

**Komposisi botani dan produksi hijauan pakan serta kapasitas tampung padang
penggembalaan alam musimkemarau di desa Kambata Wundut Kecamatan Lewa
Kabupaten Sumba Timur**

*Botani composition forage production and carry capacity of dry season pasture in Kambata
Wundut village subdistrict lewa district East Sumba*

Mardianto Nggalumara; Herayanti Panca Nastiti; Dominggus Benyamin Osa

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana Penfui-Kupang 85001, Telephon (0380)
881084

Email:mardyantonggalumara@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 2 bulandi areal padang penggembalaan Desa Kambata Wundut, Kecamatan Lewa, Kabupaten Sumba Timur. Tujuan penelitian untuk mengetahui komposisi botani dan produksi hijauan pakan serta kapasitas tampung ternakruminansia musim kemarau. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survey melalui pengukuran serta pengamatan langsung dilapangan. Pengukuran produksi hijauan menggunakan metode "Actual Weight Estimate" dengan menggunakan petak ukur 1 m x 1 m. Data yang diperoleh ditabulasi dan dihitung untuk mendapatkan persentase dan komposisi botani, produksi hijauan pakan serta kapasitas tampung. Hasil analisis data nilai Summed Dominance Ratio (SDR) rumput 60,96%, gulma 26,48 % dan legum 12,56 % dan Produksi hijauan musim kemarau diperoleh 2.725 kg/Ha bahan segar atau 2.082,9 kg/ha bahan kering(BK).Kapasitas tampung padang penggembalaan 1,02 UT/Ha/Tahun untuk ternak sapi dewasa bb 300 kg.

Kata Kunci : Komposisi Botani, Produksi, Hijauan, Kapasitas Tampung, Padang Penggembalaan.

ABSTRACT

This study was carried out during 2 month on Natural Grassland area Kambata Wundut, Lewa sub-district, East Sumba Regency. The study almed at evaluating botany composition, forage production and cacry capacity of dry season pasture. Survey and and on the field measurement methods were used in the study. Forage production was measured using Actual Weight Estimate method using 1m x 1m frame tool. Data were collected and tabulated to calculate botany precentage and composition, forage production and carry capacity of the pasture, Statistical analysis showed that Summed Dominance Ratio (SDR) 60,96%,(grass), 26,48% (weeds) and 12,56% (legum); forage production 2,725 kg / Ha fresh or 2,082,9 kg / ha DM weight. in the pasture has a carry capacity1.02 AU / Ha / Year which for adult cattle weighing 300 Kg.

Keywords: Botanical Composition, Production, Forage, Carry Capacity, Pasture

PENDAHULUAN

Pengembangan sub sektor peternakan merupakan salah satu potensi pendorong dalam pembangunan nasional, Provinsi NTT dan Kabupaten Sumba Timur dalam mewujudkan masyarakat yang sejahtera, mandiri dan berbudaya, Untuk mendukung hal tersebut perlu upaya meningkatkan pendapatan daerah, dan pertumbuhan ekonomi melalui perbaikan kualitas padang penggembalaan.

Salah satu potensi peternakan adalah padang rumput ada dalam suatu wilayah agar dapat menunjang ketersediaan pakan dan mampu didaya gunakan secara baik serta

dapat mengetahui komposisi botani dan besaran produksi hijauan pakan (rumput dan leguminosa) yang terdapat di dalamnya.

Salah satu lokasi yang menjadi penopang populasi ternak Kabupaten Sumba Timur adalah Kecamatan Lewa. Hampir semua desa yang berada di Kecamatan Lewa memiliki padang penggembalaan yang biasanya berupa tanah ulayat yang merupakan peninggalan nenek moyang. Desa Kambata Wundut merupakan salah satu desa terluas di Kecamatan Lewa dengan luas wilayahnya 112,2 km².

Pada umumnya produksi hijauan pakan sepanjang tahun pada padang penggembalaan alam sangat tergantung pada musim, seperti pada musim hujan pakan sangat melimpah karena didukung dengan curah hujan yang tinggi sedangkan musim kemarau hijauan pakan akan berkurang karena perubahan musim. Hal ini berdampak pada ternak sulit untuk memenuhi kebutuhan sehingga berat badan ternak pada musim kemarau akan menyusut selain itu juga komposisi botani cenderung berubah yaitu mengalami penurunan sehingga mempengaruhi pula kapasitas tampung pada padang penggembalaan tersebut ikut menurun pula atau daya tampungnya rendah. Hampir sebagian besar masyarakat Lewa Kabupaten Sumba Timur menyandarkan hidupnya pada sektor pertanian sebagai pekerjaan utamanya dan beternak sebagai pekerjaan sambilan. Dengan demikian, maka sistem pemeliharaan ternak akan mengarah pada sistem ekstensif tradisional yang mengandalkan padang

penggembalaan sebagai satu-satunya sumber pakan ternak.

Beberapa faktor yang menyebabkan tinggi rendahnya kualitas padang penggembalaan berkaitan erat dengan komposisi botani (tumbuhan) yang terdapat pada padang penggembalaan tersebut. Demikian pula dengan hubungan antara padatnya ternak yang dipelihara dengan ketersediaan pakan hijauan cenderung berbanding terbalik sehingga produksi hijauan yang terdapat pada padang penggembalaan alami tersebut tidak mencukupi kebutuhan ternak yang digembalakan dan juga belum ada penelitian terdahulu tentang komposisi botani, produksi pakan ternak dan kapasitas tampung di wilayah tersebut sehingga perlu adanya kajian tentang Komposisi Botani dan Produksi Hijauan Makanan Ternak Serta Kapasitas Tampung Padang Penggembalaan Alam Musim Kemarau di Desa Kambata Wundut Kecamatan Lewa Kabupaten Sumba Timur.

MATERI DAN METODE

Materi penelitian

Materi penelitian adalah hijauan rumput dan legum yang tumbuh di atas areal padang penggembalaan di lokasi penelitian sedangkan alat-alat yang digunakan berupa bingkai kuadran dari besi beton berdiameter 10 mm berukuran 1 m x 1 m, sabit/gunting pemotongan rumput, kantong plastik, timbangan duduk kapasitas 2 kg, timbangan o-haus, alat tulis menulis, tabel pengamatan, GPS, tali rafia, karung plastik, meter roll dan bor tanah.

Prosedur Penelitian

Prosedur Pengambilan Data Untuk Komposisi Botani

Metode yang digunakan dalam pengambilan data komposisi botani menggunakan metode pengukuran *Summed Dominance Ratio* (SDR) berdasarkan frekuensi (keseringan), *density* (kepadatan).

Prosedur kerjanya sebagai berikut :

- a. Melakukan survei pendahuluan guna memahami bentuk dan zona lingkungan lahan pengamatan.

- b. Menggunakan bingkai kuadran untuk pengambilan sampling plot. Bingkai kuadran yang digunakan berukuran 1 m x 1 m.
- c. Melakukan pelemparan bingkai kuadran secara acak pada daerah pengamatan dengan tujuan untuk penentuan titik awal atau titik pusat.
- d. Pada daerah pengamatan dilakukan penempatan sampling plot secara acak sistematis berupa plot-plot dalam jarak 10 meter dengan arah timur, arah barat, arah selatan dan arah utara dan masing-masing arah sebanyak 20 plot.
- e. Melakukan observasi jenis vegetasi, dan penyebaran jenis yang ada pada setiap plot dan menentukan besar frekuensi, kerapatan dan dominansi setiap jenis dengan cara menghitung setiap vegetasi yang ada dalam setiap plot pengamatan.
- f. Identifikasi jenis/spesies hijauan makanan ternak.

Prosedur Pengambilan Data untuk Produksi Hijauan Makanan Ternak

Metode yang digunakan dalam pengambilan data produksi hijauan makanan ternak adalah metode survei serta pengukuran dan pengamatan langsung di lapangan. Pengukuran produksi hijauan dilakukan

dengan menggunakan metode “*Actual Weight Estimate*”, Halls *et al.*, (1964) yaitu dengan menggunakan petak ukur 1 m x 1 m. Penempatan petak ukur pada padang rumput dilakukan secara acak sistematis, dan pemotongan vegetasi kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik untuk ditimbang.

Variabel Penelitian

- a. Komposisi botani. Untuk memperoleh gambaran secara detail jenis vegetasi, dan persebaran jenis yang ada pada padang rumput. Kelimpahan jenis ditentukan berdasarkan.
 - 1 Kerapatan mutlak : Jumlah individu suatu spesies dalam suatu plot pengamatan.
 - 2 Kerapatan nisbi : $(\sum \text{total individu suatu jenis} : \sum \text{individu seluruh jenis}) \times 100 \%$.
 - 3 Frekuensi mutlak : Jumlah sampling plot yang ditempati oleh suatu jenis tertentu.
 - 4 Frekuensi nisbi : $(\sum \text{total frekuensi suatu jenis} : \sum \text{nilai frekuensi seluruh jenis}) \times 100 \%$.

Menghitung nilai penting setiap jenis di dalam komunitas pengamatan dengan menggunakan rumus :

$$\text{Summed Dominance Ratio (SDR)} = (K_m + K_n) / 2$$

- b. Produksi Hijauan hijauan pakan, rata-rata produksi hijauan pakan dihitung menggunakan rumus: Dimana : $\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$
 $\sum xi$: Jumlah produksi pada setiap pengamatan ($i=1,2,3,\dots,n$)
 \bar{X} : Rata-rata produksi yang ada
 n : Jumlah pengamatan (n)
- c. Kapasitas Tampung
 Untuk mengukur kapasitas tampung ternak pada satu areal padang penggembalaan dihitung menggunakan rumus viosin: $(y-1)s=r$ Dimana:
 y : dibandingkan luas lahan yang dibutuhkan 1 ekor sapi per tahun dibandingkan perbulan
 s : stay/periode merumput
 r :rest/periode istirahat

Analisis Data

Semua data primer yang diperoleh ditabulasi dan dihitung untuk mendapatkan persentase komposisi botani dan rata-rata produksi

hijauan makanan ternak, sedangkan data sekunder dihitung dan ditabulasi untuk mendapatkan rata-rata sesuai dengan kebutuhan penulisan hasil penelitian ini

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Botani

Berdasarkan hasil penelitian pada padang penggembalaan di Desa Kambata Wundut, Kecamatan Lewa diperoleh data komposisi botani dari padang rumput. Summed Dominance Ratio rumput vegetasi yang ada di padang penggembalaan alam tertinggi rumput 60,98%, gulma 26,48%. legum 12,56% (Tabel 1). menunjukkan bahwa padang penggembalaan di Desa Kambata Wundut Kecamatan Lewa didominasi oleh rumput alam diikuti gulma dan legum. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa padang penggembalaan dikawasan ini tidak

ideal disebabkan kurangnya persentasi legum, karena padang penggembalaan yang ideal antara rumput dan leguminosa adalah 60 : 40 % (Whiteman 1980), Kurangnya tanaman leguminosa di padang penggembalaan Desa Kambata Wundut disebabkan oleh pH tanahagak alkalis (pH 7,29). Sanchez (1993) menyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya presentase leguminosa adalah karena agak alkalisnya tanah, sehingga menyebabkan tanaman sulit menyerap ion-ion unsur hara tanah.

Berdasarkan gambaran di atas, dapat dikatakan bahwa padang penggembalaan

di Desa Kambata Wundut Kecamatan Lewa memiliki produksi yang rendah. Tinggi rendahnya keragaman spesies tanaman, khususnya spesies yang tergolong pada tabel (rumput maupun legume) dapat dijadikan indikator kualitas suatu padang penggembalaan. Hal ini didasarkan atas asumsi bahwa semakin beragam hijauan pakan yang dikonsumsi, maka semakin kecil peluang ternak kekurangan zat gizi tertentu akibat *supplementary effect* (Junaidi dan Sawen, 2010). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas padang penggembalaan diantaranya adalah: 1). Mengistirahatkan padang penggembalaan tersebut agar memberi kesempatan legum untuk tumbuh lebih baik dan atau 2). Menambah jumlah dan jenis legume pada padang penggembalaan tersebut serta 3). Mengatur waktu dan jumlah ternak yang digembalakan pada padang penggembalaan tersebut.

Leguminosa dapat dijadikan sebagai indikator dalam menentukan keadaan kualitas hijauan pada suatu padang penggembalaan. Persentase leguminosa pada Tabel 5 menunjukkan bahwa kualitas padang penggembalaan di Desa Kambata Wundut, Kecamatan Lewa Kabupaten Sumba Timur masih rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Tilman dkk. (1998) hijauan pakan jenis leguminosa memiliki sifat berbeda dengan rumput-rumputan, jenis legum umumnya kaya akan protein, kalsium dan fosfor. Selanjutnya Susetyo (1980) menyatakan bahwa campuran antar rumput dan leguminosa akan lebih bernilai dibandingkan bila rumput atau leguminosa ditanam tersendiri.

Identifikasi Jenis Vegetasi Rumput, Legum dan Gulma

Identifikasi spesies dari vegetasi yang ada dilakukan untuk menetapkan identitas suatu tumbuhan, sesuai nama yang benar dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi. Berdasarkan hasil identifikasi jenis vegetasi di padang penggembalaan alam Desa Kambata Wundut, Kecamatan Lewa dapat diketahui jenis-jenis rumput, legume dan gulma yang disertai dengan nama ilmiahnya (bahasa Latin). Dari Tabel 2, menggambarkan bahwa jenis rumput lebih

banyak dibandingkan leguminosa dan gulma. Spesies rumput *Imperata cylindrica*, *Andropogon pertusus*, *Andropogon plumosus* dan didominasi oleh rumput *Imperata cylindrica*. Untuk leguminosa yang berada di padang penggembalaan ini adalah *Desmodium spp* dan *Alysicarpus vaginalis*. Hal ini disebabkan oleh waktu penelitian yang berlangsung pada musim kemarau sehingga jumlah vegetasinya cenderung sedikit. Pada umumnya, padang penggembalaan di NTT didominasi oleh rumput dan vegetasi yang lain cenderung hanya tumbuh pada musim hujan (3-4 bulan). Pada musim kemarau, vegetasi hijauan cenderung mati dan mengering sehingga sering terjadi kebakaran Robinson (1995) Dari data tersebut dapat diartikan pula bahwa jenis-jenis rumput dan leguminosa yang ada merupakan jenis yang dapat dikonsumsi oleh ternak, namun yang menjadi kendalanya padang penggembalaan di Desa Kambata Wundut, Kecamatan Lewa ditumbuhi jenis gulma seperti *Chromolaena odorata* yang sulit untuk dibasmi sehingga mempengaruhi kualitas padang penggembalaan tersebut. Mansyur dkk (2006), melaporkan pada beberapa kasus padang penggembalaan di Indonesia telah banyak diinvasi oleh beberapa jenis gulma. Salah satunya *Chromolaena odorata*. Padang penggembalaan yang terinvasi oleh gulma menyebabkan terjadinya penurunan produksi dan kualitas padang penggembalaan. Keadaan tersebut akan merugikan usaha peternakan karena ternak tidak memperoleh makanan yang cukup dari padang penggembalaan.

Produksi Hijauan Makanan Ternak

Hijauan pakan merupakan salah satu bahan makanan ternak yang sangat diperlukan dan besar manfaatnya bagi kelangsungan populasi ternak besar. Kebutuhan akan hijauan pakan ini akan semakin bertambah sesuai dengan populasi ternak yang ada. Produksi hijauan pakan sepanjang tahun berbeda-beda tergantung pada musim. Pada musim hujan produksi hijauan pakan berlimpah, sedangkan pada musim kemarau produksinya berkurang. Data rata-rata produksi hijauan pakan pada padang penggembalaan tertera pada Tabel 3, Produksi hijauan makanan ternak pada musim

kemarau yaitu 2.725kg/ha atau 2,7 ton/ha bahan segar sedangkan bahan kering 2.082 kg/ha atau 2 ton/ha. Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan produksi hijauan makanan ternak pada akhir musim kemarau Desa Mburukulu, Kecamatan Pahunga Lodu, Kabupaten Sumba Timur sebesar 2.475 kg atau 2,4 ton/ ha bahan segar sedangkan bahan kering 2.118,20 kg atau 2,1 ton/ ha (Mageding, 2017). Sehingga produksi padang penggembalaan di kawasan penelitian padamusim kemarau cenderung lebih baik atau jumlah produksinya lebih tinggi.

Kapasitas Tampung

Kencana (2000) menyatakan bahwa kapasitas tampung (*Carrying Capacity*) adalah kemampuan padang penggembalaan untuk menghasilkan hijauan makanan ternak yang dibutuhkan oleh sejumlah ternak yang digembalakan dalam luasan satu hektar atau kemampuan padang penggembalaan untuk menampung ternak per hektar. Sedangkan ternak yang merumput di padang penggembalaan di Desa Kambata Wundut, Kecamatan Lewa, Kabupaten Sumba Timur dari hasil rata-rata produksi hijauanmakananternak (HMT) pada akhir musim kemarau mampu menampung 1,02 UT/Ha/Tahun dengan *Proper use factor* (PUF) 40%. Penentuan PUF berdasarkan tekanan penggembalaan pada lokasi penelitian yang cenderung sedang. Menurut Yoku dkk (2014), cara menetapkan *Proper Use Factor* (PUF) tergantung pada jenis ternak yang digembalakan, spesies hijauan, dan kondisi tanah padang penggembalaan. Penggunaan padang penggembalaan ringan, sedang, dan berat nilai PUFnya masing-masing 25-30%, 40-45%, dan 60-70%.

Dengan kata lain, padang penggembalaan ini cukup produktif dalam hal produksi HMT. Menurut Soltief (2009) menyatakan bahwa kapasitas tampung ternak ruminansia dalam suatu wilayah menunjukkan populasi maksimum ternak sapi potong yang ada di wilayah tersebut berdasarkan ketersediaan pakan hijauan. Suatu padang penggembalaan dinyatakan produktif apabila mempunyai daya tampung lebih dari 0,83 UT/Ha/Tahun untuk satu ekor sapi muda/dewasa. Hal ini juga didukung oleh pendapat Rusdin *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa daya tampung (*carrying capacity*) padang penggembalaan mencerminkan keseimbangan antara hijauan yang tersedia dengan jumlah satuan ternak yang digembalakan di dalam per satuan waktu. Lebih lanjut Reksohadiprodjo, (1994) menyatakan kapasitas tampung berhubungan erat dengan produktivitas hijauan pakan pada suatu areal penggembalaan ternak. Makin tinggi produktivitas hijauan pada suatu areal padang penggembalaan, makin tinggi pula kapasitas tampung ternak yang ditunjukkan dengan banyaknya ternak yang dapat digembalakan. Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pemanfaatan padang tersebut masih belum maksimal, disebabkan populasi ternak yang semakin berkurang sehingga padang tersebut mengalami *under grazing*. Kondisi ini menyebabkan pertumbuhan gulma semakin banyak salah satunya adalah *Chromolaena odorata* (Manu, 2013). Kondisi tersebut apabila berlangsung dalam waktu yang lama menyebabkan ketersediaan hijauan pakan semakin berkurang yang pada gilirannya berpengaruh terhadap kapasitas tampung.

SIMPULAN

1. Komposisi botani padang penggembalaan di desa Kambata Wundut musim kemarau Rumput 60,96 %, Leguminosa 12,56% dan Gulma 26,48% .
2. Produksi hijauan pakan yang dapat dikonsumsi ternak ruminansia pada padang penggembalaan musim kemarau yaitu 2.725 kg/Ha atau 2,7 ton/ha bahan segar dan 2.082,9 kg/ha atau 2 ton/ha BK.
3. Kapasitas tampung padang penggembalaan 1,02 UT/Ha/Tahun untuk ternak sapi dewasa dengan bobot badan 300 kg

DAFTAR PUSTAKA

Halls., Hugnes., Rummel and Southwel. 1964. Forage and Cattle Management in Longleaf Slaash Fine Forest. Farme’s Buletin. 2199. Wasington. USA.

Junaidi M, Sawen D. 2010. Keragaman Botanis Dan Kapasitas Tampung Padang Penggembalaan Alami Di KabupatenYapen. *Jurnal Ilmu Peternakan. 1 (5): 92–97*

Kencana S. 2000. Habitat rusa timor (*Cervus timorensis*) dan kapasitas tampung padang alam Taman Buru Rumberpon. Manokwari [Internet]. [diunduh 2014 Mei 5]. Tersedia pada: <http://papuaweb.org/unipa/dlib-s123/kencana>

Mageding K. 2017. Komposisi Botani dan Produksi Hijauan Makanan Ternak akhir Musim Kemarau Pada Padang Penggembalaan di Desa mburukulu Kecamatan Pahunga Iodu Kabupaten Sumba Timur .*Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Nusa Cendana

Mansyur, Abdullah L, Djuned H., Tarmidi A. R. Dhalika T. 2006. Pengaruh Interval Pemotongan Rumput *Brachiariahum idicola* (Rendle) Schweick terhadap Konsentrasi Amonia dan Asam LemakTerbang (*In Vitro*). *Jurnal Peternakan Indonesia, 11 (1):50- 56*.

Manu AE. 2013. Produktivitas Padang Penggembalaan Sabana Timor Barat. *Jurnal Pasture: Vol. (3) No. 1: 25 – 29*

Reksohadiprojo,1994. *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik*. Edisi Ketiga. Cetakan Pertama. BPFE. Yogyakarta

Robinson. H. 1995. Komposisi Jenis Hijauan pada Padang Savana Penggembalaan di **LAMPIRAN**

Tabel 1. Komposisi Botani Padang Penggembalaan Musim Kemarau

Jenis/Spesies	ΣKm	Kn (%)	Fm (%)	Fn (%)	SDR (%)
Rumput	6.049	80,7	80	41,2	60,98
Leguminosa	183	2,4	44	22,7	12,56
Gulma	1266	16,9	70	36,1	26,48

Sumber :Data Primer Tahun 2017

Tabel 2. Spesies Rumput, Leguminosa Dan Gulma

Rumput	Leguminosa	Gulma
<i>Imperata cylindrica</i>	<i>Desmodium spp</i>	<i>Chromolaena</i>
<i>Andropogon pertusus</i>	<i>Alysicarpus vaginalis</i>	<i>odorata</i>
<i>Andropogon plumosus</i>		

Sumber : Data Primer Tahun 2017