

PERTUMBUHAN SAPI BALI JANTAN MUDA PADA AGROEKOSISTEM LAHAN KERING IKLIM KERING NUSA TENGGARA TIMUR

(Growth of Young Male Bali Cattle at Arid Agroecosystems in East Nusa Tenggara)

Yeni Widyaningrum¹, Pamungkas D¹, Kote M², Mariyono¹

¹Loka Penelitian Sapi Potong, Jl. Pahlawan No. 2 Grati, Pasuruan, Jawa Timur

²Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Timur, Naibonat
drh.yeni@yahoo.com

ABSTRACT

Bali cattle is one of the main commodity in the arid land of East Nusa Tenggara. However, its growth is limited by the availability of feed and water sources. This research was aimed to determine the growth of young male Bali cattle in the arid land and to obtain the efficiency of feed formulated by local feed stuff with basis of protein and energy balance. The research was conducted on-farm at Oebola village. Total of 10 young male Bali cattle (10-12 months, initial body weight 151 ± 41 kg) were grouped into two feeding regimes of P1 and P2. P1 was basal diet supplement (energy: protein = 30:70) while P2 was proportion of energy: Protein (50:50). Both P1 and P2 were given at ratio of 40 : 60. Parameters measured were feed intake, live weight, and feed conversion. Data were collected for 90 days. The results showed that the growth of young male Bali cattle was quite good with ADG P1 and was higher than P2 although not significantly different. Dry matter (BK) consumption of each treatment was 6.79 kg/day and 6.56 kg/day for P1 and P2, respectively while feed conversion was 39.9 kg/day and 59.8 kg/day for P1 and P2 respectively. This study suggests that P1 is relatively more efficient and shows the best response in the increase of body weight and feed conversion.

KeyWords: Bali Cattle, Dry Land, Supplement

ABSTRAK

Sapi Bali merupakan salah satu komoditas ternak unggulan di lahan kering iklim kering Nusa Tenggara Timur, namun pertumbuhannya terbatas pada ketersediaan pakan dan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pertumbuhan sapi Bali jantan muda di lahan kering dan mendapatkan formula pakan yang efisien melalui pengaturanimbangan pakan sumber energi dan protein berasal dari bahan pakan lokal. Penelitian dilakukan secara *on farm* di Desa Oebola. Sebanyak 10 ekor sapi Bali jantan muda (umur 10-12 bulan, bobot badan awal $151 \text{ kg} \pm 41 \text{ kg}$) dikelompokkan menjadi dua kelompok pemberian pakan P1 dan P2. Pakan (P1) = pakan basal + pakan suplemen (energi 30 : 70 protein) dan pakan (P2) = (energi 50 : 50 protein). P1 dan P2 masing-masing diberikan rasio 40 : 60. Parameter yang diamati yaitu: konsumsi pakan, bobot badan, dan konversi pakan. Data dikumpulkan selama 90 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan sapi bali muda cukup baik dengan PBBH P1 lebih tinggi dari P2 meskipun tidak berbeda nyata. Konsumsi BK masing-masing perlakuan P1 dan P2 adalah 6.79 kg/hari dan 6.56 kg/hari, sedangkan konversi pakan adalah 39.9 kg/hari dan 59.8 kg/hari. Penelitian ini menunjukkan perlakuan P1 relatif lebih efisien dan menunjukkan respon terbaik terhadap peningkatan bobot badan dan konversi ransum.

Kata Kunci: Sapi Bali, lahan kering, suplemen

PENDAHULUAN

Potensi lahan kering perlu dicermati dan dikembangkan secara maksimal untuk mendatangkan nilai tambah, dengan mengembangkan ternak sapi potong. Sapi Bali merupakan komoditi unggulan bidang peternakan di lahan kering walaupun

pertumbuhan sapi Bali relatif lambat namun daya adaptasi sangat baik dengan lingkungan pemeliharaannya. Lahan kering merupakan lahan yang miskin unsur hara, ketersediaan air dan curah hujan terbatas, solum tanahnya tipis dan topografi berbukit-bukit sehingga produktivitas rendah. Dengan kondisi yang demikian ketersediaan pakan ternak juga

terbatas dan juga petani umumnya tingkat pendidikannya rendah sehingga berpengaruh terhadap pola berternak, sehingga produktifitas ternak yang dipelihara petani dilahan kering relative rendah.

Subsektor peternakan di Provinsi NTT memiliki kedudukan strategis dalam pembangunan, potensi wilayah pertanian lahan kering 1.528.308 ha dengan pemanfaatan 54,625% dan padang penggembalaan 832.228 ha (Disnak NTT 2012). Namun banyak menemui hambatan sehingga produktivitas ternaknya tidak dapat maksimal, dan tidak berkembang. Penurunan kualitas sapi Bali yang pada mulanya (potensi genetik) dapat mencapai bobot badan 500-600 kg/ekor tetapi sekarang sudah sulit mendapatkan sapi Bali yang mencapai bobot badan 300 kg/ekor, hal ini disebabkan sistem pemeliharaan yang masih tradisional (Sariubang et al. 1992 dalam Jelantik 2008). Solusi untuk keluar dari masalah ini perlu upaya kuantitatif yakni peningkatan populasi dan kualitatif melalui peningkatan kualitas ternak. Sapi bali cukup responsif terhadap perbaikan nutrisi, sapi jantan muda dengan ransum rumput raja 50 dan 50% campuran daun turi dan putak (pati) dengan proporsi yang berbeda menghasilkan rata-rata kenaikan bobot badan 0,30-0,51 kg/ekor/hari. Pertambahan bobot badan tertinggi diperoleh dari campuran 37,5% turi dan 12,5% putak (Moran 1978 dalam Jelantik 2001). Moran dalam Jelantik, (1978) melaporkan rata-rata kenaikan bobot badan harian yang jauh lebih tinggi yaitu antara 0,915-0,959 pada sapi jantan muda yang memperoleh ransum *feedlot* konsentrat dan hijauan lamtoro.

Laju pertumbuhan sapi bali yang masih muda sangat ditentukan pada manajemen pemeliharaan yang baik, pemberian pakan dengan kualitas yang bagus dan kontinyu. Pemeliharaan dan pemberian pakan yang kurang baik dapat menghambat pertumbuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pertumbuhan sapi Bali di lahan kering dan memperoleh formulasi pakan yang efisien melalui pengaturan imbang pakan sumber energi dan protein yang berasal dari bahan pakan lokal.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan secara *on farm* di Desa Oebola, Kecamatan Fatuleu Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur (NTT) yang merupakan lokasi Konsorsium kegiatan Sistem Pertanian Terpadu Lahan Kering Iklim Kering (SPT-LKIK) Badan Litbang Pertanian di wilayah NTT. Wilayah tersebut merupakan agroekosistem lahan kering iklim kering. Penelitian ini berlangsung selama 90 hari yakni dari bulan Nopember 2012 sampai Januari 2013. Sebanyak 10 ekor sapi Bali jantan muda (umur 10-12 bulan, bobot badan awal 151±41 kg) dikelompokkan menjadi dua kelompok pemberian pakan, yaitu:

P1 = Pakan basal + suplemen (sumber energi : protein, rasio 30 : 70)

P2 = Pakan basal + suplemen (sumber energi: protein, rasio 50 : 50)

Imbangan pakan basal dan suplemen diberikan pada rasio 40 : 60.

Tabel 1. Komposisi bahan pakan perlakuan

Bahan pakan	Perlakuan	
	P1	P2
Dedak (%)	4	6
Putak kering (%)	4	7
Singkong (%)	4	7
Lamtoro (%)	28	20
Jerami padi (%)	60	60

Pakan suplemen berupa bahan pakan lokal, yaitu dedak, batang putak kering, singkong, dan pakan basal yaitu jerami padi. Parameter yang diamati: konsumsi pakan, bobot badan, dan konversi pakan. Data dikumpulkan selama 90 hari dan dianalisis dengan sidik ragam satu arah (Anova). Apabila terdapat perbedaan antar perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji t.

Hasil analisis komposisi kimia bahan pakan tercantum dalam Tabel 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot badan

Data perubahan bobot badan ternak masing-masing perlakuan disajikan dalam Gambar 1. Rataan bobot badan awal pada P1

tampak lebih tinggi dibandingkan dengan P2, sehingga pada akhir pengamatan tampak bahwa bobot badan P1 juga lebih tinggi dibandingkan dengan P2. Adanya pertumbuhan positif selama pengamatan mengindikasikan bahwa pakan yang diberikan telah mencukupi kebutuhan minimal ternak, yakni untuk hidup pokok. Selama periode pengamatan, terjadi kenaikan bobot badan 9,9 kg (P1) dan 6,7 kg (P2).

Pola pertumbuhan selama penelitian masing-masing perlakuan diilustrasikan pada Gambar 1. Rata-rata pertambahan bobot badan kedua perlakuan ternak meningkat pada setiap minggunya.

Kenaikan ini menghasilkan pertambahan bobot badan harian sebesar 0,17 kg/hari dan 0,11 kg/hari. Apabila dilihat dari potensi genetiknya, kenaikan dan pertambahan bobot badan hasil pengamatan masih berada di bawah potensi sesungguhnya. Sebagaimana

dilaporkan oleh Oematan (2000) bahwa sapi Bali (kisaran bobot badan awal 158-230 kg) mampu menghasilkan pertambahan bobot badan 0,7-0,9 kg/hari pada pemberian ransum dengan kandungan protein kasar 12,2-15,3%. Jelantik (2006), melaporkan bahwa sapi Bali muda (pedet) dalam kondisi peternakan rakyat dengan pola digemblakan hanya menghasilkan pertambahan bobot badan 0,1-0,2 kg/hari. Hal yang demikian membuktikan bahwa kandungan nutrisi (terutama protein kasar) dalam ransum sangat berpengaruh dan mempunyai peran penting dalam menghasilkan laju pertumbuhan bobot badan ternak.

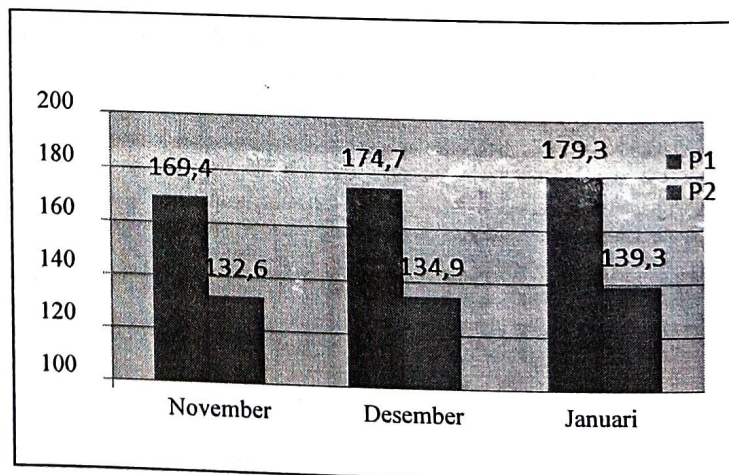
Konsumsi dan konversi pakan

Bahan pakan suplemen dan basal yang digunakan dalam penelitian ini adalah pakan

Tabel 2. Komposisi kimia bahan pakan

Bahan pakan	Kandungan nutrisi (berdasarkan 100% BK)					SK
	BK	TDN	PK	LK	Abu	
Singkong	37,36	81,2	3,99	0,88	3,26	0,59
Putak	93,9	24,3	1,79	0,00	2,23	3,48
Dedak	89,0	49,34	7,56	6,99	16,87	18,92
Lamtoro	95,7	57,9	25,0	3,85	10,06	21,65
Jerami padi	92,7	36,9	5,44	1,24	19,08	26,18

Hasil analisis laboratorium Loka Penelitian Sapi Potong Grati 2012



Gambar 1. Pola pertumbuhan ternak selama penelitian

lokal yang ketersediaannya cukup banyak di lokasi, kandungan gizinya cukup bagus, harganya murah, dan tidak ada pengolahan sebelum bahan tersebut digunakan, serta berpotensi untuk meningkatkan produksi dan produktivitas ternak. Konsumsi pakan sebagai salah satu indikator bahwa pakan yang diberikan adalah disukai ternak dan digunakan sebagai sumber energi dan berproduksi dimana produksi ternak hanya dapat terjadi bila konsumsi energi pakan berada di atas kebutuhan pokok (Pamungkas et al. 2006).

Rataan konsumsi segar, PK, TDN, pertambahan bobot badan harian, dan konversi pakan masing-masing perlakuan disajikan dalam Tabel 3. Data dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa konsumsi BK dan TDN masing-masing perlakuan tidak menunjukkan perbedaan. Namun demikian konsumsi PK pada P1 tampak lebih tinggi dibandingkan dengan P2 (279,1 g vs 207,5 g). Tingginya konsumsi BK pada perlakuan P1 dan P2 menunjukkan bahwa tingginya rasio suplemen dapat meningkatkan palabilitas pakan. Palabilitas merupakan faktor yang penting dalam menentukan tingkat konsumsi ransum. Palabilitas ransum ditentukan oleh rasa, bau, dan warna dari pakan (Imran et al. 2012). Terlihat juga pada konsumsi protein P1 lebih tinggi dibandingkan P2, dimana rasio protein pada P1 adalah 70%. Level protein dalam ransum juga berpengaruh terhadap konsumsi pakan yaitu meningkatnya konsumsi protein, akan meningkatkan konsumsi bahan kering (Ternak mengkonsumsi ransum guna memenuhi kebutuhan hidup pokok). Ternak perlakuan P1 dengan kondisi bobot badan yang

lebih tinggi sebesar 169,4±54,6 kg dimana ternak mengkonsumsi ransum yang lebih banyak per satuan ukuran tubuh.

Konversi pakan

Konversi pakan merupakan salah satu tolak ukur untuk menilai tingkat efisiensi penggunaan ransum pakan dengan pertambahan bobot badan ternak (Sio dan Tahuk 2011). Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan P1 mempunyai nilai konversi 39,9±4,5, sementara P2 59,8±6,7. Angka konversi terendah pada perlakuan pakan P1, artinya sapi yang mengkonsumsi jenis ransum P1 menghasilkan konversi pakan yang lebih efisien dibandingkan P2. Hal ini disebabkan karena metabolisme pakan dan penyerapan dalam rumen berjalan optimal, karena ada kecukupan dan keseimbangan nutrisi pakan yang dibutuhkan ternak. Pakan yang efisien yaitu membutuhkan sedikit bahan kering untuk menghasilkan kenaikan bobot badan. Semakin besar konversi ternak maka tidak efisien dalam menggunakan ransum untuk meningkatkan pertambahan bobot badan.

Efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kecukupan zat pakan untuk hidup pokok, pertumbuhan, fungsi tubuh, serta jenis pakan yang digunakan (Campbell et al. 2006). Semakin baik kualitas pakan, maka semakin baik pula efisiensi pembentukan energi dan produksi (Pond et al. 2005). Konversi pakan (efisiensi penggunaan pakan) pada sapi Bali lebih baik dibandingkan dengan sapi Balford.

Tabel 3. Pertambahan bobot badan harian (PBBH) dan konsumsi bahan pakan

Parameter	Perlakuan	
	P1	P2
Konsumsi segar (kg/hari)	7,05±0,16 ^a	7,08±0,22 ^a
Konsumsi BK (kg/hari)	6,79±0,53 ^a	6,56±0,21 ^a
Konsumsi PK (kg/hari)	279,1±0,4 ^b	207,5±0,4 ^a
Konsumsi TDN (kg/hari)	4,05±0,6	2,63±0,06
Pertambahan bobot badan (kg/hari)	0,17±0,03	0,11±0,07
Konversi pakan	39,9±4,5 ^a	59,8±6,7 ^b

* Superskrip yang berbeda pada baris yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata ($P < 0,05$)

Menurut Hafid dalam Jelantik et al (2006), konversi ransum tidak saja merefleksikan efek fisiologis dalam memanfaatkan unsur-unsur gizi, tetapi juga mempunyai nilai ekonomi yang menentukan bagi peternak (*cattle feeder*). Makin kecil konversi ransum makin menguntungkan usaha peternakan dan makin efisien ternak menggunakan pakan. Dinyatakan juga bahwa kinerja pertumbuhan sapi dijabarkan sebagai laju penambahan bobot badan harian. Besarnya jumlah konsumsi pakan dalam bentuk bahan kering dan konversi pakan, sebagai cerminan efisiensi ternak dalam memanfaatkan pakan. Dimana pakan yang dikonsumsi oleh ternak tersebut menjadi suatu penambahan bobot badan, serta bobot potong sebagai produk akhir proses penggemukan sapi.

KESIMPULAN

Ransum pakan dengan imbalan sumber protein kasar yang lebih tinggi dari sumber energi menghasilkan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dan memperbaiki efisiensi ransum.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Penelitian dibiayai oleh DIPA Loka Penelitian Sapi Potong 2012 melalui kegiatan konsorsium penelitian sapi potong. Ucapan terima kasih disampaikan kepada BPTP NTT, Dinas Peternakan Kabupaten Kupang, dan kelompok Tani Ternak di Desa Oebola Kecamatan Fatuleu Kabupaten Kupang yang telah memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell JR, Kenealy MD, Campbell KL, 2006. *Animal sciences*. 4th Edition. McGraw Hill, New York.
- Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2012. Makalah disampaikan dalam Rangka Lokakarya Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang.
- Hafid H, Rugayah N. 2010. Pengukuran pertumbuhan sapi Bali dengan ransum berbahan baku lokal. Prasetyo LH, Natalia L, Iskandar S, Puastuti W, Herawati T, Nurhayati, Anggraeni A, Damayanti R, Darmayanti NLPI, Estuningsih SE, penyunting, Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 3-4 Agustus 2010. Bogor (Indonesia): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm. 151-160.
- Imran Budhi, SPS, Ngadiyono N, Dahlanuddin. 2012. Pertumbuhan pedet sapi bali lepas sapih yang diberi rumput lapang dan disuplementasi daun turi (*Sesbania grandiflora*). *Agrinimal J Ilmu Ternak dan Tanaman*. 2:55-60.
- Jelantik IGN, Sanam MUE, Kana-Hau D. 2006. Pengaruh suplementasi dan pemberian vitamin A terhadap performans induk dan anak sapi Bali selama musim kemarau di Pulau Timor. Prosiding Seminar Nasional, 26-27 Juli 2006 hlm. 402-409 ISBN: 9978-979-3566-57-3.
- Oematan JS. 2000. Pertumbuhan kompensasi Sapi Bali Jantan pada beberapa imbalan energi: protein ransum dan efeknya terhadap sifat-sifat karkas. Thesis. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Jelantik IGN, Mullik ML, Oemaan G. 2001. Suplementasi protein sebagai alternatif peningkatan produktivitas sapi Bali di NTT. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Pasca IAEUP.
- Pamungkas D, Romjali E, Anggraeny YN, Kana-Hau D. 2006. Pola pertumbuhan inisial pedet sapi Bali lepas sapih yang diberi pakan hijauan berbeda. Prosiding Seminar Nasional, 26-26 Juli 2006. hlm. 410-418.
- Pond WG, Church DC, Pond KR, Schoknet PA. 2005. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. 5th Revised Edition. John Willey and Sons Inc, New York.
- Jelantik IGN, Mullik ML, C. Leo-Penu, Jeremias J, Copland R, 2008. Improving Calf Survival and Performance by Supplementation in Bali Cattle. *Australian J Experimental Agric*. CSIRO Publishing, Australia.
- Sio S, Tahuk PK, 2011. Penampilan sapi Bali yang mendapatkan ransum berbasis rumput alam dengan suplementasi ultra mineral. *J Ilmu Ilmu Pertanian Lahan Kering (JIPLAK)* 2:136-146.