

## PRODUKSI PADANG PENGGEMBALAAN ALAM DAN POTENSI PENGEMBANGAN SAPI BALI DALAM Mendukung PROGRAM KECUKUPAN DAGING DI PAPUA BARAT

Onesimus Yoku, Andoyo Supriyantono, Trisiwi Widayati dan Iriani Sumpe

Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Papua Jl. Gunung Salju Amban Manokwari

e-mail: yokuones@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Papua Barat merupakan daerah yang sangat potensial bagi pengembangan ternak sapi potong karena daya dukung wilayah cukup luas. Ketersediaan sumberdaya alam tersebut memberikan peluang besar bagi pengembangan usaha peternakan sapi bali. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi botanis, kapasitas tampung, dan potensi produksi hijauan pakan di dataran Kebar Kabupaten Tambrow Provinsi Papua Barat. Komposisi botanis dianalisis dengan metode ranking (*dry weight rank*) yaitu dengan mengobservasi hanya tiga jenis hijauan yang mempunyai kontribusi besar, dan menetapkannya sebagai ranking 1, 2, dan 3 berdasarkan bahan kering, sedangkan produksi hijauan pakan diestimasi dengan metode cuplikan menggunakan kuadrat berukuran 1 m<sup>2</sup>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir 100% hijauan pada padang penggembalaan didominasi jenis rumput; kapasitas padang penggembalaan alam sangat rendah yaitu 0,48-1,70 UT/ha/tahun; dan produksi hijauan pada padang penggembalaan alam sangat tidak potensial untuk rencana pengembangan ternak sapi bali dan/atau sapi potong untuk mendukung program kecukupan daging sapi di Provinsi Papua Barat.

*Kata kunci: padang penggembalaan alam, komposisi botanis, kapasitas tampung*

### ABSTRACT

West Papua is an area with high potential for the development of beef cattle because the capacity of the area is quite extensive. Availability of the natural resources provides great opportunities to develop of bali cattle business. This study aims to analyze the botanical composition, carrying capacities, and forage production potential in Kebar, West Papua. Botanical composition was analyzed by the ranking method (*dry weight rank*) which observing only three types of forage that has a big contribution, and set them as 1, 2, and 3 ranking based on dry matter, while forage production was estimated by sample method using 1 m<sup>2</sup> quadrats. The results showed that almost 100% forage on pasture were dominated by grass; very low carrying capacity of natural pastures, it was about 0.48 to 1.70 UT/ha/year; forage production on natural pastures have not any potential for planing of Bali cattle/beef cattle development to support beef sufficiency program in West Papua.

*Keywords: grassland natural, botanical composition, carrying capacities*

### PENDAHULUAN

Papua Barat merupakan daerah yang sangat potensial bagi pengembangan ternak sapi potong karena daya dukung wilayah berupa padang penggembalaan alami cukup luas. Ketersediaan sumberdaya alam tersebut memberikan peluang besar bagi pengembangan usaha peternakan sapi bali. Namun demikian sapi bali saat ini cenderung mengalami penurunan kualitas karena adanya seleksi negatif ditingkat peternak (Djagra *et al.*, 2002; Jan, 2000; Talib *et al.*, 2002; Supriyantono *et al.*, 2011).

Pembangunan peternakan secara nasional secara mutlak memerlukan peran serta peternakan rakyat, mengingat produksi ternak di Indonesia didominasi oleh peternakan rakyat yang dikelola secara tradisional (99,70%) dan sisanya sebesar 0,30% diusahakan oleh perusahaan berskala besar (Soedjana, 2005). Sehingga sangat perlu untuk melakukan langkah-langkah

strategis dalam mengembangkan peternakan rakyat, melalui dukungan baik dari permodalan, teknologi, bibit, manajemen pengembangan melalui standardisasi usaha peternakan.

Peningkatan kualitas bibit sapi bali dapat dilakukan dengan mengembangkan *village breeding center* (VBC) dengan melibatkan masyarakat. Salah satu daerah pengembangan VBC di Papua Barat adalah Kabupaten Kebar yang memiliki hamparan padang penggembalaan seluas ±1.500 ha. Daerah ini diharapkan mampu menjadi salah satu lumbung daging sapi di Papua Barat guna mendukung Program Swasembada Daging Sapi 2014.

Pengembangan padang penggembalaan alam dataran Kebar dapat dilakukan hanya jika diketahui susunan/komposisi vegetasi dan kapasitas tampung padang penggembalaan dimaksud.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada dua lokasi yaitu padang penggembalaan alam kampung Inam dan kampung Jandurau. Kampung Inam dan Kampung Jandurau merupakan bagian dari wilayah Distrik Kebar, Kabupaten Tambrauw, Provinsi Papua Barat.

Lokasi pengambilan sampel (cuplikan) ditetapkan secara purposif berdasarkan jenis vegetasi (hijauan pakan ternak) dan luas padang penggembalaan alam. Cuplikan diambil secara sistematis dengan arah diagonal. Menurut petunjuk Susetyo (1980) yaitu untuk padangan dengan luas 65 ha, ditetapkan sebanyak 100 cuplikan. Cuplikan diambil secara sistematis dengan arah diagonal.

Metode *dry weight rank* (DWR) digunakan untuk mengestimasi komposisi jenis-jenis hijauan pakan (komposisi botani) atas dasar bahan kering. Metode DWR digunakan dengan mengobservasi hanya tiga jenis hijauan yang mempunyai kontribusi besar yang ditemukan dalam kuadrat (ranking 1, 2, dan 3) tanpa melakukan pemotongan dan pemisahan spesies hijauan. Selanjutnya untuk mengetahui produksi hijauan dan sampel untuk analisis laboratorium, hijauan yang terdapat dalam areal kuadrat dipotong sekitar 5-10 cm di atas permukaan tanah dan ditimbang beratnya menggunakan timbangan digital kapasitas 5 kg dengan ketelitian 10 g.

Variabel penelitian meliputi komposisi botani dan kapasitas tampung. Komposisi botani dihitung untuk mengetahui komposisi atau susunan spesies hijauan pada suatu padang penggembalaan. Jenis hijauan yang termasuk dalam ranking 1, 2, dan 3, tanpa melakukan pemotongan dan pemisahan spesies hijauan. Selanjutnya dikalikan dengan angka konstanta berturut-turut 8,02; 2,41; dan 1 (jika total tidak sama) atau 70,2; 21,1; dan 8,7 (jika total sama).

Kapasitas tampung dihitung berdasarkan petunjuk Subagio dan Kusmartono (1988). Menentukan kuantitas produksi hijauan dalam kuadrat 1 m<sup>2</sup>. 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%. Menaksir kebutuhan luas tanah per bulan, didasarkan pada kemampuan ternak mengkonsumsi hijauan dan pada penelitian ini diperhitungkan sebesar 10% dari berat badan ternak. Menaksir kebutuhan luas tanah per tahun didasarkan pada pertimbangan bahwa suatu padang penggembalaan memerlukan masa agar hijauan yang telah dikonsumsi ternak tumbuh kembali (periode istirahat) dan siap untuk digembalakan lagi. Padang rumput tropika membutuhkan waktu 70 hari untuk istirahat setelah digembalai selama 30 hari.

Taksiran kebutuhan kebutuhan luas tanah per tahun digunakan rumus Voisin, yaitu:  $(Y-1) s = r$ , dimana: Y = angka konversi luas tanah yang dibutuhkan per tahun terhadap kebutuhan per bulan, s = periode merumput, dan r = periode istirahat. Angka konversi luas tanah

yang dibutuhkan dari per bulan menjadi per tahun sebesar 3,3 ( $(Y-1) s = r$ ; r = 70 hari, dan s = 30 hari). Pengukuran kapasitas tampung sapi dengan dasar kebutuhan pakan untuk ternak sapi dewasa per hari adalah 3,1 kg bahan kering atau 10% dari berat badannya (Reksohadiprojo, 1985).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Botani

Hasil penelitian menunjukkan bahwa padang penggembalaan alam memiliki variasi jenis hijauan (vegetasi) sangat tinggi. Jenis-jenis hijauan yang tercatat pada tiga ranking terbanyak untuk dua lokasi penelitian disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Jenis-jenis hijauan yang dominan pada dua lokasi Kampung Inam

Nama hijauan/Spesies	Kel. Wanimeri (%)	Kel. Bitawi (%)	Keterangan
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	14,29		R
<i>Kyllinga brevifolia</i> (teki)	38,93		R
<i>Ischaemum indicum</i>	24,64		R
<i>Cyperus rotundus</i> (teki)	4,28		R
<i>Hyparrhenia hirta</i>	14,29		R
<i>Scirpus grossus</i> (teki)	3,56		R
<i>Imperata cylindrical</i>		73,42	R
<i>Osmunda regalis</i> (paku)		22,01	BP
<i>Mikania cordata</i>		2,28	BP
<i>Lycopodium cernuum</i> (paku)		2,28	BP
Total	100,00	100,00	
Rumput	100,00	73,42	
Hijauan lain	-	26,58	

Keterangan: Kel. = kelompok; Ket. = keterangan, R = rumput, BP = bukan pakan ternak

Pada lokasi Kampung Inam jenis hijauan yang dominan sangat berbeda pada dua lokasi, masing-masing lokasi kelompok Wanimeri adalah tumbuhan teki (*Kyllinga brevifolia*) sebesar 38,93% dan 100% termasuk kategori rumput, sedangkan pada kelompok Bitawi didominasi oleh *Imperata cylindrical* sebesar 73,42% dengan sebaran 73,42% rumput dan 26,58 bukan pakan ternak.

Pada lokasi Kampung Jandurau tiga jenis hijauan yang dominan, masing-masing 20,76% *Imperata cylindrical*, 18,28% *Paspalum conjugatum*, 12,87% *Ischaemum indicum* dan tidak ditemukan jenis hijauan legum, tetapi hanya jenis rumput dan jenis hijauan lainnya yang tidak termasuk jenis hijauan pakan (tidak dapat dikonsumsi ternak). Kondisi ini sebagaimana dikemukakan oleh Setiana (2010) bahwa ternak ruminansia secara alami memanfaatkan tumbuhan untuk kebutuhan hidupnya, terutama jenis tumbuhan berasal dari famili Gramineae atau Poaceae atau rumputan. Menurut Kristianto dan Nappu (2004), sistem pemeliharaan sapi potong di tingkat petani juga masih kurang optimal, oleh karena ternak sapi pada siang hari diikat di padang penggembalaan alam dengan kualitas hijauan yang masih rendah, karena komposisi hijauan pakan ternak didominasi oleh alang-alang dan semak belukar. Selanjutnya

Tabel 2. Jenis-jenis hijauan yang dominan pada lokasi Kampung Jandurau

Nama hijauan/Spesies	Persen	Ket.
<i>Paspalum conjugatum</i>	18,28	R
<i>Ischaemum indicum</i>	12,87	R
<i>Ipomea batatas</i>	0,73	BP
<i>Phragmites karka</i>	1,75	R
<i>Mikania cordata (bkn pakan)</i>	0,73	BP
<i>Cyperus rotundus (teki)</i>	9,36	R
<i>Sida rhumbefolia</i>	2,48	BP
<i>Imperata cylindrical</i>	20,76	R
<i>Osmunda regalis (paku tauge)</i>	11,70	BP
<i>Rumput kelinci btg merah</i>	0,73	R
<i>Hyparrhenia hirta</i>	9,79	R
<i>Amaranthus sp (bayaman-bkn hmt)</i>	1,75	BP
<i>Panicum bunga coklat</i>	6,58	R
<i>Kyllinga brevifolia (teki)</i>	1,75	R
<i>Lycopodium cernuum (paku jari)</i>	0,73	BP
Total	100,00	
Rumput	73,42	
Hijauan lain	26,58	

Keterangan: Ket. = Keterangan, R = Rumput, BP = Bukan pakan ternak

dikemukakan bahwa hijauan pakan ternak lokal yang tidak bernilai gizi tinggi merupakan penyebab utama rendahnya produksi sapi.

### Potensi Produksi Hijauan dan Kapasitas Tampung

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas tampung padang penggembalaan alam di dataran Kebar cukup rendah yaitu berkisar antara 0,48-1,70 UT/ha/thn. Potensi produksi hijauan dan kapasitas tampung padang penggembalaan menurut lokasi penelitian disajikan pada Tabel 3.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa produktivitas padang penggembalaan alam sangat tidak potensial untuk mendukung rencana pengembangan ternak sapi potong (sapi bali). Kapasitas tampung padang penggembalaan alam sangat rendah yaitu berkisar antara 0,48-1,70 UT/ha/thn atau setinggi-tingginya dapat menampung 2 unit ternak (2 ekor sapi betina dewasa atau 1 UT setara satu ekor sapi betina dewasa dengan berat badan 250 kg). Diperlukan upaya-upaya perbaikan padang penggembalaan alam dan peningkatan kapasitas tampung. Salah satu upaya alternatif yaitu membangun kebun hijauan pakan ternak. Jika dalam luasan 1 ha ditanami rumput raja dengan jarak tanam 100 cm x 60 cm, untuk jangka waktu satu tahun dapat mencapai kapasitas tampung sekitar 28,72 UT/ha/thn atau setara 28,72 atau 29 ekor sapi dewasa (lihat Tabel 3). Untuk mendukung peningkatan produksi sapi potong dan usaha untuk mencapai program swasembada daging sapi, maka diperlukan perbaikan tatalaksana pemeliharaan sapi di tingkat petani secara tepat (Kristianto dan Nappu, 2004)

### Komposisi Kimia Padang Penggembalaan Alam

Hasil analisis komposisi kimia nutrien hijauan pakan di lokasi penelitian, masing-masing bahan kering (BK), protein kasar (PK), lemak kasar (LK),

Tabel 3. Potensi produksi hijauan dan estimasi kapasitas tampung

Variabel Pengamatan/Uraian	Kampung Inam		Kampung Jandurau	
	Wanimeri	Bitawi	Amawi	Aruwam
<b>a. Padang Penggembalaan Alam</b>				
Produksi hijauan, kg/m <sup>2</sup>	0,955	1,751	1,054	0,478
Produksi hijauan, kg/ha, *10.000	9550	17510	10540	4780
Produksi hijauan tersedia, kg/ha, *25% (rendah)	2387,5	4377,5	2635	1195
KT (carrying capacity), UT/ha/thn	0,9646	1,7687	1,0646	0,4828
<b>b. Kebun Rumput Raja</b>				
Variabel Pengamatan/Uraian	Hasil			
Produksi hijauan, kg/rumpun	4,2			
Produksi hijauan (PH), kg/ha	67.200,00			
Produksi hijauan tersedia, kg/ha				
Musim hujan, 100%, (5/2) (1*PH)	168.000,00			
Musim kemarau, 60%, (7/3) (0,6*PH)	94.080,00			
Jumlah (kg/ha/thn)	262.080,00			
Berat 1 unit ternak (UT) sapi, kg	250			
Kebutuhan pakan (10% BB), kg/hari	25			
Kebutuhan pakan per tahun (365 hari), 25 kg*365	9.125			
Kapasitas tampung, UT/ha/thn	28,72			
<b>c. Total kapasitas tampung (UT/ha/thn)</b>	<b>29,68</b>	<b>30,49</b>	<b>29,78</b>	<b>29,20</b>

serat kasar (SK), dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Komposisi kimia hijauan pakan di padang penggembalaan alam Kebar

Komponen	Komposisi	Kisaran
Air (%)	9,74	8,25 – 10,75
BK (%)	90,26	89,26 – 91,75
PK (%)	3,99	3,54 – 4,42
LK (%)	2,37	1,98 – 2,81
SK (%)	40,87	37,37 – 46,63
BETN (%)	44,75	42,20 – 49,21
Abu (%)	8,02	5,27 – 10,57
Ca (%)	0,0874	0,0357 – 0,1162
P (%)	0,0809	0,0651 – 0,0993
GE (Kal/g)	4391,63	4092,55 – 4747,86

Keterangan: BK = bahan kering, PK = protein kasar, LK = lemak kasar, SK = serat kasar, BETN = bahan ekstrak tanpa nitrogen, Ca = kalsium, P = fosfor, Kalori = gross energy (GE)

Rata-rata kandungan PK hijauan pakan pada padang penggembalaan alam sebesar 3,99% termasuk dalam kategori sangat rendah. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Siregar (1994) bahwa hijauan dikategorikan pada kualitas rendah bila kandungan protein kasarnya kurang dari 5%, sedang bila kandungan PK adalah 5-10%, dan tinggi bila PK hijauan adalah lebih besar dari 10%.

Rata-rata kandungan PK padang penggembalaan sebesar 3,99% (Tabel 1) disebabkan karena komposisi

botani hijauan sebagian besar adalah jenis rumput, sebagian kecil hijauan bukan pakan, dan tanpa leguminosa. Kondisi padang penggembalaan ini akan berdampak pada rendahnya produktivitas ternak karena kebutuhan minimal PK bagi ternak ruminansia sebesar 8% tidak terpenuhi.

Produktivitas dan kualitas padang penggembalaan di Kampung Inam dan Jandurau perlu ditingkatkan dengan introduksi hijauan pakan jenis rumput dan leguminosa yang sesuai kondisi setempat atau sesuai dengan jenis tanah dan kondisi iklim.

### **SIMPULAN**

Hijauan pakan yang mendominasi padang penggembalaan alam Kebar adalah jenis rumput dengan kapasitas tampung sangat rendah yaitu 2 UT/ha/tahun. Produktivitas padang penggembalaan alam dataran Kebar dapat ditingkatkan dengan introduksi spesies yang cocok dan potensi produksi tinggi dan/atau perlu dilakukan program pemberian pakan tambahan (dasar hijauan pakan).

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah membiayai penelitian ini melalui Proyek: DP2M Ditjen Dikti, Penelitian Prioritas Nasional Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) Nomor Kontrak: 244/SP2H/PL/Dit.Litabmas/ III/2012.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Djagra, I. B., I G. N. R. Haryana, I G. M. Putra, I. B. Mantra, A. A. Oka., 2002. Ukuran Standar Tubuh Sapi Bali Bibit. Laporan Hasil Penelitian Kerjasama Bappeda Propinsi Bali dengan Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar.
- Jan, R., 2000. Penampilan Sapi Bali di Wilayah Proyek Pembibitan dan Pengembangan Sapi Bali di Daerah Tingkat I Bali. Tesis PPS-UGM, Yogyakarta.
- Kristanto, L. K. dan M. B. Nappu. 2004. Prospek Pengembangan Sapi Potong Melalui Pola Pengembangan Kolektif Dalam Upaya Swasembada Daging Sapi di Kalimantan Timur. Lokakarya Nasional Sapi Potong. Samarinda
- Reksohadiprojo. 1985. Produksi Hijauan Makanan Ternak. BPFE. Yogyakarta.
- Siregar, S.B. 1994. Ransum Ternak Ruminansia. Cetakan Pertama. Swadaya, Jakarta.
- Subagio, I. dan Kusmartono. 1988. Ilmu Kultur Padangan, NUFIC. Universitas Brawijaya Malang.
- Supriyantono, A., L. Hakim, Suyadi and Ismudiono, 2011. Breeding Programme Development of Bali Cattle at Bali Breeding Centre. *Journal of Animal Production*. 13, 1: 45-51.
- Susetyo, S, 1980. Pengelolaan dan Potensi Hijauan Makanan Ternak untuk Produksi Ternak Daging. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Talib, C., K. Entwistle, A. Siregar, S. Budiarti-Turner and D. Lindsay, 2002. Survey of Population and Production Dynamics of Bali Cattle and Existing Breeding Programs in Indonesia. Working Papers: Bali Cattle Workshop. Bali, 4-7 February 2002.