

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL



## TEKNOLOGI DAN AGRIBISNIS PETERNAKAN UNTUK AKSELERASI PEMENUHAN PANGAN HEWANI (SERI II)

Purwokerto, 14 Juni 2014

### FAKULTAS PETERNAKAN

Versi elektronik:

<http://fapet.unsoed.ac.id>

<http://info.animal.production.net>

Didukung Oleh:



BANK INDONESIA

Diterbitkan oleh: **UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**



# PROSIDING SEMINAR NASIONAL

## Teknologi dan Agribisnis Peternakan untuk Akselerasi Pemenuhan Pangan Hewani (Seri II)

Seminar dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 Juni 2014 di Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

### DEWAN PENYUNTING

#### Ketua

**Mochamad Socheh**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Abdul Razak Alimon**, Jurusan Sain Haiwan Universiti Putra Malaysia

**Adiarto**, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada

**Agus Susanto**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Akhmad Sodiq**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Anis Wahdi**, Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**Diana Indrasanti**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Harapin Hafid**, Fakultas Peternakan Universitas Haluoleo

**I Gede Suparta Budisatria**, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada

**Juni Sumarmono**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Ning Iriyanti**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Samadi**, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas *Syiah Kuala*

**Setya Agus Santosa**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Sri Nastiti Jarmani**, Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor

**Syamsudin Hasan**, Fakultas Peternakan Universitas Hasanudin

**Titin Widiyastuti**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Triana Setyawardani**, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman

**Yustina Yuni Suranindyah**, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada

#### Sekretariat

Imbang Haryoko

Murniyatun

#### Penerbit

UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN

Purwokerto

©2014

Perpustakaan Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan  
Prosiding Seminar Nasional:  
Teknologi dan Agribisnis Peternakan untuk Akselerasi Pemenuhan Pangan Hewani  
(Seri II)

© Universitas Jenderal Soedirman

Cetakan Pertama Tahun 2014  
Hak Cipta dilindungi Undang-undang  
*All Right Reserved*

Versi elektronik prosiding ini dapat diakses melalui:  
<http://info.animalproduction.net/>  
<http://fapet.unsoed.ac.id>

Perancang Sampul : Panitia Seminar Nasional Fakultas Peternakan Unsoed  
Pracetak dan Produksi : Tim UPT. Percetakan dan Penerbitan Unsoed

*Keterangan :  
Gambar pada cover adalah karkas ayam, domba ekor tipis, rumput gajah, kerbau, sapi Jabres, ayam Arab, dan kambing PE.*

Penerbit



UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN  
Jalan Prof. Dr. H.R. Boenyamin 708 Purwokerto  
Kode Pos 53122 Kotak Pos 115  
Telepon 635292 (Hunting) 638337, 638795  
Faksimile 631802  
[www.unsoed.ac.id](http://www.unsoed.ac.id)

ISBN : 978-979-9204-98-1  
Hal xi + 573 hal., 21 x 29,7 cm

---

Dilarang keras memfotokopi atau memperbanyak sebagian atau seluruh buku ini tanpa seizin tertulis dari penerbit

---



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga prosiding ini dapat disusun dengan baik. Prosiding ini memuat artikel-artikel yang telah dipresentasikan pada Seminar Nasional **Teknologi dan Agribisnis Peternakan untuk Akselerasi Pemenuhan Pangan Hewani (Seri II)**, yang diselenggarakan oleh Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto pada tanggal 14 Juni 2014.

Sub-sektor peternakan di Indonesia harus dipacu untuk meningkatkan kontribusinya dalam menunjang ketahanan pangan hewani. Pengembangan sumberdaya ternak dan pakan yang tersedia secara lokal membutuhkan data-data empiris yang berasal dari kajian-kajian ilmiah yang dilakukan oleh para peneliti bidang peternakan, baik yang berada di berbagai universitas maupun lembaga penelitian. Forum seminar yang berskala nasional telah memberikan wahana bagi para peneliti untuk saling berbagi dan berdiskusi mengenai hasil temuannya sekaligus membangun jejaring dan hasil-hasilnya disajikan pada prosiding ini.

Prosiding ini tersusun berkat kerjasama antara berbagai pihak, utamanya penulis, dewan penyunting, sekretariat dan juga percetakan. Terimakasih disampaikan kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi. Semoga semua artikel yang dirangkum pada prosiding ini dapat digunakan sebagai rujukan ilmiah dalam menetapkan strategi dan langkah-langkah selanjutnya untuk mengembangkan sumberdaya peternakan di Indonesia, guna menuju ketahanan pangan hewani dan kesejahteraan masyarakat.

Purwokerto, 14 Juni 2014  
Dekan Fakultas Peternakan  
Universitas Jenderal Soedirman

  
Prof. Dr. Ir. Akhmad Sodik, MSc. Agr.

## DAFTAR ISI

### MAKALAH UTAMA

1. MODEL PENGEMBANGAN SAPI POTONG BERBASIS PETERNAKAN RAKYAT DALAM MENDUKUNG PROGRAM SWASEMBADA DAGING SAPI NASIONAL 1  
Syamsuddin Hasan dan Syahdar Baba
2. POTENSI LIMBAH TANAMAN PERKEBUNAN SEBAGAI PAKAN HEWAN RUMINANSIA 8  
Wardhana Suryapratama
3. APLIKASI TRANSFER EMBRIO (TE) UNTUK PENINGKATAN KUALITAS GENETIK TERNAK DI BALAI EMBRIO TERNAK CIPELANG BOGOR 14  
Tri Harsi
4. AKSELERASI TEKNOLOGI PERUNGGANAN UNTUK PEMENUHAN PANGAN HEWANI 27  
Hidayatullah

### MAKALAH PENUNJANG KOMISI A

5. PRAKTEK AGROSILVOPASTUR PADA PEKARANGAN MASYARAKAT PEGUNUNGAN MENOREH KULONPROGO (Tidak dipresentasikan) 34  
Aditya Hani dan Junaedah
6. PENGARUH PENAMBAHAN BAKTERI ASAM LAKTAT TERHADAP DINAMIKA FERMENTASI DAN PERUBAHAN NILAI NUTRISI SELAMA ENSILASE PADA SORGUM MANIS (*Sorghum bicolor* L. Moen) 42  
Badat Muwakhid
7. FERMENTABILITAS PAKAN SAPI POTONG BERBASIS JERAMI PADI AMONIASI YANG DISUPLEMENTASI EKSTRAK KULIT BAWANG PUTIH DAN MINERAL ORGANIK SECARA *IN-VITRO* 47  
Caribu Hadi Prayitno, Suwarno, dan Tri Rahardjo Sutardi
8. PENURUNAN KANDUNGAN LIGNIN PADA PROSES FERMENTASI KULIT BUAH KAKAO (*Theobroma cacao*) DENGAN MENGGUNAKAN BERBAGAI JENIS MIKROBIA 52  
Engkus Ainul Yakin dan Ahimsa Kandi Sariri
9. PENGARUH PENAMBAHAN DEDAK PADI DAN INOKULUM BAL DARI CAIRAN RUMEN SAPI PO TERHADAP KANDUNGAN NUTRISI SILASE RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) 61  
Ismail Jasin
10. UTILITAS PROTEIN PADA ITIK DIBERI PROBIOTIK DENGAN LEVEL PROTEIN RANSUM BERBEDA 66  
Istna Mangisah, Nyoman Suthama dan Hamam Burhanudin Putra



11. KECERNAAN DAN NERACA ENERGI SAPI JANTAN PERANAKAN ONGOLE (PO) YANG DIBERI PAKAN KONSENTRAT DENGAN SUMBER ENERGI YANG BERBEDA  
Muhamad Bata 74
12. TANTANGAN PENGEMBANGAN PASTURE PADA LAHAN PASCA TAMBANG PT. INCO, TBK. SOROWAKO KABUPATEN LUWU TIMUR PROPINSI SULAWESI SELATAN  
Muh. Irwan, Syamsuddin Hasan, dan Asmuddin Natsir 80
13. PENGARUH PEMBERIAN PAKAN KOMPLIT MENGANDUNG BERBAGAI LEVEL TONGKOL JAGUNG TERHADAP PENAMPILAN KAMBING KACANG JANTA N  
Muhammad Zain Mide dan Harfiah 86
14. FAKTOR HIGROSCOPIS DAN KELARUTAN BAHAN KERING PELET PAKAN KOMPLIT DENGAN SUMBER HIJAUAN DAN BAHAN PENGIKAT BERBEDA  
Munasik, Ika Dewi Kartika, Tri Rahardjo Sutardi, dan Titin Widiyastuti 92
15. PEMBERIAN MINYAK IKAN LEMURU DALAM RANSUM AYAM ARAB TERHADAP KUALITAS TELUR  
Ning Iriyanti, R. Singgih Sugeng Santosa, dan Sri Suhermiyati 96
16. PEMBERIAN TEPUNG JEROAN SAPI SEBELUM MOLTING TERHADAP KADAR HORMON PROGESTERON DAN ESTROGEN ITIK TEGAL  
Rosidi, Tri Yuwanta, Ismaya dan Ismoyowati 101
17. PRODUKSI DAN NILAI NUTRISI TIGA JENIS LEGUMINOSA HERBA PADA TANAH MASAM  
Sajimin, N.D. Purwantari, dan E. Sutedi 107
18. PENGARUH PAKAN SUPLEMEN DAUN UBI KAYU (*Manihot esculenta Crantz*) TERHADAP HEMATOLOGIS KERBAU LAKTASI  
Salam N. Aritonang, Arif Rachmat, Elly Roza, dan Afridina Fitri 113
19. PERFORMANS LEGUM RAMBAT *Arachis pintoi* DAN TERNAK KAMBING DI AREAL PERTANAMAN KELAPA  
Selvie Diana Anis, David Arnold Kaligis, dan Sjul Kartini Dotulong 120
20. PENGGUNAAN RAGI, *Saccharomyces cerevisiae* UNTUK MEMPERBAIKI KECERNAAN NUTRIEN  
S.N.O. Suwandiyastuti dan Efka Aris Rimbawanto 125
21. DEPOSISI PROTEIN DAN KALSIUM DAGING PADA BROILER DIBERI KOMBINASI PAKAN STEP DOWN PROTEIN DAN ASAM SITRAT  
Wirawan Yudha Saputra, Nyoman Suthama, dan Luthfi Djauhari Mahfudz 132
22. KUALITAS FISIK KULIT PISANG PASCA FERMENTASI DENGAN BERBAGAI MIKROBA DAN LAMA INKUBASI DITINJAU DARI KELARUTAN DAN KEAMBAAN  
Titin Widiyastuti, Caribu Hadi Prayitno dan Nur Hidayat 139
23. PERBAIKAN SKT SAPI BETINA PRODUKTIF DI UNIT PENGOLAH PUPUK ORGANIK (UPPO) BOJONEGORO  
Tri Agus Sulistya, Mariyono, dan Jauhari Effendhy 145



24. CAMPURAN EKSTRAK KUNYIT (*Curcuma domestica*), JAHE (*Zingiber officinale*), DAN LENGKUAS (*Alpinia galangal L.*) SEBAGAI FITOBIOTIK TERHADAP PENAMPILAN PRODUKSI AYAM PEDAGING 149  
Dyah Lestari Yulianti, Vinsensius Arivin Wea, dan Johan Erikson Siregar
25. PENGARUH PEMBERIAN SELENIUM ORGANIK TERHADAP DAYA SIMPAN DAGING SAPI BRAHMAN CROSS 155  
Endang Yuni Setyowati, Undang Santosa, Denny Widaya Lukman, dan Ujang Hidayat Tanuwiria

### MAKALAH PENUNJANG KOMISI B

26. KERAGAAN MANAJEMEN USAHA KERBAU RAWA DI KECAMATAN BATI BATI KABUPATEN TANAH LAUT KALIMANTAN SELATAN 164  
Anis Wahdi
27. KAJIAN PENGARUH SUMBER DAYA LOKAL TERHADAP PENGEMBANGAN POPULASI SAPI POTONG DI KABUPATEN BANYUMAS 181  
Hermin Purwaningsih, Mochamad Sochek, dan Pambudi Yuwono
28. KARAKTERISTIK BIOLOGI SAPI RANCAH DI KABUPATEN SUKABUMI 186  
Lisa Praharani, IGM Budiarsana, Elizabeth Juarini, dan Broto Wibowo
29. PENDUGAAN KUALITAS FISIK KARKAS DOMBA MELALUI PENGUKURAN TEBAL LEMAK BERBASIS METODE ULTRASONIK 191  
Mochamad Sochek, Agus Priyono, Hartoko, Paulus Suparman, dan Djoko Santoso
30. PERFORMANS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KARKAS BERBAGAI GALUR ITIK LOKAL 196  
Ismoyowati dan Dattadewi Purwantini
31. PENGARUH KANDANG DAN WARNA BULU TERHADAP KINERJA PRODUKSI TELUR AYAM KAMPUNG 203  
Sri Sudaryati, Arrijal Hammi, Jafendi Hasoloan Purba Sidadolog, dan Wihandoyo
32. KEMAMPUAN PREDIKSI SEL SOMATIK UNTUK DIAGNOSIS MASTITIS SUBKLINIS PADA KAMBING PERANAKAN ETTAWA 209  
Sulvia Dwi Astuti SW dan Wulandari
33. PENGEMUKAN SAPI POTONG MENGGUNAKAN KANDANG KELOMPOK 215  
Tri Agus Sulistya, Mariyono, dan Noor Hudhia Krishna
34. PRODUKSI SUSU DAN KONSUMSI PAKAN KAMBING PERANAKAN ETAWAH DI DATARAN RENDAH 220  
Yuni Suranindyah, Rian Rosartio, Sigit Bintara, dan Ismaya
35. PENGARUH BERBAGAI LEVEL KALIANDRA (*Calliandra calothyrsus*) DALAM RANSUM TERHADAP PRODUKSI, PH, DAN BERAT JENIS SUSU KAMBING PE 226  
Yusuf Subagyo
36. AYAM SENTUL SEBAGAI PENGHASIL TELUR 231  
Sukardi dan Sigit Mugiyono



37. PENGEMBANGAN KLASTER SAPI POTONG: RANCANGAN PROGRAM DAN KEGIATAN  
Akhdad Sodiq 234

### MAKALAH PENUNJANG KOMISI C

38. PROGRAM SWASEMBADA DAGING SAPI PERSPEKTIF MANAJEMEN RANTAI PASOK BERKELANJUTAN  
Akhdad Mahbubi 242
39. HUBUNGAN KETERGANTUNGAN KOPERASI TERHADAP ANGGOTANYA PADA KOPERASI PETERNAK SAPI PERAH "PESAT" DI KABUPATEN BAYUMAS  
Anisur Rosyad 250
40. INTEGRASI SAPI POTONG TANAMAN KAKAO DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA SUMATERA BARAT  
Arfa'i dan Yuliaty Shafan Nur 256
41. URGENSI KEBUTUHAN KEBIJAKAN PENYULUHAN PERTANIAN SUBSEKTOR PETERNAKAN DALAM PENCAPAIAN SWASEMBADA DAGING SAPI YANG BERKELANJUTAN DI SUMATERA BARAT  
Basril Basyar 264
42. ANALISIS USAHA TERNAK DOMBA HASIL PEMULIAAN DITINGKAT LAPANG (STUDY KASUS PETERNAKAN DOMBA DI DESA PANDANSARI, KECAMATAN PAGUYANGAN, KABUPATEN BREBES)  
Broto Wibowo dan Sumanto 276
43. "SUCCESS STORY" USAHA SAPI PERAH RAKYAT DI KABUPATEN ENREKANG, PROVINSI SULAWESI SELATAN.  
Dwi Priyanto dan Taty Herawati 280
44. PENENTUAN HARGA JUAL KERBAU BELANG BERDASARKAN KARAKTERISTIKNYA DI PASAR HEWAN BOLU KABUPATEN TORAJA UTARA  
Ikrar Mohammad Saleh dan Aslina Asnawi 291
45. ANALISIS PEMASARAN SAPI POTONG PADA KELOMPOK PETERNAK PEMBIBIT DI PROPINSI BALI  
I.G.M. Budiarsana, Sumanto, dan Komarudin 297
46. PENGARUH KEMAMPUAN KEWIRAUSAHAAN DAN SISTEM KEMITRAAN TERHADAP MOTIVASI PETERNAK AYAM PEDAGING DI KECAMATAN BANTIMURUNG KABUPATEN MAROS  
Ilham Rasyid, Amrulah, Muhammad Darwis 307
47. HUBUNGAN ANTARA CURAHAN WAKTU KERJA WANITA DAN PENDAPATAN PADA USAHA PENETASAN TELUR ITIK DI KELURAHAN MANISA, KECAMATAN BARANTI, KABUPATEN SIDRAP  
Kasmiyati Kasim, Sitti Nurani Sirajuddin 312
48. EFISIENSI BIAYA TERHADAP PENERIMAAN PETERNAKAN ITIK PETELUR DENGAN JUMLAH TERNAK BERBEDA DI KECAMATAN WATANG SAWITTO, KABUPATEN PINRANG  
Martha B. Rombe, Ilham Rasyid, dan Aidil Setiadi 319



## INTEGRASI SAPI POTONG TANAMAN KAKAO DI KABUPATEN LIMA PULUH KOTA SUMATERA BARAT

Arfa'i<sup>1)</sup> dan Yuliaty Shafan Nur<sup>2)</sup>  
Program Studi Sosial Ekonomi<sup>1)</sup>, Nutrisi dan Teknologi Pakan<sup>2)</sup>, Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang

### ABSTRACT

*Integrated Farming System* (IFS) emphasizes the integration between the various components by utilizing the available resources in an efficient, economical and friendly environment. The basis of this concept is the consideration of agricultural production of crops and livestock with the principles of zero waste, optimize the resource utilization of farm-animal optimally to increase production and livestock-farming income. The aim of the study was to analyze: (1) integration of beef cattle and cocoa plants and development potential; and (2) the constraints faced in the implementation of integration programs of beef cattle and cocoa plants. The study was conducted at farmer groups (Fadhila) in the vilage of Taram, Harau County, District of Limapuluh Kota. The study used survey method and direct observation to localized research using questionnaires. The results showed that the integration between beef cattle and cocoa plants not take place optimally, cocoa waste utilization for animal feed only reached 13.05%, while the use of organic vertilizer for cocoa crop has reached 100% in the form of unprocessed vertilizer. Obstacles encountered in the implementation of the integration of beef cattle and crops are cocoa farmers lack knowledge about integration and limited their knowledge of livestock waste treatment technology and feed processing of cocoa crop waste, so that the application of the integration between beef cattle and crop cocoa is not optimal.

Keywords: Beef cattle integration, Cocoa, District of Limapuluhkota

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Program Swasembada Daging Sapi Tahun 2014 (PSDS-2014) merupakan salah satu program utama Departemen Pertanian terkait dengan upaya mewujudkan ketahanan pangan hewani asal ternak berbasis sumberdaya domestik. Tantangan ini tidak mudah, karena saat ini impor daging dan sapi bakalan sangat besar, sekitar 30 persen dari kebutuhan daging nasional. Bahkan ada kecenderungan volume impor terus meningkat yang secara otomatis akan menguras devisa negara sangat besar. Bila kondisi ini tidak diwaspadai, hal ini dapat menyebabkan kemandirian dan kedaulatan pangan hewani khususnya daging sapi semakin jauh dari harapan (Ditjen Peternakan 2010). Salah satu program pemerintah yang mendukung pencapaian Swasembada Daging Sapi yakni Program Integrasi sapi dengan tanaman.

Setiawan (2000) mengemukakan konsep *LEISA* (Low External Input Suistainable Agriculture) yang menekankan keterpaduan antar berbagai komponen dengan meman-faatkan sumberdaya yang tersedia secara efisien, ekonomis dan ramah lingkungan, aplikasi secara sederhana menjadi *Integrated Farming System* (IFS). Konsep ini melibatkan petani-ternak, pendekatan optimalisasi penggunaan bahan baku yang terdapat di lingkungan sekitar secara terpadu, penggunaan sumberdaya ditekankan pada efisiensi untuk meningkatkan pendapatan petani-ternak. Dasar pertimbangan konsep ini adalah kegiatan produksi pertanian tanaman dan ternak dengan prinsip *zero waste*, yang dimaksud dengan *zero waste* adalah mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya lokal, seperti jerami padi, pucuk tebu, kulit buah kakao, kulit buah kopi, serat sawit sebagai pakan ternak melalui proses fermentatif agar mempunyai nilai guna yang lebih baik dan kotoran ternak sapi diproses menjadi pupuk organik. Artinya memperbaiki unsur hara yang dibutuhkan tanaman sehingga tidak ada limbah yang terbuang (Ditjen Peternakan 2002).

Nagari Taram, Kecamatan Harau, kabupaten Lima Puluh Kota yang merupakan salah satu daerah yang memiliki peluang dilaksanakannya integrasi antara tanaman dan ternak, mengingat daerah ini memiliki populasi ternak sapi potong sebanyak 1031 ekor dan perkebunan coklat milik masyarakat mencapai luas 649,09 Ha (BPS Kabupaten Lima Puluh Kota, 2011). Kelompok tani Fadhila yang terletak di Nagari



Taram mendapat kepercayaan dari pemerintah untuk melaksanakan program integrasi sapi potong dengan tanaman kakao melalui dinas Peternakan dan Perkebunan Kabupaten Lima Puluh Kota tahun 2010. Setelah lebih kurang  $\pm$  3 tahun program ini berjalan, terlihat bahwa pelaksanaan integrasi antara sapi potong dengan tanaman kakao belum berjalan secara optimal. Untuk mendapatkan informasi bagaimana program integrasi ini dilaksanakan dan kendala-kendala yang dihadapi maka dilakukan penelitian ini.

#### Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis : (1) integrasi sapi potong dengan tanaman kakao dan potensi pengembangannya; (2) kendala-kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan program dan solusinya, pada Kelompok Tani Tani Fadhila kenagarian Taram

### **METODE PENELITIAN**

#### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kelompok Tani Fadhila kenagarian Taram, Kecamatan Harau, Kabupten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat, berlangsung selama tiga bulan.

#### Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metoda survey, melalui wawancara dan observasi langsung ke lokasi penelitian. Wawancara dilakukan dengan mendatangi masing-masing responden berdasarkan kuesioner yang telah disusun. Data sekunder di peroleh dari instansi-instansi terkait seperti BPS Kabupaten Lima Puluh Kota, Dinas Peternakan Kabupaten Lima Puluh Kota dan Kantor Camat Harau.

#### Responden Penelitian

Responden pada penelitian ini yakni Anggota kelompok Tani Fadhila yang melaksanakan program Integrasi Sapi Potong dengan Tanaman Kakao sebanyak 20 orang.

#### Peubah dan Pengukuran

Peubah yang di amati pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Karakteristik kelompok pelaksana program
2. Alokasi Dana program
3. Usaha sapi potong
4. Jumlah dan jenis ternak yang di pelihara (ST)
5. Pakan (jenis pakan yang diberikan, jumlah pemberian)
6. Tatalaksana pemeliharaan (sistem pemeliharaan, kandang dan peralatan)
7. Produksi feses dan Pengolahan
8. Usaha tanaman kakao
9. Luas tanaman kebun kakao di Kelompok Tani Maju Berkarya (ha)
10. Pemupukan (jenis dan jumlah pupuk yang diberikan)
11. Produksi limbah dan Pengolahannya
12. Pemanfaatan Limbah
13. Pemanfaatan limbah Kakao pakan ternak.
14. Pemanfaatan limbah ternak untuk pupuk organik.
15. Kendala-kendala yang di hadapi dalam penerapan integrasi sapi potong dengan tanaman kakao
16. Pengetahuan peternak tentang integrasi ternak dan tanaman
17. Pengetahuan Pengetahuan teknologi pengolahan limbah kakao dan limbah ternak.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam Tabel, Gambar dan Grafik, kemudian dibandingkan dengan petunjuk teknis pelaksanaan integrasi ternak dan tanaman. Untuk mengetahui



permasalahan yang dihadapi oleh anggota dilihat dari alasan mereka terkait dengan pencapaian sasaran program dan pengetahuan mereka terhadap penggunaan teknologi pendukung integrasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Nagari Taram merupakan salah satu nagari yang berada di kecamatan Harau, kenagarian ini berjarak  $\pm 4$  km dari pusat pemerintah kecamatan,  $\pm 3$  km dari ibu kota kabupaten Lima Puluh Kota, dan  $\pm 122$  km dari ibu kota Propinsi Sumatera Barat. Luas Nagari Taram  $\pm 60,59$  Km<sup>2</sup> dengan mata pencarian penduduk sebagian besar bergerak dibidang pertanian (90%).

Ketinggian Nagari Taram rata-rata mencapai 600 mdpl, beriklim tropis dengan temperatur bergerak antara 25° – 31°C dan rata-rata curah hujan yang cukup tinggi yaitu mencapai 1.308-3.333 mm per tahun.

Penggunaan lahan di Nagari Taram cukup beragam, penggunaan lahan terbesar sebagai lahan perkebunan (34.42%), persawahan (33.83%), hutan (16.99%), kolam ikan (16.99%). dan lahan perumahan (0.63%). Lahan yang diperuntukan untuk perkebunan ditanami dengan tanaman Kakao, sehingga upaya integrasi antara sapi potong dengan tanaman kakao memiliki potensi yang besar dikembangkan di wilayah ini.

### Profil Kelompok Tani Pelaksana Program Integrasi

Profil kelompok tani ternak pelaksana program integrasi sapi potong dan tanaman Kakao disajikan pada Tabel 1.

Kelompok tani Fadhila berdiri semenjak tahun 2005 mulai melaksanakan program integrasi pada bulan Agustus 2010, hal ini menggambarkan bahwa kelompok sudah terbentuk jauh hari sebelum program bantuan ini ada, bukan kelompok yang dibentuk dengan adanya program. Dari segi pembentukan kelompok sangat mendukung adanya program integrasi antara sapi potong dan tanaman Kakao, jumlah anggota yang terlibat dalam program bantuan sebanyak 20 orang.

Tabel 1. Karakteristik kelompok tani pelaksana bantuan integrasi

No	Uraian	Keterangan
1	Nama Kelompok	Fadhila
2	Tahun Berdiri	2005
3	Jumlah anggota	20
4	Tahun menerima bantuan sapi	Agustus 2010
5	Kelembagaan	Kelompok Tani
6	Status Kelompok	Lanjut

Sumber: Hasil Penelitian (2014)

### Alokasi Dana Bantuan Program Integrasi

Alokasi dana bantuan program integrasi tanaman kakao dan ternak sapi potong disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Alokasi dana bantuan program integrasi

No	Uraian	Volume	Jumlah	Persentase
1	Sapi Peranakan Simental	24 ekor	248.500.000	82.83
2	Mesin pencacah kakao	1 unit	17.500.000	5.83
3	Mesin penepung	1 unit	12.500.000	4.17



4	Biaya pendamping	1 paket	11.500.000	3.83
5	Bahan dan alat pengolahan limbah Kakao	1 paket	10.000.000	3.34
	Jumlah		300.000.000	100.00

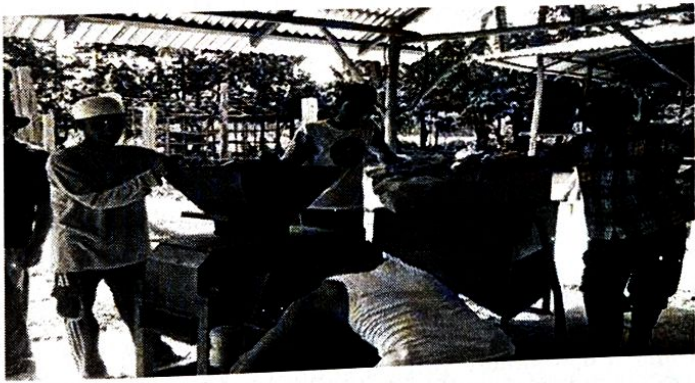
Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Hasil penelitian di atas menjelaskan bahwa jumlah dana bantuan sosial (BANSOS) untuk kelompok tani dalam melaksanakan kegiatan integrasi tanaman kakao dengan sapi potong pada kelompok tani Fadhila. Pemanfaatan dana bantuan untuk pengadaan sapi potong masih kurang (82.83%), berdasarkan petunjuk teknis integrasi sapi dan tanaman penggunaan dana untuk pengadaan sapi minimal 85 persen dan sisanya digunakan untuk fasilitas penunjang integrasi. Dana bantuan ini diberikan oleh pemerintah Kabupaten Lima Puluh Kota melalui Dinas Perkebunan Kabupaten Lima Puluh Kota tanggal 19 Agustus 2010.

Dinas Perkebunan Kabupaten Lima Puluh Kota memberikan bantuan kepada kelompok tani dalam bentuk peralatan mesin pencacah buah kakao dan mesin penghalus buah kakao. Adapun gambar mesin pencacah dan mesin penghalus buah kakao dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.

**Karakteristik Petani-ternak**

Karakteristik peternak sapi potong penerima bantuan terdiri dari, peternak berada pa-da usia produktif (91,30%), tingkat pendidikan SLTP (39,13%), memiliki pengalaman beternak > 10 tahun (52.23%), dan pekerjaan utama sebagai petani-ternak (95,65%). Disam-ping umur produktif tingkat pendidikan formal turut mempengaruhi petani ternak dalam mengelola usaha, semakin tinggi tingkat pendidikan akan menambah wawasan, dengan demi-kian akan semakin mudah menerima inovasi teknologi. Sebagian besar tingkat pendidikan responden adalah SLTP, hal ini meng-indikasikan masih rendahnya kualitas sumberdaya manusia yang mengakibatkan rendahnya adopsi teknologi



Gambar 1. Mesin pencacah Kakao



Gambar 2. Mesin penghalus kakao



sebagai ukuran respon petani ternak terhadap perubahan teknologi. Sebagian besar responden memilih bertani sebagai usaha pokok, dan memiliki pengalaman memelihara sapi potong di atas 10 tahun.

#### Usaha Ternak Sapi Potong

Bibit dan Perkembangan sapi yang dipelihara. Bibit dan perkembangan sapi yang dipelihara disajikan pada Tabel 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis bibit yang dipelihara terdiri dari sapi Simental (100%), ternak dikawinkan melalui IB, rata-rata kepemilikan ternak 5,21 ekor/peternak (2,8 ekornya dari program). Bila dibandingkan dengan awal program sudah terlihat perkembangan sapi yang dipelihara sebesar 133,33 persen selama tiga tahun (rata-rata pening-

Tabel 3. Bibit dan perkembangan sapi program integrasi

No	Rincian	Bangsa Sapi	Awal (ekor)	Saat Penelitian (ekor)
1	Jantan Dewasa	Simental	-	-
	Betina Dewasa	Simental	24	24
2	Jantan Muda	Simental	-	5
	Betina Muda	Simental	-	5
3	Anak Jantan	Simental	-	6
	Anak Betina	Simental	-	4
	Jumlah		24	56
	Perkembangan (%)			133.33

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

katan 44,44%), masih belum optimal. Alasan peternak memilih sapi Simental karena pertumbuhannya cepat dan harga jual anak yang dihasilkan tinggi, keragaan reproduksi usaha ternak sapi potong disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Keragaan reproduksi usaha pembibitan sapi potong

No	Komponen	Keterangan
1	Calving Interval	15 bulan
2	Service per Conception (S/C)	1,9
3	Masa Kosong	4,5 bulan

Sumber : Hasil penelitian (2014)

*Calving interval* yang didapat relatif panjang yaitu mencapai 15 bulan, sedangkan interval yang baik adalah sekitar 12 bulan. Hal ini karena masih terbatasnya pelayanan IB oleh petugas (jumlah petugas yang kurang), sehingga waktu IB terlambat dan molor. Siregar *et al.* (1998) menyatakan bahwa keberhasilan peternak dalam mengamati siklus berahi, dan ketepatan waktu pelaksanaan IB.

Pakan yang diberikan. Jenis pakan yang diberikan terdiri dari hijauan, konsentrat dan limbah perkebunan berupa limbah kakao yang sudah difermentasi. Hijauan yang diberikan berupa hijauan unggul (rumput gajah, benggala, raja) dan rumput lapangan, dengan rata-rata pemberian 35 kg/ut/hari. Hijauan unggul ditanam dilahan masing-masing peternak dengan luas lahan rata-rata 0,66 ha/peternak. Konsentrat yang diberikan berupa dedak, dan ampas tahu dengan jumlah pemberian berkisar antara 0,25-0,5 kg/ut/hr, sedangkan limbah kakao yang diberikan berupa limbah kakao yang sudah difermentasi sebanyak 5 kg/ut/hr.

Tatalaksana Pemeliharaan. Sistem pemeliharaan sapi dilakukan secara intensif sehingga memudahkan pengontrolan terhadap ternak. Kandang ternak dibuat sesederhana mungkin dengan memanfaatkan bahan lokal yang ada, sebagian besar bangunan kandang terbuat dari kayu, atap seng atau rumbia, lantai kandang dari semen, dinding dari kayu dan bambu, ukuran kandang 2 x 1,5 m<sup>2</sup> per unit ternak. Kandang umumnya dibersihkan setiap hari, peralatan kandang terdiri dari tempat pakan, tempat minum dan



penampungan kotoran. Kotoran yang dihasilkan dimanfaatkan untuk memupuk lahan hijauan pakan ternak, dan tanaman kakao. Sudah terlihat adanya peranan usaha ternak sapi terhadap usahatani dari sumbangan pupuk kandang yang dihasilkan (walaupun pupuk kandang yang diberikan belum diolah) dan penggunaan limbah kakao fermentasi untuk pakan ternak. Menurut Nurawan *et al.* (2004), system usahatani-ternak merupakan salah satu pilihan yang tepat dalam rangka optimalisasi sumberdaya lokal, karena input pakan ternak berasal dari output tanaman dan input pupuk bagi tanaman berasal dari output ternak berupa kompos.

Produksi feses dan Pengolahannya. Jumlah kotoran sapi yang dihasilkan dapat diprediksi dari jumlah sapi yang dipelihara. Apabila satu ekor sapi yang dipelihara rata-rata setiap hari menghasilkan 7 kg kotoran kering (Budiyanto, 2011), maka kotoran kering yang dihasilkan dari 56 ekor sapi yang dipelihara kelompok adalah sebesar 392 kg/ekor/hari, atau setara dengan 143,1 ton pupuk organik pertahun. Jika kebutuhan pupuk organik untuk lahan coklat rata-rata 2 ton/ha/th, dengan pupuk organik yang dihasilkan akan dapat memenuhi kebutuhan lahan coklat seluas 71,55 Ha.

#### Usaha Tanaman Kakao

Luas Tanam. Luas tanaman Kakao milik anggota kelompok sebesar 17 Ha, sehingga rata-rata luas tanaman kakao yang dimiliki masing-masing anggota kelompok adalah sebesar 0.85 Ha, jarak antara kebun Kakao dengan kandang sapi potong cukup dekat lebih kurang 500 meter, sehingga memudahkan dalam kegiatan integrasi.

Pemupukan. Pemupukan yang dilakukan oleh petani-ternak terhadap tanaman Kakao menggunakan pupuk kandang yang dihasilkan. Jumlah pupuk kandang yang diberikan dengan dosis rata-rata 2 ton/ha/th, pupuk diberikan disekitar tanaman coklat dengan periode pemberian 2 kali per tahun.

Produksi Limbah. Dalam memperhitungkan potensi daya dukung kulit kakao sebagai pakan ternak berpatokan pada produksi per tahun. Hasil penelitian Priyanto *et al* (2004) didapatkan bahwa 1 ha kebun coklat menghasilkan 800 kg coklat kering, dengan konversi bahwa kakao kering mencapai 50% dari produksi kakao basah maka produksi kakao basah yang dihasilkan 1.600 kg/ha/th, dari produksi kakao basah sebanyak 1.600 kg ini dihasilkan buah kakao basah sebanyak 2.971 kg/ha/th (proporsi kulit buah kakao sebanyak 65% dari buah kakao). Jika luas kebun coklat kelompok tani-ternak sebanyak 17 ha dan peternak memberikan limbah coklat sebanyak 5 kg/ekor/hr dalam pakan ternak, maka potensi daya dukung ternak sapi berdasarkan produksi coklat adalah sebesar 26,35 UT/th.

#### Pemanfaatan Limbah di Lokasi Penelitian

Pemanfaatan Limbah Ternak Untuk Pupuk Tanaman Kakao. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh anggota kelompok tani-ternak program integrasi telah memanfaatkan pupuk organik yang dihasilkan untuk lahan tanaman coklat yang mereka miliki. Pupuk organik yang mereka gunakan berasal dari feses ternak sapi yang dipelihara, diolah secara sederhana dengan cara : feses ditempatkan disuatu tempat penampungan feses disekitar kandang (memiliki atap sederhana), feses disimpan selama 3 minggu sambil dibalik tanpa ada perlakuan lain, setelah tiga minggu pupuk organik yang sudah jadi langsung digunakan untuk tanaman coklat. Dengan penggunaan pupuk organik yang dihasilkan sendiri diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk an-organik dari luar usaha, sehingga biaya pupuk an-organik bisa dikurangi dan efisiensi usaha dapat ditingkatkan. Saat ini usaha peternakan untuk menghasilkan sapi bakalan dalam negeri (*cow-calf operation*) 99% dilakukan oleh peternak rakyat, ternak sapi dipelihara dalam suatu sistem yang terintegrasi dengan usahatani tanaman. Adanya keterkaitan antara usahatani tanaman dan usaha ternak dapat meningkatkan efisiensi usahatani-ternak sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan (Diwyanto dan Priyanti, 2006).

Pemanfaatan Limbah Tanaman Untuk Pakan Ternak. Pemanfaatan limbah ta-naman Kakao untuk pakan ternak disajikan pada Tabel 5.



Tabel 5. Pemanfaatan limbah Kakao didaerah penelitian

No	Rician	Frekuensi Pemanfaatan			
		Memanfaatkan	%	Tdk memanfaatkan	%
1	Hijauan yg ada disekitar tanaman	20	100	--	--
2	Daun kakao bekas pemangkasan	--	--	20	100
3	Kulit buah kakao	8	40	12	60

Sumber : Hasil penelitian (2014)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hijauan yang tumbuh disekitar tanaman coklat (rumput lapangan) seluruh peternak memanfaatkannya sebagai pakan ternak, daun kakao bekas pemangkasan belum dimanfaatkan oleh peternak, sedangkan kulit buah kakao 40% peternak sudah memanfaatkannya sebagai pakan (setelah melalui fermentasi). Peternak belum optimal memanfaatkan limbah kakao sebagai pakan ternak, karena masih banyaknya hijauan pakan yang tersedia dilahan mereka.

Kendala dalam Pelaksanaan Program Integrasi

Kendala yang dihadapi oleh petani-ternak dalam melaksanakan program integrasi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan integrasi

No	Rincian	Frekuensi	Persentase
1	Kurangnya pengetahuan tentang integrasi	12	60
2	Penguasaan Teknologi pengolahan limbah ternak	20	100
3	Penguasaan teknologi pengolahan limbah kakao	8	40

Sumber : Hasil Penelitian (2014)

Hasil penelitian menunjukan bahwa masih kurangnya pengetahuan petani-ternak tentang integrasi antara tanaman dan ternak, hal ini terlihat dari pupuk organik yang digunakan masih belum diolah, pada hal jika pupuk organik yang diolah potensi penggunaannya dapat ditingkatkan terutama kadar unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Selanjutnya penguasaan teknologi pengolahan limbah kakao untuk pakan ternak juga masih kurang (40%), hal lain yang berkontribusi terhadap belum optimalnya pelaksanaan integrasi karena hijauan yang tersedia masih mencukupi kebutuhan ternak yang dipelihara, hijauan berasal dari lahan hijauan yang mereka punya, rata-rata luas lahan hijauan yang mereka punya adalah sekitar 0.65 ha yang ditanami dengan rumput gajah.

## KESIMPULAN

Pelaksanaan program integrasi sapi potong dan tanaman Kakao belum optimal, limbah ternak sapi sudah dimanfaatkan untuk pupuk tanaman kakao akan tetapi pupuk organik yang digunakan masih menggunakan pengolahan sederhana, sedangkan limbah kakao berupa kulit buah kakao baru dimanfaatkan sebagai pakan ternak (40%).

Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan program integrasi sapi potong dan tanaman kakao pengetahuan petani-ternak masih rendah.

Untuk mengoptimalkan pelaksanaan program integrasi dimasa mendatang disarankan hal berikut Peningkatan pengetahuan peternak tentang integrasi tanaman dan ternak melalui penyuluhan dan pelatihan, terutama dibidang teknologi pengolahan limbah tanaman untuk pakan ternak dan pengolahan limbah ternak untuk pupuk tanaman.



## **DAFTAR PUSTAKA**

- [BPS Kab. Lima Puluh Kota] Biro Pusat Statistik, Kabupaten Lima Puluh Kota. 2011. *Kabupaten Lima Puluh Kota dalam Angka*. Payakumbuh; Kerjasama Bappeda dan BPS Kabupaten Lima Puluh Kota.
- Budianto, Krisno. 2011. Tipologi Pendayagunaan Kotoran Sapi dalam Upaya Mendukung Pertanian Organik di Desa Sumpersari Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Gamma* 7 (1) 42-49
- [Ditjen Pet] Direktorat Jenderal Peternakan. 2010. *Petunjuk Teknis Program Sarjana Membangun Desa*, Provinsi Sumatera Barat. Pemerintah Provinsi Sumatera Barat.
- [Ditjen Pet] Direktorat Jenderal Peternakan. 2002. *Pedoman Teknis Bantuan Pinjaman Langsung Masyarakat (BPLM) Berbasis Pemberdayaan Kelompok Peternak*. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Diwyanto, K., dan A, Priyanti. 2006. Kondisi, potensi dan permasalahan agribisnis peternakan ruminansia dalam mendukung ketahanan pangan. *Proc. Seminar Nasional Pem-berdayaan Masyarakat Peternakan di Bidang Agribisnis untuk Mendukung Ketahanan Pangan*. Fakultas Peternakan UNDIP, Semarang 3 Agustus 2006, hal : 1-11
- Nurawan, A., H, Hadiana., D, Sugandi., dan S, Bachrein. *Sistem usahatani integrasi tanaman-ternak di kabupaten Ciamis, Jawa Barat*. *Proc. Seminar Nasional Sistem Integrasi Tanaman-Ternak*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan bekerjasama dengan BPPT-Bali dan CASREN. Denpasar 20-22 juli 2004. Hal : 133-141
- Priyanto, D., A. Priyanti dan I. Inonu. 2004. *Potensi dan Peluang Integrasi Ternak Kambing dan Perkebunan Kakao Rakyat*. Pemda Lampung.
- Setiawan. 2000. *Sistem Pertanian Terpadu*. *Majalah AT Agribisnis* 143:24-26.
- Siregar, A.P., P. Situmorang, dan K. Diwyanto. 1998. *Pemanfaatan teknologi IB dalam upaya ppeningkatan produktivitas sapi potong di Indonesia*. *Proc. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner, Puslitbangnak*. Bogor.