

## **ANALISIS POTENSI PENGEMBANGAN TERNAK RUMINANSIA DI WILAYAH PERBATASAN KABUPATEN KUTAI BARAT**

### **Potential Analysis of Ruminants Livestock Development in the Border Region of West Kutai Regency**

**Taufan P. Daru, Suhardi, Roosena Yusuf, Ari Wibowo dan Penny Pujowati**

Dosen Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Kampus Gunung Kelua,

Jl. Pasir Balengkong, Samarinda. Email: taufan.pd@gmail.com

[Diterima Nopember 2012; Disetujui Mei 2013]

#### **ABSTRACT**

West Kutai Regency has potential for the development of ruminant animals, especially beef cattle, buffalo, and goats. The purpose of this study was to conduct an inventory of the potential for ruminant animal and forage feed sourced from the land and agricultural wastes, plantations, and forestry, and to know the capacity of ruminant animal population increase (KPPTR) in West Kutai regency. The results showed that the majority of farmers in West Kutai regency (94.07%) maintained large ruminants and only about 5.93% of them maintained a small one. Based on the concentration index of livestock (IKT) the area that can be used as the basis for the development of ruminant livestock in a row are region of Barong Tongkok, Bongan, Sekolaq Darat, Linggang Bigung, Melak, Jempang, Tering, Long Iram, and Manor Bulatn. Carrying capacity of the forage crop wastes based on dry matter, crude protein, and TDN can support 15,603.96 AU, 6,367.48 AU, and 23,657.51 AU, respectively, while the carrying capacity of forage derived from plantations and rice fields based on the consumption of dry matter can support 29,657.19 AU. By looking at the results of the calculations contained KPPTR in West Kutai regency, all areas have the potential for the development of ruminants. Development priorities take precedence in the district based on ranking from number one to number 21; those are the district of Barong Tongkok, Manor Bulatn, Sekolaq Darat to Muara Pahu.

**Keywords:** *Carrying Capacity, Forage, IKT, KPPTR, Waste*

#### **ABSTRAK**

Kabupaten Kutai Barat mempunyai potensi untuk pengembangan ternak ruminansia khususnya sapi, lembu, kerbau dan kambing. Tujuan penelitian adalah untuk menginventarisasi potensi ternak ruminansia, menginventarisasi potensi pakan hijauan yang bersumber dari limbah pertanian dan lahan tanaman pangan, perkebunan, dan kehutanan, dan kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) di Kabupaten Kutai barat. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar petani di Kabupaten Kutai Barat (94,07%) memelihara ruminansia besar dan hanya 5,93% memelihara ruminansia kecil. Berdasarkan Indeks Konsentrasi Ternak (IKT) wilayah yang dapat digunakan sebagai basis pengembangan ternak ruminansia berturut-turut adalah Kecamatan Barong Tongkok, Bongan, Sekolaq Darat, Linggang Bigung, Melak, Jempang, Tering, Long Iram, dan Manor Bulatn. Daya dukung hijauan berdasarkan bahan kering, protein dan TDN dapat mendukung masing-masing 15,603.96 AU, 6,367.48 AU, and 23,657.51 AU, sedangkan daya dukung hijauan pakan yang berasal dari lahan perkebunan dan sawah berdasarkan konsumsi bahan keringnya adalah 29.657,19 ST. Dengan melihat hasil perhitungan KPPTR yang terdapat di Kabupaten Kutai Barat, seluruh wilayah memiliki potensi untuk dikembangkannya ternak ruminansia. Prioritas pengembangan harus didahulukan di kecamatan berdasarkan tingkatan dari nomor 1 sampai 21 yang mencakup Kecamatan Barong Tongkok, Manor Bulatn, Sekolaq Darat dan Muara Pahu.

**Kata kunci:** *Daya dukung, hijauan, IKT, KPPTR, Limbah*

#### **PENDAHULUAN**

Subsektor peternakan, terutama ternak ruminansia, memiliki peran strategis dalam

pembangunan sektor pertanian. Peran ini tidak saja sebagai penyedia pangan berkualitas, yaitu sebagai sumber protein hewani, namun juga

sebagai “mesin” pertumbuhan ekonomi melalui kegiatan produktif. Ketika terjadi krisis moneter pada tahun 1999, subsektor peternakan mampu tumbuh sebesar 6,17%, sementara sektor lainnya menurun drastis (Yuari, 2008). Oleh sebab itu usaha budidaya ternak merupakan suatu investasi yang berkesinambungan dan pencipta lapangan kerja.

Di Indonesia, jenis ternak ruminansia yang diusahakan meliputi ternak sapi potong, sapi perah, kerbau, domba, dan kambing. Kelima jenis ternak tersebut dibudidayakan dengan berbagai *breed* dan persilangannya. Namun demikian, di setiap wilayah pengembangan ternak ruminansia, tidak semua jenis ternak tersebut dapat dikembangkan (Priyanto *et al.*, 2002). Keadaan ini perlu disesuaikan juga dengan karakter spesifik dari lokasi pengembangan atas dasar basis ekologi yang dominan (Usri *et al.* 1995; Steinfeld dan Blacburn, 1998).

Kabupaten Kutai Barat dengan luas wilayah 316.287.000 hektar atau sekitar 15% dari luas wilayah Provinsi Kalimantan Timur, memiliki potensi yang baik untuk pengembangan ternak ruminansia, terutama sapi potong, kerbau, dan kambing. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan populasi ternak sapi dan kambing pada tahun 2008 masing-masing sebesar 9,11% dan sebesar 8,35% (Pemerintah Kabupaten Kutai Barat, 2010). Meskipun dari luasan tersebut hanya 10,35% atau 327.400,84 hektar yang merupakan lahan datar, namun bila

diintegrasikan dengan hasil ikutan yang berasal dari sektor pertanian, perkebunan ataupun kehutanan dapat mendukung ketersediaan sumberdaya pakan.

Untuk mengembangkan peternakan di wilayah ini menurut Nell dan Rollinson (1974) perlu dilakukan perencanaan yang berorientasi kepada pemanfaatan sumberdaya pakan setempat. Oleh karena itu evaluasi hijauan pakan yang ditujukan untuk memprediksi potensi ternak di wilayah ini perlu dilakukan untuk mendukung kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) berkaitan dengan perencanaan pengembangan wilayah sesuai dengan potensi wilayahnya.

Tujuan penelitian adalah untuk: 1) Menginventarisasi potensi ternak ternak ruminansia; 2) Menginventarisasi potensi pakan hijauan yang bersumber dari limbah pertanian dan lahan tanaman pangan, perkebunan, dan kehutanan; dan 3) Kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) di Kabupaten Kutai barat.

## METODE PENELITIAN

Waktu yang diperlukan dalam kegiatan penelitian ini adalah 6 (enam) bulan. Lokasi kegiatan dilakukan di Ibu kota Kabupaten Kutai Barat dan Kecamatan yang potensial dalam bidang pengembangan ternak ruminansia.

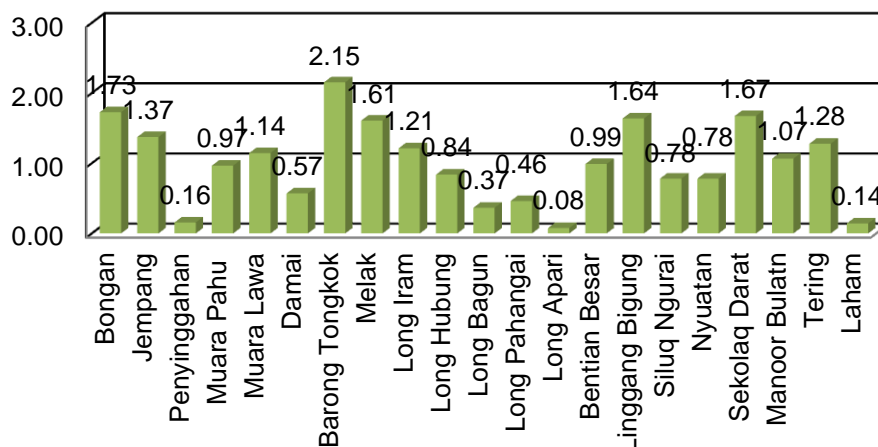
Data yang dikumpulkan berupa: (1) data primer yang diperoleh dengan melakukan

Tabel 1. Nilai Asumsi Produksi Limbah Pertanian

Bahan Limbah Pertanian	Produksi (ton ha <sup>-1</sup> )	% bahan kering	% konsumsi	% TDN	%prdd
1. Jerami Padi	3,86	92,5	10	43,43	0,6
2. Jerami jagung	10,0	80,3	10	48,03	2,0
3. Daun ubi kayu	5,0	26,0	20	60,27	3,6
4. Daun ubi jalar	15,0	20,0	40	57,29	2,0
5. Jerami kedelai	3,0	88,9	40	51,23	1,1
6. Daun kacang tanah	4,0	90,0	40	56,11	4,7

Tabel 2. Sumber Hijauan Pakan dan Nilai Konversi Kesetaraan.

No.	Sumber hijauan	Nilai konversi kesetaraan	Keterangan
1.	Padang rumput permanen (Prp) sebagai sumber pembaku		Produksi 15 t BK ha <sup>-1</sup> th <sup>-1</sup>
2.	Sawah bera (Sb)	10% luas Sb = Prp	Asumsi 20% luas sawah diberakan
3.	Galengan sawah (Gs)	100% luas Gs = Prp	Luas galengan = 3% luas sawah
4.	Hutan budidaya/hutan sejenis (Hb)	5% luas Hb = Prp	
5.	Tegalan/lahan kering (Tg)	1% luas Tg = Prp	
6.	Perkebunan (Pk)	5% luas Pk = Prp	



Gambar 1. Indeks Konsentrasi Ternak (IKT) di Kabupaten Kutai Barat.

survei, dan (2) data sekunder dari hasil penelitian sebelumnya dengan instansi terkait misalnya untuk data populasi ternak, luas areal tanaman pangan, perkebunan dan kehutanan, luas penggu penggunaan lahan, kondisi wilayah Kabupaten Kutai Barat.

Pengumpulan data dilakukan pada wilayah kecamatan yang memiliki potensi besar dalam pengembangan ternak terutama ruminant-sia. Survey dilakukan untuk mengetahui potensi ternak, potensi hijauan pakan ternak, limbah tanaman pangan, perkebunan, dan kehutanan.

Metode pengukuran potensi penyediaan hijauan pakan menggunakan metode Nell dan Rollinson, yaitu: (1) Komponen hijauan yang diukur produksinya, terdiri atas rumput alam dan limbah pertanian, (2) Sumber hijauan, yang merupakan lahan dimana peruntukannya adalah untuk tanaman pangan, perkebunan, padang rumput alam, dan jalan raya, yang laporannya berasal dari laporan statistik, dan (3) Menggunakan sumber pembaku padang rumput permanen, yang asumsi produksi rata-ratanya sekitar 15 ton bahan kering per hektar per tahun. Nilai asumsi produksi limbah pertanian dan sumber hijauan pakan dengan nilai konversi kesetaraannya dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2. Selain itu, untuk beberapa jerami menggunakan hasil penelitian Direktorat Jenderal Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada (1982).

Sumber hijauan yang berasal dari lahan yang bukan untuk peternakan meliputi: padang

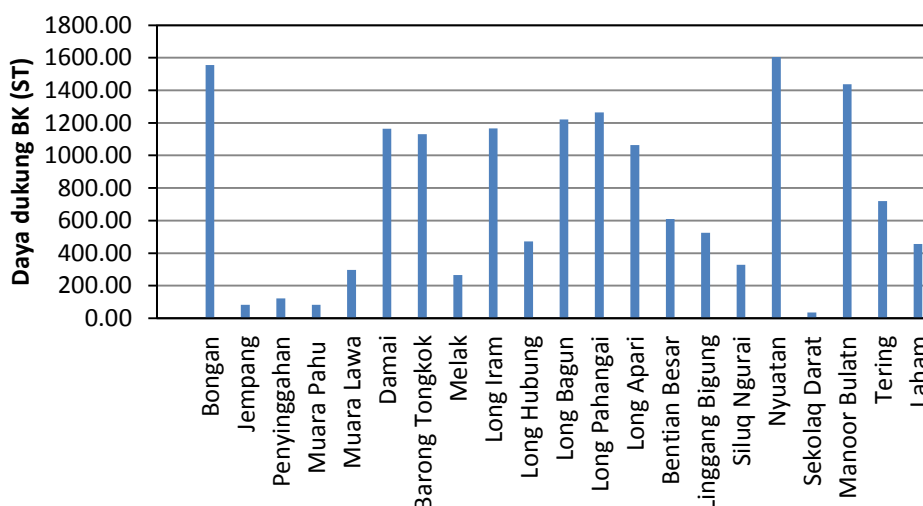
rumpun permanen, sawah bera, galengan sawah, hutan sejenis/hutan produksi, hutan sekunder, tegalan/lahan kering/ladang, perkebunan, dan pinggir jalan.

Data yang dianalisis meliputi: (1) Indeks Konsentrasi Ternak (IKT), (2) Daya dukung pakan yang berasal dari limbah tanaman pangan, (3) Daya dukung pakan yang berasal dari hijauan, dan (4) Kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Indeks Konsentrasi Ternak (IKT)

Indeks konsentrasi menggambarkan kepadatan populasi ternak komparatif antar kecamatan. Secara tidak langsung indeks tersebut juga dapat menggambarkan kesesuaian wilayah pada jenis ternak. Apabila  $IKT > 1$  maka wilayah tersebut dapat menjadi basis pengembangan ternak, tetapi apabila  $IKT < 1$ , maka wilayah tersebut kurang sesuai untuk mengembangkan ternak. Berdasarkan perhitungan terhadap IKT di Kabupaten Kutai Barat untuk ternak sapi potong, wilayah yang dapat digunakan sebagai basis pengembangan ternak sapi potong berturut-turut adalah kecamatan Barong Tongkok, Linggang Bigung, Sekolaq Darat, Melak, Bongan, Tering, Jempang, Long Iram, Manor Bulatn, dan Muara Lawa. Dari kesepuluh kecamatan tersebut, wilayah yang paling potensial sebagai basis pengembangan sapi potong adalah kecamatan Barong Tongkok dengan nilai IKT 2,17.



Gambar 2. Daya Dukung Produksi Bahan Kering Limbah Pertanian Setiap Kecamatan di Kabupaten Kutai Barat Untuk Ternak Ruminansia

Untuk ternak kerbau, wilayah yang dapat digunakan sebagai basis pengembangan ternak kerbau berturut-turut adalah kecamatan Bentian Besar, Bongan, Muara Lawa, dan Jempang. Wilayah yang paling potensial untuk mengembangkan kerbau adalah kecamatan Bentian Besar dengan IKT 10,66.

Untuk ternak kambing, wilayah yang dapat digunakan sebagai basis pengembangan ternak kambing berturut-turut adalah kecamatan Bongan, Barong Tongkok, Jempang, Sekolaq Darat, Melak, dan Muara Pahu. Wilayah yang paling potensial untuk dikembangkan sebagai basis ternak kambing adalah kecamatan Bongan dengan IKT 3,28. Secara keseluruhan IKT dari ketiga jenis ternak disajikan pada Gambar 1.

**Produksi Limbah Tanaman Pangan dan Daya Dukungnya**

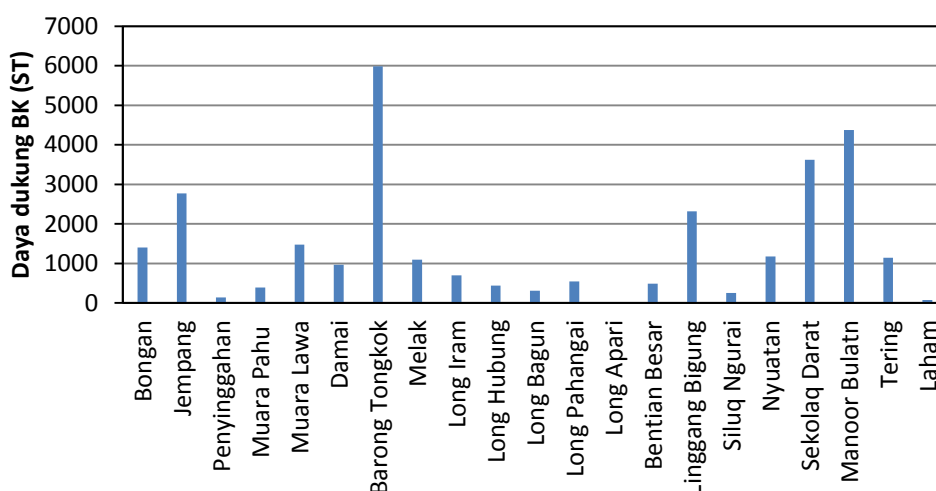
Hijauan pakan yang berasal dari limbah pertanian untuk setiap kecamatan di kabupaten Kutai Barat hanya berasal dari jerami padi dan daun ubi kayu. Beberapa limbah tanaman pangan lainnya tidak tercatat per kecamatan.

Produksi limbah pertanian tersebut tergantung dari luas panen tanaman pangan. Berdasarkan Badan Pusat Statistika Kabupaten Kutai Barat tahun 2011 diketahui bahwa luas

lahan padi sawah di Kabupaten Kutai Barat adalah 1.179 ha, luas lahan padi ladang adalah 9.417 ha, dan luas panen ubi kayu 993 ha.

Untuk memperkirakan produksi jerami padi digunakan hasil penelitian dari Direktorat Jenderal Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada (1982), dimana produksi jerami kering padi sawah adalah 3,86 ton per hektar dengan kandungan bahan kering (BK) 92,5% dan produksi pada ladang adalah 2,76 ton per hektar dengan kandungan BK 92,5%. Dengan demikian produksi bahan kering untuk jerami padi sawah adalah 4.209,62 ton dan padi ladang adalah 24.041,6 ton. Sedangkan produksi daun ubi kayu segar adalah 5 ton per ha dengan kandungan BK 26%, sehingga produksi BK 1.290,90 ton.

Sebagai pakan, jerami padi tergolong pakan kasar (*roughage*) karena mengandung serat kasar yang tinggi dan kecernaannya rendah. Namun demikian, sebenarnya jerami mengandung 80% zat makanan yang potensial sebagai sumber energi (Komar, 1984). Untuk memanfaatkannya sebagai pakan, jerami perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu, misalnya melalui fermentasi. Daun ubi kayu memiliki nilai nutrisi yang baik. (Jalaludin, 1972; Askar, 1996), sehingga daun ubi kayu dapat dikelompokkan sebagai pakan sumber protein.



Gambar 3. Daya Dukung Produksi Bahan Kering Hijauan Setiap Kecamatan di Kabupaten Kutai Barat Untuk Ternak Ruminansia.

Secara keseluruhan, total produksi BK yang berasal dari jerami padi dan daun ubi kayu di kabupaten Kutai Barat adalah 35.596,54 ton. Mengacu kepada satu satuan ternak ruminansia (1 ST) membutuhkan konsumsi bahan kering sebanyak 6,25 kg per hari (2.281,25 kg per tahun) (NRC, 1984), maka daya dukung limbah pertanian berdasarkan BK adalah 15.603,96 ST. Daya dukung BK limbah pertanian bagi ternak ruminansia untuk setiap kecamatan disajikan pada Gambar 2.

### Produksi Hijauan Pakan dan Daya Dukungnya

Produksi hijauan yang berasal dari perkebunan dan dari pematang sawah umumnya merupakan campuran dari beberapa jenis rumput-rumputan (*poaceae*) dan kacang-kacangan (*fabaceae*).

Daya dukung hijauan yang berasal dari lahan merupakan hijauan yang ada di lahan perkebunan dan lahan persawahan. Untuk mengetahui daya dukung hijauan tersebut dihitung berdasarkan produksi hijauan dalam bentuk bahan kering dan konsumsi bahan kering seekor ternak ruminansia dalam satu satuan ternak. Hasil perhitungan produksi BK hijauan yang berasal dari sawah bera dan pematang adalah 884,25 ton per tahun dan yang berasal dari perkebunan adalah 66.771,21 ton per tahun sehingga jumlah hijauan yang berasal dari kebun dan sawah adalah 67.655,46 ton. Jumlah hijauan tersebut dapat mendukung 29.657,19 ST. Daya dukung BK hijauan pakan bagi ternak

ruminansia untuk setiap kecamatan disajikan pada Gambar 3.

### Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Ruminansia (KPPTR)

Nilai KPPTR di suatu kecamatan dihitung sebagai selisih antara daya dukung pakan, baik yang berasal dari limbah tanaman pangan maupun hijauan yang berasal dari lahan dengan jumlah ternak yang ada. Dengan memperhatikan sumberdaya lahan yang tersedia, maka Kabupaten Kutai Barat memiliki potensi yang cukup besar untuk mengembangkan ternak ruminansia. Sumberdaya lahan, yang merupakan proyeksi terhadap ketersediaan bahan pakan, berasal dari sawah bera, galengan sawah, perkebunan, daun ubi kayu dan jerami padi.

Dengan mengacu kepada ketersediaan sumberdaya hijauan pakan dan limbah tanaman pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia serta populasi riil ternak ruminansia (ST) dari masing-masing kecamatan, maka dapat disusun suatu kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (KPPTR) di Kabupaten Kutai Barat. KPPTR ini mencerminkan kecamatan yang potensial dalam mengembangkan ternak ruminansia.

Secara keseluruhan KPPTR di kabupaten Kutai Barat adalah 36.616,28 ST. Prioritas pengembangannya secara berturut-turut adalah kecamatan 1) Barong Tongkok (6.226,75 ST), 2) Manor Bulatn (5.374,37 ST), 3) Sekolaq Darat (2.968,76 ST), 4) Nyuatan (2.457,32 ST), 5) Jempang (2.292,74 ST), 6) Bongan (2.245,54

ST), 7) Linggang Bigung (2.170,50 ST), 8) Damai (1.897,43 ST), 9) Long Pahangai (1.615,25 ST), 10) Long Bagun (1.377,46 ST), 11) Long Iram (1.362,27 ST), 12) Tering (1.340,84 ST), 13) Muara Lawa (1.302,60 ST), 14) Long Apari (1.033,25 ST), 15) Melak (701,67 ST), 16) Bentian Besar (686,83 ST), 17) Long Hubung (565,39 ST), 18) Siluq Ngurai (256,85 ST), 19) Laham (471,11 ST), 20) Penyinggahan (193,70 ST), dan 21) Muara Pahu (75,66 ST). Untuk sapi potong konsumsi bahan keringnya 6,25 kg per hari yang setara dengan 1 ST. Untuk domba dan kambing 1 ST sama dengan 8 ekor ternak dewasa.

Memperhatikan kondisi wilayah Kabupaten Kutai Barat dengan topografi sebagian besar bergelombang sampai berbukit dengan kelerengan landai sampai curam, dan daerah dengan kemiringan datar sampai landai hanya terdapat di beberapa bagian yaitu wilayah pantai dan DAS Mahakam, maka akan sulit untuk mengembangkan ternak ruminansia dengan sistem penggembalaan, karena akan memperbesar tingkat erosi dan degradasi tanah. Dengan demikian, pengelolaan ternak ruminansia di wilayah ini harus mengacu kepada prinsip-prinsip pertanian yang berkelanjutan, yang menitik beratkan kepada aspek kesehatan lingkungan, aspek ekonomi, dan aspek sosial kultural masyarakat setempat.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan Indeks Konsentrasi Ternak (IKT) wilayah yang dapat digunakan sebagai basis pengembangan ternak ruminansia berturut-turut adalah kecamatan Barong Tongkok, Bongan, Sekolaq Darat, Linggang Bigung, Melak, Jempang, Tering, Long Iram, dan Manor Bulatn. Dari keseluruhan wilayah sebagai basis pengembangan ternak ruminansia, kecamatan Barong Tongkok merupakan kecamatan yang paling potensial dengan IKT 3,53. Selain kerbau, kecamatan Barong Tongkok juga merupakan basis pengembangan sapi potong dan kambing.
2. Daya dukung hijauan yang berasal dari limbah pertanian di kabupaten Kutai Barat berdasarkan bahan kering adalah 15.603,96

ST. Daya dukung tertinggi berada di kecamatan Nyuatan.

3. Daya dukung hijauan pakan yang berasal dari lahan perkebunan dan sawah berdasarkan konsumsi bahan keringnya adalah 29.657,19 ST. Daya dukung tertinggi berada di Kecamatan Barong Tongkok.
4. Dengan melihat hasil perhitungan KPPTTR yang terdapat di Kabupaten Kutai Barat, nampak bahwa seluruh wilayah memiliki potensi untuk dikembangkannya ternak rumi-nansia dengan total KPPTTR adalah 36.616,28 ST. Prioritas pengembangan yang tinggi di Kecamatan Barong Tongkok (6.226,75 ST) dan yang terendah di Kecamatan Muara Pahu (75,66 ST).

### Rekomendasi

Dengan memperhatikan kondisi wilayah Kabupaten Kutai Barat, maka pengelolaan ternak ruminansia di wilayah ini harus mengacu kepada prinsip-prinsip pertanian yang berkelanjutan, yang menitik beratkan kepada aspek kesehatan lingkungan, aspek ekonomi, dan aspek sosial kultural masyarakat setempat.

Bentuk pertanian berkelanjutan yang dapat dilakukan dengan kondisi wilayah yang demikian adalah dengan cara mengintegrasikan ternak di kawasan pertanian tanaman pangan lahan kering (palawija dan padi ladang), kawasan pertanian lahan basah (sawah) atau di kawasan tanaman keras (perkebunan dan kehutanan).

### DAFTAR PUSTAKA

- Askar, S. 1996. Daun Singkong dan Pemanfaatannya Terutama Sebagai Pakan Tambahan. *Wartazoa* 5(1): 21-25.
- Direktorat Jenderal Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. 1982. Inventarisasi Limbah Pertanian. Kerjasama Direktorat Jenderal Peternakan dan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Jalaludin and O. H. Saw Yin. 1972. HCN Tolerance of Hen Malay. *Agric. Res.* 1: 77.
- Komar, A. 1984. Tehnologi Pengolahan Jerami Sebagai Bahan Makanan Ternak. Dian Grahita. Bandung.
- Nell, A. J. and D. H. L. Rollinson. 1974. The Requirements and Availability of

- Livestock Feed in Indonesia. UNDP/FAO. Washington D.C.
- Priyanto, R., D. J. Setyono, I. Kismono, dan L. Cyrila. 2002. Penyusunan Standar Kawasan Agribisnis Peternakan dalam Rangka Pengembangan Sistem Informasi. Fakultas Peternakan IPB - Direktorat Pengembangan Peternakan, Direktorat Jenderal Produksi, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Steinfeld, H., C. de Haan, and H. Blacburn. 1998. Livestock and the Environment: Issues and Options. *In* E. Lutz, H.P. Biswanger, P. Hazell, and A. McCalla (Eds.). Agriculture and the Environment: Perspective on Sustainable Rural Development. The World Bank. Washington, D.C.
- Usri, N., M. H. Hadiana, D. Rachmat, H. Supratman, U. H. Tanuwiria, dan D. Rusmana. 1995. Pola Pengembangan Peternakan Rakyat Yang Berorientasi Agribisnis. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran – Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat. Bandung.
- Yuari. 2008. Revitalisasi Pertanian dan Revolusi Peternakan. *Online* pada: <http://yuari.wordpress.com/2008/01/23/revitalisasi-pertanian-dan-revolusi-peternakan/>

