

Produktivitas Padang Penggembalaan Alam Fulan Fehan dengan Topografi yang Berbeda pada Musim Hujan

Bernadete B. Koten¹⁾, Bertha M. K. Mali¹⁾, F. Syukur¹⁾, Vivin E. Se'u¹⁾, Redempta Wea²⁾,
Johanis Jermias²⁾, Melkianus D.S Randu²⁾, Twen D. Dato³⁾, Gusti A.Y.Lestari³⁾, dan Antonius S. Kleden⁴⁾

¹⁾Program Studi Teknologi Pakan Ternak, ²⁾Program Studi Produksi Ternak Politeknik Pertanian Negeri Kupang,

³⁾Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana, ⁴⁾Media Khobar NTT

Corresponding author: bernadete_koten@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi produktivitas padang penggembalaan alam Fulan Fehan dengan topografi yang berbeda pada musim hujan, dilaksanakan selama 5 bulan di Desa Dirun Kabupaten Belu. Materi yang digunakan adalah bingkai kuadrat, timbangan digital, meteran, padang alam seluas 110 ha, kantong plastik, dan amplop koran, dengan prosedur adalah pelemparan bingkai, pengamatan tanaman, penentuan nilai *proper use factor*, pemotongan dan timbang bobot hijauan, preparasi sampel dan analisis laboratorium. Variabel yang diukur adalah jenis tanaman, komposisi botanis, produksi hijauan, kapasitas tampung, serta kadar nutrisi dan mineral hijauan. Data ditabulasi, dianalisis dan dideskripsikan. Hasil penelitian menunjukkan, pada daerah lembah, terdapat 12 spesies tanaman dengan komposisi botani adalah 72,91% rumput, 3,23% legum dan 23,85% gulma. Produksi hijauan adalah 0,81 ton/ha bahan segar (BS), 0,0533 ton/ha bahan kering (BK), dan 0,0486 ton/ha bahan organik (BO), dan menampung 0,33 UT/ha. Hijauannya mengandung 6,58% BK, 8,24% protein kasar (PK), 32,07% serat kasar (SK), 1,76% lemak kasar (LK), 49,19% bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), 8,74% abu, 0,73% Ca, dan 0,54% P. Pada daerah perbukitan, terdapat 11 spesies tanaman dengan komposisi 66,51% rumput, 1,53% legum, dan 17,07% gulma. Produksi hijauan adalah 0,46 ton/ha BS, 0,0293 ton/ha BK, 0,0265 ton/ha BO, dan mampu menampung 0,03 UT/ha. Hijauannya mengandung 6,37% BK, 7,80% PK, 34,89% SK, 1,33% LK, 46,34% BETN, 9,65% abu, 1,01% Ca, dan 0,47% P. Disimpulkan, terdapat perbedaan produktivitas padang penggembalaan Fulan Fehan pada daerah lembah dan perbukitan. Produktivitas tertinggi terdapat pada daerah lembah, dan luas 110 ha hanya mampu menampung 3,2450 unit ternak per tahun.

Kata kunci: padang penggembalaan alam Fulan Fehan. produktivitas, hijauan. komposisi botanis, kapasitas tampung

Productivity of Fulan Fehan Natural Grazing Fields with Different Topography in the Rainy Season

ABSTRACT

The study aimed to evaluate the productivity of Fulan Fehan natural grazing fields with different topography during the rainy season, was conducted for 5 months in Dirun Village, Belu Regency. The materials used were square frames, digital scales, meters, 110 ha of natural fields, plastic bags, and newspaper envelopes, with the procedures being frame throwing, plant observation, determination of proper use factor values, cutting and weighing forage weights, sample preparation and laboratory analysis. The variables measured were plant species, botanical composition, forage production, storage capacity, and nutrient and mineral content of forage. The data were tabulated, analyzed and described. The results showed that in the valley area, there were 12 plant species with a botanical composition of 72.91% grass, 3.23% legumes and 23.85% weeds. The green fodder production was 0.81 tons/ha of fresh material (BS), 0.0533 tons/ha of dry material (DM), and 0.0486 tons/ha of organic matter (OM), and accommodated 0.33 AU/ha. The green fodder contained 6.58% DM, 8.24% crude protein (CP), 32.07% crude fiber (CF), 1.76% crude fat (CF), 49.19% free nitrogen extract (NFE), 8.74% ash, 0.73% Ca, and 0.54% P. In the hilly area, there are 11 plant species with a composition of 66.51% grass, 1.53% legumes, and 17.07% weeds. The forage production is 0.46 tons/ha fresh weight, 0.0293 tons/ha dry weight, 0.0265 tons/ha OM, and can accommodate 0.03 AU/

ha. The forage contains 6.37% DM, 7.80% CP, 34.89% CF, 1.33% EE, 46.34% NFE, 9.65% ash, 1.01% Ca, and 0.47% P. It is concluded that there is a difference in the productivity of Fulan Fehan grazing fields in the valley and hilly areas. The highest productivity is in the valley area, and 110 ha can only accommodate 3.2450 livestock units per year.

Keywords: *Fulan Fehan natural grazing land. productivity, forage. botanical composition, carrying capacity*

PENDAHULUAN

Ternak merupakan komoditi yang penting bagi masyarakat di Nusa Tenggara Timur (NTT). Ternak ini berperan sebagai sumber protein hewani, keuangan, ataupun dalam urusan sosial budaya. Produktivitas ternak herbivora seperti sapi, kerbau, kuda, kambing dan domba sangat tergantung pada jumlah, kualitas, dan kontinuitas pakan hijauan yang dikonsumsi. Tersedianya pakan hijauan yang sesuai dengan kebutuhan ternak sangat penting bagi ternak. Padang penggembalaan alam di NTT dapat diandalkan potensinya sebagai sumber pakan hijauan bagi ternak ruminansia.

Salah satu padang penggembalaan di NTT yang menjadi sumber pakan hijauan bagi ternak adalah padang penggembalaan alam Fulan Fehan seluas 110 Ha. Peternak di sekitar daerah ini biasanya memanfaatkannya sebagai sumber hijauan dengan melepas ternak herbivoranya merumput pada padang penggembalaan ini. Produktivitas padang penggembalaan alam berkaitan erat dengan jenis tanaman, komposisi botani, produksi dan kualitas nutrisi hijauan yang terdapat di padang penggembalaan, dimana kondisi ini sangat ditentukan oleh internal berupa genetis dan faktor eksternal berupa kondisi dan kesuburan tanah, ketersediaan air, serta iklim pada suatu wilayah.

NTT mempunyai musim kemarau yang lebih lama (8-9 bulan) dari musim hujan (3-4 bulan). Tanaman yang tumbuh pada padang penggembalaan alam umumnya didominasi oleh tanaman *perennial*. Pada musim hujan, jumlah air serta suhu dan kelembaban lingkungan sangat menunjang pertumbuhan dan produksi hijauan dari tanaman pakan, akan tetapi kondisi ekstrim seperti banjir, genangan air, angin kencang serta tekanan penggembalaan dapat menghambat dan merusak pertumbuhan dan produksi hijauan dari tanaman tersebut. Pada musim kemarau, tanaman mengalami kekeringan bahkan kematian dan tekanan penggembalaan berlebih. Kondisi tanaman pada musim hujan dan kemarau yang terus berulang ini mempengaruhi kemampuan adaptasi spesies yang tumbuh dan menghasilkan hijauan bagi ternak yang merumput pada musim hujan berikutnya. Kondisi ini

berbeda pada setiap daerah. Tana *et al.* (2015) melaporkan bahwa komposisi botani padang penggembalaan di Desa Oesao, didominasi oleh rumput 89.77%, gulma 5.44% dan leguminosa 4.79%, dengan produksi hijauan 1.075,8 kg bahan segar/ha/tahun pada musim hujan, dan mampu menampung 0,14 UT/ha/tahun. Sema *et al.* (2021) melaporkan bahwa areal padang rumput alam di Desa Lamata didominasi oleh rumput alam sebesar 84,42 %, legum 15,58 dan mampu menampung ternak sebanyak 1,5 ST/ha.

Padang penggembalaan Fulan Fehan mempunyai 2 wilayah topografi yang berbeda yaitu lembah dan daerah perbukitan. Topografi yang berbeda ini mempengaruhi jumlah radiasi sinar matahari, suhu dan kelembaban, kondisi tanah dan jumlah air yang diperoleh tanaman, yang berdampak terhadap produktivitas padang penggembalaan serta kemampuannya tersebut dalam menampung ternak. Hingga saat ini belum ada informasi tentang produktivitas padang penggembalaan alam Fulan Fehan sebagai pakan ternak dengan topografi yang berbeda pada musim hujan. Untuk itu, penelitian ini penting dilakukan.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di padang penggembalaan alam Fulan Fehan, Desa Dirun Kecamatan Lamaknen, Kabupaten Belu Provinsi NTT selama 5 bulan (bulan Januari – Mei 2024).

Materi penelitian ini adalah padang penggembalaan alam Fulan Fehan seluas 110 ha, tanaman yang tumbuh dan hijauan, bingkai kuadrat berukuran 1 m², sabit, dan timbangan digital merk camry kapasitas 5 kg dengan skala terkecil 1 g.

Prosedur penelitian meliputi menyiapkan alat dan bahan, menentukan jumlah cuplikan dimana untuk 110 ha maka jumlah sampelnya adalah sehingga jumlah cuplikan sebanyak 168 cuplikan (84 cuplikan di daerah rata dan 84 cuplikan di daerah perbukitan). Titik cuplikan ditentukan secara acak. Pengamatan spesies yang dominan dan palatable. Nilai *proper use factor* (PUF) ditentukan berdasarkan tingkat palatable spesies yang dominan dan kebermanfaatan hijauan bagi ternak yaitu ringan (25-30%), sedang (40-45%)

dan berat (60-70%). Tanaman dalam bingkai dipotong setinggi 10 cm dari atas permukaan tanah. Hijauan dimasukkan ke dalam kantong, dan dipisahkan menurut jenisnya yaitu rumput, leguminosa, tanaman lain dan gulma. Timbang bobot segar dari hijauan. Pisahkan hijauan yang palatable dan yang tidak palatable. Hijauan yang palatable disampling, dicincang, ditimbang berat sampel sebelum dikeringkan, pengeringan sampel, ditimbang berat kering, digiling dan diayak dengan diameter saringan 1 mm, dikemas dalam plastic klip dan dianalisis kadar nutrisi dan mineralnya menurut AOAC (2016).

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis tanaman
Jenis tanaman dilakukan dengan mengidentifikasi semua jenis spesies yang terdapat dalam bingkai kuadrat.
2. Komposisi botani (%).
Komposisi botani merupakan pengamatan terhadap jenis spesies yang mendominasi, yang ditentukan berdasarkan pendugaan berat kering (*metode dry weight rank*), kemudian dikalikan dengan nilai koefisiennya yaitu untuk rank yang terisi penuh koefisiennya adalah rank I : 70,2 rank II : 21,1 dan rank III : 8,7.
3. Produksi bahan segar hijauan (ton/ha).
Produksi hijauan segar dihitung dengan menimbang hijauan dari setiap bingkai kuadrat, kemudian dikalikan dengan nilai PUF dan dikonversikan ke ton/ha.
4. Produksi bahan kering (BK) hijauan (ton/ha).
Produksi BK hijauan dihitung dengan rumus : % BK total dikali dengan produksi bahan segar hijauan. Persen BK total diperoleh dari persen BK udara dikali dengan % BK laboratorium. Persen BK udara diperoleh dari berat kering sampel dibagi berat segar sampel dikali 100%. Produksi BK hijauan tersebut kemudian dikonversikan ke ton/ha.
5. Produksi bahan organik (BO) hijauan (ton/ha).
Produksi BO hijauan dihitung dengan rumus : persen BO laboratorium dikali dengan produksi bahan kering hijauan, kemudian dikonversikan ke ton/ha.
6. Kapasitas tampung (UT/ha)
Kapasitas tampung ditentukan berdasarkan petunjuk Reksohadiprodjo (1985). Taksiran kebutuhan luas tanah per tahun menggunakan rumus Voisin. Angka konversi ini dikalikan dengan kebutuhan luas tanah dalam setahun yang diperoleh dengan rumus :

$$\frac{\text{Kebutuhan hijauan per ekor/hari (kg/ekor/hari)}}{\text{Jumlah produksi bahan segar hijauan /ha (kg/ha)}} = \text{UT/ha}$$

7. Kadar nutrisi hijauan (% bahan kering) yang diperoleh dari hasil analisis proksimat lengkap yang meliputi kadar BK total, protein kasar, lemak kasar, serat kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen, dan kadar abu. \
8. Kadar mineral hijauan (% bahan kering) yang diperoleh dari hasil analisis kadar mineral yang terdiri dari kadar kalsium (Ca) dan phosphor (P).
Data yang diperoleh ditabulasikan, dianalisis sederhana dan dideskriptifkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Padang penggembalaan Fulan Fehan terletak di lembah Gunung Lakaan, berada pada ketinggian > 500 m dpl, dengan suhu udara 21 – 30 °C. Padang ini menjadi andalan pakan bagi peternak ruminansia di Desa Dirun dan sekitarnya. Sistem pemeliharaan ternaknya adalah secara ekstensif dan semi ekstensif. Ternak yang ada jarang diberikan pakan tambahan. Air minum bagi ternak yang merumput bersumber pada cekdam yang dibangun di tengah padang tersebut. Tidak ada pembatasan areal bagi ternak yang merumput. Tanaman yang tumbuh telah memasuki fase generatif, dengan tinggi tanaman berkisar 4 - 50 cm.

Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa pada daerah lembah, unsur hara yang dikandung adalah 0,48% N total, 136,75 ppm P₂O₅, 1,03% K, dengan nilai pH 4,96 dan komposisi fraksi terdiri dari 77,74% pasir, 9,73 % debu, 12,53 % liat dengan kelas tekstur lempung berpasir. Tanah pada daerah perbukitan mengandung 0,16% N total, 18,65 ppm P₂O₅, 0,43% K, dengan pH 7,73, komposisi fraksi 83,23% pasir, 8,30% debu, 8,46% liat dengan kelas tekstur pasir berlempung.

Jenis Tanaman pada Padang Alam Fulan Fehan.

Secara keseluruhan jumlah spesies tanaman yang tumbuh pada padang penggembalaan alam Fulan Fehan adalah 16 spesies. Terdapat 12 spesies (75%) yang palatable yaitu *Chrysopogon gryllus*, *Fimbristylis*, *Axonopus compressus*, *Centella asiatica*, *Euphorbia*, *Desmodium triflorum*, *Rostellularia procumbens*, *Eleusine indica*, *Senecio macrophyllus*, *Zornia sp*, *Aeschynomene* dan *Dichanthium annulatum*. Jenis tanaman yang tidak palatable berjumlah 4 jenis (25%) yaitu *Ageratum conyzoides*, *Senna obtusifolia*, *Crassocephalum crepidioides*, dan *Chromolaena odorata*. Pada daerah lembah terdapat 12 spesies dan pada daerah perbukitan terdapat 11 spesies. Ada 4 jenis tanaman yang hanya tumbuh pada daerah rata yai-

tu *Fimbristylis*, *Rostellularia procumbens*, *Senecio macrophyllus*, dan *Crassocephalum crepidioides* dan terdapat 3 spesies yang hanya tumbuh di daerah perbukitan yaitu *Dichanthium annulatum*, *Chromolaena odorata*, dan *Aeschynomene*.

Topografi yang berbeda mempengaruhi adaptasi spesies yang tumbuh. Lebih banyaknya spesies tanaman pada daerah lembah disebabkan oleh daerah lembah mempunyai lapisan olah yang lebih dalam, dengan tingkat kesuburan yang lebih tinggi yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan suatu spesies. Bahan tanam spesies yang tumbuh lebih mudah terbawa oleh angin, ternak dan manusia dari daerah perbukitan ke daerah lembah sehingga ketika menemukan kondisi tanah dan lingkungan yang menguntungkan, spesies tersebut kemudian tumbuh dan berkembang. Jenis tanaman ini lebih banyak dan beragam daripada 7 jenis rumput yang tumbuh di padang penggembalaan alam di Kecamatan Haharu (Hambakodu *et al.*, 2021).

Komposisi Botanis pada Padang Penggembalaan Alam Fulan Fehan Desa Dirun

Komposisi botanis padang penggembalaan tidak selalu konstan karena dipengaruhi perubahan susunan komponen akibat pengaruh iklim, kondisi tanah, dan pemanfaatannya oleh ternak (Putra *et al.*, 2018). Hasil penelitian pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada musim hujan, topografi yang berbeda berdampak pada spesies tanaman yang dominan dan komposisi botanis pada padang penggembalaan alam Fulan Fehan. Komposisi botanis pada daerah lembah adalah

72,91% rumput, 3,23% legum, dan 23,85% gulma. Pada perbukitan didominasi oleh 66,51% rumput, 1,53% legum dan 17,07% gulma. Secara keseluruhan, tanaman rumput yang paling tinggi dominasinya yaitu 67,58%, diikuti oleh gulma 21,08%, sedangkan terendah adalah legum 2,45%.

Dominasi rumput disebabkan oleh kemampuannya bertahan terhadap tekanan penggembalaan berlebih (*over grazing*), direnggut, dan diinjak oleh ternak serta kemampuannya untuk bertumbuh kembali. Sistem perakaran rumput yang menyimpan cadangan makanan serta hormon pertumbuhan sehingga memungkinkannya tumbuh kembali pasca direnggut oleh ternak. Tingkat palatabilitas spesies tanaman, kemampuannya bertahan injakan, renggutan ternak dan kebakaran, serta kemampuannya untuk tumbuh kembali setelah mengalami cekaman kekeringan, mempengaruhi komposisi botanis padang penggembalaan pada suatu wilayah (Koten *et al.*, 2016).

Komposisi botanis ini berdampak terhadap produksi hijauan, nilai nutrien dan kapasitas tampung ternak. Upaya perbaikan dapat dilakukan dengan mengintroduksi spesies tumbuhan yang mampu beradaptasi terhadap kondisi lingkungan setempat, seperti rumput kume (*Shorgum plumosum* var. Timorensis) (Kamlasi *et al.*, 2014), *Cynodon dactylon*, *Brachiaria* serta legum arborea (*Phaseolus lunatus* L), dan kembang telang (*Clitoria ternatea*) (Koten *et al.*, 2016).

Produksi Hijauan Padang Penggembalaan Alam

Pada akhir musim hujan, padang penggembalaan alam Fulan Fehan memproduksi 0,6350 ton/ha bahan segar hijauan, 0,0413 ton/ha BK hijauan dan 0,0376 ton/ha BO hijauan. Pada luasan 110 ha, hijauan yang diproduksi adalah 69,85 ton bahan segar, 4,74 ton BK dan 4,13 ton BO. Daerah lembah produksi hijauan lebih tinggi daripada perbukitan. Hal ini karena lapisan olah pada daerah lembah lebih dalam daripada pada perbukitan yang didominasi oleh bebatuan. Selain itu, unsur haranya juga lebih tinggi pada daerah lembah. Pada daerah perbukitan sering ditutupi oleh awan dan mendung dibandingkan dengan daerah lembah. Kondisi ini menyebabkan jumlah radiasi cahaya matahari yang diperoleh tanaman pada daerah perbukitan menjadi lebih sedikit, sehingga mempengaruhi proses fotosintesis yang berdampak pada hasil asimilasi yang tersimpan dalam tubuh tanaman.

Produksi hijauan yang rendah ini juga dipengaruhi oleh spesies yang mendominasi yaitu *Chrysopogon gryllus* yang merupakan tanaman rumput dengan tinggi tanaman hanya berkisar 4 - 21 cm. Tidak ada

Tabel 1. Komposisi Botanis Dataran Rendah Padang Penggembalaan Alam Fulan Fehan Desa Dirun

Jenis tanaman	Komposisi Botanis (%)	
	Daerah Lembah	Daerah perbukitan
<i>Chrysopogon Gryllus</i>	67,58	59,56
<i>Fimbristylis</i>	8,06	10,24
<i>Ageratum conyzoides</i>	7,96	5,23
<i>Axonopus compressus</i>	1,41	7,18
<i>Centella asiatica</i>	6,81	6,01
<i>Euphorbia</i>	1,84	1,38
<i>Desmodium triflorum</i>	2,34	2,14
<i>Rostellularia procumbens</i>	0,68	-
<i>Senna Obtusifolia</i>	0,60	2,28
<i>Eleusine indica</i>	0,57	0,43
<i>Senecio macrophyllus</i>	1,18	-
<i>Crassocephalum crepidioides</i>	0,17	-
<i>Zornia sp</i>	0,12	0,42
<i>Dichanthium annulatum</i>	0,26	0,39
<i>Chromolaena odorata</i>	0,14	4,22
<i>Aeschynomene</i>	0,28	0,52

pembatasan areal bagi penggembalaan ternak juga berdampak pada tanaman yang palatable akan selalu direnggut dan tidak ada kesempatan bagi tanaman yang telah direnggut tersebut untuk tumbuh kembali. Selain itu suhu lingkungan yang rendah menyebabkan proses fotosintesis menjadi lebih lama yang berdampak pada produksi hijauan yang lebih rendah pada daerah perbukitan. Produksi hijauan ini lebih rendah dari produksi hijauan padang penggembalaan di Kecamatan Wulangitan yaitu 6,98 ton/ha (Kleden *et al.*, 2015).

Produksi hijauan yang berbeda-beda pada suatu padang penggembalaan dipengaruhi oleh faktor jenis tanaman yang tumbuh dan mendominasi, tingkat palatable spesies tanaman, umur tanaman dan fase pertumbuhan tanaman, kondisi air, curah hujan, suhu, tanah, pemanfaatan hijauan oleh ternak. Hae *et al.* (2020) menyatakan bahwa pada musim hujan produksi hijauan pada padang alam akan melimpah akan tetapi mengalami penurunan pada musim kemarau. Produksi hijauan juga dipengaruhi oleh jenis tanaman, umur tanaman dan lingkungan tumbuh tanaman (iklim dan tanah) (Savitri *et al.*, 2012). Iklim yang ideal sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman pakan dan kemampuannya dalam memproduksi hijauan (Aritonang *et al.*, 2020)

Tabel 2. Produksi, kadar nutrisi dan kadar mineral hijauan dan kapasitas tampung ternak pada padang penggembalaan Fulan Fehan pada topografi yang berbeda

	Topografi		Rata-rata
	Lembah	Perbukitan	
Produksi hijauan (ton/ha)			
Bahan segar	0,8100	0,4600	0,6350
Bahan kering	0,0533	0,0293	0,0413
Bahan organik	0,0486	0,0265	0,0376
Kadar nutrisi dan mineral (% BK)			
Bahan kering total	6,58	6,37	6,48
Protein kasar	8,24	7,80	8,02
Serat kasar	32,07	34,89	33,48
Lemak kasar	1,76	1,33	1,55
BETN	49,19	46,34	47,77
Abu	8,74	9,65	9,20
Ca	0,73	1,01	0,87
P	0,54	0,47	0,51
Kapasitas Tampung (unit ternak/ha)	0,0325	0,0265	0,0295

Produksi hijauan yang rendah ini berdampak pada belum terpenuhi jumlah pakan bagi ternak yang merumput. Jumlah energi yang digunakan untuk berjalan dan merumput tidak seimbang dengan energi yang diperoleh dari pakan yang dikonsumsi.

Kondisi ini berdampak pada semakin menurunnya produktivitas ternak yang merumput. Upaya yang bisa dilakukan adalah dengan mengintroduksi jenis tanaman pakan terutama rumput dengan produksi hijauan yang tinggi dan pembatasan areal gembala sehingga memberikan kesempatan bagi tanaman yang direnggut untuk tumbuh dan menghasilkan hijauan lagi, minimal selama 60 hari. Ternak yang merumput pada padang penggembalaan ini, perlu diberi pakan tambahan setelah merumput.

Kandungan Nutrien dan Mineral Hijauan Padang Penggembalaan di Fulan Fehan

Nilai nutrisi dan mineral dari hijauan pakan yang dikonsumsi oleh ternak yang digembalakan pada suatu padang penggembalaan sangat mempengaruhi produktivitas ternak yang merumput pada padang tersebut. Topografi pada padang penggembalaan alam ini juga turut berpengaruh terhadap kadar nutrisi dan mineral hijauan yang berasal dari tanaman yang tumbuh di atasnya (Tabel 2).

Kadar BK, PK, SK, BETN dan kadar P dari hijauan dari daerah lembah ternyata lebih tinggi daripada di daerah perbukitan. Sedangkan kadar LK, kadar abu dan kadar Ca hijauan lebih tinggi pada daerah perbukitan. Hal ini dimungkinkan karena unsur hara tanah pada daerah yang lembah lebih tinggi daripada daerah perbukitan. Pada saat hujan, terjadi erosi yang juga membawa unsur hara dari perbukitan ke lembah yang dimanfaatkan oleh tanaman untuk berfotosintesis dan mengakumulasi hasil fotosintesis ini pada bagian tubuh tanaman. Kandungan nutrisi hijauan juga sangat tergantung pada jenis tanaman yang tumbuh dan komposisi botani dari padang penggembalaan tersebut (Siba *et al.*, 2017).

Terlihat bahwa nutrisi yang berasal dari hijauan saja masih belum memenuhi standar kebutuhan ternak seperti yang direkomendasikan oleh SNI (2017) bahwa kebutuhan ternak sapi akan PK adalah 12-13%, LK 6-7%, dan abu 12% sementara mineral Ca dan P telah memenuhi standar SNI (2017) yaitu 0,6 – 1,2% Ca dan P sebanyak 0,3 – 0,8%. Kondisi ini akan berdampak pada rendahnya pertumbuhan, produksi dan reproduksi ternak, dan jika berlangsung dalam lama maka akan berdampak pada menurunnya kualitas genetis dari ternak. Pemberian bahan pakan sumber protein kasar seperti hijauan legum (lamtoro dan arbila), pasca gembala sangat dianjurkan.

Kadar PK dan LK hijauan pada padang penggembalaan ini berada dalam kisaran PK dan LK hijauan padang penggembalaan dari Kecamatan Haharu, sedangkan kadar SK dan dari hijauannya lebih rendah, dan kadar BETN-nya lebih tinggi dari yang ada di

Kecamatan Haharu yaitu 3,01 – 12,70% PK, 0,16 – 3,04% LK, 36,76 – 59,64% SK, 10,00 – 16,58% abu dan 10,91 – 42,86% (Hambadoku *et al.*, 2021).

Kapasitas Tampung Padang Penggembalaan Fulan Fehan

Kapasitas tampung dalam suatu wilayah menunjukkan populasi maksimum ternak pada wilayah tersebut berdasarkan ketersediaan pakan hijauan dan mencerminkan keseimbangan antara hijauan yang tersedia dengan jumlah ternak yang merumput pada padang tersebut (Koten *et al.*, 2016). Semakin tinggi produksi hijauan maka semakin tinggi pula kemampuannya dalam menampung ternak (Gunawas *et al.*, 2023). Padang penggembalaan dikatakan produktif jika menampung minimal 2,5 UT/ha (Reksohadiprojo, 1985).

Topografi suatu wilayah juga berdampak pada kapasitas tampung ternak yang merumput. Daerah lembah dapat menampung ternak lebih tinggi yaitu 0,0325 unit ternak/ha/tahun, dan daerah perbukitan dapat menampung ternak sebanyak 0,0265 unit ternak/ha/tahun, dengan rata-rata 0,0295 unit ternak/ha/tahun. Pada lahan seluas 110 ha, ternak yang dapat ditampung adalah sebanyak 3,2450 unit ternak per tahun. Kenyataannya, terjadi penggembalaan lebih (*over grazing*) karena jumlah ternak yang merumput pada lokasi ini \pm 300 ekor ternak. Kondisi ini tentu akan berdampak negatif bagi padang penggembalaan tersebut dan bagi ternak yang merumput.

Kapasitas tampung padang penggembalaan Fulan Fehan ini lebih rendah dari yang dilaporkan oleh Kleden *et al.* (2015) bahwa padang penggembalaan alam Kecamatan Wulanggitang menampung 0,38 satuan ternak/ha/tahun. Hal ini karena perbedaan lokasi, waktu pelaksanaan, jenis dan jumlah spesies tumbuhan yang tumbuh, serta produksi hijauan pada padang penggembalaan tersebut.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa topografi wilayah berpengaruh terhadap produktivitas padang penggembalaan Fulan Fehan dan produktivitas tertinggi terdapat pada daerah lembah, serta dengan luas 110 ha hanya mampu menampung 3,2450 unit ternak per tahun.

DAFTAR PUSTAKA

Aritonang S., S. D. Rumetor, dan O. Yoku. 2020. Pertumbuhan Vegetatif Rumput Raja (*Pennisetum purpureophoides*) dengan Perlakuan Pupuk Anorganik dan Organik. *Jurnal Ilmu Peternakan*

dan *Veteriner Tropis* 10 (1): 29 – 36

AOAC. 2016. *Official Methods of Analysis of AOAC International*. AOAC International. Maryland.

Gunawas I., A. Bain, dan W. Kurniawan. 2023. Evaluasi Kapasitas Tampung di Padang Penggembalaan Site Padangbila PT. Cakra Bombana Sejahtera, Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara *Jurnal Ilmiah Perternakan Halu Oleo* 5 (1): 1-6

Hae V. H., Markus M. Kleden, dan S. T. Temu. 2020. Produksi komposisi botani dan kapasitas tampung hijauan pada padang penggembalaan alam awal musim kemarau. *Jurnal Nukleus Peternakan* 7 (1) :14 - 22

Hambakodu M., J P. Pawulung, M. C. Nara, U. A. R. Amah, E. P. Ranja, A. H. Tarapanjang. 2021. Identifikasi Hijauan Makanan Ternak di Lahan Pertanian dan Padang Penggembalaan Kecamatan Haharu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis (JITRO)* 8(1) :42-50.

Kamlasi Y., Marthen L. Mullik dan Twen O. Dami Dato. 2014. Pola produksi dan Nutrisi Rumput Kume (*Shorgum plumosum* var. Timorensis) Pada Lingkungan Alamiahnya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 24 (2): 31- 40.

Koten, B. B., Semang, A., Wea, R., Lenda V., dan Jermias J. 2016. Kajian Terhadap Produktivitas Pastura Alam, Ternak Pengguna dan Masyarakat Pemanfaat Pastura Alam Tuatuka. Laporan Penelitian Unggulan Politeknik Pertanian Negeri Kupang.

Kleden, M. M., M. R. D. Ratu, dan M. D. S. Randu. 2015. Kapasitas Tampung Hijauan Pakan Dalam Areal Perkebunan Kopi dan Padang Rumput Alam di Kabupaten Flores Timur Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Zootehnik* 35(2): 340-350.

Putra, R., H. Nastiti, dan Y. Manggol. 2018. Komposisi Botani dan Produksi Hijauan Makanan Ternak Padang Penggembalaan Alam di Desa Letneo Kecamatan Insana Kabupaten TTU. *Jurnal Nukleus Peternakan* 5(1): 42–48.

.Reksohadiprojo, S. 1994. *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik*. B.P.F.E. University Gadjah Mada, Yogyakarta.

Ringgita, A., Liman dan Erwanto. 2015. Estimasi Kapasitas Tampung dan Potensi Nilai Nutrisi Daun Nenas di PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar Sebagai Pakan Ruminansia. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 3 (3):175-179.

Standart Nasional Indonesia (SNI). 2017. *Pakan konsentrat-Bagian 2 : Sapi potong SNI 3148-2:2009*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Savitri, V. M., H. Sudarwati and Hermanto. 2012. Pengaruh Umur Pemotongan Terhadap Produktivitas

- tas Gamal (*Gliricidia sepium*). Jurnal Ilmu - Ilmu Peternakan. 23 (2) : 25-35.
- Sema, Nurjaya Dan Nurcaya. 2021. Produksi Hijauan, Komposisi Botani Dan Kapasitas Tampung Di Padang Pengembalaan Alam Pada Musim Hujan. Jurnal Ilmu Dan Industri Peternakan, 7(2), 124-132.
- Siba, F. G., I W. Suarna, dan N. N. Suryani. 2017. Evaluasi Padang Pengembalaan Alami Maronggela Di Kabupaten Ngada Provinsi Nusa Tenggara Timur. Majalah Ilmiah Peternakan 20 (1) : 1-4.
- Tana, N. D., H. P. Nastiti, S. T. Temu. 2015. Komposisi Botani dan Produksi Hijauan Makanan Ternak Musim Hujan Pada Padang Pengembalaan Alam Desa 2 Oesao Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Jurnal Nukleus Peternakan. 2 (2) : 144-151.