

**KAJIAN POTENSI DAN DAYA DUKUNG LIMBAH TANAMAN  
PANGAN SEBAGAI SUMBER PAKAN TERNAK RUMINANSIA  
DI KABUPATEN BULUKUMBA**

Oleh.

**ANDI AFRIADI**  
**I 211 97 033**

Skripsi Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin

**JURUSAN NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2004**

Judul Skripsi : **Kajian Potensi dan Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia di Kabupaten Bulukumba**

Nama : **ANDI AFRIADI**

No. Pokok : **1 211 97 033**

Jurusan : **Nutrisi dan Makanan ternak**



Skripsi Telah Diperiksa  
dan Disetujui Oleh :

**Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si**  
Pembimbing Utama

**Ir. Budiman Nohong, M.P**  
Pembimbing Anggota

Mengetahui



**Prof. Dr. Ir. H. Basit Wello, M.Sc**  
Dekan

**Dr. Ir. Ismartoyo, M.Sc**  
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 26 Agustus 2004

## Ringkasan

Andi Afriadi (I 211 97 033). **Kajian Potensi dan Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia di Kabupaten Bulukumba** di bawah bimbingan Ir Jasmal A. Syamsu, M.Si sebagai Pembimbing Utama dan Ir Budiman Nohong, M.P sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sumber daya pakan limbah tanaman pangan serta mengkaji daya dukung limbah dan kemampuan wilayah untuk ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba. Kegunaannya adalah sebagai bahan pertimbangan dan acuan bagi pengambil kebijakan khususnya untuk pengembangan ternak ruminansia berdasarkan sumber daya pakan limbah tanaman pangan serta informasi ilmiah, sumbangan data dan pemikiran untuk pemamfaatan limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan ternak ruminansia.

Keragaan ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba dalam kurun waktu 1998-2000, menunjukkan populasi ternak sapi, kerbau dan kambing mengalami peningkatan masing-masing 1,95%, 0,02% dan 2,51% pertahun. Pemotongan ternak menunjukkan ternak sapi meningkat 4,71% tetapi ternak kerbau mengalami penurunan -9,86%. Produksi daging secara keseluruhan mangalami peningkatan sebesar 2,90%, akan tetapi ternak kerbau mengalami penurunan sebesar -10,18%.

Populasi ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba tahun 2002 sebesar 96.379 ekor atau 59.055,4 ST yang terdiri atas 50.497,5 ST ternak sapi, 5.164,2 ST ternak kerbau dan 3.393,6 ST ternak kambing. Berdasarkan indeks konsentrasi ternak (IKT) maka kecamatan dengan  $IKT > 1$  (populasi tinggi) berada di Kecamatan Gangking, Herlang, Kajang, Bulukumpa dan Rilau Ale.  $IKT = 0,5-1$  (populasi rata-rata) berada di Kecamatan Ujungloe, Bontobahari, Bontotiro, dan Kindang. Kecamatan dengan  $IKT < 0,5$  adalah Kecamatan Ujungbulu.

Produksi limbah pertanian sebagai sumber pakan ternak ruminansia adalah 177.889,7 Ton bahan kering atau 80.871,3 Ton TDN dan 9.769,5 Ton PK. Berdasarkan indeks konsentrasi pakan (IKP) maka kecamatan dengan  $IKP > 1$  (produksi limbah tinggi) berada di Kecamatan Gangking, Ujungloe, Bulukumpa dan Rilauale. Kecamatan dengan  $IKP = 0,5-1$  (produksi limbah rata-rata) berada di Kecamatan Bontotiro dan Kajang. Kecamatan dengan  $IKP < 0,5$  (Produksi limbah rendah) berada di Kecamatan Ujungbulu, Bontobahari, Herlang, dan Kindang.

Dengan populasi ternak saat ini (2002) 59.055,4 ST dan daya dukung limbah berdasarkan TDN 59.055,4 ST dan berdasarkan PK 40.554,3 ST maka terlihat bahwa populasi yang ada masih lebih besar dibandingkan dengan ketersediaan limbah sebagai sumber pakan.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala petunjuk dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini adalah salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana, akan tetapi lebih dari itu penulis melihat nilai yang terkandung di dalam tulisan ini teramat sangat banyak. Skripsi ini lahir bukan karena bentuk sebuah keisengan seorang mahasiswa dungu dengan segala bentuk ketidaktahuannya tetapi lahir dari sebuah pemikiran ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

Lembaran kertas putih polos dan coretan tinta hitam penuh makna yang pada akhirnya berbentuk skripsi ini, dibuat melalui kerja keras penulis serta adanya sumbangsih dari banyak pihak. Oleh sebab itu melalui momentum ini izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda **A.M. Yusuf Yunus** dan Ibunda **A. Husnawati** yang telah mencurahkan segalanya hanya untuk melihat sebetuk titik terang kepada ananda tercinta
2. Bapak **Ir. Jasmal A. Syamsu, M.Si** selaku pembimbing utama dan Bapak **Ir. Budiman Nohong, M.P** selaku pembimbing anggota, atas kerelaan hati membimbing penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dekan beserta staf, Ketua Jurusan Nutrisi beserta Staf dan Bapak/ Ibu dosen lingkup Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang telah memberikan fasilitas selama mengecap pendidikan di almamater tercinta.

4. Kanda A. Sumar Karman S.Sos dan A. Chadi A. SKM atas segala bantuan baik berupa dorongan moril maupun materil yang telah diberikan kepada adinda. Kanda Chai SKM, Kanda Yoe Fals S.S, M. Anwar S.Sos, Otex S.Sos terima kasih sudah membantu penulis, mudah-mudahan sukses untuk selamanya.
5. Teman-teman di Teratai, di Jasper, Angkatan 97 serta di Lembaga Kemahasiswaan lingkup Fakultas Peternakan atas segala bantuan dan doa yang diberikan.

Tidak ada kata yang lebih pantas mewakili bentuk keharuan penulis, selain ucapan terima kasih atas segalanya meskipun disadari bahwa masih banyak yang berperan penting dalam penyusunan skripsi ini, tetapi dengan segala bentuk keterbatasan "**maafkanlah saya**". Yakin saja bahwa untuk mengungkapkan rasa terima kasih tidak selamanya dengan tulisan tetapi lebih dari itu penulis berusaha untuk menjadikan skripsi ini sebagai cermin bijak dalam mengaplikasikan ilmu yang telah saya peroleh selama bergelut di perguruan tinggi.

Akhir kata, semoga tulisan ini berguna bagi kita semua hingga segalanya menjadi lebih berarti dan tidak menjadi sebuah barang yang dibuat untuk disia-siakan.

*"Billahi Taufik Walhidayah Wassalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh"*

Makassar, Agustus 2004

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
PENDAHULUAN	
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah.....	3
Tujuan dan Kegunaan.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	
Ternak Ruminansia.....	5
Sumber Daya Pakan .....	6
Limbah Tanaman Pangan Sebagai Sumber Pakan .....	8
MATERI DAN METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat .....	11
Materi Penelitian .....	11
Metode Penelitian.....	11
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Keragaan Ternak Ruminansia .....	17
Karakteristik Wilayah dan Ternak Ruminansia .....	19
Potensi dan Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan Sebagai Sumber Pakan.....	28

PENUTUP

Kesimpulan.....	40
Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	44
RIWAYAT HIDUP.....	50

## DAFTAR TABEL

No.	Teks	Halaman
1.	Persentase Ternak Menurut Umur Jenis Ternak .....	12
2.	Standar Satuan Ternak Per Ekor Ternak .....	13
3.	Produksi Bahan Kering, Kandungan TDN dan PK Limbah Tanaman Pangan.....	15
4.	Keragaan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Bulukumba .....	17
5.	Populasi Ternak Ruminansia (ST) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	19
6.	Indeks Konsentrasi Ternak Ruminansia (IKT) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	21
7.	Kepadatan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	26
8.	Keunggulan Komparatif Ternak Ruminansia Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	27
9.	Produksi Bahan Kering Limbah Tanaman Pangan (ton BK) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	29
10.	Produksi TDN (ton TDN) Limbah Tanaman Pangan Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	30
11.	Produksi PK (ton PK) Limbah Tanaman Pangan Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	31
12.	Indeks Konsentrasi Pakan Limbah Tanaman Pangan Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	36
13.	Daya Dukung TDN (ST) Limbah Tanaman Pangan Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	37
14.	Daya Dukung PK (ST) Limbah Tanaman Pangan Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	38

## DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
1.	Peta Penyebaran Ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau, Kambing) Berdasarkan IKT Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	22
2.	Peta Penyebaran Ternak Sapi Berdasarkan IKT Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	23
3.	Peta Penyebaran Ternak Kerbau Berdasarkan IKT Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	23
4.	Peta Penyebaran Ternak Kambing Berdasarkan IKT Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	24
5.	Peta Penyebaran Produksi Limbah Tanaman Pangan (Bahan Kering) Berdasarkan IKP Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	32
6.	Peta Penyebaran Produksi Jerami Padi (Bahan Kering) Berdasarkan IKP Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	32
7.	Peta Penyebaran Produksi Jerami Jagung (Bahan Kering) Berdasarkan IKP Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	33
8.	Peta Penyebaran Produksi Jerami Ubi Kayu (Bahan Kering) Berdasarkan IKP Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	34
9.	Peta Penyebaran Produksi Jerami Ubi Jalar (Bahan Kering) Berdasarkan IKP Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	34
10.	Peta Penyebaran Produksi Jerami Kacang Tanah (Bahan Kering) Berdasarkan IKP Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	35
11.	Peta Penyebaran Produksi Jerami Kedelei (Bahan Kering) Berdasarkan IKP Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002 .....	36
12.	Pembagian Wilayah Berdasarkan Potensi Ternak dan Potensi Limbah Tanaman Pangan Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	39

## DAFTAR LAMPIRAN



No.	Teks	Halaman
1.	Populasi Ternak Ruminansia (Ekor) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	44
2.	Populasi Ternak Sapi (Ekor) Berdasarkan Umur (Anak, Muda, Dewasa) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	44
3.	Populasi Ternak Sapi (ST) Berdasarkan Umur (Anak, Muda, Dewasa) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	45
4.	Populasi Ternak Kerbau (Ekor) Berdasarkan Umur (Anak, Muda, Dewasa) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	45
5.	Populasi Ternak Kerbau (ST) Berdasarkan Umur (Anak, Muda, Dewasa) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	46
6.	Populasi Ternak Kambing (Ekor) Berdasarkan Umur (Anak, Muda, Dewasa) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	46
7.	Populasi Ternak Kambing (ST) Berdasarkan Umur (Anak, Muda, Dewasa) Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	47
8.	Luas Areal Panen Tanaman Pangan Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	47
9.	Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, dan Luas Lahan Usaha Tani Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	48
10.	Indeks Konsentrasi Limbah Tanaman Pangan Di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002.....	49

## TERMINOLOGI

1. Limbah tanaman pangan adalah jerami padi, jerami jagung, jerami ubi kayu, jerami ubi jalar, jerami kacang tanah dan jerami kedelai
2. Komoditi limbah dari jerami padi, jerami jagung, jerami ubi jalar, jerami kacang tanah dan jerami kedelai adalah batang dan daun
3. Komoditi limbah dari jerami ubi kayu adalah berupa daun

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk yang semakin pesat merupakan salah satu faktor yang ikut mempengaruhi perkembangan peternakan, dimana hal tersebut berpengaruh terhadap kebutuhan manusia akan protein hewani yang pada gilirannya berpengaruh terhadap perkembangan sumber daya manusia. Permintaan akan produk peternakan menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun sejalan dengan meningkatnya pendapatan masyarakat dan semakin membaiknya kesadaran gizi masyarakat.

Saat ini pembangunan peternakan diharapkan mampu menjadi salah satu lokomotif pembangunan dan sebagian besar berkembang pada skala peternakan rakyat yang berbasis di pedesaan dengan skala usaha masih tergolong skala usaha kecil. Di sisi lain, keberhasilan usaha peternakan ditentukan oleh beberapa faktor yaitu pemuliaan dan reproduksi, penyediaan dan pemberian pakan, pengelolaan usaha dan pemeliharaan ternak, pencegahan penyakit dan pengobatan serta peralatan dan bangunan.

Pakan merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan usaha peternakan karena diketahui bahwa sekitar 70% dari biaya produksi dari usaha peternakan adalah biaya pakan. Ketersediaan pakan harus kontinyu baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Khusus ternak ruminansia, hijauan merupakan sumber makanan utamanya. Hijauan pakan yang umum diberikan untuk ternak

ruminansia adalah rumput-rumputan yang berasal dari padang penggembalaan atau padang rumput, tegalan, pematang serta pinggiran jalan.

Beberapa kendala dalam penyediaan hijauan adalah perubahan fungsi lahan yang sebelumnya sebagai sumber hijauan menjadi lahan pemukiman, lahan tanaman pangan, dan tanaman industri. Ketersediaan hijauan pakan sangat dipengaruhi juga oleh iklim, sehingga pada musim kemarau terjadi kekurangan hijauan pakan sebaliknya pada musim hujan ketersediaan hijauan berlimpah. Sebagai solusi untuk mengatasi kekurangan hijauan pada musim kemarau adalah pemanfaatan limbah tanaman pangan sebagai pakan ternak.

Pengembangan peternakan sangat terkait dengan pengembangan wilayah. Kabupaten Bulukumba adalah salah satu kabupaten yang berpotensi untuk pengembangan peternakan. Jenis ternak yang banyak dikembangkan adalah ternak sapi, kambing, kuda, ayam dan itik. Kabupaten Bulukumba merupakan kabupaten penghasil ternak sapi terbesar keempat di Sulawesi Selatan yakni 66.395 ekor/tahun atau 8,84% dari total produksi di Sulawesi Selatan. Ternak yang lain adalah kambing yakni 27.170 ekor/tahun atau 5,21% dari total produksi di Sulawesi Selatan, sementara ternak yang lainnya relatif sedikit (Ditjen Bina Produksi Peternakan, 2003).

Kabupaten Bulukumba adalah salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan yang banyak memproduksi tanaman pertanian dan perkebunan. Tanaman potensial yang banyak dikembangkan adalah kakao, jagung, padi, kelapa, mente, mangga, kacang tanah serta kacang hijau. Sistem pengembangannya masing-masing berbeda untuk

tiap kecamatan tergantung pada kesesuaian lahan dan potensi wilayah. Berdasarkan data tahun 2002 (BPS Sulawesi Selatan, 2002) kabupaten Bulukumba termasuk penghasil kacang tanah kedua terbesar di Sulawesi Selatan yakni 4.368 ton/tahun atau 10,3% dan penghasil jagung keempat yakni 64.379 ton/tahun atau 12,0% dari total produksi di Sulawesi Selatan. Produksi yang lain adalah padi 142.165 ton/tahun, ubi jalar 2.898 ton/tahun, ubi kayu 26.943 ton/tahun, kedelai 165 ton/tahun, dan kacang hijau 145 ton/tahun.

Besarnya produksi tanaman pangan memberikan implikasi terhadap meningkatnya jumlah limbah tanaman pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Jenis limbah tanaman pangan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan adalah jerami padi, jerami jagung, jerami kedelai, pucuk ubi kayu, jerami kacang tanah, serta jerami ubi jalar. Ketersediaan limbah tanaman pangan dipengaruhi oleh luas areal panen komoditi tanaman pangan di suatu daerah, dimana semakin tinggi luas areal panen maka produksi limbah tanaman pangan akan semakin besar.

### **Perumusan Masalah**

Ketersediaan hijauan sebagai sumber pakan untuk ternak ruminansia memiliki beberapa kendala yakni ketersediannya secara musiman dimana pada musim hujan jumlahnya banyak dan pada musim kemarau jumlahnya sedikit. Lahan padang penggembalaan sebagai sumber hijauan berkurang karena lahan tersebut dikonversi menjadi lahan perkebunan, lahan tanaman pangan dan pemukiman. Untuk

itu perlu alternatif lain untuk menutupi kebutuhan hijauan untuk ternak. Lahan tanaman pangan yang semakin diperluas menyebabkan luas areal panen meningkat, sehingga produksi limbah tanaman pangan juga meningkat. Oleh sebab itu pemanfaatan limbah tanaman pangan adalah alternatif yang tepat sebagai sumber pakan untuk ternak ruminansia.

### **Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengevaluasi potensi sumber daya pakan limbah tanaman pangan yang meliputi jerami padi, jerami jagung, jerami kedelai, jerami kacang tanah, pucuk ubi kayu serta jerami ubi jalar
2. Mengkaji daya dukung limbah tanaman pangan dan kemampuan wilayah untuk ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba.

Penelitian ini diharapkan akan berguna sebagai :

1. Bahan pertimbangan dan menjadi acuan bagi pengambil kebijakan khususnya untuk pengembangan peternakan berdasarkan sumber daya pakan limbah tanaman pangan
2. Sebagai informasi ilmiah yang dapat dimanfaatkan oleh kalangan ilmuan, dan sebagai kajian, sumbangan data dan pemikiran untuk pemanfaatan limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan ternak ruminansia.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Ternak Ruminansia**

Ternak ruminansia berbeda dengan ternak mammalia lain karena mempunyai lambung benar-benar, yaitu abomasum dan lambung muka yang membesar yang mempunyai tiga ruangan yaitu rumen, retikulum dan omasum. Ternak ruminansia muda, rumen dan retikulumnya masih kecil dan belum berkembang. Kemudian setelah ternak mulai makan makanan yang padat, terutama hijauan, bagian lambung retikulo rumen mulai membesar dengan cepat (Tillman *et al.*, 1991). Lebih lanjut dijelaskan bahwa meskipun ruminansia mempunyai kapasitas lambung yang besar tetapi jumlah yang dapat dimakan masih terbatas oleh kecepatan pencernaan dan sisa makanan yang dapat dikeluarkan dari saluran pencernaan. Faktor bahan makanan yang menentukan daya cerna juga mempengaruhi kecepatan aliran bahan makanan dalam rumen. Bahan makanan yang mengandung kadar serat kasar yang tinggi misalnya jerami sukar dicerna sehingga kecepatan alirannya juga rendah.

Kendala utama penggunaan limbah untuk ternak ruminansia adalah kadar lignin dan silikat yang tinggi serta nilai gizi dan kecernaan yang rendah. Sumber protein yang ideal bagi ternak ruminansia harus dapat memenuhi syarat seperti mampu mendukung pertumbuhan mikroba rumen secara optimal, sebagian tahan terhadap degradasi dalam rumen sehingga bagian yang lolos dari degradasi dapat bermanfaat bagi induk semang (Suwandy, 1988).

## Sumber Daya Pakan

Pakan atau makanan ternak adalah bahan yang dimakan, dicerna dan digunakan oleh ternak. Secara umum dapat dikatakan bahwa bahan makanan ternak adalah bahan yang dapat dimakan, tetapi tidak semua komponen dalam makanan ternak tersebut dapat digunakan oleh ternak disebut zat makanan (Tilman *et al.*, 1991).

Menurut Jayasuriya (2002), sumber daya pakan dapat dikategorikan dalam empat kelompok sebagai berikut :

1. Pakan dengan serat tinggi dan protein rendah. Jenis pakan yang tergolong dalam kelompok ini adalah limbah pertanian seperti jerami padi, jerami jagung dengan karakteristik kandungan serat yang tinggi ( $>700$  gram dinding sel/kg bahan kering) dan kandungan protein yang rendah (20-60 gr protein kasar/kg bahan kering)
2. Pakan dengan serat tinggi dan protein tinggi. Pakan yang termasuk kategori ini adalah beberapa limbah industri pertanian (*agroindustrial by-products*) seperti dedak padi dan dedak jagung, termasuk pula limbah pertanian seperti limbah kacang tanah dan pucuk ubi kayu. Karakteristiknya adalah kandungan seratnya antara 400 - 700 gr dinding sel/kg dalam bahan kering dengan kandungan protein  $>60$  gr protein kasar/kg bahan kering
3. Pakan dengan serat rendah dan protein rendah. Pakan yang termasuk dalam kategori ini adalah pakan dengan serat dan protein yang rendah, akan tetapi memiliki kandungan energi yang cukup tinggi seperti molases serta limbah

industri pengolahan buah-buahan sehingga banyak digunakan sebagai sumber energi

4. Pakan dengan serat rendah dan protein tinggi. Pakan kategori ini biasa disebut sebagai pakan konsentrat. Konsentrat dapat berasal dari bahan pangan atau tanaman sereal (jagung, padi atau gandum), kacang-kacangan ( kacang hijau, kedelai), atau yang berasal dari hewan seperti tepung daging dan tepung ikan.

Dilain pihak, Simbaya (2002) membagi sumberdaya pakan ternak ke dalam empat golongan, yaitu hijauan (*forages*), limbah pertanian (*crop residues*), limbah industri pertanian (*agroindustrial by-product*) dan pakan non konvensional (*non konvensional feed*). *Forages* adalah semua jenis hijauan pakan baik sengaja ditanam maupun yang tidak. Termasuk di dalamnya rumput dan leguminosa, baik leguminosa menjalar, perdu maupun pohon. Hartadi *et al.*, (1993) mengemukakan bahwa *forages* atau hijauan pakan adalah bagian tanaman terutama rumput dan leguminosa yang dipergunakan sebagai pakan ternak. Biasanya hijauan mengandung serat kasar 18 % dari bahan keringnya.

Hijauan makanan ternak bersumber dari padang rumput alam atau dengan melakukan penanaman hijauan makanan ternak. Jenis dan kualitas hijauan dipengaruhi oleh kondisi ekologi dan iklim disuatu wilayah (Simbaya, 2002). Ketersediaan hijauan pakan ternak di Indonesia tidak tersedia sepanjang tahun, dan hal ini merupakan suatu kendala yang perlu dipecahkan . Musim penghujan produksi hijauan berlimpah, dan sebaliknya pada musim kemarau mengalami kekurangan.

Hijauan pakan yang tersedia di pedesaan adalah rumput unggul, rumput lapangan dan leguminosa (Diwyanto *et al.*, 1996).

Pengembangan ternak khususnya ternak ruminansia masih tergantung pada kecukupan tersedianya pakan hijauan baik jumlah, kualitas dan kesinambungannya sepanjang tahun. Hijauan pakan yang digunakan untuk ternak ruminansia sering mengalami kekurangan terutama dimusim kering dengan mutu yang rendah. Selain itu penggunaan tanaman pakan masih bersaing dengan tanaman pangan karena tanaman pakan belum menjadi prioritas (Sajimin *et al.*, 2002)

### **Limbah Tanaman Pangan Sebagai Sumber Pakan**

Limbah tanaman pangan adalah pakan yang bersumber dari limbah pertanian dan produksinya sangat tergantung pada jenis dan jumlah areal penanaman atau pola tanam dari tanaman pangan di suatu wilayah (Makkar, 2002). Produksi limbah pertanian dapat diestimasi berdasarkan asumsi dari perbandingan antara produk utamanya dengan limbahnya. Estimasi produksi limbah pertanian dapat menunjukkan perbedaan yang disebabkan oleh perbedaan angka konversi (rasio) yang digunakan. Untuk mengetahui produksi limbah pertanian disuatu wilayah dapat diperkirakan berdasarkan luas areal panen dari tanaman pangan tersebut (Jayasuria, 2002). Jenis limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai pakan seperti jerami padi, jerami jagung, jerami kacang kedelai, jerami kacang tanah dan pucuk ubi kayu (Djajanegara, 1999).

Menurut Djajanegara (1999), beberapa kendala pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan adalah pada umumnya memiliki kualitas rendah dengan kandungan serat yang tinggi dan protein dan pencernaan yang rendah. Akibatnya bila limbah pertanian digunakan sebagai pakan basal dibutuhkan penambahan bahan pakan yang memiliki kualitas yang baik (konsentrat) untuk memenuhi dan meningkatkan produktivitas ternak. Kendala lainnya adalah produksi limbah pertanian bersifat musiman yaitu melimpah saat panen dan jumlah limbah pertanian yang dapat dikumpulkan oleh peternak terbatas karena tidak memiliki fasilitas untuk penyimpanan.

Menurut Soetanto (2000), untuk mengatasi masalah pakan secara umum dapat dilakukan dengan tiga pendekatan. Pertama, memperluas keragaman sumber pakan dengan melakukan upaya pemanfaatan lahan tidur untuk penanaman hijauan makanan ternak, pemanfaatan limbah pertanian dan industri, menghidupkan kembali tanah-tanah pangonan. Selain itu dengan melakukan sistem pertanian lorong dan intensifikasi lahan pekarangan dengan memanfaatkan leguminosa perdu. Kedua, meningkatkan kualitas pakan melalui peningkatan kualitas pakan basal, peningkatan nilai nutrisi protein seralia dan upaya menghilangkan senyawa antinutrisi dalam pakan. Ketiga, memperbaiki sistem pemberian pakan dengan upaya yang dilakukan adalah memperbaiki formulasi ransum ternak yang sesuai dengan daerah tropis dan manajemen pemberian pakan untuk ternak.

Untuk memanfaatkan limbah pertanian dan industri pertanian sebagai pakan perlu diperhatikan beberapa hal yaitu: a). Jumlah yang tersedia (kuantitas) untuk

dapat digunakan sebagai pakan, b). Distribusi yaitu jarak antara lokasi produksi tersebut dengan tempat pemeliharaan ternak (pedesaan), c). Infrastruktur yang berhubungan dengan transportasi dan fasilitas penanganan dan penyimpanan, d). Kesiambungan produksi, dan e). Teknologi yang tersedia dengan mempertimbangkan aspek ekonomi dan efisiensinya (Preston, 1986).

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2004 yang bertempat di Kabupaten Bulukumba Provinsi Sulawesi Selatan.

### Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari instansi terkait berupa data statistik, dan data pendukung lainnya berupa laporan studi atau kajian serta berbagai sumber literatur lainnya.

### Metode Penelitian

#### A. Metode Pengambilan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei untuk memperoleh data sekunder.

#### B. Analisa data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan berbagai pendekatan. Metode analisis yang digunakan adalah sebagai berikut :

##### 1. Keragaan Ternak Ruminansia

Keragaan ternak ruminansia dihitung dengan menghitung laju pertumbuhan yaitu jumlah populasi ternak, jumlah pemotongan ternak, produksi ternak (daging) masing-masing ternak ruminansia.

Laju pertumbuhan dihitung menurut Riethmuller (1999) dengan rumus :



$\ln(y) = a + bt$  dimana :

$y$  = keragaan ternak (jumlah populasi ternak, jumlah pemotongan ternak, produksi daging).

$t$  = tahun (1999 – 2003)

## 2. Karakteristik Wilayah dan Ternak Ruminansia

### a. Jumlah Populasi dan Satuan Ternak

Untuk perhitungan struktur populasi ternak ruminansia digunakan nilai konversi (persentase) dari ternak anak, muda, dan dewasa terhadap populasi masing-masing ternak ruminansia yaitu sapi, kerbau, kambing dan domba. Nilai persentase yang digunakan seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ternak Menurut Umur Jenis Ternak

Jenis Ternak	Anak	Muda	Dewasa
Sapi	16,99	26,88	56,33
Kerbau	11,14	25,15	63,71
Kambing	10,92	14,23	74,85
Domba	3,19	14,28	82,53

Sumber : Statistik Peternakan Sul-Sel, 2003

Untuk menghitung jumlah satuan ternak (ST) ruminansia untuk setiap jenis ternak dianalisis dengan menghitung populasi ternak berdasarkan struktur populasi (ekor) dikali dengan nilai standar satuan ternak seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Standar Satuan Ternak Per Ekor Ternak

Jenis Ternak	Anak	Muda	Dewasa
Sapi	0,25	0,60	1,00
Kerbau	0,29	0,69	1,15
Kambing	0,04	0,08	0,16
Domba	0,04	0,07	0,14

Sumber : Statistik Peternakan Sul-Sel, 2003

*b. Indeks Konsentrasi Ternak*

Indeks konsentrasi ternak ditentukan menurut Lembaga Penelitian IPB (2001) yang dimodifikasi, dihitung berdasarkan nisbah populasi ternak kecamatan (Pkc) terhadap rata-rata populasi kecamatan dalam total kabupaten (Pkb).

Kategori indeks konsentrasi adalah :

$(Pkc/Pkb) = IKT > 1$  = populasi tinggi atau populasi di atas rata-rata

$(Pkc/Pkb) = IKT 0,5 - 1$  = populasi rata-rata

$(Pkc/Pkb) = IKT < 0,5$  = populasi rendah

*c. Kepadatan Ternak*

Kepadatan ternak dibedakan dalam tiga tipe kepadatan yaitu kepadatan ekonomi, kepadatan usaha tani dan kepadatan wilayah (Ditjen Peternakan, 1995).

*Kepadatan ekonomi* ternak diukur dari jumlah populasi dalam 1000 penduduk.

Kriteria yang digunakan adalah untuk ruminansia dalam satuan ternak yaitu

sangat padat 300-500 ST/1000 penduduk, padat <100-300 ST/1000 penduduk, sedang < 50-100 ST/1000 penduduk, jarang < 50 ST/1000 penduduk.

*Kepadatan usaha tani* diukur dari jumlah populasi per hektar lahan usaha tani. Kriteria yang digunakan yaitu untuk ternak ruminansia untuk kategori sangat padat > 2-3, padat 1-2, sedang 0,25-1,0 dan jarang < 0,25.

*Kepadatan wilayah* yaitu jumlah populasi per km<sup>2</sup>. Kriteria yang digunakan adalah sangat padat >50, padat 20-50, sedang 10-20, dan jarang <10.

#### d. *Keunggulan Komparatif Ternak Ruminansia*

Untuk mengetahui perbandingan relatif antara kemampuan ternak ruminansia di suatu kecamatan dengan kemampuan sektor yang sama pada tingkat kabupaten digunakan analisis *Location Quotient* (LQ). Rumus menghitung LQ menurut Ashari (2002) adalah :

$$LQ = \frac{X_i^R/X^R}{X_i(N)/X(N)}$$

Dimana :

$X_i^R$  : populasi ternak ruminansia ke-i dalam kecamatan R

$X^R$  : populasi total ternak ruminansia dalam kecamatan R

$X_i(N)$  : populasi ternak ruminansia ke-i dalam kabupaten

$X(N)$  : populasi total ternak ruminansia dalam kabupaten

Nilai  $LQ > 1$  = wilayah (kecamatan) potensial sebagai supply/penawaran yang secara komparatif memiliki keunggulan dibanding wilayah lain

### 3. Potensi dan Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan sebagai Sumber Pakan

#### a. Potensi Limbah Tanaman Pangan

Untuk mengetahui potensi pakan yang bersumber dari limbah tanaman pangan diperoleh dari jumlah luas areal panen dari masing-masing komoditi yaitu padi, jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu dan ubi jalar. Data luas areal panen dari masing-masing komoditi tersebut dikalikan dengan produksi BK ton/ha jerami/pucuk limbah tanaman pangan, seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Produksi Bahan Kering, Kandungan TDN dan PK Limbah Tanaman Pangan

Jenis Limbah Tanaman Pangan	Produksi BK (ton/ha)	Kandungan TDN (% BK)	Kandungan PK (% BK)
Jerami padi	3,86	43,43	4,51
Jerami jagung	0,86	51,05	7,44
Pucuk ubi kayu	0,92	60,27	20,38
Jerami ubi jalar	1,81	57,29	11,30
Jerami kacang tanah	2,14	56,11	11,08
Jerami kedelai	1,59	51,23	10,56

Sumber : Ditjen Peternakan dan Fapet UGM (1982)

Setelah diperoleh produksi limbah tanaman pangan dalam jumlah ton BK/tahun, selanjutnya dilakukan estimasi potensi limbah tanaman pangan berdasarkan produksi *total digestible nutrient* (TDN) dan PK dengan menggunakan data kandungan TDN dan PK masing-masing limbah tanaman pangan seperti terlihat pada Tabel 3.

*b. Indeks Konsentrasi Pakan Limbah Tanaman Pangan*

Indeks konsentrasi pakan limbah tanaman pangan ditentukan menurut Syamsu *et al.*, (2003) yang dimodifikasi, dihitung berdasarkan nisbah produksi limbah tanaman pangan kecamatan terhadap rata-rata produksi limbah tanaman pangan kecamatan dalam total kabupaten. Kategori indeks konsentrasi adalah :

$IKP > 1$  = kecamatan dengan produksi tinggi, di atas rata-rata

$IKP 0,5 - 1$  = kecamatan dengan produksi rata-rata

$IKP < 0,5$  = kecamatan dengan produksi rendah

*c. Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan*

Daya dukung limbah tanaman pangan dihitung dari jumlah produksi limbah tanaman pangan berdasarkan TDN dan PK dibagi dengan kebutuhn TDN dan PK untuk ternak ruminansia dalam satuan ternak. Kebutuhan TDN untuk 1 ST adalah 4,3 kg/hari atau 1569,5 kg/tahun serta kebutuhan PK untuk 1 ST adalah 0,66 kg/hari atau 240,9 kg/tahun (Ditjen Peternakan dan Fapet UGM, 1982).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keragaan Ternak Ruminansia di Kabupaten Bulukumba

Keragaan ternak ruminansia diuraikan untuk mengetahui peranan ternak ruminansia dalam pembangunan peternakan. Keragaan ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba dalam kurun waktu 1998-2002, seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Keragaan Ternak Ruminansia di Kabupaten Bulukumba

Uraian	Tahun					r % /tahun
	1998	1999	2000	2001	2002	
<b>A. Populasi Ternak(ekor)</b>						
1 Sapi	60.765	62.284	63.380	64.496	65.833	1,95
2 Kerbau	5.565	5.363	5.430	5.497	5.503	0,02
3 Kambing	25.083	25.766	26.243	26.728	27.941	2,51
4 Domba	0	0	0	0	0	0
<b>B. Pemotongan Ternak (ekor)</b>						
1 Sapi	3.862	1.467	1.543	3.407	3.205	4,71
2 Kerbau	576	52	40	685	97	-9,86
3 Kambing	0	0	0	0	0	0
4 Domba	0	0	0	0	0	0
<b>C. Produksi Daging (kg)</b>						
1 Sapi	327.580	132.030	130.570	303.520	263.270	4,10
2 Kerbau	69.120	6.350	4.750	81.175	11.625	-10,18
3 Kambing	0	0	0	0	0	0
4 Domba	0	0	0	0	0	0
5 Total Produksi Daging	396.700	138.380	135.320	384.695	274.895	2,90

- Keterangan :
- r adalah laju pertumbuhan, dihitung menurut Riethmuller (1999)
  - Pemotongan ternak adalah jumlah pemotongan di dalam dan luar rumah potong hewan (RPH)
  - Angka nol (0) menunjukkan data tidak tersedia

Jumlah populasi ternak ruminansia dalam kurun waktu 1998-2002 mengalami peningkatan per tahun, masing-masing untuk ternak sapi 1,95%, ternak kerbau 0,02% dan ternak kambing 2,51%. Dilain pihak tingkat pemotongan ternak dalam kurun waktu yang sama adalah ternak sapi meningkat 4,71% per tahun dan ternak kerbau menurun 9,86% per tahun.

Tingginya tingkat pemotongan ternak sapi (4,71% per tahun) tidak sebanding dengan peningkatan populasi yang hanya berkisar 1,95% per tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa telah terjadi pemotongan ternak yang tidak terkendali tanpa memperhatikan struktur populasi tetapi hanya untuk memenuhi kebutuhan daging. Di lain pihak, pemotongan ternak kerbau mengalami penurunan hingga 9,86% per tahun tetapi populasi meningkat sebesar 0,02% per tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa telah terjadi penekanan pemotongan dan akan berakibat positif terhadap lanjutan pengembangan ternak ruminansia khususnya ternak kerbau di Kabupaten Bulukumba.

Produksi daging ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba mengalami peningkatan sebesar 2,90% per tahun. Ternak dengan struktur produksi daging yang mengalami peningkatan adalah daging sapi sebesar 4,10% per tahun, dilain pihak ternak kerbau mengalami penurunan sebesar 10,18% per tahun yang diakibatkan oleh penurunan tingkat pemotongan ternak kerbau.

## Karakteristik Wilayah dan Ternak Ruminansia

Jumlah populasi ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba pada tahun 2002 yakni 59.055,4 ST (Tabel 5.) yang terdiri atas ternak sapi 65.833 ekor atau 50.497,5 ST, kerbau 5503 ekor atau 5164,2 ST, kambing 25.043 ekor atau 3393,6 ST. Penyebaran ternak ruminansia masing-masing kecamatan adalah Kecamatan Gangking (7.374,8 ST), Ujung Bulu (554,7 ST), Ujung Loe (6145,6 ST), Bontobahari (2824,8 ST), Bontotiro (2955,1 ST), Herlang (7808,2 ST), Kajang (8475,3 ST), Bulukumpa (12.544,4 ST), Rilau Ale (7499,4 ST) dan Kindang (2873,0 ST). Dari ilustrasi data di atas maka terlihat kecamatan yang memiliki populasi ternak ruminansia terbesar di Kabupaten Bulukumba adalah Kecamatan Bulukumpa (12.544,4 ST) dan kecamatan dengan populasi terkecil adalah Kecamatan Ujung Bulu (554,7 ST).

Tabel 5. Populasi Ternak Ruminansia (ST) di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

No	Kecamatan	Jenis Ternak Ruminansia							Total
		Sapi	%	Kerbau	%	Kambing	%	Domba	
1	Gangking	5828,08	11,54	800,49	15,50	746,26	21,99	0	7374,84
2	Ujung Bulu	362,05	0,72	118,24	2,29	74,40	2,19	0	554,69
3	Ujung Loe	4762,64	9,43	968,47	18,75	414,53	12,21	0	6145,64
4	Bontobahari	2298,86	4,55	37,54	0,73	488,39	14,39	0	2824,79
5	Bontotiro	2881,06	5,71	29,09	0,56	44,99	1,33	0	2955,14
6	Herlang	6974,83	13,81	454,20	8,80	379,16	11,17	0	7808,20
7	Kajang	6365,79	12,61	1476,16	28,58	633,38	18,66	0	8475,33
8	Bulukumpa	11673,81	23,12	700,07	13,56	170,47	5,02	0	12544,36
9	Rilau Ale	6722,47	13,31	512,39	9,92	264,52	7,79	0	7499,38
10	Kindang	2627,93	5,20	67,57	1,31	177,52	5,23	0	2873,02
	<b>Total</b>	<b>50.497,53</b>	<b>100</b>	<b>5.164,22</b>	<b>100</b>	<b>3.393,63</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>59.055,38</b>

Jenis ternak ruminansia yang banyak terdapat di Kabupaten Bulukumba (Tabel 5.) adalah ternak sapi yakni 50497,5 ST yang penyebarannya meliputi Kecamatan Bulukumpa yakni 11.673,8 ST, Kecamatan Gangking (5828,1 ST), Ujung Bulu (362,0 ST), Ujung Loe (4762,6 ST), Bontobahari (2298,9 ST), Bontotiro (2881,1 ST), Herlang (6974,8 ST), Kajang (6365,8 ST), dan Rilau Ale (2627,9 ST).

Populasi ternak kerbau dan kambing tidak begitu besar dibandingkan dengan populasi ternak sapi. Populasi ternak kerbau di Kabupaten Bulukumba adalah 5164,2 ST yang tersebar di semua kecamatan. Kecamatan yang memiliki populasi ternak kerbau terbesar adalah Kecamatan Kajang yakni 1.476,2 ST dan kecamatan dengan populasi terkecil adalah Kecamatan Bontotiro yakni hanya 29,1 ST. Populasi ternak kambing di Kabupaten Bulukumba adalah 3393,6 ST. Kecamatan dengan populasi ternak kambing terbesar adalah Kecamatan Gangking yakni 746,3 ST sedangkan kecamatan dengan populasi terkecil adalah Kecamatan Bontotiro yakni 45,0 ST. Untuk ternak domba pada tahun 2002 tidak terdapat populasi sama sekali berdasarkan data hasil pencatatan dari Dinas Peternakan Kabupaten Bulukumba.

Pola penyebaran ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba menunjukkan beberapa kecamatan memiliki potensi ternak tertentu seperti terlihat pada indeks konsentrasi ternak (IKT) ruminansia. Kecamatan dengan  $IKT > 1$  adalah Kecamatan Gangking, Herlang, Kajang, Bulukumpa dan Rilau Ale. Kecamatan dengan  $IKT = 0,5-1$  adalah Kecamatan Ujung Loe, Bontobahari, Bontotiro, dan Kindang, sedangkan kecamatan dengan  $IKT < 0,5$  adalah di Kecamatan Ujung Bulu (Tabel 6 dan Gambar 1).

Tabel 6. Indeks Konsentrasi Ternak Ruminansia (IKT) di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

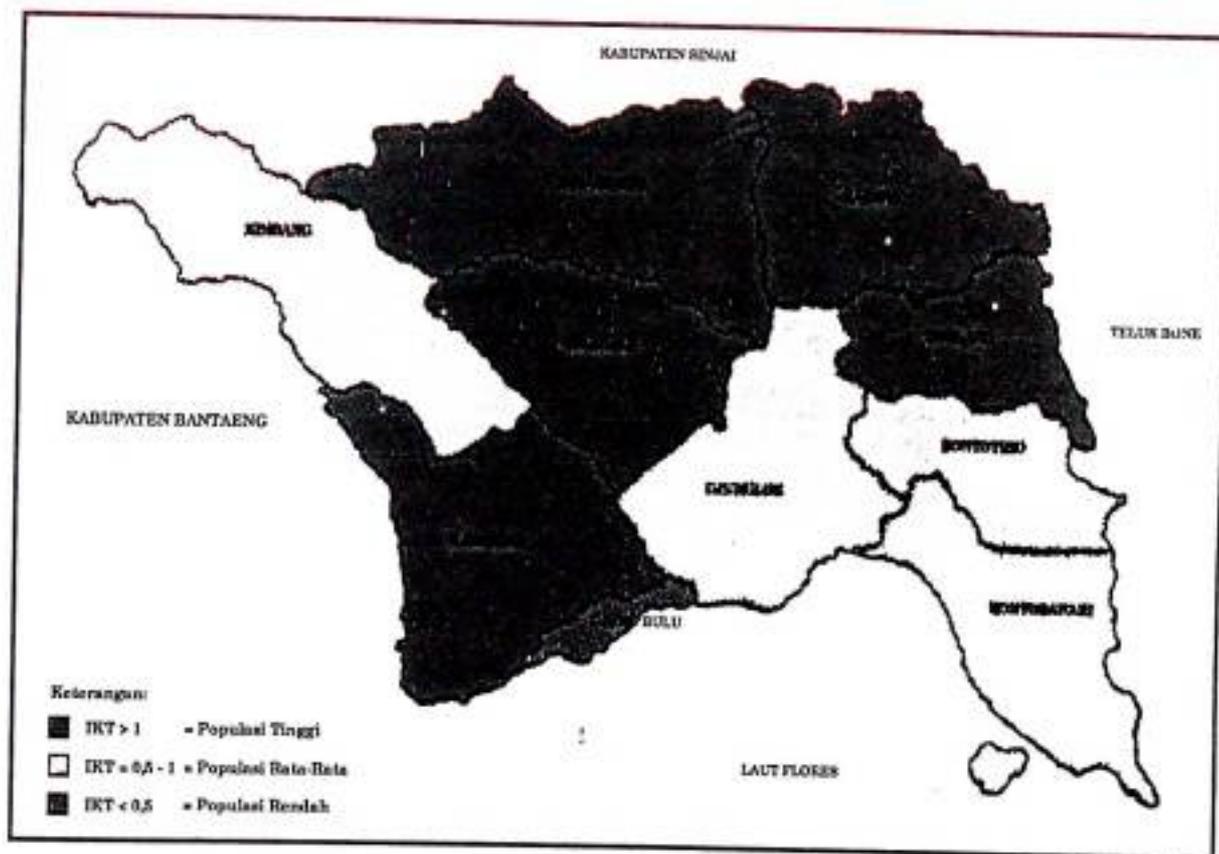
No	Kecamatan	Jenis Ternak Ruminansia						Total	IKT Ternak Ruminansia
		Sapi (ST)	IKT Sapi	Kerbau (ST)	IKT Kerbau	Kambing (ST)	IKT Kambing		
1	Gangking	5828,08	1,2	800,49	1,6	746,26	2,2	7374,84	1,2
2	Ujung Bulu	362,05	0,1	118,24	0,2	74,40	0,2	554,69	0,1
3	Ujung Loe	4762,64	0,9	968,47	1,9	414,53	1,2	6145,64	1,0
4	Bontobahari	2298,86	0,5	37,54	0,1	488,39	1,4	2824,79	0,5
5	Bontotiro	2881,06	0,6	29,09	0,1	44,99	0,1	2955,14	0,5
6	Herlang	6974,83	1,4	454,20	0,9	379,16	1,1	7808,20	1,3
7	Kajang	6.365,79	1,3	1476,16	2,9	633,38	1,9	8475,33	1,4
8	Bulukumpa	11673,81	2,3	700,07	1,4	170,47	0,5	12544,36	2,1
9	Rilau Ale	6722,47	1,3	512,39	1,0	264,52	0,8	7499,38	1,3
10	Kindang	2627,93	0,5	67,57	0,1	177,52	0,5	2873,02	0,5
<b>Total</b>		<b>50.497,53</b>		<b>5.164,22</b>		<b>3.393,63</b>		<b>59.055,38</b>	
<b>Rata-Rata</b>		<b>5.049,75</b>		<b>516,42</b>		<b>339,36</b>		<b>5.905,54</b>	

Populasi ternak sapi di Kabupaten Bulukumba menunjukkan pola penyebaran yang hampir sama di setiap kecamatan. Kecamatan dengan IKT > 1 adalah Kecamatan Gangking, Herlang, Kajang, Bulukumpa dan Rilau Ale. Kecamatan dengan IKT = 0,5-1 adalah Kecamatan Ujung Loe, Bontobahari, Bontotiro, dan Kindang, sedangkan kecamatan dengan IKT < 0,5 adalah Kecamatan Ujung Bulu (Gambar 2).

Gambar 3 menunjukkan populasi ternak kerbau memiliki perbedaan pola penyebaran dengan ternak sapi. Kecamatan dengan IKT > 1 adalah Kecamatan Gangking, Ujung Loe, Kajang, dan Herlang. Kecamatan dengan IKT = 0,5-1 adalah Kecamatan Herlang dan Rilau Ale. Kecamatan dengan IKT < 0,5 berada di Kecamatan Ujung Bulu, Bontobahari, Bontotiro, dan Kindang.

Penyebaran populasi ternak kambing dengan  $IKT > 1$  adalah Kecamatan Gangking, Ujung Loe, Bontobahari, Herlang dan Kajang. Kecamatan dengan  $IKT = 0,5 - 1$  adalah Kecamatan Bulukumpa, Rilau Ale dan Kindang. Kecamatan dengan  $IKT < 1$  adalah Kecamatan Ujung Bulu dan Bontotiro (Gambar 4).

Berdasarkan indeks konsentrasi ternak (IKT), memberikan gambaran bahwa tentang kecocokan wilayah pada jenis ternak tertentu serta dapat memberikan gambaran potensi populasi ternak secara komparatif antar kecamatan.



Gambar 1. Peta Penyebaran Ternak Ruminansia (Sapi, Kerbau, Kambing) Berdasarkan IKT di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002





Berdasarkan kepadatan wilayah, yang memperbandingkan antara populasi dengan luas wilayah, menunjukkan wilayah yang tergolong sangat padat adalah Kecamatan Herlang 113,5 ST/km<sup>2</sup>, Kajang 65,7 ST/km<sup>2</sup>, Bulukumpa 73,2 ST/km<sup>2</sup>, Rilau Ale 63,8 ST/km<sup>2</sup>. Wilayah yang tergolong padat adalah Gangking 42,5 ST/km<sup>2</sup>, Ujung Bulu 38,4 ST/km<sup>2</sup>, Ujung Loe 42,6 ST/km<sup>2</sup>, Bontobahari 26,0 ST/km<sup>2</sup>, Bontotiro 37,7 ST/km<sup>2</sup> dan yang tergolong sedang adalah Kecamatan Kindang 19,3 ST/km<sup>2</sup>. Daerah-daerah yang tergolong dalam kategori padat dan sangat padat memberikan gambaran bahwa jumlah populasi ternak tidak sebanding dengan luas wilayah/kecamatan. Akibatnya jumlah ternak yang lebih banyak di beberapa daerah tertentu, menyebabkan tingkat persaingan antar populasi untuk memperoleh pakan dari dukungan luas wilayah relatif tinggi. Sebagai solusi dipandang perlu relokasi ternak dari wilayah yang padat atau sangat padat ke daerah yang kategori sedang atau jarang.

Berdasarkan kepadatan ekonomi yang memperbandingkan antara populasi dalam 1000 penduduk maka terlihat bahwa wilayah yang tergolong sangat padat adalah Kecamatan Herlang 337,0 ST/1000 penduduk, kategori padat adalah Kecamatan Gangking 111,5 ST/1000 penduduk, Ujung Loe 171,2 ST/1000 penduduk, Bontobahari 131,2 ST/1000 penduduk, Bontotiro 123,4 ST/1000 penduduk, Kajang 169,9 ST/1000 penduduk, Bulukumpa 266,8 ST/1000 penduduk, Rilau Ale 222,7 ST/1000 penduduk, dan Kindang 106,7 ST/1000 penduduk sedangkan yang tergolong jarang adalah Kecamatan Ujung Bulu 14,3 ST/1000 penduduk (Tabel 7).

Untuk wilayah yang tergolong padat dan sangat padat menyebabkan terjadinya kompetisi antara ternak dengan penduduk dalam hal penyediaan makanan. Jika hal ini terjadi maka dapat menyebabkan biaya pakan untuk kebutuhan ternak akan menjadi tinggi atau mahal. Gambaran lain dari kepadatan ekonomi adalah menunjukkan tingkat kepemilikan ternak ruminansia oleh penduduk.

Tabel 7. Kepadatan Ternak Ruminansia di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

No	Kecamatan	Kepadatan Ternak Ruminansia					
		Kpdt. Wilayah	Status	Kpdt U. Tani	Status	Kpdt. Ekonomi	Status
1	Gangking	42,50	Padat	0,49	Sedang	111,54	Padat
2	Ujung Bulu	38,41	Padat	0,80	Sedang	14,31	Jarang
3	Ujung Loe	42,59	Padat	0,50	Sedang	171,16	Padat
4	Bontobahari	26,01	Padat	0,60	Sedang	131,15	Padat
5	Bontotiro	37,72	Padat	0,42	Sedang	123,41	Padat
6	Herlang	113,51	Sangat padat	1,30	Padat	337,04	Sangat Padat
7	Kajang	65,67	Sangat padat	0,78	Sedang	196,95	Padat
8	Bulukumpa	73,22	Sangat padat	0,76	Sedang	266,79	Padat
9	Rilau Ale	63,81	Sangat padat	0,77	Sedang	222,66	Padat
10	Kindang	19,31	Sedang	0,28	Sedang	106,70	Padat

Untuk mengetahui perbandingan relatif antara kemampuan ternak ruminansia di suatu kecamatan dengan kemampuan sektor yang sama pada tingkat kabupaten maka digunakan analisis *Location Quotient* (LQ). Hasil analisis menunjukkan bahwa untuk ternak sapi wilayah yang memiliki nilai  $LQ > 1$  adalah Kecamatan Bontobahari, Bontotiro, Herlang, Bulukumpa dan Kindang. Untuk ternak Kerbau tidak satupun wilayah kecamatan yang memiliki nilai  $LQ > 1$ , sedangkan untuk ternak kambing wilayah yang memiliki nilai  $LQ > 1$  adalah Kecamatan Gangking, Ujung Bulu, Ujung

Loe, Bontobahari, Kajang, dan Kindang (Tabel 8). Wilayah atau kecamatan yang memiliki nilai  $LQ > 1$  adalah wilayah atau kecamatan yang secara komparatif memiliki keunggulan dibanding dengan wilayah lain atau wilayah dengan nilai  $LQ < 1$ .

Jika dikaitkan dengan program pembangunan peternakan maka daerah yang memiliki nilai  $LQ > 1$  dapat dijadikan sebagai wilayah pensuplai ternak sedangkan wilayah yang memiliki nilai  $LQ < 1$  menjadi wilayah sasaran dalam program penyebaran ternak.

Tabel 8. Keunggulan Komparatif Ternak Ruminansia di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

No	Kecamatan	Nilai LQ Ternak Ruminansia			
		Sapi	Kerbau	Kambing	Domba
1	Gangking	0,92	0,12	1,76	0,00
2	Ujung Bulu	0,76	0,23	2,33	0,00
3	Ujung Loe	0,91	0,17	1,17	0,00
4	Bontobahari	0,95	0,01	3,01	0,00
5	Bontotiro	1,14	0,01	0,26	0,00
6	Herlang	1,04	0,06	0,85	0,00
7	Kajang	0,88	0,19	1,30	0,00
8	Bulukumpa	1,09	0,06	0,24	0,00
9	Rilau Ale	1,05	0,07	0,61	0,00
10	Kindang	1,07	0,03	1,08	0,00

Keterangan: Nilai  $LQ > 1$  = Wilayah (Kecamatan) potensial sebagai supply/ penawaran yang secara komparatif memiliki keunggulan dibanding wilayah lain.

## Potensi dan Daya Dukung Limbah Tanaman Pangan sebagai Pakan Ternak Ruminansia



Produksi limbah tanaman pangan diperoleh dengan menggunakan data luas areal panen dari masing-masing limbah tanaman pangan yang dikalikan dengan produksi bahan kering (BK) ton/ha jerami/pucuk dari masing-masing limbah tersebut. Luas areal panen masing-masing limbah adalah padi 36.396 ha, jagung 27.592 ha, ubi kayu 1.780 ha, ubi jalar 320 ha, kacang tanah 5318 ha dan kedelei 47 ha. Produksi bahan kering (BK) limbah tanaman pangan adalah padi 140.488,6 ton, jagung 23.729,1 ton, ubi kayu 1637,6 ton, ubi jalar 579,2 ton, kacang tanah 11380,5 ton dan kedelei 74,7 ton (Tabel 9).

Terlihat pada Tabel 9 bahwa bahwa produksi jerami padi adalah jenis limbah tanaman pangan yang terbesar (78,98 %) . Hal ini disebabkan karena luas areal panen padi yang paling luas, sedangkan produksi limbah terkecil adalah limbah kedelei yakni 74,7 ton, karena luas areal panen kedelei yang tidak begitu luas. Kecamatan Gangking merupakan kecamatan penghasil limbah terbesar yakni 54.956,9 ton dimana jerami padi terdiri atas 51.585 ton, jerami jagung 1811,2 ton, pucuk ubi kayu 391,9 ton, jerami ubi jalar 267,9 ton, jerami kacang tanah 900,9 ton. Kecamatan dengan limbah terkecil adalah Kecamatan Ujung Bulu yakni hanya 2183,5 ton BK.

No	Kecamatan	Produksi Bahan Kering Limbah Tanaman Pangan													Total	%
		Padi	%	0	%	U.Kayu	%	U.Jalar	%	K.Tanah	%	Kedelesi	%			
1	Gangking	51585,04	36,72	0	7,63	391,92	23,93	267,88	46,25	900,94	7,92	0	0	54956,9	30,89	
2	Ujung Bulu	2157,74	1,54	0	0,05	0	0,00	0	0,00	12,84	0,11	0	0	2183,5	1,23	
3	Ujung Loe	17389,30	12,38	10,64	21,65	1,84	0,11	0	0,00	100,58	0,88	0	0	22630,2	12,72	
4	Bontobahari	339,68	0,24	0,00	8,91	22,08	1,35	10,86	1,88	3070,90	26,98	7,95	10,64	5566,2	3,13	
5	Bontotiro	459,34	0,33	36,17	19,15	99,36	6,07	92,31	15,94	5251,56	46,15	0	0,00	10446,8	5,87	
6	Herlang	1007,46	0,72	0,00	16,56	182,16	11,12	72,40	12,50	124,12	1,09	27,03	36,17	5343,4	3,00	
7	Kajang	12104,96	8,62	53,19	20,55	293,48	17,92	38,01	6,56	12,84	0,11	0	0,00	17325,5	9,74	
8	Bulukumpa	27514,08	19,58	0,00	0,62	346,84	21,18	54,30	9,38	526,44	4,63	39,75	53,19	28629,3	16,09	
9	Rilau Ale	22264,48	15,85	0,00	4,60	276,92	16,91	34,39	5,94	1376,02	12,09	0	0,00	25042,3	14,08	
10	Kindang	5666,48	4,03	0,04	0,26	23	1,40	9,05	1,56	4,28	0,04	0	0,00	5765,6	3,24	
	<b>Total</b>	<b>140.488,56</b>	<b>78,89</b>	<b>23.729,12</b>	<b>13,34</b>	<b>1.637,60</b>	<b>0,92</b>	<b>579,20</b>	<b>0,33</b>	<b>11.380,52</b>	<b>6,40</b>	<b>74,73</b>	<b>0,04</b>	<b>177.889,7</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan produksi bahan kering, maka dapat diestimasi produksi total digestible nutrient (TDN) dan protein kasar (PK) masing-masing limbah tanaman pangan setiap wilayah. Berdasarkan hasil estimasi diperoleh produksi TDN masing-masing limbah di kabupaten Bulukumba adalah padi 61.014,2 ton, jagung 12.113,7 ton, ubi kayu 987,0 ton, ubi jalar 331,8 ton, kacang tanah 6.385,6 ton dan kedelai 39,0 ton (Tabel 10), produksi PK adalah padi 6.336,0 ton, jagung 1.765,4 ton, ubi kayu 3.33,7 ton, ubi jalar 65,4 ton, kacang tanah 1.261,0 ton dan kedelai 7,9 ton (Tabel 11).

Tabel 10. Produksi TDN (ton TDN) Limbah Tanaman Pangan di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

No	Kecamatan	Produksi TDN Limbah Tanaman Pangan						Total
		Padi	Jagung	U.Kayu	U.Jalar	K.Tanah	Kdl	
1	Gangking	22403,4	924,6	236,2	153,5	505,5	0	24223,2
2	Ujung Bulu	937,1	6,6	0	0	7,2	0	950,9
3	Ujung Loe	7552,2	2623,2	1,1	0	56,4	0	10232,9
4	Bontobahari	147,5	1079,6	13,3	6,2	1723,1	4,2	2973,9
5	Bontotiro	199,5	2319,8	59,9	52,9	2946,7	0	5578,7
6	Herlang	437,5	2006,4	109,8	41,5	69,6	14,1	2678,9
7	Kajang	5257,2	2489,3	176,9	21,8	7,2	0	7952,3
8	Bulukumpa	11949,4	75,5	209,0	31,1	295,4	20,8	12581,2
9	Rilau Ale	9669,5	556,7	166,9	19,7	772,1	0	11184,8
10	Kindang	2461,0	32,0	13,9	5,2	2,4	0	2514,4
<b>Total</b>		<b>61.014,2</b>	<b>12.113,7</b>	<b>987,0</b>	<b>331,8</b>	<b>6.385,6</b>	<b>39,0</b>	<b>80.871,3</b>

Tabel 11. Produksi PK (ton BK) Limbah Tanaman Pangan di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

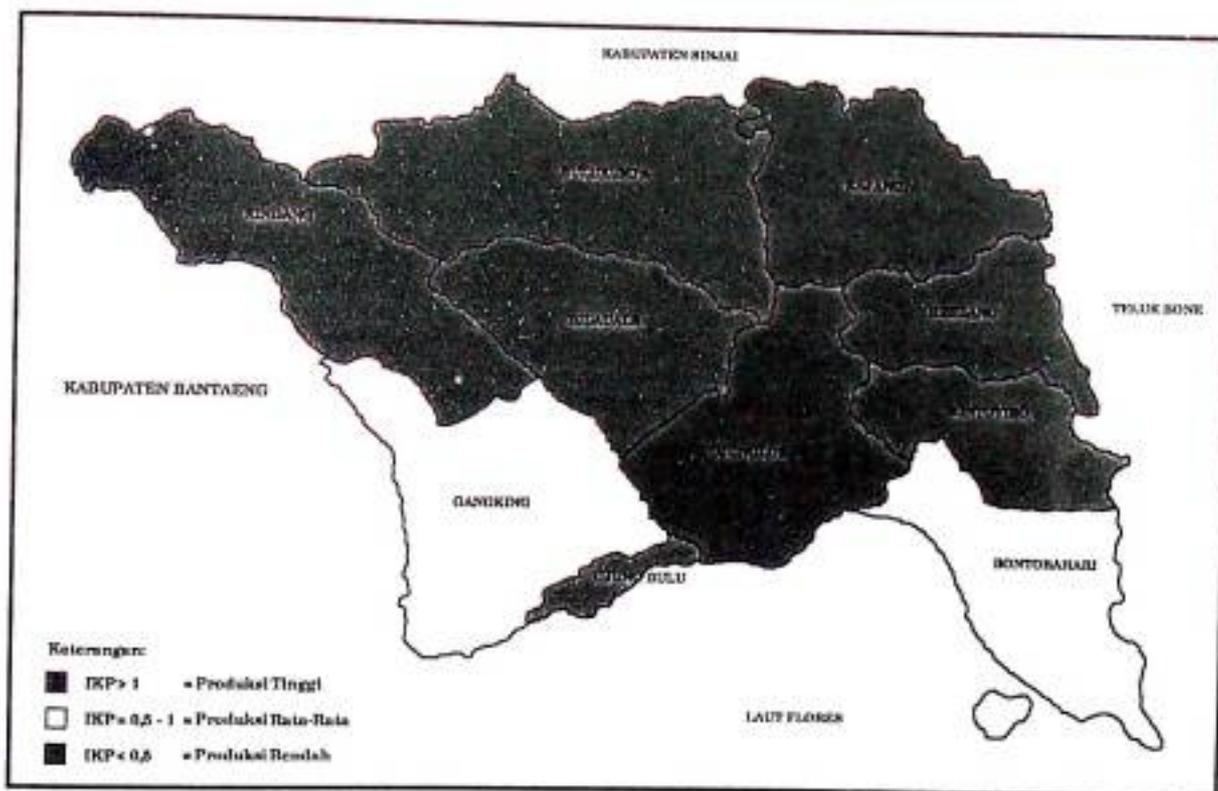
No	Kecamatan	Produksi PK Limbah Tanaman Pangan						Total
		Padi	Jagung	U.Kayu	U.Jalar	K.Tanah	Kdl	
1	Gangking	2326,5	134,8	79,9	30,3	99,8	0	2671,2
2	Ujung Bulu	97,3	1,0	0	0	1,4	0	99,7
3	Ujung Loe	784,3	382,3	0,4	0	11,1	0	1178,1
4	Bontobahari	15,3	157,3	4,5	1,2	340,3	0,8	519,5
5	Bontotiro	20,7	338,1	20,2	10,4	581,9	0	971,4
6	Herlang	45,4	292,4	37,1	8,2	13,8	2,9	399,8
7	Kajang	545,9	362,8	59,8	4,3	1,4	0	974,3
8	Bulukumpa	1240,9	11,0	70,7	6,1	58,3	4,2	1391,2
9	Rilau Ale	1004,1	81,1	56,4	3,9	152,5	0	1298,0
10	Kindang	255,6	4,7	4,7	1,0	0,5	0	266,4
<b>Total</b>		<b>6.336,0</b>	<b>1.765,4</b>	<b>333,7</b>	<b>65,4</b>	<b>1.261,0</b>	<b>7,9</b>	<b>9.769,5</b>

Untuk mengetahui perbandingan produksi limbah tanaman pangan antar kecamatan di Kabupaten Bulukumba dilakukan perhitungan indeks konsentrasi pakan (IKP) limbah tanaman pangan. Indeks konsentrasi pakan antar kecamatan di kabupaten Bulukumba menunjukkan perbedaan. Kategori yang digunakan yakni  $IKP > 1$  adalah tinggi, (di atas rata-rata) berada di Kecamatan Gangking, Ujung Loe, Bulukumpa dan Rilau Ale. Kategori  $IKP = 0,5-1$  adalah rata-rata, berada di Kecamatan Bontotiro dan Kajang. Kategori  $IKP < 1$  adalah rendah, berada di Kecamatan Ujung Bulu, Bontobahari, Herlang dan Kindang (Tabel 12 dan Gambar 5).

Peta penyebaran limbah tanaman pangan berdasarkan IKP adalah jerami padi terkonsentrasi tinggi di Kecamatan Gangking, Ujung Loe, Bulukumpa dan Rilau Ale, sedangkan kecamatan yang lain adalah rendah (Gambar 6).



Gambar 7 menunjukkan bahwa berdasarkan IKP limbah tanaman pangan maka jerami jagung terkonsentrasi tinggi di Kecamatan Kajang, Herlang, Bontotiro, dan Ujung Loe. Kecamatan dengan IKP rendah adalah Kecamatan Kindang, Bulukumpa, Rilau Ale dan Ujung Bulu.



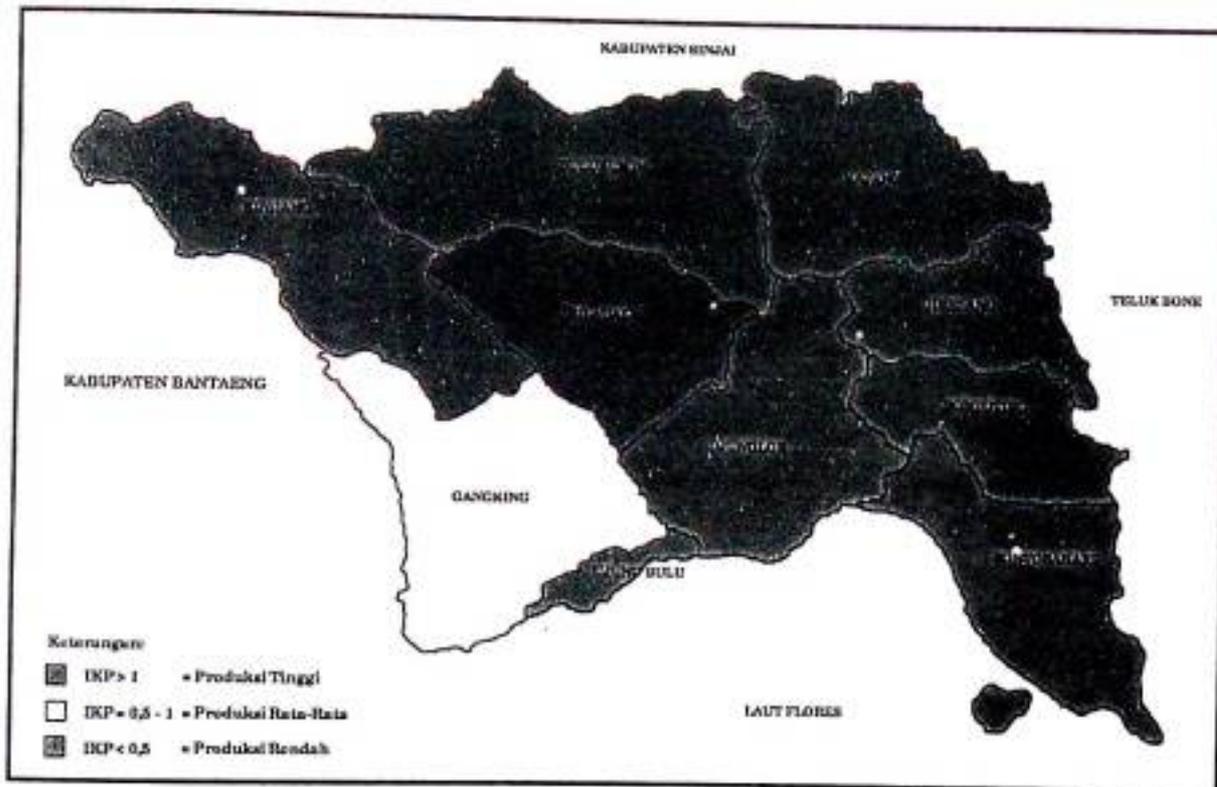
Gambar 7. Peta Penyebaran Produksi Jerami Jagung (Bahan Kering) Berdasarkan IKP di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

Peta penyebaran jerami ubi kayu berdasarkan IKP, terkonsentrasi tinggi pada Kecamatan Herlang, Kajang, Bulukumpa, Rilau Ale, dan Gangking, sementara kecamatan yang lain tergolong rendah (Gambar 8).

Produksi jerami ubi jalar di Kabupaten Bulukumba berdasarkan IKP terkonsentrasi tinggi di Kecamatan Gangking, Herlang, dan Bontotiro. Kecamatan yang lain yang tergolong rendah adalah Kecamatan Rilau Ale, Bulukumpa dan Kajang (Gambar 9).

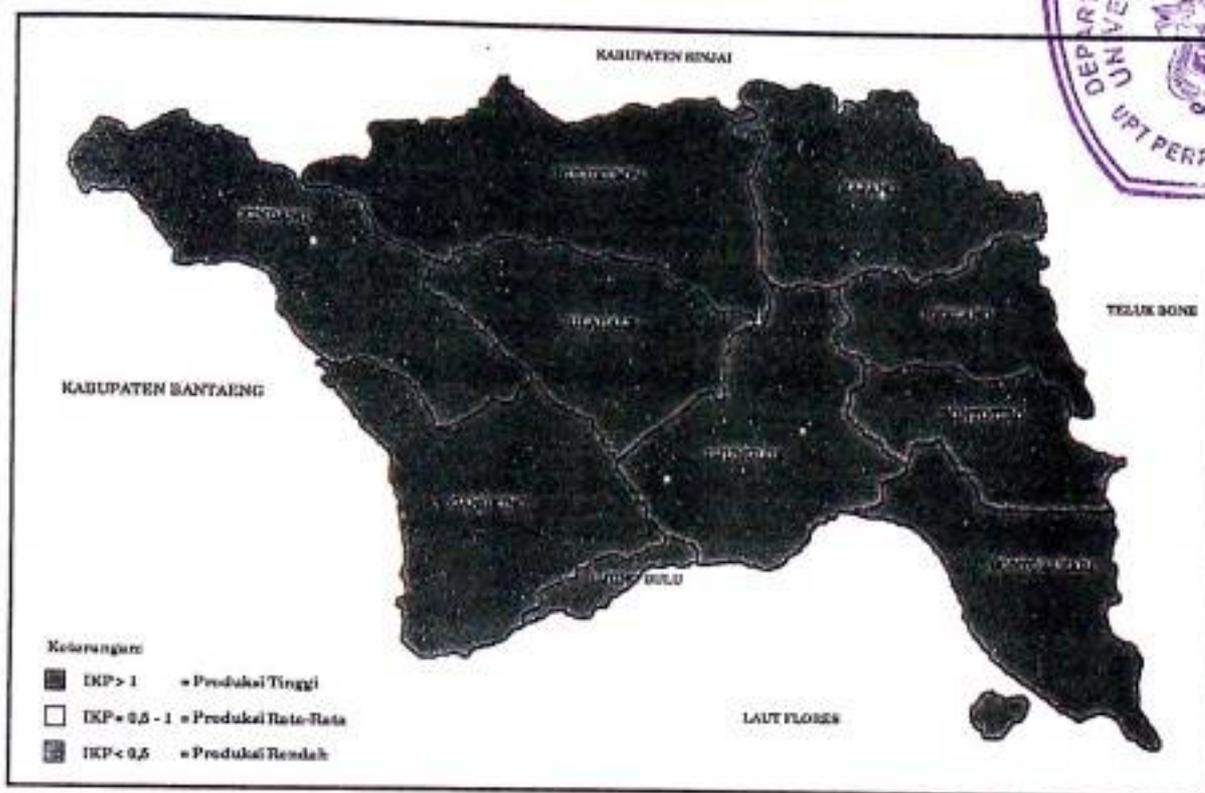


Pola penyebaran produksi jerami kacang tanah berdasarkan IKP di Kabupaten Bulukumba, terkonsentrasi tinggi di Kecamatan Rilau Ale, Bontotiro dan Bontobahari, sementara kecamatan yang lain tergolong rendah (Gambar 10).



Gambar 10. Peta Penyebaran Produksi Jerami Kacang Tanah (Bahan Kering) Berdasarkan IKP di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

Penyebaran produksi jerami kedelai di Kabupaten Bulukumba umumnya rendah. Jerami kedelai hanya terkonsentrasi tinggi di Kecamatan Bulukumpa, Herlang, dan Bontobahari (Gambar 11).



Gambar 11. Peta Penyebaran Produksi Jerami Kedelai (Bahan Kering) Berdasarkan IKP di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

Tabel 12. Indeks Konsentrasi Pakan Limbah Tanaman Pangan di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

No	Kecamatan	IKP Limbah Tanaman Pangan						
		IKP Padi	IKP Jagung	IKP U.Kayu	IKP U.Jalar	IKP K.Tanah	IKP Kedelei	IKP Limbah
1	Gangking	3,67	0,76	2,39	4,63	0,79	0,00	3,09
2	Ujung Bulu	0,15	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,12
3	Ujung Loe	1,23	2,17	0,01	0,00	0,09	0,00	1,27
4	Bontobahari	0,02	0,89	0,13	0,19	2,70	1,06	0,31
5	Bontotiro	0,03	1,92	0,61	1,59	4,61	0,00	0,59
6	Herlang	0,07	1,66	1,11	1,25	0,11	3,62	0,30
7	Kajang	0,86	2,05	1,79	0,66	0,01	0,00	0,97
8	Bulukumpa	1,95	0,06	2,12	0,94	0,46	5,32	1,61
9	Rilau Ale	1,58	0,46	1,69	0,59	1,21	0,00	1,41
10	Kindang	0,40	0,03	0,14	0,16	0,04	0,00	0,32

Untuk melihat seberapa besar daya dukung limbah terhadap penyediaan pakan bagi ternak ruminansia digunakan data berdasarkan produksi TDN dan PK masing-masing limbah. Berdasarkan produksi limbah atas dasar produksi TDN dan PK, maka di Kabupaten Bulukumba masing-masing limbah menurut produksi TDN mampu menyediakan pakan untuk ternak yakni jerami padi 38.874,9 ST, jagung 7.718,2 ST, ubi kayu 628,9 ST, ubi jalar 211,4 ST, kacang tanah 4068,6 ST dan kedelai 24,9 ST. Secara keseluruhan pakan yang tersedia mampu mendukung ternak sebanyak 51526,8 ST (Tabel 13). Berdasarkan daya dukung PK adalah jerami padi 26.301,5 ST, jagung 7.328,5 ST, ubi kayu 1.385,4 ST, ubi jalar 271,7 ST, kacang tanah 5.234,4 ST dan kedelai 32,8 ST. Secara keseluruhan pakan yang tersedia mampu mendukung ternak sebanyak 40554,3 ST (Tabel 14).

Tabel 13. Daya Dukung TDN (ST) Limbah Tanaman Pangan di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

No	Kecamatan	Daya Dukung TDN Limbah T. Pangan						Total
		Padi	Jagung	U.Kayu	U.Jalar	K.Tanah	Kdl	
1	Gangking	14274,2	589,1	150,5	97,8	322,1	0,0	15433,7
2	Ujung Bulu	597,1	4,2	0,0	0,0	4,6	0,0	605,9
3	Ujung Loe	4811,8	1671,4	0,7	0,0	36,0	0,0	6519,9
4	Bontobahari	94,0	687,8	8,5	4,0	1097,9	2,6	1894,8
5	Bontotiro	127,1	1478,1	38,2	33,7	1877,4	0,0	3554,5
6	Herlang	278,8	1278,3	70,0	26,4	44,4	9,0	1706,9
7	Kajang	3349,6	1586,0	112,7	13,9	4,6	0,0	5066,8
8	Bulukumpa	7613,5	48,1	133,2	19,8	188,2	13,2	8016,0
9	Rilau Ale	6160,9	354,7	106,3	12,6	491,9	0,0	7126,4
10	Kindang	1568,0	20,4	8,8	3,3	1,5	0,0	1602,1
<b>Total</b>		<b>38.874,9</b>	<b>7.718,2</b>	<b>628,9</b>	<b>211,4</b>	<b>4.068,6</b>	<b>24,9</b>	<b>51.526,8</b>

Tabel 14. Daya Dukung PK (ST) Limbah Tanaman Pangan di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

No	Kecamatan	Daya Dukung PK Limbah T. Pangan						Total
		Padi	Jagung	U.Kayu	U.Jalar	K.Tanah	Kedelei	
1	Gangking	9657,5	559,4	331,6	125,7	414,4	0,0	11088,4
2	Ujung Bulu	404,0	4,0	0,0	0,0	5,9	0,0	413,9
3	Ujung Loe	3255,5	1587,0	1,6	0,0	46,3	0,0	4890,3
4	Bontobahari	63,6	653,1	18,7	5,1	1412,4	3,5	2156,4
5	Bontotiro	86,0	1403,5	84,1	43,3	2415,4	0,0	4032,2
6	Herlang	188,6	1213,8	154,1	34,0	57,1	11,8	1659,4
7	Kajang	2266,2	1506,0	248,3	17,8	5,9	0,0	4044,2
8	Bulukumpa	5151,0	45,7	293,4	25,5	242,1	17,4	5775,2
9	Rilau Ale	4168,2	336,8	234,3	16,1	632,9	0,0	5388,3
10	Kindang	1060,8	19,4	19,5	4,2	2,0	0,0	1105,9
	<b>Total</b>	<b>26.301,5</b>	<b>7.328,5</b>	<b>1.385,4</b>	<b>271,7</b>	<b>5.234,4</b>	<b>32,8</b>	<b>40.554,3</b>

Berdasarkan wilayah masing-masing kecamatan maka terlihat bahwa kecamatan yang paling banyak memberikan dukungan terhadap penyediaan pakan bagi ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba menurut produksi TDN adalah Kecamatan Gangking yakni mampu mendukung ternak sebesar 15.433,7 ST sedangkan berdasarkan daya dukung PK adalah 11.088,4 ST.

Untuk melihat seberapa besar potensi limbah tanaman pangan serta hubungannya dengan jumlah populasi ternak antar kecamatan di Kabupaten Bulukumba berdasarkan indeks konsentrasi ternak (IKT) dan indeks konsentrasi pakan (IKP) dapat dilihat pada Gambar 5.

Berdasarkan gambaran indeks konsentrasi ternak (IKT) dan indeks konsentrasi pakan IKP pada Gambar 5, menunjukkan bahwa Kecamatan Gangking, Bulukumpa dan Rilau Ale mempunyai potensi limbah dan potensi ternak yang tinggi. Kecamatan Herlang mempunyai potensi ternak tinggi, dilain pihak potensi limbah

rendah sehingga untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak, perlu pemanfaatan sumber daya pakan lain misalnya pemanfaatan limbah perkebunan, hijauan berupa legum atau pohon serta perbaikan padang penggembalaan. Kecamatan Ujung Loe masih memungkinkan penambahan populasi karena potensi pakan yang ada masih sangat mendukung.

Potensi Ternak Ruminansia Potensi Limbah T. Pangan	Tinggi (IKT > 1)	Rata-Rata (IKT = 0,5-1)	Rendah (IKT < 0,5)
Tinggi (IKP > 1)	Gangking Bulukumpa Rilau Ale	Ujung Loe	-
Rata-Rata (IKP = 0,5-1)	Kajang	Bontotiro	-
Rendah (IKP < 0,5)	Herlang	Bontobahari Kindang	Ujung Bulu

Keterangan : IKP = Indeks Konsentrasi Pakan  
IKT = Indeks Konsentrasi Ternak

Gambar 12. Pembagian Wilayah Berdasarkan Potensi Ternak dan Potensi Limbah Tanaman Pangan di Kabupaten Bulukumba Tahun 2002

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Keragaan ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba dalam kurun waktu 1998-2002, menunjukkan populasi ternak sapi, kerbau dan kambing mengalami peningkatan. Pemotongan ternak sapi mengalami peningkatan dan ternak kerbau mengalami penurunan. Untuk produksi daging secara keseluruhan juga mengalami peningkatan.
2. Populasi ternak ruminansia di Kabupaten Bulukumba berjumlah 59.055,4 ST didominasi oleh ternak sapi yakni 50.497,5 ST, kemudian ternak kerbau 5.164,2 ST dan ternak kambing sebanyak 3.393,6 ST.
3. Ditinjau dari segi indeks konsentrasi ternak (IKT), wilayah di Kabupaten Bulukumba dengan populasi tinggi ( $IKT > 1$ ) berada di Kecamatan Gangking, Herlang, Kajang, Bulukumpa dan Rilau Ale, populasi rata-rata ( $IKT = 0,5-1$ ) berada di Kecamatan Bontobahari, Bontotiro, Ujung Loe, dan Kindang, serta populasi rendah ( $IKT < 1$ ) berada di Kecamatan Ujung Bulu.
4. Limbah tanaman pangan di Kabupaten Bulukumba memiliki potensi yang cukup besar sebagai sumber pakan ternak ruminansia. Produksi limbah yakni 177.889,7 ton BK dengan produksi terbesar adalah jerami padi 140.488,6 ton BK, jerami jagung 23.729,1 ton BK, jerami kacang tanah 11.380,5 ton BK,

pucuk ubi kayu 1.637,6 ton BK, jerami ubi jalar 579,2 ton BK dan jerami kedelei 74,7 ton BK.

5. Berdasarkan indeks konsentrasi pakan (IKP), di Kabupaten Bulukumba terlihat bahwa wilayah dengan  $IKP > 1$  (produksi tinggi) berada di Kecamatan Gangking, Ujung Loe, Bulukumpa dan Rilau Ale. Wilayah dengan  $IKP = 0,5-1$  (produksi rata-rata) berada di Kecamatan Bontotiro dan Kajang. Wilayah dengan  $IKP < 0,5$  berada di Kecamatan Ujung Bulu, Bontobahari, Herlang dan Kindang.
6. Daya dukung limbah tanaman pangan berdasarkan produksi TDN limbah yakni 51.526,8 ST dan berdasarkan produksi PK yakni 40.554,3 ST sehingga dari total populasi yang berjumlah 59.055,4 ST nampak bahwa daya dukung limbah lebih kecil jika dibandingkan dengan populasi yang ada pada saat itu

### Saran

Berdasarkan kajian potensi dan daya dukung limbah tanaman pangan maka pembangunan peternakan di Kabupaten Bulukumba sebaiknya berdasar pada daya dukung limbah tanaman pangan serta potensi ternak ruminansia di setiap kecamatan dengan melihat indeks konsentarsi ternak (IKT) dan indeks konsentrasi pakan (IKP) yang telah memberikan gambaran tentang potensi limbah, pola penyebaran ternak serta tingkat kecocokan daerah pada jenis ternak tertentu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari. 2002. Assessment method on competitive advantages concept for planning and development information. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Ciawi-Bogor 30 September-1 Oktober 2002. Puslitbang Peternakan Deptan, 277-285.
- Badan Pusat Statistik. 2003. Bulukumba dalam Angka 2002. Badan Pusat Statistik, Bulukumba.
- Badan Pusat Statistik. 2002. Sulawesi Selatan dalam Angka 2002. Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan, Makassar.
- Dinas Peternakan Propinsi Sulawesi Selatan. 2003. Statistik Peternakan 2001. Dinas Peternakan Propinsi Sulawesi Selatan, Makassar.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan. 2003. Pengembangan Berkelanjutan Kegiatan Agribisnis Kelompok Tani dan Ternak. Proyek Pengembangan Usaha Tani dan Ternak di Kawasan Timur Indonesia Propinsi Sulawesi Selatan, Makassar.
- Direktur Jenderal Peternakan. 1995. Pedoman Analisis Potensi Wilayah Penyebaran dan Pengembangan Peternakan. Balai Penelitian Ternak dan Direktorat Bina Penyebaran dan Pengembangan Peternakan Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.
- Ditjen Peternakan dan Fapet UGM. 1982. Laporan Survei Inventarisasi Limbah Pertanian. Direktorat Jenderal Peternakan-Fakultas Peternakan UGM, Jakarta.
- Diwyanto, K., A. Priyanti dan D. Zainuddin. 1996. Pengembangan ternak berwawasan agribisnis di pedesaan dengan memanfaatkan limbah pertanian dan pemilihan bibit yang tepat. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 15(1) : 6-15
- Djajanegara, A. 1999. Local livestock feed resources. In : Livestock Industries of Indonesia Prior to The Asian Financial Crisis. RAP Publication 1993/37 : 23-39
- Jayasuriya, M.C.N. 2002. Principles of rations formulations for ruminant. In : Development and Field Evaluation of Animal Feed Supplementation Packages. IAEA-TECDOC-1294, Austria, 9-14.

- Lembaga Penelitian IPB. 2001. Sistem Pengembangan Peternakan Kabupaten Tangerang. Lembaga Penelitian IPB, Bogor.
- Makkar, H.P.S. 2002. Applications of the in vitro gas method in the evaluation of feed resources, and enhancement of nutritional value of tannin-rich tree/browse and agro-industrial by-product. In : Development and Field Evaluation of Animal Feed Supplementation Packages. IAEA-TECDOC-1294, Austria, 23-40
- Preston, T.R. 1986. Better Utilization of Crop Residues and By-Products in Animal Feeding : research guidelines. 2. A practical manual for research workers. FAO Animal Production and Health Paper 50/2, Rome
- Riethmuller, P. 1999. The Indonesian feed and livestock sector : a statistical overview. In : Livestock Industries of Indonesia Prior to The Asian Financial Crisis. RAP Publication 1999/37 : 107-198
- Sajimin, I.P. Kompiang, Supriyati dan Lugiyo. 2002. Pengaruh pemberian berbagai cara dan dosis *Bacillus sp* terhadap produktivitas dan kualitas rumput *Panicum maximum*. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner, Bogor 18-19 September 2000. Puslitbang Peternakan Deptan, 359-365
- Simbaya, J. 2002. Availability and feeding quality characteristics of on-farm produced feed resources in the traditional small-holder sector in Zambia. In : Development and Field Evaluation of Animal Feed Supplementation Packages. IAEA-TECDOC-1294, Austria, 153-161
- Soetanto, H. 2000. Masalah Gizi dan Produktivitas Ternak Ruminansia di Indonesia. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya, Malang.
- Suwandy, A. 1988. Pemanfaatan Limbah Agro-Industri untuk Meningkatkan Nilai Nutrisi Jerami Padi. Prosiding Pertemuan Ilmiah Ruminansia, Cisarua-Bogor 8 - 9 Nopember 1988. Puslitbang Peternakan Deptan, 47-51.
- Syamsu, J.A., L.A Sofyan, K. Mudikdjo dan E.G Said. 2003. Daya Dukung Limbah Pertanian sebagai Sumber Pakan Ternak Ruminansia di Indonesia. *Wartazoa*, 13(1) : 30 - 37.
- Tillman, A.D. H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S.Lebdosokojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.