18	76
	SMP	7	14
	SMA	1	2
3	Status pemilikan lahan		
	Milik sendiri	35	70
	Sewa	11	22
	Bagi hasil	4	8
4	Luas lahan (m ²)		
	< 1.000	19	38
	1.000 – 2.000	14	28
	>2.000	17	34
5	Pengalaman bermitra (thn)		
	< 1	5	10
	1 –2	35	70
	>2	10	20

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa 52 % petani kedelai edamame yang bermitra dengan PT. Lumbung Padi berumur antara 35 sampai 50 tahun yang berarti masih produktif. Secara fisik petani masih mampu mengelola usahatannya sendiri. Dilihat dari tingkat pendidikannya, hampir semua petani berpendidikan SD dan SMP, bahkan ada yang tidak pernah menempuh pendidikan formal di sekolah. Meskipun pendidikannya rendah, petani mampu menerima informasi-informasi yang disampaikan oleh penyuluh dalam bimbingan teknis dan menerapkannya dalam berusahatani kedelai edamame sehingga hasilnya cukup baik.

Sebagian besar status kepemilikan lahan petani adalah milik sendiri dengan perbandingan 70%, sedangkan 22% masih sewa dan 8% bagi hasil. Dalam hal ini 30% petani masih belum memiliki kemampuan dalam kepemilikan lahan milik sendiri dalam menjalankan usahatani budidaya edamame.

Sebagian besar petani kedelai edamame di Kabupaten Garut belum lama dalam mengikuti kemitraan dengan PT. Lumbung Padi, 80% petani baru bermitra kurang dari

2 tahun. Meskipun demikian petani merasa nyaman dan percaya dengan sistem kemitraan yang dilakukan dengan PT. Lumbung Padi. Sebagian besar petani tidak mempunyai surat perjanjian tertulis.

Pola kemitraan yang terjalin antara PT. Lumbung Padi dengan petani memiliki kewajiban yang harus dipenuhi oleh masing-masing pihak. Dalam pola kemitraan ini, petani disebut mitra tani atau pihak kedua dan perusahaan sebagai perusahaan mitra atau pihak pertama. Berikut adalah isi kontrak kerjasama tertulis dalam menjalankan pola kemitraan.

a. Kewajiban perusahaan (pihak pertama)

- (i) Memprogram semua lahan yang akan dimitrakan.
- (ii) Menyediakan sarana produksi benih yang direncanakan tanam.
- (iii) Membantu dalam teknis budidaya.
- (iv) Membeli semua produk yang dihasilkan oleh pihak kedua setelah memenuhi standar kualitas yang ditetapkan perusahaan.
- (v) Penjemputan semua produk dari mitra tani dengan menggunakan kendaraan operasional perusahaan.

b. Kewajiban mitra tani (pihak kedua)

- (i) Membiayai kebutuhan operasional budidaya edamame.
- (ii) Menyediakan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan.
- (iii) Mengikuti petunjuk dari penyuluh lapangan mengenai teknis budidaya.
- (iv) Mengikuti program tanam dan panen yang ditentukan pihak pertama.
- (v) Menjual seluruh hasil produksi yang memenuhi standar kualitas yang ditentukan kepada pihak pertama.

Berdasarkan pengamatan di lapangan menjelaskan bahwa kontrak kerjasama yang disepakati kedua belah pihak telah berjalan sangat baik. Mitra tani menjelaskan bahwa hak dan kewajiban perusahaan sudah dijalankan sesuai ketentuannya. Bahkan petani memandang pola kemitraan yang dijalankan sangat mempermudah petani dalam memasarkan hasil produksinya, petani tidak direpotkan dengan permasalahan terkait pasar yang belum jelas.

PT. Lumbung Padi dalam menjalankan kewajiban membantu petani melakukan teknis budidaya melakukan kegiatan bimbingan teknis. Materi bimbingan teknis yang disampaikan penyuluh antara lain menyampaikan jadwal penanaman, pola tanam, memantau kebutuhan benih per luasan lahan, cara penanaman, jumlah lobang tanam, cara pemeliharaan (jadual pemupukan dan jenis pupuk yang digunakan, identifikasi

jenis hama dan penyakit serta obat pengendaliannya), rencana atau jadwal panen, teknik pemanenan, perlakuan pasca panen dan penyampaian kriteria standar edamame yang diterima perusahaan.

Kenyataan di lapangan tidak setiap kali melaksanakan bimbingan teknis tenaga penyuluh menyampaikan materi terkait budidaya edamame, alasannya petani sudah mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam budidaya edamame dan sudah tahu pula solusi yang harus diambil. Kedatangan tenaga penyuluh kepada mitra tani lebih untuk melaksanakan pengontrolan tanaman edamame dan diskusi terkait apa yang sedang dihadapi oleh petani. Sesekali penyuluh melakukan tugasnya, biasanya dilakukan kepada mitra tani yang baru bergabung dalam pola kemitraan yang dilaksanakan PT. Lumbung Padi. Metode penyampaian materi yang dilakukan tenaga penyuluh terkait bimbingan teknis yaitu secara lisan. Tenaga penyuluh juga memberikan contoh kepada petani misalkan terkait teknik pemanenan supaya lebih efektif dan efisien.

Perusahaan menetapkan harga beli produk kepada petani sebesar Rp 9.000 per kg sesuai standar perusahaan. Harga tersebut di atas rata – rata harga pasar yang berkisar Rp 6.000 sampai Rp 7.500 per kg. Pembayaran dilakukan oleh perusahaan dua minggu setelah produk dikirim dan bahkan bisa mencapai satu bulan setelahnya. Waktu pembayaran dua minggu setelah produk terkirim untuk petani yang memanen kedelai edamame pada tiga hari pertama setiap minggu, sedangkan yang pembayarannya sampai satu bulan yaitu untuk petani yang pemanenan pada tiga hari terakhir setiap minggu. Proses pembayaran dilakukan melalui jaringan perbankan yang tersedia, jadi setiap petani sudah mempunyai rekening bank yang telah ditentukan perusahaan atau proses pembayaran dilakukan melewati pihak ketiga yang memiliki buku rekening sesuai ketentuan perusahaan.

Berdasarkan hak dan kewajiban dari masing-masing pihak, pola kemitraan yang terjalin antara PT. Lumbung Padi dengan petani dalam memproduksi edamame termasuk kedalam golongan pola kemitraan Kerjasama Operasional Agribisnis (KOA). Pola kemitraan KOA menempatkan petani mitra sebagai penyedia lahan, biaya produksi dan tenaga kerja, sedangkan PT. Lumbung Padi sebagai penyedia sarana produksi benih, penyuluhan bimbingan teknis dan jaminan pasar. Alasan PT. Lumbung Padi tidak menjadi penyedia semua sarana produksi adalah diperkirakan petani akan melaksanakan kegiatan pertanian dengan santai karena sudah disiapkan modal oleh perusahaan, petani tidak memiliki rasa tanggung jawab atas yang diusahakannya dikhawatirkan produktivitas petani rendah.

Tabel 2. Total biaya usahatani kedelai Edamame pola kemitraan dengan PT. Lumbung Padi di Kabupaten Garut dalam per musim tanam (1.893 m²)

Biaya Eksplisit	Biaya (Rp)
TKLK	1.592.858
Pupuk	1.123.090
Pestisida dan ZPT	464.004
Benih	650.000
Sewa lahan	426.000
Penyusutan alat	51.381
Irigasi	5.720
Pajak lahan	9.165
Total Biaya eksplisit	4.307.333
Biaya Implisit	Biaya (Rp)
TKDK	894.475
Sewa lahan sendiri	561.450
Bunga modal sendiri*	193.830
Total Biaya Implisit	1.649.755

Keterangan : * Suku bunga pinjaman bank sebesar 18% per tahun atau 4,5% per musim

Dalam melakukan usahatani kedelai edamame petani mengeluarkan biaya untuk pembelian sarana produksi kecuali benih, membiayai tenaga kerja dan peralatan. Pada periode tanam Bulan September sampai November 2014 petani mengeluarkan total biaya (eksplisit dan implisit) untuk usahatani kedelai edamame sebesar Rp 5.957.088 dengan luas lahan 1.893 m².

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa biaya eksplisit yang paling besar adalah biaya tenaga kerja luar keluarga. Usahatani kedelai edamame membutuhkan biaya tenaga kerja yang cukup besar terutama untuk pengolahan lahan, panen dan penyiangan. Biaya pupuk menempati urutan kedua setelah tenaga kerja. Pupuk yang digunakan terdiri dari Za, Ponska, KCl, SP36, NPK, Urea dan pupuk organik berupa pupuk kandang.

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa usahatani kedelai edamame memberikan pendapatan yang cukup tinggi untuk petani. Hal ini karena petani menggunakan benih unggul dan bersertifikat dan memperoleh jaminan harga dari perusahaan PT. Lumbung Padi. Meskipun demikian pendapatan petani masih dapat ditingkatkan jika produk di bawah standar berkurang. Nilai R/C yang diperoleh sebesar 1,541 yang artinya setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp 1,541.

Tabel 3. Pendapatan, keuntungan, R/C dan profit margin usahatani kedelai Edamame pada pola kemitraan dengan PT. Lumbung Padi di Kabupaten Garut (1.893 m²)

No	Uraian	Biaya (Rp)	Nilai
1	Penerimaan		9.180.000
2	Biaya eksplisit	4.307.333	
3	Biaya Implisit	1.649.755	
4	Total Biaya		5.957.088
5	Pendapatan		4.872.667
6	Keuntungan		3.222.912
7	R/C		1,541
8	Profit Margin		54,10%
9	BEP Harga		5.840
10	BEP Produk		662

Nilai *profit margin* sebesar 54,10% dapat diartikan bahwa setiap Rp 100 biaya yang dikeluarkan akan mendatangkan keuntungan sebesar Rp 54,10. Nilai BEP harga yang diperoleh sebesar Rp 5.840, dengan begitu dapat diartikan budidaya kedelai edamame dengan luas lahan 1.893 m² sudah kembali modal pada tingkat harga sebesar Rp 5.840 dengan jumlah produksi sebanyak 1.020 kg. Nilai BEP produksi sebesar 662 kg, yang artinya budidaya kedelai edamame dengan luas lahan 1.893 m² pada jumlah produksi 662 kg modal sudah bisa kembali dengan harga beli produk sebesar Rp 9.000 per kilogram. Berdasarkan nilai R/C dan *profit margin* dapat disimpulkan bahwa usahatani kedelai edamame pola kemitraan dengan PT. Lumbung Padi layak dikembangkan.

KESIMPULAN

Pola kemitraan yang dijalankan antara petani dan PT. Lumbung padi termasuk kedalam pola kemitraan Kerjasama Oprasional Agribisnis (KOA), dimana perusahaan sebagai penyedia sarana produksi benih dan pasar, sedangkan petani sebagai penyedia tenaga kerja dan lahan garapan. Kerjasama yang dijalankan berdasarkan azas kepercayaan, saling membutuhkan dan kekeluargaan. Usahatani edamame pada pola kemitraan layak untuk diusahakan ditinjau dari R/C dan *profit margin*. Nilai R/C dan *profit margin* usahatani edamame pada pola kemitraan dalam sekali musim tanam adalah sebesar 1,541 dan 54,10%. Nilai *BEP* harga dan produksi yang diperoleh masing-masing sebesar Rp 5.840 dan 662 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. *Kandungan Gizi Kedelai Edamame*. [Online] Available at: <http://docs.google.com> [Diakses 18 Maret 2014].
- BPS, 2012. *Prospek Bisnis Budidaya Edamame*. [Online] Available at: www.bps.go.id [Diakses 7 Maret 2014].
- BPS, 2013. *Statistik kabupaten*. [Online] Available at: <http://www.garutkab.go.id> [Diakses 10 Januari 2014].
- Deptan, 1997. *Pedoman Kemitraan Usaha Pertanian*. [Online] Available at: [Http://deptan.go.id](http://deptan.go.id) [Diakses 21 Maret 2014].
- Fuad, M., 2005. *Manajemen Agribisnis*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Mulyana, D., 2003. *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sumardjo, Sulaksana, Jaka & Aris, 2004. *Teori Dan Praktik Kemitraan Agribisnis*. Depok: Penebar Swadaya.

PENGELOLAAN DANA PENGUATAN MODAL DI KELOMPOK PETERNAK SAPI ANDHINI REJO KECAMATAN KASIHAN KABUPATEN BANTUL

**Budi Fajar Imaduddin
Lestari Rahayu
Siti Yusi Rusimah**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
fajar_draft@yahoo.com

ABSTRAK

Program Penguatan Modal Usaha Kelompok (PMUK) merupakan salah satu program pemerintah yang ditujukan kepada kelompok tani dan kelompok peternak, dalam rangka memberikan penguatan kepada kelompok yang mengalami permasalahan permodalan. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-November tahun 2014 di Kelompok Andhini Rejo, yang merupakan Juara I lomba antar kelompok peternak sapi se-Propinsi DIY. Penelitian bertujuan mengetahui pengelolaan dana penguatan modal yang diterima anggota kelompok Andhini Rejo. Survey dilakukan di kelompok Andhini Rejo dengan sampel seluruh anggota kelompok yang sudah bergabung selama dua tahun, adapun anggota yang dijadikan responden berjumlah 51 anggota. Dari hasil wawancara, data dianalisis secara deskriptif dengan teknik penskoran. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa anggota Andhini Rejo mendapatkan tiga kali bantuan penguatan modal yang berjenis revolving pada tahun 2008 dan 2012, serta satu kali bantuan hibah pada tahun 2011. Pengelolaan dana oleh pengurus kelompok Andhini Rejo masuk dalam kategori pengelolaan baik dengan skor rata-rata 3,40 dari kisaran skor 1,00- 4,00. Skor tersebut diperoleh berdasarkan hasil rata-rata dari kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan.

Kata kunci : pengelolaan dana, penguatan modal, kelompok ternak.

PENDAHULUAN

Berdasarkan SK Bupati No 142 Tahun 2003 berupa penguatan modal usaha kelompok atau yang lebih dikenal dengan (PMUK), bertujuan untuk meningkatkan usaha pertanian yang ada disetiap kelompok, agar lebih berkembang. Sehingga, diharapkan mampu mensejahterakan seluruh anggota kelompok. Selain itu, upaya tersebut diharapkan mampu memberikan motivasi kepada peternak dalam mempertahankan keberlangsungan usaha kelompok.

Pengelolaan merupakan proses merencanakan, mengorganisasikan, memimpin, mengendalikan usaha-usaha anggota organisasi dan proses penggunaan sumberdaya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Mamboai,2003). Penggemukan

sapi merupakan usaha peternak sapi untuk meningkatkan bobot sapi yang bertujuan meningkatkan harga jual sapi (Safigi, 2007). Andhini Rejo merupakan sebuah kelompok peternak sapi lokal yang sudah berdiri selama kurang lebih tujuh tahun, dan aktif menerima penguatan modal. Selain mendapatkan Juara I lomba antar kelompok peternak sapi tingkat Propinsi DIY, Andhini Rejo merupakan kelompok yang memiliki perkembangan usaha yang pesat. Perkembangan tersebut berasal dari pengelolaan dana penguatan modal yang dikelola dengan tepat oleh kelompok. Hal tersebut merupakan alasan utama peneliti melakukan penelitian terkait pengelolaan dana penguatan modal yang ada di kelompok tersebut. Sehingga hasil dari penelitian tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan, evaluasi, pertimbangan serta informasi kepada kelompok peternak lainnya, untuk dijadikan referensi dalam usaha peternakan sapi.

Tujuan penelitian: 1) Mengetahui profil kelompok dan anggota kelompok Andhini Rejo, 2) Mendeskripsikan dana penguatan modal yang diterima anggota kelompok dan 3) Mengetahui pengelolaan dana penguatan modal yang diterima kelompok Andhini Rejo.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kelompok peternak sapi Andhini Rejo yang berlokasi di Desa Bibis Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul. Lokasi dipilih secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan yaitu kelompok Andhini Rejo merupakan kelompok yang menjadi Juara 1 Lomba Antar Kelompok Peternak Sapi Tingkat Provinsi Tahun 2012 dengan tema “Penyelamatan Sapi Betina Lokal Produktif”, dan juga menjadi perwakilan Provinsi DIY untuk Kejuaraan Nasional 2014. Adapun peternak yang dijadikan responden dalam penelitian ini yaitu seluruh anggota yang bergabung di kelompok peternak sapi Andhini Rejo.

Seluruh anggota peternak sapi Andhini Rejo yang dijadikan responden telah mengetahui seluruh program penguatan modal yang telah diterima dan dikelola oleh kelompok. Penelitian ini dikhususkan pada anggota yang telah bergabung dikelompok Andhini Rejo, dalam kurun waktu minimal 2 tahun. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kelompok terkait dana penguatan yang diterima kelompok yang telah dimanfaatkan.

Metode analisis data: 1) Untuk mengetahui profil kelompok Andhini Rejo, dianalisis secara deskriptif, 2) Untuk mengetahui jenis penguatan modal yang kelompok Andhini Rejo dapatkan, di analisis secara deskriptif dan 3) Untuk mengetahui

pengelolaan kelompok dalam mengelola dana penguatan modal diukur dengan skor. Selanjutnya data tersebut dianalisis dengan *arithmetic mean*, dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = Mean

X = Jumlah nilai tiap skor

N = Banyaknya data

Setelah diperoleh hasil dari perhitungan arithmetic mean, kemudian dimasukkan dalam kategori tingkat baik, cukup, dan kurang. Kategori tersebut diperoleh dari perhitungan interval sebagai berikut :

$$\text{interval} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{3}$$

1,00 – 1,99 = Pengelolaan kelompok kurang baik

2,00 – 2,99 = Pengelolaan kelompok cukup baik

3,00 – 4,00 = Pengelolaan kelompok baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Kelompok Andhini Rejo

Sejarah berdirinya kelompok Andhini Rejo dipengaruhi oleh banyaknya peternak sapi di daerah Bibis yang mengusahakan ternaknya secara individu. Kelompok ini didirikan pada Tahun 2007, tepatnya 1 Maret 2007. Pendiri sekaligus ketua kelompok Andhini Rejo yaitu Bapak Sarjiman, yang juga merupakan warga asli Dukuh Bibis. Selain itu, kelompok ini dibentuk dan diperuntukan bagi warga Bibis, sehingga seluruh anggotanya wajib berasal dari Dukuh Bibis.

Tujuan dibentuknya kelompok Andhini Rejo diharapkan mampu memelihara ternak sapi dengan menggunakan teknologi yang lebih baik, mampu meningkatkan jumlah ternak, mampu mengolah limbah padat maupun cair, mampu mengolah bahan organik padat dan sisa makanan ternak. Manfaat kelompok bagi anggota yaitu: diharapkan agar mampu meningkatkan kesejahteraan anggota, mampu memberdayakan masyarakat melalui organisasi kelompok, meningkatkan tali silaturahmi dan tukar pengalaman dalam kelompok.

Sasaran kelompok Andhini Rejo yang ingin dicapai yaitu membentuk masyarakat yang maju serta memiliki jiwa usaha/kewirausahaan yang mampu menembus pasar,

sehingga organisasi ini diharapkan bermanfaat bagi anggota dan masyarakat melalui kelompok ternak.

Profil Anggota Kelompok Ternak Andhini Rejo.

Anggota yang bergabung di kelompok Andhini Rejo merupakan penduduk Dukuh Bibis, adapun tujuan dari penggalian informasi yang berkaitan dengan profil anggota Andhini Rejo yaitu untuk mengetahui identitas seluruh anggota Andhini Rejo berdasarkan umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, kepemilikan ternak, lama berternak, serta lama bergabung. Adapun profil anggota kelompok Andhini Rejo dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil anggota kelompok Andhini Rejo

Profil Peternak	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Umur (tahun)	29 – 43	12	23,53
	44 – 57	28	54,90
	58 – 73	11	21,57
	Jumlah	51	100,00
Jenis Kelamin	Laki-laki	50	98,04
	Perempuan	1	1,96
	Jumlah	51	100,00
Tingkat Pendidikan	SD	4	7,84
	SMP	24	47,06
	SMA	22	43,14
	S1	1	1,96
	Jumlah	51	100,00
Pekerjaan Pokok	Buruh	43	84,31
	Petani	3	5,88
	Karyawan Swasta	1	1,96
	Dokter Hewan	1	1,96
	Polri	1	1,96
	Wirausaha	2	3,92
	Jumlah	51	100,00
Kepemilikan Hewan (ekor)	1	19	37,25
	2	18	35,29
	3	11	21,58
	4	1	1,96
	5	2	3,92
	Jumlah	51	100,00
Lama Berternak (tahun)	3 – 12	10	19,61
	13 – 22	10	19,61
	23 – 32	9	17,65
	33 – 42	19	37,25
	43 – 52	3	5,88
	Jumlah	51	100,00
Lama Bergabung (tahun)	1 – 3	3	5,88
	4 – 6	23	45,10
	7	25	49,02
	Jumlah	51	100,00

Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan umur. Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan umur, dapat diketahui bahwa mayoritas anggota yang bergabung di Andhini Rejo berumur antara 44-57 tahun (54,90%), sehingga diharapkan kelompok Andhini Rejo mampu lebih berkembang, dikarenakan mayoritas anggotanya masuk dalam golongan umur produktif. Meskipun demikian, usia angkatan kerja di Andhini Rejo tidak memiliki pengaruh besar terhadap proses produksi, hal tersebut diketahui berdasarkan jumlah kepemilikan ternak yang dimiliki oleh anggota berumur tidak produktif dengan rata-rata kepemilikan dua ekor, sedangkan anggota berumur produktif hanya memiliki hewan ternak rata-ratanya satu ekor. Hal tersebut dipengaruhi oleh lamanya pengalaman berternak anggota berumur tidak produktif, dengan rata-rata anggotanya memiliki pengalaman berternak selama 30 sampai 40 tahun.

Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan jenis kelamin. Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan jenis kelamin, dapat diketahui bahwa hampir seluruh anggota berjenis kelamin laki-laki (98,04%), hal tersebut dikarenakan usaha berternak sapi memerlukan tenaga yang besar dalam setiap prosesnya. Meskipun demikian, terdapat satu anggota yang berjenis kelamin perempuan. Alasan dari satu anggota perempuan tersebut bergabung di Andhini Rejo yaitu sebagai salah satu bentuk pengabdian dan upaya memberdayakan warga Bibis, karena anggota ini berprofesi sebagai dokter hewan, sehingga diharapkan mampu memberikan bantuan kepada kelompok Andhini Rejo dalam menjaga kualitas dan kesehatan hewan ternak Andhini Rejo, serta menjadi penghubung antara kelompok Andhini Rejo dengan Pusat Kesehatan Hewan (puskesmas) yang ada di Bantul.

Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan tingkat pendidikan, dapat diketahui bahwa anggota Andhini Rejo didominasi oleh anggota dengan latar belakang pendidikan yang berasal dari tamatan SMP (47,06%). Meskipun demikian, pengaruh latar belakang pendidikan tidak terlalu berpengaruh dalam kegiatan berternak di kelompok Andhini Rejo. Hal tersebut dibuktikan melalui data kepemilikan hewan ternak anggota dengan latar belakang SD dan SMP dengan jumlah total 57 ekor, sedangkan hewan ternak yang dimiliki anggota berlatar belakang SMA dan S1 hanya memiliki 45 ekor. Hal tersebut dipengaruhi oleh pengalaman berternak anggota yang berlatar belakang lulusan SD dan SMP lebih lama dibandingkan anggota lulusan SMA dan S1.

Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan pekerjaan, dapat diketahui bahwa mayoritas anggota Andhini Rejo bekerja sebagai buruh (84,31%). Dominannya

anggota yang berprofesi sebagai buruh memberikan dampak positif pada kepemilikan hewan di Andhini Rejo. Anggota yang berprofesi sebagai buruh memiliki jumlah kepemilikan hewan lebih banyak dibandingkan dengan anggota yang berprofesi lain. Hal tersebut dipengaruhi oleh jumlah waktu luang yang dimiliki anggota berprofesi buruh lebih banyak dibandingkan anggota dengan profesi lainnya, sehingga mereka lebih fokus dalam meningkatkan usaha ternaknya. Sebagian besar anggota yang bekerja sebagai buruh merupakan buruh bangunan, sehingga kontribusi anggota terhadap kelompok pun cukup baik, terutama dalam proses pembangunan di Andhini Rejo.

Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan kepemilikan ternak, dapat diketahui bahwa mayoritas anggota memiliki dua dan tiga ekor sapi yang dipelihara dengan jumlah persentase 56,86% dari keseluruhan anggota. Meskipun rata-rata kepemilikan ternak anggota dua dan tiga ekor, namun terdapat 37,25% anggota yang hanya memiliki satu ekor ternak. Alasan dari para anggota yang hanya memiliki satu ekor ternak yaitu disebabkan oleh keterbatasan modal dan keterbatasan waktu yang dimiliki anggota. Hal tersebut dikarenakan pada proses berternak sapi memerlukan waktu dan tenaga yang ekstra, terutama dalam hal mencari pakan ternak dan membersihkan kandang. Selain itu, modal yang harus mereka keluarkan untuk menambah ternaknya yaitu rata-rata berkisar antara Rp 10 juta sampai Rp 12 juta dalam satu periode usaha, tergantung pada jenis kelamin ternak, umur, serta lamanya pemeliharaan.

Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan lama berternak, dapat diketahui bahwa mayoritas anggota memiliki pengalaman berternak selama 33 sampai 42 tahun (37,25%). Lamanya pengalaman berternak yang dimiliki anggota dipengaruhi oleh latarbelakang keluarga anggota yang mayoritasnya bekerja sebagai petani dan peternak, sehingga anggota memiliki pengalaman yang cukup lama dalam berternak. Lamanya pengalaman berternak anggota mempengaruhi jumlah kepemilikan hewan ternak di Andhini Rejo. Oleh sebab itu, lamanya pengalaman berternak anggota lebih berpengaruh di kelompok Andhini Rejo, dibandingkan dengan umur dan tingkat pendidikan anggota.

Identitas anggota Andhini Rejo berdasarkan lama bergabung, dapat diketahui bahwa mayoritas anggota telah bergabung selama tujuh tahun (49,02%) di Andhini Rejo. Dominannya anggota yang bergabung selama tujuh tahun mempengaruhi motivasi anggota lain dalam berternak. Hal tersebut dikarenakan jumlah kepemilikan hewan ternak anggota yang telah bergabung selama tujuh tahun lebih banyak dibandingkan

dengan anggota yang baru bergabung yaitu sejumlah 59 ekor ternak, sedangkan anggota yang bergabung selama empat sampai enam tahun hanya memiliki 37 ekor ternak.

Penerimaan Dana Penguatan Modal kepada Anggota Kel. Ternak Andhini Rejo
Penerimaan dana berdasarkan waktu, jenis, bentuk dan jumlah serta penggunaan

Kelompok Andhini Rejo telah mendapatkan tiga kali penerimaan langsung pada anggota kelompok, yaitu pada tahun 2008, 2011, dan 2012. Penerimaan langsung kepada anggota merupakan penguatan modal yang secara khusus diberikan kepada anggota kelompok, sehingga setiap masing-masing anggota yang menerima bertanggung pada bantuan tersebut. Jumlah anggota penerima penguatan modal di Kelompok Andhini Rejo sangat beragam, tergantung pada jumlah paket penguatan modal yang didapatkan. Adapun perinciannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penerimaan dana berdasarkan waktu, jenis, bentuk dan jumlah, serta penggunaan

Penerimaan (Tahun)	Jenis	Bentuk dan Jumlah(Rp)	Penggunaan	Anggota Penerima (orang)
2008	Revolving	Uang, 78 juta	Pembelian sapi	13
2011	Hibah	Uang, 500 juta	Pembelian sapi dan paket pemeliharaan	50
2012	Revolving	Uang, 54 juta	Pembelian sapi	9
Total Penerimaan				72

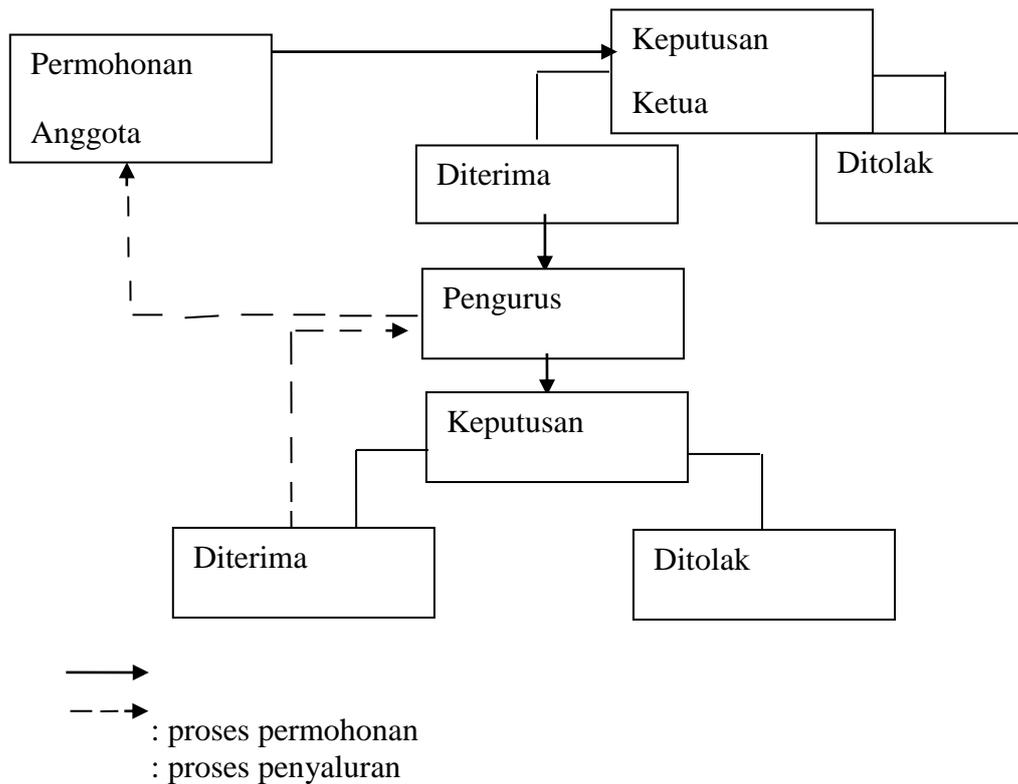
Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa anggota Andhini Rejo telah mendapatkan tiga kali bantuan penguatan dengan jenis revolving pada tahun 2008 dan 2012, serta bantuan dengan jenis hibah pada tahun 2011. Seluruh bantuan yang diberikan berbentuk uang dengan nominal yang berbeda-beda, tergantung pada jenis dan jumlah paket dalam program penguatan modal. Meskipun demikian, seluruh bantuan yang diberikan seluruhnya diperuntukan untuk membeli hewan ternak sapi.

Meskipun keseluruhan bantuan digunakan untuk membeli hewan ternak, namun pada setiap programnya memiliki paket yang berbeda. Pada jenis bantuan revolving, tiap paketnya berupa uang dengan jumlah masing-masing Rp 6juta, sedangkan pada jenis hibah, tiap paketnya berupa sapi satu ekor beserta paket biaya pemeliharaan, kesehatan, dan IB (Inseminasi buatan) pada tiap paketnya. Selain itu, sisa dari paketan pada program hibah ini dapat digunakan untuk memperbaiki sarana dan prasarana kelompok, seperti perbaikan bangunan kelompok dan pembelian alat transportasi kelompok, seperti yang telah dilakukan oleh Andhini Rejo. Perbedaan antara penguatan

modal berjenis revolving dengan hibah yaitu terletak pada proses pengembalian dan proses pemeliharaan ternak. Pada bantuan berjenis hibah, kelompok tidak perlu mengembalikan dana yang telah diberikan, hanya saja kelompok wajib melaporkan seluruh penggunaan di setiap prosesnya. Selain itu, bantuan dengan jenis hibah disalurkan ke kelompok secara bertahap, yaitu pada tahapan pertama sejumlah 30% dari jumlah total bantuan, pada tahap kedua dan ketiga masing-masing sejumlah 50% dan 20% bantuan yang disalurkan. Pada proses pemeliharaannya pun berbeda, bantuan ternak yang didapatkan dari hibah tidak diperbolehkan untuk dijual, kecuali sudah tidak produktif atau anaknya saja yang boleh dijual. Berbeda dengan hibah, bantuan berjenis revolving diberikan secara langsung tanpa melalui tahapan penyaluran. Selain itu, anggota penerima diwajibkan untuk mengembalikannya secara berangsur, adapun setiap angsurannya selama enam bulan, dengan bunga 8% pertahunnya. Pada proses pemeliharaan hewan ternak yang didapatkan dari proses revolving pun berbeda dengan hibah, karena pada bantuan ini, anggota penerima diberikan kebebasan untuk memelihara dan menjual hewan ternak tersebut, sehingga rata-rata anggota Andhini Rejo yang menerima bantuan tersebut hanya memeliharanya selama satu tahun, kemudian menjualnya.

Penerimaan dana oleh anggota berdasarkan mekanisme penyaluran

Mekanisme penyaluran penguatan modal merupakan sebuah alur dari proses penerimaan penguatan modal yang berasal dari dinas kepada kelompok atau anggota kelompok yang mendapatkan bantuan penguatan modal tersebut. Berdasarkan mekanisme penyaluran dana penguatan modal yang diterima oleh anggota yaitu melalui tahapan-tahapan proses seperti pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Skema mekanisme penyaluran dana penguatan modal ke anggota

Berdasarkan skema Gambar 1 dapat diuraikan bahwa proses penyaluran dana kepada anggota melalui beberapa tahapan atau proses. Tahapan pertama merupakan tahapan proses permohonan terkait dana penguatan modal kepada Dinas dan tahapan kedua merupakan proses penyaluran dana penguatan modal dari dinas kepada kelompok atau anggota kelompok. Sebelum proses permohonan, pengurus kelompok sebelumnya mendapatkan informasi terlebih dahulu dari dinas yang bersangkutan terkait bantuan penguatan modal, setelah mendapatkan informasi tersebut, pengurus kemudian melakukan rapat kelompok yang dihadiri oleh seluruh anggota kelompok dalam rangka merundingkan bantuan penguatan modal tersebut. Setelah itu barulah proses atau tahapan permohonan berlangsung.

Pengurus kelompok mempersilahkan seluruh anggota yang berminat mendapatkan bantuan, untuk segera mengusulkan namanya kepada pengurus atau ketua kelompok dengan tujuan untuk memilih siapa saja anggota yang akan dicantumkan identitasnya dalam proposal permohonan yang akan diserahkan kepada dinas setelah melakukan proses penyaringan anggota penerima bantuan. Pada proses penyaringan tersebut, anggota yang dipilih merupakan anggota yang mendapatkan persetujuan dari ketua dan

telah memenuhi kriteria persyaratan yang sudah ditentukan oleh kelompok. Adapun kriteria anggota yang terpilih yaitu anggota aktif dan tidak memiliki tanggungan pengembalian uang penguatan modal dari program lainnya. Setelah mendapatkan nama-nama anggota terpilih, barulah sekretaris kelompok mencantumkan identitas anggota terpilih ke dalam proposal yang akan diserahkan ke Dinas. Proposal kelompok yang telah diterima oleh Dinas, kemudian dipertimbangkan dan dipelajari lebih lanjut oleh Dinas untuk mendapatkan keputusan. Apabila proposal tersebut diterima atau disetujui oleh dinas, maka dinas melakukan komunikasi langsung kepada pengurus kelompok untuk melakukan tahapan lebih lanjut yaitu proses penyaluran bantuan.

Pada tahapan penyaluran bantuan, Dinas yang bersangkutan melakukan proses penyaluran melalui rekening kelompok. Setelah dana tersebut masuk ke rekening kelompok, barulah bendahara kelompok menginformasikan kepada anggota penerima untuk melakukan pengambilan dana bantuan tersebut kepada bendahara kelompok. Mekanisme tersebut berlaku untuk seluruh bantuan modal baik itu berjenis hibah maupun revolving, hanya saja jumlah persentase yang diberikannya berbeda. Pada jenis hibah, bantuan yang diberikan kepada kelompok melalui tiga tahapan yaitu pada tahap pertama kelompok mendapatkan 30% dari jumlah keseluruhan bantuan, kemudian pada tahap kedua mendapatkan 50%, dan terakhir pada tahap ketiga mendapatkan 20% dari jumlah keseluruhan bantuan. Berbeda dengan hibah, bantuan berjenis revolving diberikan secara total langsung ke kelompok melalui rekening kelompok.

Penerimaan dana oleh anggota berdasarkan tingkat kesulitan

Berdasarkan hasil wawancara kepada seluruh anggota Andhini Rejo yang dijadikan responden, seluruh responden menyatakan bahwa dana penguatan yang diterima oleh responden prosesnya tidaklah rumit, sehingga para anggota atau responden mengatakan proses yang ada dalam penerimaan dana sangat “mudah” dan “tidak dipersulit”. Alasan dari para responden mengatakan proses penerimaannya mudah yaitu karena pengurus kelompok Andhini Rejo sepenuhnya sudah mengatur dan mengurus berbagai kelengkapan yang harus diberikan kepada dinas atau instansi terkait penguatan modal. Hampir seluruh anggota Andhini Rejo menggunakan uang pribadinya untuk membayar angsuran pinjaman yang mereka dapatkan dari penguatan modal berjenis revolving pada angsuran pertama, angsuran kedua, dan angsuran ketiga, sedangkan angsuran selanjutnya mereka bayar dengan menggunakan hasil dari penjualan hewan ternak yang mereka dapatkan dari pembelian menggunakan uang revolving sejumlah enam juta rupiah. Sebagian besar anggota yang mendapatkan

bantuan revolving menggunakannya untuk membeli sapi lalu dijual kembali setelah satu setengah tahun pemeliharaan, adapun keuntungan tertinggi yang didapatkan oleh anggota sejumlah Rp2 juta dan keuntungan terendahnya sejumlah Rp 800 ribu. Meskipun demikian, rata-rata keuntungan yang didapatkan oleh anggota pada proses penjualan hewan ternaknya yaitu Rp 1 juta terhitung dari lama satu setengah tahun pemeliharaan. Adapun biaya yang dikeluarkan anggota dalam pemeliharaan selama satu setengah tahun yaitu sejumlah Rp 1,8 juta. Para anggota melakukan penjualan hewan ternak mereka kepada sesama anggota di Kelompok Andhini Rejo, apabila tidak ada anggota yang berminat, maka peternak biasanya menjual hewan ternaknya ke blatik atau pasar hewan.

Pengelolaan Dana Penguatan Modal Oleh Pengurus/Kelompok.

Pengelolaan merupakan usaha pengendalian yang diarahkan pada pemanfaatan sumberdaya-sumberdaya, demi tercapainya suatu tujuan (Mamboai, 2003). Pengelolaan yang ada di Andhini Rejo dianalisis berdasarkan empat indikator yaitu berupa proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan. Perencanaan merupakan proses awal dari suatu kegiatan pengelolaan yang keberadaannya sangat diperlukan dalam memberikan arah atau patokan dalam suatu kegiatan, kemudian pengorganisasian berkaitan dengan penyatuan seluruh sumber daya yang ada untuk bersinergi dalam mempersiapkan pelaksanaan kegiatan. Tahap berikutnya pengarahan dan pelaksanaan kegiatan yang selalu berpedoman pada perencanaan yang telah ditetapkan. Tahap terakhir adalah pengawasan yang meliputi kegiatan monitoring dan evaluasi tersebut, dapat dilakukan perbaikan selama kegiatan berlangsung atau untuk memperbaiki program kegiatan berikutnya sehingga tujuan yang telah direncanakan tercapai dengan baik (Patimah, 2012). Adapun penghitungannya dihitung menggunakan skor, lalu dimasukkan kedalam kategori berdasarkan jumlah skor yang didapatkan. Rincian pengelolaan yang ada di Andhini Rejo dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengelolaan dana penguatan modal oleh pengurus

Pengelolaan	Skor	Kategori
Perencanaan	3,49	Baik
Pengorganisasian	3,34	Baik
Pengarahan	3,38	Baik
Pengawasan	3,40	Baik
Rata-rata	3,40	Baik

Pengelolaan berdasarkan perencanaan yang ada di Andhini Rejo mendapatkan skor 3,49 dan masuk ke dalam kategori baik. Hal tersebut dikarenakan kegiatan perencanaan di Andhini Rejo secara keseluruhan telah dilakukan dengan cukup baik, adapun indikator penilaian dari kegiatan perencanaan yaitu antara lain keterlibatan anggota dalam perencanaan, proses penyusunan, media yang digunakan dalam perencanaan, serta hasil dari keputusan perencanaan. Berdasarkan hasil yang didapatkan, kelompok Andhini Rejo telah melibatkan seluruh anggota dan pengurusnya dalam proses perencanaan, hal tersebut dilatarbelakangi oleh asas kekeluargaan yang ada di Andhini Rejo. Sedangkan dalam proses penyusunannya, Andhini Rejo melakukan penyusunan dengan transparan serta dilakukan dengan menggunakan media formal seperti di dalam rapat kelompok, dan menggunakan media informal seperti pada saat ronda atau pada saat sedang melakukan perawatan ternak di kandang kelompok. Seluruh anggota yang dijadikan responden setuju terhadap hasil dari keputusan perencanaan. Hal tersebut dipengaruhi oleh rasa kepercayaan yang tinggi anggota terhadap pengurus, karena faktor keterbukaan pengurus terhadap anggotanya, dalam melakukan kegiatan perencanaan.

Pengelolaan berdasarkan pengorganisasian yang ada di Andhini Rejo mendapatkan skor 3,34 dan masuk ke dalam kategori baik. Hal tersebut dikarenakan oleh peran pengurus dalam mengatur seluruh anggotanya. Pada kegiatan pengorganisasian terdapat empat indikator yang menjadi bahan penilaian pada kegiatan pengorganisasian, adapun indikatornya antara lain adalah sistim pemilihan pengelola dana, keterlibatan anggota dalam memilih pengurus, kesesuaian dari penempatan pengurus berdasarkan kemampuan, respon anggota terhadap kinerja pengurus dalam proses pengorganisasian. Berdasarkan hasil penelitian, Sistim pemilihan pengurus di Andhini Rejo telah dilakukan dengan transparan dan melibatkan seluruh anggota dan pengurus di dalamnya. Selain itu, proses pemilihannya dilakukan secara voting atau dengan memilih pengurus berdasarkan suara terbanyak dari pada anggota. Oleh sebab itu, para anggota telah yakin bahwa pengurus yang dipilih telah memenuhi persyaratan dan dianggap mampu untuk menjalankan kepengurusan, sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Selain itu, para anggota pun merespon positif kinerja pengurus dalam proses pengorganisasian, bahwa pengurus telah melakukan kinerja dengan baik dalam proses pengorganisasian.

Pengelolaan berdasarkan pengarahan yang ada di Andhini Rejo mendapatkan skor 3,38, skor tersebut masuk ke dalam kategori baik. Indikator yang dijadikan bahan

penelitian pada proses pengarahan di Andhini Rejo antara lain ; kesesuaian pengarahan yang diberikan pengurus kepada anggota, bentuk pengarahan yang diberikan, sumber tenaga pengarah, rutinitas pengarahan, kepuasan anggota terhadap kinerja pengarah, serta dampak pengarahan bagi anggota. Berdasarkan hasil penelitian, seluruh anggota yang dijadikan responden menyatakan bahwa pengarahan yang diberikan pengurus kepada anggota telah sesuai dengan harapan anggota dan tidak menyimpang dari program. Selain itu, pengarahan yang diberikan oleh tenaga pengarah berbentuk bimbingan, arahan kerja, serta motivasi. Sumber tenaga pengarah yang ada di Andhini Rejo berasal dari internal kelompok yaitu pengurus kelompok, dan juga berasal dari eksternal kelompok yaitu tenaga penyuluh dari Dinas Kabupaten atau Propinsi. Meskipun demikian, beberapa anggota masih kurang puas dengan kinerja tenaga pengarah, karena dianggap masih kurang aktif, sehingga proses pengarahannya dilakukan tidak secara rutin atau hanya kadang-kadang saja, tergantung pada kondisi lapangan. Meskipun beberapa anggota kurang puas dengan kinerja pengarah, namun seluruh anggota sepakat dan menyatakan bahwa kegiatan pengarahan memberikan dampak positif bagi anggota, salah satunya yaitu sebagai bimbingan pembelajaran dalam menangani berbagai permasalahan yang ada di usaha peternakan sapi.

Pengelolaan berdasarkan pengawasan yang ada di Andhini Rejo mendapatkan skor 3,40 dan masuk ke dalam kategori baik. Indikator dari penilaian pada kegiatan pengawasan antara lain ; kesesuaian kegiatan pengawasan dengan program, bentuk kegiatan pengawasan yang diterapkan oleh tenaga pengawas di Andhini Rejo, media yang digunakan dalam kegiatan pengawasan, kepuasan anggota terhadap kinerja pengawas, serta dampak pengawasan bagi anggota Andhini Rejo. Berdasarkan hasil penelitian, para responden merasa bahwa kegiatan pengawasan yang dilakukan oleh tenaga pengawas, telah sesuai dengan program dan tidak menyimpang, adapun bentuk pengawasan yang diberikan tenaga pengawas berupa pengontrolan kerja dan evaluasi. Tenaga pengawas di Andhini Rejo menggunakan media informal dalam mengontrol kinerja anggota, dan menggunakan media formal pada saat rapat rutin kelompok, untuk mengevaluasi program yang telah dilaksanakan. Meskipun demikian beberapa anggota masih merasa kurang puas dengan kinerja pengawas dalam melakukan kegiatan pengawasan, hal tersebut dikarenakan kegiatan pengawasan yang dilakukan tenaga pengawas dianggap kurang menyeluruh, sehingga terdapat beberapa anggota yang kurang mendapatkan pengontrolan. Apabila dilihat dari segi dampak pengawasan terhadap anggota, hampir seluruh anggota merasa kegiatan pengawasan telah

memberikan dampak positif terhadap anggota, salah satunya yaitu mengurangi tingkat kesalahan anggota dalam melakukan pekerjaan serta memberikan motivasi tambahan bagi anggota dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Salah satu alasan anggota yang merasa bahwa pengawasan kurang berdampak, yaitu karena tenaga pengawasan dinilai kurang berperan aktif dalam melaksanakan tugasnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, Kelompok Andhini Rejo merupakan kelompok peternak sapi yang telah berdiri sejak bulan Maret 2007, yang dibentuk dengan asas kekeluargaan dan diperuntukkan bagi warga Dukuh Bibis, sehingga seluruh anggota yang tergabung di kelompok Andhini Rejo merupakan warga Dukuh Bibis. Tujuan dari didirikannya kelompok ini adalah sebagai wadah pemberdayaan peternak sapi yang di Dukuh Bibis, agar mampu mengembangkan usaha sapinya, sehingga mampu memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan keluarga peternak. Kelompok Andhini Rejo saat ini sudah memiliki anggota sejumlah 54 anggota, yang terbagi menjadi tiga angkatan, yang dihitung berdasarkan tahun atau lamanya anggota bergabung dalam kelompok. Berdasarkan jumlah keseluruhan anggota Andhini Rejo, 51 anggota menjadi responden dalam penelitian, karena dirasa telah memenuhi kriteria dalam penelitian. Seluruh anggota yang dijadikan responden merupakan penduduk asli Bibis yang mayoritas umurnya berkisar antara 47 sampai 57 tahun (54,90%), dan hampir seluruhnya (98,04%) berjenis kelamin laki-laki. Latarbelakang pendidikan anggota Andhini Rejo mayoritas berpendidikan SMP (47,06%), dan mayoritas pekerjaan pokoknya sebagai buruh (84,31%). Meskipun demikian, mayoritas anggota memiliki pengalaman berternak sapi selama 33-42 tahun (37,25%), dan rata-rata setiap anggota memiliki dua sampai tiga ekor hewan peliharaan yaitu sapi lokal.

Berdasarkan hasil penelitian, Kelompok Andhini Rejo merupakan sebuah kelompok peternak sapi yang aktif menerima bantuan penguatan modal, tercatat dimulai dari tahun 2007 hingga tahun 2014, Kelompok Andhini Rejo sudah mendapatkan enam kali bantuan penguatan modal yaitu dua kali bantuan yang berjenis revolving berupa pinjaman dan juga mendapatkan empat bantuan yang berjenis hibah. Seluruh bantuan penguatan modal yang didapatkan oleh Kelompok Andhini Rejo berasal dari Dinas Kabupaten dan Propinsi, tentunya sangatlah membantu Andhini Rejo terutama dalam mengembangkan usaha yang kelompok tersebut miliki. Perkembangan pesat yang

dimiliki Andhini Rejo didasari oleh kemampuan para pengurus dalam mengelola kelompok dan anggotanya, untuk saling berkerjasama di dalam membangun kelompok, sehingga Kelompok Andhini Rejo mampu mendapatkan Juara I Lomba Kelompok Peternak Sapi Tingkat Propinsi Dengan Tema “ Penyelamatan Sapi Betina Lokal Produktif”. Seluruh bantuan yang didapatkan atau diterima anggota Andhini Rejo merupakan bantuan yang berbentuk uang dan diperuntukkan untuk membeli sapi, sedangkan mekanisme penyalurannya, seluruhnya dikelola dan diatur oleh pengurus kelompok. Berdasarkan tingkat kesulitan dalam penyaluran bantuan tersebut, seluruh anggota menyatakan bahwa proses penyalurannya sangatlah mudah, karena pengurus kelompok telah berperan aktif dalam prosesnya.

Berdasarkan hasil penelitian, keseluruhan pengelolaan dana penguatan modal yang ada di Kelompok Andhini Rejo masuk ke dalam kategori pengelolaan baik dan mendapatkan skor 3,40 dari kisaran skor terendah 1,00 dan skor tertinggi 4,00. Hal tersebut tentunya dikarenakan oleh kemampuan pengurus di dalam mengelola dana penguatan modal dengan baik, selain itu keaktifan pengurus di dalam mengelola penguatan modal dan membangun kelompok dengan asas kekeluargaan mampu memberikan dampak positif terhadap anggota kelompok dan menjadikan anggota lebih termotivasi di dalam mengembangkan usaha berternak sapi. Keterbukaan pengurus terhadap anggota yang ada di Andhini Rejo memberikan dampak positif bagi para anggota, salah satu efek dari keterbukaan tersebut yaitu tingginya tingkat kepercayaan anggota terhadap pengurus, hal tersebut dapat dilihat dari respon positif anggota terhadap kinerja pengurus dalam pengelolaan dana penguatan modal.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, keseluruhan pengelolaan dana penguatan modal yang ada di Kelompok Andhini Rejo masuk kedalam kategori baik dan mendapatkan respon positif dari seluruh anggota kelompok. Oleh sebab itu, diharapkan bagi seluruh anggota kelompok dan pengurus mampu mempertahankan usaha yang sudah dibentuk selama tujuh tahun ini dan mampu mengembangkan usaha yang ada di dalamnya, sehingga tujuan dari dibentuknya kelompok ini mampu dicapai, yaitu mensejahterakan anggota peternak sapi Andhini Rejo. Selain itu, diharapkan kepada seluruh pengurus atau pengelola untuk lebih meningkatkan kemampuan para individu pengurus dengan cara mengikuti pelatihan-pelatihan dan studi banding yang diselenggarakan oleh dinas, sehingga mampu menyalurkan seluruh ilmu dan pengalaman yang dimiliki ke dalam

Kelompok Andhini Rejo dan seluruh anggota kelompok, dalam rangka meningkatkan kualitas SDM yang dimiliki Kelompok Andhini Rejo.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa program yang kurang berjalan seperti program biogas dan rumah pakan, sehingga diharapkan kelompok Andhini Rejo mampu mengatasi seluruh kendala yang ada dalam program tersebut. Selain itu, dalam menanggulangi masalah yang ada dalam program yang masih belum berjalan, diharapkan adanya komunikasi lebih lanjut antara kelompok dan dinas, sehingga mampu mendapatkan solusi yang tepat dalam upaya menanggulangi kendala atau hambatan yang ada di dalam program tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

hukum.bantulkab.go.id/unduh/peraturan-bupati/pedoman-pelaksanaan-pengelolaan-dan-pengembangan-dana-revolving/2011/23

Mamboai, H. 2003. Sistem Pengelolaan Komoditi Kopi (*Coffea sp*) di Kampung Ambaidiru Distrik Angkaisera Kabupaten Yapen Waropen. Skripsi Fakultas Pertanian dan Teknologi Pertanian Universitas Negeri Papua. Manokwari.

Nazir, M. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.

Patimah, SH. 2012. Pengelolaan Perpustakaan Sekolah di Sekolah Dasar Negeri Se-Kecamatan Nanggulan Kabupaten Kulon Progo. Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.

Safigi. 2007. Analisis Usaha Penggemukan Sapi Potong. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta

DINAMIKA KELOMPOK USAHA BUDIDAYA IKAN NILA DENGAN SISTEM *COLLECTIVE FARMING*

**Ilham Ade Zakaria
Siti Yusi Rusimah
Sriyadi**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
ilhamadez@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil Kelompok Giri Raharja dan mendeskripsikan dinamika kelompok dengan sistem *collective farming*. Penelitian ini dilakukan di Kelompok Budidaya Ikan Giri Raharja Kampung Cicurug Arja, Desa Indrajaya, Sukaratu, Tasikmalaya. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdirinya kelompok Giri Raharja dilatarbelakangi oleh tujuan bersama yakni mengangkat derajat masyarakat melalui usaha budidaya ikan nila Nirwana. Dinamika kelompok yang terbentuk melalui penerapan sistem usaha *collective farming* adalah sangat dinamis dalam mencapai tujuan yang ditinjau melalui unsur-unsur dinamika yakni: sikap, *self efficacy*, motivasi, pembinaan dan pengembangan kelompok, kekompakan kelompok dan suasana kelompok. Melalui sistem *collective farming* yang diterapkan, anggota kelompok menunjukkan motivasi kerja dan kohesivitas yang tinggi karena adanya sistem usaha yang menguntungkan dan mampu keluar dari jerat harga bandar atau tengkulak, sehingga memudahkan kelompok dalam mencapai tujuan.

Kata kunci : nila nirwana, *collective farming*, dinamika kelompok.

PENDAHULUAN

Dalam rangka meningkatkan kesiapan Indonesia untuk menghadapi era pasar bebas, terutama Masyarakat Asia Ekonomi (MEA), perlu diupayakan daya saing kompetitif produk-produk akuabisnis Indonesia. Dalam Hal ini peran SDM akuabisnis sangat penting dalam mewujudkan pembangunan di sektor perikanan. Keunggulan komparatif akuabisnis ikan air tawar yang dimiliki Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya cukup besar, produksinya mencapai 685 ton pertahun. Potensi budidaya ikan air tawar tersebut tidak akan menjadi keunggulan kompetitif yang mampu bersaing di pasar bebas tanpa adanya peningkatan mutu SDM.

Berbagai upaya yang ditempuh pemerintah daerah dalam rangka mendorong laju pembangunan di Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya salah satunya adalah peningkatan sumberdaya manusianya sebagai pelaku pembangunan, yang harus

ditingkatkan adalah kualitasnya melalui sikap, pengetahuan dan keterampilan, cara yang ditempuh adalah melalui pelatihan kelompok secara terpadu baik teknis, sosial maupun ekonomi.

Dinamika kelompok budidaya ikan merupakan hal yang diperlukan bagi pengembangan kelompok yang akan menentukan perilaku kelompok dan anggota-anggotanya. Dengan dinamisnya suatu kelompok diharapkan semakin berkembangnya kelompok tersebut sehingga dengan kekuatan dan kemampuannya sendiri meraih kemajuan-kemajuan yang diinginkan.

Salah satu desa sentra budidaya ikan nila yang terkenal di Kabupaten Tasikmalaya adalah Desa Indrajaya. Kontribusi Desa Indrajaya terhadap produksi ikan nila di Kecamatan Sukaratu cukup besar yang salah satunya dihasilkan oleh Kelompok Giri Raharja. Kelompok yang berdiri pada tahun 2010 terus mengalami perkembangan pesat, hal ini dilihat dari prestasi yang diraih Kelompok Budidaya Giri Raharja sebagai Juara I lomba kelompok usaha tingkat Kabupaten Tasikmalaya pada tahun 2013 dan dijadikan wakil Jawa Barat dalam lomba kelompok usaha tingkat nasional pada bulan Oktober 2014.

Saat ini, Giri Raharja menjalankan usaha melalui sistem usaha *collective farming*. Kelompok Giri Raharja sangat menjunjung tinggi transparansi di setiap kegiatan kepada anggota kelompoknya sesuai dengan kaidah *collective farming*. Bagaimana proses dinamika kelompok pada kelompok yang menerapkan sistem *collective farming* dalam mencapai tujuan-tujuan kelompok menarik untuk dipelajari. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai bagaimana profil Kelompok Giri Raharja dan bagaimana dinamika kelompok yang terbentuk dengan sistem *collective farming* serta menjelaskan bagaimana interaksi kelompok yang terjadi.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Nazir (2013:43) metode penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan penelitian dengan teknik pengambilan responden secara *purposive*. *Purposive* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013). Pemilihan responden

dalam penelitian ini adalah pengurus dan anggota kelompok usaha budidaya ikan nila Giri Raharja Desa Indrajaya, Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya. Penentuan responden berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti yakni anggota kelompok dan pengurus ditentukan untuk mewakili setiap kriteria yang ditentukan yaitu banyaknya interaksi dan lamanya bergabung dengan kelompok. Jenis data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer adalah data penelitian yang diperoleh langsung dari pengurus usaha budidaya ikan nila Giri Raharja dan anggota kelompok di Giri Raharja melalui metode wawancara secara menggunakan *questions guide* sebagai panduan wawancara. Data yang diperoleh adalah mengenai implementasi sistem *collective farming* yang telah diterapkan di kelompok Giri Raharja. Selain wawancara, data diperoleh dari pengamatan secara langsung atau (observasi). Data yang diperoleh adalah mengenai pola kerjasama dan interaksi yang terjadi akibat dari penerapan sistem *collective farming*.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber data kedua (sekunder) dengan mendokumentasikan data yang telah tersedia pada instansi atau dinas yang terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan. Data sekunder ini meliputi keadaan umum, keadaan penduduk, keadaan pertanian Desa Indrajaya serta dokumen kelompok yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Kelompok Giri Raharja

Perkembangan Kelompok. Berawal dari rasa kebersamaan, keakraban, kekeluargaan dan kebutuhan sebuah wadah untuk berkumpul, nama Kelompok Giri Raharja lahir pada Pada tanggal 8 Februari 2010 yang berada di Kampung Cicurug Arja Desa Indrajaya, Sukaratu, Tasikmalaya. Giri Raharja memiliki tujuan luhur yang melatar belakangi berdirinya kelompok yakni mengangkat derajat masyarakat Kampung Cicurug Arja dan Desa Indrajaya pada umumnya melalui usaha budidaya ikan nila Nirwana.

Sejak dibentuknya kelompok pembudidaya ikan nila Giri Raharja pada tahun 2010 sampai sekarang, keanggotaan kelompok saat ini berjumlah 56 orang yang terbagi atas 21 orang anggota inti dan 35 sebagai anggota mitra. Perkembangan POKDAKAN Giri Raharja bisa dikatakan sangatlah cepat dari tahun ke tahun. Perkembangan kelompok pada akhirnya mendapatkan pengukuhan sebagai kelas Utama pada tanggal

23 Mei 2013 yang dikukuhkan oleh Bupati Tasikmalaya. Atas produktivitas tinggi, akhirnya pada tahun 2014 kelompok Giri Raharja menjadi UPR (Unit Pembenihan Rakyat) yang berperan sebagai penyedia benih ikan nila bagi masyarakat. Perkembangan kelompok yang didapatkan pada tahun 2014 yakni sebagai juara I tingkat nasional mewakili Provinsi Jawa Barat kategori POKDAKAN Nila/Mas/Gurame.

Tabel 1. Perkembangan Kelas Kemampuan Kelompok Budidaya Ikan Nila Giri Raharja

No	Tahun	Perkembangan Kelompok
1	2010	Pembentukan Kelompok
2	2011	Pengukuhan Kelas Pemula
3	2012	Pengukuhan Kelas Lanjut
4	2013	Pengukuhan Kelas Utama
5	2014	Giri Raharja Sebagai UPR

Jenis ikan yang diusahakan di kelompok Giri Raharja adalah nila NIRWANA. Nila Nirwana merupakan ras khas Wanayasa hasil seleksi famili dari ikan nila GIFT dan nila GET dari Filipina yang dilakukan di Balai Pengembangan Benih Ikan Wanayasa, Purwakarta, Jawa Barat. Kerjasama yang dibangun oleh kelompok Giri Raharja bertujuan untuk menjaga ketersediaan stok ikan dari ukuran larva sampai ke ikan ukuran konsumsi. Adapun kerjasama yang ada di kelompok Giri Raharja adalah sebagai berikut.

Kerjasama kelompok dengan anggota. Dalam kerjasama ini, kelompok berperan sebagai penyedia sarana produksi perikanan seperti benih ikan, pakan, ataupun kolam jika anggota tidak memiliki lahan kolam untuk budidaya ikan. Anggota wajib menjual hasil produksi ikannya kepada kelompok dengan sumbangan wajib anggota sebesar 10% dari penerimaan yang diterima. Pembayaran menggunakan sistem *yarnen* atau bayar panen yaitu pembayaran dilakukan pada waktu panen tiba. Pendapatan anggota yang diterima dari penerimaan dikurangi biaya modal seperti benih dan pakan ikan dan sumbangan wajib.

Kerjasama kelompok dengan anggota mitra. Dalam kerjasama ini, kelompok berperan sebagai penyedia sarana produksi perikanan seperti benih ikan, pakan, ataupun kolam jika anggota tidak memiliki lahan kolam untuk budidaya ikan. Kerjasama ini hampir sama dengan kerjasama dengan anggota, yang berbeda adalah tidak adanya sumbangan wajib 10% yang dibebankan kepada anggota mitra.

Kerjasama kelompok dengan pemerintah. Lingkup kerjasama antara kelompok dengan pemerintah yakni penyediaan indukan. Kerjasama antara kelompok UPTD Pengembangan Balai Benih Ikan yang berada di Kecamatan Padakembang terkait penyediaan indukan nila Nirwana yang direalisasikan dalam bentuk MoU atau kontrak kerjasama dari kedua belah pihak. Dari kontrak kerjasama tersebut memiliki kewajiban masing-masing untuk dipenuhi.

Kerjasama kelompok dengan investor. Kerjasama ini menempatkan investor indukan sebagai pemilik dan penyedia indukan ikan nila Nirwana, sedangkan kelompok Giri Raharja sebagai pengelola penuh. Investor yang dimaksud adalah masyarakat yang bekerjasama dengan kelompok dalam hal indukan nila Nirwana. Kerjasama ini tertuang pada MoU atau kontrak kerjasama, dimana masing-masing pihak memiliki kewajiban yang harus dipenuhi.

Kerjasama kelompok dengan pemilik lahan sawah. Kerjasama ini merupakan kegiatan pemanfaatan lahan sawah milik masyarakat dengan kelompok yang digunakan pada sistem palawija dan mina padi atas kesepakatan bersama. Setelah terjadi kesepakatan lahan sawah boleh digunakan barulah kelompok melakukan pengelolaan lahan sawah seperti pembuatan parit. Dalam sistem ini, keuntungan 100% diberikan kepada pemilik lahan.

Kerjasama dengan sistem gadai. Pada Kelompok Giri Raharja, sistem gadai kolam merupakan salah satu bentuk usaha untuk membantu masyarakat yang membutuhkan. Sistem gadai kolam ini sangatlah berbeda dengan sistem gadai kolam pada umumnya, dimana masyarakat meminjam sejumlah uang dengan kolam produksi ikan sebagai jaminannya. Selama tenggang pengembalian, kolam akan digunakan oleh kelompok sebagai kolam produksi dengan sistem bagi hasil, dimana pemilik kolam akan mendapat keuntungan dari penerimaan hasil jual ikan dikurangi jumlah modal yang digunakan seperti benih ikan, pakan ikan dan perawatan kolam.

Dinamika Kelompok

Dinamika kelompok merupakan kekuatan yang ada dalam kelompok yang menentukan perilaku kelompok dan anggotanya, sehingga membawa kelompok tersebut pada pencapaian tujuan dengan efektif. Pada penelitian ini, dinamika kelompok dilihat dari akibat penerapan sistem usaha *collective farming*.

Sikap. Menurut Hariadi (2011) menjelaskan bahwa sikap terhadap profesi petani yang positif menunjukkan bahwa ia suka dan menikmati pekerjaan sebagai profesi

sebagai petani sehingga ia aktif dalam kegiatan kelompok sehingga kelompok akan mudah dalam mencapai tujuan-tujuan. Sikap yang terbentuk dari masing-masing diri anggota terhadap pengurus adalah positif. Sikap tersebut tercerminkan pada perilaku anggota kepada kelompok yakni perasaan puas dan kepercayaan penuh. Perasaan puas anggota terhadap kinerja pengurus merupakan sikap positif anggota terhadap manfaat dari sistem *collective farming* yang kelompok jalankan seperti transparansi keuntungan dan biaya yang dikeluarkan kepada anggota, adanya bimbingan teknis dari kelompok dan jaminan harga yang mampu memotong akses pasar dengan tengkulak atau bandar ikan. Hal ini menyebabkan anggota semangat dalam bekerja dan yakin terhadap profesi sebagai petani ikan dan memudahkan kelompok dalam mencapai tujuan bersama.

Pada anggota yang memiliki sikap rendah terhadap profesi sebagai petani ikan menunjukkan bahwa mereka menjadikan profesi ini sebagai profesi sampingan. Walaupun begitu, motivasi yang dimiliki sangatlah tinggi yang ditunjukkan pada perilaku patuh terhadap aturan kelompok yakni membeli dan menjual hasil produksi ikan kepada kelompok. Hal ini dikarenakan adanya tujuan yang sama antara anggota dan tujuan kelompok

Self efficacy. Pada level kelompok, *collective efficacy* dikonsepsikan sebagai analog yang sama dengan *self efficacy*. *Collective efficacy* merupakan keyakinan kelompok yang mampu mengorganisasi dan melakukan tindakan untuk mencapai tujuan (Bandura, 1997) dalam (Hariadi, 2011). Dalam kelompok tani, anggota kelompok yang memiliki *self efficacy* tinggi akan semakin giat dan kuat usahanya untuk mencapai tujuan kelompok, sehingga kelompok berfungsi dengan baik dan berhasil mencapai tujuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anggota dan pengurus kelompok Giri Raharja memiliki *self efficacy* yang tinggi. Pada sistem *collective farming*, pengelolaan lahan dilakukan dua cara yaitu pengelolaan kolam milik kelompok yang dilakukan secara bersama dan pengelolaan kolam pribadi secara individu. Pada pengelolaan secara bersama mereka saling bertemu, dimana terjadi interaksi didalamnya yang saling bertukar informasi mengenai teknis budidaya ikan, memberikan pengalaman secara langsung kepada anggota untuk meningkatkan kemampuan dan *self efficacy*. *Self efficacy* tinggi akan semakin giat dan kuat usahanya untuk mencapai tujuan kelompok, sehingga kelompok berfungsi dengan baik dan berhasil mencapai tujuan.

Motivasi. Motivasi diartikan sebagai dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar atau tidak sadar untuk melakukan suatu tindakan atau perilaku dengan tujuan tertentu (Moeliono, 1989) dalam (Hariadi, 2011). Hasil penelitian diketahui

bahwa perilaku anggota dalam kelompok menunjukkan bahwa mereka memiliki motivasi yang tinggi. Hal ini dikarenakan rasa keinginan dan kebutuhan anggota yang terpenuhi didalam kelompok. melalui sistem *collective farming* yaitu usaha yang transparan dalam kegiatannya, teknologi yang berkembang serta keuntungan secara moral maupun materi yang menguntungkan menyebabkan motivasi anggota di dalam kelompok meningkat. Dalam kelompok tani, para anggota kelompok yang berkeinginan kuat dapat memenuhi kebutuhan kepuasan melalui kelompok tani cenderung motivasi kerjanya tinggi dan aktif dalam kegiatan kelompok, sehingga kelompok akan mudah mencapai tujuan-tujuannya (Hariadi, 2011).

Pembinaan dan pengembangan kelompok. Pembinaan dan pengembangan kelompok adalah segala macam usaha yang dilakukan kelompok dalam rangka mempertahankan dan mengembangkan dirinya (Slamet, 2002). Salah satu upaya pembinaan kelompok adalah meningkatnya partisipasi para anggotanya. Kelompok mengusahakan agar semua anggota ikut berpartisipasi dalam kegiatan-kegiatan kelompok yang akan mengarahkan kepada tercapainya tujuan kelompok. Usaha pembinaan dan pengembangan yang dilakukan kelompok melibatkan kepala desa dan penyuluh. Pada tingkat kelompok usaha tersebut dilakukan dengan cara memperluas jaringan kerjasama melalui kemitraan dengan masyarakat, pengembangan pada sektor *off-farm* serta pengembangan teknologi yang dilakukan secara mandiri. Peran kepala desa dalam usaha ini adalah sebagai pelindung yang memberikan semangat kepada kelompok sehingga anggota aktif dalam kegiatan kelompok. Selain itu, pembinaan juga dilakukan oleh penyuluh melalui kegiatan penyuluhan yang memberikan informasi kepada anggota sehingga anggota berkembang dalam segi pengetahuan.

Partisipasi anggota. Partisipasi para anggota tidak terlepas dari peran kepemimpinan dan *power* yang dimiliki pemimpin kelompok. Adanya kebebasan individu yang diberikan pengurus kepada anggota seperti kebebasan menyampaikan pendapat, dan kebebasan dalam mengolah lahan milik pribadi menyebabkan kelompok semakin dinamis. Selain itu pengambilan keputusan kelompok berada diatas rapat anggota yang dilakukan, dimana pengambilan keputusan ini diambil dari kesepakatan bersama. Hasil pengamatan penelitian diketahui bahwa partisipasi anggota dalam kegiatan kelompok sangatlah tinggi, mereka aktif mengikuti kegiatan kelompok. hal ini dikarenakan kebebasan yang diberikan dan adanya *power* yang dimiliki pengurus seperti ketua kelompok. Ketua merupakan orang yang disegani sebagai *jawara* kampung, sesepuh, netral dan transparan yang menjadi *power* kuat dalam dirinya yang

berpengaruh terhadap kelompok. Peran ini berpengaruh memberi tekanan pada kelompok, artinya pada anggota yang memiliki motivasi rendah maka dengan adanya *power* yang ada dalam kelompok menjadikan anggota aktif dalam mengikuti kegiatan kelompok, sehingga kelompok akan mudah mencapai tujuan bersama. Selain itu, adanya kekuatan ganjaran atau *reward power* memberikan semangat kerja pada anggota kelompok. Pada sistem *collective farming*, *reward power* adalah harga beli tinggi dari kelompok pada anggota yang saling memberikan keuntungan satu sama lain, sehingga terbentuk motivasi anggota yang tinggi.

Kekompakan kelompok (*group cohesiveness*). Slamet (2002) menyatakan bahwa kekompakan kelompok atau *group cohesiveness* adalah perasaan ketertarikan anggota terhadap kelompok atau rasa memiliki kelompok. Kelompok yang anggota-anggotanya kompak akan meningkatkan gairah bekerja sehingga para anggota lebih aktif dan termotivasi untuk tetap berinteraksi satu sama lain. Tingkatan yang menunjukkan anggota kelompok saling tertarik satu dengan yang lainnya menunjuk pada kohesivitas kelompok. Dalam hal kohesi, umumnya orang menunjuk pada tingkatan yakni anggota kelompok pada kelompok yang kohesinya tinggi lebih energik di dalam aktivitas kelompok, jarang absen dalam pertemuan kelompok dan merasa senang apabila kelompok berhasil dan bersedih apabila kelompoknya gagal (Shaw, 1979) dalam (Hariadi, 2011).

Kohesivitas kelompok Giri Raharja tergolong cukup tinggi. Hal ini terlihat dari para anggota yang memiliki tujuan yang sama dengan kelompok. Meskipun salah satu anggota memiliki kohesivitas rendah terhadap kelompok, namun karena mereka memiliki tujuan yang sama menyebabkan tingkat produktivitas kelompok tidak menurun dan *power* ketua kelompok biasanya akan bisa mengatasi masalah mengenai kohesivitas anggota yang rendah melalui tekanan dengan harapan kohesivitas anggota meningkat. Selain itu, salah satu keberhasilan Giri Raharja dalam melakukan kerjasama yakni anggota yang saling mendukung satu sama lain. hal ini dilihat dari loyalitas, rasa memiliki terhadap kelompok dan tidak menonjolkan perbedaan masing-masing, bahkan harus merasa sama, merasa satu. Hal ini membuat kohesivitas bertambah, sehingga kelompok mudah mencapai tujuan bersama.

Kohesivitas kelompok juga dapat dilihat dari interaksi yang terjadi. Di Giri Raharja interaksi anggota dan pengurus terjadi pada pertemuan formal dan informal. Kegiatan pada acara formal seperti rapat rutin jarang dilakukan oleh kelompok saat ini sehingga proses tukar informasi, pengalaman antar anggota terhambat. Akan tetapi

interaksi sering terjadi pada pertemuan informal seperti berkumpul di saung pertemuan, rumah Bapak Asep Sutisna selaku sekretaris kelompok hampir setiap malam, kegiatan ini biasanya bertemu dan mengobrol santai. Mereka saling bercanda satu sama lain, saling bertukar informasi. Sehingga kohesivitas dan *self efficacy* anggota meningkat. Menurut Hariadi (2011), pada kelompok tani yang para anggotanya saling bertemu, sering berkomunikasi antar-anggota dan antar-pengurus (kuantitas) untuk membicarakan hal-hal berkaitan dengan kelompok dan aktivitasnya (kualitas) menunjukkan interaksi yang kuat.

Suasana kelompok. Suasana kelompok adalah keadaan kelompok akibat pengaruh lingkungan fisik dan non fisik (interaksi anggota) yang memberikan pengaruh pada anggota dalam mencapai tujuan kelompok. Sebagai indikatornya dapat dilihat pada sikap anggota, mereka bersemangat atau sebaliknya apatis terhadap kegiatan kelompok. Selain itu, norma yang kuat pada kelompok dan peran-peran yang dimainkan oleh anggota dan pengurus memberikan pengaruh terhadap suasana yang terbentuk. Akibatnya, kelompok menjadi semakin dinamis jika anggota kelompok semakin bersemangat dalam kegiatan dan kehidupan kelompok. Suasana yang terbentuk sangat mendukung kelompok dalam mencapai tujuan bersama. Hubungan antara anggota yang baik yang tercermin dari perilaku saling menghormati dan mengingatkan, kebebasan anggota dalam berpartisipasi dalam kegiatan kelompok dan keadaan lingkungan fisik seperti jalan dan sarana kelompok yang baik memiliki peran dalam membentuk suasana yang mendukung kelompok dalam memudahkan mencapai tujuan bersama.

Hasil penelitian Hariadi (1998) dalam Hariadi (2011) menunjukkan bahwa norma atau aturan kelompok berpengaruh terhadap aktivitas kelompok tani. Semakin kuat norma kelompok maka akan semakin tinggi pula tingkat keberhasilan kelompok tani mencapai tujuannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa norma yang ada pada kelompok terdiri dari norma tertulis dan norma tidak tertulis, dimana norma yang tidak tertulis memiliki kekuatan paling besar. Hariadi (2011) menjelaskan bahwa norma yang tidak tertulis memiliki kekuatan mengikat yang berbeda-beda, dari yang terlemah sampai yang terkuat kekuatan mengikatnya (berdasarkan berat ringannya sanksi) yang dapat dibedakan : cara, kebiasaan, tata kelakuan dan adat.

Norma. Di dalam kelompok Giri Raharja, norma tertulis tertuang di dalam Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (AD-ART) dan surat perjanjian kerjasama yang mengatur dan menjelaskan peran, tugas dan sanksi anggota di dalam kehidupan kelompok. misalnya, pada perjanjian kerjasama dijelaskan bahwa apabila

anggota mitra menjual hasil produksi ke pihak lain selain kelompok maka diselesaikan dengan jalur hukum.

Sedangkan norma tidak tertulis dalam mengatur perilaku anggotanya sangatlah kuat. Kekuatan untuk mengatur anggota dilihat dari seberapa tangguh anggota dalam menjaga komitmen dalam kelompok, apabila anggota melanggarnya maka anggota tersebut akan terkena sanksi. Misalnya, apabila ada anggota yang melanggar peraturan bahwa dalam “*satu kolam tidak boleh dicampur ikan lain selain ikan nila Nirwana*”, sanksi yang diberikan yakni kelompok akan mempersulit dalam pemberian sarana budidaya seperti benih dan pakan serta tekanan dari anggota lainnya, sehingga anggota tidak berani melanggar norma tersebut. Norma kelompok yang ditaati oleh semua anggota, maka akan mendukung kelancaran kegiatan kelompok dalam mencapai tujuan seperti kegiatan belajar, kerjasama, produksi dan usaha (Hariadi, 2011).

Grup roles atau peran-peran anggota kelompok, dalam hal ini peran-peran anggota dan pengurus memiliki pengaruh dalam proses aktivitas kelompok mencapai tujuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada tiga peran yang dilakukan untuk mencapai tujuan oleh anggota dan pengurus yakni *task* atau peran tugas yang dilakukan pengurus dalam mencari akses pasar dan memberi gagasan ide, *maintenance* atau peran pemelihara yakni meredam konflik dan memotivasi anggota melalui *power* yang dimiliki dan *blocking* atau peran pengacau yang bersifat mengganggu. Dari ketiga peran tersebut, peran *task* dan *maintenance* adalah yang paling dominan sehingga menekan *blocking* yang memiliki peran paling lemah di dalam kelompok. Menurut Hariadi (2011), manakala peran *task* dan *maintenance* dominan dan peran *blocking* lemah, maka kelompok mudah maju dan berkembang.

KESIMPULAN

Kelompok Giri Raharja lahir pada Pada tanggal 8 Februari 2010 yang berada di Kampung Cicurug Arja Desa Indrajaya, Sukaratu, Tasikmalaya. Giri Raharja memiliki tujuan luhur yang melatar belakangi berdirinya kelompok yakni mengangkat derajat masyarakat Kampung Cicurug Arja dan Desa Indrajaya pada umumnya melalui usaha budidaya ikan nila Nirwana. Kerjasama usaha Giri Raharja bertujuan untuk mengembangkan usaha yang terjalin bersama : kelompok dengan anggota, kelompok dengan anggota mitra, kelompok dengan pemerintah, kelompok dengan investor, kelompok dengan pemilik lahan sawah dan kerjasama dengan sistem gadai. Melalui sistem *collective farming* yang diterapkan oleh kelompok mampu membantu petani ikan

yakni memberikan keuntungan dari penetapan harga beli ikan yang tinggi dan membebaskan petani ikan dari jerat harga bandar atau tengkulak ikan.

Diketahui bahwa dinamika kelompok Giri Raharja sangat dinamis yang diukur berdasarkan unsur-unsur dinamika yakni : i) sikap, ii) *self efficacy*, iii) motivasi, iv) pembinaan dan pengembangan kelompok, v) kekompakan kelompok dan vi) suasana kelompok. Sikap yang terbentuk adalah cukup positif. Melalui penerapan sistem *collective farming* yakni keuntungan yang dirasakan anggota berpengaruh dalam membentuk sikap yang baik. *Self efficacy* tinggi terbentuk melalui *collective farming*. Adanya interaksi pada kegiatan bersama menambah kemampuan anggota dalam kegiatan budidaya yang diterapkan pada pengolahan kolam milik pribadi. Anggota dan pengurus memiliki motivasi yang tinggi. Adanya tujuan yang sama antara anggota dengan kelompok menjadikan motivasi kerja meningkat. Usaha pembinaan dan pengembangan, dilakukan oleh kelompok, kepala desa dan penyuluh yang mampu memberikan tambahan pengetahuan bagi anggota sehingga tercapai tujuan bersama. Interaksi yang baik dalam pertemuan formal yang dilakukan semakin meningkatkan kemampuan anggota dan meningkatkan kohesivitas kelompok. Dalam menciptakan suasana kelompok yang produktif, kelompok memberikan kebebasan bagi anggota dalam berpartisipasi, norma yang mengatur kehidupan kelompok dan peran-peran anggota dan pengurus dalam menjaga kelompok untuk tetap ada dalam mencapai tujuan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Hariadi, S.S. 2011. *Dinamika Kelompok (Teori dan Aplikasinya Untuk Analisis Keberhasilan Kelompok Tani Sebagai Unit Belajar, Kerjasama, Produksi, dan Bisnis*. Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Jubaedah, Iis & Aan Hermawan. 2009. Kajian Budidaya Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*) Dalam Upaya Konservasi Sumberdaya Ikan di Tasikmalaya. STP Jurusan Penyuluhan Perikanan. Volume 4 No. 1, Juli 2010.
- Kompas. 2010. Galunggung Jadi Minapolitan (Online). m.kompas.com diakses 23 April 2015.
- Nazir, M. 2013. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Bogor.
- Nuryanti, S. 2005. Pemberdayaan Petani Dengan Model Cooperative Farming. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian*. Analisis Kebijakan Pertanian. Volume 3 No. 2, Juni 2005: 152-158.
- Pemerintah Kabupaten Tasikmalaya. 2012. Profil Investasi Kabupaten Tasikmalaya 2012 (Online). <http://tasikmalayakab.go.id> diakses 10 Januari 2015.

POKDAKAN Giri Raharja. 2013. Propil Kelompok Pembudidaya Ikan Nila Giri Raharja. Kelompok Giri Raharja, Kecamatan Sukaratu, Tasikmalaya.

Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. 2012. *Panduan Penumbuhan dan Pengembangan Kelembagaan Pelaku Utama Perikanan (Pada Dekonsentrasi Kegiatan Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Tahun 2012)*. Kementerian Kelautan dan Perikanan, Jakarta.

Rizal, Achmad. 2013. Disparitas Pembangunan Wilayah Pesisir (STUDI KASUS KABUPATEN TASIKMALAYA). *Laboratorium Manajemen dan Bisnis Kelautan*. Vol. IV No. 2, September 2013:115-130.

Slamet, M. 2002. *Paradigma Penyuluhan Pertanian dalam Era Otonomi Daerah*. Makalah Pelatihan Penyuluhan Pertanian di Universitas Andalas, Padang.

Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.

PEMBANGUNAN PERTANIAN TANPA KERJASAMA SOSIAL: TANTANGAN MENGHADAPI MEA 2015

Endry Martius

Universitas Andalas

endry03@yahoo.com dan endmartius@faperta.unand.ac.id

ABSTRAK

Praktek pembangunan pertanian di Indonesia pada era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) agaknya mengikuti saja gagasan negara kesejahteraan yang “sewenang-wenang”. Gagasan kesejahteraan disusun dengan semangat penerimaan bersama liberalisasi pasar yang berdasar kontrak sosial dengan penekanan pada keadilan upah atau prestasi di pasar. Tanpa adanya upaya mengelola risiko supremasi ekonomi yang mendominasi persaingan bebas di pasar tentu saja merupakan situasi yang tidak memungkinkan terjadinya perbaikan kesejahteraan petani lantaran otomatis terhalangi oleh rendahnya kapasitas berproduksi dari petani sendiri. Sebaliknya, upaya negara untuk membebaskan warganya dari ketergantungan pada mekanisme pasar untuk mendapatkan kesejahteraan (dekomodifikasi) melalui perangkat kebijakan sosial masih bersifat residual. Tulisan ini memperlihatkan tantangan dalam praktek pembangunan pertanian yang justru memiskinkan petani, dan lalu mengajukan gagasan tentang kewajiban untuk mewujudkan keadilan sosial, yaitu prinsip yang berkenaan dengan pembagian beban dan nikmat dari suatu kerjasama sosial yang termanifestasi sebagai hak sosial korelatif petani dalam institusi yang disebut negara kesejahteraan sejati.

Kata kunci: liberalisasi pasar, keadilan sosial, kerjasama sosial, hak sosial korelatif.

PENDAHULUAN

Praktek pembangunan pertanian Indonesia ke depan pada era liberalisasi pasar Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) agaknya akan mengikuti saja gagasan negara kesejahteraan yang terkesan “sewenang-wenang”. Gagasan kesejahteraan telah dibangun dengan semangat penerimaan bersama liberalisasi pasar berdasar kontrak sosial dengan penekanan pada keadilan upah atau prestasi di pasar. Tanpa adanya upaya untuk mengelola risiko supremasi ekonomi yang mendominasi persaingan bebas di pasar tentu saja merupakan situasi yang tidak memungkinkan terjadinya perbaikan kesejahteraan petani lantaran otomatis terhalangi oleh semakin rendahnya kapasitas berproduksi dari petani sendiri. Selain tersebut oleh penguasaan aset produktif mereka yang semakin kecil, seperti dalam hal penguasaan lahan sawah yang sudah kurang dari 0,2 hektar/petani, dan juga oleh nilai-tukar produk-produk pertanian yang selalu rendah (lihat Bappenas dan JICA, 2013). Bagi petani, kegiatan produksi sudah ibarat ‘makan buah simalakama’: hanya sekedar melanjutkan tradisi untuk menghindar dari

kehilangan kesejahteraan yang lebih besar lagi (*risk averse*). Tidak bertani berarti kehilangan sumber penerimaan.

Sebaliknya, peran aktif negara yang pada dasarnya wajib mengelola dan mengorganisir perekonomian yang di dalamnya mencakup tanggungjawab untuk menjamin ketersediaan pelayanan kesejahteraan dasar bagi warganya masih dalam tanda tanya. Di Indonesia, upaya negara untuk membebaskan warganya dari ketergantungan pada mekanisme pasar untuk mendapatkan kesejahteraan dasar (dekomodifikasi) melalui perangkat kebijakan sosial tampaknya masih bersifat residual. Selain itu, kebijakan sosial itu juga belum diberikan dengan derajat penganugerahan hak-hak sosial korelatif kepada warga. Sebagai catatan, kesejahteraan dasar itu baru bisa disebut sebagai hak sosial korelatif apabila diterima sebagai kompensasi dan lalu mendapat jaminan seperti layaknya hak atas properti. Oleh sebab itu, hak sosial korelatif petani atas kesejahteraan tidak dapat dilanggar (*inviolable*) serta diberikan berbasis kewargaan (*citizenship*) dan bukan atas dasar kinerja khususnya pada pertanian atau atas dasar kedudukan sosialnya sebagai petani.

Tulisan ini memperlihatkan tantangan dalam praktek pembangunan pertanian yang justru memiskinkan petani, dan lalu mengajukan gagasan tentang kewajiban untuk mewujudkan keadilan sosial. Keadilan sosial adalah suatu kebaikan bersama²⁰ yang merupakan prinsip yang berkenaan dengan pembagian beban dan nikmat dari suatu kerjasama sosial yang termanifestasi dalam institusi yang disebut negara kesejahteraan yang sejati. Hanya saja, keadilan sosial hanya mungkin diwujudkan melalui kerjasama sosial yang mengajukan dan sekaligus menegaskan hak-hak sosial korelatif petani sebagai alas hak dan klaim (*entitlement*) kesejahteraan petani dari negara. Dengan begitu, tulisan ini juga berkenaan dengan telaah bagaimana hak-hak sosial korelatif petani bisa dijadikan pertimbangan dalam menentukan arah dan kebijakan pembangunan pertanian dalam konteks liberalisasi pasar, terutama pada saat Indonesia sudah masuk sebagai salah satu negara anggota MEA. Hasil telaahan itu, jang-jangan menyatakan kebijakan dan praktek pembangunan pertanian sebenarnya sedang berbalik ke arah yang salah. Dengan kata lain, pembangunan pertanian bisa jadi telah menjadi kesadaran diskursif yang justru menyengsarakan petani.

²⁰ Dalam pandangan pastoral Katolik, kebaikan bersama tidaklah sama dengan utilitarianisme yang mengandung arti kebaikan terbesar untuk jumlah terbesar. Dalam konteks pembangunan pertanian di Indonesia, kebaikan bersama mungkin bisa diartikan sebagai adanya keberpihakan kepada petani, dan tidak pernah kebaikan yang lebih besar di selain petani dapat menjustifikasi keterpurukan petani (lihat Lebacqz, 1986: 133-134).

LIBERALISASI PASAR TANPA KERJASAMA SOSIAL

Liberalisasi pasar adalah buah pemikiran yang menghendaki kegiatan ekonomi persaingan yang berjalan lewat mekanisme pasar, dengan harapan akan terjadi efisiensi alokasi ekonomi internasional. Itu sebabnya kenapa pemikiran itu sejak awal langsung didukung oleh banyak negara, terutama negara maju kapitalis. Lalu bagaimana Indonesia menyikapinya, karena liberalisasi pasar itu sesungguhnya menawarkan tantangan sekaligus peluang. Di satu sisi, liberalisasi memungkinkan semakin terpuruknya perekonomian petani karena kalah dalam persaingan, namun di sisi lain berpotensi mendatangkan kemakmuran petani. Yang sekarang terjadi: penetrasi liberalisasi pasar di dalam negeri sudah semakin jauh, sementara antisipasi dampak negatifnya justru tidak ditopang dengan suatu kesadaran diskursif yang memberi rasa aman ontologis, baik dari segi pendekatan pembangunannya yang usang ataupun dari segi kekosongan substansinya dalam hal kerjasama sosial.

Segi Pendekatan Pembangunan

Sepanjang waktu yang lalu, pembangunan pertanian yang berjalan secara paralel dengan pembangunan desa tampaknya telah mengikuti saja kemauan regim '*exogenous rural development*' (exo-rd). Inti exo-rd itu adalah teori modernisasi yang menekankan pentingnya intervensi pihak luar sebagai *prime mover* dan pasar dipakai sebagai koneksitas ekonomi secara spasial dan antara sektor pertanian dengan sektor-sektor non-pertanian. Pertumbuhan ekonomi, yang hanya dipercaya akan terjadi di kota akibat orang-orang kota yang lebih produktif, diasumsikan secara otomatis menetes (*trickle-down*) ke desa dinikmati oleh para petani. Dengan begitu, desa tak lebih hanya sebagai penghasil produk-produk primer bagi kota, dan tidak perlu dikondisikan untuk menghasilkan nilai-tambah sendiri. Namun asumsi demikian tidak berjalan. Desa dan petani justru semakin terpuruk ditekan oleh penetrasi pasar dan kapitalisme. Eksploitasi sumberdaya alam di desa berlangsung semakin cepat tanpa memperlihatkan efek kesejahteraan terhadap penduduk desa dan petani. Selain karena kebocoran ekonomi desa, hal tersebut disebabkan oleh rendahnya kapasitas para petani dalam mengelola sumberdaya alam dan dalam menyerap pertumbuhan ekonomi.

Anti tesis exo-rd telah tersedia dalam regim '*endogenous rural development*' (endo-rd) yang rincian muatannya bisa dilihat pada Tabel 1. Segala konstrain teori modernisasi yang melekat pada exo-rd telah dikoreksi, yaitu dengan menggunakan acuan teori dependensi. Tujuannya adalah untuk mengakhiri ketergantungan ekonomi

desa pada kota. Masalah desa dan pertanian sebagai semata pemasok sumberdaya dan produk-produk primer bagi kota ditangani dengan optimalisasi pendayagunaan seluruh potensi lokal. Aspirasi dan inisiatif lokal dijadikan modal dan diformulasikan dalam kebijakan yang dikenal sebagai kebijakan dari bawah (*bottom-up policies*). Dalam endo-rd ini natur liberal pasar yang dianut exo-rd tetap ditolerir. Efek negatif penetrasi pasar dinilai bisa diredam melalui penguatan kapasitas kerjasama intramasyarakat desa, yaitu misalnya dengan memperkuat lembaga ekonomi koperasi, dengan maksud supaya akses pasar petani dan orang-orang desa bisa terkonsolidasi. Untuk mengatasi kebocoran ekonomi desa, integrasi pasar yang terjadi secara alami direkondisikan supaya jadi lebih “terkurung” dalam tataran geografis dan demografis tertentu. Harapannya, supaya terjadi ‘*selective spatial enclosure*’—yaitu memacu pertumbuhan ekonomi desa tertentu dan sekaligus melindunginya dari segala efek negatif penetrasi pasar (lihat Benneworth, 2013). Strategi ini dengan sendirinya akan mencegah terjadinya kebocoran kesejahteraan umum ke luar dari wilayah geografis dan demografis kesepakatan.²¹

Tabel 1. Perbandingan antara regim exo-rd dan regim endo-rd

Item Perbedaan	Regim Exo-rd	Regim Endo-rd
Prinsip kunci	<i>Economies of scale</i> dan konsentrasi	Pemakaian sumberdaya lokal (alam, manusia dan budaya) untuk pembangunan berkelanjutan
Tenaga dinamis	Kota sebagai pusat pertumbuhan (kendali exogen bagi daerah pedesaan)	Inisiatif dan usaha lokal
Fungsi-fungsi areal desa	Pangan dan produk-produk primer bagi ekspansi ekonomi kota	Ekonomi-ekonomi pelayanan yang beraneka
Masalah utama pembangunan desa	Produktivitas rendah dan terpinggirkan	Keterbatasan kapasitas area dan kelompok untuk berpartisipasi dalam aktivitas ekonomi
Fokus pembangunan desa	Modernisasi pertanian: mendorong mobilitas tenagakerja dan modal	<i>Capacity building</i> (keterampilan, institusi, prasarana): menyelesaikan soal eksklusif
Kritik	Bergantung, terdistorsi, pembangunan destruktif dan perintah	Tidak praktikal secara kontemporer

Sumber: Ward dkk. (2005: 4).

²¹ Optimalisasi endo-rd ini memerlukan berbagai investasi untuk menggerakkan kegiatan-kegiatan sektor primer, yaitu investasi pada: (i) produksi sektor-sektor primer seperti pertanian; (ii) industri manufaktur untuk memproduksi input-input sektor primer seperti pupuk; (iii) industri pengolahan guna mendukung sektor primer seperti pengalengan produk pertanian; (iv) industri manufaktur untuk memenuhi kebutuhan dasar rumah tangga pedesaan dan pertanian; (v) industri manufaktur untuk memenuhi kebutuhan dasar kolektif seperti pendidikan.

Namun endo-rd tidak kurang pula dipersoalkan lantaran pertumbuhan ekonomi nyatanya tetap rendah. Asumsi bahwa aspirasi dan inisiatif lokal akan menjadi modal utama pembangunan ternyata dengan mudah terbelokkan dalam arena pertandingan kepentingan untuk kemenangan kapitalisme. Desa dan para petani tetap saja sebagai pecundang. Lebih jauh, ternyata inisiatif lokal tidak pernah muncul tanpa adanya kerjasama (sosial) dengan pihak eksternal. Dan ini sekaligus membuktikan bahwa kebijakan-kebijakan dari bawah tidak akan berjalan kalau tidak didukung dengan kebijakan-kebijakan pusat (*top-down policies*).

Tampaknya pokok masalah kritik terhadap regim endo-rd adalah pada keniscayaan terjadinya kebocoran ekonomi desa (tereksploitasi) padahal pembangunan desa sudah fokus pada pembangunan pertanian dan pada penguatan kapasitas lokal. Nyatanya modal sosial desa dengan mudah menjadi usang dan tidak esensial. Sebabnya bukan saja karena tuntutan kerjasama sosial untuk mengelola relasi-relasi sosial yang luas dalam konteks desa yang sudah terkoneksi dengan pasar. Semua kritik ini terpusat pada regim '*neoendogenous development*' (neoendo-rd) yang memberi sintesis dialektis pada exo-rd dan endo-rd, yang terinspirasi dari pendekatan antropologis Wallace (1956) tentang bagaimana terjadinya inovasi dalam kultur lokal. Diskusi tentang neoendo-rd ini perlu dilanjutkan secara khusus karena akan menjurus pada kesejatian kerjasama sosial yang dinilai sebagai basis pembangunan pertanian ke depan.

Kekosongan Kerjasama Sosial

Gejala kemiskinan petani selalu direduksi sebagai konsekuensi dari rendahnya produksi dan produktivitas pertanian. Kesan ini tertanam dalam pandangan dasar bahwa kesejahteraan petani akan terangkat dengan sendirinya melalui pertumbuhan pertanian, seolah-olah pembangunan pertanian adalah sekedar urusan perbaikan sistem produksi pertanian demi pertumbuhan pertanian itu sendiri. Gejala ini demikian meluas di negara-negara sedang membangun, dimana kegiatan politik, peranan negara dan bahkan pembangunan ekonomi pada dasarnya mempunyai motif tunggal, yaitu mencari dan atau mendapatkan keuntungan ekonomi.

Sehubungan dengan itu, upaya-upaya pembangunan pertanian cenderung pula mengabaikan muatan peningkatan kesejahteraan petani. Di lapangan malah menunjukkan meluasnya praktek-praktek *rent-seeking* yang membiarkan sekelompok aktor ekonomi menikmati *privileges* tertentu sehingga sektor pertanian tersubordinasi

perkembangannya ke dalam sektor-sektor sekunder (lihat Agustino, 2000).²² Gejala ini sudah ada jauh hari pada masa kolonial, yakni sebagai bagian dari konstruksi kolonialisme yang dengan sengaja menciptakan kerjasama sosial yang berciri dominatif, diskriminatif, eksploitatif dan dependen. Walau secara kontemporer selalu dinyatakan penting, urusan peningkatan kesejahteraan petani sering bersifat normatif-formal dan masih saja tersubordinasi dalam kepentingan pertumbuhan sektor pertanian itu sendiri. Tentu saja hal ini adalah wajah kerjasama sosial yang tidak adil, yaitu sebuah kategori ketidakadilan sosial pada dan dari sebuah negara agraris (Martius, 2004).

Keadilan sosial di Indonesia seharusnya sudah dapat dipahami dan diperjuangkan sampai pada pencapaian keadilan distributif—pemerataan dalam pembagian kesejahteraan nasional. Tidak ada jalan lain. Seakan terhukum oleh aksioma *'The Law of Diminishing Return'*, sistem produksi pertanian Indonesia yang diharapkan bisa meningkatkan produksi dan produktivitas pertanian ternyata sulit menjadi efisien dan justru tidak menyejahterakan petani. Apalagi terjadi pula *trade-off* antara sektor-sektor ekonomi yang menyebabkan produk-produk pertanian bernilai rendah (*undervalue*). Profesi-profesi yang ada kaitannya dengan pertanian, terutama sebagai petani, bahkan dipandang *'underdog'*.

Masuknya pemerataan kesejahteraan nasional sebagai muatan keadilan sosial menandakan bahwa pembangunan pertanian yang berputar-putar pada urusan perbaikan sistem produksi pertanian harus dilengkapi dengan urusan-urusan perbaikan sistem redistribusi atau relokasi kesejahteraan nasional, yang berhubungan dengan seluruh dimensi moral dalam penataan politik, ekonomi, dan semua aspek kemasyarakatan lainnya. Hanya saja, soal demikian tidak diberi kesempatan untuk diangkat ke permukaan karena keadilan sosial cenderung dibayangkan dalam pengertian yang hanya berdimensi keadilan retributif, yaitu keadilan yang berkenaan dengan kontrol bagi pelaksanaan keadilan distributif, atau lebih berhubungan dengan keadilan formal dan legal (lihat Rasuanto, 2005). Jadinya keadilan sosial seakan-akan sudah ada ketika retorika keadilan distributif sudah dilakukan.

Pembicaraan tentang keadilan sosial bagi petani hanya ada dalam konteks masyarakat kebajikan agraris yang bermula dari pandangan fisiokrat Francis Quesnay, yaitu masyarakat yang mengakui keutamaan dan kebajikan pertanian bagi kesejahteraan

²² Praktek *priveleges* ini kemudian dikenal dengan istilah kapitalisme negara (*state capitalism*) yang di Indonesia ditandai dengan munculnya badan-badan usaha milik negara dan konglomerat-konglomerat produk pemberian yang bersifat kolusif.

mereka.²³ Oleh sebab itu, sebagai konsekuensi kerjasama sosial dan atas nama kebijakan pertanian itu, kesejahteraan nasional boleh dipandang sebagai hak bersama yang harus direlokasi pula kepada petani, sekalipun bagian terbesar darinya bukanlah sumbangan sektor pertanian. Pandangan serupa pernah ditegaskan oleh Paus Leo XIII, Rerum Novarum §35: kepemilikan yang adil atas aset-aset kesejahteraan mungkin tidak diperlukan, tapi pemanfaatan kesejahteraan harus secara adil (lihat Lebacqz, 1986: 124).

Masyarakat kebijakan agraris mengandaikan kesejahteraan inklusif, yaitu ketercakupan kesejahteraan petani dalam kesejahteraan nasional. Dengan begitu, penciptaan kesejahteraan nasional jelas memerlukan adanya pemisahan tugas dan kewenangan (*separation of authorities*) dari pelaku-pelaku pembangunan tetapi bukan pemisahan tujuan-tujuan (*separation of purposes*) yang akan dengan mudah saling bertentangan antar sesamanya dan dengan mudah pula menganulir tujuan peningkatan kesejahteraan petani. Tugas produsen yang dijalankan oleh petani, apabila dinyatakan sebagai bagian dari kerjasama sosial, harus diakui sebagai keperluan untuk mencapai kesejahteraan nasional, bukan untuk yang lainnya, dan bukan pula untuk pertumbuhan pertanian itu sendiri.

Pembicaraan tentang keadilan agraris semakin perlu mengingat masih banyak petani yang tidak sejahtera. Dengan menggunakan kriteria yang ditetapkan oleh Bank Dunia tentang batas kemiskinan pada pendapatan kurang US\$ 2 per hari, angka kemiskinan di Indonesia amat tinggi, pernah mencapai sekitar 60 persen tahun 2001, dan sekitar 52 persen tahun 2007 (Ekofeum, *online*). Walau menurut BPS angka kemiskinan ini sebenarnya jauh lebih rendah, namun kecenderungan datanya seakan menganulir adanya kesejahteraan nasional, menafikan kesejahteraan nasional sebagai hak bersama, serta sekaligus mencerminkan terdapatnya ketidakadilan sosial.

JALAN YANG TERAMAT BERAT

Sejauh ini kepedulian terhadap keadilan sosial masih terarah pada isu-isu pertumbuhan ekonomi atau kesejahteraan nasional yang diharapkan selalu siap-sedia terdistribusi atau terelokasi ke masyarakat lapisan bawah melalui mekanisme *trickle down effect*. Namun harapan tersebut tidak terpenuhi. Pertama, dalam alam berekonomi yang semakin liberal, kerjasama sosial dengan mudah ditentukan oleh prinsip persaingan sempurna dan manusia berciri *homo-economicus* yang mementingkan diri

²³ Francis Quesnay dan para fisiokrat mengakui hanya pertanian sebagai sektor produktif yang menghasilkan surplus (*the only productive sektor and the surplus producing sektor*) (Forstater, 2007: 26-27).

sendiri, sehingga sifat serakah manusia merajalela demi mencapai tujuan efisien tertinggi—untuk produsen keuntungan tertinggi dan untuk konsumen kepuasan tertinggi (Mubyarto, 2002). Kedua, pertumbuhan ekonomi justru lebih stabil terjadi pada subsektor pertanian rakyat, sebagaimana dibuktikan dengan presedennya di masa krisis penghujung tahun 1990-an. Dengan begitu, justru kesejahteraan orang-orang desa dan petanilah yang tereksploitasi dan merembes ke kota.

Lebih jauh, dalam kronikel pembangunan pertanian Indonesia, konsep masyarakat kebijakan agraris tidak pernah ada (Furnivall, 2009). Pada masa kolonial, subsektor pangan dikendalikan dan sekaligus ditekan untuk menciptakan nilai-tambah subsektor perkebunan yang disetor ke negeri Belanda. Sebagai contoh, dengan mengusung agenda peningkatan pengadaan beras dalam negeri melalui pembangunan dan pengelolaan irigasi-irigasi di kawasan-kawasan tertentu, pemerintah kolonial Belanda berharap dapat memobilisasi pekerja atau buruh lebih murah bagi subsektor perkebunan (van der Eng, 1996). Gaya intervensi pemerintah pada masa kolonial masih bertahan hingga kini, terutama terlihat pada periode awal revolusi hijau 1970-an dan setelah adanya keperluan nasional untuk meningkatkan laju produksi sereal-bijian setelah defisit pangan tahun 1985. Ekstensifikasi maupun intensifikasi pertanian khususnya di subsektor tanaman pangan mendapat perhatian maksimum, namun tujuan kesejahteraan petani tetap terkesampingkan atau disubordinasikan ke dalam kepentingan ekstensifikasi dan intensifikasi pertanian itu sendiri. Lebih jauh, retorika pembangunan malahan telah memutar-balikkan pemahaman seakan-akan pertanian adalah sebagai sektor yang diutamakan, padahal yang dikorbankan.

Tataran yang disediakan bagi perbaikan ekonomi rakyat, khususnya petani, kelihatannya sudah semakin sempit. Sekalipun perbaikan teknis dan fungsional di bidang pertanian yang pada gilirannya mungkin bisa meningkatkan produktivitasnya secara amat fenomenal (200-300%), tapi itu tidak memberi keyakinan bahwa kesejahteraan petani akan terangkat. Sementara itu, perbaikan kesejahteraan petani melalui penyesuaian harga hasil-hasil pertanian, khususnya pangan, beresiko tinggi. Dengan kenaikan harga hasil pertanian, produktivitas dan margin pendapatan petani mungkin bertambah tetapi sekaligus bisa memicu inflasi. Secara teoritis cara ini akan menurunkan daya beli masyarakat secara keseluruhan dan akan menaikkan angka kemiskinan, termasuk angka kemiskinan petani sendiri.

Keadilan sosial lebih mungkin terjadi melalui penyesuaian struktur kesejahteraan nasional, yaitu melalui redistribusi atau relokasi kesejahteraan nasional kepada

penduduk miskin ataupun petani. Namun ini adalah jalan yang teramat berat untuk dilewati karena adanya keyakinan dasariah (*ontological security*) bahwa kesejahteraan nasional adalah agregasi dan fungsi dari kesejahteraan pribadi-pribadi, dan kesejahteraan masing pribadi diakui sebagai fungsi kealaman dan keteknologian yang melekat pada pribadi-pribadi yang bersangkutan. Padahal kesejahteraan nasional juga merupakan fungsi kemanusiaan, sebagai hasil kerjasama sosial yang terkondisi oleh intersubyektivitas pribadi-pribadi berdasarkan ruang (intersubyektivitas spasial) dan waktu (intersubyektivitas temporal).

Intersubyektivitas spasial mendorong munculnya perbedaan kepentingan dan masalah kesenjangan ekonomi satu generasi (*intrageneration problem*). Intersubyektivitas temporal mendorong perbedaan kepentingan dan masalah kesenjangan ekonomi antargenerasi (*intergeneration problem*). Ketika kapasitas pengendalian alam (lingkungan fisik) dapat ditingkatkan, ternyata kesejahteraan petani tetap tertinggal (Winoto dan Siregar, 2008), seakan-akan menyatakan bahwa teknologi—perpanjangan tangan manusia untuk menyejahterakan diri— tidak esensial dan bahkan memperkuat struktur anti-keadilan.

CATATAN PENUTUP: KONSENSUS HAK SOSIAL KORELATIF

Soal keadilan sosial yang mencakup soal pemerataan dan keberlanjutan kesejahteraan hanya mungkin ditangani oleh dan dalam gagasan negara kesejahteraan yang sejati, yaitu melalui pengelolaan intersubyektivitas dengan menetapkan konsensus bahwa kesejahteraan nasional adalah finalitas kodrati yang dapat diperlakukan sebagai aset bersama.²⁴ Siapapun boleh menikmati sampai batas agar mereka yang terbelakang (penduduk miskin atau yang kurang beruntung) tetap terlindungi. Malah seharusnya, siapapun dia, tidak lagi dipandang sebagai hanya '*human qua human*', tapi lebih dari itu sebagai '*human qua citizen*'. Menurut Giorgio Agamben (2000), kategori '*human qua human*' merujuk pada situasi manusia secara keseluruhan, dari aspeknya yang terluas dan dari kondisinya yang umum. Sedangkan kategori '*human qua citizen*' terbatas situasi dan kondisi politik dimana manusia berada dan hidup dalam konteks bagian integral politik (Baghi, 2012:15). Dengan begitu, kalau ingin mempedomani teori keadilan Rawls (1972), maka kesejahteraan nasional harus bisa tampil sebagai hak

²⁴ Konsensus tergolong nalar publik (*public reason*), yaitu bagian dari konsepsi politik yang hanya berlaku di dalam forum publik (Rawls, 1972). Dengan demikian, konsensus bukan hasil dari konsepsi moral dalam ruang privat. Rawls yakin bahwa semua manusia mempunyai energi atau sumberdaya untuk mencapai konsensus di tengah perbedaan (lihat Baghi, 2012).

sosial korelatif kesejahteraan nasional yang tidak lebih dari kondisi ketaksamaan ekonomi rakyat yang ditujukan untuk menguntungkan semua, terutama bagi mereka yang miskin atau kurang beruntung (lihat juga Sen, 1981).

Di dalam konsensus hak sosial korelatif kesejahteraan nasional tercakup apriorisme tentang nilai ambang batas kesejahteraan minimal pribadi, yang nantinya bisa dipakai sebagai dasar dan batas penentuan objek atau target perlindungan sosial. Setiap pribadi, termasuk petani, yang berada di bawah batas kesejahteraan minimal berhak untuk mengklaim perlindungan sosial dengan menerima kompensasi kesejahteraan tanpa referensi. Semua yang ada di atas batas kesejahteraan minimum adalah kreator kesejahteraan nasional yang berada pada posisi membayarkan kompensasi. Konsep kompensasi ini adalah satu cara yang telah ditawarkan Robert Nozick agar proyek keadilan distributif Rawls mempunyai landasan moralnya (Lebacqz, 1986). Dengan begitu, petani dan orang-orang miskin termasuk yang dianggap kurang beruntung akan memperoleh transfer kesejahteraan bukan karena kedermawanan orang-orang kaya, melainkan karena hak sosial korelatif atas perannya secara integratif dalam penciptaan kesejahteraan nasional (lihat Lebacqz, 1986: 89-118). Pikiran ini amat masuk akal karena secara umum pertanian Indonesia sudah terperangkap dalam 'hukum besi upah' (*the iron law of wages*) Ricardian yang mengkondisikan tingkat kesejahteraan petani amat rendah akibat memperoleh penerimaan atau pendapatan pertanian berdasar tingkat upah subsistensi yang nyaris secara permanen (lihat Forstater, 2007: 34-35).

Membuat konsensus hak sosial korelatif kesejahteraan nasional, yang di dalamnya terdapat batas kesejahteraan minimal pribadi sebagai fokus baru pembangunan pertanian, adalah kesulitan paradigmatik yang telah digiring oleh ortodoksi (ilmu) ekonomi yang menjuruskan perhatiannya pada peningkatan produksi dan produktivitas, dan kemudian cenderung mengevaluasi keadaan ekonomi dalam hal efisiensi daripada hal pemerataan kesejahteraan (subsistem redistribusi).²⁵ Ortodoksi inilah yang telah secara luas disinyalir menjadi pembatas fundamental dalam mewujudkan kebijakan dan sistem kesejahteraan nasional dan sekaligus keadilan sosial (lihat Sherraden, 2006).

²⁵ Kesulitan paradigmatik ini menggiring *paradox of plenty*. Indonesia dengan kelimpahan sumberdaya alamnya pernah untuk tidak merasa perlu menggantungkan diri dari pajak domestik dalam membiayai pembangunannya. Pembiayaan berbagai agenda pembangunan terlepas dari jerih payah rakyat sehingga menghilangkan keperluan untuk transparansi dan akuntabilitas publik. Karena ini pula, terjadi periode panjang yang tidak berpihak pada kondisi rakyat kecil—membuang kesempatan untuk menciptakan kesejahteraan bersama.

Di Indonesia, relokasi kesejahteraan nasional untuk penduduk miskin dengan mekanisme kompensasi tanpa referensi baru dijalankan secara parsial dan acak melalui program-program atau bantuan-bantuan yang bersifat sporadis atau insidental.²⁶ Hal ini sungguh mengherankan karena di negara-negara lain yang katanya menjunjung liberalisme dan kapitalisme justru sudah lama merumuskan konsensus kesejahteraan nasional serta telah menjalankan dan memperjuangkannya secara konsisten. Misalnya di Amerika Serikat, pada tahun 1980-an, ketika ketimpangan kesejahteraan rakyatnya naik secara tajam, upaya pemerataan kesejahteraan diperjuangkan melalui perbaikan struktur pendapatan pajak progresif. Pada rentang waktu yang sama, pendeta Katolik memperkuat kebijakan tersebut dengan menulis testamen tentang ekonomi Amerika Serikat berjudul *Keadilan Ekonomi untuk Semua*, yang menegaskan perlunya batasan eksplisit atas akumulasi kesejahteraan pribadi, dan penggunaannya harus diprioritaskan untuk pemenuhan kebutuhan material ketimbang untuk pemenuhan kebutuhan mewah (dalam Sherraden, 2006). Akhirnya, jika konsensus hak sosial korelatif kesejahteraan nasional bisa diperjuangkan, soal keadilan sosial agaknya tinggal lagi soal teknis menunaikan kompensasi tanpa referensi bagi siapa saja yang dinilai miskin atau tidak beruntung. Setuju!

DAFTAR PUSTAKA

- Agustino, Leo. *Ekonomi-Politik Pembangunan (Sebuah Pengantar)*. Bandung: Penerbitan Dialog Press.
- Baghi, Felix (ed.). 2012. "Sekapur Sirih." Dalam *Pluralisme, Demokrasi dan Toleransi*. Maumere: Penerbit Ledalero (hal. 7-49).
- Bappenas dan JICA. 2013. *Analisis Nilai Tukar Petani (NTP) sebagai Bahan Penyusunan RPJM Tahun 2015-2019*. Direktorat Pangan dan Pertanian Bappenas.
- Ekofeum-online. *Pertumbuhan Ekonomi, Kemiskinan dan strategi Pengentasannya di Indonesia*. <http://www.ekofeum.or.id/artikel.php?cid=21&display=28&entry=4>
- Fieser, James. 1992. "The Correlativity of Duties and Rights." *International Journal of Applied Philosophy*, 1992, Vol. 7, pp. 1-8.
- Forstater, Mathew. 2007. *Little Book of Big Ideas, Economics*. London: A&C Black Publishers Ltd.

²⁶ Lihatlah apa yang sedang berlangsung melalui proyek-proyek CSR (*Corporate Social Responsibilities*) yang masih menyisakan pertanyaan soal relasi-relasi sosial antara negara dan rakyat yang terprivatkan. Tampaknya tugas-tugas menolong rakyat di situ masih jauh dari keperluan memperkuat alas hak (*entitlement*) rakyat atas kesejahteraan nasional. Seluruh hak-hak korelatif selalu berpangkal pada kewajiban-kewajiban di luar kategori: (i) *duties of obedience*; (ii) *duties of charity*; dan (iii) *duties of collective entities* (Fieser, 1992).

- Furnivall, J.S. 2009. *Hindia Belanda, Studi tentang Ekonomi Majemuk* (terjemahan: *Netherlands India A Study of Plural Economy*, 1939). Jakarta: Freedom Institute.
- Lebacqz, Karen. 1986. *Teori-Teori Keadilan* (terjemahan *Six Theories of Justice*). Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Martius, Endry. 2004. "Kronikel Pembangunan dan Pengelolaan Irigasi di Indonesia: Kesepakatan Ex-Post Kesejahteraan Petani." Dalam Sudar D. Atmanto (ed.) *Kebijakan Setengah Hati dalam Mewujudkan Kesejahteraan dan Kemandirian Petani: Beberapa Kasus dalam Pembangunan dan Pengelolaan Irigasi*. Jakarta: JKII dan PSDAL-LP3ES.
- Mubyarto. 2002. *Ekonomi Pancasila: Landasan Pikir dan Misi Pendirian Pusat Studi Ekonomi Pancasila UGM*. BPF, Yogyakarta.
- Rasuanto, Bur. 2005. *Keadilan Sosial: Pandangan deontologis Rawls dan Habermas, Dua teori Filsafat Politik Modern*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Rawls, John. 1972. *A Theory of Justice*. Clarendon Press, Oxford.
- Sen, Amartya K. 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford: Clarendon Press.
- Syahyuti. 2012. "Pengorganisasian secara Personal dan Gejala Individualisasi Organisasi sebagai Karakter Utama Pengorganisasian Diri Petani Indonesia." *FAE*, Vol. 30, No. 2, Desember 2012 (hal. 129-145).
- Sherraden, Michael. 2006. *Aset untuk Orang Miskin: Perspektif Baru Usaha Pengentasan Kemiskinan* (terjemahan, *Assets and the Poor: A New American Welfare Policy*). PT RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Triwibowo, Darmawan dan Bahagijo, Sugeng. 2006. *Mimpi Negara Kesejahteraan: Peran Negara dalam Produksi dan Alokasi Kesejahteraan Sosial*. Jakarta: LP3ES dan Perkumpulan PraKarsa.
- van der Eng, Pierre. 1996. *Agricultural Growth in Indonesia: Productivity Change and Policy Impact since 1880*. Macmillan Press LTD, London.
- Wallace, Anthony F.C. 1956. "Revitalization Movements." *American Anthropologist*, New Series, Vol. 58, No. 2 (April, 1956), pp.264-281 (<http://www.jstor.org/stable/665448>)
- Ward, Neil, et.al. 2005. "Universities, the Knowledge Economy and 'Neo-Endogenous Rural Development'." *Centre for Rural Economy Discussion Paper Series* No. 1, November 2005. University of Newcastle Upon Tyne.
- Winoto, Joyo dan Siregar, Hermanto. 2008. "Agricultural Development in Indonesia: Current Problems, Issues, and Policies." *Analisis Kebijakan Pertanian*, Vol 6 No. 1, Maret 2008: 11-36.

PENGEMBANGAN USAHA TERNAK SAPI POTONG DI INDONESIA MELALUI PROGRAM SARJANA MEMBANGUN DESA

Bambang Winarso

Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor
winarso13@yahoo.com

ABSTRAK

Sejak tahun 2007 Ditjend Peternakan dan Kesehatan Hewan telah melaksanakan Program SMD (Sarjana Membangun Desa). Kegiatan ini bertujuan memberdayakan kelompok peternak dengan menempatkan seorang tenaga penggerak yang berbasis keilmuan di bidang peternakan yang diharapkan dapat melakukan transfer teknologi. Penelitian dilakukan tahun 2012, lokasi kajian di Propinsi Jawa Timur, Jawa Barat, Bali dan Jambi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak kelompok peternak binaan SMD mengalami kegagalan usaha. Penyebabnya diantaranya adalah penanganan manajemen yang kurang profesional. Pengalaman petugas SMD yang masih terbatas mengakibatkan petugas mengalami kesulitan dalam menjalankan tugasnya. Sementara terbatasnya anggaran kabupaten mengakibatkan kegiatan SMD kurang mendapatkan pembinaan dari pemerintah kabupaten setempat. Program SMD diarahkan untuk membangun dan mengembangkan bisnis sapi potong di tingkat kelompok peternak secara berkelanjutan. Dalam membangun bisnis tersebut tampaknya tidak cukup hanya berbekal pengetahuan teknis semata. Lebih dari itu diperlukan pengetahuan managerial serta mental yang tangguh dan kejujuran dalam berbisnis.

Kata kunci: program SMD, kelompok peternak, bisnis sapi potong.

PENDAHULUAN

Ada lima sasaran utama dalam pelaksanaan Program Swasembada Daging Sapi 2014. Kelima sasaran tersebut adalah (a) Meningkatnya populasi sapi potong menjadi 14,2 juta ekor 2014 dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 12,48%. (b) Meningkatnya produksi daging dalam negeri sebesar 420,3 ribu ton pada tahun 2014 atau meningkat 10,4% setiap tahunnya. (c) Tercapainya penurunan impor sapi dan daging sehingga hanya mencapai 10% dari kebutuhan konsumsi masyarakat. (d) Bertambahnya penyerapan tenaga kerja sebagai dampak dari pertambahan populasi dan produksi ternak sebesar 76 ribu orang/ tahun, dan (e) Meningkatnya pendapatan peternak sapi potong minimal setara dengan UMR masing-masing propinsi Permentan No. 19/Permentan/OT.140/2/2010. Seperti yang dikemukakan oleh Kusnadi U. (2008) bahwa visi pembangunan peternakan dimasa yang akan datang adalah mewujudkan

peternakan yang maju, efisien dan tangguh, kompetitif, mandiri dan berkelanjutan yang sekaligus mampu memberdayakan ekonomi rakyat khususnya di pedesaan.

Salah satu upaya meningkatkan kinerja usaha perbibitan ternak sapi potong di Indonesia adalah upaya peningkatan skala usaha yaitu dari skala kecil ke skala menengah. Dengan maksud agar usaha tersebut lebih *feasible*. Peningkatan usaha dari skala kecil ke skala menengah pada dasarnya merupakan peningkatan skala ekonomi. Skala ekonomi merupakan fenomena turunnya biaya produksi per unit dari suatu perusahaan yang terjadi bersamaan dengan meningkatnya jumlah produksi (*output*). Sementara hubungan antara jumlah produksi (*output*) dengan faktor-faktor produksi input merupakan skala hasil (*return to skill*). Penggandaan dari seluruh input dapat menyebabkan menyebabkan jumlah output yang lebih banyak dari penggandaan tersebut dan menunjukkan skala hasil yang meningkat (*increasing return to scale*), akan tetapi bisa sebaliknya yaitu hasil yang justru menurun (*decreasing return to scale*) atau hasil output yang tetap (*constant return to scale*).

Lebih jauh Winarso B. (2012) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan usaha budidaya ternak sapi potong skala menengah baik pola penggemukan, pembibitan maupun campuran antara keduanya merupakan kegiatan/usaha yang memenuhi kriteria sebagai berikut: (a) Usaha budidaya ternak sapi potong merupakan usaha pokok, (b) Usaha yang dapat menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat disekitar lokasi usaha, (c) Usaha yang dapat diandalkan untuk mencukupi kebutuhan pokok keluarga sesuai dengan point, (d) Usaha yang dapat dilakukan dalam bentuk usaha formal maupun informal baik perorangan, kelompok maupun berbadan usaha. (e) Telah memanfaatkan teknologi yang ada dan tidak dilakukan secara manual, sehingga budidaya ternak dapat dilakuka secara mudah dan murah. (f) Dilakukan secara ekstensif, semi intensif maupun intensif, akan tetapi usaha kegiatannya lebih focus ke bisnis dimana keuntungan merupakan target yang harus dicapai.

Tabel 1 . Bentuk usaha dan sistim kelembagaan usaha pembibitan sapi potongskala menengah di Indonesia, tahun 2012

No	Legalitas	Bentuk Usaha	Sistem Kelembagaan
A	INFORMAL	a. Perorangan b. Kelompok	Mandiri, bagi hasil, kemitraan a.Non Program b.Program Pemerintah - Program Pemerintah Pusat seperti : Program SMD, LM3, Integrasi dan lainnya -Program pemerintah daerah
B	FORMAL	a. Koperasi b. Perusahaan	a.Pemerintah b.Swasta/perorangan

Usaha budidaya ternak sapi potong di Indonesia ditinjau dari aspek legalitas terdiri atas usaha yang sifatnya informal dan formal. Secara formal bentuk usahanya dapat dilakukan secara perorangan maupun kelompok, sedangkan secara formal bentuk usahanya dapat berupa badan usaha resmi seperti perusahaan yang memiliki bentuk usaha resmi baik berupa Perseroan Terbatas (PT) atau bentuk usaha lainnya, disamping dapat berbentuk koperasi. Realitas di lapangan, bentuk usaha perorangan dilihat dari sistem kelembagaan maka usaha budidaya ternak sapi potong dapat diusahakan melalui sistem bagi hasil. Hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa usaha ternak secara perorangan dapat berbentuk usaha kemitraan atau mandiri. Usaha mandiri merupakan usaha yang dilakukan berdasarkan kemampuan sendiri. Sementara usaha kemitraan merupakan usaha budidaya ternak sapi potong yang dilakukan oleh seseorang sementara dalam usaha tersebut yang berangkutan melibatkan pihak lain dalam menjalankan usahanya baik dalam upaya mendapatkan bantuan sarana input atau pemasaran hasil.

Usaha budidaya ternak sapi potong yang dilakukan secara berkelompok, dilihat dari sistem kelembagaannya bisa berupa kelompok yang mendapatkan bantuan program pengembangan oleh pemerintah maupun kelompok mandiri, artinya kelompok yang benar-benar berusaha tanpa bantuan program pemerintah. Akhir-akhir ini ada beberapa program pengembangan budidaya ternak sapi potong yang dilakukan oleh pemerintah pusat. Program tersebut umumnya didanai oleh APBN yang mana diantara program-program yang telah dan sedang dilaksanakan adalah program LM3, program Integrasi Tanaman Ternak, Program Sarjana Membangun Desa (SMD) dan program-program

pemerintah pusat lainnya. Sedangkan program yang dilaksanakan oleh pemerintah daerah, umumnya program pengembangan yang didanai oleh APBD I atau APBD II, hal ini tergantung oleh kebijakan masing-masing pemerintah daerah. Ilustrasi secara sederhana ditampilkan dalam tabel 1.

Sejak 2007, Ditjend Peternakan dan Kesehatan Hewan telah melaksanakan Program SMD (Sarjana Membangun Desa), yang mana kegiatan ini tujuan utamanya adalah memberdayakan kelompok tani ternak yang dilakukan dengan menempatkan seorang tenaga penggerak yang berbasis keilmuan di bidang peternakan. Kegiatan ini diharapkan dapat melakukan transfer teknologi dari Perguruan/Sekolah Tinggi ke masyarakat dan diharapkan dapat meningkatkan jiwa kewirausahaan.

Sejak 2007, kegiatan SMD difokuskan pada pengembangan usaha sapi potong untuk mendukung program swasembada daging 2014. Pada tahun 2009, kegiatan tersebut diperluas ke komoditi ternak lainnya seperti unggas lokal, sapi perah, kambing/domba dan kelinci. Dimana ke empat komoditi tersebut tidak hanya dapat meningkatkan usaha ekonomi pedesaan, tapi juga berperan dalam mendukung restrukturisasi perunggasan dalam upaya memperkuat program diversifikasi pangan. SMD adalah seseorang yang karena kapasitasnya mampu mendorong, memotivasi, membimbing dan mendampingi kelompok peternak untuk mengembangkan usaha agribisnis peternakan yang belum memiliki pekerjaan tetap dan bersedia tinggal di desa. Untuk itu seorang SMD adalah para alumni dengan jenjang pendidikan D-3, D-4, S-1 atau S-2 bidang peternakan atau kesehatan hewan.

Tabel 2. Realisasi kegiatan sarjana membangun desa (smd) selama lima tahun terakhir (2007 -2011)

No	Komoditi	Tahun					Jumlah SMD
		2007	2008	2009	2010	2011	
1	Sapi Potong	10	199	220	360	453	1242
2	Sapi Perah	0	0	15	30	29	74
3	Kerbau	0	0	0	10	18	28
4	Kambing/Domba	0	0	230	200	119	549
5	Unggas local	0	0	120	80	64	264
6	Kelinci	0	0	15	20	0	35
7	TOTAL	10	199	600	700	683	2192

Sumber: Ditjend Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian, 2011 (diolah)

Realisasi Pelaksanaan dan Perkembangan Program SMD mengalami perkembangan yang cukup tajam. Setidaknya dilihat dari jumlah SMD yang terlibat dalam program tersebut. Perkembangan kegiatan SMD selama periode lima tahun (2007 s/d 2011) mengalami peningkatan dari 10 orang (2007) meningkat menjadi 2192 (2011). Hal ini mengindikasikan adanya keseriusan dari pemerintah untuk mengembangkan ternak sapi potong melalui program tersebut. Secara rinci perkembangan kegiatan SMD ditampilkan dalam tabel 2.

Secara metodologis tulisan ini merupakan bagian dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Litbang Pertanian. Kegiatan penelitian dilakukan pada tahun 2012, dimana lokasi kajian dilakukan Jawa Timur, Jawa Barat, Bali dan Propinsi Jambi. Jawa Timur dan Bali mewakili daerah peternakan yang telah berkembang, sementara Provinsi Jawa Barat dan Bali merupakan wilayah potensial pengembangan ternak sapi potong. Tujuan tulisan ini lebih difokuskan untuk melihat kinerja perkembangan pelaksanaan program SMD di lapangan baik ditinjau dari aspek ekonomi, teknis maupun kelembagaan.

PEMBAHASAN

Aspek Ekonomi

Dalam upaya melihat kinerja usaha budidaya ternak sapi potong, pendekatan ekonomi merupakan hal yang diperlukan terutama melalui kajian analisis finansial. Mengingat kegiatan ini adalah merupakan kegiatan yang membutuhkan modal investasi yang tidak sedikit, terutama bagi pengusaha pembibitan ternak sapi potong skala menengah ke atas. Budidaya ternak sapi potong merupakan usaha yang membutuhkan biaya modal yang tidak sedikit. Berapapun jumlah ternak yang di pelihara baik dalam usaha skala kecil, skala menengah maupun skala besar tentu membutuhkan alokasi dana/modal yang tidak sedikit untuk membiayai kegiatan tersebut. Disamping diharapkan usahanya dapat terus berkesinambungan juga harus menguntungkan agar usaha tersebut dapat berkelanjutan.

Namun demikian banyak hal yang berpengaruh terhadap keberhasilan usaha, tidak saja dipengaruhi oleh faktor internal seperti kemampuan peternak dalam segala hal, akan tetapi juga faktor eksternal. Mukson dkk. (2005) mengemukakan bahwa usaha pengembangan ternak ruminansia besar maupun kecil dipengaruhi oleh PDRB, luas lahan sawah, luas lahan kering, jumlah kelompok ternak dan ketersediaan pakan. Bahkan Femi H.E. dkk (2012) mengemukakan perilaku usaha budidaya ternak sapi juga

dipengaruhi oleh harga ternak sapi, jumlah rumput yang dikonsumsi dan jumlah anggota keluarga.

Kendala ekonomi lainnya adalah kendala modal usaha, keterbatasan modal usaha menyebabkan sulitnya pelaku usaha pembibitan untuk mengembangkan usahanya. Kendala permodalan tersebut diantaranya adalah bahwa : (i) usaha pembibitan sapi belum mendapat respon positif dari pihak bank kalau usaha tersebut dikembangkan secara mandiri, (ii) persyaratan untuk mengambil kredit cukup ketat atau kompleks, sehingga sulit diikuti secara rasional, misalnya harus membeli ternak impor pada rekanan tertentu yang kualitas ternaknya kurang baik, tetapi harganya jauh lebih tinggi dibanding harga sapi lokal, (iii) informasi yang tidak sampai ke peternak, sehingga banyak peternak yang tidak tahu tentang keberadaan Program KUPS, walaupun sebenarnya memiliki agunan.

Pradnyani N.P.R. (2014) mengemukakan bahwa kendala yang dihadapi dalam usaha penggemukan sapi tidak hanya kendala ekonomi, tapi juga menghadapi kendala sosial. Kendala sosial yang dihadapi kelompok peternak adalah peternak kurang memahami tentang upaya pengembangan ternak sapi potong yang ditekuninya. Sehingga peran dinas terkait dalam upaya sosialisasi usaha sangat diperlukan. Sebenarnya usaha budidaya ternak sapi apabila digarap serius bisa mendatangkan tambahan pendapatan. Fitriani dkk. (2012) mengemukakan bahwa hasil penelitian yang dilakukan pada kelompok tani Sukamulia bahwa secara rata-rata pendapatan setiap anggota kelompok tani pertahun sekitar Rp 49,8 juta dari hasil sawit dan Rp 2,4 juta dari hasil ternak sapi.

Seperti diketahui bahwa Program SMD merupakan program pemberdayaan kelompok peternak melalui pendampingan kelompok diperkuat dengan penyaluran dana penguatan modal usaha dengan tujuan sebagai berikut (a) Memperkuat modal usaha, sarana dan prasarana dalam mengembangkan usaha peternakan. (b) Meningkatkan produksi, produktivitas dan pendapatan peternak. (c) Meningkatkan kemandirian dan kerjasama kelompok. (d) Mendorong dan tumbuh berkembangnya pelaku agribisnis muda dan terdidik pada usaha peternakan. (e) Mengembangkan sentra-sentra kawasan usaha peternakan. (f) Mampu mengakses pasar hasil produksi peternakan.

Efektivitas investasi dapat didekati dari melihat sampai sejauh mana tingkat perputaran asset yang dapat dilakukan oleh pelaku bisnis. Hal tersebut merupakan indikator bahwa kegiatan usaha dapat dikatakan sehat atau tidak sehat, tidak semata-mata dilihat dari besarnya omset penjualan. Akan tetapi perlu juga dilihat sampai sejauh mana modal yang ada mampu bekerja secara efektif, artinya disamping dapat

memberikan prosentase keuntungan, juga melihat sampai sejauhmana setiap bagian dari komponen-komponen biaya dapat berkontribusi secara maksimal. Dengan demikian maka tidak hanya omset penjualan yang baik yang diharapkan, akan tetapi tingkat kemampuan perputaran modal yang akan menentukan tingkat keberhasilan suatu investasi yang dilakukan.

Perputaran Modal Kerja

Budidaya ternak sapi potong merupakan usaha yang membutuhkan biaya modal yang tidak sedikit. Berapapun jumlah ternak yang di pelihara baik dalam usaha skala kecil, skala menengah maupun skala besar tentu membutuhkan alokasi dana/modal yang tidak sedikit untuk membiayai kegiatan tersebut. Disamping diharapkan usahanya dapat terus berkesinambungan juga harus menguntungkan agar usaha tersebut dapat berkelanjutan.

Salah satu upaya untuk melihat sampai sejauhmana keberhasilan kinerja usaha ternak sapi potong dapat dilakukan melalui pendekatan analisis finansial. Salah satu metode yang digunakan untuk melihat tingkat kesehatan usaha adalah digunakan analisis finansial yang menggabungkan antara rasio aktivitas dan margin laba terhadap hasil penjualan (*Return On Investment Analisis*). Analisis ini menunjukkan bagaimana rasio-rasio tersebut saling berinteraksi dalam menentukan profitabilitas dari aktiva yang ada. Penekanan lebih pada melihat efisiensi usaha yang diinvestasikan sampai sejauh mana hasil pengembalian atas investasi yang ditanamkan (Weston J.F. and Copeland T.E., 1987).

Salah satu metode yang digunakan untuk melihat tingkat kesehatan usaha adalah menggunakan analisis rasio yang menggabungkan antara rasio aktivitas dan margin laba terhadap hasil penjualan (*Return On Investment Analisis*). Analisis ini menunjukkan bagaimana rasio-rasio tersebut saling berinteraksi dalam menentukan profitabilitas dari aktiva yang ada. Penekanan lebih pada melihat efisiensi usaha yang diinvestasikan sampai sejauh mana hasil pengembalian atas investasi yang ditanamkan. Efektivitas investasi dapat didekati dari melihat sampai sejauh mana tingkat perputaran asset.

Hal tersebut merupakan indikator bahwa kegiatan usaha dapat dikatakan sehat atau tidak sehat, tidak semata-mata dilihat dari besarnya omset penjualan. Dilihat dari sampai sejauh mana modal yang ada mampu bekerja secara efektif, sampai sejauh mana setiap bagian dari komponen-komponen biaya dapat berkontribusi secara maksimal.

Dengan demikian maka tidak hanya omset penjualan yang baik yang diharapkan, akan tetapi tingkat kemampuan perputaran modal yang akan menentukan tingkat keberhasilan suatu investasi yang dilakukan.

Semakin besar omset usaha budidaya ternak sapi potong disamping asset mampu berputar lebih baik, juga juga perputaran modal yang diinvestasikan juga mampu lebih cepat. Dalam artian bahwa tingkat efisiensi usaha akan semakin membaik manakala skala usahanya semakin besar. Bertambahnya penguasaan ternak akan berdampak terhadap meningkatnya omset penjualan ternak yang dilakukan yang pada akhirnya akan memperbesar modal usaha/modal kerja. Sejalan dengan meningkatnya modal kerja maka keuntungan bersih yang didapatkan juga meningkat. Walaupun biaya operasional juga mengalami peningkatan akan tetapi skalanya masih jauh lebih baik dari keuntungan yang didapatkan.

Hasil analisa yang didasarkan pada data keuangan dari salah satu responden kelompok peternak SMD "Raharja Insani" di Kab. Garut yang dianggap berhasil menunjukkan bahwa dalam tempo 2 tahun maka perputaran modal yang dihasilkan adalah 1,67 kali. Ini berarti bahwa usaha budidaya yang dilakukan oleh kelompok tersebut sangat berhasil. Permasalahannya dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak kelompok peternak binaan SMD mengalami kegagalan usaha. Salah satu penyebabnya adalah kelompok tidak mampu "*manage*" keuangan hasil usaha artinya manajemen keuangan tidak ditangani secara profesional. Terutama dalam pelaksanaan transaksi jual-beli ternak maupun kegiatan bisnis lainnya tidak dilakukan pembukuan secara baik dan benar. Selain itu dana yang dialokasikan ke SMD adalah berasal dari BANSOS (Bantuan Sosial), bantuan sosial sering dipahami sebagai bantuan yang diberikan kekelompok secara Cuma-cuma. Hal yang demikian terkadang sering menjadikan perselisihan persepsi antara kelompok dengan SMD.

Seyogyanya program SMD tidak menjadi program yang gratis, tetapi harus mengangsur, agar akuntabilitas terhadap penggunaan anggaran lebih baik. Dominasi pusat perlu ditinjau ulang karena dalam implementasi Disnak di kabupaten yang justru secara langsung bersinggungan dengan SMD kurang diperhatikan. Sarjana peserta SMD hendaknya bukan selalu sarjana lulusan baru, tetapi hendaknya lebih dipilih sarjana yang sudah berpengalaman kerja, dan memiliki jiwa wiraswasta tinggi.

Dalam upaya mendorong pelaku usaha peternakan sapi terutama usaha pembibitan, pemerintah sebenarnya telah memfasilitasi dana kredit murah berbunga rendah. Dengan ditetapkannya skim kredit yang bersumber dari perbankan seperti yang

telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Keuangan No. 131/MPK.05/2009 tentang Kredit Usaha Pembibitan Sapi (KUPS). KUPS tersebut merupakan kim kredit yang diperuntukkan untuk pengembangan usaha budidaya ternak sapi, baik sapi potong maupun sapi perah. Akan tetapi kebijakan kredit tersebut lebih difokuskan untuk pengembangan pembibitan.

Pemasaran

Pasar merupakan sarana utama dalam menunjang bisnis komoditas apapun tidak terkecuali bisnis usaha budidaya ternak sapi potong. Salah satu penyebab gagalnya program pemerintah dalam pengembangan ternak sapi potong adalah di kegiatan pemasaran. Tidak sedikit kelompok Tani-ternak yang mengalami kegagalan karena kurang berhasilnya menguasai pasar dalam artikata kurang memahami seluk-beluk kegiatan pemasaran ternak. Sehingga tidak sedikit peternak yang mengalami kerugian karena berbagai sebab yang pada akhirnya membawa kerugian yang tidak sedikit pula.

Dalam hal permasalahan pemasaran ternak sapi potong, Hasan F (2009) mengemukakan bahwa dalam upaya meningkatkan kinerja pemasaran, maka para pelaku peternakan masih harus mengeluarkan biaya tataniaga yang cukup besar sebagai misal adalah biaya jembatan timbang kendaraan oleh lalu lintas angkutan Jalan (LLAJ) yang dalam sehari bisa lima kali lewat dengan tarif Rp 20.000 persatu kali timbang. Sumitra J., dkk (2013) juga mengemukakan bahwa dalam kegiatan transaksi jual beli ternak sistem taksiran, maka pedagang dan pejagal sangat memahami dalam melakukan penaksiran berat ternak sapi potong, sebaliknya peternak belum mampu dalam hal tersebut. Disisi lain Yusuf dan J. Nulik (2008) mengemukakan bahwa masalah utama dalam pemasaran ternak khususnya di NTT adalah tingginya biaya pemasaran yang diakibatkan oleh diperlakukannya berbagai Perda (Provinsi dan Kabupaten) yang umumnya menyangkut pajak dan retribusi serta banyaknya komponen biaya pemasaran yang sulit dihindari selama proses pemasaran.

Kegiatan pemasaran ternak sebenarnya bisa dilakukan secara efisien dan tidak banyak mengeluarkan biaya apabila peternak mampu memasarkan langsung ke konsumen. Permasalahannya bahwa keberadaan konsumen yang membeli langsung ke peternak jarang dijumpai. Seperti yang dikemukakan oleh A. Widitananto dkk, (2012) bahwa saluran pemasaran ternak sapi potong yang paling efisien sebenarnya saluran langsung antara peternak langsung ke konsumen. Masalahnya saluran ini efektif hanya setahun sekali ketika Hari Raya Qurban. Temuan Winarso B. dkk (2012) menunjukkan

bahwa disamping kurangnya pengetahuan tentang pemasaran produk (ternak), masalah lain adalah karena kurangnya sarana pasar ternak sapi potong dalam arti fisik. Kondisi seperti ini umumnya dialami oleh peternak diluar Jawa. Kasus di Provinsi Jambi menunjukkan bahwa permasalahan yang cukup serius adalah jauhnya letak lokasi pasar ternak di Muara Bulian dengan lokasi kelompok sekitar 52 km. Permasalahan lain dalam kegiatan pemasaran yang dilaksanakan oleh SMD bahwa tidak sedikit konflik antara SMD dengan kelompok/anggota kelompok terutama menyangkut masalah penjualan ternak dan penjualan bakalan yang sulit dilakukan. Artinya tidak semua SMD mampu melakukan pemasaran produk. Seperti pendapat Yohanes G.B. (2012) bahwa pengalaman SMD dalam menyusun strategi usaha agribisnis ternak sapi yang rendah menyebabkan usaha tersebut mengalami kegagalan.

Aspek Teknis

Hal-hal yang sifatnya teknis berkaitan dengan usaha pengembangan pembibitan ternak sapi potong masih merupakan kendala yang banyak ditemui dilapangan. Hal-hal yang berkaitan dengan masalah teknis utamanya adalah masalah pengadaan pakan, masalah kesehatan ternak, masalah penanganan limbah kotoran ternak, masalah reproduksi dan masalah teknis perbibitan.

Ketersediaan Pakan

Dalam hal pengadaan pakan, ada beberapa kendala teknis yang masih dihadapi oleh para peternak terutama kelompok ternak yang berada di wilayah perkebunan kelapa sawit. Kendala yang ada saat ini bahwa bahwa melimpahnya limbah sawit belum sepenuhnya dapat dimanfaatkan secara keseluruhan terutama pemanfaatan hijauan pelepah sawit. Hal ini disebabkan karena sebagian besar peternak/kelompok ternak belum memiliki alat pencacah dan masih terbatasnya alat/mesin coper sebagai pencacah pelepah sawit. Peternak juga dihadapkan pada rendahnya teknologi pakan yang dikuasai peternak serta tidak adanya informasi teknologi pakan yang memanfaatkan limbah sawit. Disisi lain karena kesibukan peternak sebagai pekebun maupun sebagai buruh kebun menyebabkan pemeliharaan sapi kurang optimal.

Kalaupun kelompok telah memiliki fasilitas pencacah rumput tetapi dalam pengoperasian mesin pencacah rumput tersebut belum optimal sehingga apabila akan dijadikan sebagai embryo feed-meal mini masih belum jauh dari kapasitas normalnya. Salah satu keberhasilan usaha budidaya ternak sapi khususnya pola pembibitan adalah perlunya ketersediaan pakan yang mantab. Sehingga pola bank pakan yang harus

dimiliki oleh setiap peternak dalam mendukung keberlanjutan usaha sangat diperlukan. Artinya ketersediaan stock pakan dalam upaya untuk mengatasi permasalahan pakan terutama kekurangan pakan pada saat musim paceklik pakan harus diupayakan. Kegiatan budidaya sapi tergantung tersedianya pakan murah dan mudah diperoleh.

Kesehatan dan Perbibitan Ternak

Permasalahan teknis yang berkaitan dengan kesehatan ternak diantaranya adalah: (i) Tingkat kematian pedet yang masih tinggi, (ii) Kegiatan reproduksi sapi kurang mendapat perhatian oleh peternak karena pola pemeliharaan yang dilakukan lebih kearah ekstensif dimana sapi dilepas, sehingga pada saat masa birahi kurang terdeteksi, (iii) Pemeliharaan masih dilakukan secara sambilan dan (iv) Lambannya pertumbuhan populasi karena kurang profesionalnya peternak dan kurang adanya bimbingan dari petugas. Permasalahan lain yang ada hubungannya dengan masalah teknis reproduksi adalah bahwa bahwa sapi yang dipelihara umumnya adalah Jenis Brahman Cross dalam hal kebuntingan pada turunan F3. Sapi pada fase turunan F3 umumnya sulit untuk di IB.

Dalam masalah penguasaan teknis oleh peternak hasil pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak kelompok yang belum menguasai permasalahan teknis. Yohanes G.B. (2012) mengemukakan bahwa rendahnya penerapan teknologi oleh peternak karena teknologi yang ditranfer oleh oleh SMD selama pendampingan masih sangat kurang. Disisi lain interaksi antara pendamping dengan kelompok ternak binaan yang lemah menyebabkan kapasitas kelompok dalam penerapan teknologi dan pengembangan kerjasama dalam agribisnis ternak juga relatif lemah. Terbatasnya dana pendampingan menyebabkan kunjungan dan pengarahan terhadap kelompok tani ternak jarang dilakukan oleh Dinas Peternakan setempat.

Sumber Daya Manusia (SDM)

Peran pemerintah terutama lembaga penyuluhan dalam pengembangan usaha peternakan sangat penting terutama dalam hal pembinaan baik pembinaan teknis maupun non teknis. Kegiatan SMD tetap perlu pendampingan mengingat yang bersangkutan adalah baru mengenal kegiatan pembinaan terhadap kelompok, baik pembinaan financial, pembinaan kelompok, pembinaan usaha maupun pembinaan manajemen. Pemerintah perlu mengintensifkan pengenalan teknologi yang ada. Sistem penjangkaran yang dilakukan oleh perguruan tinggi masih perlu di tingkatkan perannya, sehingga SMD yang lolos adalah SMD yang benar-benar mampu mengatasi permasalahan lokasi.

Mengingat pengalaman yang ada petugas SMD disamping dihadapkan kesulitan dalam mengelola kelompok, kesulitan dalam menjalankan bisnis peternakan, kesulitan dalam mengaplikasikan teknologi juga sering muncul konflik antara petugas SMD dengan perangkat desa bahkan konflik dengan ketua/anggota kelompok. Tidak semua petugas SMD memiliki ketrampilan yang sama, SMD dengan ketrampilan Dokter Hewan tidak memiliki ketrampilan tentang budidaya, sehingga perlu peningkatan keterampilan.

Permasalahan lain adalah bahwa keberadaan SMD ada diwilayah kabupaten dimana anggaran untuk pembinaan sangat terbatas. Dengan kondisi yang demikian maka kegiatan SMD praktis tidak mendapatkan pembinaan dari pemerintah kabupaten maupun dari propinsi. Interaksi antara stakeholder dengan SMD dalam peningkatan kapasitas kurang, merupakan salah satu sebab kinerja SMD dalam membina kelompok ternak juga rendah. Sebenarnya kegagalan utama dalam pelaksanaan program SMD adalah pada saat dilakukan CPCL. Dimana sebagian kelompok peternak pada umumnya merupakan kelompok peternak "*Instan*".

Seperti yang dikemukakan oleh U. Kusnadi(2008) bahwa upaya pencapaian swasembada daging sapi salah satunya berimplikasi terhadap peningkatan kualitas sumberdaya manusia, disamping penyediaan sarana dan prasarana. Senada dengan hal tersebut K.I. Adinata dkk. (2012) mengemukakan bahwa untuk meningkatkan usaha ternak sapi potong menjadi lebih maju diperlukan optimalisasi dan pengembangan kemampuan internal peternak serta memanfaatkan sumberdaya alam yang tersedia.

Aspek Kelembagaan

Realitas dilapangan menunjukkan bahwa secara kelembagaan usaha ternak sapi potong skala menengah dapat dikategorikan menjadi beberapa model kelembagaan, diantaranya adalah (a) model kelembagaan padang penggembalaan, (b) model kelembagaan kandang kolektif, (c) model kelembagaan kemitraan, (d) model kelembagaan penggemukan sapi perah jantan, (e) model kelembagaan Usaha komersial, (f) model kelembagaan integrasi sapi dengan sawit, (g) model kelembagaan integrasi sapi dan tanaman (CLS) dan (h) model kelembagaan Sarjana Membangun Desa (Ilham, dkk. 2009). Model-model kelembagaan usaha peternakan sapi potong tersebut dapat saja terfokus pada usaha penggemukan, pembibitan maupun campuran antara keduanya. Sehingga dalam upaya pengembangan usaha pembibitan ternak sapi potong

dapat saja dikembangkan di semua model tersebut, selama model-model tersebut memenuhi syarat untuk pengembangan usaha pembibitan ternak sapi potong.

Dalam upaya pengembangan ternak sapi potong secara nasional, pemerintah telah banyak membangun dan merekayasa jaringan kelembagaan termasuk diantaranya terbangunnya kelompok-kelompok tani-ternak yang jumlahnya tidak sedikit. Namun demikian masih banyak kelompok yang sekedar papan nama, artinya tidak sedikit kelompok tani ternak yang tidak berjalan sebagaimana mestinya organisasi sebuah kelompok. Hal ini dapat dijumpai pada kelompok yang terlibat program pemerintah langsung seperti kelompok tani-ternak pada Program SMD.

Beberapa kasus dilapangan yang berhasil ditemui diantaranya adalah kelompok tani-ternak di Provinsi Jambi. Fakta yang ada saat ini peran kelompok Tani ternak di wilayah Propinsi Jambi secara umum belum berkembang dengan baik sehingga peternak cenderung berusaha ternak tidak dalam suatu kelembagaan yang kuat tetapi dilakukan secara perorangan. Keadaan seperti ini tentunya akan mempersulit upaya instansi teknis dalam membina peternak. Selain itu, kemampuan peternak untuk melakukan negosiasi dengan pihak lain, seperti halnya lembaga penyedia modal, dalam kegiatan pemasaran ternak dan kegiatan lainnya menjadi lemah.

Permasalahan lain dengan semakin lamanya usia kelompok dan dengan kurang adanya bimbingan dan pengarahan dari petugas, maka kinerjanya cenderung semakin menurun. Hal ini diindikasikan oleh (i) tidak adanya kegiatan pertemuan secara rutin, bahkan selama satu tahun terakhir sama sekali belum pernah ada pertemuan kelompok, (ii) tidak adanya penanganan ketertiban administrasi kelompok sebagai missal buku catatan, buku tamu dal sejenisnya menunjukkan bahwa degradasi organisasi kelompok cenderung merosot. Oleh karena itu apabila pendampingan program tersebut tidak dilakukan maka peningkatan populasi ternak sapi melalui program integrasi sapi-sawit disamping berjalan lamban maka kegiatan berorganisasi secara berkelompok akan mengalami kemunduran. Pembinaan secara terus menerus baik menyangkut teknis peterternakan, manajemen kelompok, marketing dan kegiatan lainnya yang mengarah pada profesionalisme usaha kelompok sangat dibutuhkan.

Dalam pelaksanaan program SMD (Sarjana Membangun Desa) tidak sedikit mengalami hal yang sama. Bahwa semangat anggota kelompok dalam mengelola ternak sudah mulai menurun, walau jangka waktu adanya kegiatan program belum genap satu tahun, dan hal tersebut menjadikan munculnya ketidak kompakn diantara anggota itu sendiri. Hal ini disebabkan karena masing-masing anggota memiliki kesibukan yang

cukup padat. Ketidak kekompakan tersebut terutama dalam hal pencarian HMT (Hijauan Makanan Ternak) dimana setiap anggota seharusnya diwajibkan untuk mencari HMT sebanyak 3 ikat/HOK/orang. Akan tetapi kegiatan tersebut mulai tersendat yang disebabkan karena kesibukan masing-masing anggota.

Pokok permasalahan yang sebenarnya mengapa banyak kelompok peserta program SMD baik di Jawa Timur, Jawa Barat, Bali maupun Jambi lebih disebabkan karena tidak adanya pembinaan, bimbingan dan pengawasan dari aparat terutama dinas terkait. Keberlanjutan dari program sama sekali tidak menjadi perhatian Disnak dan hal ini kemungkinan karena tidak tersedianya dana yang dialokasikan untuk tindak lanjut SMD. Bagi Disnak SMD adalah proyek pusat, demikian pula keberlanjutannya bukan menjadi tanggungjawab Disnak.

Dalam pelaksanaan Program SMD seyogyanya Dinas Peternakan Kabupaten perlu dilibatkan, mengingat selama ini hanya sebatas memberikan rekomendasi semata yang terkadang tidak sesuai dengan informasi yang benar terhadap SMD yang lolos, dan ini merupakan salah satu kelemahan Program SMD. Disamping itu kegiatan SMD seyogyanya diimbangi dengan adanya pembinaan terutama dari Dinas terkait yang berada di lokasi dimana SMD tersebut berada. Hal ini perlu mengingat tidak semua petugas SMD mampu melaksanakan misinya dengan baik. Dominasi petugas SMD adalah sarjana peternakan yang belum memiliki pengalaman bisnis peternakan. Sehingga sudah sewajarnya apabila program tersebut banyak yang gagal.

Beberapa permasalahan yang masih dihadapi yaitu (i) pembuatan kandang komunal kelompok tidak bisa dilakukan mengingat jarak domisili antar anggota cukup berjauhan, sehingga adanya kandang kolektif dipandang kurang efektif (ii) kematian pedet masih tinggi, hal ini disebabkan karena kurangnya informasi tentang kebutuhan pakan ternak yang seimbang bagi induk sapi, sementara kebanyakan ternak sapi potong hanya diberi pakan hijauan sedangkan kebutuhan pakan lain seperti mineral atau vitamin lainnya masih sangat sedikit (iii) di sebagian lokasi kebutuhan air untuk ternak umumnya air sumur yang diperkirakan banyak mengandung asam, mengingat wilayah lahan peternak termasuk lahan gambut.

Sementara bagi tenaga SMD berpendapat bahwa pola usaha ternak sapi potong yang dilakukan tampaknya masih mengalami kendala, mengingat usaha tersebut dalam memberikan pendapatan peternak masih kecil, sehingga peternak kurang tertarik untuk merintis kegiatan tersebut. Untuk merubah pola pikir masyarakat tentang bididaya ternak sapi potong dari pola tradisional ke pola yang lebih baik yang mengarah ke pola

bisnis masih untuk dilakukan. Sebagian besar peternak yang umumnya skala kecil, pemeliharaan ternak merupakan kegiatan sampingan dan tidak telalu mengejar keuntungan.

Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa tidak semua SMD memiliki jiwa wiraswasta, sehingga dalam melakukan pembinaan terhadap kelompok baik menyangkut teknis, manajemen dan hal lainnya kurang tertangani secara professional. Sehingga usaha pembibitan maupun penggemukan ternak sapi potong yang seharusnya sarat dengan bisnis sering mengalami kegagalan. Kegiatan SMD sebaiknya dibekali dengan materi kewirausahaan secara mendalam, sehingga dalam realisasinya pelaksanaan dilapangan akan lebih memahami dunia bisnis. Selain itu SMD umumnya adalah mahasiswa yang baru lulus, belum memiliki pengalaman berkelompok, berbisnis maupun berorganisasi secara kelompok, sehingga dalam pelaksanaannya sering mengalami banyak kesulitan dalam berinteraksi baik dengan anggota kelompok maupun dengan masyarakat sekitar bahkan dengan tokoh desa.

Aspek Lingkungan

Lingkungan kerja dipedesaan tidak sepenuhnya nyaman bagi SMD. Tidak sedikit lokasi desa yang sering penuh dengan konflik, termasuk konflik politik maupun konflik kepentingan lainnya. Hal ini jelas memerlukan SMD yang mampu mengatasi berbagai tekanan yang mungkin terjadi. Persiapan dan pembekalan sarjana yang terpilih dalam SMD hendaknya lebih ditingkatkan dalam rangka ‘menyelamatkan’ sarjana dari kegagalan di depan kelompok/masyarakat yang didampingi. Komposisi anggota kelompok hendaknya bukan sekedar petani/peternak, tetapi dipilih anggota yang mempunyai kelebihan diberbagai bidang, seperti teknologi, pemasaran maupun kelembagaan.

KESIMPULAN DAN SARAN KEBIJAKAN

Secara umum Program SMD yang dicanangkan oleh pemerintah tampaknya perlu ditinjau kembali, masih banyak permasalahan yang muncul pada program tersebut. Upaya pengembangan populasi ternak sapi potong belum bisa sepenuhnya mengandalkan program tersebut, namun demikian program tersebut perlu diteruskan. Hanya saja pembenahan-pembenahan terutama pembekalan calon SMD dalam hal kewirausahaan, dan pemahaman kelembagaan sangat diperlukan. Upaya melibatkan sarjana untuk membangun desa tidak cukup berbekal pengetahuan teknis semata. Lebih dari itu dibutuhkan sarjana-sarjana disamping berpengatuhan luas juga trampil dalam

hal bisnis. Mengingat usaha budidaya ternak sapi potong ujung-ujungnya adalah bagaimana upaya yang bersangkutan dapat menguasai pasar, kalau usaha tersebut mau berkelanjutan. Sementara untuk menguasai pasar harus berhadapan dengan persaingan bisnis yang tajam yang terkadang tidak sehat. Dalam membangun bisnis ternak sapi potong yang dilakukan oleh SMD dengan kelompok tidak hanya diperlukan mental yang tangguh tapi kejujuran internal sangat diutamakan.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Widitananto, G. Sihombing dan A.I. Sari; Analisis Pemasaran Ternak Sapi Potong Di Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul; *Tropical Animal Husbandry* Vol.1, No. 1; Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret; 2012.
- Ditjend Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian, 2011 (diolah) Realisasi Kegiatan Sarjana Membangun Desa (SMD) selama Lima Tahun Terakhir (2007 -2011).
- Femi H.E. dan Artise H.S.S.; Analisis Ekonomi Rumahtangga Peternak Sapi Di Kecamatan Sinonsa Kabupaten Minahasa; *Jurnal Agribisnis dan Pembangunan Masyarakat* Vol.1, No. 1; Fakultas Peternakan, Universitas Sam Ratulangi, Manado; 2012.
- Fitriani, Iskandar I. dan Permana S.; Kontribusi Usaha Ternak Sapi Terhadap Pendapatan Anggota Kelompok Tani Suka Mulia Pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat; *Jurnal Embrio* Vol. 5, No. 2; Fakultas Peternakan, Universitas Andalas; 2012.
- Hasan F., Kinerja Peternakan Jawa Timur; *Jurnal Embrio* Vol. 6 No.2; Fakultas Peternakan, Universitas Andalas; 2009
- Ilham, Yusdja Y., Nurmanaf A.R., Winarso B. dan Supadi; Perumusan model Pengembangan Skala Usaha dan Kelembagaan Usaha Sapi Potong; Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2009.
- K.I. Adinata, A.I. Sari dan E.T. Rahayu; Strategi Pengembangan Usaha Sapi Potong Di Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo; *Tropical Animal Husbandry* Vol.1, No. 1; Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret; 2012.
- Mukson, E. Prasetyo, B.M. Setiawan dan H. Setiawan; Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengembangan Peternakan di Jawa Tengah; *Journal of Animal Agricultural Socio-economics*; Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro; 2005.
- Permentan No. 19/Permentan/OT.140/2/2010 Tentang Pedoman Umum Program Swasembada Daging Sapi Tahun 2014.
- Peraturan Menteri Keuangan No. 131/MPK.05/2009 tentang Kredit Usaha Pembibitan Sapi (KUPS), Juncto Peraturan Menteri Keuangan No. 241/PMK.05/2011.

- Pradnyani N.P.R., Yusuf R.P. dan Yudhari D.A.S.; Perhitungan Finansial Penggemukan Sapi Di Koperasi Usaha Agribisnis Terpadu Subak, Guama, Tabanan; E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata; Universitas Udayana; 2014.
- Sumitra J., T. Anggraeni K. Dan Rini W; Pemasaran Ternak Sapi Potong Di Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan; Buletin Peternakan, Vol. 37, No. 1; 2013; Fakultas Peternakan; Universitas Gajahmada.
- U. Kusnadi; Inovasi Teknologi Peternakan Dalam Sistem Integrasi Tanaman-Ternak Untuk Menunjang Swasembada Daging Sapi; Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian Vol. 1 No. 3; Badan Litbang Pertanian;2008.
- Yusuf dan J. Nulik; Kelembagaan Pemasaran Ternak Sapi Potong Di Timor Barat, Nusa Tenggara Timur; Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol. 11, No.2; Badan Litbang Pertanian; 2008.
- Yohanes G.B; Kajian Pola Pendampingan SMD Dalam Upaya Peningkatan Populasi Ternak Sapi Di Nusa Tenggara Barat; Tim Pelaksana Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perekayasa; Badan Litbang Pertanian; 2012.
- Winarso B. Dkk; Prospek Pengembangan Pembibitan Ternak Sapi Potong Skala Menengah dan Upaya Mendukung Swasembada Daging Nasional; Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; Badan Litbang Pertanian 2012
- Weston J.F and Copeland T.E; Managerial Finance; Eighth Edition; CBS Collage Publishing; 1987.

SEJARAH PEMBANGUNAN DAN PEROLEHAN SERTIFIKASI EKOLABEL HUTAN RAKYAT DESA SUMBEREJO DAN SELOPURO

Purwanto

Balai Penelitian Teknologi Kehutanan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai
purwanto_fris@yahoo.com

ABSTRAK

Untuk mengetahui sejarah pembangunan hutan rakyat di Desa Sumberejo dan Selopura, dipilih 17 orang informan kunci yakni pemilik hutan rakyat, perangkat Desa, Staf Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Kabupaten Wonogiri, dan para pihak yang berperan aktif dalam proses sertifikasi ekolabel seperti Staf LSM Persepsi Wonogiri, staf Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) Bogor, dan mantan Programme Director World Wildlife Fund Jakarta. Dari wawancara yang dilakukan diketahui bahwa, pada tahun 1963, masyarakat Desa Selopuro kekurangan bahan makanan akibat serangan hama tikus sehingga pohon-pohon ditebang dan tunggakunya dijadikan arang untuk dijual. Pembangunan hutan rakyat di Desa Sumberejo dan Selopuro dimulai pada tahun 1972 dengan adanya plot contoh penanaman *Eucalyptus alba* oleh Proyek *World Food Program* seluas 50 ha. Pada tahun 1974, Pemerintah Desa Sumberejo dan Selopuro mulai membangun kebun bibit desa bersama masyarakat dengan benih lokal yaitu jati, johar, mahoni, dan sengon. Tahun 1975 - 1978, Desa Selopuro mendapat bantuan dari Proyek hutan rakyat dari Perum Perhutani dan Pemerintah Kabupaten Wonogiri. Tahun 1985, disepakati untuk membentuk kelompok tani Gondangrejo. Tahun 1986, Proyek Penghijauan Swadaya Terpadu yang dilakukan melalui pembangunan bibit desa atas anjuran Bupati Wonogiri. Akhir tahun 1986, Desa Selopuro mendapat tropi dari Bupati Wonogiri karena keberhasilan pembangunan hutan rakyat. dan pada tahun 1997, Kelompok Tani Gondangrejo mendapat penghargaan sebagai penyelamat lingkungan terbaik di Propinsi Jawa Tengah. Tahun 2001, LSM PERSEPSI melakukan penyiapan kelembagaan dan pembinaan pengelolaan hutan lestari untuk diajukan ke Lembaga Sertifikasi Ekolabel, PT. Mutu Agung Lestari. Pada Bulan Oktober 2004, pengelolaan hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro mendapat sertigfikat Ekolabal Pengelolaan hutan rakyat dari PT. Mutu Agung Lestari.

Kata kunci: Hutan rakyat, sertifikasi ekolabel

PENDAHULUAN

Kerusakan hutan tropis dunia menimbulkan kesadaran konsumen industri kayu negara-negara maju tentang arti pentingnya asal-usul kayu dari kawasan hutan yang dikelola secara lestari (*sustainable managed forests*). Kerusakan hutan dunia telah mencapai 180.000 km² per tahun (IUCN, UNEP dan WWF, 1993:144). Beberapa contoh kerusakan hutan, antara lain: Thailand mengalami kerusakan hutan mencapai 3.000 km² per tahun (Boontawee *et al.* 1995: 114). Holmes (2000) dalam Talconci, dkk. (2003) melaporkan bahwa selama 35 tahun telah terjadi deforestasi hutan di Indonesia, seluas 1,6 – 1,7 juta ha setiap tahun bahkan kadang sampai 2,0 juta ha per tahun. Lembaga Ekolabel Indonesia/LEI (2003) melaporkan bahwa dari 120 juta ha hutan Indonesia, 101 juta ha berada dalam tahap kritis dan hanya 19 juta ha hutan yang masih virgin. Salah satu penyebab kerusakan hutan di Indonesia adalah pencurian kayu (*illegal logging*). Kerugian negara Indonesia karena pencurian kayu setiap tahunnya mencapai Rp 50 – 60 triliun.

Sebab-sebab kerusakan hutan dilaporkan oleh IUCN, UNEP dan WWF (1993: 144) sebagai berikut: hampir 15% hutan penghasil kayu di 17 negara Eropa telah menderita kerusakan, dari sedang sampai parah, akibat pencemaran udara, pendapat ini didukung oleh Kula (2000: 118) bahwa kerusakan hutan di Eropa disebabkan oleh pencemaran udara dan kebakaran hutan. Di Amerika Latin penyebab utama penggundulan hutan adalah peternakan dengan sistem *ranch*, spekulasi tanah, pemukiman tak terencana, pembangunan jalan dan perladangan berpindah yang tak berkelanjutan. Di Afrika dan Asia yang menjadi penyebab utama kerusakan hutan adalah perladangan berpindah, konversi untuk pertanian komersial, dan penebangan liar untuk kayu bakar dan bahan baku industri.

Karena kerusakan hutan telah menimbulkan perubahan iklim, bahaya banjir, tanah longsor, dan proses desertifikasi maka pasar kayu Eropa yang dipelopori oleh industriawan Jerman mensyaratkan sertifikasi ekolabel untuk kayu yang mereka beli²⁷. Menurut Sukaryanto (2005) sertifikasi ekolabel merupakan bukti atau penghargaan yang diberikan kepada pengelola hutan yang telah melakukan pengelolaan hutan secara lestari. Tujuan sertifikasi hutan sebagai berikut: “*forest certification is designed to send*

²⁷ Pengenaan syarat sertifikasi ekolabel meluas ke negara-negara Eropa dan Amerika Serikat. Hal ini berdampak pada produk industri permebelan dan kerajinan Indonesia, pembeli di Eropa dan Amerika Serikat, mewajibkan sertifikat ekolabel untuk produk yang berasal dari Indonesia (Sundriyono, 2007: 4)

a market signal to buyers that the products they purchase are derived from forests that are managed to particular environmental and social standards” (sertifikasi hutan dirancang untuk mengirim signal pasar kepada pembeli bahwa produk yang mereka beli berasal dari hutan yang dikelola dengan standar lingkungan dan sosial tertentu) (*Forest Certification Resource Center*, 2006:1). Adanya syarat sertifikasi hutan tersebut merupakan masalah karena maraknya pembalakan liar (*illegal logging*) di Indonesia.

Adanya prasyarat ekolabel untuk produk hutan, maka Departemen Kehutanan Indonesia menerbitkan SK. Menhut No. 4795/Kpts-II/2002 tentang Kriteria dan Indikator Pengelolaan Hutan Produksi Lestari yang bersifat mandatori bagi pengelola hutan negara. Sedangkan untuk kepentingan pemasaran hasil hutan, pengelola hutan, memilih lembaga independen seperti Lembaga Ekolabel Indonesia, *Smart Wood*, PT. Mutu Agung Lestari, atau *Forest Certification of Indonesia*, yang bersifat volunteri, untuk menilai kinerja dan mendapatkan sertifikat ekolabel hutan yang dikelolanya.

Sertifikasi pengelolaan hutan menjalar dari hutan alam ke Hutan Tanaman Industri (HTI) yang dimiliki perusahaan besar dan hutan rakyat yang dimiliki masyarakat dengan rata-rata kepemilikan lahan yang sempit. Masyarakat Desa Sumberejo dan Selopuro, Kecamatan Batuwarno, Kabupaten Wonogiri yang pertama mendapatkan sertifikat pengelola hutan rakyat lestari di Indonesia, pada tahun 2004. Sertifikat ekolabel tersebut diberikan oleh PT. Mutu Agung Lestari dengan difasilitasi oleh Lembaga Swadaya Masyarakat PERSEPSI, Lembaga Ekolabel Indonesia dan *World Wildlife Fund (WWF)*.

METODE

Lokasi Penelitian

Berdasarkan administrasi pemerintahan, Desa Sumberejo dan Selopuro merupakan bagian dari Keca-matan Batuwarno, Kabupaten Wonogiri, Propinsi Jawa Tengah. Alasan peneliti memilih masyarakat pengelola hutan rakyat di Desa Sumberejo dan Selopuro, Keca-matan Batuwarno, Kabupaten Wonogiri karena penge-lolaan hutan rakyat di kedua desa tersebut dilakukan dengan kaidah-kaidah kelestarian yaitu menguntungkan masyarakat, bertanggungjawab terhadap lingkungan hidup, dan layak sebagai unit usaha sehingga mendapat sertifikat ekolabel yang pertama untuk hutan tanaman rakyat di Indonesia. Keberhasilan masyarakat Sumberejo dan Selopuro dapat dijadikan contoh bagi masyarakat lainnya.

Metode Penelitian

Metode penelitian menguraikan secara teknis tentang metode-metode yang digunakan dalam penelitian²⁸. Metode berarti penyelidikan berlangsung menurut suatu rencana tertentu. Istilah ini pada mulanya berarti jalan yang harus ditempuh (Peursen, 1989: 16). Menurut Ary dkk. (1982: 50-51) metode penelitian adalah strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan guna menjawab persoalan penelitian. Babbie (1983: 73) menyatakan bahwa dalam kegiatan penelitian perlu dilakukan perancangan penemuan ilmiah (*scientific inquiry*) atau menyusun strategi untuk mendapatkan ilmu pengetahuan. Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif yaitu pencarian makna-makna, pengalaman serta subjek yang ada dalam aktivitas tertentu (Creswel, 1994).

Untuk memperoleh informasi mengenai pengelolaan hutan rakyat di Desa Sumberejo dan Selopuro, peneliti melakukan pengamatan terlebih dahulu terhadap orang-orang di Desa Sumberejo dan Selopuro dalam mengelola hutan rakyatnya. Pengamatan berperan serta menceritakan kepada peneliti apa yang dilakukan masing-masing orang dalam situasi peneliti memperoleh kesempatan mengadakan pengamatan (Moleong 2001: 126).

Untuk menjawab pertanyaan penelitian tentang sejarah pembangunan dan pengembangan hutan rakyat di Desa Sumberejo dan Selopuro dilakukan dengan metode *snowball analysis*. Unit pengamatan-nya adalah informan kunci yang mengetahui kondisi lahan dan masyarakat, sebelum dibangun dan proses pengembangan hutan rakyat di kedua desa tersebut. Jumlah informan kunci yakni 21 orang namun yang bersedia dicantumkan jati dirinya hanya 17 orang. Informan kunci tersebut antara lain: (1) anggota masyarakat yang tinggal di kedua desa tersebut lebih dari 20 tahun dan telah berusia lebih dari 40 tahun (petani pemilik hutan rakyat 3 orang, perangkat desa 2 orang, ketua kelompok tani di Desa Sumberejo dan Selopuro 2 orang, mantan kepala Desa Selopuro 1 orang, pengurus Forum Komunitas Petani Sertifikasi 3 orang; (2) staf Sub Dinas Kehutanan, Kabupaten Wonogiri yang mengetahui proses pembangunan hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro 1 orang; (3) staf LSM Persepsi yang menginisiasi sertifikasi ekolabel hutan rakyat di Desa Sumberejo dan Selopuro 1 orang, (4) pedagang kayu yang sering membeli kayu dari hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro 2 orang, (5) staf Lembaga Ekolabel Indonesia di Bogor 1 orang, (6) Mantan *Program Director of WWF*, yang ikut merancang proses sertifikasi ekolabel hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro 1 orang dan (7) staf peneliti dan teknisi Balai

²⁸ Muhadjir (1993: 13-14) mengingatkan pentingnya pemilahan kosakata metode penelitian dan metodologi penelitian. Metodologi penelitian, menurutnya merupakan bahasan konsep-konsep teoritik berbagai metode, kelebihan dan kelemahannya yang selanjutnya dilanjutkan dengan pemilihan metode yang digunakan.

Penelitian Kehutanan Solo²⁹ (tiga orang) yang turut serta dalam pembangunan demplot-demplot konservasi tanah dan air di Kabupa-ten Wonogiri sejak tahun 1976.

Data sejarah pembangunan dan pengembangan hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro, perlu di-lengkapi dengan proses memperoleh sertifikat ekola-bel. Informan kunci proses administrasi dalam menda-patkan sertifikat ekolabel dikumpulkan dari: (1) LSM PERSEPSI di Wonogiri; (2) Ketua dan pengurus Forum Komunitas Petani Sertifikasi (FKPS) di Desa Selopuro; dan (3) Petani pengelola hutan rakyat yang turut aktif dalam proses sertifikasi hutan rakyat di kedua desa tersebut. Data proses administrasi dalam mendapat-kan sertifikasi meliputi: siapa yang menginisiasi proses sertifikasi ekolabel hutan rakyat, bagaimana proses pra penilaian lapangan, penilaian lapangan, evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan dilakukan, siapa yang melakukan, kapan dilakukan, berapa biayanya, siapa yang menanggung pendanaannya, dan informasi lain yang terkait dengan proses sertifikasi tersebut.

HASIL PENELITIAN

Sejarah pembangunan hutan rakyat di Desa Sumberejo, dimulai pada tahun 1972. Hal ini diung-kapkan oleh Sutanto³⁰, Ketua Kelompok Tani Gondangrejo, Desa Sumberejo, sebagai berikut:

Sebelum tahun 1972, kondisi lahan di Desa Sum-berejo dan Selopuro dibiarkan terlantar oleh masya-rakat dan hanya berupa batuan karst atau batu kapur yang ditumbuhi semak belukar dan ilalang. Kemudian, pada tahun 1972, desa kami mendapat-kan bantuan bibit tanaman *Eucalyptus alba* dari *World Food Programme* (WFP) seluas 50 ha dan program perbaikan gizi petani. Petani diberi upah berupa bulgur, susu, minyak goreng dan sarden untuk menanam jenis tanaman *E. Alba* tetapi tanam-an tersebut banyak yang mati. Tahun 1976, Desa kami mendapatkan bantuan lagi berupa bibit *Acacia auriculiformis* dari Inpres Penghijauan seluas 150 ha yang ditanaman di Dusun Rowo, Puthuk, dan Jati-sempal masing-masing + 50 ha tetapi hanya + 30% yang hidup. Sistem tanamnya adalah cemplongan (hanya dibuat lobang tanam tanpa diberi pupuk kandang maupun pupuk kimia). Jatah bibit setiap ha yaitu 400 bibit yang ditanam di antara bongkah-an batu-batu kapur sehingga jarak tanamnya tidak teratur. Berdasarkan pengalaman buruk di atas tetapi juga berdasarkan pengalaman keberhasilan penanaman tanaman kayu-kayuan oleh masyarakat Kecamatan Tirtomoyo, yang ber-ada di balik bukit sana (sebelah utara Desa Sumberejo), pada akhir tahun 1977, dilakukan rembug desa di Dusun Wates Kulon, Desa Sumberejo yang dipimpin oleh almar-hum mbah Tjitrosawigo (mantan Kepala Desa Sum-berejo), almarhum mbah Sulardjo (mantan Kepala Dusun Wates Kulon), dan almarhum mbah Karmen (mantan Kepala Dusun Wates Wetan). Hasil rembug desa tersebut memutuskan bahwa harus dilakukan penghijauan di lahan-

²⁹ Balai Penelitian Kehutanan Solo merupakan lembaga penelitian di bidang kehutanan yang andil dalam penelitian dan pengembangan teknologi pengelolaan Daerah Aliran Sungai di wilayah Kabupaten Wonogiri. Lembaga ini sebelumnya bernama Proyek Pengelolaan dan Pengembangan Daerah Aliran Sungai (1976-1994), Balai Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (1994-2003), Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Indonesia Bagian Barat (2003-2006) dan Balai Penelitian Kehutanan Solo (2007 – sekarang).

³⁰ Wawancara tanggal 29 September 2007 di Sumberejo

lahan kosong di seluruh Desa Sumberejo. Kemudian pada pertengahan tahun 1978, dilakukan pembuatan kebun bibit desa secara swadaya. Jenis tanaman yang dibibitkan adalah jati, mahoni, jambu mete, trembesi dan sengon buto tetapi untuk jenis sengon buto di desa ini tampaknya tidak cocok. Pemilihan jenis benih yang disemaikan didasarkan pada ketersediaan benih di lingkungan kami pada waktu itu. Pada akhir tahun 1978, dilakukan penanaman di lahan-lahan kosong seluas 81 ha dengan jumlah bibit yang ditanam sebanyak 28.132 batang. Untuk memperlancar pekerjaan di-buat kempok-kelompok kecil yang jumlah anggota-nya sebanyak 10 orang. Perkembangan berikutnya, pada tanggal 6 Agustus 1985 pada acara rembug desa disepakati untuk membentuk kelompok tani hutan rakyat yang dipelopori oleh Bapak Sutanto (anak almarhum mbah Sulardjo) dengan jumlah anggota 46 orang yang berasal dari Dusun-dusun: Wates Wetan, Wates Kulon, Ngandong, dan Semawur. Kelompok tersebut dinamakan Kelompok Tani Gondangrejo. Nama Gondangrejo berasal dari kata gondang yaitu nama pohon yang banyak tumbuh di Dusun Wates dan kata rejo berarti ramai. Keberhasilan pengelolaan hutan rakyat oleh masyarakat Desa Sumberejo maka pada tahun 1997, Kelompok Tani Gondangrejo dianugrahi Kelompok Penyelamat Lingkungan Terbaik di Propinsi Jawa Tengah, oleh Gubernur Jawa Tengah.

Pendapat Bapak Sutanto tersebut di perjelas oleh satu orang peneliti dan dua orang teknisi Balai Penelitian Kehutanan Solo (Ir. Paimin, MSc., Sudimin dan Sudirman)³¹, sebagai berikut:

Peneliti yang lebih senior dari kami, menanam E. alba di Desa Sumberejo hanya merupakan sebagian kecil dari pilot Project WFP dalam rangka pe-ngelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Solo Hulu. Beberapa DAS di Kabupaten Wonogiri dijadikan representative basin dan dibangun beberapa plot konservasi tanah sebagai sarana penyuluhan. Desa Sumberejo merupakan bagian DAS Temon yang mewakili formasi karst dengan kesuburan tanah yang rendah dan masyarakatnya relatif miskin dibanding dengan wilayah Kabupaten Wonogiri lainnya. Pemilihan metode konservasi tanah didasarkan pada ketebalan tanah dan tingkat kelerengan. Pada lahan dengan solum tanah < 30 cm dipilih metode konservasi tanah berupa vegetasi permanen yaitu tegakan hutan sedangkan untuk lahan dengan solum tanah > 30 dapat digunakan untuk kegiatan lain di luar sektor kehutanan. Demikian juga untuk tingkat lereng > 50% dipilih metode konservasi vegetasi permanen dan lahan dengan tingkat kelerengan < 50% dilakukan konservasi lainnya. Desa Sumberejo memiliki lahan yang sebagian besar wilayahnya memiliki solum tanah < 30 cm dan kelerengannya > 50% sehingga dipilih metode konservasi tanah vegetatif permanen berupa hutan rakyat.

Pemilihan jenis tanaman didasarkan pada analisis lahan dan tujuan konservasi tanah yaitu agar lahan cepat tertutup vegetasi permanen. Hal ini di-kemukakan oleh Ir. Paimin MSc. sebagai berikut:

Menurut informasi yang saya terima, pada tahun 1972, E. alba dipilih ditanam di Desa Sumberejo karena diharapkan memiliki pertumbuhan yang cepat (*fast growing species*) sehingga lahan akan cepat tertutup vegetasi permanen tetapi setelah ditanam di Sumberejo ternyata tidak cocok sehingga tanaman mati. Karena

³¹ *Focus Group Discussion* dengan pelaku pembangunan plot-plot konservasi tanah di Kabupaten Wonogiri dari tahun 1969-1985, yang sekarang menjadi staf Peneliti dan Teknisi Balai Penelitian Kehutanan Solo dilakukan di Solo pada tanggal 1 Oktober 2007

E. alba tidak cocok di-tanam di kedua desa tersebut, masyarakat protes maka pada tahun anggaran 1976/1977 dilakukan penghijauan dengan jenis *Acacia auriculiformis*. Jenis *A. auriculiformis* dipilih karena termasuk jenis cepat tumbuh sehingga diharapkan cepat menutup lahan.

Informasi tambahan tentang teknik penanaman *A. auriculiformis* pada awal pembangunan hutan rakyat di Desa Sumberejo dikemukakan oleh Rejodadi³² sebagai berikut:

Pada proyek penanaman *E. Alba* tahun 1972 dan *A. auriculiformis* tahun 1976, belum populer pem-bibitan dilakukan dengan *polybag* sehingga biji hanya ditabur di bedengan. Setelah bibit dianggap siap untuk ditanam dilakukan pencabutan kemu-dian ditanam di lahan-lahan petani yang masih kosong.

Informasi pendukung sejarah pembangunan hutan rakyat di Desa Sumberejo disampaikan oleh Sudirman dan Sudimin, teknisi bidang konservasi tanah dan air sebagai berikut:

Pada tahun 1972, masyarakat pemilik lahan kosong yang digunakan untuk plot contoh disuruh menanam jenis tanaman *E. alba* dengan imbalan bulgur, minyak goreng, susu bubuk, dan sarden. Penghitungan imbalan tersebut berdasarkan hari orang kerja (HOK) atau a man/days sehingga masyarakat sering menyebutnya *mendis*. Bahan-bahan tersebut berasal dari bantuan *United Nation Development Programme* (UNDP) dalam bentuk natura.

Besarnya upah yang dibayarkan dalam bentuk bahan makanan, disampaikan oleh Mbah Sameko sebagai berikut³³:

Seorang yang bekerja dari jam tujuh pagi hingga jam empat sore selama satu minggu diberi upah 14 kg bulgur, 1 kaleng milk, 3 kaleng sarden dan 1 kg minyak goreng. Bulgur dimasak dan dicampur kelapa untuk dimakan, minyak digunakan untuk menggoreng sarden sedangkan milk dijual kembali ke pengirim, kemudian si pengirim menjual lagi milk tersebut ke pasar atau terkadang sudah ada pedagang yang datang untuk membeli milk pada saat hari pembagian "upah kerja" tersebut.

Awal sejarah pembangunan dan pengembangan hutan rakyat di Desa Selopuro dituturkan oleh Mbah Sameko sebagai berikut³⁴:

Pada tahun 1963 Desa ini kekurangan pangan karena adanya serangan hama tikus maka kayu-kayu dipotong dan tunggaknya dijadikan arang untuk dijual ke Pasar Baturetno. Hutan negara di sekitar Desa sini juga ditebangi untuk dijual dan tunggaknya diambil untuk arang. Akibatnya kon-disi Desa ini gersang dan sangat panas. Pada se-kitar tahun 1968 Pak Misman dan Pak Suyudi mencoba menanam pohon jati dan mahoni di lahan mereka dan tampaknya dapat tumbuh dengan baik. Atas keberhasilan tersebut saya sebagai Kepala Dusun, tahun 1970 mengajak masyarakat untuk mengumpulkan bibit jati dan mahoni dari kawasan hutan Pidekso untuk dita-nam di lahan-lahan mereka. Pada tahun 1974, saat itu saya menjabat sebagai Kepala Desa, kami bangun kebun bibit desa. Jenis-jenis yang dita-nam berasal dari benih lokal yaitu mahoni, johar, jati dan sengon.

³² Rejodadi adalah staf Seksi Hutan Rakyat, Subdinas Ke-hutanan, Dinas Lingkungan Hidup Kehutanan dan Pertambang-an. Wawancara dilakukan pada tanggal 5 Nopember 2007 di Wonogiri.

³³ Wawancara dilakukan pada tanggal di Selopuro

³⁴ Wawancara dilakukan pada tanggal di Selopuro.

Bibit-bibit itu kami bagikan ke-pada masyarakat sebanyak 400 bibit untuk setiap pathok kepemilikan. Satu pathok luasnya + 6.000 m².

Penuturan Mbah Sameko tersebut diperkuat oleh Misman³⁵ sebagai berikut:

Pada tahun 1968, saya dan Pak Suyadi mencoba menanam pohon jati dan mahoni di sela-sela bongkahan batu kapur di lahan kami. Saya mena-nam seluas 1,6 ha dan Pak Suyadi menanam lahannya seluas 1 ha. Kemudian pada tahun 1971 masyarakat mulai mengikuti langkah kami. Pada tahun 1975 ada bantuan dalam bentuk Proyek Malu³⁶ (mantri lurah) dari Perum Perhu-tani dalam bentuk bantuan bibit akasia, lamtorogung, coklat, sengan buto tetapi untuk sengan buto tidak ber-hasil. Pada awal tahun 1986, ada proyek Penggal-akan Penghijauan Swadaya Terpadu (P2ST) dila-kukan melalui pembangunan kebun bibit desa atas anjuran Bupati Wonogiri dan pada akhir tahun 1986 desa kami mendapatkan Tropi dan hadiah uang sebesar Rp 750.000 dari Bupati Wonogiri karena keberhasilan kami mengelola hutan rakyat.

Perkembangan berikutnya tentang hutan rakyat di Desa Selopuro dituturkan oleh Pak Siman³⁷ sebagai berikut:

Pada tahun 2001, LSM Persepsi Wonogiri mengajak masyarakat untuk mengajukan sertifikasi ekolabel untuk hutan rakyat di Desa Sumberejo dan Selopuro namun LSM Persepsi meminta bahwa kegiatan ini merupakan permintaan masya-rakat Desa Sumberejo dan Selopuro. Maka masya-rakat sepakat untuk mengajukan proses sertifikasi tersebut. Kemudian pada tahun 2003 dimulai pelatihan-pelatihan yang meliputi pengetahuan batas kepemilikan, perpetaan, menghitung jumlah tegakan pohon, pengukuran diameter dan tinggi pohon serta penaksiran volume kayu. Tahap beri-kutnya, pada akhir 2003 dilakukan pengajuan sertifikasi ekolabel oleh LSM Persepsi Wonogiri dan pada tanggal 18Oktober 2004, kami masyarakat pengelola hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selo-puro mendapatkan Sertifikat Ekolabel dari PT. Mutu Agung Lestari.

Informasi inisiatif pengajuan sertifikasi ekolabel berbeda antara pendapat Pak Siman (Ketua Forum Komunitas Petani Sertifikasi/FKPS) dengan Pak Teguh Suprpto (Ketua LSM Persepsi). Dalam berbagai semi-nar, Suprpto menyatakan sebagai berikut:

Inisiasi pengajuan sertifikasi ekolabel berasal dari LSM Persepsi. LSM persepsi menggandeng Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) yang berkantor di Bogor yang memiliki kriteria, indikator dan standar penilaian kelestarian hutan, *World Wildlife Fund* (WWF) Jakarta sebagai penyanggah dana dan yang akan mempromosikan produk hasil hutan bersertifikat dan PT. Mutu Agung Lestari Jakarta sebagai Lembaga Penilai Ekolabel Penge-lolaan Hutan Lestari. Tahap-tahap pengajuan ser-tifiaksi hutan Sumberejo dan Selopuro kami laku-kan sebagai berikut: pertama, sosialisasi gagasan dan perencanaan program, melalui focus group discussion (FGD) yang dihadiri masyarakat, peda-gang, industriwan, instansi terkait, Pemerintah Desa Sumberejo dan Selopuro, dan Pemerintah Kabupaten Wonogiri, yang kami lakukan dari tahun 2001 - 2003; kedua, melakukan penataan Kelompok Tani Hutan (KTH) yang kemudian diu-bah

³⁵ Wawancara tanggal 29 September 2007 di Selopuro.

³⁶ Proyek Malu (mantri lurah) adalah proyek dari Perum Perhutani untuk membantu masyarakat sekitar hutan negara yang dikelola oleh Perum Perhutani untuk peningkatan kesejah-teraaan masyarakat sekitar hutan.

³⁷ Wawancara tanggal 29 September 2007

menjadi Forum Komunitas Petani Sertifikasi (FKPS) melalui: studi peninjauan potensi hutan rakyat, pelatihan penguatan dan fungsionalisasi FKPS, pelatihan teknik silvikultur, pendampingan KPS dan penyiapan pengajuan sertifikasi, dan pengajuan sertifikasi. Kemudian ketiga, dibangun jejaring dan rintisan pasar yang dilakukan melalui kontak dengan industriwan dan buyer yang eko-sensitif.

Informasi proses sertifikasi ekolabel hutan rakyat dari LSM persepsi tersebut diperkuat keterangan Wahyu Riva, staf Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) Bogor sebagai berikut³⁸:

Pada tahun 2001, Lembaga Ekolabel Indonesia Bogor, LSM Persepsi Wonogiri, LSM Arupa Yogyakarta, LSM Aman Jambi, LSM SKK Kalimantan Timur, dan World Wildlife Fund Jakarta membentuk konsorsium dan menandatangani Nota Kesepahaman untuk mendukung dan mendorong proses sertifikasi hutan rakyat. Beberapa kesepakatan dan pembagian tugas antara lain: 1) LEI membangun sistem dan standar sertifikasi hutan tanaman, 2) LSM-LSM (Persepsi, Arupa, Aman, dan SKK) bertugas mendampingi masyarakat untuk mempersiapkan proses sertifikasi ekolabel hutan rakyat, dan 4) WWF bertugas mencari akses pasar produk hasil hutan rakyat yang sudah disertifikasi. Konsorsium menunjuk PT. Mutu Agung Lestari sebagai Lembaga Penilai Independen Ekolabel Pengelolaan Hutan Lestari. Berdasarkan penilaian PT. Mutu Agung Lestari, pengelolaan hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro dapat diberi sertifikat ekolabel dalam jangka waktu 18 tahun dengan dilakukan evaluasi setiap tahunnya³⁹.

Berdasarkan informasi di atas lahan di Desa Sumberejo dan Selopuro, sampai akhir tahun 1960-an kondisinya kritis dan hanya ditumbuhi semak belukar dan ilalang. Pada tahun 1968, dua anggota masyarakat Desa Selopuro (Misman dan Suyudi) mencoba menanami lahan kritis tersebut dengan jenis pohon yang kemudian diikuti oleh anggota masyarakat lainnya. Pada tahun 1974, Kepala Desa memulai membangun kebun bibit desa yang bibitnya diserahkan kepada masyarakat untuk ditanam pada lahan-lahan yang kosong.

Pembangunan hutan rakyat di Desa Sumberejo dimulai tahun 1972 melalui uji coba *E. alba* oleh Proyek WFP dan Perbaikan Gizi Petani. Proyek tersebut gagal dan

³⁸ Wawancara dilakukan pada tanggal 14 Maret 2007 di Bogor.

³⁹ Sampai saat ini (September 2007) pengelolaan hutan rakyat yang telah mendapat sertifikat ekolabel selain Desa Sumberejo dan Selopuro antara lain:

1. Hutan rakyat Desa Girisekar, Kecamatan Panggung; Desa Dengok, Kecamatan Playen; Desa Kedung Keris, Kecamatan Nglipar, Kabupaten Gunung Kidul seluruhnya seluas 815,18 ha, diajukan oleh Koperasi Wanamanunggal Lestari Dusun Dengok, Desa Dengok, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul dan disetujui tanggal 20 September 2006 oleh PT. TUV International Indonesia.
2. Hutan rakyat Desa Ngreco, Kecamatan Weru, Kabupaten Sukoharjo seluas 1.136,50 ha diajukan oleh Gabungan Organisasi Pelestari Hutan Rakyat Wono Lestari Makmur beralamat di Desa tersebut dan disetujui tanggal 27 Januari 2007 oleh PT. Mutu Agung Lestari.
3. Hutan rakyat Desa Tirto Suworo, Desa Guwotirto Sejati, dan Desa Girikikis, Kecamatan Giriwoyo, Kabupaten Wonogiri seluas 2.434,24 ha diajukan oleh Perkumpulan Pelestari Hutan Rakyat Catur Giri Manunggal beralamat di Desa Girikikis, Kecamatan Giriwoyo dan disetujui tanggal 27 Januari 2007 oleh PT. Mutu Agung Lestari.

kemudian diperbaiki dengan pemba-ngunan plot contoh penanaman *A. auriculiformis* oleh Proyek Inpres Penghijauan, Departemen Pertanian. Keberhasilan penanaman *A. auriculiformis* dan plot-plot penghijauan di luar Desa Sumberejo dan Selopuro telah mengilhami kepala-kepala dusun dan masyara-kat untuk menanami lahan-lahan kosong mereka sehingga dihasilkan hutan rakyat yang lestari sampai sekarang.

Para pihak yang memiliki sumbangan dalam pembangunan dan pengembangan hutan rakyat anta-ra lain: pelopor, kepala dusun sebagai tokoh masya-rakat, kepala desa sebagai orang pemerintah, anggota masyarakat pemilik lahan, Proyek WFP dan Perbaikan Gizi Petani (Departemen Pertanian, melalui Proyek Pengelolaan dan Pengembangan Daerah Aliran Sungai Surakarta dan Proyek Perencanaan dan Pembinaan Reboisasi dan Penghijauan Daerah Aliran Sungai Surakarta), Pemerintah Kabupaten Wonogiri dan Perum Perhutani.

Masyarakat Desa Selopuro mendapat penghar-gaan berupa Tropi dari Bupati Wonogiri tahun 1986 karena keberhasilannya mengelola hutan rakyat me-reka. Keberhasilan yang sama, dipeorleh masyarakat Desa Sumberejo yang mendapatkan tropi dari Guber-nur Jawa Tengah sebagai penyelamat lingkungan ter-baik pada tahun 1997.

Pada tahun 2001, konsorsium yang terdiri dari Lembaga Ekolabel Indonesia Bogor, LSM Persepsi Wonogiri, LSM Arupa Yogyakarta, LSM Aman Jambi, LSM SKK Kalimantan Timur, dan World Wildlife Fund (WWF) Jakarta menandatangani Nota Kesepahaman untuk mendukung dan mendorong proses sertifikasi hutan rakyat. Salah satu pengelolaan hutan yang dila-kukan sertifikasi ekolabel adalah hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro. Dalam proses sertifikasi ter-sebut, masing-masing lembaga memiliki tugas: 1) LEI membangun sistem dan standar sertifikasi hutan tanaman, 2) LSM Persepsi bertugas mendampingi masyarakat untuk mempersiapkan proses sertifikasi ekolabel hutan rakyat Sumberejo dan Selopuro, dan 4) WWF bertugas mencari akses pasar produk hasil hutan rakyat yang sudah disertifikasi. Tahun 2001, LSM Persepsi Wonogiri mulai melakukan pendamping-an dalam penguatan institusi dan pelatihan teknis untuk persiapan pengajuan sertifikasi ekolabel penge-lolaan hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro.

Karena pengelolaan hutan rakyat oleh masya-rakat Desa Sumberejo dan Selopuro yang dilakukan dengan kaidah-kaidah kelestarian selama berpuluh-puluh tahun serta didampingi oleh LSM Persepsi untuk mendapatkan sertifikasi ekolabel maka pada tanggal 18 Oktober 2004, Pengelolaan Hutan Desa Sumberejo dan Selopuro mendapatkan Sertifikat Eko-label dari PT. Mutu Agung Lestari yang pertama di Indonesia (Gambar 1).



Gambar 1. Sertifikat ekolabel pengelolaan hutan lestari Desa Sumberejo dan Selopuro, Kecamatan Batuwarno, Kabupaten Wonogiri

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pada tahun 1963, masyarakat Desa Selopuro kekurangan bahan makanan akibat serangan hama tikus sehingga pohon-pohon ditebang dan tunggaknya dijadikan arang untuk dijual. Pembangunan hutan rakyat di Desa Sumberejo dimulai pada tahun 1972 dengan adanya plot contoh penanaman *E. Alba* oleh Proyek *World Food Program* seluas 50 ha. Pada tahun 1974, Pemerintah Desa Selopuro mulai membangun kebun bibit desa bersama masyarakat dengan benih lokal yaitu jati, johar, mahoni, dan sengon. Tahun 1975, Desa Selopuro mendapat bantuan dari Proyek Malu (Mantri – Lurah) dari Perum Perhutani dalam bentuk bantuan bibit akasia, lamtorogung, coklat, dan sengon

buto. Pada tahun 1976, Desa Sumberejo mendapatkan bantuan bibit *A. Auriculiformis* dari Inpres Penghijauan seluas 150 ha dan hanya +30% yang hidup. Akhir tahun 1978, dilakukan penanaman sebanyak 28.132 bibit pohon. Tahun 1985, disepakati untuk membentuk kelompok tani Gondangrejo. Tahun 1986, Proyek Penghijauan Swadaya Terpadu yang dilakukan melalui pembangunan bibit desa atas anjuran Bupati Wonogiri. Akhir tahun 1986, Desa Selopuro mendapat tropi dari Bupati Wonogiri karena keberhasilan pemba-ngunan hutan rakyat. dan pada tahun 1997, Kelompok tani Gondangrejo mendapat penghargaan sebagai penyelamat lingkungan terbaik di Propinsi Jawa Tengah. Tahun 2001, LSM PERSEPSI melakukan penyiapan kelembagaan dan pembinaan pengelolaan hutan lestari untuk diajukan ke Lem-baga Sertifikasi Ekolabel, PT. Mutu Agung Lestari. Pada Bulan Oktober 2004, pengelolaan hutan rakyat Desa Sumberejo dan Selopuro mendapat sertigfikat Ekolabal Pengelolaan hutan rakyat dari PT. Mutu Agung Lestari.

Saran

Keberhasilan pembangunan dan pengembangan hutan rakyat sampai mendapatkan sertifikat ekolabel tersebut, sebaiknya ditiru atau diperluas ke tempat lain agar manfaatnya dapat dirasakan oleh masyarakat yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Babbie, E. 1992. *The Practice of Social Research. Sixth Edition*, Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
- Boontawee, B., C. Plengkai, & A. Kao-sa-ard. 1995. *Monitoring and Measuring Forest Biodiversity in Thailand*, Bangkok.
- Creswell, J.W. *Research Design Qualitative & Quantitative Approaches*, London-New Delhi: Sage Publications
- Forest Certification Resource Center. 2006. A Global Resource for Learning about Forest Certification. *U.S. Agency for International Development & USDA Forest Service International Programs*. Mei 2007 (http://www.metafore.org/index.php?p=Forest_Certification_Resource_Center&s=147).
- IUCN, UNEP, & WWF. 1993. *Bumi Wahana Strategi Menuju Kehidupan yang Berkelanjutan*. Walhi-Wahana Lingkungan Hidup Indonesia, WWF-World Wide Fund for Nature Indonesia Programme dan Penerbit PT. Gramedia Utama. Jakarta.
- Kula, E. 2000. *Economics of Natural Resources, the Environment and Policies*. Chapman & Hall. London.

- Lembaga Ekolabel Indonesia. 2003. Kerusakan Hutan Indonesia Sudah Stratum 4. *News/ Info*, 19 April 2003. April 2007 (http://www.lei.or.id/Indonesia/news_detail.php?cat=08news_id=42).
- Moleong, L.J. 1999. *Metologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Nirmalasari, E.N. 2005. Sertifikasi Hutan di Jepang: Sampai Dimana kah? *Jurnal Sertifikasi Ekolabel* Edisi III September 2005: 86-88.
- Muhajir, N. 1993. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Penerbit Rake Sarasin. Yogyakarta.
- Peursen, C.A.V. 1989. *Susunan Ilmu Pengetahuan*, Jakarta: PT. Gramedia.
- Sukaryanto. 2005. Insentif Bagi Pengusaha Hutan Bersertifikat Ekolabel. *Label Hijau: Kompilasi Pengetahuan dan Pengalaman Sertifikasi Ekolabel di Indonesia*. Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI) dan International Tropical Timber Organization (ITTO). Bogor.
- Sundriyono, A. 2007. Pembeli di AS dan Eropa Wajibkan Sertifikat Ekolabel. *Harian Bisnis Indonesia*. Rabu, 18 Juli 2007: 4.
- Talconi, L., K. Obidzinski, & F. Agung. 2003. *Proses Pembelajaran (Learning Lessons) Promosi Serifikasi Hutan dan Pengendalian Penebangan Liar di Indonesia*. The Nature Conservancy, CIFOR, USAID dan WWF. Bogor.

PERSEPSI PETANI TERHADAP TEKNOLOGI PENDAMPINGAN SL- PTT KEDELAI DI GUNUNGGKIDUL

**Murwati
Sri Wahyuni
Heri Basuki**

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta
me.mur_wati@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pengkajian Persepsi petani terhadap teknologi pendampingan sekolah lapang pada pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (SL-PTT) kedelai yang dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2014 di Dusun Bendungan, Desa Sumberejo, Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul. Varietas kedelai yang diintroduksi Varietas Argomulyo. Dengan teknologi pendampingan SL-PTT dilokasi ini, produksi kedelai mencapai 2,831 t/ha. Pengkajian ini untuk mengetahui persepsi petani terhadap introduksi teknologi yang dilakukan pada kegiatan pendampingan SL-PTT kedelai. Metode kajian adalah survai dengan menggunakan kuesioner terstruktur yang membandingkan sebelum dan sesudah pendampingan. Hasil kajian menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan petani dari 73,33% menjadi 80%, ketrampilan petani dari 6,67% menjadi 60%. Sikap petani dalam menerima introduksi teknologi menunjukkan pada awal/sebelum kegiatan yang menyatakan tidak setuju 6,67% setelah kegiatan yang tidak setuju berkurang menjadi tidak ada. Setelah kegiatan petani yang setuju yakni 53,34%. Dengan demikian persepsi petani terhadap teknologi pendampingan SL-PTT kedelai cukup baik.

Kata kunci: Persepsi petani, pendampingan, Sekolah Lapang, Pengelolaan tanaman terpadu, Kedelai.

PENDAHULUAN

Kedelai dapat dibudidayakan di lahan kering (tegalan) maupun di lahan sawah setelah padi. Kedelai dapat ditanam pada tanah bertekstur ringan maupun agak berat, yang penting tanah tersebut dapat mengataskan air sehingga tidak menggenang. Akan tetapi, tanah yang paling sesuai adalah tanah yang bertekstur ringan, drainase baik, remah, dan gembur. Pada tanah berat (lempung), bila terlalu becek, tanaman mati dan dalam kondisi kering, tanah lempung juga terlalu keras, untuk itu rekomendasi di lahan ini penggunaan pupuk organik tidak bisa ditawarkan dalam arti harus diberikan.

Luas panen kedelai pada periode 2010-2012 di Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami penurunan. Luas panen pada tahun 2010 adalah 33.572 ha, produksi 38.244 ton dengan produktivitas rata-rata 1,139 ton/ha (BPS, 2011). Pada tahun 2012 luas

panen kedelai tercatat 28.554 ha, produksi 36.033 ton, dan produktivitas 1,26 ton/ha (BPS, 2013). Sedangkan potensi kedelai Varietas unggul baru (VUB) seperti Tanggamus produktivitas 2,90 ton/ha; Argomulyo dapat mencapai 3,0 ton/ha (Badan Litbang Pertanian, 2011). Untuk meningkatkan produktivitas tersebut maka diperlukan teknologi budidaya kedelai sesuai rekomendasi. Teknologi rekonsultasi yang diintroduksi di kegiatan pendampingan sekolah lapang merupakan teknologi pendekatan PTT.

Persepsi petani pada kegiatan pendampingan terhadap teknologi budidaya kedelai sesuai rekomendasi atau melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) Kedelai (Badan Litbang Pertanian, 2011; Marwoto,dkk 2011) bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan, sikap dan ketrampilan tentang teknologi yang telah introduksikan di lokasi pendampingan.

Pengetahuan, menurut Ancok (1997) ialah individu dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memahami dan mengidentifikasi berbagai teknologi. Apabila seseorang beranggapan kegiatan bermanfaat, menyebabkan orang mempunyai sikap positif terhadap kegiatan tersebut, dan sebaliknya apabila seseorang beranggapan bahwa kegiatan tidak bermanfaat, menyebabkan orang bersifat negatif. Sikap petani terhadap introduksi terhadap teknologi budidaya kedelai sesuai rekomendasi merupakan wujud keberlanjutan teknologi apabila petani berpendapat positif dan sebaliknya tidak berlanjutnya teknologi tersebut apabila petani berpendapat negatif.

Teknologi yang dihasilkan oleh BPTP akan berguna bila dimanfaatkan petani dan pengguna lainnya. Kegiatan ini tidak terlepas dari tahapan proses adopsi teknologi yang merupakan suatu proses yang kompleks terhadap sasaran (pengguna teknologi). Keberhasilan adopsi teknologi di tingkat lapang ditentukan oleh sifat teknologi yang diintroduksi yaitu (1) Mampu memberikan keuntungan relatif bagi pengguna; (2) sederhana; (3) komabilitas yaitu teknologi tersebut sesuai kebutuhan dan tidak bertentangan dengan adat istiadat, norma dan budaya; (4) mudah dilaksanakan dan (5) mudah diamati (Rogers dan Shoemaker, 1971).

Penerapan atau adopsi menurut Mardikanto (1991) diartikan sebagai proses perubahan perilaku baik yang berupa pengetahuan (*cognitive*), Sikap (*affective*), maupun ketrampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima inovasi.

Menurut Azwar (2000), sikap merupakan suatu respon evaluatif. Respon evaluatif berarti bentuk reaksi yang dinyatakan sebagai sikap yang timbul karena didasari oleh proses evaluasi dalam diri individu yang memberi kesimpulan terhadap baik-buruk,

positif-negatif, menyenangkan tidak menyenangkan. Sedangkan keterampilan seseorang dapat melakukan Untuk itu perlu dilakukan kajian tentang persepsi petani terhadap introduksi teknologi budidaya (PTT) kedelai.

Tujuan Penelitian: untuk mengetahui persepsi petani (tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan) pada kegiatan teknologi budidaya sekolah lapang dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (SL-PTT) kedelai di Desa Sumberejo, Gunungkidul.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei 2014 di Dusun Bendungan, Desa Sumberejo, Kecamatan Semin, Kabupaten Gunungkidul. Metode yang digunakan adalah survai terhadap 15 orang petani yang tergabung dalam kelompok Tani Dadi Makmur. Petani dipilih secara acak, dan lokasi ditentukan dengan sengaja yakni di lokasi pendampingan di Dusun Bendungan, Desa Sumberejo, Kecamatan Semin, Kabupaten Gunungkidul, yang merupakan lokasi pendampingan SL-PTT Kedelai. Penentuan tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani dilakukan survai sebelum dan sesudah kegiatan pendampingan SL-PTT Kedelai. Dalam survai ini menggunakan instrumen (kuesioner terstruktur) dan menggunakan skala Likert yang terdiri bilangan satu sampai tiga. Skor tertinggi diberikan pada jawaban yang diharapkan, dan skor terendah diberikan pada jawaban yang tidak diharapkan. Skor pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani terhadap 10 pertanyaan masing-masing digunakan introduksi komponen dasar dan pilihan budidaya kedelai. Untuk itu pengetahuan, sikap dan ketrampilan skor 10 (5%) sampai dengan 30 (100%). Dalam menentukan jarak distribusi data, agar dapat digolongkan kedalam kelas-kelas yang diinginkan, digunakan interval kelas seperti yang dikemukakan oleh Dayan (Nuraeni dan Sudarta,1991) sebagai berikut:
$$\text{Interval} = \frac{\text{Jarak}}{\text{Jumlah kelas}}$$

Keterangan:

Jarak = nilai data tertinggi dikurangi nilai terendah

Jumlah kelas = kategori yang ditentukan interval

Data produksi dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknologi pendampingan SL-PTT Kedelai meliputi komponen dasar dan komponen pilihan. Teknologi dengan pendekatan PTT sebagai berikut :

Teknologi Budidaya yang Diperkenalkan

a. Varietas

Menggunakan varietas unggul yang mempunyai potensi hasil tinggi, ukuran biji seragam, sehat dan jelas asal usulnya. Pemilihan varietas memperhatikan kesesuaian lingkungan, ketahanan terhadap hama/penyakit, dan kebutuhan pasar. Untuk pendampingan ini menggunakan Varietas Argomulyo.

b. Penyiapan Lahan

Tanah, tidak perlu diolah sempurna, cukup dilakukan penyemprotan herbisida untuk membersihkan gulma kemudian dilakukan pengolahan tanah minimal (minimum tillage) sepanjang barisan/alur yang akan ditanami.

c. Cara Tanam

Penanaman secara baris tunggal dengan tugal atau alur bajak dengan jarak tanam 40 cm x 10–15 cm, dua biji/lubang sehingga populasi sekitar 350.000 – 500.000 tanaman per hektar. Kebutuhan benih antara 40 - 60 kg biji/ha.

d. Pemupukan

Pupuk Organik 2 ton/ha, diberikan pada saat tanam. Pemupukan per hektar sebanyak 200 kg NPK dan 25 kg Kcl diberikan bersamaan tanam atau saat tanaman umur antara 7–15 hari. Pemupukan paling efisien dilakukan secara larik atau tugal.

e. Pengendalian Hama dan Penyakit

Dalam pengendalian hama penyakit dilakukakan secara terpadu antara lain : mengusahakan tanaman selalu sehat, penggunaan varietas tahan, pengendalian secara fisik dan mekanis, penggunaan pestisida kimia adalah perlakuan terakhir.

f. Penyiangan dan Pembumbunan

Penyiangan gulma dilakukan sebelum tanaman berbunga. Sedangkan pembumbunan dapat dilakukan bersamaan penyiangan I.

g. Pengairan

Periode kritis tanaman kedelai terhadap kekeringan mulai pada saat pembentukan bunga hingga pengisian biji (fase reproduktif). Di lokasi pendampingan SL-PTT kedelai di Sumberejo, Semin belum melakukan pengairan, karena air tergantung dari musim hujan.

h. Panen dan Pascapanen

Panen dilakukan jika tanaman sudah masak, atau 95 % polong telah berwarna coklat dan daun berwarna kuning. Brangkas kedelai segera dihamparkan dan dijemur dengan ketebalan \pm 25 cm. Biji dirontok setelah brangkas kering, secara manual atau menggunakan *thresher*.

Produksi Kedelai

Produktivitas kedelai Varietas Argomulyo lebih tinggi (2,831 ton/ha biji kering), jika dibandingkan dengan Varietas ketek putih (2,1 ton/ha) (Tabel 1). Dengan adanya produksi yang tinggi petani beralih menyukai dari varietas ketek putih menjadi Varietas Argomulyo. Persepsi terhadap pemilihan Kedelai Varietas Unggul Baru yang diintroduksi, petani sebagian besar 11 orang (73,34 %) memilih Varietas Argomulyo sisanya memilih Varietas Kaba, Gema dan Dering. Pilihan Varietas Argomulyo disebabkan produksi tinggi 2,831 ton/ha dan berbiji besar, yang sebelum kegiatan hampir semua petani menyukai kedelai lokal Ketek putih.

Tabel 1. Produksi kedelai di Sumberejo, Semin kegiatan pendampingan SL-PTT Kedelai tahun 2014

No	Varietas kedelai	Sebelum pendampingan (Ton/Ha)	Pelaksanaan pendampingan (Ton/Ha)
1	Ketek putih/ lokal	1,8 - 2,1	-
2	Argomulyo	-	2,831

Dengan memperkenalkan teknologi Pendekatan SL-PTT Kedelai selanjutnya untuk mengetahui persepsi teknologi petani terhadap teknologi pendampingan SL-PTT sebagai berikut:

Klasifikasi umur

Umur petani berkaitan erat dengan kemampuan fisik dalam mengelola usahatani . Seorang yang masih muda beraktivitas cenderung lebih mampu usahatannya secara fisik, dan sebaliknya semakin tua umur seseorang kemampuan fisiknya akan berkurang. Klasifikasi umur petani seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi umur petani pelaksana Pendampingan SL-PTT Kedelai Sumberejo, Semin, Gunungkidul

No	Klasifikasi umur (tahun)	Orang	Persentase (%)
1	20 – 40	3	20,00
2	41 – 60	10	66,67
3	> 60	2	13,33
	Jumlah	15	100,00

Berdasarkan Tabel 2, umur petani sebagian besar 86,67 % (20,0 dan 66,67 %) berada pada klasifikasi umur produktif (20 – 60 tahun). Petani berusia muda diharapkan lebih terbuka menerima perubahan, sehingga cenderung menerima inovasi lebih baik dibandingkan petani usia tua. Petani usia tua umumnya menerima pembaharuan agak lebih lambat., karena cenderung sudah terbiasa melaksanakan kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh petani setempat

Tingkat pendidikan formal

Tingkat pendidikan formal petani diklasifikasikan menjadi lima kategori yaitu tidak lulus SD, SD, SLTP, SLTA dan Perguruan tinggi (Sarjana). Klasifikasi pendidikan formal petani kooperator di Dusun Bendungan, Desa Sumberejo, Kecamatan Semin, Kabupaten Gunungkidul seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Klasifikasi pendidikan formal petani pelaksana pendampingan Teknologi SL-PTT Kedelai Desa Sumberejo, Gunungkidul

No	Klasifikasi umur (tahun)	Orang	Persentase (%)
1	Tidak lulus SD	3	20,0
2	SD	3	20,0
3	SLTP	3	20,0
4	SLTA	6	40,0
5	Sarjana	-	-
Jumlah		15	100

Sumber: Analisis data primer 2014

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa sebagian besar petani berpendidikan tidak lulus SD dan SD (40%). Pada tingkat pendidikan ini, masih diperlukan bimbingan dalam menerima informasi dan inovasi dari luar.

Tingkat pengetahuan

Tingkat pengetahuan diklasifikasikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang dan tinggi. Tingkat pengetahuan ini, apakah petani mengetahui pengertian pengelolaan Tanaman terpadu, mengetahui komponen teknologi yang diterapkan meliputi komponen dasar dan pilihan, Varietas unggul Baru dan memberikan contohnya, mengetahui pemanfaatan saluran drainase, populasi tanaman/ ha, mengetahui cara memperbaiki kesuburan tanah, mengetahui cara mengendalikan hama dan penyakit serta petani mengetahui tanda-tanda kedelai sudah siap panen.

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan petani kegiatan pendampingan Teknologi SL-PTT Kedelai Desa Sumberejo, Gunungkidul

No	Klasifikasi Pengetahuan	Skor	Sebelum Kegiatan orang/ (%)	Sesudah Kegiatan orang/(%)
1	Rendah	15,0 – 20,0	11 (73,33)	0 (0,00)
2	Sedang	20,1 – 25,0	3 (20,00)	6 (40,00)
3	Tinggi	25,1 – 30,0	1 (6,67)	9 (60,00)
Jumlah			15 (100,00)	15 (100,00)

Berdasar tabel 4, petani sebelum kegiatan pendampingan Teknologi SL-PTT Kedelai pengetahuan yang masih rendah 73,33 %, setelah adanya kegiatan pengetahuan petani yang rendah tidak ada lagi. Setelah kegiatan pengetahuan petani dengan klasifikasi tinggi meningkat menjadi 9 orang (60%) yang sebelumnya hanya 1 orang yang memiliki pengetahuan cukup tinggi dibanding anggota lain.

Sikap Petani

Sikap petani terhadap Teknologi SL-PTT Kedelai Desa Sumberejo Gunungkidul merupakan faktor penting dalam keberlanjutan teknologi yang diintroduksikan. Distribusi sikap petani pelaksana sebelum dan sesudah kegiatan seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Sikap petani terhadap pelaksana pendampingan Teknologi SL-PTT Kedelai Desa Sumberejo, Gunungkidul

No	Klasifikasi Sikap	Skor	Sebelum Kegiatan orang/ (%)	Sesudah Kegiatan orang/(%)
1	Rendah	19,0 – 22,66	1 (6,66)	0 (0,00)
2	Sedang	22,67 – 26,33	6 (40,00)	7 (46,66)
3	Tinggi	26,34 – 30,0	8 (53,34)	8 (53,34)
Jumlah			15 (100,00)	15 (100,00)

Berdasarkan data analisis pada tabel 5, bahwa petani 6,66 % sebelum kegiatan betul-betul tidak setuju dengan adanya pengairan, karena selama ini yang diusahakan tanaman kedelai pada lahan tadah hujan. Kebiasaan petani menanam kedelai mengadakan hujan turun.

Ketrampilan Petani

Ketrampilan petani pada kegiatan pendampingan Teknologi SL-PTT Kedelai Desa Sumberejo, Gunungkidul pada tahun 2014 ini, sebelum kegiatan hanya 3 petani yang terampil, sedangkan setelah kegiatan yang terampil meningkat menjadi 9 orang (60 %) (Tabel 6). Namun skor belum mencapai 30,0 hal ini disebabkan petani belum

terampil memberikan pupuk sesuai dosis anjuran dan tidak melakukan pengairan pada waktu pengisian biji karena kendala curah hujan.

Tabel 6. Ketrampilan petani terhadap pelaksana pelaksana pendampingan Teknologi SL-PTT Kedelai Desa Sumberejo, Gunungkidul

No	Klasifikasi Ketrampilan	Skor	Sebelum Kegiatan orang/ (%)	Sesudah Kegiatan orang/(%)
1	Rendah	17,0 – 20,33	5 (33,33)	0 (0,00)
2	Sedang	20,34 – 23,67	7 (46,67)	6 (40,00)
3	Tinggi	23,68 – 27,0	3 (20,0)	9 (60,00)
Jumlah			15 (100,00)	15 (100,00)

PENUTUP

Dengan penggunaan teknologi pendampingan SL-PTT kedelai di Desa Sumberejo Kecamatan Semin Kabupaten Gunungkidul, hasilnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Umur petani kooperator 86,67% usia produktif (20-60 th).
2. Pendidikan petani kooperator pada tingkat pendidikan tidak lulus SD dan SD 40%, SLTP 20 % dan SLTA 40 %.
3. Pengetahuan petani meningkat dari 6,67 % menjadi 60%.
4. Sikap petani dan menerima teknologi SL-PTT Kedelai 53,34% menyatakan setuju.
5. Ketrampilan petani meningkat dari klasifikasi rendah 33,33 % menjadi tidak ada yang ketrampilannya rendah dan kalsifikasi ketrampilan tinggi meningkat dari 20,0% menjadi 60%.
6. Pemilihan Varietas sebelum kegiatan hampir semua petani menyukai ketek putih, dengan adanya pendampingan ini petani (73,34%) beralih memilih kedelai Varietas Argomulyo.

DAFTAR PUSTAKA

- Ancok. D. 1997. Teknik Penyusunan skala pengukur. Pusat Penelitian Kependudukan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Azwar, S. 2000. Sikap manusia Teori dan Pengukurannya. Pustaka Pelajar Yogyakarta.
- Badan litbang Pertanian. 2011. Teknologi Produksi Kedelai, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu, dan Ubi Jalar. Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang
- BPS. 2011. D.I. Yogyakarta Dalam Angka . Badan Pusat Statistik Provisi D.I. Yogyakarta.

- BPS. 2013. D.I. Yogyakarta Dalam Angka . Badan Pusat Statistik Provisi D.I. Yogyakarta
- Mardikanto. 1991. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Sebelas Maret University Press, Surakarta
- Marwoto, Subandi, T.Adisarwanto,Sudaryono,Astanto Kasno, Sri Hardaningsih, Diah Setyorini dan M. Muchlish Adie. Pedoman Umum PTT Kedelai diterbitkan atas kerjasama Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Balai Besar Pengembangan Teknologi Pertanian dan Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta
- Nuraini, Sudarta K., dan Wayan,1991. Perilaku Petani Terhadap Pemakaian Insektisida dalam Pengendalian Hama Tanaman Padi di Desa Kayu Putih, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Propinsi Bali. Universitas Udayana Denpasar.
- Rogers, E.M.dan Shoemakers, F.F.1971.Communication of inovation a Cross cultural approach.2ed. The Free Press. Macmillan Company New York.
- Wiriattmaja S,1975. Pokok pokok Penyuluhan Pertanian. Yasaguna, Jakarta

KARAKTERISTIK PETANI SISTEM INTEGRASI SAPI KELAPA SAWIT YANG MEMPENGARUHI ADOPSI INOVASI DI KABUPATEN PELALAWAN

**Susy Edwina
Evy Maharani
Bungaran Situmorang**

Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau
susi_edwina@yahoo.com

ABSTRAK

Penerapan sistem integrasi sapi dan kelapa sawit (SISKA) merupakan upaya meningkatkan efisiensi dan produktivitas sehingga terjadi ketergantungan kegiatan sub sektor perkebunan dan peternakan yang menguntungkan. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Metode penelitian studi kasus pada 3 kelompok tani yang mendapat bantuan program SISKA dan masih menerapkan serta yang tidak lagi melaksanakan. Penelitian diawali bulan Mei tahun 2014. Analisis data menggunakan statistik non-parametrik dengan uji korelasi *rank spearman* (ρ). Hasil penelitian menunjukkan karakteristik internal petani tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat adopsi inovasi. Karakteristik internal yang memiliki hubungan dengan tingkat adopsi yaitu kekosmopolitan. Karakteristik eksternal yang memiliki hubungan sangat signifikan adalah intensitas penyuluh pada tahap persuasi dan implementasi; jumlah informasi pada semua tahap dan daya dukung lingkungan pada tahap persuasi, implementasi dan konfirmasi. Variabel yang memiliki hubungan signifikan adalah ketepatan saluran pada tahap pengetahuan dan persuasi; dan daya dukung lingkungan pada tahap pengetahuan dan pengambilan keputusan.

Kata Kunci: karakteristik petani, tahap adopsi, sistem integrasi.

PENDAHULUAN

Penerapan sistem integrasi sapi dan kelapa sawit (SISKA) merupakan upaya meningkatkan efisiensi dan produktivitas sehingga terjadi ketergantungan kegiatan sub sektor perkebunan dan peternakan yang menguntungkan. Penelitian Edwina (2014), karakteristik internal petani memiliki hubungan signifikan dengan tingkat adopsi SISKA. Karakteristik eksternal yang signifikan adalah intensitas penyuluhan, ketepatan saluran penyuluhan, serta jumlah informasi dari kelembagaan penyuluhan.

Program SISKA dirancang untuk memanfaatkan potensi lingkungan dari kegiatan yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi sumberdaya dan pendapatan petani. Kondisi yang ada menunjukkan tidak semua semua kelompok tani yang mendapat bantuan program menerapkan SISKA saat ini, karena menemui beberapa kendala

seperti kesulitan memperoleh bungkil sawit dan solid yang merupakan hasil sampingan perusahaan pengolahan kelapa sawit sebagai bahan campuran pakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan karakteristik petani dengan tahapan proses adopsi inovasi Sistem Integrasi Sapi – Kelapa Sawit di Kabupaten Pelalawan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Metode penelitian dengan metode studi kasus pada 3 kelompok tani. Penentuan kelompok tani secara acak terhadap 2 kelompok yang mendapat bantuan program SISKKA pada tahun 2009, mewakili 15 kelompok yang masih menerapkan SISKKA, serta 1 kelompok mewakili 7 kelompok yang tidak lagi melaksanakan program, penelitian diawali bulan Mei tahun 2014.

Informan pada penelitian adalah ketua kelompok tani, bendahara dan semua anggota pada 3 kelompok tani yang berjumlah sebanyak 33 orang. Data yang dikumpulkan meliputi data primer: 1) karakteristik internal petani berupa: umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, lama pengalaman berusahatani, penguasaan lahan dan kekosmopolitan; 2) Karakteristik eksternal petani dilihat dari: intensitas penyuluh, ketepatan saluran penyuluhan, jumlah sumber informasi, keterjangkauan harga sarana produksi, dan ketersediaan sarana produksi. Sedangkan data sekunder diperoleh dari kantor Kabupaten, kantor Kecamatan, dan instansi yang terkait.

Analisis data menggunakan statistik non-parametrik dengan uji korelasi *rank spearman* (ρ). Metode ini disebut juga korelasi berjenjang, atau korelasi berpangkat dan ditulis dengan notasi (r_s). Metode ini digunakan untuk mengukur tingkat atau eratnya hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal, mengetahui tingkat kecocokan dari dua variabel terhadap grup yang sama dan mengukur data kuantitatif secara eksakta sulit dilakukan. Suatu variabel/data dikatakan berskala ordinal apabila pengukuran data menunjukkan adanya tingkatan atau data ranking (Riduan, 2010). Uji korelasi *rank spearman* akan menggunakan program SPSS.

Rumus korelasi *rank spearman* yaitu:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dimana :

r_s = nilai korelasi *rank spearman*

d = selisih setiap pasangan *rank*

n = jumlah pasangan *rank*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik internal yang mempengaruhi petani dalam mengelola usahatani adalah umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, lama pengalaman berusahatani, penguasaan lahan dan kekosmopolitan. Sedangkan karakteristik eksternal adalah intensitas penyuluh, ketepatan saluran penyuluhan, jumlah sumber informasi, ketergantungan harga saprodi, ketersediaan saprodi dan daya dukung lingkungan.

Hubungan Karakteristik Internal Petani dengan Tahap Adopsi SSKA

Hubungan karakteristik internal petani dengan tahap adopsi SSKA dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan Karakteristik Internal Petani dengan Tahap Adopsi SSKA

		Spearman's rho Correlations				
		Pengetahuan	Persuasi	Pengambilan Keputusan	Implementasi	Konfirmasi
Umur	Correlation Coef.	-.062	.008	-.017	.017	-.138
	Sig. (2-tailed)	.733	.963	.926	.925	.444
Jumlah Tanggungan	Correlation Coef.	.228	.223	.263	.186	.255
	Sig. (2-tailed)	.202	.211	.139	.299	.152
Pengalaman Usahatani	Correlation Coef.	-.059	.099	.182	.054	-.094
	Sig. (2-tailed)	.745	.583	.311	.764	.604
Luas Lahan	Correlation Coef.	.065	.204	.131	.216	.108
	Sig. (2-tailed)	.720	.254	.468	.228	.551
Pendidikan	Correlation Coef.	.125	-.048	.007	.056	-.037
	Sig. (2-tailed)	.490	.792	.968	.757	.838
Kekosmopolitan	Correlation Coef.	.439*	.352*	.278	.294	.327
	Sig. (2-tailed)	.011	.045	.117	.097	.063

Ket : ** $\alpha = 0.01$: sangat nyata

* $\alpha = 0,05$: nyata

Karakteristik internal petani yang memperlihatkan hubungan nyata dengan tingkat keputusan adopsi inovasi hanya kekosmopolitan, sedangkan umur, jumlah tanggungan, pengalaman usahatani, luas lahan, dan pendidikan tidak nyata. Hasil kajian Lestari dkk

(2009), menunjukkan faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi inovasi peternak hanya umur peternak.

Umur

Petani yang berada pada umur produktif biasanya lebih mudah dalam mengadopsi dan merespon hal-hal baru, sehingga dapat membangun dan mengembangkan usahatani yang sedang dijalankan. Tanda koefisien negative memberikan arti bahwa umur petani berpengaruh negative terhadap adopsi inovasi, semakin tinggi umur, semakin rendah tingkat adopsi inovasi. Semua petani berada pada umur produktif sehingga lebih mudah merespon hal-hal baru seperti inovasi program. Hasil korelasi *rank spearman* menunjukkan umur tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengambilan keputusan adopsi inovasi, karena petani yang mengadopsi inovasi SISKKA berada pada umur produktif, sehingga tingkat adopsi setiap anggota kelompok tani mayoritas sama.

Jumlah tanggungan keluarga

Jumlah tanggungan petani paling banyak pada kelompok kurang dari 4 orang sebesar 69,70 %, dengan rata-rata 4 orang sehingga pengeluaran keluarga lebih sedikit dibandingkan yang memiliki tanggungan banyak. Pengeluaran rumah tangga semakin tinggi seiring meningkatnya jumlah anggota keluarga, kondisi ini menjadi potensi untuk meningkatkan kesejahteraan anggota keluarga petani jumlah tanggungannya sedikit.

Analisis korelasi *rank spearman* menunjukkan jumlah tanggungan keluarga tidak berpengaruh signifikan dengan tingkat adopsi inovasi SISKKA. Memberikan arti petani dengan jumlah tanggungan keluarga yang kecil tingkat adopsinya relative sama dengan petani yang memiliki jumlah tanggungan banyak, karena petani lebih mengutamakan pertimbangan keuntungan yang diperoleh dari sebuah inovasi.

Pengalaman usahatani

Pengalaman usahatani paling banyak berada pada kelompok lebih dari 15 tahun (48,49%), menggambarkan mayoritas petani memiliki pengalaman yang baik dalam berusahatani ternak, sehingga lebih mudah memberi penilaian terhadap inovasi yang menguntungkan. Pengalaman dalam kegiatan usahatani ternak membantu petani dalam penyelesaian masalah yang dihadapi dan menemukan solusi. Hasil korelasi menunjukkan pengalaman usahatani tidak berpengaruh signifikan dengan tingkat adopsi inovasi SISKKA. Pengalaman usahatani tidak menjamin tingkat adopsi terhadap SISKKA menjadi lebih baik. Hasil kajian menunjukkan tingkat adopsi akan tinggi jika disertai dengan pemahaman yang baik terhadap inovasi yang berkaitan dengan kemampuan menerapkan teknologi.

Luas lahan

Lahan petani terbanyak berada luasan lebih dari 2 Ha (51,52%), menunjukkan pemilikan lahan cukup luas yang digunakan untuk usahatani kelapa sawit. Rata-rata luas lahan kelapa sawit yang dimiliki adalah 3 hektar. Kondisi ini memiliki potensi yang tinggi untuk ketersediaan pelepah kelapa sawit yang menjadi bahan utama pengolahan pakan ternak sapi. Korelasi *rank spearman* menunjukkan hubungan luas lahan yang dimiliki petani tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat keputusan adopsi inovasi program SSKA. Petani yang memiliki lahan luas tingkat adopsinya relative sama dengan yang memiliki lahan sedikit. Faktor yang mendukung tingkat adopsi SSKA karena petani melaksanakan secara bersama-sama dan gotong royong dalam kelompok tani sehingga kendala dalam pelaksanaan dihadapi bersama dan tidak berhubungan dengan luas lahan yang dimiliki setiap anggota kelompok tani.

Pendidikan

Sebagian besar petani berpendidikan SMA (45,46%) tingkat pendidikan menjadi kendala dalam pembangunan pertanian jika menyebabkan petani lambat merespon suatu pengetahuan baru. Upaya mengatasi tingkat pendidikan yang rendah melalui pendidikan non-formal atau pelatihan yang sesuai kebutuhan. Umumnya pendidikan formal maupun informal akan mempengaruhi cara berfikir dan pandangan petani dalam menjalankan usaha. Uji korelasi *rank spearman* menunjukkan pendidikan formal petani tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat keputusan adopsi inovasi. Memiliki arti petani yang berpendidikan rendah tingkat adopsinya sama dengan petani yang tingkat pendidikan lebih tinggi. Inovasi SSKA dapat dipahami justru melalui pendidikan non-formal, seperti informasi dari media massa, pelatihan, penyuluhan dan bertukar informasi dengan petani lain yang juga melaksanakan SSKA.

Kekosmopolitan

Kekosmopolitan menjelaskan kemampuan petani dalam bergaul dan mencari informasi terbaru seputar inovasi SSKA. Petani yang kosmopolit selalu mencari informasi pengetahuan berupa pengalaman melihat, mendengar, membaca (media massa, media cetak maupun media elektronik) “bergaul” maupun berpergian ke suatu tempat sehingga dapat menambah pengalaman dalam memecahkan masalah dan perubahan perilaku pribadi. Petani sering mengunjungi kelompok tani yang juga melaksanakan SSKA untuk memperoleh informasi dengan rata-rata kunjungan 4 kali dalam sebulan dengan interaksi melalui diskusi dan penyuluhan. Korelasi *rank spearman* menunjukkan kekosmopolitan petani memiliki hubungan yang signifikan

dengan tingkat adopsi pada tahap pengetahuan dan persuasi. Kemampuan bergaul yang dimiliki petani untuk mencari informasi seputar SSKA sangat membantu pelaksanaan inovasi.

Berdasarkan hasil korelasi *rank spearman* pada Tabel 2, secara keseluruhan karakteristik internal petani tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat adopsi inovasi program SSKA. Hasil yang tidak jauh berbeda dibandingkan penelitian Misriani (2011), pendapatan peternak sapi potong berkorelasi positif terhadap umur, tingkat pendidikan, lama pengalaman beternak dan jumlah ternak, Namun secara statistik tidak nyata ($P > 0,05$). Karakteristik internal petani yang memiliki hubungan dengan tingkat adopsi inovasi yaitu kekosmopolitan pada tahap pengetahuan dan persuasi dengan nilai korelasi masing masing 0,439 dan 0,352. Artinya semakin tinggi tingkat kosmopolitan petani maka tahap pengetahuan dan persuasi petani terhadap SSKA makin tinggi.

Hubungan Karakteristik Eksternal Petani dengan Tahap Adopsi SSKA

Hubungan karakteristik eksternal petani dengan tahap adopsi SSKA dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Karakteristik Eksternal Petani dengan Tahap Adopsi SSKA

		Spearman's rho Correlations				
		Pengetahuan	Persuasi	Pengambilan Keputusan	Implementasi	Konfirmasi
Intensitas	Correlation Coef.	.421*	.498**	.138	.476**	.401*
Penyuluhan	Sig. (2-tailed)	.015	.003	.444	.005	.021
Ketepatan	Correlation Coef.	.366*	.421*	.192	.342	.305
Saluran	Sig. (2-tailed)	.036	.015	.283	.051	.084
Jumlah	Correlation Coef.	.669**	.493**	.453**	.545**	.554**
Informasi	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.008	.001	.001
Keterjangkauan	Correlation Coef.	.010	.049	.039	.007	-.003
Saprodi	Sig. (2-tailed)	.956	.786	.831	.971	.988
Ketersediaan	Correlation Coef.	-.234	-.165	-.244	-.446**	-.261
Saprodi	Sig. (2-tailed)	.190	.360	.171	.009	.142
Daya Dukung	Correlation Coef.	.435*	.636**	.384*	.621**	.627**
Lingkungan	Sig. (2-tailed)	.011	.000	.027	.000	.000

Intensitas penyuluhan

Setiap lokasi petani yang melaksanakan SSKA memiliki satu orang penyuluh lapangan yang selalu datang memberikan penyuluhan dan informasi tentang SSKA. Penyuluh melakukan kunjungan rutin setiap satu minggu berkisar 2 sampai 4 kunjungan dalam sebulan. Penyuluh senantiasa membantu petani apabila menghadapi kendala dalam pelaksanaan SSKA. Komunikasi dilakukan melalui bantuan alat komunikasi

telepon genggam (*by phone communication*). Kemudahan petani dalam melakukan komunikasi dan berinteraksi dengan penyuluh maupun dinas yang terkait seperti Dinas Perkebunan dan Dinas sangat membantu petani dalam menerapkan SSKA di Kabupaten Pelalawan.

Korelasi *rank spearman* menunjukkan intensitas penyuluhan memiliki hubungan yang signifikan pada tahap pengetahuan, persuasi, implementasi dan konfirmasi. Semakin tinggi intensitas penyuluhan, pada tahap persuasi dan implementasi sangat menentukan bagi petani untuk melangkah ke tahap selanjutnya. Menurut Saridewi dan Siregar (2010), penyuluh tidak berperan dan berkontribusi dalam peningkatan produksi padi karena kegiatan penyuluhan focus dalam membenahi kelembagaan kelompok tani.

Ketepatan saluran

Komunikasi yang terjalin dengan penyuluh sangat baik didukung intensitas penyuluhan yang rutin, berupa informasi yang berasal dari saluran yang tepat sehingga mudah dipahami. Penyampaian informasi menggunakan brosur dan buku panduan SSKA membantu petani memahami inovasi tersebut. Penyampaian informasi yang mudah dimengerti dan menarik, akan membuat petani lebih memahami informasi yang disampaikan oleh penyuluh.

Korelasi *rank spearman* menunjukkan ketepatan saluran penyuluhan melalui tatap muka secara langsung dengan penyuluh memiliki hubungan signifikan dengan tingkat adopsi inovasi pada tahap pengetahuan dan persuasi. Saluran penyuluhan yang tepat pada kedua tahapan ini membantu petani dalam pengambilan keputusan dan implementasi. Menurut Rangkuti (2007), saluran komunikasi berpengaruh terhadap adopsi.

Jumlah informasi

Sumber informasi tentang SSKA berasal dari berbagai sumber, diantaranya buku panduan, brosur, penyuluh dan dinas terkait. Informasi seputar SSKA juga berasal dari media massa/elektronik serta dari pengalaman kelompok tani lain yang juga melaksanakan sistem integrasi, pada awal program petani memperoleh buku panduan tentang SSKA yang mudah dipahami. Sumber informasi paling banyak berasal dari penyuluh yang sudah ditunjuk pada setiap desa. Informasi juga berasal dari Dinas Peternakan dan Dinas Perkebunan. Analisis korelasi *rank spearman* menunjukkan jumlah informasi memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan tingkat adopsi inovasi pada semua tahap. Semakin banyak informasi yang diterima petani tentang SSKA, maka akan membantu petani melangkah ke tahap berikutnya.

Keterjangkauan saprodi

Kemampuan membeli saprodi untuk pelaksanaan SSKA berbeda-beda, sebagian petani merasa harga saprodi sangat mahal dan tidak terjangkau. Pengolahan pelepah kelapa sawit sebagai bahan pakan menggunakan campuran dedak, gula merah, garam dan ampas tahu masih terjangkau oleh petani, namun harga bungkil sebagai bahan sumber protein sangat mahal. Mesin pencacah pelepah (*cooper*) sebagai alat utama merupakan hibah dari Dinas Peternakan Kabupaten Pelalawan harga berkisar Rp26.0000.000 – Rp 30.0000.000 tergolong mahal, namun karena merupakan hibah sehingga tidak menjadi biaya yang ditanggung petani.

Uji korelasi *rank spearman* menunjukkan keterjangkauan harga saprodi tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi SSKA pada setiap tahap. Pelaksanaan SSKA merupakan aktivitas bersama dalam kelompok tani, termasuk pengadaan saprodi. Menurut Bulu (2008), modal sosial merupakan salah satu faktor utama yang mampu menggerakkan semua elemen dalam proses adopsi inovasi. Modal sosial yang semakin kuat secara konsisten meningkatkan adopsi inovasi pertanian.

Ketersediaan saprodi

Ketersediaan saprodi guna mendukung penerapan SSKA dan pihak yang memfasilitasi termasuk rendah. Meskipun Kabupaten Pelalawan memiliki banyak perusahaan pengolahan kelapa sawit, namun petani kesulitan memperoleh solid dan bungkil sawit sebagai bahan pakan karena perusahaan tidak menjual solid dan bungkil sawit kepada petani. Kelompok tani belum mampu menjalin ikatan kontrak dengan perusahaan demikian juga instansi terkait belum mampu memfasilitasi kelompok tani untuk mendapatkan bungkil sawit dan solid.

Analisis korelasi *rank spearman* menunjukkan ketersediaan saprodi memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat adopsi inovasi SSKA pada tahap implementasi dengan tanda koefisien negatif. Sementara pada tahap pengetahuan, persuasi, pengambilan keputusan dan konfirmasi tidak signifikan. Petani berupaya mencari alternatif untuk mengatasi ketersediaan solid dan bungkil sawit yang rendah dengan ampas tahu dan dedak.

Daya dukung lingkungan

Daya dukung lingkungan dari potensi usaha perkebunan kelapa sawit didaerah ini menjamin ketersediaan pelepah sebagai bahan pakan ternak sapi. Beberapa kelompok tani yang melaksanakan SSKA kesulitan mendapatkan rumput untuk makanan ternak. Keberadaan program SSKA diiringi inovasi pengolahan pakan dari pelepah kelapa

sawit sangat dalam mengatasi kesulitan pemenuhan pakan dialami petani. Edwina (2010), penerapan teknologi pengolahan pakan memberikan keunggulan relative dibanding cara tradisional, dengan tingkat kesesuaian tinggi, tingkat kerumitan rendah, namun agak sulit diterapkan dalam skala kecil, dan mudah diamati dalam waktu relative cepat.

Korelasi *rank spearman* menunjukkan daya dukung lingkungan memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan tingkat adopsi inovasi SSKA pada tahap persuasi, implementasi dan konfirmasi, serta signifikan pada tahap pengetahuan dan pengambilan keputusan. Daya dukung lingkungan yang tinggi membantu kelancaran pelaksanaan program SSKA dilihat dari potensi dan ketersediaan sumberdaya alam, dan penerapan SSKA yang ramah lingkungan melalui pemanfaatan limbah pelepah kelapa sawit, limbah perusahaan pengolahan kelapa sawit berupa bungkil sawit dan solid.

KESIMPULAN

Karakteristik internal petani tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat adopsi inovasi program SSKA. Karakteristik internal yang memiliki hubungan dengan tingkat adopsi inovasi yaitu kekosmopolitan pada tahap pengetahuan dan persuasi, semakin tinggi tingkat kosmopolitan petani maka tahap pengetahuan dan persuasi petani terhadap SSKA baik.

Karakteristik eksternal yang memiliki hubungan sangat signifikan pada tahap adopsi inovasi SSKA adalah intensitas penyuluh pada tahap persuasi dan implementasi; jumlah informasi pada semua tahap dan daya dukung lingkungan pada tahap persuasi, implementasi dan konfirmasi. Variable yang memiliki hubungan signifikan adalah ketepatan saluran pada tahap pengetahuan dan persuasi; dan daya dukung lingkungan pada tahap pengetahuan dan pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bulu. 2008. <http://magammar.blogspot.com/2010/01/sikap-dan-perilaku-petani-terhadap.html> (diakses 11 Mei 2015).
- Edwina, Susy dan Evy Maharani. 2010. Persepsi Petani terhadap Teknologi Pengolahan Pakan di Kecamatan Kerinci Kanan Kabupaten Siak. *Jurnal Ilmu Ekonomi Pertanian Indonesia (IJAE)*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

- Edwina, Susy dan Evy Maharani. 2014. Model Pemberdayaan Petani Kelapa Sawit Dalam Mendukung Sistem Integrasi Sapi Kelapa Sawit (SISKA) Melalui Inovasi Teknologi Pengolahan Pakan Di Provinsi Riau. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun 1.
- Lestari, dkk. 2009. Tingkat Adopsi Inovasi Peternak Dalam Beternak Ayam Broiler di Kecamatan Bajubang Kabupaten Batanghari. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol. XII No. 1. 14-22
- Misriani, Vivi. 2011. Hubungan Karakteristik Peternakan dan Jumlah Ternak yang Dipelihara dengan Pendapatan pada Pembibitan Sapi Potong Rakyat di Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir selatan. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Rangkuti, P. 2007. Jaringan Komunikasi Petani Dalam Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian. *Tesis*. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian. Bogor.
- Saridewi Tri Ratna dan Siregar, Amelia Nani. (2010). Hubungan Antara Peran Penyuluh dan Adopsi Teknologi Oleh Petani Terhadap Peningkatan Produksi Padi di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. Vol. 5 No. 1. 55-61

KOMUNIKASI PEMBANGUNAN UNTUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI ERA OTONOMI DAERAH

Indardi

Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian UMY

ABSTRAK

Konsep komunikasi pembangunan lahir lahir di negara-negara berkembang yang memandang pentingnya proses komunikasi dalam menentukan keberhasilan pembangunan. Kehadiran komunikasi pembangunan memberikan kontribusi terhadap berbagai pemecahan masalah komunikasi dalam program-program pembangunan. Memasuki era Otonomi Daerah paradigma pembangunan mengalami perubahan yang mendasar yang menekankan partisipasi dari bawah yang menempatkan pemberdayaan masyarakat sebagai pendekatan baru pembangunan. Hal ini merubah secara mendasar terhadap proses komunikasinya. Pembangunan dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat sangat menekankan komunikasi interaktif dan transaksional dari pada proses linear. Proses komunikasi dalam pembangunan yang lebih menekankan proses interaktif dan transaksional dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat tersebut lebih sesuai di era ini dalam menyambut MEA 2015 dengan segala konsekuensinya.

Kata kunci: Komunikasi Pembangunan, Pemberdayaan Masyarakat, Otonomi Daerah.

KONSEP KOMUNIKASI PEMBANGUNAN

Pembangunan adalah proses perubahan sosial ekonomi menuju kondisi yang direncanakan (Rogers EM. 1976). Komunikasi pembangunan adalah proses komunikasi yang menyertai dalam kegiatan pembangunan. Sejak penghujung tahun 60-an, di kalangan ilmu komunikasi telah berkembang suatu spesialisasi mengenai penerapan teori dan konsep komunikasi secara khusus untuk keperluan pelaksanaan program pembangunan. Pengkhususan itu kemudian dikenal dengan *komunikasi pembangunan*. Sementara di University of Philippine, Los Banos; yang dipandang sebagai cikal bakal tumbuhnya komunikasi pembangunan adalah disiplin ilmu *komunikasi pertanian*.

Kehadiran komunikasi pembangunan dapat dipandang sebagai suatu perwujudan respon kalangan disiplin komunikasi untuk menyumbang dan menerapkan ilmunya, dalam rangka ikut ambil bagian menjawab tantangan dan tuntutan pembangunan. Pada hakekatnya perbedaan lahiriah antara kegiatan komunikasi pembangunan dengan yang “bukan komunikasi pembangunan” nyaris tidak kelihatan. Disebut sebagai komunikasi

pembangunan apabila sudah benar-benar dikaitkan dengan tujuan suatu proyek pembangunan secara khusus atau dan program-program pembangunan nasional secara keseluruhan (Nasution, 1996).

Ada beberapa konsep dalam komunikasi pembangunan yang penting dan perlu diungkapkan pada kajian ini diantaranya; peliputan pembangunan (*development reporting*), komunikasi pendukung pembangunan (*development support communication*), periklanan pembangunan (*development advertising*), serta penyuluhan khususnya penyuluhan pertanian (*agricultural extension*). Berbagai konsep ini memiliki perannya masing-masing di dalam konteks pembangunan masyarakat Indonesia seutuhnya.

Development reporting atau peliputan pembangunan muncul (di penghujung tahun 60-an) didasarkan pada keinginan untuk melaksanakan kebijakan pemberitaan yakni suatu kegiatan yang mendukung untuk meliput berbagai informasi atau peristiwa yang terkait dengan kegiatan pembangunan. Para pelopor / jurnalis yang peduli terhadap *development reporting* tersebut mendapat sebutan (dengan istilah) jurnalisisme pembangunan. Setelah beberapa aktivitas yang diprakarsai oleh Juan Mercado (direktur Phillipine Press Institute), maka pada tahun 1967 didirikanlah *Press Foundation of Asia* yang mempromosikan jurnalisisme pembangunan melalui sebuah kantor berita *Depth news*. Pada tahun 1968, *Press Foundation of Asia* menyelenggarakan kegiatan yang terkait dengan *development reporting* ini, yakni “kursus latihan penulis ekonomi se Asia yang pertama kali. Dari hasil latihan tersebut perlu adanya penekanan bagi jurnalisisme pembangunan di dalam melakukan *development reporting*, yakni tentang pentingnya materi pembangunan ekonomi di Asia dan teknik penulisan yang jelas.

Development support communication bersumber dari kalangan badan Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) : *United National Development Programme (UNDP)* di Bangkok. Komunikasi penunjang pembangunan dirancang oleh *Erskine Childers* untuk menunjang berbagai proyek pembangunan melalui program UNDP. Berdasarkan asal-usul istilah, menurut *Gercelea* komunikasi penunjang pembangunan disebut juga komunikasi penyuluhan/ komunikasi pertanian, yaitu komunikasi yang ditujukan untuk menunjang pembangunan nasional dan local, khususnya di negara-negara berkembang. *Development support communication* adalah penggunaan yang berencana sumber-sumber (*resources*) informasi dan komunikasi (tenaga, biaya, fasilitas, peralatan, dan media) oleh suatu organisasi untuk mencapai tujuan (*Sumadi Dilla, 2007*).

Istilah *development advertising* (periklanan pembangunan) diajukan relative belakangan. Kegiatan inilah yang kemudian meluas dan dicakup dalam konsep dan

praktek komunikasi pembangunan seperti yang berkembang pada masa sekarang ini. Konsep *development advertising*, merujuk pada pengertian tindakan-tindakan promosi yang dilakukan pemerintah dan pihak lain dalam mempengaruhi masyarakat agar tergerak dan terlibat/berpartisipasi sesuai pesan yang dimuat dalam iklan tersebut.

Penyuluhan pertanian (*agricultural extension*) di Indonesia sebagai kegiatan telah ada semenjak didirikannya Kebun Raya Bogor oleh Reinwardt pada tahun 1817. Pada tahun 1905 dibentuk *Departement van Landbouw*, diantaranya bertugas melaksanakan penyuluhan. Disini penyuluhan ditujukan untuk menyalurkan hasil-hasil penelitian, pembagian bibit unggul, dan mengajarkan cara-cara perlindungan tanaman. Tahun 1910 dibentuk *Landbouw voorlichttingdienst* (LVD) yang pelaksana penyuluhannya tetap dilakukan Pangreh Praja. Baru tahun 1921, penyuluhan dilakukan oleh aparat LVD dan ternyata memberikan hasil yang baik. Akhirnya LVD dilepaskan dari Pangreh Praja dan dijadikan Dinas Daerah Propinsi yang secara teknis bertanggung jawab kepada *Departement van Landbouw* (Departemen Pertanian).

Kegiatan penyuluhan semakin berkembang dengan dibukanya sekolah-sekolah pertanian dan didirikannya AVB (*Algemene Volks Credietbank*) atau Bank Rakyat untuk menunjang pembiayaan pertanian. Pada era ini konsep penyuluhan pertanian lebih professional dengan tenaga penyuluh memiliki latar belakang pendidikan yang sesuai. Dalam prakteknya system penyuluhan diterapkan secara "*olievleksystem*", atau system tetesan minyak dengan pendekatan individual. Di era Orde Baru penyuluhan pertanian berperan sebagai ujung tombak dalam mensukseskan program-program pembangunan pertanian pemerintah. Penyuluhan pertanian adalah system pendidikan non formal untuk para petani dan keluarganya agar mereka mampu, sanggup dan berswadaya meningkatkan kesejahteraannya dan masyarakat sekitarnya (Padmanagara, dalam Suhardiyono, 1992).

PERANAN KOMUNIKASI PEMBANGUNAN UNTUK PEMBERDAYAAN

Pemberdayaan adalah upaya untuk membangun daya masyarakat dengan mendorong, memotivasi, dan membangkitkan kesadaran akan potensi yang dimilikinya serta berupaya untuk mengembangkannya. Pemberdayaan masyarakat juga memberikan penguatan pada pranata-pranatanya. Menanamkan nilai-nilai modern seperti: kerja keras, hemat, keterbukaan, kebertanggung-jawaban, pembaruan lembaga-lembaga social, dan pengintegrasian ke dalam pembangunan, serta peranan masyarakat di dalamnya adalah pokok dari upaya pemberdayaan ini. Yang sungguh penting adalah

peningkatan partisipasi rakyat dalam proses pengambilan keputusan yang menyangkut diri dan masyarakatnya (Kartasasmita, 1996). Dalam proses pemberdayaan juga mengandung arti melindungi, harus dicegah yang lemah menjadi bertambah lemah karena kekurangberdayaan menghadapi yang kuat.

Pemberdayaan masyarakat adalah sebuah konsep pembangunan ekonomi yang merangkum nilai-nilai social. Peningkatan yang dituju tidak hanya ekonominya, tetapi juga harkat, martabat, rasa percaya diri dan harga dirinya. Dasar pemikiran pemberdayaan masyarakat adalah bahwa upaya yang dilakukan harus diarahkan langsung pada akar persoalannya, yaitu meningkatkan kemampuan rakyat. Pemberdayaan bertitik tolak dari pandangan bahwa dengan pemerataan akan tercipta landasan yang lebih luas untuk pertumbuhan dan yang akan menjamin pertumbuhan yang berkelanjutan. Pemberdayaan masyarakat sebagai bahan kajian keilmuan sudah relative agak lama, namun dalam terapannya sebagai kebijakan (untuk strategi pembangunan di Indonesia) baru mencuat pada akhir-akhir sebelum masa Orde Baru runtuh oleh ketua Bapenas Ginanjar. Pemberdayaan masyarakat dipandang sebagai sebuah strategi pembangunan yang berakar kerakyatan.

Dengan mendasarkan pada konsep pemberdayaan masyarakat tersebut, maka bisa dikaji bagaimana peranan komunikasi pembangunan terhadapnya. Setiap konsep yang ada dalam komunikasi pembangunan (*development reporting, development support communication, development advertising, dan agricultural extension*) akan memiliki peranannya masing-masing pada *level dan bidang singgung yang beragam* dengan pemberdayaan masyarakat.

Development reporting akan memberikan tambahan informasi yang lebih objektif dari suatu kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan pemerintah (atau pihak lain). *Development reporting* memiliki peran komplementer ataupun mensubstitusi melalui temuan lapang baru dari suatu laporan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Di sini peliputan pembangunan bisa berperan membantu mengungkapkan berbagai permasalahan dan potensi masyarakat atau informasi lain yang belum dilaporkan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. *Development reporting* akan memberikan masukan dan koreksi bagi pemerintah daerah maupun pusat, yang akhirnya akan melahirkan kebijakan dan program-program pemerintah yang lebih baik lagi (yang mengakomodasi permasalahan yang sebenarnya di tingkat lapangan) untuk diterapkan dalam program pembangunan pada tahap / tahun berikutnya.

Peran penting *development support communication* adalah bagaimana memanfaatkan berbagai *resources* dan sarana komunikasi yang dikuasai oleh berbagai elemen masyarakat dan pemerintah untuk dikelola secara lebih terencana untuk efektifitas kegiatan pemberdayaan masyarakat. Para *change agent* (pemerintah dan elemen masyarakat lainnya) saling mengirim dan menerima (bertukar) informasi yang bisa dijadikan dasar atau bahan pemikiran untuk kegiatan pemberdayaan.

Untuk persoalan-persoalan tertentu yang belum banyak diketahui oleh public, sementara *change agent* dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat memandang *urgent* untuk diketahui umum dan atau dipandang perlu penanganan segera, maka melalui *development advertising* merupakan sarana yang dipandang membantu. Peran promosi ini bisa dilakukan melalui komunikasi massa, melalui komunikasi kelompok (misalnya: melalui jaringan kerja sama LSM, atau jaringan kerja sama penggerak pemberdayaan masyarakat), atau komunikasi interpersonal (hubungan telepon, presentasi, pengajuan proposal dsb).

Istilah penyuluhan bisa diterapkan untuk berbagai bidang, namun penulis memandang penting untuk membahas penyuluhan pertanian. *Agricultural extension* memiliki peran penting dalam Pemberdayaan masyarakat. Penyuluhan pertanian merupakan pendidikan non formal kepada masyarakat tani, dan masyarakat tani merupakan mayoritas penduduk Indonesia. Penyuluhan pertanian merupakan factor pelancar dalam pembangunan pertanian. Hal mana pembangunan pertanian merupakan bagian dari pembangunan bidang ekonomi. Penyuluhan pertanian memiliki peran penting dalam upaya peningkatan SDM khususnya terhadap masyarakat tani, melalui peningkatan pengetahuan, perubahan sikap dan perbaikan ketrampilan dalam penerapan berbagai teknologi dan inovasi pertanian. Penyuluhan pertanian mempunyai orientasi/tujuan tidak hanya meningkatkan ekonomi tapi juga aspek social, peningkatan harkat dan martabat manusia. Jadi secara substansial melakukan penyuluhan dalam arti yang sebenarnya berarti melakukan pemberdayaan masyarakat tani dalam arti yang sebenarnya pula.

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PRAKTEK

Nampaknya agak sulit untuk mengkategorikan apakah program pembangunan yang dilakukan pemerintah merupakan kegiatan yang didasarkan pada konsep pemberdayaan masyarakat atukah tidak. Memang mudah untuk mengatakan bahwa pembangunan pabrik pupuk kimia, dan proyek mobil nasional bukanlah pembangunan

yang didasarkan pada konsep pemberdayaan masyarakat. Namun untuk program-program pembangunan yang lainnya yang bisa dirasakan adalah derajat atau kadarnya. Program-program pembangunan yang dilaksanakan pada awal dan pertengahan masa Orde Baru (tahun 60-an dan tahun 70-an) nampak memiliki konsep pemberdayaan masyarakat yang rendah. Namun sudah di dasarkan pada kondisi dan situasi masyarakat pada masanya, setidaknya menurut kacamata pemerintah. Setiap program-program pembangunan selalu seragam untuk seluruh wilayah Indonesia, sementara pada kenyataan berbagai daerah memiliki keanekaragaman, baik menyangkut kondisi fisik wilayah (topografi, jenis tanah, kondisi dan ketersediaan air, dsb) maupun kondisi social-ekonomi dan budaya masyarakatnya. Setiap daerah memiliki sumber daya fisik, sumber daya nabati dan hewani, serta sumberdaya manusia yang bervariasi. Program pembangunanyang memiliki derajat pemberdayaan yang dirasa rendah di masa lau misalnya adalah: pembangunan cengkeh melalui BPPC, program Bimas padi (program swa sembada beras), model penyuluhan Lakusi (latihan kunjungan dan supervise), program Tebu Rakyat Intensifikasi (program swa sembada gula), program KB, program lahan pertanian sejuta hektar, program transmigrasi, dsb-nya. Memang program Bimas padi melibatkan semua petani di Indonesia, namun sematasebagai objek pembangunan.

Jika dibanding program pembangunan yang lahir pada periode akhir masa Orde Baru (tahun 80-an dan tahun 90-an), nampak bisa dirasakan bahwa dalam periode ini lebih memiliki derajat pemberdayaan masyarakat yang relative lebih lebih baik; seperti: program PHT (pengendalian hama terpadu) dengan SLPHT (sekolah lapangan pengendalian hama terpadu)-nya, program JPS (Jaring Pengaman Sosial), program IDT (Inpres Desa Tertinggal), program P4K (Proyek Peningkatan Pendapatan Petani-Nelayan Kecil), dan sebagainya. Walaupun perencanaan dan pelaksanaannya diatur sedemikian rupa oleh pemerintah, namun dalam kegiatannya dilapangan masih memberikan peluang bagi masyarakat untuk berkreasi.

Terlihat bahwa program pembangunan dengan tingkat pemberdayaan yang rendah memberi peluang tinggi untuk gagal (misalnya: BPPC, program TRI, proyek lahan pertanian sejuta hektar), berhasil dengan baik tetapi tidak sustain/berlanjut (missal: program Bimas padi: swa sembada beras). Sementara Lakusi seperti hidup tidak, dan kalau dikatakan matipun juga tidak. Latihan Kunjungan dan Supervisi (Lakusi) adalah suatu system penyuluhan yang terorganisasikan secara tertentu dan dengan system kerja yang tertentu pula, yang pertama kali diterapkan sejak tahun 1975/1976 di propinsi

Jawa Barat dan Jawa Timur. System kerja dalam Lakusi adalah bahwa seorang penyuluh (PPL) membimbing sejumlah 16 kelompok tani di wilayah kerja (WKPP)-nya. Pada minggu I, II, III dan III, hari Senin sampai Kamis, PPL melakukan *kunjungan* ke kelompok pertama(1) hingga kelompok enam belas (16), jadi setiap hari mengunjungi dua (2) kelompok tani. Pada Hari Jumat minggu I, II, III dan IV dilakukan *latihan* di BPP/kabupaten yang dipimpin oleh PPS, PPM, diskusi, mengerjakan administrasi dll.Sedangkan Hari Sabtu minggu I, II, III dan IV biasanya untuk berbagai kegiatan kunjungan pengganti, menengok pengujian, pengerjaan administrasi yang belum selesai, dsb. Sedangkan *supervisi* adalah pelaksanaan pemantauan berbagai kegiatan penyuluhan yang dilakukan PPL baik dalam kegiatan *latihan* (dan terutama) maupun *kunjungan*, oleh seorang Supervisor maupun oleh instansi yang memiliki wewenang melakukan tugas ini.

Hanya program KB (Keluarga Berencana), yang berhasil dengan baik, dan berlanjut (menjadi pola dalam kehidupan keluarga: keluarga kecil, cukup dua anak) walaupun program tersebut telah dihentikan.

Sedangkan program pembangunan dengan derajat pemberdayaan masyarakat yang dirasa lebih baik, prestasinya tidak seheboh swa sembada beras.Namun kita juga tidak menemukan program yang gagal total. Program PHT berhasil dengan baik, dan berlanjut sampai sekarang (walaupun sudah tidak ada proyek SLPHT). Misalnya Ada ketrampilan dasar yang harus dikuasai petani dari penyelenggaraan SLPHT yakni: a) pengenalan dan kemampuan mengidentifikasi musuh alami, hama, maupun pola penyerangannya yang dapat dilepalajari melalui analisis system; b) pengambilan keputusan yang dikaitkan dengan manfaat dan pembiayaannya dalm usahatani (Gallagher, Kevin D.; dkk. 1991). Hal ini masih tetap melekat dan menjadi dasar acuan petani dalam bertindak terkait dengan usahatannya.Bahkan orang mulai mengarah pada produk-produk organic.Sementara program-program pembangunan yang lainnya, cukup memberi efek yang baik, walaupun proyek tersebut telah selesai.

Proyek Peningkatan Pendapatan Petani-Nelayan Kecil (P4K) merupakan proyek pendidikan bagi petani nelayan kecil (PNK) yang tergabung dalam kelompok petani-nelayan kecil (KPK) yang ditujukan untuk penanggulangan kemiskinan di pedesaan. P4K berjalan dalam kurun waktu yang relative lama untuk suatu proyek, yakni sejak akhir tahun 1979 sampai akhir tahun 2005, yang pendanaannya dari APBN,sebagian dari pinjaman ADB serta IFAD (Anonymous, 1999). Secara makro kegiatan ini meliputi 3 proses kegiatan, yakni: proses penumbuhan KPK, proses penguatan kapasitas KPK

dan proses monitoring-evaluasi. Ada 7 *guidance principle* dalam penumbuhan dan penguatan kapasitas PNK, yakni: partisipatif, keswadayaan, keserasian, kepemimpinan dari mereka sendiri, kesatuan keluarga, belajar menemukan sendiri (*discovery learning*), dan kemandirian. Serta dengan 15 langkah dalam penumbuhan dan pembinaan PNK-nya seperti: identifikasi dan pemilihan lokasi, sensus rumah tangga miskin, konsultasi, *participatory rural appraisal* (PRA), pembentukan KPK, penentuan pelaku penumbuhan KPK, pembentukan dan pengembangan diri anggota yang aktif, pemupukan dan pengembangan dana bersama kelompok, pemantapan dan pengembangan usaha anggota dan kelompok yang menguntungkan, perintisan dan pemantapan jalinan hubungan yang saling menguntungkan dengan pihak lain, sampai akhirnya pada tahap pemandirian kelompok untuk mewujudkan KPK yang mandiri. Akhirnya tercapai graduasi PNK, yakni PNK yang memiliki pendapatan keluarga per kapita per tahun melampaui garis kemiskinan. Dan juga secara berkelompok atau individual telah memiliki akses ke sumber layanan permodalan, lingkup pasar yang luas dan bantuan teknik yang diperlukan untuk pengembangan usaha dengan mekanisme pasar. Proyek P4K inilah program pembangunan yang lebih mendekati dengan konsep pemberdayaan masyarakat dalam arti yang sebenarnya.

Proyek P4K menunjukkan sebuah konsep pemberdayaan yang nampaknya paling ideal. Hal mana program ini mencoba mengenali permasalahan kemiskinan dan mencoba mengangkatnya berdasarkan situasi dan kondisi serta berbagai persoalan yang dihadapi petani-nelayan kecil di pedesaan. Proyek nampak di desain secara lebih serius dengan *guidance principle* yang benar-benar berangkat dari nilai-nilai rakyat kecil. Langkah-langkah penumbuhan dan penguatan KPK-nyapun terlihat teliti. Walaupun program ini dilahirkan di masa Orde Baru, nampak ada dinamika dan kreativitas di lapangan dalam pelaksanaan program P4K tsb terutama selepas jatuhnya Orde Baru.

PENDEKATAN KOMUNIKASI PEMBANGUNAN DI ERA OTONOMI DAERAH

Otonomi Daerah adalah kewenangan daerah otonom untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat menurut prakarsa sendiri berdasarkan aspirasi masyarakat sesuai dengan peraturan perundang-undangan (Anonimous, 2003). Semangat Otonomi Daerah telah melahirkan tiga buah Undang-Undang penting, yakni UU No 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, UU No 25 Tahun 1999 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah, dan UU No 28 tentang

Penyelenggaraan Negara yang Bersih dan Bebas dari Korupsi, Kolusi dan Nepotisme. Serta dilengkapi dengan juklak Otda baik berupa Kepres maupun Peraturan Pemerintah.

Kewenangan pemerintahan yang diserahkan kepada daerah dalam rangka desentralisasi dan wajib dilaksanakan oleh Daerah Kabupaten/Kota meliputi pekerjaan umum, kesehatan, pendidikan dan kebudayaan, pertanian, perhubungan, industri dan perdagangan, penanaman modal, lingkungan hidup, pertanahan, koperasi dan tenaga kerja (Anonymous, 2003). Pemerintahan Daerah Kabupaten/kota dipimpin oleh Kepala Daerah (bupati/ walikota) untuk menyelenggarakan pemerintahan kabupaten/kota berdasar kebijakan yang ditetapkan bersama DPRD II. Dalam menjalankan tugas dan kewajibannya, kepala daerah bertanggung jawab kepada DPRD. Selanjutnya dalam pasal 62 UU No22 Tahun 1999 diungkapkan bahwa unsur pelaksana pemerintah daerah dilakukan oleh dinas daerah. Dinas dipimpin oleh kepala dinas yang diangkat oleh kepala Daerah. Sehingga kepala dinas bertanggung jawab pada kepala daerah (bupati).

Setidaknya ada tiga kerangka pemahaman mengenai komunikasi, yakni komunikasi sebagai tindakan satu arah (*communication as action*), komunikasi sebagai interaksi (*communication as interaction*) dan komunikasi sebagai transaksi (*communication as transaction*) (West and Turner, 2007; Mulyana, 2007). Dalam era desentralisasi dan kebebasan berekspresi bagi setiap warga negaranya, maka konsep komunikasi lebih ditekankan pada komunikasi sebagai transaksi dan interaksi dari pada komunikasi sebagai tindakan satu arah. Komunikasi sebagai tindakan satu arah hanya digunakan dalam konteks komunikasi (pembangunan) yang sudah didahului oleh kesepakatan berbagai pihak dalam komunikasi transaksi atau interaksi sebelumnya.

Proses komunikasi pembangunan akan lebih terbuka bagi semua pihak yang berkompoten untuk secara pro aktif ikut berpartisipasi. Namun perlu disadari bahwa kemampuan kabupaten/kota antara yang satu dengan daerah yang lain memiliki perpaduan SDA, SDM, sumber daya modal dan prasarana yang berbeda-beda; maka hal ini juga akan berpengaruh terhadap proses komunikasi pembangunan secara keseluruhan. Namun jelas mengarah pada pemahaman komunikasi sebagai transaksi dan interaksi dari pada sebagai tindakan satu arah.

Demikian juga pendekatan komunikasi pembangunan di era otonomi lebih mengarah pada pola komunikasi bottom-up atau setidaknya kombinasi antara bottom-up dan top-down dari pada semata-mata pendekatan top-down. Hal ini pun juga akan sangat beragam antara kotasabupaten/kota yang satu dengan yang lainnya, sesuai dengan komposisi berbagai sumber daya (*resources*) setempat, khususnya bagaimana profil

SDM birokrat dan masyarakatnya. Terkait dengan profil SDM, yang dapat berpengaruh terhadap dinamika dan arah perkembangan pola komunikasi pembangunan yang terjadi akan berkaitan dengan aspek demografis (struktur usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan formal, dsb), aspek psikografis (seperti motivasi, kepribadian, sikapnya terhadap pembaharuan, sikapnya terhadap informasi atau inovasi baru dsb), dan aspek sosiografis (hubungan social, kehidupan berorganisasi, kekosmopolitan, kepedulian terhadap persoalan sekitar, empathy, solidaritas, dsb). Proses komunikasi dalam pembangunan yang lebih menekankan proses interaktif dan transaksional dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat lebih di era ini dalam menyambut MEA 2015 dengan segala konsekuensinya.

KESIMPULAN

Kehadiran komunikasi pembangunan memberikan kontribusi terhadap berbagai pemecahan masalah komunikasi dalam program-program pembangunan. Seiring dengan kompleksitas permasalahan pembangunan, maka berkembang pula konsep-konsep yang ada dalam komunikasi pembangunan tersebut, diantaranya adalah *development reporting*, *development support communication*, *development advertising*, serta penyuluhan khususnya *agricultural extension*. Masing-masing konsep dalam komunikasi pembangunan tersebut memiliki peran yang penting dan berbeda satu dengan lainnya dalam menunjang keberhasilan pemberdayaan masyarakat. Hal mana pemberdayaan masyarakat dipandang sebagai salah satu strategi pembangunan yang berakar kerakyatan.

Pada kenyataannya di lapangan banyak program pembangunan yang kurang di dasarkan pada konsep pemberdayaan masyarakat. Setelah Orde Baru dan memasuki era reformasi dan Otonomi Daerah, konseptualisasi komunikasi bergeser dari konsep komunikasi sebagai tindakan satu arah, menuju konsep komunikasi sebagai transaksi dan interaksi. Demikian pula pendekatan komunikasi pembangunannya, bergeser dari *pola top-down* semata bergeser ke arah *bottom-up* atau setidaknya kombinasi antara *bottom-up* dan *top-down*. Hal ini memberikan iklim kondusif terjadinya pemberdayaan masyarakat dalam arti yang sebenarnya, sehingga kegiatan pembangunan berjalan sesuai dengan yang seharusnya dikehendaki bersama oleh suatu bangsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1999. Matriks Perencanaan Proyek P4K, Final Draft 30 November 1999; Badan Pendidikan dan Latihan Pertanian, Jakarta.
- Anonimous, 2003. Undang-Undang Otonomi Daerah (UU No 22, 25 dan 28 tahun 1999), Citra Umbara, Bandung.
- Dilla, Sumadi. 2007. Komunikasi Pembangunan, Pendekatan Terpadu; Simbiosis Rekatama Media, Bandung.
- Gallagher, Kevin D.; dkk. 1991. Buku Petunjuk Lapangan untuk Pengendalian Hama Terpadu Padi; Proyek Prasarana Fisik Bappenas, Jakarta.
- Kartasasmita, Ginanjar. 1996. Pemberdayaan Masyarakat: Strategi Pembangunan yang Berakar Kerakyatan; Bappenas, Jakarta.
- Kartasapoetra, AG. 1994. Teknologi Penyuluhan Pertanian; diterbitkan oleh Bumi Aksara, Jakarta.
- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan Pembangunan Pertanian; Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Mulyana, Deddy. 2007. Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar, Penerbit PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Nasution, Z. 1990. Prinsip Prinsip Komunikasi untuk Penyuluhan; Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Nazution, Z. 1996. Komunikasi Pembangunan, Pengenalan Teori dan Penerapannya, Edisi Revisi; Raja Grafindopersada, Jakarta.
- Rogers EM. 1976. Komunikasi dan Pembangunan, Perspektif Kritis; Lembaga Penelitian dan Penerangan Ekonomi dan Sosialj Jakarta.
- Soekartawi, 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian; Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.
- Suhardiyono, L. 1992. Penyuluhan, Petunjuk bagi Penyuluh Pertanian; Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Suwandi, 2003. Petunjuk Teknis (Juknis) Penumbuhan dan Penguatan Kapasitas Kelompok Petani-Nelayan Kecil (KPK); Departemen Pertanian, Badan Pengembangan SDM Pertanian, P4K, Jakarta.
- Untung, Kasumbogo. 1996. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu; Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Usman, Sunyoto, 2003. Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- West, R; Lynn H. Turner. 2007. Introducing Communication Theory, Analysis and Application, Third Edition, McGraw-Hill, New York.

Widayati. 2004. Pengalaman Membantu Petani-Nelayan Kecil dan Penduduk Miskin di Perdesaan Melalui Pola P4K (menyuburkan harapan di ladang-ladang kecemasan) di Kabupaten Purwakarta.

KETERLIBATAN ANGGOTA KELOMPOK WANITA TANI DALAM KEGIATAN LUMBUNG PANGAN

**Erlyta Dwi Hapsari
Siti Yusi Rusimah
Retno Wulandari**

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
erlyta.hapsari@gmail.com

ABSTRAK

Dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan keluarga serta mengatasi kerawanan pangan yang umum terjadi dalam masyarakat upaya yang dilakukan antara lain melalui penguatan cadangan pangan masyarakat dalam bentuk kelembagaan lumbung pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Profil KWT “Melati” dan keterlibatan anggota KWT “Melati” dalam kegiatan lumbung pangan di KWT “Melati” Dusun Benyo, Sendangsari, Pajangan, Bantul. Pengambilan responden dilakukan dengan cara sensus yaitu mengambil semua populasi yang ada baik anggota maupun pengurus menjadi responden yang berjumlah 22 orang. Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dengan menggunakan kuisioner. Kemudian data dianalisis menggunakan analisis arithmetic mean. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejak dibentuk KWT sampai saat ini mengalami perkembangan jumlah anggota. Profil anggota yang meliputi usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, pendapatan, pengalaman berorganisasi, lamanya cenderung tidak menyebabkan adanya perbedaan dalam keterlibatan terhadap kegiatan. Keterlibatan anggota terhadap kegiatan termasuk dalam kategori tinggi.

Kata kunci: Keterlibatan, KWT, Lumbung Pangan.

PENDAHULUAN

Pangan sebagai kebutuhan dasar manusia sangat menentukan kelangsungan hidup rakyat. Ketidacukupan pangan berpotensi menguncang stabilitas sosial juga ketahanan nasional. Indonesia terkenal dengan sebutan negara agraris yang memiliki potensi sumberdaya alam yang beranekaragam. Namun, Indonesia justru menghadapi masalah serius dalam hal pangan yang merupakan kebutuhan pokok semua orang. Masalah pangan dapat berupa kelebihan pangan, kekurangan pangan, ketidak mampuan rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan pangan dan keadaan darurat. Salah satu masalah yang dihadapi Indonesia adalah rawan pangan atau kekurangan pangan yang sangat berkaitan dengan kemiskinan. Salah satu fokus pembangunan pada saat ini diarahkan

pada penanganan masalah kerawanan pangan dan kemiskinan dengan jalan meningkatkan ketahanan pangan (Mulyono 2008).

Secara tradisional masyarakat telah membangun sistem cadangan pangan desa dan rumah tangga, salah satunya dalam bentuk lumbung pangan. Lumbung pangan telah dikenal sebagai salah satu institusi cadangan pangan di pedesaan yang membantu mengatasi kerawanan pangan di masa paceklik dan masa bencana. Keberadaan lumbung pangan di masyarakat semakin menyusut sejalan dengan intervensi pemerintah dengan peningkatan peran BULOG dan adanya kebijakan pangan murah. Tetapi BULOG yang bertanggung jawab dalam penentuan kebijaksanaan harga dan pemenuhan kebutuhan nasional belum mampu menangani masalah pangan di Indonesia (Deptan 2010).

Untuk meningkatkan produktivitas pertanian perlu dukungan sumber daya, baik sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Sumber daya alam misalnya tersedianya lahan yang luas dan dimanfaatkan secara maksimal, sedangkan sumber daya manusia yang handal tidak hanya kaum laki-laki, namun juga dapat berasal dari kaum perempuan. Dalam mendukung pembangunan pertanian diharapkan mendapat dukungan dari semua aspek masyarakat agar mengalami keberhasilan. Dalam hal ini, perempuan juga mempunyai kesempatan dan tanggung jawab yang sama terhadap kehidupan masyarakat. Dalam kehidupan masyarakat khususnya di bidang pembangunan pertanian perempuan memosisikan dirinya sebagai pembuat lapangan kerja di bidang pertanian (Nasir, 2013).

Peran perempuan dalam mendukung pembangunan pertanian dapat dilakukan dengan berbagai upaya, salah satunya perempuan dapat berperan aktif dengan cara membentuk suatu kelompok atau kelembagaan yang kegiatannya terfokus dalam bidang pertanian. Dalam pembentukan kelembagaan tersebut juga perlu adanya dukungan dari pemerintah sehingga, kelembagaan akan terkontrol sebagaimana mestinya. Kelembagaan atau kelompok yang telah dibentuk tersebut diharapkan mampu menciptakan dan melaksanakan program-program yang bermanfaat dan memiliki tujuan yang baik untuk kedepan (Metalisa, 2011).

Dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan keluarga serta mengatasi kerawanan pangan yang umum terjadi dalam masyarakat upaya yang dilakukan antara lain melalui penguatan cadangan pangan masyarakat dalam bentuk kelembagaan lumbung pangan. Lumbung pangan adalah salah satu kelembagaan yang ada di masyarakat yang telah lama berperan dalam pengadaan pangan terutama dalam musim paceklik. Peranan lumbung di masa lalu lebih bersifat sosial dan sebagai tempat untuk

menyimpan hasil panen yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat di musim paceklik. Lumbung pangan tersebut tidak hanya efektif dalam melayani kebutuhan pangan anggotanya pada saat krisis tetapi juga melayani kebutuhan finansial anggotanya dari hasil pengelolaan lumbung. Peran anggota kelompok wanita tani dalam pengelolaan lumbung pangan dinilai berhasil jika tujuan yang direncanakan tercapai. Kegiatan yang dilakukan berjalan dengan lancar apabila anggota kelompok wanita tani giat dalam mengelola lumbung pangan, selain itu dukungan masyarakat sekitar juga akan membantu kegiatan tersebut (Hasyim, 2006).

Informasi yang diperoleh dari Badan Ketahanan Pangan dan Pelaksana Penyuluhan (BKP3) Kabupaten Bantul (2012), di Kecamatan Pajangan terdapat sebuah lembaga pertanian yaitu kelompok wanita tani yang bergerak dalam lumbung pangan, dimana kegiatannya adalah mengelola lumbung pangan. Kelompok wanita tani tersebut merupakan salah satu contoh keterlibatan wanita atau peran perempuan dalam mendukung pembangunan pertanian khususnya dalam hal ketahanan pangan dengan menciptakan program yang bergerak dalam pengelolaan lumbung pangan.

Terkait dengan lembaga pertanian kelompok wanita tani yang tergerak dalam pengelolaan lumbung pangan, bahwasanya terdapat kelompok wanita tani yang dinamakan KWT “Melati” berada di Dusun Benyo, Desa Sendangsari, Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari ketua KWT “Melati” kelompok ini berdiri sejak bulan Maret tahun 2010 hingga saat ini masih aktif, bahkan memperoleh prestasi dalam kegiatan lomba yang diadakan oleh BKP3. Keberadaan KWT “Melati” dengan kegiatan fokus terhadap kegiatan pengelolaan lumbung pangan, karena menurut informasi dari BKP3 jumlah KWT yang ada di Kabupaten Bantul yaitu 259 KWT hanya ada satu KWT yang kegiatannya bergerak dalam kegiatan lumbung pangan dan masih sangat jarang lumbung pangan yang dikelola oleh KWT. Kabupaten Bantulsebagian besar KWT kegiatannya bergerak pada budidaya dan pengolahan. Sehingga hal tersebut yang menarik untuk dilakukan penelitian bagaimanakah profil KWT “Melati”, selain itu dikarenakan dalam pengelolaan sebuah lembaga agar lembaga tetap eksis sangat diperlukan keterlibatan anggota dalam lembaga itu sendiri sehingga perlu diketahui bagaimanakah keterlibatan anggota dalam kegiatannya sehingga KWT “Melati” tetap eksis dan bertahan hingga saat ini.

Tujuan penelitian ini antara lain: 1) Mengetahui pengelolaan kegiatan KWT “Melati” Di Dusun Benyo, Sendangsari, Pajangan, Bantul. 2) Mengetahui keterlibatan

anggota KWT “Melati” dalam kegiatan lumbung pangan di KWT “Melati” Dusun Benyo, Sendangsari, Pajangan, Bantul.

METODE PENELITIAN

Metode Dasar

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Rahmat (2001) metode penelitian deskriptif diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subyek atau obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak sebagaimana adanya. Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan menggambarkan kondisi profil KWT “Melati” dan lumbung pangan, profil pengurus dan anggota KWT “Melati” dan keadaan wilayah penelitian secara umum.

Teknik Pemilihan Lokasi Dan Pengambilan Responden

Penelitian ini dilakukan di Dusun Benyo, Kelurahan Sendangsari, Kecamatan Pajangan. Alasan pemilihan lokasi di wilayah tersebut karena, terdapat lembaga KWT “Melati” yang aktif dan bergerak dalam kegiatan pengelolaan lumbung pangan. Bahwasanya masih sangat jarang wanita tani terlibat dalam kegiatan lumbung pangan dan di Kabupaten Bantul hanya terdapat satu KWT yang bergerak di bidang pengelolaan lumbung.

Responden penelitian adalah semua anggota yang terlibat di dalam KWT “Melati” baik pengurus maupun anggota. Pengambilan responden dilakukan dengan cara sensus, yaitu mengambil semua responden baik anggota maupun pengurus. Jumlah anggota 16 orang dan pengurus berjumlah 6 orang keseluruhan anggota berjumlah 22 orang.

Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil langsung dari anggota kelompok wanita tani responden di Dusun Benyo melalui metode wawancara secara langsung dengan menggunakan kuisioner. Data tersebut adalah profil anggota seperti umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, mata pencaharian dan pendapatan. Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dengan menggunakan kuisioner yang lengkap dan terperinci. Selain wawancara, data primer juga dapat dilakukan dengan cara observasi atau pengamatan lokasi penelitian.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari kantor Kecamatan, Kelurahan, pedukuhan, BKP3 yang berhubungan dengan penelitian. Data ini merupakan data yang mendukung data primer, sehingga diperoleh hasil yang akurat untuk memenuhi tujuan penelitian. Data sekunder berupa data wilayah kelurahan dan kecamatan seperti luas wilayah desa maupun kecamatan, batasan wilayah, jumlah penduduk, jumlah dusun maupun desa, pekerjaan penduduk dan riwayat pendidikan penduduk. Dalam organisasi diperoleh susunan kepengurusan KWT “Melati”.

Pengelolaan Lumbung Pangan oleh KWT “Melati”

Pengelolaan kegiatan Kelompok Wanita Tani “Melati” fokus terhadap pengelolaan lumbung. Kepengurusan perlu diperhatikan untuk mengetahui latar belakang anggota maupun pengurus selama bergabung di KWT “Melati”. Kepengurusan KWT “Melati” meliputi bergabungnya anggota baik yang menjadi pengurus maupun anggota. Pengurus maupun anggota yang bergabung sejak awal yaitu pada tanggal 30 Maret 2010 yaitu sebanyak 13 orang. Jumlah anggota yang bergabung setelah keberadaan KWT “Melati” yaitu 9 orang, 6 orang baru bergabung dua tahun yang lalu pada tahun 2012, 2 orang bergabung satu tahun yang lalu yaitu 2013 dan satu orang anggota bergabung pada bulan Januari 2014. Alasan anggota bergabung dengan lembaga KWT “Melati” karena melihat kegiatannya yang banyak memberikan manfaat bagi anggota maupun pengurus. Sebagian besar anggota bergabung dalam lembaga karena melihat banyak manfaat yang didapatkan. Selain itu prosedur untuk menjadi anggota juga tidak sulit yaitu anggota hanya diwajibkan membayar uang sebesar Rp1000,00 untuk iuran setiap bulannya. Bagi anggota baru membayar uang sebanyak Rp 20.000,00 di awal masuk menjadi anggota, setelah itu mereka wajib membayar iuran dengan jumlah yang sama dengan anggota lain. Dengan aturan tersebut, anggota menilai bahwasanya untuk menjadi anggota tidak ada syarat khusus hanya bersedia mengikuti aturan dan mengikuti kegiatan yang ada.

Keterlibatan Anggota KWT “Melati” dalam Kegiatan Lumbung

Dalam waktu satu tahun terakhir, anggota KWT “Melati” secara keseluruhan terlibat dalam semua kegiatan lumbung yang terdiri dari peminjaman, penyimpanan, pembelian dan kegiatan organisasi. Dalam kegiatan organisasi terdapat berbagai kegiatan seperti pertemuan rutin, penjemuran, lomba KWT, pameran ketahanan pangan dan kegiatan gerak jalan.

Dari hasil penghitungan berdasarkan rata-rata skor keterlibatan dari keseluruhan kegiatan dapat disimpulkan bahwa keterlibatan anggota KWT "Melati" dalam kegiatan lumbung pangan termasuk dalam kategori tinggi. Dari keseluruhan indikator dua indikator termasuk kategori sedang yaitu pengembalian dan pembelian. tiga indikator yang termasuk kategori tinggi yaitu peminjaman, penyimpanan dan kegiatan organisasi.

Berikut ini adalah hasil rata-rata keseluruhan keterlibatan kegiatan lumbung pangan dari beberapa indikator yang terdiri dari kegiatan peminjaman, pengembalian, pembelian, penyimpanan dan keorganisasian dilihat dari rata-rata skor keterlibatan di masing-masing kegiatan.

Tabel 1. Rata-rata skor keterlibatan dalam kegiatan lumbung pangan

Indikator	Rata – rata skor
Peminjaman	
a. Frekuensi Peminjaman	2,54
b. Bentuk Peminjaman	2,5
c. Jumlah barang	2,27
Jumlah rata-rata skor peminjaman	7,31 (Tinggi)
Pengembalian	
a. Ketepatan Pengembalian	2,33
Jumlah rata-rata skor pengembalian	2,33 (Sedang)
Pembelian	
a. Jumlah Pembelian	1,95
Jumlah rata-rata skor pembelian	1,95 (Sedang)
Penyimpanan	
a. Jumlah Penyimpanan	2,77
Jumlah rata-rata penyimpanan	2,77 (Tinggi)
Keorganisasian	
a. Pertemuan rutin	2,95
b. Penjemuran	2,54
c. Lomba KWT	2,5
d. Pameran ketahanan pangan	2,5
e. Kegiatan lain	2,09
Jumlah rata-rata keorganisasian	12,58 (Tinggi)
Jumlah rata-rata skor keterlibatan	26,94 (Tinggi)

Keterlibatan anggota dalam kegiatan peminjaman.

Kegiatan peminjaman di KWT "Melati" terdiri dari peminjaman barang maupun peminjaman uang. Namun, dalam lembaga ini diharapkan peminjaman dalam bentuk barang (beras). Keterlibatan anggota dalam peminjaman dapat dilihat dari frekuensi, bentuk dan jumlah pinjaman. Frekuensi keterlibatan anggota maksimal sebanyak 11 kali, Tabel 13 menunjukkan bahwa sebagian besar anggota yaitu 15 orang melakukan peminjaman ≥ 8 kali dengan skor rata-rata 2,54. Bentuk pinjaman paling banyak 15 orang berupa beras dan atau uang dengan skor rata-rata 2,5. Bentuk pinjaman didominasi beras 9 orang, 6 diantaranya meminjam beras dan uang. Jumlah peminjaman beras berkisar 10 – 30 kilogram. Jumlah pinjaman beras paling banyak yaitu ≥ 20

kilogram dengan jumlah anggota 13 orang skor rata – rata 2,27. Secara keseluruhan keterlibatan dalam peminjaman dikatakan tinggi dengan skor rata – rata 7,31.

Frekuensi Pinjaman. Anggota yang termasuk dalam frekuensi tinggi, hampir satu tahun atau setiap bulan melakukan peminjaman. Dilihat dari segi ekonomi, anggota yang sering melakukan pinjaman memiliki pendapatan yang berbeda-beda bahkan, ada anggota yang memiliki penghasilan tinggi namun tetap melakukan pinjaman. Dari segi pekerjaan, yang sering meminjam biasanya anggota yang pekerjaannya sebagai ibu rumah tangga namun, ada juga anggota yang pekerjaannya sebagai pedagang dan wiraswasta melakukan peminjaman.

Kebutuhan setiap anggota berbeda-beda dan meminjam untuk keperluan yang berbeda-beda. Jumlah frekuensi dalam kategori tinggi berjumlah 15 orang dengan peminjaman ≥ 8 kali. Kategori frekuensi rendah dengan yaitu 4 orang yang belum pernah melakukan peminjaman. Anggota yang sama sekali tidak melakukan peminjaman dilihat dari segi ekonomi bahwa kondisi beras dan uang sudah tercukupi, tidak berani meminjam uang dalam sebuah lembaga selain lembaga keuangan seperti KWT dan dilihat dari segi ekonomi berpenghasilan kisaran 250 ribu – 2 juta. Ada yang memang memiliki penghasilan sedang dan tercukupi, namun, ada juga yang berpenghasilan rendah pekerjaan sebagai rumah tangga tidak melakukan pinjaman karena tidak berani meminjam kecuali di lembaga keuangan dan ada yang baru satu bulan bergabung menjadi anggota.

Bentuk Peminjaman. Dilihat dari bentuk peminjaman terbanyak yaitu peminjaman beras dan atau uang. Dari 15 anggota, 9 diantaranya meminjam dalam bentuk beras dan 6 orang dalam bentuk beras dan uang. Kebutuhan yang berbeda-beda dan penghasilan yang tidak menentu membuat sebagian anggota yang mempunyai kebutuhan mendesak mempunyai kesempatan untuk mengikuti kegiatan simpan pinjam baik dalam bentuk uang atau barang maupun kedua-duanya.

Untuk peminjaman dalam bentuk beras, anggota meminjam kisaran 10 – 30 kilogram. Anggota yang meminjam kisaran 10 – 30 kilogram sebagian besar hanya digunakan untuk konsumsi keluarga. Alasan anggota meminjam di KWT karena harga beras lebih murah dibandingkan di warung atau pasar. Harga di lembaga beksar Rp 8000 beras jenis IR 64, beras yang di warung atau pasar lebih dari Rp 8000. Selain itu, pengembalian beras dapat dilakukan di bulan selanjutnya. Sebagian besar beras yang dipinjam anggota dikembalikan dalam bentuk uang seharga beras yang dipinjam. Beras yang dipinjamkan ke anggota terkadang berasal dari petani padi langsung atau penjual

beras yang dibeli oleh pengurus lumbung dengan harga murah. Untuk saat ini, pengurus sering memperoleh beras dari penjual beras langsung dengan harga yang murah.

Keterlibatan anggota dalam kegiatan pengembalian

Pengembalian dalam KWT "Melati" secara keseluruhan pengembalian dalam bentuk uang. Keterlibatan dalam pengembalian dilihat dari ketepatan anggota dalam mengembalikan pinjaman (Tabel 14). Waktu pengembalian ditentukan selama 10 bulan, ketepatan anggota dalam pengembalian kisaran 1 – 10 bulan. Ketepatan anggota paling tinggi dengan jumlah 10 anggota dengan skor rata – rata 2,33 dengan kisaran 4 – 7 bulan. Secara keseluruhan, keterlibatan pengembalian dikategorikan sedang dan jumlah rata-rata skor 2,33.

Ketepatan pengembalian. Kisaran ketepatan dalam pengembalian antara 1-10 bulan. Pengembalian hanya dilakukan 18 anggota, karena 4 orang anggota tidak terlibat dalam peminjaman. Ketepatan pengembalian anggota terhadap peminjaman, untuk peminjaman beras anggota mengembalikan dalam waktu sebulan artinya, bulan ini anggota meminjam kemudian bulan depan anggota mengembalikan dalam bentuk uang sesuai harga beras yang dipinjam, sedangkan untuk pinjaman berupa uang anggota yang meminjam mengembalikan sesuai kemampuan hanya ada aturannya bahwa pinjaman uang diangsur sebanyak 10 kali. Dalam kegiatan pengembalian, diharapkan bentuk pengembalian berupa uang agar uang tersebut bisa dimanfaatkan lagi untuk anggota yang akan meminjam lagi. Misalnya, anggota meminjam uang atau beras, uang tersebut bisa digunakan untuk membeli beras apabila ada anggota yang akan meminjam lagi.

Keterlibatan anggota dalam kegiatan pengembalian berdasarkan indikator bentuk peminjaman dan ketepatan pengembalian data yang diperoleh hampir 56% memiliki kategori keterlibatan dalam pengembalian sedang. Hal ini dikarenakan ketepatan pengembalian paling tinggi masuk dalam kategori sedang dan berkaitan dengan jumlah anggota yang melakukan peminjaman. Peminjaman bisa dalam bentuk uang maupun barang. Pengembalian yang dilakukan oleh anggota yang terlibat dalam peminjaman umumnya mengembalikan dalam bentuk uang, sangat jarang anggota mengembalikan pinjaman dalam bentuk barang.

Keterlibatan anggota dalam kegiatan pembelian

Dalam KWT "Melati" selain kegiatan peminjaman beras, juga terdapat kegiatan pembelian. Keterlibatan pembelian dilihat dari jumlah beras yang dibeli oleh anggota (Tabel 15). Jumlah pembelian beras yang dilakukan anggota berkisar 5 kilogram – 1 kwintal. Dari keseluruhan anggota, setengahnya tidak melakukan pembelian. Jumlah

anggota yang melakukan pembelian 11 orang, 1 orang membeli kisaran < 10 kilogram masuk kategori sedang dan 10 orang membeli dengan kisaran > 10 kilogram masuk kategori tinggi. Secara keseluruhan, jumlah skor rata - rata 1,95 termasuk kategori sedang.

Keterlibatan anggota dalam pembelian dikatakan sedang. Hal ini dikarenakan anggota yang terlibat dalam pembelian beras di KWT berjumlah 11 orang dengan kisaran beras antara 5 kilogram – 1 kwintal. Anggota umumnya meminjam daripada membeli, hanya waktu tertentu saja anggota membeli di lumbung, karena lebih mudah melakukan peminjaman daripada membeli. Apabila meminjam, pembayaran bisa dilakukan di bulan selanjutnya sedangkan, membeli harus pada saat itu juga.

Dari indikator keterlibatan anggota dalam kegiatan pembelian yang mencakup jumlah pembelian, menunjukkan rata-rata anggota membeli dengan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan sehari-hari dalam keluarga yaitu antara 5 – 50 kilogram meskipun ada anggota yang pernah membeli sebanyak 1 kwintal kilogram namun, beras tersebut digunakan untuk kepentingan acara keluarga yaitu hajatan syukuran pernikahan. Alasan sebagian anggota membeli beras di lumbung karena harga beras di lumbung lebih murah dibandingkan dengan harga di pasar maupun di warung. Apabila membeli beras di KWT harga beras sekitar Rp 8.000 dengan jenis beras IR 64, di warung atau di pasar harga > Rp 8000. Harga beras di wilayah tersebut tergolong mahal, karena penjual mendatangkan beras dari daerah lain. Harga antara peminjam dengan pembeli tidak ada perbedaan harga, baik peminjam maupun pembeli mendapat harga yang sama.

Keterlibatan anggota dalam kegiatan penyimpanan

Biasanya penyimpanan di lumbung pangan berupa gabah atau beras, namun di lumbung pangan KWT “Melati” penyimpanan semua dalam bentuk uang. Kegiatan penyimpanan di KWT “Melati”, jumlah simpanan anggota lumbung jumlah uang berkisar Rp 10.000 – Rp 150.000 tiap bulan. Total penyimpanan satu tahun terakhir berjumlah Rp 8. 492.000. Tabel 16 menunjukkan anggota menyimpan dengan kisaran \geq Rp 20.000 dengan skor rata-rata 2,77. Penyimpanan merupakan kegiatan dengan kategori tinggi, karena semua anggota terlibat dalam penyimpanan.

Jumlah penyimpanan anggota berupa uang dengan jumlah berkisar antara Rp 10.000 – Rp 150.000. Rata – rata skor yang diperoleh keterlibatan dalam kegiatan penyimpanan yaitu 2,77. Penyimpanan ini dalam bentuk tabungan anggota. Jumlah tabungan anggota dengan pekerjaan sebagai buruh, ibu rumah tangga dan penjahit menyimpan uang tiap bulan kisaran Rp 10.000 – Rp 25.000, namun, ada juga ibu rumah

tangga yang menyimpan dengan jumlah Rp 50.000. Untuk anggota yang pekerjaannya sebagai pedagang mereka menyimpan dengan kisaran Rp 30.000 – Rp 40.000, anggota pekerjaan guru Rp 100.000 dan wiraswasta Rp150.000. Penyimpanan uang milik semua anggota sampai bulan Februari 2014 (satu tahun terakhir) berjumlah Rp 8. 250.000. Penyimpanan uang dalam bentuk tabungan ini juga sebagai sumber pemasukan uang yang dapat digunakan untuk simpan pinjam anggota.

Uang simpan pinjam diambil dari saham KWT, infaq sukarela, iuran setiap bulan, penjualan beras dan tabungan anggota. Tabungan akan dibagi setiap bulan Maret satu tahun sekali dan sebelum tabungan dibagi peminjaman harus sudah lunas semua. Kondisi ekonomi anggota yang berbeda, sehingga ada yang sebagian besar menabung hanya sebagai syarat bentuk dukungan adanya tabungan.

Keterlibatan anggota dalam kegiatan organisasi

Kegiatan organisasi dalam KWT “Melati” secara keseluruhan dikatakan tinggi. Dari jumlah rata – rata skor (Tabel 17) seluruh kegiatan organisasi, kegiatan yang keterlibatannya paling tinggi yaitu pada kegiatan pertemuan rutin dengan jumlah rata-rata skor pertemuan rutin 2,95 dan kegiatan yang hampir seluruh anggota terlibat yaitu penjemuran dengan rata – rata skor 2,54. Kegiatan yang sebagian saja anggotanya terlibat yaitu lomba KWT, pameran ketahanan pangan dan kegiatan lain. Pertemuan rutin tinggi karena hampir semua anggota mengikuti kegiatan rutin setiap bulan dan terlibat dalam kegiatan di luar lembaga yaitu lomba KWT dan pameran ketahanan pangan. Kegiatan lain yaitu gerak jalan diikuti oleh 12 anggota, 10 anggota tidak terlibat. Secara keseluruhan keterlibatan anggota dalam kegiatan organisasi dikatakan sedang, dengan jumlah skor rata-rata 12,58.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan skor keterlibatan kegiatan organisasi

Indikator	Skor			Skor Rata-Rata
	1	2	3	
Keorganisasian	Tidak terlibat	Terlibat tidak penuh	Terlibat penuh	
Pertemuan rutin	0	0	22	2,95
Penjemuran	5	0	17	2,54
Lomba KWT	1	9	12	2,5
Pameran ketahanan pangan	1	9	12	2,5
Kegiatan lain	10	0	12	2,09
				12,58 (Tinggi)

Secara keseluruhan kegiatan organisasi dikatakan tinggi. Hal ini disebabkan anggota banyak terlibat dalam kegiatan organisasi yang di dalam maupun di luar, meskipun untuk kegiatan di luar lembaga lebih sering anggota yang berusia muda dan pengurus saja yang terlibat. Anggota yang tidak mengikuti kegiatan di luar lembaga tetap membantu melakukan segala persiapan untuk mengikuti kegiatan lomba dan pameran. Kegiatan luar lembaga yang pernah diikuti adalah lomba KWT, pameran ketahanan pangan dan kegiatan lain yaitu gerak jalan.

Kegiatan organisasi merupakan semua kegiatan pendukung yang berkaitan dengan organisasi. Kegiatan organisasi mencakup pertemuan rutin, penjemuran, lomba KWT, pameran ketahanan pangan dan kegiatan lain. Dilihat dari tabel jumlah keterlibatan dalam keorganisasian paling tinggi dengan jumlah 21 yaitu pada kegiatan pertemuan rutin. Dari hasil tersebut pertemuan rutin masuk dalam kategori tinggi, semua anggota hadir dengan mengikuti kegiatan sebanyak 11 kali dalam waktu setahun terakhir ini. Hampir semua anggota terlibat di kegiatan pertemuan rutin yang hampir setiap bulan dilaksanakan. Secara keseluruhan, keterlibatan dikatakan tinggi karena dari 5 kegiatan organisasi semuanya masih tergolong tinggi dengan jumlah anggota yang terlibat lebih banyak dibandingkan yang tidak terlibat. Kegiatan penjemuran dan kegiatan lain yaitu gerak jalan yang tidak semua anggota terlibat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan mengenai keterlibatan anggota kelompok wanita tani dalam kegiatan lumbung pangan di Dusun Benyo, Kelurahan Sendangsari, Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul dapat diperoleh kesimpulan di antaranya :

1. Fungsi lumbung pangan bukan sebagai penyimpan cadangan pangan, tetapi dalam lembaga ini fungsi lumbung justru sebagai penyedia cadangan pangan. Konsep lumbung di sini berbeda dengan konsep di lumbung – lumbung yang lain.
2. Anggota yang terlibat mempunyai tingkat usia, pendapatan, pekerjaan, pengalaman berorganisasi dan lamanya tinggal yang bervariasi. Variasi tersebut cenderung tidak menyebabkan adanya perbedaan terhadap keterlibatan anggota dalam kegiatan lumbung.
3. Keterlibatan anggota dalam kegiatan lumbung termasuk dalam kategori tinggi, walaupun tidak semua kegiatan memiliki kategori tinggi. Kegiatan yang masuk

kategori tinggi yaitu peminjaman, penyimpanan dan keorganisasian. Untuk kegiatan yang tergolong sedang yaitu pengembalian dan pembelian.

Saran

1. Keberadaan lumbung pangan dapat diarahkan untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat. Pemenuhan kebutuhan masyarakat dapat diperluas dengan pemenuhan kebutuhan dalam bentuk pangan lain.
2. Anggota dihimbau tetap aktif dan mendukung dalam kegiatan lumbung pangan.
3. Dalam pengelolaan lembaga, dari segi administrasi sebaiknya dilakukan secara profesional.
4. Untuk pemerintah, dalam hal ini sebagai masukan bahwasanya dapat melakukan modifikasi konsep lumbung pangan dengan disesuaikan kondisi wilayah. Lumbung pangan tanpa bangunan gudang lumbung, lantai jemur, dan sarana prasarana yang lain ternyata dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat sekitar karena fungsinya yaitu sebagai penyedia kebutuhan dan cadangan pangan masyarakat khususnya anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi.2010. Pemberdayaan Lumbung Pangan Masyarakat (*Online*).<http://www.suarapembaruan.com/last/index.htm> diakses 20 Februari 2012.
- Aziz. 2009. Pengertian Kelompok Tani (*Online*).<http://bpkp-sidrap.com/2009/03/kelompok-tani-poktan-html> diakses 29 September 2013.
- Dinas Pertanian Kabupaten Lamongan. 2013. Lumbung Pangan (*Online*).<http://lamongankab.go.id/instansi/kkp/2013/03/04/pertemuan-kelompok-lumbung-pangan/> diakses 20 Februari 2013.
- Hasyim, H. 2006. Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Ketersediaan Beras Di Sumatera Utara (*Online*).Tesis. Program Studi Ekonomi Pembangunan. Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/> diakses 18 September 2013.
- Metalisa, R. 2011.Tingkat Partisipasi Wanita Tani Dalam Kegiatan Kelompok Tani Di Kelurahan Korong Gadang Kecamatan Kuranji Kota Padang (*Online*).Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas, Padang. <http://repository.unand.ac.id/diakses> 20 September 2013.
- Mulyono, A. 2008.Studi Partisipasi Masyarakat Pada Program Desa Mandiri Pangan Di Desa Muntuk Kabupaten Bantul (*Online*).Tesis. Fakultas Teknik UNDIP, Semarang.<http://eprints.undip.ac.id/diakses> 28 Januari 2013.

- Nasir. 2013. Peran Perempuan Dalam Meningkatkan Pembangunan Pertanian (*Online*).<http://www.deptan.go.id> diakses 18 Januari 2013.
- Prabowo.2002. Tingkat Partisipasi Anggota Dalam Kegiatan Lumbung Padi Di Desa Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta.Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta.
- Rahmat. 2001. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peran Serta Anggota Kelompok Tani Dalam Penyuluhan Pertanian Di Kecamatan Sanden. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah, Yogyakarta.
- Rakhmat, J. 1984. *Metode penelitian komunikasi*.Remaja rosdakarya. Bandung
- Roosganda, E. 2007. Pemberdayaan Wanita Mendukung Strategi Gender Mainstreaming Dalam Kebijakan Pembangunan Pertanian Di Perdesaan. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 25, No. 2, Desember 2007: 126- 135.

KEMITRAAN PETANI DENGAN INDUSTRI PENGOLAH UBI JALAR DI PROVINSI JAWA BARAT

Kurnia Suci Indraningsih

Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian

kurniasuci@yahoo.com

ABSTRAK

Ubi jalar mempunyai prospek dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pangan, baik pasar domestik maupun internasional. Kemitraan yang terjalin antara petani dengan industri pengolah ubi jalar tergolong pola kerjasama operasional agribisnis, yang mencakup kerjasama permodalan, pemasaran, dan pendampingan teknis. Perjanjian dalam kemitraan bersifat formal dengan aturan-aturan tertulis, termasuk sanksi yang diberlakukan dan kesepakatan menempuh jalan musyawarah apabila terjadi perselisihan. Kemitraan inilah memberikan manfaat bagi kedua belah pihak, baik dari aspek ekonomi maupun nonekonomi. Nilai R/C rasio ubi jalar lokal adalah sebesar 1,68 sedangkan ubi jalar Jepang hanya 1,38. Selisih nilai jual petani antara ubi jalar Jepang dengan lokal hanya Rp 50/kg, sehingga pihak industri pengolah perlu mempertimbangkan kenaikan harga, mengingat selisih produktivitasnya relatif tinggi mencapai 3 ton/ha. Peran Pemerintah Daerah sangat diperlukan dalam melakukan pengawasan dan pembinaan terhadap petani ubi jalar dan industri pengolah yang melakukan kegiatan kemitraan, sehingga kemitraan tersebut berjalan harmonis, serta saling menguntungkan kedua belah pihak.

Kata kunci: kemitraan, petani, industri pengolah, ubi jalar.

PENDAHULUAN

Pembangunan ketahanan pangan menuju kemandirian pangan diarahkan untuk menopang kekuatan ekonomi domestik, sehingga mampu menyediakan pangan yang cukup secara berkelanjutan bagi seluruh penduduk. Tentunya diutamakan dari produksi dalam negeri dengan jumlah dan keragaman yang cukup, aman, dan terjangkau dari waktu ke waktu. Dengan populasi yang besar sekitar 250 juta dan laju pertumbuhan 1,37% per tahun, permintaan pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman bakal meningkat (Saragih, 2015).

Salah satu komoditas pertanian pangan yang mempunyai prospek untuk dikembangkan dalam rangka memenuhi kebutuhan pasar domestik maupun internasional adalah ubi jalar. Ubi jalar adalah jenis tanaman budidaya. Bagian yang dimanfaatkan adalah akarnya yang membentuk umbi dengan kadar gizi (karbohidrat) yang tinggi (Hartoyo 2004). Ubi jalar mempunyai peranan penting dalam penyediaan bahan pangan, bahan baku industri maupun pakan ternak. Ubi jalar dikonsumsi sebagai

makanan tambahan dalam bentuk *camilan* maupun lauk pauk sehingga peranannya sebagai penyedia gizi yang dapat dijangkau masyarakat pedesaan cukup tinggi (Sasongko, 2009).

Pada tahun 1960-an penanaman ubi jalar sudah meluas ke seluruh provinsi di Indonesia. Pada tahun 1968 Indonesia merupakan negara penghasil ubi jalar nomor empat di dunia (Warung Informasi dan Teknologi, 2015). Produksi ubi jalar Indonesia tersebar di seluruh provinsi dengan wilayah sentra produksi utama adalah Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Sumatera Utara, Bali, NTT, dan Papua (Badan Pusat Statistik, 2008). Potensi pengembangan komoditas ubi jalar masih dapat ditingkatkan baik dari sisi ketersediaan lahan maupun produktivitas.

Keragaman produk ubi jalar meliputi menu produk segar (ubi jalar rebus, obi, timus), pembuatan produk setengah jadi siap santap (produk ekstrusi, manisan, saus), dan produk olah setengah jadi siap masak, seperti bihun, *snack food*, dan makanan bayi (Damardjati dan Widowati, 1994). Di beberapa negara lain seperti Cina, Korea, Jepang, Taiwan, dan Amerika Serikat ubi jalar dimanfaatkan untuk bahan baku industri pasta, produk kalengan, dan makanan bentuk instan (Kumalaningsih, 1994).

Permasalahan keterkaitan produksi, perdagangan, dan konsumsi ubi jalar secara umum adalah belum terciptanya sinergi yang harmonis antar pelaku usaha dalam sistem jaringan rantai pasok yang bermuara pada tingkat partisipasi dan konsumsi ubi jalar di Indonesia yang relatif rendah. Di samping itu, tingkat produktivitas ubi jalar (terutama varietas yang berasal dari Jepang) yang dihasilkan petani juga kurang optimal (Saliem *et al.*, 2010).

Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan kebijakan teknis yang berorientasi pada: (1) pengembangan usahatani melalui pola kemitraan usaha; (2) konsolidasi kelembagaan ditingkat petani; (3) peningkatan keterkaitan antar sektor pertanian dengan sektor industri dan sektor lainnya; dan (4) peningkatan kerjasama organisasi profesi dalam pengembangan agribisnis (Saptana *et al.*, 2007)

Tulisan ini bertujuan menganalisis pola kemitraan antara petani ubi jalar dengan industri pengolahan ubi jalar, termasuk menganalisis manfaat bagi petani ubi jalar. Tulisan ini merupakan review dari berbagai hasil penelitian dan tinjauan literatur yang relevan.

KEMITRAAN PETANI UBI JALAR DENGAN PT. GALIH ESTETIKA

Dalam perencanaan dan implementasi program kemitraan, perlu dipertimbangkan dua hal pokok, yakni strategi perumusan program kemitraan dan teknik-teknik mencari mitra. Strategi perumusan program kemitraan agribisnis dimulai dari sektor hilir, yaitu pemasaran, dengan dasar pertimbangan sebagai berikut; (1) eksistensi pasar akan menjamin kepastian harga dan keuntungan pelaku agribisnis; (2) kepastian harga akan mendorong peningkatan usahatani yang berdampak pada peningkatan produksi, pendapatan petani, keuntungan pedagang, dan memudahkan investor menghitung besarnya investasi yang ditanam di daerah; (3) mendorong para pengusaha, petani, dan institusi pemerintah dari provinsi tetangga untuk menjual produknya. Dalam menunjang keberhasilan program kemitraan, perlu berpedoman pada teknik-teknik dan upaya dalam menjalin kemitraan, yang didasarkan pada kemudahan prosedural, ketepatan pelaksanaan, keamanan, kejujuran, dan keterbukaan (Muhammad, 2015).

Perkembangan komoditas bernilai tinggi dapat dicermati dari data Sensus Pertanian 2013 (Badan Pusat Statistik, 2014). Jumlah rumah tangga usaha pertanian (RTUP) pada komoditas ubi jalar mengalami peningkatan sebesar 6,5 persen, yakni dari 813,7 (2003) menjadi 866,8 (2013). Namun untuk luas areal ubi jalar mengalami penurunan sebesar 38,5 persen, yakni dari 177,2 ha menjadi 108,9 ha. Bila kecenderungan ini berlanjut, maka dapat diperkirakan struktur penguasaan lahan RTUP yang mengelola usahatani ubi jalar akan semakin sempit. Dengan kata lain, presentase petani ubi jalar (yang tergolong gurem) yang menguasai lahan kurang dari 0,5 ha cenderung meningkat. Padahal lahan merupakan salah satu faktor produksi yang menentukan pendapatan petani dalam berusahatani.

Hasil penelitian Sasongko (2009) menyatakan bahwa produksi ubi jalar masih dapat ditingkatkan melalui intensifikasi dengan menggunakan benih unggul, perbaikan pengelolaan usahatani ubi jalar dengan penggunaan pupuk berimbang dosis, waktu dan cara yang tepat sesuai dengan kondisi dan sifat kimia tanah setempat. Faktor pendukung yang perlu diperhatikan adalah kebijakan insentif harga produksi, maupun upaya menekan gejolak fluktuasi harga ubi jalar yang begitu lebarantara saat panen dan masa paceklik. Selain itu, pemerintah perlu mendorong dan mendukung pihak swasta melakukan usaha kemitraan dengan petani produsen melalui penyediaan benih unggul dan saprodi lainnya atas azas saling menguntungkan.

Industri Pengolahan Ubi Jalar PT. Galih Estetika

PT. Galih Estetika di Kabupaten Kuningan sebagai perusahaan industri pengolah ubi jalar dengan produk utamanya adalah pasta ubi jalar berdiri sejak tahun 1993. Usaha ini berawal dengan modal sendiri, dengan semakin berkembangnya usaha, belakangan ini *buyer* (warganegara Jepang) ikut *sharing* modal investasi. Perusahaan ini juga membuka peluang untuk kerjasama dalam mengembangkan usaha ini, karena prospek pasar produk ubijalar cukup besar.

PT. Galih Estetika adalah perusahaan yang dibangun dengan investasi keluarga pada tahun 1993. Seiring dengan perkembangan usahanya, PT. Galih Estetika telah menggunakan investasi dari pihak asing untuk pengembangan usaha. Bahkan kini, PT. Galih Estetika membuka kesempatan bagi investor dalam negeri yang ingin menanamkan modalnya untuk perluasan usaha.

Pengadaan Bahan Baku Ubi Jalar

Bahan baku pabrik pengolahan ubi jalar PT. Galih Estetika adalah ubi jalar segar. Ubi jalar segar ini diperoleh dari petani di beberapa wilayah dengan sistem kemitraan dan nonkemitraan (petani tanam bebas). Sumber pasokan ubi jalar yang berasal dari hubungan kemitraan adalah sebanyak 60-70 persen dari total jumlah bahan baku. Ubi jalar yang bersumber dari pembelian bebas adalah sekitar 40-30 persen.

Varietas bahan baku ubi jalar PT. Galih Estetika yang dominan adalah varietas ubi jalar asal Jepang, sesuai dengan permintaan dari *buyers*. Varietas ubi jalar yang ditanam adalah varietas Bogor, Beniazuma, Ayamurasaki, Cocain, Narutokintoki dan Kuningan putih. Namun, permasalahan yang terjadi adalah tidak optimalnya produksi dari varietas-varietas tersebut, terutama yang berasal dari Jepang. Jika rata-rata varietas lokal dapat mencapai 20-30 ton per hektar, tetapi varietas asal Jepang hanya mampu memproduksi sekitar 10 ton per hektar.

Sistem kemitraan dilakukan PT. Galih Estetika melalui kelompok tani, dengan cara memberikan bibit kepada petani, kemudian nilai bibit tersebut diperhitungkan sebagai biaya yang harus dibayar setelah panen, dengan perjanjian harus menjual hasil ke PT. Galih Estetika. Biaya untuk kemitraan yang dikeluarkan oleh PT. Galih Estetika per hektar berkisar Rp 1,5-3 juta. Hasil produksi berupa ubi jalar segar dibawa ke pinggir jalan desa yang dapat dilalui kendaraan pengangkut berupa truk kemudian diambil oleh pihak PT. Galih Estetika. Biaya angkut ke pabrik berkisar Rp 100-150 per kg. Harga jual petani ke PT. Galih Estetika berkisar antara Rp 2.000-2.100 per kg

(tahun 2010). Pembayaran dilakukan satu hingga dua minggu kemudian, dipotong biaya bibit atau biaya kemitraan.

Pemasok bahan baku PT. Galih Estetika utamanya berasal dari wilayah Kabupaten Kuningan dan Majalengka. Total jumlah bahan baku dari daerah ini mencapai 70 persen. Sisanya sebanyak 30 persen dipasok dari wilayah Kabupaten Bogor, Sukabumi dan daerah lainnya. Pada dasarnya semua ubi jalar yang masuk ke pabrik semua dimanfaatkan, artinya semua diproses. Produk utama dari pabrik ini adalah pasta atau adonan dan beberapa jenis produk sampingan.

Produksi dan Pemasaran Output

PT. Galih Estetika selain memproduksi pasta juga memproduksi tepung, ubi goreng dan ubi rebus. Produk pasta sasaran utamanya adalah untuk ekspor, sementara untuk produk tepung dominan untuk kebutuhan pasar lokal (Tabel 1). Untuk produk pasta dengan *grade* kurang bagus dipasarkan lokal ke pabrik saos dengan harga relatif murah (jual rugi). Perusahaan ini juga pernah bekerjasama memasok pasta ke pabrik *choki-choki* namun hanya berlangsung 2 tahun (2003-2004) dan tidak dilanjutkan lagi, dari pihak *buyer* yang memutuskan.

Selama periode 2001-2007 rata-rata 74 persen produk tepung untuk konsumsi dalam negeri, namun pada tahun 2007 jumlah produk tepung yang diekspor meningkat. Periode 2007-2010 produk tepung yang diekspor volumenya cenderung menurun, ini salah satu dampak krisis global. Mengingat konsumen (pengguna/pengimpor) adalah industri, maka menurunnya volume produksi industri (berbahan baku ubi jalar) tersebut mengakibatkan menurunnya permintaan ekspor produk ubi jalar tersebut. Pada tahun 2010 selisih harga antara tepung lokal (Rp 4.000/kg) dengan tepung untuk ekspor (*special order*, Rp 4750/kg), sebesar Rp 750/kg.

Khusus produk ubi jalar goreng/rebus, bentuk produknya sesuai order dari pengimpor, awalnya permintaan hanya terbatas dalam bentuk daigaku yang akhirnya berkembang, antara lain dalam bentuk *stick*, *taiko*, *slice* dan *dice cut*. Khusus produk baru biasanya pihak pengimpor memberi contoh dulu bentuk produk ubi jalar yang diinginkan, kadang-kadang teknologi juga diadopsi dari importir, misalnya cara membuat *Dice Cut* produk ini baru diproduksi pada tahun 2007. Pihak PT. Galih Estetika, Kuningan sendiri selalu berusaha membuka peluang untuk berbagai bentuk produk sesuai permintaan pasar, spesifikasi produk ini juga terkait dengan bahan baku ubi jalar itu sendiri.

Tabel 1. Perkembangan volume penjualan ”ubi jalar dan rebus” menurut tujuan penjualan PT Galih Estetika, tahun 2001-2007

Jenis Produk/ Tujuan Penjualan	Volume Penjualan/Tahun						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tepung Ekspor							
- (Kg)	7.000	16.520	40.320	43.500	52.940	30.600	53.760
- (Kontainer)	1	2	4	4	6	3	5
Tepung Lokal							
- (Kg)	45.067	90.722	132.100	170.325	159.100	66.125	45.500
- (Kontainer)	5	11	17	21	22	10	10
Total							
- (Kg)	52.067	107.242	172.420	213.825	212.040	96.725	99.260
- (Kontainer)	6	13	21	25	28	13	15

Sumber: PT. Galih Estetika, 2009 dalam Saliem *et al.* (2010)

Untuk beberapa produk seperti pasta, ubi jalar rebus dan goreng bahan baku yang diinginkan adalah dari varietas spesifik seperti Jepang, Bogor dan Jakarta. Ketersediaan bahan baku tersebut relatif terbatas, untuk bahan baku pasta hanya sekitar 20 persen dipenuhi dari Kuningan, sehingga untuk memenuhi kapasitas tersebut harus mendatangkan dari luar kota seperti dari Bogor, Sukabumi, Majalengka, bahkan sampai Jawa Tengah dan Jawa Timur. Kalau dari sisi produksi, masalahnya produktivitas rata-rata varietas ini lebih rendah dibanding rata-rata ubi jalar lokal, oleh karena itu petani cenderung menanam ubi jalar lokal. Berbeda dengan produk tepung dapat menggunakan ubi jalar lokal antara lain Ace Kuning, Maja (Majalengka) atau lainnya terutama yang memiliki kandungan pati tinggi.

Perkembangan Volume Penjualan ”Ubi Jalar dan Rebus” menurut bentuk Produknya PT Galih Estetika, Tahun 2001-2007 disajikan pada Tabel 2. Secara umum dapat dikatakan bahwa produk ubi jalar (berbagai bentuk) yang diekspor, sebagai gambaran untuk pasta pada tahun 2007 ekspor mencapai 97 kontainer, 2008 turun menjadi 90 kontainer, tahun 2010 diperkirakan hanya mencapai 70-80 kontainer. Penurunan permintaan ekspor ini berdampak pada pengurangan tenaga tidak tetap sebagian diliburkan sementara dengan waktu yang tidak jelas. Perusahaan mencoba untuk memperluas pasar lokal, namun masih kesulitan dan biaya yang diperlukan juga besar terutama untuk promosi. Biaya pemasaran untuk pasar lokal justru lebih besar daripada untuk tujuan ekspor. Selain itu pembayaran dari pasar lokal relatif lebih lambat (karena umumnya sistem konsinyasi) dibanding pembayaran untuk ekspor. Perusahaan sudah melakukan uji coba membuat produk ubi jalar goreng (*stick*) dengan merk dagang ”Kenken” *stick* ubi jalar goreng, namun masih terkendala dalam pemasarannya. PT. Galih Estetika masih membutuhkan penelitian pemasaran, modal

serta rekanan yang sudah berpengalaman dalam pemasaran *snack*. Dalam perkembangan produksi pada tahun terakhir mengalami penurunan, Tabel 3 menjelaskan fenomena jenis dan kapasitas produksi PT. Galih Estetika pada tahun 2010.

Tabel 2. Perkembangan volume penjualan "ubi jalar dan rebus" menurut jenis produk di PT. Galih Estetika, tahun 2001-2007

Jenis Produk	Volume Penjualan/Tahun						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<i>Daigaku</i>	20.485	0	158.860	163.160	115.440	29.280	41.180
- (Kg)							
- (Kontainer)	2	0	12	14	1	4	8
<i>Stick</i>							
- (Kg)	0	9.800	0	0	14.592	14.592	0
- (Kontainer)	0	1	0	0	2	2	0
<i>Taiko</i>							
- (Kontainer)	0	0	0	0	34.980	18.400	59.880
- (Kontainer)	0	0	0	0	4	3	9
<i>Slice</i>							
- (Kg)	0	0	0	0	3.003	39.842	8.500
- (Kontainer)	0	0	0	0	0.2	5	0.6
<i>Dice Cut</i>							
- (Kg)	0	0	0	0	0	0	60.000
- (Kontainer)	0	0	0	0	0	0	5

Sumber: PT Galih Estetika, 2009 dalam Saliem et al. (2010)

Dari Tabel 3 dapat dicermati bahwa produk utama PT. Galih Estetika adalah pasta ubi jalar beku yang mencapai 80 persen dari total produksi. Secara umum juga dapat dilihat bahwa 80 persen produk dipasarkan dengan tujuan ekspor. Harga jual produk impor berkisar 1 – 1,8 dolar US per kg, sedangkan harga kompos dan tepung untuk pasar lokal masing-masing sebesar Rp 500/kg dan Rp 1.200-1.300/kg. Harapan PT. Galih Estetika terhadap kebijakan pemerintah adalah dukungan pemerintah dalam sarana/prasarana, termasuk cara petani mendapatkan bibit ubi jalar yang unggul dengan produktivitas yang tinggi (dalam keadaan *fresh* pada saat ditanam).

Tabel 3. Jenis dan kapasitas produksi PT. Galih Estetika per tahun, 2010.

No.	Jenis Produk	Kapasitas Produksi	Konversi Bahan Baku (%)
1	Pasta Ubi Jalar Beku	96 kontainer / 1920 ton	30-35
2	Tepung Ubi :		
	- Ekspor	4 kontainer / 40 ton	25
	- Lokal	240 ton	25
3	Ubi Goreng Beku	10 kontainer / 130 ton	30-60
4	Ubi Rebus	5 kontainer / 60 ton	60-70
5	Tepung Pakan Ternak	276 ton	
6	Kompos	144 ton	

Sumber: PT. Galih Estetika, 2010 dalam Saliem et al. (2010)

Hasil penelitian Prastiwi (2010) mengungkapkan bahwa kemitraan antara PT. Galih Estetika dan petani ubi jalar di Kabupaten Kuningan termasuk dalam pola Kerjasama Operasional Agribisnis (KOA) namun dengan menerapkan sistem jual beli biasa dan bukan bagi hasil. Hasil analisis matriks evaluasi kemitraan menunjukkan bahwa ada enam atribut yang tidak memiliki kesesuaian antara ketentuan dan realisasi. Atribut-atribut tersebut adalah kontinuitas suplai komoditas dari petani ke perusahaan, penyediaan sarana produksi, pendampingan teknis, peningkatan keterampilan petani, respon terhadap segala keluhan, dan bantuan biaya garap. Analisis terhadap tingkat kesesuaian antara harapan dan kinerja atribut menunjukkan bahwa baik petani mitra ubi jalar Jepang maupun petani ubi jalar Kuningan tidak puas terhadap kinerja seluruh atribut yang diteliti.

PERJANJIAN DALAM KEMITRAAN

Aturan main (*rule of law*) yang diberlakukan dalam kemitraan antara petani ubi jalar dengan PT. Galih Estetikabersifat formal, dimana kemitraan yang dibuat bersifat tertulis yang tercantum dalam surat perjanjian kerjasama. Kontrak perjanjian berisi hak dan kewajiban dari PT. Galih Estetika dengan petani mitra, serta adanya ketentuan penyelesaian apabila terjadi perselisihan antar kedua pihak. Hak dan kewajiban masing-masing pihak secara rinci tertera pada Tabel 4.

Tata Cara Penyerahan Barang Sortasi di Pabrik dan Pembayaran

1. Tata cara penyerahan ubi jalar diatur sebagai berikut:
 - a. PT. Galih mengatur, mengkoordinir, dan membiayai ongkos angkut dari lokasi panen sampai ke pabrik.
 - b. Petani mitra menyiapkan hasil panen ubi jalar di pinggir jalan yang masih dapat dilalui kendaraan pengangkut.
 - c. Jumlah dan jadwal hari pengangkutan barang ditentukan oleh PT. Galih dengan tetap mengikuti keadaan *force majeure*.
2. Tata cara sortasi di pabrik, ubi yang telah disortir oleh petani di kebun akan disortir ulang di pabrik dengan rincian: ubi kelas A, B, C, ubi afkir kembali, sampah, busuk, tanah.
3. Tata cara pembayaran ubi jalar Jepang milik petani mitra:
 - a. Harga ubi jalar Jepang ditentukan dengan harga minimal sebesar Rp 1.400/ kg di atas truk di pinggir jalan (tahun 2010).

- b. Pembayaran ubi jalar dilakukan PT. Galih kepada petani mitra selambat-lambatnya 7-10 hari setelah barang diterima di pabrik PT. Galih.

Tabel 4. Hak dan kewajiban antara PT. Galih Estetika dengan petani ubi jalar

PT. Galih Estetika		Petani Ubi Jalar	
Hak	Kewajiban	Hak	Kewajiban
1. Mendapat jaminan untukmenerima/mem beli ubi jalar dengan diameter umbi 4 cm berat minimal 2 ons, bebas hama penyakit, dan bersih	1. Melakukan pembinaan dan bimbingan teknis 2. Membuar rencana/ jadwal pengembangan ubi jalar 3. Membeli ubi jalar dengan harga standar kualitas yang telah disepakati	1. Mendapat jaminan pemasaran 2. Memperoleh kelancaran pengangkutan dari lokasi panen ke pabrik PT. Galih 3. Memperoleh jaminan bibit ubi jalar Jepang sesuai kebutuhan 4. Memperoleh kelancaran pembayaran secara tepat waktu	1. Melakukan budidaya ubi jalar sesuai jadwal 2. Menjual hasil budidaya ubi jalar ke PT. Galih sesuai kriteria 3. Membuat rencana pengembangan ubi jalar yang dikoordinasikan oleh PT. Galih Estetika
2. Mendapat jaminan pasokan barang sesuai jadwal yang telah disepakati	4. Memberikan masukan dan informasi kepada petani mitra 5. Mengatur dan mengkoordinir angkutan dari lokasi panen ke pabrik PT. Galih		

Sumber: Surat Perjanjian Kerjasama Pengembangan Ubi Jalar antara PT. Galih Estetika dengan Petani Mitra (berlaku 1 tahun sejak ditanda tangani)

PERAN PEMERINTAH DAERAH DALAM KEMITRAAN

Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Barat melalui Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat (2010) telah melakukan beberapa kegiatan yang mendukung kemitraan, yakni usaha pengembangan produksi, pascapanen dan pengolahan ubi jalar. Untuk peningkatan produksi ubi jalar pihak dinas telah melakukan usaha peningkatan produksi melalui: Pertama, program Penerapan Teknologi Terpadu (PTT). Program ini tidak dikhususkan untuk pengembangan ubi jalar, namun diprogramkan untuk komoditas tanaman pangan yaitu padi, jagung, kedelai dan kacang tanah. Sumber pendanaan program PTT berasal dari APBN dan APBD. Paket inovasi teknologi terpadu pada program PTT meliputi bantuan benih/bibit dan teknologi penanamannya, pemberian pupuk organik dan anorganik, pestisida serta pendampingan dan pembinaan.

Kedua, model Pengembangan dan Peningkatan Produksi Ubi Jalar. Model pengembangan ini adalah satu paket. Pada tahun 2008, setiap paket pengembangan diberikan untuk luasan lahan 2,0 hektar, kemudian pada tahun 2009 berkembang menjadi 5 hektar dan terus berkembang menjadi 50 hektar pada tahun 2010. Ketiga, Program Pengembangan Kecamatan, melalui pengukuran Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Program ini merupakan program peningkatan daya beli petani ubi jalar

dan peternak domba. Program ini dilaksanakan pada tahun 2007-2008 dengan melibatkan pihak Dinas Pertanian dan Dinas Perindustrian.

Di sektor pertanian, program ini dilaksanakan melalui peningkatan kualitas benih, pemupukan berimbang, SL-PHT dan penyuluhan serta pendampingan. Dinas Perindustrian memberikan bantuan peralatan pengolahan ubi jalar. Di sentra produksi ubi jalar Kabupaten Kuningan, bantuan peralatan pengolahan ubi jalar yang telah disalurkan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bantuan peralatan pengolahan ubi jalar di Kabupaten Kuningan, tahun 2007-2010

No	Jenis Peralatan	Jenis Produk Olahan	Lokasi Penerima Bantuan		
			Kecamatan	Desa	Kelompok
1	Mesin Sawut Ubi Jalar	Kremes	Cilimus Cigandamekar Jalaksana Japara Mandirancan Cipicung	Lingga Indah Indapatra Jalaksana Gara Tengah Sindung Kempeng Susukan	Motekar Harapan Mulya Pelang Nusa Indah Sari Indah Harapan Mekar
2	Pengiris Ubi Jalar	Kripik	Mandirancan	Patalagan	
3	Penggilingan	Saus	Jalaksana	Manis Lor	Binakarya

Sumber: Dinas Perindustrian Provinsi Jawa Barat, 2010 dalam Saliem *et al.* (2010)

Puspitasari (2010) dari temuan penelitiannya menyarankan agar Pemerintah Daerah berperan dalam melakukan pengawasan dan pembinaan terhadap petani ubi jalar dan perusahaan yang melakukan kegiatan kemitraan, sehingga dalam kemitraan tersebut kedua belah pihak saling diuntungkan.

MANFAAT KEMITRAAN

Manfaat Ekonomi

Manfaat ekonomi dari kemitraan ini bagi petani mitra adalah berupa peningkatan pendapatan. Pengukuran peningkatan pendapatan menggunakan analisis R/C rasio (Saliem *et al.*, 2010). Usahatani ubi jalar varietas lokal dan varietas asal Jepang yang ditanam pada luasan yang sama di Desa Cilimus menunjukkan tingkat produksi dan keuntungan yang berbeda. Usahatani ubi jalar varietas lokal Kuningan Putih dapat menghasilkan 17 ton/ha ubi jalar. Sementara varietas Jepang Naruto Kintoki hanya dapat memproduksi sebanyak 14 ton/ha. Rendahnya produktivitas varietas Jepang ini

disebabkan ketidaksesuaian lingkungan tanam di Desa Cilimus dengan lingkungan tanam asli varietas nonlokal tersebut di Jepang. Uji adaptasi penanaman varietas ini hingga kini belum dilakukan secara baik oleh pihak PT. Galih Estetika sehingga varietas Naruto Kintoki belum berproduksi optimal (Tabel 6 dan 7).

Tabel 6. Analisis usahatani ubi jalar varietas kuningan putih di Desa Cilimus, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, 2010

No.	Uraian	Volume	Harga Sat.	Jumlah (Rp)
I.	Sewa lahan	1 MT	1.400.000	1.400.000
II.	Tenaga Kerja			6.260.000
III.	Sarana Produksi			
	1. Bibit	35 ikat	5.000	175.000
	2. Pupuk :			
	- Urea	250	1.400	350.000
	- SP-36	100	2.000	200.000
	- Phonska	100	1.800	180.000
	3. Insektisida	1 lt.	50.000	50.000
	Jumlah III			955.000
IV.	Total biaya produksi (I+II+III)			8.615.000
V.	Produksi	17.000 kg	850/kg	14.450.000
VI.	Pendapatan petani (V-IV)			5.835.000
VIII	R/C	1,68		

Sumber: BPP Kec Cilimus, Kab Kuningan, Jawa Barat dalam Saliem *et al.* (2010)

Biaya produksi ubi jalar per hektar mencapai Rp 8,615 juta. Persentase terbesar biaya produksi ini adalah biaya tenaga kerja yang mencapai 73% sementara biaya sarana produksi hanya 27%. Harga ubi jalar varietas Naruto Kintoki selalu lebih tinggi dibandingkan harga varietas Kuningan Putih. Harga ubi jalar Naruto Kintoki rata-rata dapat mencapai Rp 900/kg sedangkan harga varietas lokal Kuningan Putih sebesar Rp 850/kg. Dengan produksi yang lebih tinggi, maka keuntungan usahatani ubi jalar varietas lokal Kuningan Putih per hektar lebih tinggi dibandingkan usahatani varietas Jepang Naruto Kintoki. R/C rasio ubi jalar lokal adalah sebesar 1,68 sementara ubi jalar Jepang hanya 1,38.

Manfaat NonEkonomi

Manfaat kemitraan bagi perusahaan adalah terpenuhinya kebutuhan bahan baku ubi jalar, menjaga kontinuitas suplai bahan baku tanpa harus mengelola usahatani sendiri dan memiliki lahan yang luas untuk budidaya ubi jalar, serta mengantisipasi lonjakan harga ubi jalar di pasaran (Puspitasari, 2003).

Manfaat kemitraan bagi petani adalah kemudahan mendapatkan bibit ubi jalar, pinjaman modal, adanya jaminan pasar, kepastian harga jual, pembayaran pemasaran

hasil pasti, serta dapat meminimalkan risiko terjadinya penurunan harga pada saat panen raya (Puspitasari, 2003; Maliki *et al.*, 2013).

Tabel 7. Analisis usahatani ubi jalar varietas naruto kintoki di Desa Cilimus, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, 2010

No.	Uraian	Volume	Harga Sat.	Jumlah (Rp)
I.	Sewa lahan	1 MT	1.400.000	1.400.000
II.	Tenaga Kerja			6.260.000
III.	Sarana Produksi			
	1. Bibit	35 ikat	5.000	175.000
	2. Pupuk :			
	- Perangsang umbi	21 kampil	32.000	672.000
	- Urea	250	1.400	350.000
	- SP-36	100	2.000	200.000
	- Phonska	100	1.800	180.000
	3. Insektisida	1 lt.	50.000	50.000
	Jumlah III.			1.627.000
IV.	Total biaya produksi (I+II+III)			9.287.000
V.	Produksi	14.000 kg	900/kg	12.600.000
VI.	Pendapatan petani (V-IV)			3.313.000
	R/C	1,36		

Sumber: BPP Kec Cilimus, Kab Kuningan, Jawa Barat dalam Saliem *et al.* (2010)

KESIMPULAN

Kemitraan yang terjalin antara petani dengan industri pengolah ubi jalar tergolong dalam pola kerjasama operasional agribisnis, yang mencakup kerjasama permodalan, pemasaran, dan pendampingan teknis. Perjanjian dalam kemitraan bersifat formal dengan aturan-aturan yang dibuat secara tertulis, termasuk sanksi yang diberlakukan dan kesepakatan menempuh jalan musyawarah apabila terjadi perselisihan. Kemitraan inilah memberikan manfaat bagi kedua belah pihak, baik dari aspek ekonomi maupun nonekonomi. Nilai R/C rasio ubi jalar lokal adalah sebesar 1,68 sedangkan ubi jalar Jepang hanya 1,38. Selisih nilai jual petani antara ubi jalar Jepang dengan lokal hanya Rp 50 perlu dipertimbangkan pihak industri pengolah untuk dinaikkan, mengingat selisih produktivitasnya relatif tinggi mencapai 3 ton/ha. Peran Pemerintah Daerah sangat diperlukan dalam melakukan pengawasan dan pembinaan terhadap petani ubi jalar dan industri pengolah yang melakukan kegiatan kemitraan, sehingga dalam kemitraan tersebut berjalan harmonis, serta saling menguntungkan kedua belah pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2008. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Sensus Pertanian 2013. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Damardjati, D.S., dan S. Widowati.1994. Pemanfaatan Ubi Jalar dalam Program Diversifikasi Guna Mensukseskan Swasembada Pangan. Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubi jalar Mendukung Agro-industri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Bogor.
- Hartoyo, T. 2004. *Olahan dari Ubi Jalar*. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Kumalaningsih, S. 1994. Peluang Pengembangan Agroindustri dari Bahan Baku Ubi Jalar. Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pascapanen Ubi Jalar Mendukung Agro-industri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian. Bogor.
- Maliki, A., R.H. Ismono, dan H. Yanfika. 2013. Pola Kemitraan *Contract Farming* antara Petani *Cluster* dan PT. Mitratani Agro Unggul (PT. MAU) di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis* 1(3):187-194.
- Muhammad, F. 2015. Pembangunan Pertanian dengan Pendekatan Public Entrepreneurship: Pengalaman dari Gorontalo. Editor: Dabukke, F.B.M. *Dalam Membumikan Paradigma Agribisnis 70 Tahun Profesor Bungaran Saragih*. Pusat Pangan Agribisnis. Jakarta.
- Puspitasari, I. 2003. Kajian Kemitraan antara PT. Agro Inti Pratama dengan Petani Ubi Jalar di Desa Sindangbarang, Kecamatan Jalaksana, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/19314> (9 Mei 2010).
- Prastiwi. 2010. Evaluasi Kemitraan dan Analisis Pendapatan Usahatani Ubi Jalar Kuningan dan Ubi Jalar Jepang (Studi Kasus Kemitraan PT. Galih Estetika dan Petani Ubi Jalar di Kabupaten Kuningan). Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.<http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/27406> (9 Mei 2010).
- Saliem, H.P., P. Simatupang, N. Ilham, S. Friyatno, E. Suryani, T.B. Purwantini, M. Maulana, dan K.S. Indraningsih. 2010. Kajian Keterkaitan Produksi, Perdagangan, dan Konsumsi Ubi Jalar untuk Meningkatkan 30% Partisipasi Konsumsi Mendukung Program Keanekaragaman Pangan dan Gizi.

Saptana, E.L. Hastuti, K.S. Indraningsih, Asfari, S. Friyatno. Sunarsih, dan V. Darwis. Pengembangan Kelembagaan Kemitraan Usaha Hortikultura di Sumatera Utara, Jawa Barat, dan Bali. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.

Saragih, B. 2015. Suara Agribisnis 2: Kumpulan Pemikiran Bungaran Saragih. Editor: Jaya, U., P.S. Palupi, dan F.B.M. Dabukke. PT. Permata Wacana Lestari dan Gaung Persada Press.

Sasongko, L.A. 2009. Perkembangan Ubi Jalar dan Peluang Pengembangannya untuk Mendukung Program Percepatan Diversifikasi Konsumsi Pangan di Jawa Tengah. *Mediagro* 5(1): 36-43.

Warung Informasi dan Teknologi. 2015. Budidaya Pertanian Ubi Jalar/Ketela Rambat. Warintek. Bantul.<http://warintek.bantulkab.go.id/> (9 Mei 2015)

ISBN 978-602-7577-43-5



Kerjasama antara:
Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia
(PERHEPI)