

Potensi Hijauan dan Limbah Tanaman Pangan Sebagai Pakan Ruminansia di Kabupaten Seram Bagian Barat

The Potentials of Forages and Food Crop Wastes as Ruminant Feed in West Seram Regency

Nova S. H. Telupere, J. F. Salamena, F. Puturuhu*

Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka
Ambon 97233, Indonesia

*E-mail Penulis Korespondensi: feradputuruhu@gmail.com

ABSTRACT

The availability of animal feed is one of the main problems faced in livestock development efforts. This research was carried out from August to September 2018, with the aim of identifying and knowing the potentials of forages and food crop agricultural wastes as ruminant animal feed, as well as determining the regional capacity for ruminant livestock in Western Ceram Regency. The research method used was a survey method through direct observation and measurement in the field. Determination of sampling locations was carried out using purposive sampling involving three sample sub-districts, namely in Kairatu, West Kairatu and West Ceram sub-districts. Measurement variables included forage types, botanical composition and pasture holding capacity, as well as agricultural waste holding capacity. The results of the research showed that the dominant grass species in the pastures were carpet grass (*Axonopus compressus*) 23.39%, sedge (*Cyperus rotundus*) 7.34%, and the least were 'cunchurs' and 'rozi' grasses 1.27%. The pasture botanical composition was a mixture of legumes, grasses and weeds, with a ratio of grass 83.77%: legumes 7.8%: weeds 8.43%. The average carrying capacities of ruminant livestock units (LU) on pastures in the three sample sub-districts were: Kairatu 2.18 ha/LU/year (0.46 LU/ha/year), West Kairatu 2.18 LU/ha/year (0.46 LU/ha/year) and West Seram 2.67 ha/LU/year (0.37 LU/ha/year) and the average capacity in Western Ceram Regency was 7.03 ha/LU/year (0.14 LU/ha/year). Types of potential agricultural waste in West Ceram Regency were rice straw 7.97 tons/year, corn straw (*zea mays*) 487.20 tons/year, cassava waste 129.40 tons/year and sweet potato waste 47 tons/year. In general, the holding capacity of pasture in Western Ceram Regency was lower compared to the natural grass holding capacity for the Maluku area of 4 LU/ha/year.

Key words: carrying capacity, forage, potential, ruminants.

ABSTRAK

Ketersediaan makanan ternak merupakan salah satu masalah pokok yang dihadapi dalam usaha pengembangan peternakan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai September 2018 dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui potensi hijauan pakan dan limbah pertanian tanaman pangan sebagai pakan ternak ruminansia serta mengetahui kapasitas tampung wilayah untuk ternak ruminansia di Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB). Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey melalui pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan. Penentuan lokasi pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* melibatkan tiga kecamatan sampel, yaitu di Kecamatan Kairatu, Kairatu Barat dan Seram Barat. Variabel pengukuran meliputi jenis-jenis hijauan, komposisi botani dan kapasitas tampung padang penggembalaan, serta dan kapasitas tampung limbah pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa spesies rumput yang dominan di padangan adalah rumput karpet (*Axonopus compressus*) 23,39%, teki (*Cyperus rotundus*) 7,34%, dan yang terendah rumput cunchurs dan rumput ruzi 1,27%. Komposisi botani berupa campuran antar leguminosa, rumput-rumputan serta gulma, dengan perbandingan rumput 83,77% : leguminosa 7,8% : gulma 8,43%. Rata-rata kapasitas tampung unit ternak (UT) ruminansia pada padang penggembalaan di tiga kecamatan sampel adalah: Kecamatan Kairatu 2,18 ha/UT/tahun (th) (0,46 UT/ha/th), Kairatu Barat 2,18 /ha/UT/th (0,46 UT/ha/th) dan Seram Barat 2,67 ha/UT/th (0,37 UT/ha/th) dan rata-rata daya tampung di Kabupaten SBB sebesar 7,03 ha/UT/th (0,14UT/ha/th). Jenis limbah pertanian yang potensial di Kabupaten SBB adalah jerami padi 7,97 ton/thn, jerami jagung (*zea mays*) 487,2 ton/thn, limbah tajuk ubi 129,40 ton/thn dan limbah tajuk ubi jalar 47,00 ton/thn. Secara umum, kapasitas tampung padang penggembalaan di Kabupaten SBB lebih rendah bila dibanding dengan kapasitas tampung rumput alam untuk daerah Maluku sebesar 4 UT/ha/th.

Kata kunci: hijauan pakan, kapasitas tampung, potensi, ruminansia.

PENDAHULUAN

Pembangunan peternakan bertujuan untuk meningkatkan populasi dan produksi hasil ternak untuk mencukupi kebutuhan pangan yang bergizi khususnya protein hewani (Riady, 2004). Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya protein hewani bagi tubuh disertai perbaikan sosial ekonomi masyarakat menyebabkan permintaan bahan pangan yang berasal dari ternak makin meningkat, sehingga menuntut permintaan produksi dibidang peternakan.

Salah satu masalah pokok yang dihadapi dalam usaha pengembangan peternakan khususnya ternak ruminansia adalah makanan ternak terutama hijauan. Produksi ternak dapat ditingkatkan bila salah satu faktor produksi yaitu makanan ternak disediakan dengan tepat.

Suatu padang penggembalaan perlu diketahui komposisi botani, sehingga dapat mengetahui kondisi padang penggembalaan yang dapat mempengaruhi produksi dan kualitas hijauan yang dihasilkan (Kaho, 2007). Analisis komposisi botani dapat dilakukan secara manual dengan melihat secara langsung komposisi botani yang ada disuatu padang penggembalaan. Komposisi botani suatu padang penggembalaan menunjukkan gambaran tentang adanya spesies-spesies tertentu serta proporsinya dipadang tersebut, selain itu daya dukung lahan padang penggembalaan perlu diperhatikan. Menurut (Kaho, 2007) Kapasitas tampung merupakan kemampuan areal padang penggembalaan untuk dapat menampung sejumlah ternak, sehingga kebutuhan hijauan makanan dalam satu tahun bagi ternak tersedia dengan cukup. Padang penggembalaan biasanya menghasilkan hijauan yang melimpah pada musim hujan, pada saat itu tunas tanaman biji tumbuh dan berkembang dengan baik dan cepat. Hambatan utama petani ternak untuk meningkatkan populasi ternaknya adalah terbatasnya pakan.

Hijauan makanan ternak merupakan makanan pokok bagi hewan memamahbiak di antaranya adalah ternak sapi, kambing, dan kerbau. Petani di Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB) rata-rata memiliki ternak yang dipelihara dengan pakan utama berupa hijauan yang tumbuh pada areal padang penggembalaan dan lahan-lahan pertanian (McIlroy, 1977). Hijauan makanan ternak memegang peranan penting bagi ternak ruminansia. Besarnya sumbangan hijauan bagi ternak ruminansia adalah 74-94% atau bisa mencapai 100% (Riady, 2004). Untuk memenuhi kebutuhan ternak maka dibutuhkan hijauan yang mempunyai kualitas tinggi, kuantitas yang cukup serta ketersediaan dapat berkelanjutan.

Limbah pertanian umumnya banyak tersedia perdesaan, sehingga integrasi antara tanaman pangan dengan ternak merupakan suatu alternatif untuk meningkatkan populasi ternak limbah pertanian adalah sisa tanaman pertanian pasca panen setelah diambil hasil utamanya. Beberapa limbah pertanian yang penting di Indonesia, adalah jerami padi, jerami jagung, jerami sorgum, pucuk tebu, jerami kacang tanah, jerami kedelai, jerami ubijalar dan daun ubikayu. Sebagian besar bahan sisa hasil pertanian dapat digunakan sebagai pakan bagi ternak. Limbah pertanian ini banyak tersedia, tetapi belum digunakan secara maksimal. Produksi limbah pertanian ini kebanyakan bervariasi menurut jenis tanaman dan musim. Melihat kenyataan tersebut maka perlu diketahui sejauh mana ketersediaan limbah tanaman pangan pertanian untuk ternak herbivora di Kabupaten SBB. Populasi ternak herbivora di Kabupaten SBB meliputi sapi 10.261 ekor, ternak kambing 3.926 ekor, (BPS, 2017).

Kabupaten SBB merupakan daerah yang dapat dikembangkan untuk usaha peternakan, khususnya ternak herbivora, karena adanya padang penggembalaan alami. Di samping itu terdapat usaha perkebunan dan limbah pertanian yang dapat dijadikan makanan ternak karena sebagian pekerjaan masyarakat yaitu petani.

Salah satu faktor penting dalam usaha pemeliharaan dan produktivitas pada ternak ruminansia adalah pakan. Hijauan merupakan sumber pakan utama untuk ternak ruminansia, sehingga untuk meningkatkan produksi ternak ruminansia dan harus diikuti oleh peningkatan penyediaan hijauan pakan yang cukup baik dalam kualitas maupun kuantitas. Penghambat penyediaan hijauan pakan, yakni terjadinya perubahan fungsi lahan yang sebelumnya sebagai sumber hijauan pakan menjadi lahan pemukiman lahan untuk tanaman pangan dan tanaman industri (Djajanegara, 1999). Pakan ternak yang berkualitas akan mendukung peningkatan produksi ternak, namun untuk penyediaan pakan baik dari segi kualitas, kuantitas maupun kontinuitas seringkali mengalami kendala dalam penyediaannya. Hal ini disebabkan ketersediaan pakan hijauan sangat tergantung pada musim. Pakan hijauan sangat melimpah saat musim hujan, sedangkan saat musim kemarau ketersediaannya sangat terbatas dan tidak kontinyu sepanjang tahun.

Sebagian luas lahan Kabupaten SBB digunakan sebagai lahan pertanian dan peternakan. Jumlah populasi sapi potong yang cukup tinggi membuat daerah ini memiliki peluang untuk memanfaatkan limbah tanaman pangan sebagai sumber pakan ternak ruminansia. Salah satu cara untuk mengetahui sejauh mana potensi dan peluang limbah tanaman pangan di Kabupaten SBB dapat dimanfaatkan sebagai pakan hijauan yaitu dengan mengevaluasi pemanfaatan limbah tanaman pangan dan merumuskan strategi yang tepat untuk pemanfaatannya sebagai pakan ternak ruminansia sehingga ketersediaan pakan hijauan dapat tersedia secara kontinyu sepanjang tahun. Dari permasalahan diatas, dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: 1) seberapa besar potensi hijauan pakan dan limbah pertanian tanaman pangan sebagai pakan ternak ruminansia; dan 2) seberapa besar kapasitas tampung wilayah untuk ternak ruminansia di Kabupaten SBB. Tujuan penelitian ini adalah 1) menganalisis potensi padang penggembalaan terhadap hijauan dan limbah pertanian tanaman pangan sebagai pakan ternak ruminansia; 2) mengetahui kapasitas tampung wilayah untuk ternak ruminansia di Kabupaten SBB; 3) menganalisis nilai gizi limbah pertanian yang dipakai pada setiap kecamatan.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB), tepatnya di Kecamatan Kairatu, Kairatu Barat dan Seram Barat, dan berlangsung dari bulan Agustus sampai September 2018.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: alat tulis menulis, timbangan, meteran, pisau/gunting rumput, ubinan/petak berukuran 1x1 m. Bahan-bahan yang digunakan adalah rumput dan kantong plastik.

Rancangan Penelitian

Kerangka sampling pengumpulan data

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey melalui pengamatan dan pengukuran langsung dilapangan. Pengambilan data dibagi atas dua bagian yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder mencakup potensi Kabupaten SBB, luas area padang penggembalaan, jenis dan jumlah ternak, yang dicatat sesuai dengan data statistik yang diambil dari instansi-instansi terkait. Sedangkan data primer berupa spesies hijauan yang tumbuh pada areal padang penggembalaan dan produksi hijauan padang penggembalaan dilakukan pengukuran langsung di lapangan.

Penentuan lokasi pengambilan sampel digunakan cara purposive sampling dari 11 kecamatan yang ada di Kabupaten SBB diambil 3 kecamatan sampel, yaitu Kecamatan Kairatu, Kecamatan Kairatu Barat dan Kecamatan Seram Barat. Pemilihan kecamatan dilakukan berdasarkan luas kecamatan dan jumlah ternak.

Variabel yang diamati

Variabel yang diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terkait dengan hijauan makanan ternak pada padang penggembalaan meliputi jenis-jenis hijauan, komposisi botani padang penggembalaan dan kapasitas padang penggembalaan.
2. Terkait dengan limbah pertanian meliputi jenis limbah pertanian, produksi limbah pertanian, dan kapasitas tampung limbah pertanian.
3. Nilai gizi pakan baik dari HMT pada padang penggembalaan dan nilai gizi limbah pertanian.
4. Indeks Daya Dukung pakan wilayah.

Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan dan analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif yang disesuaikan dengan variabel-variabel yang diamati dalam penelitian ini, yang diuraikan berikut ini,

Pengukuran Komposisi Botani Padang Penggembalaan

Analisis komposisi botani digunakan metode 'dry weight rank' (Susetyo,1980), dengan menggunakan *cluster sampling* sebagai berikut:

1. Secara acak bingkai 1 x 1 (1 m²) diletakan di padang rumput dan dicatat semua spesies hijauan yang ada dalam bingkai tersebut.
2. Dilakukan estimasi spesies hijauan dalam bingkai yang menduduki tempat pertama, kedua, dan ketiga.
3. Bila hijauan pakan yang ada dalam bingkai sulit untuk diestimasi dengan penglihatan, maka hijauan pakan yang ada dalam suatu ubinan seluas 1 m² itu dipotong sesuai daya renggut ternak (5-10 cm) di atas permukaan tanah, setelah itu diidentifikasi menurut jenis hijauan dan dipisahkan kemudian ditimbang .
4. Mengalikan nilai-nilai perbandingan dengan koefisien yang telah ditetapkan berdasarkan rekomendasi Mc Ilroy (1964) dalam Melkior (2008) untuk menghitung presentase bahan kering. Dalam penelitian ini digunakan konstanta 8,04 untuk rank (peringkat) pertama 2,41 untuk rank kedua dan 1,00 untuk rank ketiga. Hal ini disebabkan karena rank yang tidak terisi penuh.

Pengukuran Kapasitas Tampung Padang Penggembalaan

Untuk pengukuran kapasitas tampung dilakukan secara cluster sampling dengan mengikuti prosedur yang telah dikemukakan Susetyo (1980) sebagai berikut:

1. Ubinan pertama ditentukan secara acak dengan luas 1 m², kemudian petak cuplikan kedua diambil dengan jarak 10 langkah ke kanan atau ke kiri dari umbinan pertama, pengambilan umbinan berikutnya tergantung dari kondisi padang penggembalaan .

2. *Cluster* selanjutnya diambil pada jarak 12,5 meter dari cluster sebelumnya.
3. Semua hijauan yang berada dalam ubinan dipotong sesuai dengan daya renggut ternak (5-10 cm) di atas permukaan tanah apabila dalam ubinan tersebut terdapat pepohonan / legum yang dikonsumsi ternak, diambil atau dipotong sampai dengan ketinggian 1,5 m.
4. Hijauan dalam ubinan – ubinan yang telah dipotong ditimbang dalam bentuk segar. Dari catatan bobot segar tersebut dapat diketahui produksi hijauan segar per m².
5. Untuk mengetahui hijauan yang tersedia sesuai padang penggembalaan (tanah, kepadatan tanaman dan topografi) serta faktor klimatologi setempat maka digunakan *proper use factor* (PUF). Dalam penelitian ini *paper use factor* (koefisien perenggutan) yang digunakan adalah 40 persen sesuai dengan kondisi padangan (penggunaan sedang)
6. Untuk menaksir kebutuhan ternak per tahun digunakan rumus Voisin (1954) yaitu:

$$(Y-1) S = R \text{ dimana:}$$

Y=Jumlah unit luasan tanah terkecil yang dibutuhkan untuk ternak

S= Periode merumput pada setiap unit luasan tanah

R= Periode istirahat yang dibutuhkan agar hijauan tidak direnggut ternak

Pengukuran Limbah Pertanian

Pengukuran limbah pertanian dilakukan melalui pengukuran sebagai berikut:

1. Pengambilan cuplikan dilakukan pengubinan setiap tanaman jagung, ketela pohon, kacang tanah, dan ubi jalar yang sedang atau siap panen.
2. Pengambilan cuplikan untuk setiap tanaman pangan dilakukan tergantung pada jarak tanam. Untuk tanaman kacang tanah dan padi diambil dengan ubinan 5x5 m². Setelah dipotong, ditimbang kemudian dipakai sebagai sampel hijauan.
3. Berdasarkan sampel yang diambil tiap-tiap desa dicari rata-ratanya kemudian dicari rata-rata berat sampel dari setiap desa sehingga akan diperoleh rata-rata produksi/m² hijauan rumput lapangan dan limbah pertanian tanaman pangan secara keseluruhan. Rata-rata produksi hasil pengambilan sampel tersebut kemudian dikonversikan dalam satuan, selain itu dihitung juga berdasarkan PK, dan TDN. Untuk mengetahui analisis BK, PK, dan TDN, menggunakan data sekunder produksi setiap hektar.
4. Produksi bahan kering (BK) hijauan rumput lapangan dan limbah pertanian tanaman pakan pertahun dihitung berdasarkan rata-rata presentase bahan kering dari setiap desa tersebut. Kemudian dengan menggunakan data sekunder yaitu data luas lahan hijauan rumput lapangan dan limbah pertanian tanaman pangan pertahun dihitung berdasarkan BK.
5. Perhitungan produksi limbah pertanian dilakukan dengan rumus: (luas panen/luas cuplikan) x berat cuplikan x frekuensi panen dalam 1 tahun

Penentuan Indeks Daya Dukung Pakan

Indeks Daya Dukung (IDD) pakan dihitung dari daya dukung pakan ternak (kapasitas tampung ternak) yang tersedia, baik dari HMT maupun limbah pertanian terhadap jumlah kebutuhan ternak dibagi jumlah populasi ternak ruminansia di suatu wilayah. Indeks Daya Dukung dihitung berdasarkan bahan kering dengan persamaan sebagai berikut (Ashari *et al.* 1995):

$$\text{Indeks Daya Dukung Pakan} = \frac{\text{Daya Dukung Pakan Ternak}}{\text{Jumlah Populasi Ternak}}$$

Kriteria status daya dukung hijauan berdasarkan indeks daya dukung adalah: jika Indeks Daya Dukung >5 maka termasuk dalam kriteria sangat aman, jika >4-5 maka kriteria aman, jika >3-4 maka kriteria rawan, jika 2-3 maka kriteria kritis, jika < 2 maka kriterinya sangat kritis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedaaan Umum Lokasi Penelitian

Topografi wilayah Kabupaten SBB pada umumnya merupakan daerah dataran, berbukit dan bergunung. Kemiringan lerang berada pada berbagai kelas yaitu 0-3% datar, 3-8% landai berobak 8-15% bergelombang, 16-30% agak curang, 31-50% curang, lebih dari 50% sangat curang atau bergunung.

Secara klimatologi Kabupaten SBB memiliki iklim laut tropis dan iklim musiman. Suhu udara rata-rata 26.4° C, teperatur maksimum rata-rata 31.4 °C, suhu minimum rata-rata 22 °C, jumlah curah hujan rata-rata 198 ml dengan nilai tertinggi terjadi pada bulan juli yaitu 508 ml dan terendah pada bulan Februari sebesar 48 ml. Jumlah hari hujan terbanyak terjadi pada bulan Oktober yaitu 24 hari dan sedikit pada bulan Februari yaitu 3 hari. Intensitas penyinaran rata-rata sebesar 58% yang tertinggi terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 74% dan yang tesedikit terjadi pada bulan Juli, yaitu sebesar 39%. Kelembaban udara rata-rata sebesar 86% dan tekanan udara rata-rata sebesar 1011.9 milibar. Kecepatan angin rata-rata 3 knot dengan arah angin terbanyak dari arah Tenggara, sedangkan kecepatan angin terbesar terjadi pada bulan Juli sebesar 19 knot dari arah Barat.

Iklim di Kabupaten SBB adalah iklim laut tropis dengan iklim musim, karena letak wilayah SBB didekat daerah khatulistiwa dan dikelilingi oleh laut luas, olehnya itu iklim di SBB sangat dipengaruhi oleh lautan dan berlangsung bersamaan dengan iklim musim yaitu musim Barat atau Utara dan musim Timur atau Tenggara. Musim Barat umumnya berlangsung pada bulan Desember-Maret, sedangkan pada bulan April merupakan masa transisi kemusim Timur. Musim timur berlangsung pada bulan Mei-Oktober disusul oleh masa pancaroba pada bulan November yang merupakan transisi ke musim Barat.

Potensi Sektor Pertanian

Tanaman Pangan

Komoditas pertanian pangan yang banyak diusahakan oleh petani di Kabupaten SBB adalah jagung, padi, ubi jalar, ubi kayu dan kacang tanah. Dilihat dari luasan dan produksi tanaman pangan yang diusahakan oleh masyarakat, yaitu padi, jagung, ubi kayu, diharapkan dapat menyediakan kebutuhan pakan ternak, khususnya ternak ruminansia selain hijauan pakan ternak.

Usaha peternakan

Populasi ternak di Kabupaten SBB berdasarkan data tahun 2017 adalah sapi, kerbau, kambing, babi, ayam. Dari jenis ternak yang ada di Kabupaten SBB, ternak sapi yang dikategorikan sebagai ternak besar. Jenis sapi yang dternakkan di sana adalah jenis sapi Bali. Tujuan beternak sapi adalah sebagai tabungan, artinya pada waktu-waktu tertentu ternak sapi dapat dijual untuk menghasilkan uang tunai. Sistem pemeliharaan pada ketiga kecamatan lokasi penelitian (Kairatu, Kairatu Barat, Seram Barat) masih bersifat tradisional, dimana ternak diikat atau dilepas mencari makanan sendiri tanpa memperhatikan mutu serta kemampuan produksi hijauan yang ada. Belum ada perhatian khusus terhadap ternak dan usaha peternakan mereka, terutama ternak ruminansia sapi. Lahan yang biasanya digunakan sebagai tempat penyediaan hijauan pakan ternak atau penggembalaan di daerah tersebut adalah areal perkebunan (kelapa, cenkih, dan lain-lain), areal bekas perkebunan tanaman pangan yang belum diolah kembali, pinggir aliran sungai, yang secara keseluruhan memiliki luas areal 16.660,4 ha (BPS Kabupaten SBB 2017).

Tabel 1. Populasi ternak di Kabupaten SBB

Jenis Ternak	Jumlah Ternak		
	Jumlah (ekor)	Angka konversi	Unit Ternak (UT)
Sapi	10.261	0,76	7.798,4
Kambing	3.487	0,15	523,1
Babi	3.660	0,20	732,0
Ayam ras	8.799	0,02	175,9
Ayam buras	110.604	0,02	2.212,1
Itik	11.165	0,03	334,9

Sumber : Dinas Pertanian, Perkebunan dan Peternakan Kabupaten SBB (2017)

Kondisi Padang Penggembalaan

Jenis hijauan

Hijauan tanaman pakan berupa rumput dan leguminosa mempunyai peranan yang sangat istimewa dalam menunjang peternakan di Indonesia karena dapat diberikan kepada ternak dalam jumlah besar sesuai kebutuhannya, terdapat dimana-mana dan mengandung zat makanan yang dibutuhkan ternak. Selanjutnya hijauan yang diberikan pada ternak ruminansia terutama bermanfaat sebagai sumber energi dalam memenuhi kebutuhan kebutuhan pokok, pertumbuhan dan produksi (Susetyo,1980; Susetyo et al., 1981; Widodo *et al.*, 2006). Hijauan adalah semua bahan pakan yang berasal dari tumbuhan/tanaman dalam bentuk daun-daunan. Termasuk kelompok pakan hijauan ini adalah bangsa rumput-rumputan dan kacang-kacangan (leguminosa).

Berdasarkan hasil pengamatan pada ketiga kecamatan lokasi penelitian (Kairatu, Kairatu Barat dan Seram Barat), rumput-rumputan dan leguminosa yang terdapat di sana adalah sebagai berikut: rumput karpet (*Axonopus compressus*), teki (*Cyperus rotundus*), Guinea grass (*Panicum brevotatum*), lab-lab (*Delicas Lab-lab*), rumput

pangola (*Digitaria decumbes*), star grass (*Cynodum plectotochus*), centro (*Centrosema pubcens*), Bahama grass (*Cynodum dactylon*), rumput kuda bunga (*Papalum notatum*), Rhodes grass (*Chloris gayama*), kacang asu/kalopo (*Calopogonium mucunoides*), buffel grass (*Cenchrus ciliaris*), rumput Australia (*Paspalum dilatatum*), dan putri malu (*Mimosa pudica*). Di antara jenis-jenis hijauan tersebut terdapat beberapa jenis hijauan yang tidak termasuk dalam cuplikan dalam penelitian ini, yaitu rumput gajah (*Penicetum purpureum*), rumput raja, rumput odot, gamal (*Gliricidia sepium*) dan petai cina.

Komposisi botani padang penggembalaan

Berdasarkan hasil pengamatan komposisi botani pada lokasi penelitian di ketiga kecamatan yang dijadikan sebagai padang penggembalaan ternak ruminansia, komposisi botaninya dapat dilihat pada Tabel 2. Perhitungan nilai skor dan total skornya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Komposisi botani padang penggembalaan pada lokasi penelitian di Kabupaten SBB

Jenis Hijauan	Ranking			Komposisi Botani (%)
	I	II	III	
Rumput karpet (<i>Axonopus compresus</i>)	34	17	8	23,39
Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	6	15	10	7,34
Guinea grass (<i>Panicum brevitolium</i>)	14	20	18	12,33
Lab-lab (<i>Delichas lab-lab</i>)	14	23	19	13,42
Barded grass (<i>Centothea lappacea</i>)	-	12	13	2,99
Star grass (<i>Cynodum plectotochus</i>)	12	7	7	7,80
Centro (<i>Centrosema pubescens</i>)	7	7	7	7,80
Gulma (<i>weeds</i>)	13	8	10	8,43
Rumput kuda bunga (<i>Paspalum notatum</i>)	5	6	12	3,98
Rhodes grass (<i>Choris gayama</i>)	15	5	1	8,70
Kacang Asu (<i>Calopogonium mucunoides</i>)	2	1	2	1,81
Rumput cunchurs	1	2	1	1,27
Rumput ruzi (<i>Brachiaria ruziensiensis</i>)	1	2	1	1,27
Total Skor (TS)	124	125	109	100

Tabel 3. Perhitungan nilai skor (NS) dan total skor (TS) padang penggembalaan pada lokasi penelitian di Kabupaten SBB

Spesies	Perhitungan	NS
Rumput karpet (<i>Axonopus compresus</i>)	$(0,27 \times 8,04) + (0,14 \times 2,41) + (0,07 \times 1,0)$	2,58
Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	$(0,05 \times 8,04) + (0,12 \times 2,41) + (0,09 \times 1,0)$	0,81
Guinea grass (<i>Panicum brevitolium</i>)	$(0,11 \times 8,04) + (0,16 \times 2,41) + (0,16 \times 1,0)$	1,36
Lab-lab (<i>Delichas lab-lab</i>)	$(0,11 \times 8,04) + (0,18 \times 2,41) + (0,17 \times 1,0)$	1,48
Barded grass (<i>Centothea lappacea</i>)	$(0 \times 8,04) + (0,09 \times 2,41) + (0,12 \times 1,0)$	0,33
Star grass (<i>Cynodum plectotochus</i>)	$(0,10 \times 8,04) + (0,05 \times 2,4) + (0,06 \times 1,0)$	0,98
Centro (<i>centrosema pubescens</i>)	$(0,10 \times 8,04) + (0,05 \times 2,41) + (0,06 \times 1,0)$	0,98
Gulma (<i>weeds</i>)	$(0,10 \times 8,04) + (0,06 \times 2,41) + (0,09 \times 1,0)$	1,04
Rumput kuda bunga (<i>Paspalum notatum</i>)	$(0,04 \times 8,04) + (0,05 \times 2,41) + (0,11 \times 1,0)$	0,55
Rhodes grass (<i>Choris gayama</i>)	$(0,12 \times 8,04) + (0,04 \times 2,41) + (0,01 \times 1,0)$	1,07
Kacang asu (<i>Calopogonium mucunoides</i>)	$(0,02 \times 8,04) + (0,008 \times 2,41) + (0,02 \times 1,0)$	0,20
Rumput cunchurs	$(0,01 \times 8,04) + (0,02 \times 2,41) + (0,009 \times 1,0)$	0,14
Rumput ruzi (<i>Brachiaria ruziensiensis</i>)	$(0,01 \times 8,04) + (0,02 \times 2,41) + (0,009 \times 1,0)$	0,14
Total Skor (TS)		11,03

Padang penggembalaan yang baik adalah padang penggembalaan yang memiliki komposisi botani dengan imbangannya antara rumput dan leguminosa yang seimbang. Untuk itu penting mengetahui komposisi botani dari suatu padang penggembalaan. Selain komposisi botani, yang perlu diperhatikan dalam padang penggembalaan adalah besarnya imbangannya jumlah ternak dengan persediaan hijauan.

Secara visual dan berdasarkan hasil penelitian, keadaan vegetasi di areal yang dijadikan sebagai tempat penggembalaan, terlihat adanya variasi pertumbuhan, produksi dan susunan vegetasi atau komposisi botani antar lokasi/antar kecamatan. (Tabel 2).

Hasil pengamatan dan perhitungan data di lapangan secara keseluruhan di Kabupaten SBB memperlihatkan bahwa spesies rumput yang dominan di padang penggembalaan adalah rumput karpet (*Axonopus compressus*) 23,39%, teki (*Cyperus rotundus*) 7,34%, dan yang terendah adalah rumput cunchurs dan rumput ruzi 1,27%. Hasil inventarisasi jenis-jenis hijauan pakan ternak membuktikan bahwa pada padang penggembalaan ternak ruminansia terdiri dari hijauan yang sering dikonsumsi oleh ternak dan sangat disukai ternak. Namun, pertumbuhannya telah melampaui fase vegetatif sehingga banyak yang telah berbunga, dan hal ini kurang disukai ternak serta telah menurunkan nilai gizi hijauan tersebut. Perbedaan nilai gizi hijauan terletak pada umur pemotongan sebab semakin tua umur tanaman hijauan kandungan nutrisinya, khususnya protein, semakin rendah. Sebaliknya, kandungan karbohidrat (serat kasar) semakin tinggi. Komposisi botani padang penggembalaan tidak selalu konstan. Perubahan susunan komponen selalu terjadi oleh pengaruh musim, kondisi tanah dan sistem penggembalaan.

Hasil inventarisasi jenis-jenis leguminosa menunjukkan bahwa terdapat leguminosa merambat, seperti centro (*Centrosema pubescens*), yang merupakan hijauan yang hidup di bawah naungan tanaman perkebunan dan mampu bersaing dengan jenis hijauan rumput-rumputan serta mampu tumbuh pada beragam jenis tanah. Leguminosa pohon, seperti gamal, biasanya digunakan sebagai pagar hidup atau peneduh, penahan angin, rambatan hidup bagi tanaman pertanian yang melilit dan sebagai pakan ternak ruminansia.

Berdasarkan komposisi botani terlihat bahwa pada padang penggembalaan di Kabupaten SBB terdapat campuran antar leguminosa dan rumput-rumputan serta gulma, dengan perbandingan rumput 83,77 % : leguminosa 7,8 % : gulma 8,43 % . Iyai dan Sraun (2007) mengemukakan bahwa keadaan ideal suatu padang penggembalaan adalah dengan komposisi 60 persen rumput-rumputan dan 40 persen leguminosa. Belum tercapainya standar perbandingan rumput dan leguminosa pada areal padang penggembalaan di lokasi penelitian adalah karena padang penggembalaan yang ada merupakan padang penggembalaan alam, dimana hijauan tumbuh secara alami tanpa diatur pertumbuhannya. Menurut Reksohadiprodjo (1988), spesies tumbuh-tumbuhan yang terdapat pada padang penggembalaan alam belum disebar atau ditanam, dan floranya relatif belum diganggu oleh campur tangan manusia, sedangkan manusia hanya mengawasi ternak yang digembalakan.

Spesies hijauan yang terdapat pada padang penggembalaan alam di Kabupaten SBB ini merupakan hijauan lokal yang tahan penggembalaan dan dapat menyesuaikan diri dengan kondisi alam yang ada. Dengan demikian, spesies-spesies hijauan ini dapat digunakan dalam pembuatan padang penggembalaan untuk meningkatkan produktivitas ternak ruminansia. Darmadjaya (1980) menyatakan bahwa keadaan topografi dan iklim akan menyebabkan perbedaan pertumbuhan, produksi dan tingkat dominasi hijauan yang tumbuh secara alami. Menurut Susetyo (1980), bahwa kepadatan ternak pada suatu padang penggembalaan memerlukan suatu ratio antara jumlah ternak yang digembalakan dengan jumlah hijauan yang tersedia serta kemampuan daya tumbuh kembali dari hijauan. Kepadatan ternak yang tidak menghiraukan daya tampung akan menghambat pertumbuhan hijauan yang disukai, sehingga populasi hijauan yang berproduksi tinggi serta berkualitas baik akan menurun kemampuan produksinya; hal ini karena tidak mendapat kesempatan untuk bertumbuh kembali. Selain itu, pada penelitian ini sudah ada tumbuhan pengganggu atau gulma sebesar 8,43%, sehingga akan terjadi perubahan susunan botanis yang cenderung suksesi ke arah gulma sebagai akibat *over grassing* atau *under grassing*.

Kapasitas Tampung

Dari hasil penelitian ini diperoleh nilai rata-rata kapasitas tampung padang penggembalaan pada tiga kecamatan sampel (Kairatu, Kairatu Barat dan Seram Barat), berturut-turut adalah: Kecamatan Kairatu 2,18 ha/UT/tahun (0,46 UT/ha/tahun), Kecamatan Kairatu Barat 2,18 ha/UT/tahun (0,46 UT/ha/tahun) dan Kecamatan Seram Barat 2,67 ha/UT/tahun (0,37 UT/ha/tahun). Rata-rata daya tampung di Kabupaten SBB sebesar 7,03 ha/UT/tahun (0,14UT/ha/tahun) (Tabel 4).

Dari hasil perhitungan kapasitas tampung maka Kabupaten SBB, dengan luas lahan yang tersedia untuk peternakan 16.660,4 ha, hanya bisa menampung 12.621,5 UT/thn. Berdasarkan data populasi ternak ruminansia serta luas padang penggembalaan di Kabupaten SBB diperoleh kapasitas tampung sebesar 1,32 ha/UT atau 0,76 UT/ha/tahun.

Kemampuan padang rumput dalam menampung ternak pada semua lokasi penelitian kecil perbedaannya. Hal ini disebabkan karena produktivitas hijauan pada setiap areal padang penggembalaan pada ketiga lokasi relatif sama. Menurut Susetyo (1980), produktivitas hijauan dipengaruhi oleh tanah, curah hujan, penyebaran hijauan, topografi dan hal-hal lain (Susetyo, 1980). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kapasitas tampung padang penggembalaan di Kabupaten SBB hampir sama dengan hasil penelitian sebelumnya dimana kapasitas tampung di Kabupaten Seram Bagian Timur adalah sebesar 1,39 ha/UT/tahun atau 0,58 UT/ha/tahun.

Kapasitas tampung padang penggembalaan di Kabupaten SBB cukup rendah yang diindikasikan rendahnya rata-rata berat cuplikan pada kecamatan sampel, yaitu 0,321 kg. Selain itu, terdapat gulma pada padang penggembalaan sebagaimana yang diperoleh pada komposisi botani padang penggembalaan (Tabel 2).

Kecil perbedaan daya tampung padang penggembalaan di Kabupaten SBB juga disebabkan karena padang penggembalaan berada pada naungan, terutama di bawah pohon kelapa. Data Direktorat Jenderal Perkebunan tahun 2004, menunjukkan bahwa tidak kurang dari 10 juta ha lahan perkebunan rakyat yang berpotensi sebagai hijauan

pakan yang luas adalah perkebunan kelapa rakyat. Selanjutnya dinyatakan bahwa pada prinsipnya hampir semua sub sektor perkebunan memiliki potensi yang sangat besar dalam penyediaan hijauan pada ternak .

Dilihat dari jumlah ternak yang ada di Kabupaten SBB, ini tidak sebanding dengan luas lahan yang tersedia yaitu terdapat kelebihan ternak karena lahan sempit. Ini menyebabkan para peternak menggembalakan ternaknya secara tradisonal, yaitu dengan cara ternak dilepas. Menurut Santoso (1995), tatalaksana penggembalaan ternak di padang perlu karena pengontrolan terhadap penggembalaan ternak yang dilakukan di dalam areal yang terbatas atau dibatasi akan lebih mudah untuk mencapai tingkat pertumbuhan hijauan atau rumput yang optimal di padang penggembalaan .

Tabel 4. Kapasitas Tampung Padang Penggembalaan Pada Kecamatan Sampel di Kabupaten SBB

Kecamatan	Rata-Rata Berat/Cuplikan/ Kg	Kapasitas Tampung /ha/thn	Luas Padang/ha	Kapasitas Total UT/thn
Kairatu	0,33	0,46	5.560	2.557,6
Kairatu Barat	0,34	0,46	2.440	1.122,4
Seram Barat	0,28	0,37	5.710	2.112,7
<i>Kabupaten SBB</i>	<i>0,321</i>	<i>0,14</i>	<i>13.710</i>	<i>5.792,7</i>

Berdasarkan hasil perhitungan, luas areal padang penggembalaan yang ada di Kabupaten SBB sebesar 16.660,4 ha, maka luas areal padang penggembalaan di sana diperkirakan dapat menampung 12.621 UT dengan sistem penggembalaan ringan. Data populasi ternak ruminansia yang ada di Kabupaten SBB menunjukkan ternak sapi sebanyak 7.798,4 UT dan ternak kambing 523,4 UT. Berdasarkan data ini , maka Kabupaten SBB memerlukan adanya perbaikan kualitas padang melalui perbaikan komposisi botaninya, disertai dengan pembasmian gulma. Menurut Prawiradiputra (2006), cepatnya pertumbuhan gulma mampu mendominasi areal penggembalaan dengan cepat sehingga mengurangi kapasitas tampung.

Nilai Gizi Rumput dan Limbah Pertanian

Limbah pertanian merupakan produk sampingan dari tanaman pangan. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan makanan ternak merupakan salah satu solusi bagi masalah kurangnya hijauan makanan ternak di musim kemarau yang panjang. Hasil analisis rumput dan limbah pertanian pakan ternak dari Kabupaten SBB disajikan pada Tabel 5. Produksi limbah pertanian di tiap kecamatan sampel di Kabupaten SBB disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5. Hasil analisis rumput dan limbah pertanian pakan ternak dari Kabupaten SBB

Sampel	BK	Air	Protein	Lemak	Abu
Rumput	89,52	10,48	6,21	2,83	8,69
Padi	89,99	10,01	7,33	3,65	13,84
Jagung	87,17	12,38	6,33	3,47	10,13
Ubi kayu	87,2	12,8	22,30	8,34	14,58
Ubi jalar	86,38	13,62	14,81	3,26	12,77

Sumber: data primer hasil analisis proksimat di Laboratorium Kimia Dasar Unpatti, Ambon

Tabel 6. Produksi limbah pertanian di tiap kecamatan sampel di Kabupaten SBB

Produksi Limbah	Kecamatan		
	Kairatu	Kairatu Barat	Seram Barat
Padi	5,36	1,49	1,12
Jagung	193,2	138	156
Ubi kayu	76,8	16,8	35,84
Ubi jalar	13,44	17,92	15,68
Total	287,04	174,21	208,64
Kebutuhan Ternak/ekor/ton/thn	10,95	10,95	10,95
Daya Tampung Limbah/thn	26,21	15,91	19,05

Keterangan: Satu ekor ternak dengan berat 300 kg membutuhkan pakan 30 kg/hari.

Ternak sapi diandalkan petani di Kabupaten SBB karena dapat memberikan nilai tambah dalam sistem usaha taninya sehingga dapat menunjang kebutuhan petani dan keluarganya (Elly *et al.*, 2013). Permasalahannya adalah

soal kecukupan pakan yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan ternak sapi. Menurut Prawiradiputra (2011) pakan adalah salah satu faktor penentu baik buruknya pertumbuhan ternak sapi. Pemenuhan kebutuhan pakan di Kabupaten SBB selain dari pemberian hijauan dipergunakan juga limbah pertanian tanaman pangan untuk kebutuhan pakan ternak. Limbah pertanian tanaman pangan yang digunakan berupa limbah padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar.

Hasil-hasil limbah pertanian atau limbah berserat (jerami) adalah komponen penting untuk penyediaan pakan ternak ruminansia, khususnya di daerah yang lahan untuk padang penggembalaan terbatas dan dimana tanaman padangan tumbuh musiman. Ada beberapa macam jerami atau limbah pertanian yang biasa diberikan untuk makanan ternak, antara lain: jerami padi, jagung, tajuk ubi kayu dan tajuk ubi jalar. Berdasarkan perhitungan dari data penelitian ini (Tabl 6), diperoleh ketersediaan jerami padi sebesar 7,97 ton/thn, jerami jagung 487,2 ton/thn, tajuk ubi kayu 129,4 ton/thn dan tajuk ubi jalar 47 ton/thn. Ini merupakan potensi limbah pertanian yang dimiliki atau dapat diperoleh oleh petani peternak di Kabupaten SBB untuk dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan ternak selingan ataupun tambahan.

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak memiliki banyak keuntungan, baik secara ekonomi maupun lingkungan. Keuntungan-keuntungan dari pemanfaat limbah pertanian untuk pakan, yaitu sebagai sumber pakan alternatif, meningkatkan nilai gizi, mempromosikan ekonomi sirkular atau dengan limbah minimal, serta mengurangi pencemaran lingkungan. Dengan pemanfaatan dan pengolahan yang tepat, limbah pertanian dapat menjadi sumber pakan alternatif yang murah, bergizi, dan ramah lingkungan. Pengembangan teknologi dan edukasi kepada peternak tentang pemanfaatan limbah pertanian perlu terus dilakukan untuk mendorong adopsi praktik ini secara lebih luas. Berbagai penelitian sebelumnya juga telah membuktikan manfaat limbah pertanian untuk pakan ternak di berbagai daerah di Indonesia (Febrina & Lian, 2008; Rauf, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Komposisi botani areal padang penggembalaan di Kabupaten SBB terdiri dari rumput 83,77%, leguminosa 7,8% dan gulma 38,43%, dimana rumput karpet (*Axonopus compressus*) 23,39%, rumput Guinea atau Guinea grass (*Panicum brevetailium*) 12,33% dan teki (*Cyperus*) 7,34%..
2. Luas areal padang penggembalaan yang ada di Kabupaten SBB sebesar 16.660,4 ha, diperkirakan dapat menampung 12.621 UT dengan sistem penggembalaan ringan..
3. Jenis limbah pertanian yang potensial di Kabupaten SBB adalah jerami padi sebesar 7,97 ton/thn, jerami jagung 487,20 ton/thn, limbah tajuk ubi kayu 129,40 ton/thn dan limbah tajuk ubi jalar 47,00 ton/thn.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, F., Juarini, E., Sumanto, Wibowo, B., dan Suratman. 1995. Pedoman Analisis Potensi Wilayah Penyebaran dan Pengembangan Peternakan. Balai Penelitian Ternak dan Direktorat Bina Penyebaran dan Pengembangan Peternakan. Jakarta.
- BPS Kabupaten Seram Bagian Barat. 2017 . Kabupaten Seram Bagian Barat Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Seram Bagian Barat. ISSN/ISBN: 2252-942X.
- Darmadjaya, D. 1980. Setengah Abad Peternakan Sapi Tradisional Dalam Ekosistem Pertanian di Bali. Disertasi Doktor. Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Bandung.
- de Lima, D. 2012. Produksi limbah pertanian dan limbah peternakan serta pemanfaatannya di Kecamatan Huamual Belakang dan Taniwel, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Agroforestri* 7 (1): 1-7. ISSN: 1907-7556.
- Djajanegara A. 1999. Local livestock feedresources. *Dalam: Livestock Industries of Indonesia Prior to the Asian Financial Crisis*. RAP Publication 1999/37, p.29-39. FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok.
- Elly, F.H., P.O.V. Waleleng, I.D. Lumenta dan F.N.S. Oroh. 2013. Introduksi hijauan makanan ternak sapi di Minahasa Selatan. *Jurnal Harian Regional* 3(1), 5-8.
- Febrina, D. dan M. Lian. 2008. Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ruminansia pada peternak rakyat di Kecamatan Rengat Barat, Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Peternakan* 5(1):28 - 37. ISSN 1829-8729
- Iyai, D.A. dan T. Sraun. 2007. Study Karakteristik Rumput Dataran Tinggi di Lembah Kamu Distrik Kamu Kabupaten Nabire Papua. Unipa, Manokwari
- Kaho, M.R.,2007. Prospek Pembangunan Padang Penggembalaan dan Kebun Hijauan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Undana, Kupang.
- McIlroy, 1977. Pengantar Budi Daya Padang Rumput Tropika. PT. Paramita. Jakarta.
- Melkior, 2008. Kajian Komposisi Botani dan Kapasitas Tampung Padang Penggembalaan di Kecamatan Seram Bagian Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. Skripsi. Fakultas Pertanian Unpatti, Ambon
- Prawiradiputra B.R., Sajimin, D.P. Nurhayati dan H. Iwan. 2006. Hijauan Pakan Ternak di Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta. ISBN: 978-979-3871-89-9.
- Prawiradiputra, B. 2011. Pasang Surut Penelitian dan Pengembangan Hijauan Pakan Ternak di Indonesia . Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Rauf, J. 2015. Kajian potensi limbah pertanian sebagai pakan ternak sapi potong di Kota Pare-pare. *Jurnal Galung Tropika*, 4(3):173-178. ISSN Cetak 2302-4178; ISSN Online: 2407-6279.

- Reksohadiprodjo, S. 1988. Produksi Tanaman Hijauan makanan Ternak Tropik. BPFE, Yogyakarta.
- Riady, M. 2004. Tantangan Dan Peluang Peningkatan Produksi Sapi Potong Menuju 2020. Strategi Pengembangan Sapi Potong Dengan Pendekatan Agribisnis dan Berkelanjutan. Prosiding Lokakarya Nasional Sapi; Yogyakarta 8-9 Oktober 2004. p.3-6.
- Santoso, U. 1995. Tatalaksana Pemeliharaan Ternak Sapi. Penebar Swadaya, Jakarta. ISBN: 979-489-306-1.
- Susetyo, I. Kismono dan B. Suwardi. 1981. Hijauan Makanan Ternak. Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian, Jakarta.
- Susetyo, S. 1980. Hijauan Makanan Ternak .Dirjen Peternakan. Departemen Pertanian Jakarta.
- Widodo, Y. Muhtarudin, dan Liman. 2006. Ilmu Tanaman Makanan Ternak. Buku Ajar. Universitas Lampung. Bandar Lampung.