

LUMBUNG

JURNAL PENELITIAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

Vol. 14, No. 1, Januari 2015

- Analisa Usahatani Padi - Sapi Potong (*Mukhlis, Melinda Noer, Nofialdi dan Mahdi*)
- Penggunaan Inkubator Dalam Inkubasi Dadih Untuk Meningkatkan Mutu Dadih Tradisional (*Riva Hendriani*)
- Pengaruh Strategi Bisnis Terhadap Kinerja Perusahaan (Studi: Perusahaan Manufaktur Provinsi DKI Jakarta) (*Imelfina Musthafa*)
- Pengolahan Limbah Peternakan Menjadi Biogas dan Pupuk Organik (*Nova Sillia dan Yelfiarita*)
- Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Untuk Pengolahan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ternak (Studi Kasus: Kelompok Tani di Kecamatan Sitiung - Kabupaten Dharmasraya) (*Alfikri, Yurni Sari Amir dan Nelvia Iryani*)
- Implementasi Penggunaan E-commerce Sebagai Penunjang Kegiatan Pemasaran Usaha Kecil Menengah (Studi pada UP3HP di Payakumbuh) (*Iis Ismawati, Amrizal dan Tri Novita Zuhara J.*)
- Penerapan Metode Budidaya Tanaman Kakao dan Kopi serta Pengolahan Kopi lbM Kelompok Tani Berek Sapikua dan Sahati (*Elviati, Nin Patri Enati dan Ardi Sardina Abdullah*)
- Aplikasi Pupuk Organik Kompos Untuk Mengoptimalkan Produksi Tanaman Cabe Keriting (*Capsicum annum*) (*Yefriwati, Ferdinand dan Darmansyah*)
- Formulasi Isolat Cendawan Mikoriza Arbuskula Dalam Menginduksi Ketahanan Penyakit Darah Bakteri (*Darmansyah dan Yefriwati*)
- Profil Asam Lemak Rantai Pendek, Kandungan Kadar Lemak dan Total Bahan Padat pada Susu Sapi Bubuk dengan Metode Pengeringan Berbeda (*Agus Bahar Rachman, Anang M. Legowo dan Ahmad N Al-Baari*)
- Efektifitas Autoklaf Semi Otomatis untuk Sterilisasi Media di Laboratorium Kultur Jaringan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (*Ghufriati dan Surya Marizal*)
- Pengaruh Penambahan Sagu (*Metroxylon sago*) dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas var ayamurasaki*) Dalam Pembuatan Beras Analog (*Mimi Harni dan Afyesilfia*)
- Penggunaan Kulit Singkong Fermentasi Untuk Peningkatan Produktivitas Kambing Kacang (*Prima Silvia Noor, Syuryani Syahrul dan Yeni Mukhrida*)

Jurnal Penelitian ISSN 1412-1948

LUMBUNG

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

Vol. 14, No. 1, Januari 2015

DEWAN PENYUNTING

Penanggung Jawab : Direktur Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Redaktur : Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Penyunting : 1. Dr. Ir. Agustamar, M.P
2. Dr. Ir. Naswir, M.Si
3. Dr. Ir. Muzakir, M.P

Redaktur Pelaksana : Aulia Asman, S.P, M.P

Staf Administrasi : 1. Yenni, S.E
2. Annita, S.P

ALAMAT REDAKSI

Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Tanjung Pati - Kabupaten Lima Puluh Kota

Telp. 0752-7754192 Fax. 0752-7750220

E-mail : p3m_polipyk@yahoo.com

Jurnal Penelitian **LUMBUNG** diterbitkan pertama kali pada Januari 2002
oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (P3M)
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

DAFTAR ISI

	Halaman
1. Analisa Usahatani Integrasi Padi - Sapi Potong (<i>Mukhlis, Melinda Noer, Nofialdi dan Mahdi</i>)	1-10
2. Penggunaan Inkubator Dalam Inkubasi Dadih Untuk Meningkatkan Mutu Dadih Tradisional (<i>Riva Hendriani</i>)	11-17
3. Pengaruh Strategi Bisnis Terhadap Kinerja Perusahaan (Studi: Perusahaan Manufaktur Provinsi DKI Jakarta (<i>Imelfina Musthafa</i>)	18-28
4. Pengolahan Limbah Peternakan Menjadi Biogas dan Pupuk Organik (<i>Nova Sillia dan Yelfiarita</i>)	29-34
5. Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Untuk Pengolahan Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ternak (Studi Kasus: Kelompok Tani di Kecamatan Sitiung - Kabupaten Dharmasraya) (<i>Alfikri, Yurni Sari Amir dan Nelvia Iryani</i>)	35-40
6. Implementasi Penggunaan E-commerce Sebagai Penunjang Kegiatan Pemasaran Usaha Kecil Menengah (Studi pada UP3HP di Payakumbuh) (<i>Iis Ismawati, Amrizal dan Tri Novita Zuhara J.</i>)	41-50
7. Penerapan Metode Budidaya Tanaman Kakao dan Kopi serta Pengolahan Kopi lbM Kelompok Tani Berek Sapikua dan Sahati (<i>Elviati, Nin Patri Enati dan Ardi Sardina Abdullah</i>)	51-58
8. Penerapan MOL Bonggol Pisang dan Kompos Untuk Meningkatkan Produksi Padi Sawah (<i>Yun Sondang, Rinda Yanti dan Setya Dharma</i>)	59-68
9. Aplikasi Pupuk Organik Kompos Untuk Mengoptimalkan Produksi Tanaman Cabe Keriting (<i>Capsicum annum</i>) (<i>Yefriwati, Ferdinant dan Darmansyah</i>)	69-74
10. Formulasi Isolat Cendawan Mikoriza Arbuskula Dalam Menginduksi Ketahanan Penyakit Darah Bakteri (<i>Darmansyah dan Yefriwati</i>)	75-84
11. Profil Asam Lemak Rantai Pendek, Kandungan Kadar Lemak dan Total Bahan Padat pada Susu Sapi Bubuk Dengan Metode Pengeringan Berbeda (<i>Agus Bahar Rachman, Anang M. Legowo dan Ahmad N Al-Baari</i>)	85-91
12. Efektifitas Autoklaf Semi Otomatis Untuk Sterilisasi Media di Laboratorium Kultur Jaringan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh (<i>Ghufriati dan Surya Marizal</i>)	92-98
13. Pengaruh Penambahan Sagu (<i>Metroxylon sago</i>) dan Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomea batatas var ayamurasaki</i>) dalam Pembuatan Beras Analog (<i>Mimi Harni dan Afyesilfia</i>)	99-103
14. Penggunaan Kulit Singkong Fermentasi Untuk Peningkatan Produktivitas Kambing Kacang (<i>Prima Silvia Noor, Syuryani Syahrul dan Yeni Mukhrida</i>)	104-108

**PEMANFAATAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA UNTUK
PENGOLAHAN LIMBAH PERTANIAN SEBAGAI PAKAN TERNAK
(Studi Kasus: Kelompok Tani di Kecamatan Sitiung – Kabupaten Dharmasraya)**

Alfikri¹, Yurni Sari Amir¹, Nelvia Iryani²

ABSTRACTS

Farm business has important function to maintain food security. It is works by improving farmer welfare. Beside that, agricultural wastes are also used to be fodder, and it is also improve livestock production. And the other side waste of livestock can be used for organic fertilization. So there are interconnected each other. The method used in this study is descriptive analysis, it is used to describe farmers problems and agricultural technology for solving that problem. The results of this research shows that potential of waste agricultural which 0.5-1 ha rice fields can produce 5-7 tons of waste straw, it could remind cow weight as 0.56 kg / day, if farmer used fermentation methode to produce fodder it can save 66 percent rather than using konvensional proses. And if the farmer has 1-2 cows, the farmer does not need to look for forage every day until the next harvest for their fodder.

Keyword: *Agricultural technology, agricultural waste*

PENDAHULUAN

Kelompok Tani Teladan dan Kelompok Tani Pulau Durian adalah dua kelompok tani yang berada di dalam geografis Kecamatan Sitiung, salah satu kecamatan dari 11 kecamatan di Kabupaten Dharmasraya, letaknya 1°10'43"04" – 1°10'47"55" Bujur Timur dan 0°57'37" – 1°05'35" lintang Selatan, sedangkan ketinggian dari permukaan laut adalah 112 mdpl, dengan suhu rata 28 °C, Kecamatan Sitiung juga mempunyai 4 Kenagarian dan 22 Jorong, di kanagarian Sitiung sendiri mempunyai 6 Jorong, yaitu jorong Sitiung, Pulau, Piruko Utara, Piruko Selatan, Padang Sidondang dan Lawai, sedangkan kedua kelompok tani ini berada di Jorong Sitiung dengan jumlah populasi penduduk sekitar 2.109 orang.

Sebagian besar masyarakat di kecamatan Sitiung berprofesi sebagai petani, menurut data BPS Dharmasraya, 59 persen masyarakat bekerja di sektor tersebut

terutama pertanian padi sawah irigasi, tahun 2010-2011 produksi padi di kabupaten ini menurun sampai 14,55 persen. Kecamatan Sitiung menyumbang 31,60 persen dari total 16.023 ton hasil panen raya di kabupaten tersebut.

Dari hasil survey pendahuluan didapatkan fakta yang unik yaitu budidaya usaha peternakan sebagai penopang usaha pertanian sangat berbeda antara jorong yang dihuni masyarakat transmigrasi/suku Jawa dengan masyarakat hunian/suku Minang. Di jorong Piruko Utara, Piruko Selatan dan Padang Sidondang hampir di setiap rumah ada ternak ruminansia terutama sapi, di belakang rumah mereka dibangun kandang sapi yang kapasitasnya 2-5 ekor sapi, sedangkan di daerah yang ditempati masyarakat hunian/suku Minang tidak demikian cenderung lebih melakukan pertanian konvensional dan perkebunan yang sebenarnya bisa dimanfaatkan untuk melakukan budidaya peternakan yang

¹ Staf Pengajar Jurusan Budidaya Tanaman Pangan
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

² Staf Pengajar Universitas Andalas

intensif dengan didukung faktor produksi yang dimiliki masyarakat.

Sedangkan dilihat dari areal persawahan irigasi yang dimiliki oleh masyarakat hunian lebih luas dibandingkan masyarakat tempatan, karena hasil produksi padi masih bagus dan jerami jika diolah menjadi pakan ternak bisa mempermudah dalam budidaya peternakan, menurut beberapa petani yang ditanya oleh peneliti, bahwa setiap selesai panen jerami padi selalu dibakar karena cara paling mudah untuk membersihkan lahan untuk ditanami kembali, maka dengan adanya kasus ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengolah jerami untuk dijadikan pakan ternak.

METODE

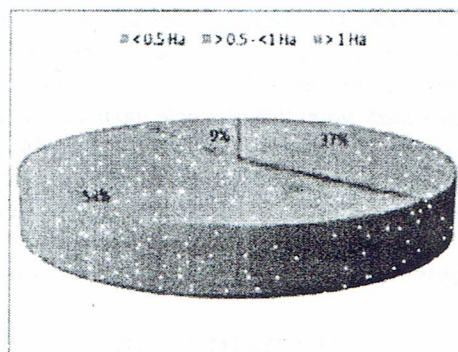
Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif analisis, yaitu suatu metode untuk meneliti status kelompok manusia, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa sekarang, sehingga memberikan gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat yang berhubungan antar fenomena di lingkungan masyarakat tersebut.

Untuk membatu analisis diatas peneliti juga melakukan pendekatan dengan mendemostrasikan teknologi yang akan digunakan kepada petani sehingga benar-benar dipahami oleh petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha peternakan merupakan usaha yang 60 persen kegiatannya dihabiskan dengan pengadaan pakan ternak, begitu juga keberhasilan usaha peternakan sangat besar dipengaruhi oleh pakan ternak yang

berkwalitas akan tetapi bisa ekonomis dan mudah didapatkan karena 60 persen biaya produksi juga dipengaruhi oleh penyediaan pakan ternak, potensi ini terlihat dengan pemanfaatan pakan ternak fermentasi jerami karena didukung areal persawahan sebagai penghasil jerami yang sangat banyak dan sampai sekarang tidak dimanfaatkan.

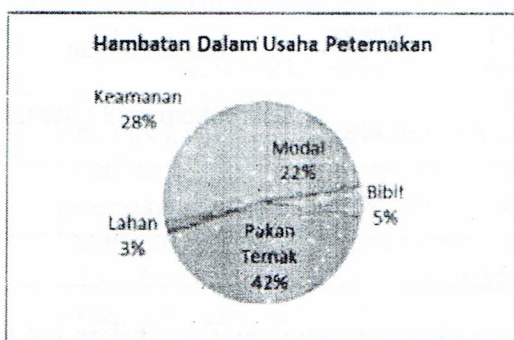


Gambar 1 Grafik Luas Lahan Sawah Irigasi Kelompok Tani

Dari Gambar 1 diatas dapat diperhatikan bahwa kelompok tani di Kecamatan Sitiung memiliki lahan yang bervariasi dari kecil 0,5 hektar sampai besar dari 1 hektar, akan tetapi persentase lahan yang besar dari 0,5 hektar dan kecil dari 1 hektar sebesar 54 persen, jika kita konversikan ke banyaknya jerami yang dihasilkan bisa mencapai 12-15 ton per hektar satu kali panen atau 4-5 bulan, atau 4-5 ton bahan kering tergantung pada lokasi atau varietas tanaman apa yang digunakan, artinya setiap anggota kelompok tani bisa menghasilkan 7-8 ton limbah jerami atau setara dengan 2-3 ton bahan kering, jika petani memiliki 1-2 ekor sapi bisa digunakan pakan yang di fermentasi tersebut selama \pm 3-4 bulan, sampai paska panen padi sawah mereka di priode selanjutnya sudah bisa dibuat lagi pakan ternak tersebut, sehingga tidak

menyulitkan mereka dalam memelihara ternak. Dalam pemeliharaan tidak terkecuali untuk ternak ruminansia yang kebutuhan pokok konsumsi hijauan makan ternak (HMT) setiap hari 10% dari berat badan sapi tersebut, jika ini serius diperhatikan oleh pemerintah setempat tentu bisa menjadikan kecamatan sitiung sebagai salah satu lokasi sentra usaha peternakan yang mendukung ketahanan pangan terutama daging sapi.

Dalam usaha peternakan ada 5 faktor yang dipertimbangkan yaitu: 1). Modal yang digunakan untuk pembelian bibi, pakan dan pembuatan kandang, 2). Bibit yang digunakan apakah sudah bibit unggul dan baik, 3). Pakan ternak yang digunakan bisa memenuhi kebutuhan gizi ternak sapid dan apakah terjaga kontinuitas dari ketersediaan pakan tersebut, 4). Lahan yang digunakan apak tersedia dan mendukung usaha peternakan intensif dan 5). Keamanan, karena di Kecamatan Sitiung sedang marak-maraknya setiap tahun pencurian ternak sapi, sehingga ancaman ini menjadi penting untuk dipertimbangkan dalam hambatan masyarakat dalam budidaya peternakan. Jika ditanyakan hambatan apa yang paling dominan yang dihadapi oleh petani, maka jawabannya seperti Gambar 2 di bawah ini:



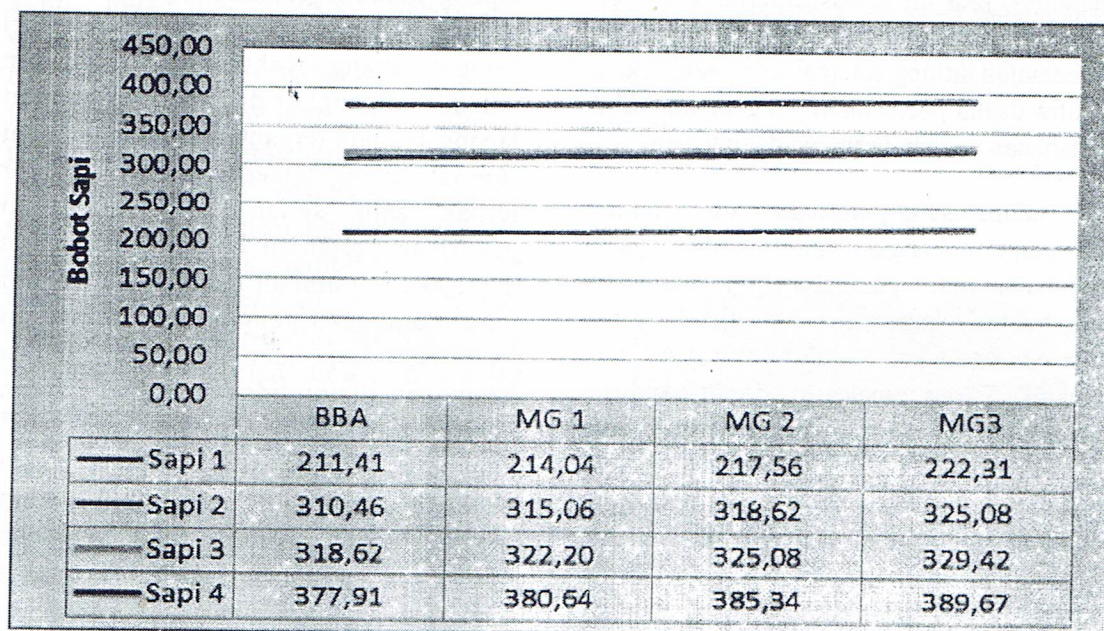
Gambar 2. Grafik Hambatan Dalam Usaha Budidaya Peternakan

Jika diurutkan jawaban dari responden apa hambatan yang paling tinggi adalah penyediaan pakan ternak yaitu 42 persen, menurut mereka pakan sapi jika disediakan dengan memanfaatkan rumput lapang maka kegiatan lainnya bisa tidak terlaksana dengan baik untuk mencari rumput lapang, waktu yang digunakan dalam mengangkut dan mencari rumput lapang 1-2 jam tergantung dimana tempat rumput lapang tersedia untuk 1-2 ekor ternak sapi setiap hari sedangkan pekerjaan pertanian lainnya juga harus dikerjakan ditambah menjadi buruh tani untuk tambahan penghasilan, kemudian 28 persen responden menjawab bahwa keamanan disini tidak kondusif karena hampir tiap bulan sapi masyarakat di kabupaten Dharmasraya dicuri, maka resiko yang begitu besar bagi petani menjadi ancaman untuk tidak berusaha peternakan dan kondisi modal masyarakat 22 persen, karena susahnya akses modal di perbankan dan rendahnya daya bayar masyarakat petani akan kredit perbankan menjadi hambatan selanjutnya, sedangkan pemilihan bibit sapi dan lahan untuk peternakan intensif tidak menjadi hambatan yang signifikan bagi masyarakat petani.

Setelah didemonstrasikan pengolahan limbah jerami sebagai pakan ternak baik secara fermentasi dan amoniasi, maka diharapkan masyarakat petani bisa mengatasi hambatan yang selama ini menjadi hambatan yang utama dalam penyediaan pakan ternak berkualitas dan kontinuitas, sehingga pakan ternak tersebut berkecukupan dan terjadi efisiensi waktu jika usaha peternakan dilakukan secara konvensional atau tradisional, maka

diharapkan kelompok tani menjadikan teknologi pengolahan pakan ternak dari jerami bisa di adopsi dan juga bisa di *share* dengan kelompok tani lainnya:

Hasil pakan olahan fermentasi diatas juga diberikan langsung kepada bobot badan sapi kelompok tani, maka hasil yang didapatkan seperti Gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. Grafik Pertambahan Bobot Badan Sapi dengan Pakan Fermentasi Jerami

Tabel 1. Perbandingan waktu penyediaan pakan ternak dengan pondok fermentasi dengan pencarian rumput lapang

	Waktu yg Digunakan	Kebutuhan Hijauan	1 ton pakan	Waktu Analisis	Perbandingan
Pondok Fermentasi	450 menit/ton	120 kg	8.3 Hari	450 Menit	Lebih hemat 297 Menit / 66%
Rumput Lapang	90 menit /hari/120 kg	120 kg	8.3 hari	747 Menit	

Pertambahan bobot badan sapi dengan pemberian pakan ternak fermentasi cukup baik, karena rata-rata tiap minggu pertumbuhan bobot badan sapi 0,56 Kg

per ekor sapi, sapi yang digunakan untuk percobaan adalah sapi bali 1 ekor dan peranakan ongol 3 ekor, dari kegiatan ini dapat kita ilustrasikan kepada petani

dengan memanfaatkan limbah jerami untuk pakan ternak bisa menghasilkan 0,56 kg daging sapi dikalikan dengan harga daging di pasaran sekarang yaitu berkisar Rp. 95.000,-, maka penghasilan kotornya petani tiap harinya \pm Rp. 53.200,-

Masyarakat petani bisa membuat pakan ternak fermentasi jerami dengan skala lebih banyak 2-4 ton untuk satu kali panen, tentu saja yang harus dipersiapkan tempat penyimpanan jerami atau pakan ternak fermentasi yang layak, maka dari hasil kegiatan dan demonstrasi pondok fermentasi jika dibandingkan dengan pemanfaatan rumput lapang untuk penyediaan pakan ternak lebih menghemat waktu seperti Tabel 1.

Waktu yang bisa digunakan untuk keperluan lainnya dari penghematan penyediaan pakan ternak sebesar 66 persen, maka tidak ada alasan bagi petani yang hambatannya dalam penyediaan pakan ternak untuk melakukan budidaya peternakan intensif, walaupun demikian harus ada juga dorongan dari pemerintah daerah untuk menggalakkan ketahanan pangan di bidang peternakan juga sekaligus membantu petani sawah irigasi dalam menambah penghasilan.

KESIMPULAN

1. Kelompok tani sawah irigasi mempunyai sumberdaya pendukung untuk usaha peternakan intensif.
2. Hambatan dalam usaha peternakan yang paling utama adalah penyediaan pakan ternak, keamanan dan modal.
3. Pakan ternak fermentasi jerami bisa meningkatkan bobot badan rata-rata sapi kelompok tani 0,56 kg/hari.

4. Penyediaan pakan ternak dengan pondok fermentasi bisa mengefisienkan waktu 66% jika dibandingkan dengan konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zainal. 2006. Pengemukan Sapi Potong. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Dharmasraya Dalam Angka
- Ramaiyulis, Salvia. 1999. Upaya Memasyarakatkan Penggunaan Permen Jilat (Multinutrisi Blok) untuk Meningkatkan Pertumbuhan Sapi Potong yang Dipelihara secara Tradisional dan Intensif.
- Ramaiyulis, P.S. Noor, D. Widhya. 2000. Pemberian Permen Sapi Perah Sebagai Pakan Supelemen untuk Meningkatkan Produksi Susu Sapi Perah. Lap. IPTEKS. Pol. Pertanian Neg. Payakumbuh.
- Ramaiyulis, P.S. Noor. 2008. Penerapan Teknologi Defaunasi dan Suplementasi Permen* Untuk Meningkatkan Produktivitas Reproduksi Sapi Potong di Kawasan Pembibitan Sapi Simental Baso.
- Rahadi, Syam. 2008. Pembuatan Amoniasi Urea Jerami Padi. [online]. <http://ilmuternak.wordpress.com/pengabdian/teknik-pembuatan-amoniasi-urea-jerami-padi-sebagai-pakan-ternak>. diakses 05 Mai 2014.
- Sariubang, M. 2002. Sistem Pengemukan Sapi. Balai Penelitian Ternak. Grati Pasuruan.

Sarwono, B. dan H.B. Arianto. 2003. Penggemukan Sapi Potong secara Cepat. Penebar Swadaya. Jakarta.

Siregar, S. B. 2003. Penggemukan Sapi. Penebar Swadaya. Jakarta.

Topan, Yudha (2009) Analisa Tingkat Pendapatan Warga Transmigran

Sitiung I Dan Warga Tempatan Di Kabupaten Dharmasraya Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi. Masters Thesis, Pasca Sarjana Universitas Andalas.

Wurlina, D.K. Meles dan K. Rachmawati, 2005. Penggemukan Sapi Potong Limousin dan Simental. FKH.