

PENGARUH SUPLEMEN PAKAN TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN SAPI BALI DI DESA TUKADAYA BALI

Suharyono dan Firsoni

Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi, BATAN

ABSTRAK

PENGARUH SUPLEMEN PAKAN TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN SAPI BALI DI DESA TUKADAYA BALI. Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan beberapa jenis suplemen pakan terhadap pertambahan bobot badan sapi Bali. Pakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumput, konsentrat, dan suplemen pakan urea molases multinutrien blok (UMMB), suplemen pakan multinutrien (SPM) dan suplemen pakan multinutrien tanpa molases (SPMTM). Perlakuan pakan yang diuji yaitu ; A : hijauan (*adlibitum*) + 500 g konsentrat (kontrol), B : A + 400 g UMBB, C : A + 400 g SPMTM dan D : A + 400 g SPM. Variabel yang diamati adalah pertambahan bobot badan selama perlakuan 3 bulan. Hasil yang diperoleh menunjukkan pengaruh suplemen pakan tidak nyata ($P>0.05$) terhadap pertambahan bobot badan sapi Bali, walaupun secara umum terlihat pengaruh penambahan suplemen pakan (perlakuan B, C dan D) menghasilkan pertambahan bobot badan lebih tinggi dibandingkan kontrol (perlakuan A). Perlakuan B (UMMB) menghasilkan pertambahan bobot badan paling tinggi yaitu 56,40 kg dan terendah adalah kontrol (perlakuan A) yaitu 12,20 kg. Pertambahan bobot badan rata-rata harian tertinggi diperoleh perlakuan B yaitu 0.627 kg/ekor/hari dan terendah pada perlakuan A yaitu 0.136 kg/ekor/hari.

Kata kunci: *suplemen pakan, pertambahan bobot badan, dan sapi Bali*

ABSTRACT

THE EFFECT OF FEED SUPPLEMENTS ON BALI BULLS WEIGHT GAIN AT TUKADAYA BALI. This research was done to observe the effects of feed supplements on Bali bull weight gain. The feeds were forages, local concentrate, UMBB (Urea Molasses Multi-nutrient Block), SPMTM (Feed Supplement without Molasses) and SPM (Feed Supplement Molasses). The treatments were A: forages (*adlibitum*) + 500 g of concentrate (control), B : A + 400 g UMBB, C : A + 400 g SPMTM dan D : A + 400 g SPM. Observed parameters were 90 days Bali bull weight gain. The results showed that no significant effect ($P>0.05$) of feed supplement administration (treatment B, C and D) on Bali bull weight gain. Treatment B described the highest Bali bull weight gain was 56.40 kg and the lowest was 12.20 kg (treatment A). The average Bali bull weight gain per day treatment B was 0.627 kg/h/d higher than treatment A was 0.136 kg/h/d.

Keywords : *feed supplements, weight gain, Bali bulls.*

PENDAHULUAN

Sapi Bali merupakan salah satu jenis sapi lokal di Indonesia yang telah menyebar luas di Indonesia. Sapi jenis ini mudah beradaptasi di lingkungan yang kekurangan pakan berkualitas serta memiliki fertilitas yang baik, sehingga sangat cocok untuk di pelihara dalam skala peternak atau skala besar. Untuk mengurangi impor daging, salah satu hal penting yang harus dilakukan yaitu dengan meningkatkan produksi ternak seperti sapi Bali. Permasalahan utama pada peternak dewasa ini adalah mahalannya harga bahan pakan berkualitas, sehingga merupakan faktor penghambat untuk peningkatan produksi ternak.

Kualitas hijauan di wilayah Indonesia yang berada di daerah khatulistiwa dan beriklim tropis umumnya rendah dan mengandung serat kasar tinggi, sedangkan konsentrat yang ada di pasaran Indonesia juga bermutu rendah, sehingga ongkos pemeliharaan ternak ruminansia menjadi lebih mahal. Sapi memerlukan pakan basal berupa hijauan dan pakan konsentrat sebagai penguat. Hijauan adalah sumber pakan berserat yang difermentasikan di dalam rumen sapi untuk menghasilkan sumber energi utama bagi ternak ruminansia. Kandungan serat di dalam hijauan sedapat mungkin dimanfaatkan sesuai dengan potensi energi serta ketersediaan protein didalam pakan. Pada umumnya, pakan yang mengandung

serat kasar tinggi akan sulit dicerna oleh sistem pencernaan ternak ruminansia, sehingga energi yang ada tidak dapat dimanfaatkan lebih baik oleh ternak (1). Untuk melengkapi kebutuhan nutrisi yang diperlukan oleh ternak, maka pada pakan perlu ditambahkan konsentrat. Konsentrat yang merupakan campuran berbagai sereal dengan kandungan protein dan karbohidrat yang relatif tinggi. Bahan baku konsentrat dapat berasal dari biji-bijian seperti jagung, produk sampingan industri seperti bungkil (kelapa, kedelai, kacang tanah, inti sawit dan lain lain), dan sisa hasil pertanian seperti dedak. Sebagai sumber karbohidrat dapat digunakan onggok sedangkan sebagai sumber protein dapat digunakan tepung ikan.

Kandungan protein konsentrat yang tersedia di pasaran biasanya rendah sekitar 8 - 12%, maka untuk meningkatkan kualitas pakan, selain diberikan hijauan dan konsentrat juga ditambahkan suplemen pakan (2). Suplemen pakan ini berguna untuk melengkapi ketersediaan protein dan energi yang cepat larut yang bisa langsung dimanfaatkan oleh mikroba di dalam rumen ternak, untuk mempercepat fermentasi serat kasar yang dimakan oleh ternak. Suplemen pakan sangat berguna untuk melengkapi kebutuhan zat nutrisi bagi ternak, hal ini dapat terlihat ketika ternak ruminansia yang diberikan suplemen pakan akan memakan lebih banyak pakan yang mengandung serat kasar seperti rumput atau jerami (2).

UMMB dan SPM merupakan suplemen pakan hasil penelitian dengan menggunakan teknik nuklir di BATAN dan telah terbukti mampu meningkatkan produktifitas ternak ruminansia (3, 4, 5). Prinsip pemakaian suplemen pakan pada pakan ternak ruminansia di Indonesia adalah untuk mencukupi zat nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak ruminansia. Zat nutrisi yang dibutuhkan oleh ternak ruminansia adalah protein, karena sumber pakan yang mengandung protein seperti bungkil kedelai harganya relative mahal. Suplemen pakan yang dihasilkan oleh BATAN memanfaatkan sumber protein dari bahan pakan yang lebih murah dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (5).

Berdasarkan hal diatas, maka dilakukan penelitian untuk mempelajari pengaruh pemberian suplemen pakan UMMB, SPM dan SPMTM terhadap pertambahan bobot badan sapi Bali yang dikerem di tingkat peternak sapi di Bali. Dengan kemampuan adaptasi yang baik, tingkat fertilitas yang lebih baik, serta dengan melakukan pemeliharaan yang terarah, sesuai dengan manajemen peternakan yang baik, maka sapi Bali

diharapkan dapat menjadi komoditi andalan untuk memenuhi kebutuhan daging dalam negeri.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Penelitian menggunakan 20 ekor ternak sapi Bali jantan pilihan berumur rata-rata 1 tahun yang dibeli dari kelompok peternak. Bobot badan awal sapi rata-rata 214,6 kg, dengan pemeliharaan dikerem, dan diberikan rumput *adlibitum* serta konsentrat pasaran yang diperoleh dari daerah sekitar Malang Jawa Timur. Pemberian air minum dilakukan 2 x sehari. Rumput lapangan diperoleh dari sekitar lokasi peternakan dan konsentrat pasaran diperoleh dari daerah sekitar Malang Jawa Timur. Sementara itu suplemen pakan adalah Urea Molases Multinutrien Blok (UMMB), Suplemen Pakan Multinutrient (SPM), dan Suplemen Pakan Multinutrien Tanpa Molases (SPMTM).

Metode

Kegiatan ini dilaksanakan di desa Tukadaya Melaya kabupaten Jembrana dengan jumlah peternak yang dilibatkan sebanyak 20 orang. Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 bulan, dimulai awal Desember 2006 sampai awal Maret 2007. Pada penelitian ini pemeliharaan sapi dilakukan dengan cara dikerem di kandang sederhana milik peternak. Sebelum penelitian dimulai, dilakukan masa adaptasi awal selama 2 minggu. Adaptasi awal ini dilakukan untuk mencegah *compensatory growth* dan tekanan lingkungan (stres) karena sapi Bali bersifat liar dan cenderung stress bila diikat atau dikerem. Pakan konsentrat dan suplemen pakan diberikan pada pagi hari 15 - 30 menit sebelum diberikan hijauan dan sore hari 15 - 30 menit sebelum pemberian pakan rumput sore. Penimbangan bobot badan awal dilakukan pada hari ke 0 sebelum dimulai adaptasi suplemen pakan, kemudian penimbangan dilakukan setelah 30, 60 dan 90 hari adaptasi perlakuan suplemen pakan.

Penelitian dilakukan secara *in-vivo* dengan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan penelitian dengan 5 ekor ternak sapi Bali sebagai ulangan. Dimana sebelum penelitian dimulai dilakukan adaptasi awal selama 2 minggu untuk mengenalkan bahan pakan yang diberikan. Perlakuan yang digunakan yaitu perlakuan A: rumput (*adlibitum*) + konsentrat 500 g, B: A + UMMB 400 g/ekor/hari, C: A + SPMTM 400 g/ekor/hari dan D: A + SPM 400 g/ekor/hari.

Variabel yang diukur selama penelitian adalah pertambahan bobot badan selama 30 hari, 60 hari dan 90 hari. Kandungan nutrisi bahan pakan yang digunakan dalam penelitian ini terlihat pada Tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan nutrisi dari suplemen pakan UMMB, SPM dan SPMTM dibandingkan dengan pakan hijauan dan konsentrat dapat dilihat pada Tabel 1. Kandungan protein kasar suplemen pakan UMMB, SPMTM dan SPM terlihat hampir sama berkisar antara 19,56 sampai 22,92%. Berbeda dengan kandungan protein rumput lapang hanya 11,69%, hal ini terutama disebabkan oleh kondisi iklim tropis di Indonesia yang menyebabkan kualitasnya rendah (1). Dari kandungan nutrisi bahan pakan yang digunakan, terlihat penambahan suplemen pakan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kandungan protein kasar pakan. Kandungan protein pakan akan dimanfaatkan untuk sintesis protein mikroba dengan memanfaatkan sumber karbohidrat di dalam pakan (1, 2, 3)

Penambahan suplemen pakan UMMB, SPMTM dan SPM menunjukkan peningkatan yang nyata terhadap pertambahan bobot badan ternak sapi Bali yang dipelihara dengan dikerem ($P < 0.05$). Dari hasil penelitian diperoleh data-data pertambahan bobot badan sapi Bali seperti terlihat pada Tabel 2, dimana bobot akhir tertinggi diperoleh pada perlakuan B yang menggunakan suplemen pakan UMMB yaitu 56.40 kg dan bobot terendah diperoleh tanpa pemberian suplemen pakan (perlakuan A) yaitu 12.20 kg. Pemberian suplemen pakan seperti molasses, urea, mineral dan vitamin telah dilakukan peternak pada ternak sapi seperti pada ternak sapi perah (6). Suplemen pakan mengandung zat nutrisi yang penting untuk membantu pertumbuhan mikroba seperti karbohidrat, protein, mineral dan vitamin (1).

Sementara itu nilai rata-rata laju pertambahan bobot badan sapi Bali tertinggi diperoleh pada perlakuan B yaitu 0.627 kg/ekor/hari dan terendah diperoleh pada perlakuan A yaitu 0.136 kg/ekor/hari. Dari hasil pengujian dengan LSD (*Least significant different*) selanjutnya diketahui bahwa penambahan UMMB (perlakuan B) dan SPM (perlakuan D) tidak berbeda nyata ($P > 0.05$),

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Beberapa Jenis Pakan dan Suplemen Pakan

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi (%)		
	Bahan Kering (BK)	Bahan Organik (BO)	Protein Kasar (PK)
Rumput lapang	24.48	90.15	11.69
Konsentrat	92.99	80.05	10.49
UMMB	85.5	68.41	22.92
SPMTM	86.86	83.62	20.49
SPM	82.89	82.44	19.56

Tabel 2. Hasil Pengukuran Pertambahan Bobot Badan Sapi Bali Penggemukan selama 90 Hari Perlakuan.

Lama Perlakuan	Perlakuan			
	A	B	C	D
Pertambahan bobot badan (kg)				
30 hari	2.80 ^a	29.20 ^c	3.40 ^a	21.80 ^{bc}
60 hari	5.00 ^a	42.80 ^b	18.40 ^{ab}	21.40 ^{ab}
90 hari	12.20 ^a	56.40 ^b	23.40 ^a	39.00 ^{ab}
Rata-rata pertambahan bobot badan per hari (kg/ekor)	0.136 ^a	0.627 ^b	0.260 ^a	0.433 ^{ab}

Keterangan : Rataan dengan huruf superskrip berbeda dalam baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

walaupun perlakuan B menghasilkan pertambahan bobot badan lebih tinggi (Tabel 2). Pemberian UMB sebagai suplemen pakan pada ternak sapi perah dapat meningkatkan konsumsi pakan, produksi susu dan pertambahan bobot badan (6). Dengan meningkatnya kandungan protein di dalam pakan dan dengan tersedianya sumber energi yang langsung tercerna maka akan langsung dimanfaatkan oleh mikroba untuk sintesis protein mikroba dan langsung akan dimanfaatkan oleh ternak sebagai zat nutrisi yang diserap melalui usus halus (7).

Rata-rata peningkatan bobot badan harian yang dicapai oleh sapi kereman adalah 0,60 kg/ekor/hari pada sapi yang mendapat pakan berupa hijauan + dedak dan koenzim (8). Sapi-sapi yang diberikan pakan berupa pakan tambahan seperti dedak dan probiotik bioplus mampu memberikan pertambahan bobot badan 0,56 – 0,68 kg/ekor/hari pada sapi –sapi yang dipelihara secara kereman (9). Hasil penelitian ini juga mendekati hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan suplemen pakan probiotik bioplus. Suplemen pakan merupakan suatu pakan pelengkap yang sangat dibutuhkan oleh mikroba rumen atau dimanfaatkan langsung sebagai pakan *by pass* oleh ternak ruminansia. SPM (Suplemen Pakan Multinutrient), telah terbukti mampu meningkatkan produksi dan memperbaiki kinerja reproduksi pada sapi perah (6). UMB bisa digunakan sebagai suplemen pakan untuk ternak ruminansia yang diberi pakan mengandung serat kasar dengan kandungan urea yang tepat untuk meningkatkan konsentrasi ammonia dalam rumen (2, 10)

KESIMPULAN

1. Penambahan suplemen pakan UMMB dan SPM dapat meningkatkan pertambahan bobot badan ternak sapi Bali secara nyata ($P < 0.05$).
2. Suplemen pakan UMMB menghasilkan pertambahan bobot badan tertinggi yaitu (0.627 kg/ekor/hari), dan terendah tanpa penambahan suplemen pakan yaitu (0.136 kg/ekor/hari).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada kelompok ternak Taman Mekar III desa Tukadaya dibawah pimpinan bapak I Nengah Sunantra, I Nyoman Swastika Pemda Jembrana, Hj. Titin Maryati, Lydia Andini, Adul, Dedi Ansori, Udin

dan Nasan atas bantuannya selama penelitian sehingga tulisan ini terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

1. PRESTON, T.R. Tropical Animal Feeding, A Manual for Research Workers. FAO Animal Production and Health Paper 126. Rome (1995). p 83 - 134
2. SOETANTO, H. Variation in Feed Digestion and Rumen Metabolites in Sheep Given a Basal Diet of Ammoniated Straw Plus Concentrates or Calliandra Leaves as Affected by Access to Molasses Blocks Varying in Urea Levels. In. Ibrahim, M.N.M; R. de Jong; J. Van Bruchem and H. Purnomo. (Editor). Livestock and Feed Development in The Tropics Proc. Of The International Seminar Held at Brawijaya University, Malang. (1992) p 188-196
3. HENDRATNO, C., J.V. NOLAN AND R.A, LENG. The Importance of UMMB for Ruminant Production in Indonesia, Isotop and Related Rechniques in Animal Production and Health (1991). p 157
4. SUHARYONO., PARMANTO, EM DAN EFFENDI E. Suplemen Pakan Multi Nutrient (SPM), Suplemen Pakan Ternak Ruminansia Bergizi Tinggi. Pusat Pemasarakatan Iptek Nuklir dan Kerjasama – BATAN. (2006)
5. ANONIM. Urea Molasses Multinutrient Block (UMMB), Batan, http://www.Infonuklir.com/Tips/atomos_ummb.htm. [17 Maret 2007] (2007)
6. RETNO S.W., DAN S.B. ROMZIAH. The Effect of Urea Molasses Block Supplementation on Performance, and Blood Ammonia and Glucose. In. Ibrahim, M.N.M; R. de Jong; J. Van Bruchem and H. Purnomo. (Editor). Livestock and Feed Development in The Tropics Proc. Of The International Seminar Held at Brawijaya University, Malang. (1992) p 180-183
7. ØRSKOV, ER., PROTEIN NUTRITION IN RUMINANTS. 2nd Edition. Academic Press Limited. London.(1988)

8. WIDIYAZID, IKW., IGK. DANA ARSANA, SUPRIO GUNTORO, M. SUKADANA, K. TRI AGASTYA, N. SUTRESNA. Laporan Akhir Pengkajian *Crop Livestock System*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. (2002). p 15-17
 9. SUYASA ; SUPRIO GUNTORO ; RAI YASA. Teknologi Flushing pada Induk Sapi Bali Untuk Meningkatkan Berat Lahir dan Berat Sapih Pedet. Prosiding Seminar Nasional. Revitalisasi Teknologi Kreatif Dalam Mendukung Agribisnis dan Otonomi Daerah. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Bogor bekerjasama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali.(2003) p 7-9
 10. SUHARYONO DKK. Laporan Kegiatan dari Uji Lapang Suplemen Pakan Multinutrien (SPM) di Yogyakarta. Jawa Tengah dan Jawa Barat.(2005).
-

