

PENGARUH ME/CP RATIO RANSUM TERHADAP PERFORMANS BABI BALI

SUMADI, IK., IM. SUASTA, IP. ARIASTAWA DAN A.W. PUGER

Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Denpasar
e-mail: i.k.sumadi@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai imbalan energi-protein ransum (ME/CP ratio, ME (kkal/kg) dan CP(%) pada babi bali. Tingkat imbalan sebagai perlakuan adalah ME/CP ratio: 2805kkal/16,08% (perlakuan A); 2955kkal/17,96% (perlakuan B); 3120kkal/19,84% (perlakuan C) dan 3242kkal/22,28% (perlakuan D) yang diberikan kepada babi bali jantan lepas sapih dengan berat badan awal 9,5 – 12 kg selama 8 minggu. Penelitian dirancang dengan rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan sehingga anak babi bali jantan yang diperlukan sebanyak 12 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa babi-babi yang mendapat perlakuan B (ME/CP ratio = 2955kkal/17,96%) memiliki BB akhir, PBB dan konsumsi ransum paling tinggi dibandingkan yang mendapat perlakuan A, C dan D ($P < 0,05$), sedangkan nilai FCR yang paling rendah terdapat pada babi-babi yang mendapat perlakuan A (ME/CP = 2805 kkal/16,08 %) dibandingkan dengan yang mendapat perlakuan B, C dan D ($P < 0,05$). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa babi-babi yang mendapat imbalan ME/CP ratio : 2805kkal/16,08% menggunakan pakan paling efisien, memberikan pertambahan bobot tertinggi pada imbalan ME/CP 2955kkal/17,96% .

Kata kunci: babi bali, ransum, energi, protein

THE EFFECT OF FEED ME/CP RATIO ON BALI PIGS PERFORMANCE

ABSTRACT

Has conducted research on energy-protein balance of ration (ME/CP ratio, ME (kcal/kg) and CP(%) in bali pigs. Calorie-protein balance as treatments are ME/CP ratio: 2805kcal/16.08% (treatment A); 2955kcal/17.96% (treatment B); 3120kcal/19.84% (treatment C) and 3242 kcal/22.28% (treatment D) given to the weaning male bali pigs with initial weight from 9.5 to 12.0 kg for 8 weeks. The study was designed with a randomized block design (RBD) with four treatments and three replications so male bali piglets were required as well as 12 individuals. Results showed that the pigs given treatment B (ME / CP ratio = 2955 kcal/17.96%) had a highest value in body weight, weight gain and FCR than pigs given treatments A, C and D ($P < 0.05$), while the lowest value of FCR are the pigs given treatment A (ME/CP = 2805 kcal/16.08 %) compared with given treatment B, C and D ($P < 0.05$). It can be concluded that the best effective using fed on the pigs given treatment ME/CP ratio 2805kkal/16.08%, but when viewed in terms of weight gain, the best in ME/CP 2955kkal/17.96% balance.

Key words: bali pig, ration, energy, protein

PENDAHULUAN

Babi bali merupakan *plasma nutfah* yang telah dipelihara oleh petani sejak jaman dulu kala sebagai hewan ternak "celengan" (tabungan). Pada beberapa tahun belakangan ini populasi babi bali menurun dibandingkan dengan populasi babi ras (lanrace, large white, duroc), akan tetapi di beberapa daerah yang ketersediaan ransum babi terbatas, suhu udara yang ekstrim dan tidak memungkinkan petani memelihara babi ras, babi bali justru bisa bertahan dengan baik. Hal seperti ini disebabkan babi bali mampu beradaptasi

secara baik terhadap lingkungan terutama terhadap suhu panas, manajemen ternak yang buruk (kandang, sanitasi) dan mutu ransum yang jelek.

Peternakan babi bali rakyat memanfaatkan sisa-sisa dapur, daun-daunan, batang pisang, dedak padi dan bungkil kelapa sebagai bahan ransum ternak. Menurut Nitis (1967) persentase desa yang masyarakatnya memberi ransum babi dari sisa-sisa dapur 95%; daun-daunan 84%; batang pisang 70,88%; dedak padi 78,82% dan bungkil kelapa 47,64%. Telah diketahui bahwa babi bali merupakan babi tipe pelemak, tetapi sangat digemari oleh masyarakat Bali karena sangat baik jika

digunakan sebagai babi guling, karena disamping enak rasanya juga dagingnya lembut. Sistem peternakan tradisional pada peternakan babi bali yang bercirikan (1) pemberian ransum seadanya; (2) manajemen yang jelek; (3) pencegahan penyakit yang sangat kurang dan (4) pertumbuhan ternak yang sangat lambat.

Menurut NRC (2012) kebutuhan energi pada babi lepas sapih ditunjukkan dengan persamaan : $DE \text{ intake (kcal/day)} = -1531 + (455,5 \times BW) - (9,46 \times BW^2)$; $R^2 = 0,92$; dimana DE: *digestible energy*, BW: *body weight*. Dijelaskan pula bahwa kebutuhan protein sangat ditentukan oleh kualitas protein bahan ransum terutama kandungan asam-asam amino esensial seperti metionin dan lisin.

Imbangan energi-protein (*energy/protein ratio*) ransum babi lepas sapih menurut Ranjhan (1981) dan NRC (2012) DE (Mcal/kg)/CP (%) : 3,2/22 atau 2,5/22; menurut CSIRO (1987) DE (MJ/kg)/CP (%) masing-masing : 10/11,7; 12/14,8; 14/17,8 dan 16/20,9; dan menurut Ensminger (1991) ME (kcal/kg)/CP (%) masing-masing: 3208/22,68; 3170/22,11; 3050/22,34 dan 3170/22,64. Dijelaskan pula bahwa kebutuhan energi dan protein pada ternak babi sangat bergantung kepada bangsa (ras), tipe (pelemak atau pedaging), tingkat pertumbuhan (produksi) dan umur.

Keperluan nutrisi pada babi bali belum pernah dilakukan penelitian, sehingga peternak masih meraba-raba dalam pemberian ransum. Pemberian ransum pada peternakan tradisional babi bali belum memperhitungkan kebutuhan nutrisi yang sebenarnya, seperti pemberian ransum apa adanya atau diberi ransum komersial yang sebenarnya diperuntukkan untuk babi ras (tipe pedaging). Keperluan nutrisi pada babi bali terutama kebutuhan energi dan protein sangat perlu diteliti sehingga nantinya kebutuhan nutrisi yang tepat dari segi kualitas dan kuantitas terpenuhi dapat menunjang produktivitas yang optimal.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan ME/CP ratio pada babi bali lepas sapih sampai 8 minggu pemeliharaan. serta imbangan energi-protein (*calorie/protein ratio*) ransum. Diketahuinya kebutuhan imbangan energi-protein ransum melalui penelitian ini, maka dapat disusun formulasi ransum ternak babi lepas sapih sesuai dengan kebutuhannya baik dari segi kualitas atau pun kuantitasnya.

MATERI DAN METODE

Ternak dan Perkandangan

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah babi bali lepas sapih yang kisaran berat badan antara 9 – 12 kg. Babi asli ini dibeli dari pengepul yang ada di Dusun Pegending, Desa Dalung, Kecamatan Kuta Utara; Kabupaten Badung (Bali). Babi dipelihara di

dalam kandang individu terbuat dari bata-beton ukuran panjang x lebar x tinggi 2m x 1,5 m x 0,7 m. Kandang dilengkapi dengan tempat makanan dan air minum.

Ransum dan Air Minum

Penelitian dilakukan terhadap babi bali lepas sapih (*starter*) yang diberi ransum dengan ME/CP ratio yang berbeda sampai 8 minggu pemeliharaan. Tingkat imbangan kalori-protein ransum sebagai perlakuan percobaan penelitian adalah ME kcal/CP% ratio : 2800kcal/16,00% (perlakuan A); 2950kcal/18% (perlakuan B); 3100kcal/20,00% (perlakuan C) dan 3250kcal/22,00% (perlakuan D) (Tabel 1).

Ransum dan air minum diberi secara *ad libitum* dengan cara melakukan menambahkan ransum atau air bila keadaannya sudah hampir habis.

Tabel 1. Susunan serta Kandungan ME dan CP Ransum Percobaan

Bahan dan Nutrien	Perlakuan			
	A	B	C	D
Jagung kuning (%)	40	41	46	38
Konsentrat (%)	18	26	34	44
Pollard (%)	41	30	15	11
Minyak (%)	0	2	4	6
Mineral (%)	1	1	1	1
Jumlah	100	100	100	100
ME (kcal/kg)	2800	2950	3100	3250
CP (%)	16,00	18,00	20,00	22,00

Tempat dan Lama Penelitian

Pelaksanaan penelitian bertempat di Dusun Batuparas, Desa Padangsambian Kaja, Kecamatan Denpasar Barat, Denpasar (Bali). Penelitian berlangsung selama 8 minggu (56 hari).

Variabel yang Diamati

Pengamatan dilakukan terhadap performans babi bali meliputi berat badan, penambahan berat badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan lima perlakuan tingkat imbangan kalori-protein ransum dan 3 ulangan sehingga dalam penelitian ini digunakan babi bali lepas sapih sebanyak $4 \times 3 = 12$ ekor babi bali lepas sapih.

Ransum sebagai perlakuan di dalam penelitian adalah ME kcal/CP% ratio: 2800 kkal/16,00% (perlakuan A); 2950 kkal/18% (perlakuan B); 3100 kkal/20,00% (perlakuan C) dan 3250 kkal/22,00% (perlakuan D) (Tabel 1).

Untuk melihat perbedaan diantara perlakuan, data dianalisis dengan analisis sidik ragam dan bila terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan ($P > 0,05$)

maka analisis dilanjutkan dengan uji jarak berganda dari Duncan (Steel dan Torrie, 1988).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata berat badan awal babi-babi penelitian pada perlakuan A adalah 10,73 kg. Berat babi pada perlakuan B, C dan D berturut-turut 10,70; 10,53 dan 10,67 kg ($P > 0,05$) (Tabel 2). Berat badan akhir babi pada perlakuan A adalah 29,53kg, berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dibandingkan babi pada perlakuan B dan C, serta berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibanding dengan babi pada perlakuan D. Demikian juga halnya dengan pertambahan berat badan babi pada perlakuan A berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih rendah dari perlakuan B dan C serta berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibandingkan dengan pertambahan berat badan babi pada perlakuan D.

Kejadian tersebut sementara dapat disebabkan bahwa konsumsi ransum pada perlakuan A lebih rendah dibandingkan dengan konsumsi ransum babi pada perlakuan B dan C ($P < 0,05$), sedangkan terhadap perlakuan D, maka konsumsi ransum babi pada perlakuan A lebih tinggi dibandingkan konsumsi ransum babi pada perlakuan D ($P < 0,05$). Melemahnya tingkat konsumsi ransum pada perlakuan D karena tingginya tingkat energi ransum, makin tinggi tingkat energi ransum, maka konsumsi ransum akan menurun karena kebutuhan energi sangat menentukan konsumsi ransum. Kalau energi ransum sudah terpenuhi, maka ternak atau babi akan berhenti mengkonsumsi ransum Ranjhan, 1981; NRC, 1912).

Tabel 2. Pengaruh Pemberian ME/CP ratio Ransum Terhadap Performans Babi Bali

Variabel ²⁾	Perlakuan ¹⁾			
	A	B	C	D
BB Awal	10,73 a ³⁾	10,70 a	10,53 a	10,67 a
BB Akhir	29,53 a	31,73 b	30,26 b	27,33 c
PBB	18,80 a	20,03 b	19,73 b	16,67 c
Konsumsi Ransum	58,83 a	64,83 b	64,50 b	56,53 c
Konversi Ransum	3,12 a	3,23 b	3,27 b	3,39 c

Keterangan:

1) Perlakuan

A : ME/CP = 2800 kkal/16,00 %

B : ME/CP = 2950 kkal/18,00 %

C : ME/CP = 3100 kkal/20,00 %

D : ME/CP = 3250 kkal/22,00 %

2) Rata-rata dari 3 ulangan

3) Nilai dengan huruf yang sama pada baris yang sama adalah berbeda tidak nyata ($P > 0,05$)

Dilihat dari konversi ransum (FCR), ternyata babi-babi pada perlakuan A yang paling kecil (3,12) (Tabel 2) berbeda nyata ($P < 0,05$) dibandingkan FCR babi-babi pada perlakuan B, C dan D. Semakin tinggi tingkat ME/CP ratio pada ransum, tampak jelas perbedaannya yang ditandai dengan FCR yang semakin tinggi. Arti-

nya efisiensi penggunaan ransum untuk meningkatkan berat badan per satuan berat semakin rendah. Hal ini dugaan sementara disebabkan babi bali merupakan babi tipe pelemak yang lebih banyak menumpuk energi dalam bentuk lemak dibandingkan menumpuk atau menyimpan protein di dalam jaringan-jaringan tubuhnya. Penumpukan atau deposisi lemak yang semakin tinggi dibandingkan protein, maka pertambahan berat badan akan lebih rendah dibandingkan babi-babi yang mendeposisi protein. Setiap deposisi 1 gram protein, maka jaringan akan mengikat air sebanyak 4-5 gram.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, babi-babi yang diberikan pakan dengan imbang ME/CP 2800kkal/16,00% menggunakan pakan paling efisien, memberikan pertambahan bobot tertinggi pada imbang ME/CP 2950 kkal/18 %.

DAFTAR PUSTAKA

- CSIRO Australian. 1987. Feeding Standard for Australian Livestock: Pigs. Standing Committee on Agriculture: Pig Subcommittee. Esat Melbourne, Australia.
- Ensminger, M.E. 1991. Animal Science. 9th Ed. International Publisher Inc., Illinois.
- Nitis, I.M. 1967. Makanan Babi di Bali (A Preliminary Survey). Univ. Udayana. FKHP Bull. 013.
- NRC. 2012. Nutrient Requirements of Swine. 10th Ed. Rev. United State Dept. of Agriculture, USA.
- Ranjhan, S.K. 1981. Animal Nutrition in Tropics. 2nd Ed. Vikas Publishing House PVT Ltd. Delhi, India.
- Sinaga, S. 1910. Babi Bali dan Nias. <http://blogs.unpad.ac.id/saulansinaga/page/4>. Diunduh tanggal 15 Pebruari 2014.
- Suci, N.N. 1985. Pengaruh Suplementasi Silase Limbah Ikan Mackerel dan Rumput Laut Dalam Ransum Tradisional Terhadap Performans Babi Bali yang Sedang Tumbuh. Tesis S2. Fakultas Pascasarjana, Univ. Gajah Mada, Yogyakarta.