

**PENGEMBANGAN TERNAK RUMINANSIA BERDASARKAN KETERSEDIAAN
LAHAN HIJAUAN DAN TENAGA KERJA
DI KABUPATEN MUSI RAWAS, SUMATERA SELATAN**
[*Development of Ruminant Based on Posture Availability and Labours in Musi Rawas
Regency - South Sumatera*]

A. Fariani

Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang

Received January 29, 2008; Accepted April 18, 2008

ABSTRACT

The purposes of this research were : (1) to identify potency and constraint of ruminant livestock development based on pasture availability and labours and (2) to analyze the priority of ruminants livestock development in Musi Rawas Regency of South Sumatera. This research was carried out from August to September 2007. The calculation method used was effective capacity calculation of ruminants population improvement (Livestock Directorate General, 1998).

The results of this research showed that value for effective capacity of ruminants population (KPPTR) in Musi Rawas was positive, about 265.795,560 Animal Unit. Main priority for the ruminants livestock development area in Musi Rawas Regency are Muara Kelingi, BKL Terawas, Muara Lakitan, Muara Beliti, Karang Jaya, Rawas Ilir, Rawas Ulu, Muara Rupit, Karang Dapo, Nibung, Selangit, Ulu Rawas, Purwodadi, BTS Ulu, Tugumulyo, Megang Sakti and the last priority was Jayaloka.

Keywords: Ruminant Livestock, Pasture Availability, Labours

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengidentifikasi potensi dan kendala pengembangan ternak ruminansia berdasarkan ketersediaan lahan dan tenaga kerja dan (2) untuk menganalisa prioritas pengembangan ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan dari Agustus hingga September 2007. Metode pengolahan dan analisis data adalah dengan perhitungan Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR) sebagai penentu prioritas pengembangan berdasarkan ketersediaan lahan hijau makanan ternak dan tenaga kerja (Dirjen Peternakan, 1998).

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR) bernilai positif yaitu 265.795,560 Satuan Ternak (ST). Prioritas utama dalam pengembangan ternak ruminansia di Musi Rawas berturut-turut adalah Muara Kelingi, BKL Terawas, Muara Lakitan, Muara Beliti, Karang Jaya, Rawas Ilir, Rawas Ulu, Muara Rupit, Karang Dapo, Nibung, Selangit, Ulu Rawas, Purwodadi, BTS Ulu, Tugumulyo, Megang Sakti dan Jayaloka.

Kata kunci: Ternak Ruminansia, Ketersediaan Lahan Hijauan, Tenaga Kerja

PENDAHULUAN

Dalam mewujudkan pembangunan daerah yang optimal, diperlukan adanya upaya keterpaduan pembangunan sektoral dan daerah secara terpadu. Pertanian merupakan sektor yang menjadi prioritas

pembangunan yang sedang dilakukan oleh pemerintah saat ini mengingat Indonesia merupakan negara agraris yang sangat potensial untuk dikembangkannya sektor pertanian, misalnya subsektor peternakan. Peternakan merupakan sumber investasi yang menjanjikan bila dikembangkan dengan baik dan sebagai alternatif

upaya pencapaian cita-cita pembangunan. Umumnya ternak ruminansia berperan penting sebagai penghasil susu, daging, pupuk organik dan tenaga kerja sehingga populasi dan perkembangannya perlu dilestarikan (Williamson dan Payne, 1993). Menurut Bamualim (2003) pengembangan peternakan di suatu wilayah perlu mempertimbangkan dan mengukur potensi wilayah tersebut. Potensi produksi ternak banyak tergantung pada daya dukung makanan ternak, sehingga pengembangan suatu peternakan memerlukan data tentang populasi, luas lahan garapan, rawa dan padang rumput yang ada di daerah tersebut.

Kabupaten Musi Rawas merupakan salah satu kabupaten yang ada di Sumatera Selatan yang secara umum masih memiliki potensi untuk pengembangan ternak ruminansia. Ini didukung oleh ketersediaan sumber daya alam dan sumber daya manusia yang memadai, posisi yang strategis, infrastruktur pendukung dan pemasaran yang lancar. Daya dukung tersebut diantaranya adalah luas wilayah 1.236.582,66 ha dengan didukung oleh lahan sawah 57.894 ha, tegalan 61.077 ha, ladang 35.507 ha, perkebunan 291.234 ha, padang rumput 1.278 ha, dan rawa 42.839 ha yang dapat digunakan sebagai sumber hijauan pakan ternak guna menunjang pengembangan ternak ruminansia. Jumlah penduduk usia kerja (15-64 tahun) di Kabupaten Musi Rawas pada tahun 2006 adalah 325.101 jiwa dengan jumlah penyerapan tenaga kerja sebesar 53.426 jiwa atau sebesar 16,43 % (Dinas Peternakan dan Perikanan Mura, 2006). Di Indonesia pada umumnya tenaga kerja keluarga merupakan tenaga utama dalam pemeliharaan ternak yang masih tradisional. Proses pemeliharaan ternak tersebut berlangsung terus dan dikerjakan sendiri oleh peternak beserta keluarganya (Mubyarto, 1982).

Menurut Eviriani (1999) salah satu fungsi penting dalam pemeliharaan ternak adalah memanfaatkan waktu dan tenaga kerja keluarga yang terluang. Oleh karena itu tidak tersedianya tenaga kerja keluarga akan menghambat aktivitas pemeliharaan ternak.

Selain daya dukung seperti yang telah disebutkan di atas, usaha pengembangan ternak di Kabupaten Musi Rawas juga didukung oleh ketersediaan kebun Hijauan Pakan Ternak (HPT) dimana hijauan ini merupakan komponen terbesar (60-70%) dalam pemeliharaan ternak ruminansia. Kebun Hijauan Pakan Ternak (HPT) yang ada di Kabupaten Musi Rawas dapat dilihat pada Tabel 1.

Komposisi ternak ruminansia yang terdapat di Kabupaten Musi Rawas terdiri dari ternak besar (sapi perah, sapi potong, kuda, kerbau), ternak kecil (kambing, domba) dan unggas. Ternak disebar oleh pemerintah ke masyarakat melalui sistem gaduhan dan bergulir. Ternak ruminansia besar berjumlah 59.844 ekor dan ternak ruminansia kecil berjumlah 98.054 ekor (Laporan Tahunan Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Musi Rawas, 2006).

Berdasarkan hal tersebut di atas maka perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut tentang seberapa besar potensi yang ada serta kapasitas pengembangan ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas yang sesuai dengan ketersediaan hijauan pakan, baik secara kualitas, kuantitas dan kontinuitas serta sumber daya manusia yang ada.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi seberapa besar potensi pengembangan ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas berdasarkan ketersediaan lahan dan tenaga kerja.
2. Mengetahui kendala yang dihadapi dalam

Tabel 1. Kebun Hijauan Pakan Ternak (HPT) di Kabupaten Musi Rawas

No	Lokasi (Desa/Kelurahan)	Luas (ha)
1	Trisakti	5
2	Megang Sakti I	5
3	Megang Sakti V	5
4	Mataram	5
5	Suro (kamp.Bali)	5
6	Raksa Budi	4
7	L. Sidoharjo	3
8	H. Wukir Sari	2
9	Sukakarya	3
10	Purwodadi (pasar hewan)	1.5
11	Tambak Asri	0.5

Sumber: Dinas Peternakan dan Perikanan Mura, 2006.

pengembangan ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas.

3. Menganalisis prioritas pengembangan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas Sumatera Selatan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi dan alat koordinasi dalam penyebaran dan pengembangan ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas Sumatera Selatan.

PELAKSANAAN PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di enam kecamatan, yaitu Tugumulyo, Jayaloka, Muara Kelingi, Muara Lakitan, Megang Sakti dan BTS Ulu. Pengumpulan data dilaksanakan dari bulan Agustus sampai September 2007.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey terhadap peternak dan hijauan pakan yang berada di sampel kecamatan. Penentuan kecamatan dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa masing-masing kecamatan merupakan salah satu sentra pengembangan ternak ruminansia.

Metode Penarikan Sampel

Setiap kecamatan diambil sampel desa sebanyak 40% (Gay, 1976) dan disetiap desa diambil sampel peternak sebanyak 30% dari jumlah peternak yang ada. Desa sampel dan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder dan data primer. Data primer diperoleh dengan melakukan observasi dan wawancara langsung dengan petani ternak berdasarkan tuntutan pertanyaan (*quisitioner*). Data sekunder diperoleh dari dinas instansi terkait dan literatur yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

Nilai Koefisien Kapasitas Tampung Rawa

Penentuan nilai koefisien kapasitas tampung rawa yang ada di Kabupaten Musi Rawas dilakukan dengan menggunakan metode sistematik (Hall *et al.*, 1964) yang dimulai dari titik yang telah ditentukan kemudian cuplikan-cuplikan diambil pada jarak-jarak tertentu sepanjang garis yang memotong padang rumput dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Petak cuplikan seluas 1 m² atau lingkaran dengan garis tengah 1 m.
2. Petak cuplikan pertama diletakan secara acak.
3. Petak cuplikan kedua diambil pada jarak sepuluh langkah ke kanan dari cuplikan pertama dengan luas sama.
4. Kedua petak cuplikan yang berturut tersebut membentuk satu kumpulan (*cluster*).
5. Cluster selanjutnya diambil pada jarak lurus 125 m dari cluster sebelumnya.
6. Dalam hal ini terdapat modifikasi yang dapat disesuaikan dengan keadaan lapangan sehingga diperoleh cuplikan yang diperlukan.
7. Untuk lapangan seluas 160 acre (64,7498 = ± 65 ha) diperlukan paling sedikit 50 cluster.
8. Setelah petak cuplikan ditentukan, semua hijauan yang terdapat didalamnya tersebut dipotong sedekat mungkin dengan tanah, termasuk bagian tanaman pohon-pohon yang

Tabel 2. Desa Sampel dan Responden dalam Wilayah Penelitian.

Kecamatan	Desa	Desa Sampel	Peternak
BTS Ulu	17	7	47
Jayaloka	18	7	46
Muara Kelingi	30	12	78
Muara Lakitan	19	8	48
Megang Sakti	17	7	40
Tugumulyo	16	6	37
Jumlah	117	47	296

- mungkin dapat dimakan oleh ternak sampai 1,5 m.
9. Kalau petakan jatuh pada batu-batuan, pohon-pohon besar atau sebagainya jangan berusaha menghindar.
 10. Hijauan tersebut dimasukan ke dalam kantong plastik dan ditimbang berat segarnya. Hal yang sama dilakukan pada petak-petak cuplikan selanjutnya.
 11. Catatan berat segar tersebut dapat diketahui hijauan segar per kg/ha.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengolahan dan analisis data adalah dengan perhitungan Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR) sebagai penentu prioritas pengembangan berdasarkan ketersediaan lahan hijauan makanan ternak dan tenaga kerja (Dirjen Peternakan, 1998).

Perhitungan KPPTR

Pendekatan perhitungan potensi wilayah penyebaran dan pengembangan ternak ruminansia di dasarkan pada asumsi :

1. Potensi peningkatan populasi ternak ruminansia memiliki pengertian dinamis, artinya berubah mengikuti perubahan waktu.
2. Ternak ruminansia adalah sapi, kerbau, kambing dan domba yang telah dikonversikan ke Satuan Ternak (ST) berdasarkan perhitungan Dirjen Peternakan (1998) sebagai berikut:
 - 1 ekor sapi dewasa = 1 ST
 - 1 ekor anak sapi = 0,25 ST
 - 1 ekor kerbau dewasa = 1 ST
 - 1 ekor anak kerbau = 0,25 ST
 - 1 ekor kambing/domba = 0,14 ST
 - 1 ekor anak kambing/domba = 0,035 ST
3. Potensi kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia suatu wilayah dianggap sebagai suatu sistem tertutup, yaitu potensi yang ada di daerah tersebut hanya untuk memenuhi kebutuhan ternak didaerahnya.
4. Variabel penentu dari potensi sumber daya lahan adalah lahan garapan (LG), padang rumput (PR) dan Rawa (R) sebagai penentu penyediaan hijauan makanan ternak. Nilai variabel kepala keluarga (KK) dianggap

sebagai proksi pemeliharaan ternak ruminansia. Populasi riil ternak adalah populasi ternak yang ada saat penelitian dilakukan.

5. Skala prioritas wilayah didasarkan atas nilai KPPTR efektif.

Perhitungan KPPTR didasarkan atas dua sumber daya, yaitu lahan hijauan dan tenaga kerja. Persamaan yang digunakan :

1. $PMSL = a \cdot LG + b \cdot PR + c \cdot R$, dimana:

PMSL = Potensi maksimum berdasarkan Sumber daya Lahan

LG = Lahan Garapan

PR = Padang Rumput

R = Rawa

a = Koefisien daya dukung lahan garapan (Bamualim, 2003), dimana Kapasitas Tampung (Sawah + Tegalan/Kebun + Ladang/ Huma + Perkebunan)/ Luas Lahan Garapan

b = Koefisien kapasitas tampung padang rumput alam (Voisin, 1959)

c = Koefisien kapasitas tampung rawa (Voisin, 1959), dimana kebutuhan lahan untuk pengambilan 30 hari dan masa istirahat 70 hari adalah : $(y - 1) 30 = 70 \rightarrow y = 3,3$

2. $PMKK = d \cdot KK$, dimana :

PMKK = Potensi maksimum berdasarkan kepala keluarga (sumber daya tenaga kerja)

KK = Kepala keluarga

d = Koefisien rataan jumlah ternak ruminansia yang bisa dipelihara setiap kepala keluarga dimana nilai koefisien d =

$\frac{\text{Jumlah ternak yang dipelihara}}{\text{Jumlah pemelihara}}$

3. $KPPTR (SL) = PMSL - \text{populasi riil}$
4. $KPPTR (KK) = PMKK - \text{populasi riil}$
5. $KPPTR \text{ efektif} = KPPTR (SL)$ apabila $KPPTR (SL) < KPPTR (KK)$
6. $KPPTR \text{ efektif} = KPPTR (KK)$ apabila $KPPTR (KK) < KPPTR (SL)$

KPPTR efektif ditetapkan sebagai kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia di suatu wilayah tertentu, yaitu KPPTR (SL) atau KPPTR (KK) yang mempunyai nilai lebih kecil.

1. Nomor diurutkan 1, 2, 3 dan seterusnya

berdasarkan nilai KPPTTR efektif masing masing kecamatan.

2. Kelas tingkatan : tinggi, sedang dan rendah berdasarkan selang nilai KPPTTR efektif masing-masing kecamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas Wilayah dan Kependudukan

Total luas wilayah Kabupaten Musi Rawas sekitar 1.236.582,66 ha (12.365,83 km²). Sebaran pembagian luas wilayah, jumlah penduduk dan jumlah desa/kelurahan disetiap kecamatan dalam Kabupaten Musi Rawas secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan data dalam Tabel 3 terlihat bahwa Muara Lakitan merupakan kecamatan terluas dengan total wilayah sekitar 2.013 km², sedangkan wilayah dengan luas paling kecil adalah Kecamatan Purwodadi dengan total luas hanya sekitar 58 km².

Rawas dapat dilihat pada Tabel 4.

Kondisi Peternakan di Wilayah Penelitian

Bidang peternakan di Kabupaten Musi Rawas masih berpotensi untuk dikembangkan lagi, hal ini dapat dilihat dengan bervariasinya populasi ternak yang ada di Kabupaten Musi Rawas. Populasi ternak ruminansia secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 5.

Populasi ternak ruminansia terbanyak terdapat di Kecamatan Tugumulyo yaitu 11.358 ST atau 15,44% dari seluruh populasi ternak di Kabupaten Musi Rawas, sedangkan populasi ternak terkecil berada di Kecamatan Selangit dengan populasi 1.196 ST atau 1,62 % dari seluruh populasi ternak di Kabupaten Musi Rawas. Jenis ternak ruminansia yang paling banyak dipelihara adalah ternak sapi dengan populasi 33.928 ST atau 46,12 % dari to-

Tabel 3. Luas Wilayah per Kecamatan, Jumlah Desa, Jumlah Penduduk dan Kepala Keluarga di Kabupaten Musi Rawas, 2006.

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Jumlah Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepala Keluarga
1	BKLU Terawas	514.50	19	43.164	9.192
2	BTS Ulu	706.00	17	22.465	7.289
3	Jayaloka	357.85	18	23.453	5.203
4	Karang Dapo	299.50	8	16.737	5.004
5	Karang Jaya	1.690.00	13	27.779	7.334
6	Muara Rupit	710.00	12	20.117	5.816
7	Muara Kelingi	832.50	30	54.254	11.582
8	Megang Sakti	437.50	17	46.135	11.029
9	Muara Lakitan	2.013.00	19	33.502	8.350
10	Muara Beliti	485.00	17	32.169	7.601
11	Nibung	677.50	9	20.844	4.298
12	Purwodadi	58.00	9	13.953	3.779
13	Rawas Ulu	318.50	12	30.024	6.950
14	Rawas Ilir	999.50	10	23.233	5.762
15	Selangit	803.50	10	16.772	3.945
16	Tugumulyo	66.98	10	40.594	9.958
17	Ulu Rawas	1.395.99	16	10.086	3.126
Jumlah		12.365.83	242	484.281	116.228

Sumber : Dinas Pertanian Kab. Mura 2006

Topografi

Kabupaten Musi Rawas berada pada ketinggian 25 meter sampai dengan 100 meter di atas permukaan laut. Dari luas 12.365,83 km² terdiri dari 66,5% dataran rendah yang subur dengan struktur 62,75% tanah liat. Keadaan alamnya terbagi atas hutan potensial, sawah, ladang, kebun karet, cadas dan kebun lainnya. Jenis dan penggunaan lahan yang ada di Kabupaten Musi

Rawas adalah total populasi ternak sedangkan yang tekecil adalah populasi ternak domba yaitu 971,6 atau 0,32 % dari total populasi ternak yang ada.

Sistem pemeliharaan ternak yang diterapkan oleh para peternak di Kabupaten Musi Rawas masih bersifat sederhana yaitu sebagian besar peternak memelihara ternaknya dengan sistem "angon". Sistem ini dilakukan dengan cara melepaskan ternak untuk dipadang penggembalaan yang rumputnya

Tabel 4. Luas Penggunaan Lahan di Kabupaten Musi Rawas Tahun 2006

Jenis Kegunaan Lahan	Luas (ha)
a. Lahan Sawah	
1. Sawah Tadah Hujan	12.223
2. Sawah Pasang Surut	--
3. Sawah Lebak	27.082
4. Sawah Irigasi	18.589
b. Bukan Lahan Sawah	
1. Pekarangan	12.254
2. Ladang/huma	34.587
3. Tegalan/kebun	61.077
4. Pengembalaa/padang rumput	1.278
5. Rawa-rawa	42.839
6. Kolam, tambak, empang	2.320
7. Sementara tidak diusahakan	113.834
8. Hutan rakyat	95.522
9. Hutan negara	123.480
10. Perkebunan	291.254
11. Lain-lain	397.299
Jumlah	1.241.539

Sumber: Dinas Pertanian Kab. Mura, 2006

didominasi oleh rumput alam, misalnya alang-alang (*imperata cylindrica*), dengan demikian ternak dapat mencari dan memakan hijauan sesuai dengan selera. Ternak dikeluarkan dari kandang pada pagi hari antara jam 07.00 – 08.00 WIB dan dikandangkan kembali sekitar jam 16.00 – 17.00 WIB. Selain itu, ada juga beberapa peternak yang menerapkan sistem

pemeliharaan intensif. Pada sistem pemeliharaan ini ternak dikandangkan secara terus-menerus tanpa digembalakan. Kebutuhan hijauan dan air minum diberikan dengan cukup sesuai dengan kebutuhan. Pakan yang diberikan berupa rumput alam, rumput introduksi dan makanan penguat. Rumput introduksi yang diberikan misalnya jenis rumput raja (*Pennisetum*

Tabel 5. Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Musi Rawas (ST)

No	Kecamatan	Ternak					
		Sapi	Kerbau	Kambing	Domba	Jumlah	%
1	BKLU Terawas	2.798	1.333	731.5	39.4	4.902	6.66
2	BTS Ulu	4.585	178	1.536.9	83.3	6.483	8.32
3	Jayaloka	2.756	458	1.762.8	41.5	4.997	6.79
4	Karang Dapo	724	1.087	188.4	18.7	1.992	2.70
5	Karang Jaya	384	2.520	335.1	41.5	3.289	4.47
6	Muara Rupit	342	2.192	442.8	126.2	3.109	4.22
7	Muara Kelingi	3.026	1.129	862.1	37.5	5.055	6.37
8	Megang Sakti	4.285	1.858	1.070.3	46.9	7.240	9.54
9	Muara Lakitan	3.239	571	1.168.4	182.2	5.073	6.79
10	Muara Beliti	587	998	3.227	48.9	1.868	2.58
11	Nibung	788	401	417.6	21.7	1.623	2.21
12	Purwodadi	4.448	1.187	459.4	22.9	6.117	8.31
13	Rawas Ulu	325	3.756	363.3	86.9	4.581	6.72
14	Rawas Ilir	247	1.671	642.3	39.2	2.599	3.53
15	Selangit	355	565	237.8	37.9	1.196	1.62
16	Tugumulyo	4.725	4.571	2.001.3	62.0	11.359	15.44
17	Ulu Rawas	178	1.554	228.9	114.1	2.075	2.82
	Jumlah	33.928	25.997	12.754.8	971.6	73.561	100

Sumber : Dinas Peternakan dan perikanan Kabupaten Musi Rawas, 2006

purpurephoides), dan untuk makanan penguat yang diberikan misalnya ampas tahu. Air minum diberikan secara *ad-libitum*. Jenis kandang yang digunakan dalam usaha pemeliharaan ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas adalah kandang individu, kandang koloni dan panggung. Dalam satu kandang koloni dapat ditampung beberapa ekor ternak tanpa adanya sekat pembatas.

Jenis kandang panggung biasanya digunakan untuk pemeliharaan ternak kambing. Bahan yang digunakan untuk pembuatan kandang sederhana adalah dengan menggunakan kayu dan bambu sebagai dinding. Selain kandang sederhana terdapat juga bangunan kandang semi permanen dengan setengah bahan bangunan terbuat dari beton dan setengahnya lagi terbuat dari besi dan kayu. Lantai kandang untuk ternak sapi dan kerbau biasanya terbuat dari tanah dan ada juga yang terbuat dari semen kasar dengan posisi kemiringan $\pm 2^0$ sehingga urine tidak menggenang dan feses mudah untuk dibersihkan, sedangkan lantai kandang untuk ternak kambing dan domba umumnya menggunakan sistem panggung dan terbuat dari bambu. Jenis bahan yang digunakan sebagai atap kandang pada umumnya adalah rumbia, alang-alang dan asbes.

Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Musi Rawas

Kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas dikutip melalui nilai

KPPTR efektifnya. Nilai KPPTR efektif di Kabupaten Musi Rawas bervariasi untuk setiap kecamatan tergantung pada daya dukungnya yang tersedia, misalnya daya dukung lahan garapan yang terdiri dari sawah, tegalan, kebun, perkebunan, padang rumput, rawa dan kepala keluarga. Penentuan nilai KPPTR efektif sebagai kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia di suatu wilayah tertentu adalah KPPTR (SL) atau KPPTR (KK) yang mempunyai nilai lebih kecil. Nilai total Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR) efektif di Kabupaten Musi Rawas adalah sebesar 265.795,560. Populasi riil ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas saat ini berjumlah 73.561 ST atau baru mencapai 27,68 % dari nilai KPPTR efektif. Nilai KPPTR efektif tiap kecamatan di Kabupaten Musi Rawas dapat dilihat pada Tabel 6.

Prioritas Pengembangan Ternak Ruminansia di Kabupaten Musi Rawas

Hasil analisa dengan menggunakan perhitungan KPPTR menunjukkan bahwa nilai KPPTR efektif setiap kecamatan di Kabupaten Musi Rawas bernilai positif. Nilai total KPPTR efektifnya adalah sebesar 265.795,560 ini berarti kapasitas tampung ternak di Kabupaten Musi Rawas masih bisa ditingkatkan lagi sampai dengan 265.795,560 ST. Tingkat prioritas pengembangan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6. Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Musi Rawas

No	Kecamatan	PMSL	PMKK	KPPTR-SL	KPPTR-KK
1	BKLU Terawas	42.744.244	26.540.640	37.842.244	21.938.640*
2	BTS Ulu	10.199.474	21.283.880	3.716.474*	14.801.880
3	Jayaloka	7.325.897	15.192.760	2.528.397*	10.395.760
4	Karang Dapo	3.788.255	14.611.680	35.897.255	12.621.680*
5	Karang Jaya	45.394.070	21.415.280	42.109.070	18.126.280*
6	Muara Rupit	94.562.254	16.982.728	91.753.254	13.873.720*
7	Muara Kelingi	38.525.068	33.829.440	28.480.968*	28.764.440
8	Megang Sakti	9.623.012	32.294.680	2.383.102*	24.964,680
9	Muara Lakitan	58.482.519	24.382.800	48.429.518	19.309.000*
10	Muara Beliti	20.066.532	22.194.920	18.198.832*	28.326.928
11	Nibung	69.599.768	12.558.160	67.771.760	10.922.160*
12	Purwodadi	16.394.040	11.054.680	10.277.140	4.917.600*
13	Rawas Ulu	18.511.385	20.294.000	13.930.385*	1.571.000
14	Rawas Ilir	30.640.308	16.825.090	28.041.308	14.226.040*
15	Selangit	23.987.370	11.519.420	22.791.370	10.323.400*
16	Tugumulyo	14.435.401	29.077.360	3.076.401*	17.711.360
17	Ulu Rawas	35.093.342	9.127.920	33.018.742	7.052.920*
Jumlah		563.586.611	339.356.560	490.105.631	265.795.560

*Keterangan = Nilai yang terpilih sebagai KPPTR efektif.

Tabel 7. Tingkat Prioritas Pengembangan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Musi Rawas

No	Kecamatan	KPPTR Efektif (ST)	Tingkat Pengembangan
1	Muara Kelingi	28.480.068	Tinggi
2	BKLU Terawas	21.918.540	Tinggi
3	Muara Lakitan	19.309.000	Sedang
4	Muara Beliti	18.198.332	Sedang
5	Karang Jaya	18.126.280	Sedang
6	Rawas Ilir	14.226.040	Sedang
7	Rawas Ulu	13.900.385	Sedang
8	Muara Rupit	13.873.720	Sedang
9	Karang Dapo	12.611.680	Sedang
10	Nibung	10.992.160	Rendah
11	Selangit	10.323.400	Rendah
12	Ulu Rawas	7.052.920	Rendah
13	Purwodadi	4.917.620	Rendah
14	BTS Ulu	3.716.474	Rendah
15	Tugumulyo	3.076.401	Rendah
16	Megang Sakti	2.383.012	Rendah
17	Jayaloka	2.328.880	Rendah

Dari Tabel 7 diatas dapat kita ketahui bahwa kecamatan yang memiliki nilai KPPTR efektif tertinggi adalah Muara Kelingi dengan nilai KPPTR efektif 28.480,068 ST sedangkan kecamatan yang memiliki nilai KPPTR efektif terendah adalah Jayaloka dengan nilai KPPTR efektif 2.328,880 ST.

Kendala Pengembangan Ternak Ruminansia di Kabupaten Musi Rawas

Kendala utama yang sering dihadapi peternak untuk mengembangkan ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas adalah sering terjadinya tindak pencurian ternak dan terbatasnya ketersediaan hijauan baik secara kualitas maupun kuantitas.

Tindak pencurian ternak menyebabkan beberapa orang peternak merasa dirugikan dan trauma sehingga berhenti untuk memelihara ternak ruminansia, hal inilah yang menyebabkan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas menjadi berkurang. Solusi yang ditempuh untuk mengatasi masalah tindak pencurian ternak adalah dengan membentuk kelompok usaha bersama dengan pola kemitraan antara peternak dengan pemerintah atau pihak swasta dan peningkatan keamanan yang dilakukan oleh peternak dengan mengadakan ronda malam secara bergantian. Selain solusi tersebut untuk mengatasi tindak pencurian ternak, bangunan kandang dibuat sangat dekat dengan rumahnya, sehingga situasi kandang selalu terkontrol setiap saat. Bila ditinjau dari segi kesehatan, sistem ini kurang menguntungkan, karena kemungkinan

terjangkitnya penyebaran penyakit menular (*zoonosis*) sangat besar.

Ketersediaan hijauan sebagai sumber pakan ternak di Kabupaten Musi Rawas berfluktuasi di setiap tahunnya. Hal ini disebabkan oleh iklim di negara Indonesia adalah tropis, sehingga dalam setahun terjadi dua kali musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Pada waktu musim hujan produksi hijauan di Kabupaten Musi rawas cukup memadai sebagai sumber pakan ternak, dan sebaliknya pada musim kemarau produksi hijauan sebagai sumber pakan ternak menjadi berkurang. Rekomendasi penulis untuk mengatasi kendala ini adalah dengan cara membentuk Sistem Tiga Strata (STS).

Sistem tiga strata konsepnya adalah menanam hijauan pakan seperti graminiae dan leguminose menjalar (strata I), leguminose perdu (strata II) dan *leguminose* pohon (strata III) di satu bidang lahan bersama-sama dengan tanaman pakan sedemikian rupa sehingga sepanjang tahun terdapat hijauan yang dapat diberikan kepada ternak. Disamping itu di petak yang paling dalam ditanam tanaman pangan seperti jagung, kacang tanah, kacang hijau dan padi (Bambang, 2006).

Daya Dukung Lahan Per Kecamatan untuk Pengembangan Ternak Ruminansia di Kabupaten Musi Rawas.

Kabupaten Musi Rawas memiliki luas lahan garapan sebagai sumber ketersediaan hijauan pakan

Tabel 8. Luas Lahan Garapan, Padang Rumput dan Rawa di Kabupaten Musi

No	Kecamatan	Lahan Garapan (ha)	Padang Rumput (ha)	Rawa (ha)
1	BKLU Terawas	30.693	520	4.242
2	BTS Ulu	26.270	82	1.036
3	Jayaloka	17.742	-	371
4	Karang Dapo	14.508	45	430
5	Karang Jaya	44.165	-	2.060
6	Muara Rupit	5.664	500	16.102
7	Muara Kelingi	39.165	10	1.394
8	Megang Sakti	27.964	10	2.066
9	Muara Lakitan	63.930	-	2.597
10	Muara Beliti	32.940	-	326
11	Nibung	19.150	-	200
12	Purwodadi	5.031	-	-
13	Rawas Ulu	17.361	-	525
14	Rawas Ilir	61.172	-	1.104
15	Selangit	12.645	-	1.605
16	Tugumulyo	4.646	85	75
17	Ulu Rawas	21.666	26	7.706
Jumlah		444,712	1.278	42.839

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Musi Rawas, 2006.

ternak berupa lahan garapan (sawah, tegalan, ladang dan perkebunan), padang rumput dan rawa. Luas Lahan Garapan, Padang Rumput dan Rawa di Kabupaten Musi Rawas dapat dilihat pada Tabel 8.

Hijauan dari padang rumput dapat menyediakan 15 ton Bahan Kering (BK)/ha/tahun sedangkan kebutuhan ternak akan bahan kering sebesar 6,25 kg/ST/hari atau 2,2813 ton/BK/ST/tahun (Dirjen Peternakan, 1998). Sumber hijauan rawa dapat menampung ternak minimal 1 ST/ha (Bamualim, 2003). Ditinjau dari segi tenaga kerja, jumlah penduduk di Kabupaten Musi Rawas sebesar 484.281 jiwa yang sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian atau lebih kurang 116.288 KK merupakan keluarga petani yang bermukim di pedesaan.

Hasil analisa menggunakan perhitungan KPPTTR efektif menunjukkan bahwa Kecamatan Muara Kelingi dan BKLU Terawas terpilih sebagai Kecamatan yang memiliki nilai KPPTTR efektif tertinggi. Faktor pendukung peningkatan populasi ternak di Kecamatan Muara Kelingi adalah jumlah kepala keluarga sebesar 11.582 KK. Kecamatan Muara Kelingi juga diimbangi oleh luasan padang rumput seluas 10 ha yang dapat menampung ternak sebanyak 16,2 ST, rawa seluas 1.394 ha dapat menampung 1.919,538 ST, lahan garapan berupa sawah seluas 3.021 ha dapat menampung 6.042 ST, tegalan seluas 7.377 ha dapat

menampung ternak 7.377 ST, ladang seluas 2.775 ha dapat menampung 2.775 ST dan perkebunan seluas 25.992 ha dapat menampung ternak sebanyak 25.992 ST. Total ternak yang dapat ditampung oleh luasan lahan di Muara Kelingi adalah 44.121,738 ST.

Jenis rumput yang banyak dijumpai di Kecamatan Muara Kelingi adalah rumput benggala (*panicum maximum*), rumput paitan (*Paspalum conjugatum*), dan alang-alang (*imperata cylindrica*). Rumput rawa yang terdapat disini didominasi oleh rumput kumpai (*Hymenachne acutigluma*) dan rumput kolonjono (*Panicum muticum*). Tanaman legum yang banyak ditanam adalah Lamtoro (*Leucaena glauca*) dan Kaliandra (*Calliandra Calothyrsus*).

Daerah yang memiliki lahan perkebunan terluas adalah Muara Lakitan dan Rawas Ilir yang secara berturut-turut adalah 63.930 ha dan 61.172 ha. Luasnya lahan perkebunan ini di dominasi oleh perkebunan karet dan kelapa sawit. Hal inilah yang menyebabkan daya tampung ternak di kedua kecamatan ini lebih besar dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Jumlah ternak yang dapat ditampung di Kecamatan Muara Lakitan adalah sebesar 72.264,069 ST. Sedangkan jumlah ternak yang dapat ditampung di Kecamatan Rawas Ilir adalah sebesar 60.722,208 ST. Jumlah ternak yang dapat ditampung oleh setiap kecamatan yang ada di

Kabupaten Musi Rawas secara lebih rinci dapat dilihat pada Tabel 9.

Kabupaten Lahat perlu memaksimalkan sumber daya lahan yang ada atau dengan meningkatkan koefisien

Tabel 9. Jumlah Ternak yang dapat Ditampung di Lahan Kabupaten Musi Rawas dalam Satuan Ternak (ST)

No	Kecamatan	Sawah (ST)	TLP (ST)	PR (ST)	Rawa (ST)	ST
1	BKLU Terawas	27.462	16.962	842.400	7.218.234	52.484.634
2	BTS Ulu	3.330	24.605	132.840	1.426.572	29.494.412
3	Jayaloka	4.740	15.372	0	510.867	20.622.867
4	Karang Dapo	10.110	9.453	72.900	592.110	20.228.010
5	Karang Jaya	5.988	41.171	0	2.836.620	49.995.620
5	Muara Rupit	4.148	3.590	810	22.172.454	30.720.454
7	Muara Kelingi	6.042	36.144	16.200	1.919.538	44.121.738
3	Megang Sakti	17.964	18.982	16.200	2.844.882	39.807.082
9	Muara Lakitan	2.460	62.700	0	3.576.069	68.736.069
10	Muara Beliti	4.180	30.850	0	448.902	35.478.902
11	Nibung	196	19.0552	0	275.400	19.523.400
12	Purwodadi	7.102	1.480	0	0	8.582.000
13	Rawas Ulu	3.254	15.734	0	722.925	19.710.925
14	Rawas Ilir	8.600	56.872	0	1.520.208	66.992.208
15	Selangit	1.550	11.870	137.700	2.210.085	15.767.785
16	Tugumulyo	6.946	1.173	42.120	103.275	8.264.395
17	Ulu Rawas	1.716	20.808	0	10.611.162	33.135.162
Jumlah		115.788	387.818	2.070.360	58.989.303	563.665.663

Faktor pembatas dalam kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas pada Kecamatan BTS Ulu, Jayaloka, Muara Kelingi, Muara Beliti, Megang Sakti, Rawas Ulu dan Tugumulyo adalah sumber daya lahan, karena jumlah kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia yang dapat ditampung oleh lahan lebih rendah dibandingkan dengan jumlah kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia yang dapat dipelihara oleh kepala keluarga. Oleh karena itu, untuk lebih memaksimalkan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas perlu memaksimalkan sumber daya lahan yang ada atau dengan meningkatkan koefisien a, b, dan c. Hal ini berarti langkah yang dapat diambil adalah dengan cara mengintensifkan lahan yang ada dan pemanfaatan limbah pertanian untuk meningkatkan ketersediaan sumber pakan sehingga populasi ternak dapat ditingkatkan, misalnya jerami padi yang merupakan limbah pertanian dan banyak terdapat di Kecamatan Tugumulyo dan Purwodadi karena daerah ini merupakan sentra penghasil padi di Kabupaten Musi Rawas.

Dilaporkan oleh Fariani (2007a), bahwa untuk lebih memaksimalkan populasi ternak ruminansia di

a, b dan c. Dengan kata lain, langkah yang dapat diambil adalah dengan cara mengintensifkan lahan yang ada dan memanfaatkan limbah pertanian sebagai sumber pakan ternak untuk meningkatkan jumlah ternak yang dapat ditampung.

Faktor pembatas dalam kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas pada Kecamatan BKLU Terawas, Karang Dapo, Karang Jaya, Muara Rupit, Muara Lakitan, Nibung, Rawas Ilir, Selangit, Ulu Rawas dan Purwodadi adalah kepala keluarga karena jumlah kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia yang dapat dipelihara oleh kepala keluarga lebih rendah dibandingkan dengan jumlah kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia yang dapat ditampung oleh lahan. Oleh karena itu, untuk lebih memaksimalkan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas perlu meningkatkan koefisien d. Hal ini berarti langkah yang dapat diambil adalah dengan meningkatkan kemampuan kepala keluarga sebagai tenaga kerja untuk meningkatkan manajemen pemeliharaan sehingga jumlah ternak yang dipelihara lebih banyak. Hasil yang sama dilaporkan oleh Fariani (2007b) di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan.

Direkomendasikan secara umum untuk Kabupaten Musi Rawas, ternak yang dapat dikembangkan adalah sapi potong dan kerbau karena kabupaten ini memiliki lahan garapan dan daerah rawa yang luas, memiliki banyak perkebunan karet dan kelapa sawit, selain itu ternak sapi dan kerbau dapat dimanfaatkan sebagai sumber tenaga kerja dan fesesnya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Limbah pertanian seperti bungkil sawit, jerami padi, pelepah dan batang jagung juga dapat digunakan sebagai pakan ternak guna memenuhi kebutuhan hidup ternak. Padang rumput dan rawa juga menyediakan hijauan pakan ternak untuk memenuhi kebutuhan pakan bagi ternak, rumput yang terdapat di kabupaten ini adalah Rumput Benggala (*Panicum maximum*), Rumput Raja (*Pennisetum purpureoides*), Rumput Pait (*Paspalum conjugatum*), Lamtoro (*Leucaena glauca*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Kolopo (*Colopogonium mucunoides*), Kaliandra (*Calliandra Calothyrsus*), Alang-alang (*Imperata cylindrica*), Turi (*Sesbania glandiflora*), Rumput Kumpai (*Hymenachne acutigluma*), Rumput Kolonjono (*Panicum muticum*) dan Rumput Padi-padian (*Oryza rufipogon*). Selain itu terdapat juga sumber pakan yang berasal dari sisa hasil pertanian misalnya jerami dan dedak padi, daun nangka, daun dan tongkol jagung.

Menurut Dinas Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Musi Rawas (Bappeda MURA, 2006) setiap kecamatan di Kabupaten Musi Rawas memiliki potensi sumber daya alam yang beragam. Pemanfaatan ruang setiap kecamatan sebagai kawasan peternakan adalah kawasan yang sesuai untuk peternakan hewan dengan kriteria sebagai berikut :

- a) Kawasan yang diusahakan dan atau dimanfaatkan sebagai kawasan Peternakan,
- b) Kawasan yang memiliki aksesibilitas terhadap sentra-sentra industri Peternakan,
- c) Kawasan yang memiliki timbal balik ekonomi dan ekologi (keseimbangan ekonomi dan lingkungan),
- d) Kawasan dengan jenis tanah/iklim sesuai untuk padang rumput,
- e) Memperhatikan kondisi eksisting dan kecenderungan perkembangan peternakan serta kebutuhan lahan untuk dapat menyerap

tenaga kerja optimal.

Berdasarkan pertimbangan kriteria diatas maka telah dipilih setiap kecamatan di Kabupaten Musi Rawas yang akan dijadikan sebagai sentra pengembangan ternak ruminansia dalam kurun waktu 5 tahun ke depan, diantaranya:

1. Sapi, dengan prioritas pengembangan di Kecamatan BTS Ulu, BKL Ulu, Jayaloka, Purwodadi, Megang Sakti, Rawas Ulu dan Tugumulyo.
2. Kambing, dengan prioritas pengembangan di Kecamatan BTS Ulu, Karang Jaya, BKL Ulu, Jayaloka, Megang Sakti, Muara Kelingi, Rawas Ulu, Tugumulyo, Rupit, Muara Beliti.
3. Kerbau, dengan prioritas pengembangan di Kecamatan Karang Jaya, BKL Ulu, dan Rawas Ulu.

KESIMPULAN

1. Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia di Kabupaten Musi Rawas masih dapat ditingkatkan jumlahnya berdasarkan ketersediaan sumber daya lahan hijauan dan tenaga kerja sebesar 265.795,560 ST.
2. Berdasarkan hasil analisa KPPTTR efektif prioritas pengembangan wilayah untuk peningkatan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas ini berturut-turut adalah Muara Kelingi, BKL Terawas, Muara Lakitan, Muara Beliti, Karang Jaya, Rawas Iilir, Rawas Ulu, Muara Rupit, Karang Dapo, Nibung, Selangit, Ulu Rawas, Purwodadi, BTS Ulu, Tugumulyo, Megang Sakti dan yang terakhir adalah kecamatan Jayaloka.
3. Kecamatan yang memiliki nilai KPPTTR terbesar adalah Muara Kelingi dengan nilai KPPTTR efektif sebesar 28.480,068 ST sedangkan kecamatan yang memiliki nilai KPPTTR efektif terendah adalah Jayaloka yaitu 2.328,897 ST.
4. Kendala utama yang dihadapi peternak di Kabupaten Musi Rawas adalah sering terjadinya tindak kejahatan berupa pencurian ternak, solusi yang ditempuh untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan membentuk kelompok usaha ternak dan mengadakan ronda malam.

SARAN

- a. Untuk memaksimalkan populasi ternak ruminansia di Kabupaten Musi Rawas koefisien a, b, dan c perlu ditingkatkan yaitu dengan cara mengintensifkan lahan yang ada dan pemanfaatan limbah pertanian sebagai sumber pakan sehingga daya tampung ternak dapat ditingkatkan.
- b. Meningkatkan koefisien d dengan cara meningkatkan kemampuan kepala keluarga sebagai tenaga kerja untuk manajemen pemeliharaan ternak sehingga jumlah yang dipelihara akan lebih banyak.
- c. Mengingat adanya perubahan nilai koefisien dari tahun ke tahun, perlu dilakukan penelitian secara terencana, dengan demikian pola dan perencanaan pengembangan ternak ruminansia akan lebih tepat dan berhasil.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Taufiq Hidayat, Dr. Sriati dan dinas-dinas terkait yang telah banyak membantu pelaksanaan penelitian di lapangan, pengumpulan data-data sekunder hingga pengolahan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik Sumatera Selatan. 2006. Sumatera Selatan dalam angka. Dinas Biro Pusat Statistik. Palembang, Sumatera Selatan.
- Biro Pusat Statistik Musi Rawas. 2006. Musi Rawas Dalam Angka. Dinas Biro Pusat Statistik. Musi Rawas. Sumatera Selatan.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. 2006. Laporan Akhir RTRW. Dinas Badan Pembangunan Daerah. Musi Rawas. Sumatera Selatan.
- Bamualim, A. 2003. Potensi Pengembangan Peternakan di Sumatera Selatan. disampaikan dalam acara pengukuhan Pengurus Ikatan Sarjana Peternakan Cabang Sumatera Selatan. Palembang, 25 Mei 2003. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Palembang. Sumatera Selatan.
- Bambang, A. 2006. Hijauan Pakan Ternak di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Musi Rawas. 2007. Laporan Tahunan 2006. Pemerintah Kabupaten Musi Rawas. Sumatera Selatan.
- Dinas Peternakan dan Perikanan. 2007. Data Statistik Peternakan dan perikanan Tahun 2006. Pemerintah Kabupaten Musi Rawas. Sumatera Selatan.
- Dinas Pertanian Kabupaten Musi Rawas. 2006. Laporan Survey Pertanian. Dinas Pertanian Kabupaten Mura. Musi Rawas.
- Direktorat Jendral Peternakan. 1998. Usaha Peternakan, Perencanaan, Analisa dan Pengolahan. Direktorat Jendral Peternakan. Jakarta.
- Dinas Transmigrasi dan Kependudukan Kabupaten Mura. 2006. Data Kependudukan Kabupaten Musi Rawas. Dinas Transmigrasi dan Kependudukan Musi Rawas. Kabupate Musi Rawas. Sumatera Selatan.
- Eviriani, D. 1999. Analisis Potensi Pengembangan Ternak Ruminansia Melalui Pendekatan Ketersediaan Lahan dan Sumber Daya Pemelihara di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Fariani, A. dan R. F. Sandy. 2007a. Pengembangan Ternak Ruminansia Berdasarkan Ketersediaan Lahan Hijauan dan Tenaga Kerja di Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. Prosiding Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Indonesia Bagian Barat. Palembang, 3-5 Juni 2007.
- Fariani, A. dan T. A. Wardaya. 2007b. Pengembangan Ternak Ruminansia Berdasarkan Ketersediaan Lahan Hijauan dan Tenaga Kerja di Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Sumatera Selatan. Prosiding Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Indonesia Bagian Barat. Palembang, 3-5 Juni 2007.
- Gay, L.R. 1976. Educational Research. Charles E. Merrill Publishing Company. Colombus. Ohio.
- Halls, H, Rummel and Southwel. 1964. Forage and cattle Management in Longleaf-slaash Fine Forest. Farmer's Buletin, 2199. USA. Washington.
- Mubyarto. 1982. Pengantar Ekonomi Pertanian. Lembaga Pendidikan Penerangan Ekonomi dan

- Sosial. Jakarta.
- Williamson, G dan W. J. A. Payne, 1993. Pengantar Peternakan di Daerah Tropis. Universitas Gajah Mada. UGM Press. Yogyakarta.
- Voisin, A. 1959. Grass Productivity Philosophical Library Inc. New York.