

PRODUKTIVITAS PADANG PENGGEMBALAN SABANA TIMOR BARAT

Arnold E. Manu

Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana,

Jl. Adisucipto Perfui Kupang

e-mail: Maurin_01@yahoo.co.id

ABSTRAK

Suatu penelitian yang bertujuan untuk mengukur produktivitas sabana Timor Barat sebagai padang penggembalaan pada musim yang berbeda telah dilakukan di stasiun kebun percobaan Lili, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Naibonat Kupang, dengan sabana sebagai padang penggembalaan seluas 40 ha dan berlangsung selama 1 (satu) tahun. Data yang dikumpulkan adalah: komposisi botani, produksi, kualitas hijauan dan konsumsi di sabana serta daya tampung, data dianalisis secara deskriptif. Ternak yang digunakan untuk pengamatan konsumsi sebanyak 10 ekor induk kambing Bligon. Pengukuran jumlah konsumsi pakan di sabana pada puncak musim kemarau. Hasil penelitian menunjukkan fluktuasi hijauan yang tersedia secara rata-rata diantara 0,61-4,33 ton/ha. Produksi pada titik terendah terjadi pada puncak kemarau (Oktober) yaitu 0,61 ton/ha. Kemudian bergerak naik pada di bulan Desember dan mencapai puncak tertinggi pada awal kemarau (April). Kandungan PK bervariasi diantara 2,71-9,48%. Fluktuasi kandungan PK sesuai dengan perubahan musim. Sebagian besar hijauan adalah rumput alam (diatas 90%), hanya terdapat sedikit tanaman leguminosa. Konsumsi hijauan selama penggembalaan berkisar antara 0,7-1,9% dari berat badan kambing. Kurangnya proporsi tanaman leguminosa di padang rumput alam menyebabkan rendahnya kualitas hijauan. Selama musim kemarau, proporsi legum sudah tidak ada, dan rumput alam mutunya sangat rendah.

Kata kunci : produksi, sabana, padang penggembalaan, Timor Barat

ABSTRACT

The objectives of this study were to evaluate the West Timor savanna productive at different season. The location of this study is in the station of Lili field, Assessment Institute for Agricultural Technology Naibonat Kupang, with 40 hectare of savannah for pasture, held in one year. The data collected are botanical composition, production, feed intake in savannah and forage quality also the carrying capacity. The data analyzed descriptively. The amount of goat used for measurement of feed intake in savannah is 10 does. The result showed that the averages of forage fluctuation available is between 0.61-4.33 ton/hectare. The lowest point of production is happened in the edge of dry season (October) that is 0.61 ton/hectare. Then it increases in early of rainy (December) and reaches the highest point in the early of dry season (April). From this point, then it decreases and reach the lowest point in October, so, the forage production in nature was increases in December. The composition rate of CP is very varied, that is 2.71-9.48%. The composition of CP in nature grass has no significant difference with the composition in other locations of Timor, that is 2.26 % in the ends of dry season and become 8-10% in the rainy. Most of forage on the pasture is nature grass that is upper 90% and relative less of leguminous plants. The lack proportion of leguminous plants in nature savannah result in the less of forage quality, especially during the dry season there is no legume proportion and the quality of nature grass become very low.

Key words : production, savannah, pasture, West Timor

PENDAHULUAN

Timor Barat merupakan salah satu tempat konsentrasi ternak ruminansia di Nusa Tenggara Timur (NTT). Ternak biasanya dipelihara dengan cara dilepas di padang penggembalaan dan dikandangkan pada malam hari. Hal ini dimungkinkan karena didukung oleh potensi alam Timor Barat yang memiliki padang sabana yang luas, menurut data tahun 1999 terdapat 1.399.980,824 ha, dan yang digunakan sebagai padang penggembalaan seluas 736.981 ha. Kawasan pulau Timor memiliki kondisi alam yang dipengaruhi oleh sistem angin muson yang dicirikan dengan musim hujan yang pendek (tiga sampai empat bulan yaitu Desember sampai Maret) dan musim kemarau panjang (delapan

sampai sembilan bulan yaitu April sampai Nopember). Adanya waktu yang tidak seimbang antara musim hujan dan musim kemarau mengakibatkan pengaruh negatif terhadap kuantitas dan kualitas pakan yang tersedia di padang penggembalaan dan secara tidak langsung mempengaruhi proses produksi dan reproduksi ternak.

Berdasarkan klasifikasi tipe iklim sistem Schmidt dan Ferguson, wilayah Timor Barat termasuk dalam tipe iklim E (agak kering) (Anonim, 2002). Kondisi ini berpengaruh secara langsung terhadap ketersediaan air tanah untuk proses fisiologis tanaman. Besarnya hasil fotosintesis *netto* pada tanaman berhubungan erat dengan ketersediaan air di daerah perakaran termasuk hijauan yang terdapat dalam hamparan sabana.

Gejala yang sudah lazim terjadi adalah kekurangan

air selama musim kemarau bagi pertumbuhan rumput, disamping terjadi kekurangan air selama musim kemarau juga terjadi peningkatan suhu (mencapai di atas 32°C) yang mengakibatkan peningkatan laju proses fotosintesis dan menurun setelah mencapai titik optimum. Keadaan ini menyebabkan menurunnya kualitas rumput yang ditandai dengan menurunnya kandungan protein kasar. Penurunan kandungan protein kasar akan berpengaruh terhadap penurunan total konsumsi sehingga terjadi penurunan berat badan ternak.

Berdasarkan pemikiran ini maka telah dilakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengukur produktivitas sabana Timor Barat sebagai padang penggembalaan pada musim yang berbeda.

MATERI DAN METODE

Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di stasiun kebun percobaan Lili, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Naibonat Kupang, yang memiliki sabana sebagai padang penggembalaan seluas 40 ha. Penelitian berlangsung selama 1 (satu) tahun yaitu selama 2 musim yang berbeda.

Materi penelitian

Ternak percobaan. Ternak yang digunakan untuk pengamatan konsumsi di sabana sebanyak 10 ekor induk kambing Bligon kering.

Peralatan. Peralatan yang digunakan adalah timbangan duduk merk Tanita kapasitas 115 kg dengan kepekaan 0,1 kg untuk menimbang ternak, untuk hijauan dengan timbangan merk Camry kapasitas 5 kg dengan kepekaan 20 g, dan bingkai kuadrat untuk pengukuran produksi hijauan.

Metode penelitian

Untuk dapat menjawab tujuan yang diajukan dilaksanakan penelitian yang meliputi:

Pengamatan padang penggembalaan sabana

Untuk keperluan pengamatan komposisi botani, produksi dan kualitas hijauan serta daya tampung, areal penggembalaan dibagi ke dalam 8 petak dengan luas masing-masing petak 5 ha. Pengukuran dilakukan dengan metode Halls *et al.* (1964) yang dikutip Susetyo (1980) yaitu dengan menggunakan bingkai kuadrat berukuran 1 × 1 m² sebagai titik pengamatan. Penempatan bingkai kuadrat dilakukan dengan menggunakan bilangan teracak di setiap petak. Sebanyak 8 titik pengamatan untuk masing-masing petak sehingga diperoleh 64 titik pengamatan. Pengamatan dilakukan sepanjang tahun setiap 2 bulan sekali.

Pengamatan komposisi botanis

Pada setiap titik pengamatan diamati vegetasi yang ada yaitu rumput, legum dan gulma, dan dihitung persentase masing-masing vegetasi dari setiap petak. Kemudian dihitung rata-rata masing-masing vegetasi dari 64 titik pengamatan.

Pengamatan produksi hijauan

Untuk mengukur produksi hijauan pada padang penggembalaan, pada setiap titik pengamatan hijauan dipotong setinggi 5 cm dari tanah. Selanjutnya dihitung produksi hijauan (g/BK/titik) setiap pemotongan dan produksi bahan kering per hektar dari padang penggembalaan. Pemotongan dilakukan sepanjang tahun bersamaan dengan pengamatan komposisi botani, kualitas hijauan dan daya tampung. Dari 64 titik pengamatan ini kemudian dihitung rata-ratanya dan dikonversi ke produksi per ha.

Pengamatan kualitas hijauan

Pengamatan dilakukan sama dengan pengukuran produksi hijauan. Kualitas hijauan ditentukan dengan analisis nilai nutrien, meliputi kadar protein kasar (PK), lemak kasar (LK), serat kasa (SK), abu, kalsium (Ca), fosfor (P), Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN), energi, *Neutral Detergent Fiber* (NDF) dan *Acid Detergent Fiber* (ADF), sedangkan *Total Digestible Nutrien* (TDN) dihitung dengan rumus Hartadi *et al.* (2005). Hijauan dari 64 titik pengamatan untuk setiap pemanenan dikomposit kemudian dikeringkan dan diambil sampel sebanyak 10% untuk dianalisis.

Daya tampung

Perhitungan daya tampung padang penggembalaan dilakukan dengan membagi produksi hijauan/ha dengan kebutuhan BK/UT/tahun. Kebutuhan BK untuk 1 unit ternak (UT) adalah sebesar 2,5 %/hari dari berat badan (BB). Satu UT adalah satu ekor sapi dewasa dengan BB 400 kg atau 8 ekor domba dewasa dengan BB 40 kg/ekor (Anggraeny dan Umiyasih. 2005).

Pengukuran jumlah konsumsi pakan di padang penggembalaan

Estimasi konsumsi bahan kering (*dry matter*=DM) di sabana dilakukan dengan metode *Fecal Techniques* dengan rumus Minson (Manu *et al.*, 2007):

$$DM = \frac{\text{keluaran feses sehari}}{(1 - DMD)}$$

Estimasi keluaran feses menggunakan *external indicator (tracer)* yaitu *chromic oxide* (Cr₂O₃) dan dilakukan selama 10 hari.

$$\text{Keluaran feses/hari} = Q/C$$

Q = jumlah *tracer* yang diberikan per hari

C = konsentrasi *tracer* pada sampel feses

Estimasi bahan kering tercerna (*digestible dry matter* = DMD) dari hijauan yang digembalakan menggunakan *internal tracer (tracer alami)* yang tidak tercerna, dalam hal ini yang digunakan adalah lignin.

$$DMD = \frac{X_2 - X_1}{X_2}$$

X₁ = *tracer* alami di pakan

X₂ = *tracer* alami di feses

Dari data konsumsi di sabana ini diketahui berapa kekurangan bahan kering selama ternak kambing merumput.

Perhitungan konsumsi dilakukan pada puncak musim kemarau selama 10 hari pada bulan Oktober. *Tracer* diberikan sebanyak 10 g/ekor/hari, sampel diambil dari feses yang baru keluar dari *rectum* ternak sebanyak ± 10 g setiap pengambilan. Setiap hari diambil sebanyak 4 kali yaitu pada pukul 06.00, 11.00, 17.00, dan 22.00. Sampel selama 10 hari dikomposit dan diperiksa *tracer* alami (lignin) dan *tracer chromic oxide*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Hijauan

Hasil penelitian produksi hijauan dan besarnya kapasitas tampung lokasi penelitian tertera pada Tabel 1. Fluktuasi produksi hijauan dapat digambarkan dalam bentuk grafik seperti pada Gambar 1.

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1 dapat dilihat bahwa produksi hijauan yang tersedia secara rata-rata diantara 0,61-4,33 ton/ha. Produksi (BK, PK) terendah terjadi pada puncak kemarau (September-Oktober), kemudian bergerak naik pada awal musim hujan yaitu bulan Desember dan mencapai puncak tertinggi pada awal musim kemarau yaitu bulan April. Produksi hijauan kemudian menurun dan mencapai titik terendah pada bulan Oktober.

Hijauan di sabana merupakan asset yang sangat penting peranannya dalam menunjang pengembangan usaha ternak ruminansia di Timor Barat. Hamparan areal penggembalaan terdiri dari species rumput dan legum lokal serta adanya leguminosa pohon dan tanaman keras lainnya yang tumbuh secara alamiah maupun sengaja ditanam. Pengukuran produksi hijauan dalam areal penggembalaan, penting artinya dalam menentukan peluang pengembangan ternak yang diusahakan. Produksi dan kandungan kimia rumput alam di India yang beriklim semi arid seperti Timor dilaporkan oleh Bhatta *et al.* (2004), menunjukkan gejala yang sama.

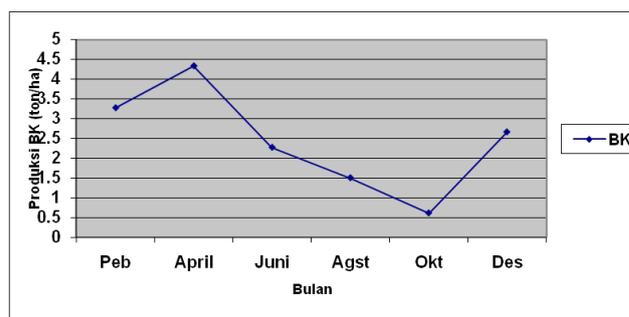
Tabel 1 menunjukkan bahwa variasi kandungan PK sangat besar yaitu diantara 2,719,48%. Kandungan PK rumput alam ini tidak jauh berbeda dengan PK rumput alam di lokasi lain di Timor yaitu 2,26% di akhir musim kemarau dan menjadi 8-10 % di musim hujan. Kandungan PK ini sangat berfluktuasi sesuai dengan perubahan musim. Pada musim hujan kandungan dinding sel rumput alam di Timor yang terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin sebesar 65% dan meningkat menjadi 85% pada musim kemarau (Nulik dan Bamualim, 1998).

Kandungan kimia hijauan alam ini sangat mempengaruhi pencernaan pakan, karena pencernaan berhubungan erat dengan kandungan PK dan dinding sel (NDF). Semakin rendah PK dan semakin tinggi kandungan NDF akan semakin kecil pencernaan suatu bahan pakan. Aoet-pah (2002) melaporkan bahwa pencernaan BO (bahan organik) rumput alam Timor tertinggi terjadi pada bulan Desember dimana rumput masih muda dan kandungan PK tertinggi di bulan ini, dan pencernaan terendah di bulan Oktober. Setiap penurunan 1% PK maka pencernaan BO turun sebesar 1,77%.

Tabel 1. Produksi, daya tampung dan kualitas hijauan di lokasi penggembalaan selama penelitian

Parameter	Musim/Bulan					
	Hujan		Awal kemarau		Akhir kemarau	
	Des.	Feb	Apr.	Juni	Agst.	Okt.
Produksi BK (ton/ha)	2,66	3,27	4,33	2,27	1,50	0,61
Daya tampung (UT/ha/thn)	0,74	0,91	1,20	0,83	0,42	0,17
BK (%)	16,01	22,27	40,41	71,22	78,41	80,41
PK (%)	6,18	9,48	8,65	6,45	4,43	2,71
LK (%)	2,78	2,17	1,77	1,65	1,16	1,93
SK (%)	20,38	36,15	42,54	45,63	58,47	69,22
BETN (%)	61,47	50,63	46,83	44,88	43,77	42,11
Abu (%)	9,81	11,57	10,21	11,39	12,17	13,92
Ca (%)	0,43	0,56	0,62	0,84	1,13	1,22
P (%)	0,15	0,24	0,29	0,35	0,64	0,58
Gross Energi (Kkal/kg)	3897	3915	4055	4144	4065	3982
NDF (%)	51,04	54,18	58,65	65,55	76,48	89,48
ADF	32,12	36,45	38,44	46,48	55,10	51,14
DT UT/ha/thn	0,74	0,91	1,20	0,93	0,42	0,17

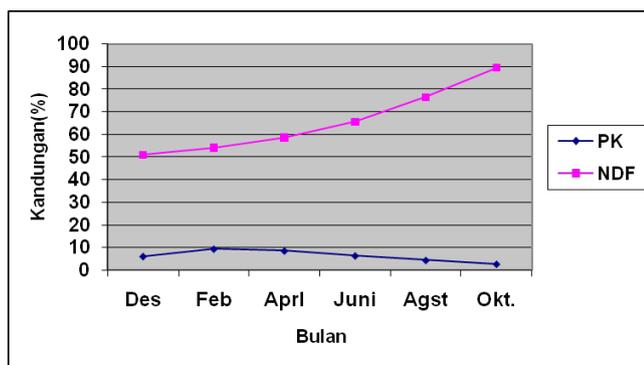
BK=bahan kering; PK=protein kasar; LK=lemak kasar; UT=unit ternak



Gambar 1. Fluktuasi ketersediaan hijauan di lokasi penelitian

Secara fisiologis dapat dijelaskan bahwa sintesis protein mikrobia tergantung kecepatan pemecahan nitrogen pakan, kecepatan absorpsi ammonia dan asam-asam amino, kecepatan aliran bahan dari rumen dan jenis fermentasi rumen berdasarkan jenis pakan. Kualitas sumber protein penting karena 40% zein-nitrogen, 90% casein-nitrogen dan 50% nitrogen tanaman diubah menjadi protein mikrobia. Mikrobia rumen menggunakan 25-50% N dari protein pakan. Kandungan PK ditentukan oleh konsentrasi N, semakin tingginya konsentrasi N hijauan yang digunakan oleh mikrobia akan meningkatkan aktivitas pencernaan mikrobia terhadap kandungan BO pakan (McDonald *et al.*, 2002).

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa kandungan NDF berfluktuasi mengikuti musim. Kandungan NDF terendah terdapat pada musim hujan (Desember dan Pebruari), terus meningkat dan tertinggi pada puncak musim kemarau yaitu bulan Oktober. Fluktuasi kandungan PK dan NDF dapat digambarkan dalam gambar seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Fluktuasi kandungan PK dan NDF hijauan sabana

Aoetpah (2002) mendapatkan bahwa semakin tinggi kandungan NDF akan menurunkan pencernaan BO pakan. Setiap kenaikan kandungan NDF rumput alam sebesar 1% akan mengurangi pencernaan BO secara *in vitro* rata-rata sebesar 0,87%.

Daya cerna pakan dipengaruhi oleh komposisi nutrisi dan daya cerna berhubungan erat dengan kandungan serat kasar. Dinding sel tanaman terutama terdiri dari selulosa dan hemiselulosa yang sukar dicerna terutama jika berikatan dengan lignin. Setiap penambahan 10% serat kasar dalam tanaman menyebabkan penurunan daya cerna BO sebesar 0,7-1,0 unit pada ruminansia (Katipana *et al.*, 2009). Pada tanaman muda kandungan selulosa dan hemiselulosa kira-kira 40% dari BK dan karbohidrat yang larut dalam air terutama fruktan kira-kira 25%. Bila hijauan semakin tua proporsi selulosa dan hemiselulosa bertambah, sedangkan karbohidrat yang mudah larut berkurang. Selulosa berhubungan erat dengan lignin dan kombinasi lignin-selulosa yang merupakan bagian terbesar pada tanaman yang tua. Selulosa dan hemiselulosa tidak dicerna oleh enzim tetapi oleh mikrobia, sedangkan lignin tidak dicerna oleh enzim maupun mikrobia rumen. Hal yang sama dilaporkan oleh Bhatta *et al.* (2004) bahwa dengan semakin rendah kandungan PK dan semakin tinggi serat kasar (ADF) pencernaan BO pada kambing yang merumput semakin menurun.

Terdapat banyak pendapat mengenai mengapa lignin dapat mengurangi biodegradasi BO. Jelantik (2001) merangkum beberapa pendapat yang menyebutkan berbagai alasan hubungan kandungan lignin terhadap pencernaan BO antara lain karena sulitnya mikrobia melekat pada substrat, lignin membentuk lapisan bagian dalam yang tidak dapat dicerna, lignin terikat bersama-sama hemiselulosa, atau lignin merupakan racun bagi mikrobia.

Produksi rumput alam yang berfluktuasi ini menyebabkan jumlah ternak yang dapat ditampung per satuan luasan area penggembalaan juga berfluktuasi seperti pada Tabel 1. Terjadi penurunan daya tampung padang penggembalaan dari bulan Juni ke bulan Oktober. Produksi rumput alam menjadi sangat rendah selama puncak musim kemarau sehingga daya tampung hanya 0,6 UT/ha. Hal ini terjadi karena tidak

adanya pertumbuhan rumput selama musim kemarau, ditambah dengan semakin naiknya suhu lingkungan dan semakin berkurangnya kelembaban sehingga udara menjadi sangat kering. Dengan demikian peranan pakan yang berasal dari luar lahan penggembalaan menjadi sangat penting selama periode pertengahan sampai akhir musim kemarau, terutama pada wilayah yang mempunyai kepadatan ternak tinggi.

Dari data Tabel 1 ini jelas terlihat padang sabana mulai memasuki akhir musim kemarau sudah tidak bisa menyediakan rumput sebagai pakan ternak dalam jumlah yang cukup. Kekurangan jumlah ini ditambah lagi dengan kualitas rumput yang sudah menurun karena tingginya kandungan SK, NDF dan rendahnya PK. Hal ini dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas ternak yang digembalakan di padang sabana ini.

Konsumsi di Padang Penggembalaan

Konsumsi BK pada puncak musim kemarau (bulan Oktober) dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil konsumsi BK pada Tabel 2 merupakan hasil perhitungan dari rumus metode *Fecal Techniques* dan perhitungannya seperti tertera pada Lampiran 1.

Tabel 2. Konsumsi hijauan di padang penggembalaan jika kebutuhan BK 3% dari BB pada akhir musim kemarau

Konsumsi bahan kering (g)	Konsumsi bahan segar (g)	Konsumsi BK (% dari BB)	% Kekurangan
319,21	396,98	1,43	1,57
156,89	195,11	0,70	2,30
245,79	305,67	1,10	1,90
432,76	538,19	1,94	1,06
285,43	354,97	1,28	1,72
198,90	247,36	0,89	2,11
325,92	405,30	1,46	1,54
290,77	361,61	1,30	1,70
285,56	355,13	1,28	1,72
189,44	235,59	0,85	2,15

Rata-rata konsumsi dari hasil perhitungan selama musim kemarau berkisar antara 0,70% sampai 1,94% dari BB, jika kebutuhan BK dari ternak adalah 3% dari BB, maka selama kemarau ada kekurangan sebanyak 1,06% sampai 2,30% dari BB. Keadaan ini jelas sangat jauh dari kebutuhan ternak karena pada bulan Oktober ini ketersediaan hijauan di lapangan sangat sedikit.

Komposisi Botani Padang Penggembalaan

Yang dihitung dalam penelitian ini adalah proporsi dari rumput, leguminosa dan gulma. Setelah dihitung proporsinya maka untuk melihat jenis rumput dan leguminosa hanya diidentifikasi yang dominan saja. Jenis rumput dan leguminosa yang dominan terdapat di padang penggembalaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Proporsi dari tanaman rumput, leguminosa dan gulma yang terdapat di lokasi padang penggembalaan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Sebagian besar hijauan yang ada di padang penggembalaan adalah rumput alam yakni diatas 90 %, hanya terdapat sedikit tanaman leguminosa. Kurangnya proporsi tanaman leguminosa di padang rumput alam

Tabel 3. Jenis rumput dan legum yang dominan di padang ppenggem-balaan

Rumput	Leguminosa
<i>Heteropogon contortus</i>	<i>Alysicarpus vaginalis</i>
<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Desmodium spp</i>
<i>Bothriochloa timorensis</i>	<i>Glycine spp</i>
<i>Ischaemum timorensis</i>	
<i>Digitaria sp</i>	
<i>Cyprus rotundus</i>	

Tabel 4. Proporsi rumput, leguminosa dan gulma di lokasi penggembalaan

Bulan	Rumput (%)	Leguminosa herba (%)	Gulma (%)
Desember	92,3	4,1	3,6
Pebruari	91,3	4,8	4,2
April	90,4	4,3	5,3
Juni	91,9	2,5	5,6
Agustus	98,5	0,2	1,3
Oktober	99,2	-	0,8

menyebabkan rendahnya kualitas hijauan, terutama selama musim kemarau proporsi legum sudah tidak ada, dimana rumput alam sudah menjadi sangat rendah mutunya dan menjadi sumber pakan satu-satunya. Pada kebanyakan padang rumput alam di Timor seka-rang ditambah dengan ancaman gulma semak bunga putih (*Chromolena odorata*) yang semakin mempersempit lahan penggembalaan, tetapi pada lokasi penel-itian ancaman semak ini belum terlalu banyak karena gulma di stasiun ini secara rutin setiap musim hujan dimusnahkan.

Pemeliharaan yang dilakukan adalah ternak digem-balakan sepanjang pagi sampai sore hari dan pada malam hari dikandangkan. Setelah masuk kandang maka ternak diberi hijauan pohon, jenis hijauan yang diberikan sangat tergantung pada ketersediaannya di sabana. Ketersediaan hijauan sangat tergantung pada musim dan sifat dari *regrowth* tanaman setelah pemotongan, maka ada perbedaan hijauan yang diberikan sepanjang tahun, yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jenis hijauan yang diberikan pada ternak selama dikandangkan

Bulan	Jenis Hijauan
Desember – Januari	<i>Leucaena leucocephala, Lannea corromandelica</i>
Pebruari – Maret	<i>Leucaena leucocephala, Lannea corromandelica, Gliricidia sepium</i>
April – Mei	<i>Gliricidia sepium, Leucaena leucocephala, Samania saman</i>
Juni – Agustus	<i>Samania saman, Schleichera oleosa</i>
September	<i>-Thamarindus, Schleichera oleosa</i>
Nopember	

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Produksi dan kualitas hijauan, daya tampung sabana Timor Barat mengalami fluktuasi sesuai musim, produksi tertinggi di awal musim kemarau, kualitas terbaik di musim hujan serta produksi dan kualitas terendah di akhir musim kemarau. Di akhir musim kemarau ternak hanya mengkonsumsi 0,7-1,94% BK hijauan sabana dari BB sehingga mengalami kekurangan 1,06-2,3% BK pakan dari kebutuhan 3% BK berdasarkan BB.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeny, Y.N. dan U. Umiyasih. 2005. Tinjauan tentang upaya penyediaan hijauan pakan ternak sepanjang tahun di lahan kering. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Usaha Peternakan Berdaya Saing di Lahan Kering. Fapet-UGM, Yogyakarta.

Anonim. 2002. Data Curah Hujan Daerah NTT. Stasiun Klimatologi Klas II Lasiana, Kupang.

Aoetpah, A. 2002. Fluktuasi ketersediaan dan kualitas gizi padang rumput alam di pulau Timor. J.of Dryland Agric. Information 11:32-43. Pusat Penelitian Lahan Kering Lembaga Penelitian Universitas Nusa Cendana, Kupang.

Bhatta,R.,N.Swain, D.L. Verma and N.P.Singh. 2004. Study on feed intake and nutrient utilization of sheep under two housing system in a semi arid region of India. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 17 (6):814-819.

Hartadi,H., S. Reksohadiprodjo, A. D. Tillman. 2005. Tabel-tabel Dari Komposisi Bahan Makanan Ternak Untuk Indonesia. Edisi kelima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Jelantik, I G. N. 2001. Improving Bali cattle (Bibos banteng Wagner) production Trough protein supplementation. PhD. Tesis. Dept. of Science and Animal Health. The Royal Veterinary and Agricultural University Copenhagen.

Katipana, N. G. F., J. I. Manafe, D. Amalo. 2009. Manfaat Limbah Organik Bagi Produktivitas Ternak Ruminansia, Ketahanan Pangan dan Pencemaran Lingkungan: I. Uji Laboratoris Terhadap Produksi NH3 dan Tingkat Degradasi Protein Limbah Organik dari Mikrobial Rumen. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan – Undana. Kupang.

Manu, A. E., E. Baliarti, S. Keman, F. Uumbu Datta. 2007. Effects of Local Feed Supplementation on the Performance of Bligon Goat Does at the End of Gestation Reared in West Timor Savannah. Anim. Proc. 9 (1): 1-8.

McDonald, P., R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh, and C. A. Morgan. 2002. Animal Nutrition. Prentice Hall. New York.

Nulik, J. dan A. Bamualim. 1998. Pakan Ruminansia Besar di Nusa Tenggara. Laporan Penelitian. BPTP Naibonat Kupang dan Eastern Island Veterinary Service Project.

Susetyo. 1980. Padang Penggembalaan. Balai Penyuluhan Pertanian Batangkaluku. Badan Pendidikan dan Latihan Penyuluh Pertanian, Departemen Pertanian.