

KERAGAMAN BOTANIS DAN KAPASITAS TAMPUNG PADANG PENGGEMBALAAN ALAMI DI KABUPATEN YAPEN

BOTANICAL VARIETY AND CARRYING CAPACITY OF NATURAL PASTURE AT YAPEN REGENCY

Muhammad Junaidi dan Diana Sawen

Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak FPPK UNIPA

Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari

Email: junaidiunipa@gmail.com

ABSTRACT

This study was conducted in several natural pasturing at Yapen regency during approximately 1 month. This study to aim detects botanic variety and carrying capacity of natural pasturing Yapen regency, Papua. Survey used in this study. This study is done to identifies and weight plant found at natural pasturing. At natural pasturing founds 22 species that consist of 7 palatable species (grass = *Axonophus compressus*, *Cyperus kylingia* (*Kylingia monocephala*), *Andropogon sp.*, *Eleusine indica*, *Digitaria pruriens*, *Cyperus rotundus* and legume = *Drymaria cordata*) and 15 non palatable species (*Cycloporus aridus*, *Menchrocephala bicolor*, *Psidium guajava*, *Mimosa pudica*, *Solanum verbascifolium*, *Commelina memfusa*, *Eupatorium odoratum*, *Borreria laevis*, *Hyptis rhomboidea*, *Achyranthes aspera*, *Sida rhombifolia*, *Mengodia sarmentosa*, *Ageratum conyzoides*, *Murdania nudiflora*, *Biden pilosa*). Dominant species based on fresh weight are : non palatable species = 53,666 percent and palatable species = 46,333 percent. Palatable species consist of 43,757 percent grass and 2,575 percents legume. Carrying capacity of natural pasturing only 0,56 animal units a hectare or equal with 0,84 head Bali cattle (body weight about 300 kg) a hectare.

Key words: *variety botanic, carrying capacity, natural pasturing.*

ABSTRAK

Penelitian dilakukan pada beberapa padang penggembalaan alami di kabupaten Yapen selama kurang lebih 1 bulan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman botanis dan kapasitas tampung padang penggembalaan alami di kabupaten Yapen, Papua. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei dengan teknik studi kasus. Survei dilakukan pada padang penggembalaan alami dengan cara mengidentifikasi dan menimbang tumbuhan yang terdapat di padang penggembalaan alami tersebut. Keragaman botanis yang ditemui pada padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen adalah sebanyak 22 spesies hijauan yang terdiri dari 7 spesies hijauan tergolong palatable (rumput = *Axonophus compressus*, *Cyperus kilingia*, *Andropogon sp.*, *Eleusine indica*, *Digitaria pruriens*, *Cyperus rotundus* dan legume = *Drymaria cordata*) dan 15 spesies hijauan non palatable (*Cycloporus aridus*, *Dichrocephala bicolor*, *Psidium guajava*, *Mimosa pudica*, *Solanum verbascifolium*, *Commelina Difusa*, *Eupatorium odoratum*, *Borreria laevis*, *Hyptis rhomboidea*, *Achyranthes aspera*, *Sida rhombifolia*, *Diodia sarmentosa*, *Ageratum conyzoides*, *Murdania nudiflora*, *Biden pilosa*) Proporsi spesies hijauan berdasarkan persentase berat segar adalah sebanyak 46,333 persen tergolong hijauan palatable yang terdiri dari 43,757 persen tergolong rumput dan 2,575 persen tergolong legum serta 53,666 persen tergolong hijauan non palatable. Jumlah ideal ternak yang dapat dipelihara (*carrying capacity*) tergolong sangat rendah yaitu sebanyak 0,56 unit ternak per hektar atau setara dengan 0,84 ekor sapi bali (berat badan 300 kg) per hektar.

Kata kunci: *keragaman, botanis, kapasitas tampung, padang penggembalaan alami*

PENDAHULUAN

Pakan merupakan faktor yang sangat penting diperhatikan dalam usaha budidaya ternak karena mempengaruhi tinggi rendahnya produksi ternak. Pakan utama (pokok) ternak ruminansia adalah hijauan yang dapat berupa rumput-rumputan maupun legume. Sekitar 60 sampai 90 persen dari total ransum yang dikonsumsi ternak ruminansia berupa hijauan. Oleh karenanya, ketersediaan pakan hijauan dalam jumlah yang cukup dengan kualitas yang baik merupakan syarat yang harus dipenuhi dalam meningkatkan produksi ternak ruminansia.

Salah satu sumber pakan hijauan yang penting adalah padang penggembalaan alami. Pemanfaatan padang penggembalaan alami sebagai sumber pakan sudah lama dilakukan oleh peternak kecil (peternak rakyat) di pedesaan. Untuk memperoleh pakan hijauan bagi ternak yang dipeliharanya, peternak menggembalakan ternaknya pada padang penggembalaan alami yang berada di sekitar tempat tinggal peternak. Pada kenyataannya, sistem pemeliharaan ternak ruminansia dengan cara tersebut cenderung menghasilkan produksi yang relatif rendah.

Ada dua faktor dominan penyebab rendahnya produksi ternak dengan sistem pemeliharaan tersebut di atas, yaitu : 1) rendahnya kualitas padang penggembalaan alami dan 2) jumlah ternak yang dipelihara pada padang penggembalaan alami tersebut tidak sesuai dengan kapasitas tampung. Tinggi rendahnya kualitas suatu padang penggembalaan berkaitan erat dengan komposisi botanis (tumbuhan) yang terdapat pada padang penggembalaan tersebut. Sedangkan padatnya ternak yang dipelihara menyebabkan ketersediaan pakan hijauan yang terdapat pada padang penggembalaan alami tersebut tidak mencukupi kebutuhan seluruh ternak yang digembalakan.

Dengan demikian, langkah yang dapat ditempuh dalam meningkatkan produksi ternak ruminansia yang dipelihara peternak kecil di pedesaan adalah dengan memperbaiki komposisi botanis sehingga kualitas padang penggembalaan alami menjadi meningkat serta pengaturan penggembalaan ternak pada padang penggembalaan alami sesuai dengan kapasitas tampungnya. Upaya yang untuk memperbaiki komposisi botanis dan peningkatan kapasitas tampung padang penggembalaan alami dapat dilakukan melalui pendekatan berdasarkan

informasi komposisi botanis dan kapasitas tampung di lapangan.

Sampai saat ini studi mengenai komposisi botanis dan kapasitas tampung padang penggembalaan alami sudah dilakukan di beberapa Kabupaten, yaitu : Manokwari, Nabire, Biak-Numfor dan Jayapura. Sedangkan studi yang sama di Kabupaten Yapen belum pernah dilakukan. Oleh karenanya, dalam upaya melengkapi informasi mengenai keragaman botanis dan kapasitas tampung perlu dilakukan studi "keragaman botanis dan kapasitas tampung padang penggembalaan alami" di kabupaten Yapen, Provinsi Papua.

Tujuan penelitian ini adalah :

- Mengetahui spesies tumbuhan yang terdapat pada padang penggembalaan alami.
- Mengetahui berat total dari masing-masing spesies tumbuhan yang terdapat pada padang penggembalaan alami.
- Mengetahui jenis dan berat spesies tumbuhan yang tergolong sebagai pakan hijauan.
- Mengetahui jumlah ternak ideal yang dapat dipelihara atau digembalakan pada padang penggembalaan alami.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada padang penggembalaan alami yang biasa digunakan peternak sebagai tempat penggembalaan di Kabupaten Yapen, Provinsi Papua. Pemilihan lokasi didasarkan atas pertimbangan bahwa penelitian mengenai keragaman botanis dan kapasitas tampung belum pernah dilakukan di kabupaten Yapen. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama kurang lebih 1 bulan.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini meliputi berbagai macam tumbuhan yang terdapat pada padang penggembalaan. Sedangkan alat yang digunakan meliputi: kuadran, timbangan, sabit, gunting stek, parang, kantong plastik, plak ban dan tali rafia, label dan alat tulis menulis.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei dengan teknik studi kasus. Kasus dalam penelitian ini adalah kondisi komposisi botanis dan kapasitas tampung padang penggembalaan alami. Survei dilakukan pada padang penggembalaan alami dengan cara mengidentifikasi dan menimbang tumbuhan yang terdapat di padang penggembalaan alami tersebut.

Pelaksanaan Penelitian

a. Penentuan Lokasi

Setiap lokasi dipilih secara purposif 2 lokasi padang penggembalaan contoh berdasarkan kepadatan populasi ternak ruminansia sebagai lokasi penelitian.

b. Pengambilan dan Penentuan Jumlah Cuplikan.

Pengambilan cuplikan dilakukan secara acak sistematik searah diagonal dengan menggunakan kuadran dengan ukuran 1 meter x 1 meter. Jumlah cuplikan yang diambil didasarkan atas syarat minimal pengambilan contoh hijauan, yaitu untuk padangan homogen seluas 65 hektar ditetapkan sebanyak 100 cuplikan (Susetyo, 1980). Jumlah cuplikan akan ditambah disesuaikan dengan tipe keragaman tumbuhan yang terdapat pada lokasi penelitian (padang penggembalaan alami).

c. Pemetongan.

Semua tumbuhan yang terdapat dalam kuadran dipotong setinggi 5 sampai 10 cm dari permukaan tanah atau sampai dapat direnggut oleh ternak. Tumbuhan hasil pemetongan dipisahkan berdasarkan jenisnya, kemudian ditimbang.

d. Identifikasi Jenis Tumbuhan.

Untuk mengetahui masing-masing jenis tumbuhan dilakukan identifikasi dengan panduan buku determinasi (Van Steenis, 1992). Proses identifikasi tumbuhan dibantu oleh staf herbarium PSKH - UNIPA.

Analisis Data

Semua data yang terkumpul ditabulasi atau dihitung berdasarkan formula yang ditentukan dan selanjutnya dideskripsikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Botanis

a. Spesies tumbuhan

Spesies tumbuhan yang tergolong palatable (rumput dan legume) serta tanaman non palatable yang terdapat pada padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen tersaji pada Tabel 1.

Pada padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen ditemui sebanyak 22 spesies tanaman yang terdiri 7 spesies tanaman tergolong palatable yang terdiri dari 6 spesies tergolong rumput dan 1 spesies tergolong legume serta 15 spesies tergolong non palatable. Spesies tanaman

pada padang penggembalaan alami seluruhnya merupakan spesies lokal dan tidak terdapat spesies introduksi. Berdasarkan jumlah spesies yang ditemui yaitu sebanyak 22 spesies, maka dapat dikatakan padang penggembalaan alami di kabupaten Yapen memiliki jumlah spesiesnya cukup beragam. Namun demikian, jumlah spesies yang beragam tersebut didominasi oleh spesies hijauan yang tergolong non palatable (15 spesies), sedangkan spesies yang tergolong palatable relatif sedikit yaitu 7 spesies terutama legume hanya satu spesies. Tingginya keragaman spesies tanaman pada padang penggembalaan di Kabupaten Yapen diduga karena tingkat kesuburan tanah yang lebih baik sehingga banyak spesies tanaman yang dapat tumbuh.

Berdasarkan gambaran di atas, dapat dikatakan bahwa padang penggembalaan di Kabupaten Yapen memiliki kualitas yang rendah. Tinggi rendahnya keragaman spesies tanaman, khususnya spesies yang tergolong palatable (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*. Oleh karenanya, untuk meningkatkan kualitas hijauan pakan pada padang penggembalaan alami dapat dilakukan dengan menambah/menanam beberapa spesies terutama legume.

b. Dominasi/proporsi tumbuhan

Gambaran komposisi botanis berdasarkan berat segar hijauan lebih realistis karena ketersediaan (berat) hijauan pakan yang menentukan produktivitas ternak. Gambaran komposisi botanis berdasarkan persentase berat segar hijauan, tertera pada Tabel 2.

Perbandingan hijauan pakan (palatable) dan non pakan (non palatable) pada padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen adalah 46,333 persen : 53,667 persen. Artinya spesies hijauan pakan yang terdapat pada padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen hampir sama banyaknya dengan hijauan non pakan. Dari 46,333 persen hijauan pakan yang tersedia, sebanyak 43,757 persen tergolong rumput dan sebanyak 2,575 persen tergolong legume. Proporsi antara rumput dengan legume sebesar 9,5 : 0,5.

Tabel 1. Jumlah spesies tumbuhan pada padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen

No.	Palatable Rumput	Legume	Non Palatable
1.	<i>Axonopus compressus</i>	<i>Drymaria cordata</i>	<i>Cycloporus aridus</i>
2.	<i>Cyperus kilingia</i> (<i>Kylingia monocephala</i>)		<i>Dichrocephala bicolor</i>
3.	<i>Andropogon</i> sp		<i>Psidium guajava</i>
4.	<i>Eleusine indica</i>		<i>Mimosa pudica</i>
5.	<i>Digitaria pruriens</i>		<i>Solanum verbascifolium</i>
6.	<i>Cyperus rotundus</i>		<i>Commelina Difusa</i>
7.			<i>Eupatorium odoratum</i>
8.			<i>Borreria laevis</i>
9.			<i>Hyptis rhomboidea</i>
10.			<i>Achyranthes aspera</i>
11.			<i>Sida rhombifolia</i>
12.			<i>Diodia sarmentosa</i>
13.			<i>Ageratum conyzoides</i>
14.			<i>Murdania nudiflora</i>
15.			<i>Biden pilosa</i>

Sumber : Data primer

Tabel 2. Komposisi botanis padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen berdasarkan persentase berat segar hijauan

No.	Kecamatan / Lokasi	Hijauan Non Palatable (%)	Hijauan Palatable (%)		
			Rumput	Legume	Total
1	Lokasi A	95,094	4,735	0,171	4,906
2	Lokasi B	12,241	82,780	4,979	87,759
Total		107,335	87,515	5,150	92,665
Rataan		53,667	43,757	2,575	46,333

Sumber : Data Primer

Mengacu pada standar yang direkomendasikan oleh Crowder dan Chheda (1982), kualitas padang penggembalaan tergolong baik apabila proporsi antara rumput dibanding legume sebanyak 3 : 2, maka dapat dikatakan bahwa kualitas padang penggembalaan alami di kabupaten Yapen masih tergolong rendah. Spesies rumput masih lebih mendominasi dibanding legume. Di sisi lain, ketersediaan legume yang cukup dalam suatu padang penggembalaan sangat diperlukan karena legume memiliki kandungan nutrisi (protein) yang lebih tinggi dibanding rumput. Gambaran tersebut di atas menunjukkan bahwa kualitas padang penggembalaan alam di kabupaten Yapen masih tergolong rendah.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, bahwa rendahnya kualitas hijauan pakan pada padang

penggembalaan alami tersebut disebabkan karena pemanfaatan padang penggembalaan dilakukan secara terus menerus (kontinyu), tanpa dilakukan istirahat. Padang penggembalaan yang secara terus menerus digunakan tanpa diistirahatkan akan menyebabkan hijauan pakan yang berada dalam padang penggembalaan tersebut, baik rumput maupun legume mengalami tekanan yang berat sehingga menyebabkan pertumbuhannya terhambat. Spesies hijauan pakan yang tergolong legume merupakan jenis yang paling terpengaruh akibat dampak tersebut. Rentannya legume akibat tekanan yang berat karena legume memiliki perakaran yang kurang kuat dan tidak tahan terhadap injakan. Sebaliknya, hijauan non pakan yang tidak dimakan oleh ternak dapat tumbuh dengan baik. Kondisi demikian tentu akan mempengaruhi komposisi

botanis yang terdapat pada padang penggembalaan tersebut.

Pendapat tersebut di atas diperkuat oleh Susetyo (1980), yang menyatakan bahwa kualitas hijauan pakan ditentukan oleh komposisi hijauan dalam suatu areal pertanaman atau padang penggembalaan yang dapat mengalami perubahan susunan karena pengaruh iklim, kondisi tanah dan pengaruh pemanfaatan oleh ternak.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pada padang penggembalaan diantaranya adalah : 1) mengistirahatkan padang penggembalaan tersebut agar memberi kesempatan

legume 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.

Kapasitas Tampung

Kapasitas tampung merupakan cerminan dari produktivitas dari suatu padang penggembalaan. Gambaran kapasitas tampung dari masing-masing padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Kapasitas tampung padang penggembalaan alami di Yapen

No.	Kabupaten	Produksi Hijauan	Kapasitas Tampung	
	(Lokasi)	(Gram/M ²)	(Unit Ternak/Ha/thn)	(Sapi Bali/Ha/thn)
1	Lokasi A	43,00	0,16	0,23
2	Lokasi B	264,38	0,96	1,44
Total		307,38	1,12	1,67
Rataan		153,69	0,56	0,84

Sumber : Data Primer

Keterangan : Sapi Bali dengan bobot badan 300 Kg

Rataan kapasitas tampung padang penggembalaan alami di kabupaten Yapen sebesar 0,56 unit ternak per hektar atau setara dengan 0,84 ekor sapi Bali per hektar. Dapat dikatakan bahwa, kapasitas tampung padang penggembalaan alami di Kabupaten Yapen tergolong sangat rendah. Hal ini didasarkan atas pendapat Mc Ilroy (1977), bahwa kapasitas tampung daerah tropik umumnya sebesar 2--7 unit ternak per hektar.

Rendahnya kapasitas tampung padang penggembalaan di Kabupaten Yapen berkaitan dengan rendahnya ketersediaan hijauan yang tergolong palatable dalam padang penggembalaan, yaitu 46,333 persen. Tanaman yang tumbuh pada padang penggembalaan lebih didominasi jenis yang tergolong non pakan (non palatable). Kondisi demikian tentu akan mempengaruhi produktivitas hijauan pakan pada padang penggembalaan tersebut yang hanya mencapai rata-rata produksi hijauan seberat 153,69g/m². 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, rendahnya ketersediaan hijauan pakan berkaitan erat dengan jumlah ternak yang digembalakan. Jumlah ternak yang digembalakan di lokasi padang penggembalaan Kabupaten Yapen cenderung berlebihan (*Over Stocking*). *Over stocking* tidak memberi kesempatan yang cukup bagi hijauan pakan untuk tumbuh kembali (*Regrowth*) sehingga pertumbuhan dan perkembangan hijauan pakan terhambat, sedangkan hijauan yang tidak dimakan (non pakan) tumbuh lebih baik. Kondisi tersebut apabila berlangsung dalam waktu yang lama menyebabkan ketersediaan hijauan pakan semakin berkurang yang pada gilirannya berpengaruh terhadap kapasitas tampung. Kondisi demikian selaras dengan pendapat Whyte, Moir dan Cooper (1975), bahwa kelebihan jumlah ternak yang digembala (*over stocking*) sering ditemui pada padang penggembalaan alami sehingga menurunkan produksi hijauan secara bertahap yang selanjutnya akan berdampak terhadap rendahnya kapasitas tampung.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas tampung padang penggembalaan di Kabupaten Yapen yaitu melalui pembasmian/menghilangkan jenis non pakan (non palatable) dan mengganti dengan jenis hijauan pakan

(palatable), baik berupa rumput maupun legume dengan proporsi yang ideal. Di sisi lain, untuk mempertahankan produktivitas hijauan pada padang penggembalaan adalah mengendalikan/mengatur jumlah ternak yang digembalakan pada padang-padang penggembalaan tersebut. Pengendalian dapat dilakukan dengan membuat kesepakatan bersama diantara para peternak yang memanfaatkan padang penggembalaan tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Keragaman botanis pada padang penggembalaan alami di kabupaten Yapen adalah sebanyak 22 spesies hijauan yang terdiri dari 7 spesies hijauan yang tergolong palatable (6 spesies rumput dan 1 spesies legum) dan 15 spesies lainnya tergolong hijauan non palatable.
2. Proporsi spesies hijauan berdasarkan persentase berat segar hijauan pada padang penggembalaan alami di kabupaten Yapen sebanyak 46,333 persen tergolong hijauan palatable yang terdiri dari 43,757 persen rumput dan 2,575 persen legum serta 53,667 persen tergolong non palatable.
3. Jumlah ideal ternak yang dapat dipelihara (*carrying capacity*) pada padang penggembalaan alami di kabupaten Yapen sebanyak 0,56 unit

ternak per hektar atau setara dengan 0,84 ekor sapi bali per hektar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1997. Majalah Poultry Indonesia. Edisi Nopember Tahun 1997. Jakarta.
- Crowder LV & HR Chheda. 1982. Tropical Grassland Husbandry. Longman. London and New York.
- Mulyono. 2000. Pembangunan Peternakan Di Kabupaten Manokwari. Makalah Seminar Dalam Acara Pekan Aksi Nyata Mahasiswa Peternakan Indonesia. Manokwari. 27 Juli – 1 Agustus 2000.
- Mc Illroy RJ. 1977. Pengantar Budidaya Padang Rumput Tropika. Pradnya Paramitha. Jakarta.
- Reksohadiprodjo S. 1985. Produksi Hijauan Makanan Ternak. Badan Penerbitan Fakultas Ekonomi (BPFE) Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Susetyo S. 1980. Padang Penggembalaan. Suatu Pengantar pada Mata Kuliah Pengelolaan Pasture dan Padang Rumput. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Van Steenis CGGJ. 1992. Flora. Pradnya Paramitha. Jakarta.
- Whyte, Moir & Cooper. 1975. Grasses in Agriculture. Food and Agriculture Organization of The United Nations. Plant Production and Protection Division. 5th Ed. Printed in Italy.