

Pengaruh Imbangan Hijauan Dan Konsentrat Pakan Komplit Terhadap Konsumsi, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan Domba

(Effect of Balance Complete Forage and Feed Concentrate on Consumption, Increase of Body Weight and Sheep Feed Conversion)

Hery Supratman¹, Hendi Setiyatwan¹, Dwi Cipto Budinuryanto¹, Anita Fitriani¹, DikyRamdani¹

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung-Sumedang KM 21, Jatinangor, Sumedang¹

E-mail: heryaki@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini telah dilaksanakan bulan April sampai Agustus 2015 di Kandang Laboratorium Produksi Ternak Potong, Fakultas Peternakan Unpad. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh perbedaan imbangan hijauan dan konsentrat dalam ransum komplit terhadap konsumsi pakan, pertumbuhan bobot badan (PBB), dan konversi pakan domba. Domba yang digunakan adalah domba lokal dan priangan jantan muda (± 8 bulan) sebanyak 30 ekor dengan bobot badan awal rata-rata $21,7 \pm 3,25$ kg kedalam rancangan acak lengkap dengan 6 perlakuan dan diulang lima kali dalam kandang individual. Ransum perlakuan adalah: P1 (Ransum dengan kandungan 10% PK; 59,7% TDN; Domba Priangan), P2 (10% PK; 59,7% TDN; Domba Lokal), P3 (12% PK; 63,0% TDN; Domba Priangan), P4 (12% PK; 63% TDN; Domba Lokal), P5 (14% PK; 66,2% TDN; Domba Priangan), dan P6 (14% PK; 66,2% TDN; Domba Lokal). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ransum domba yang diberi perlakuan P3 yang merupakan pakan komplit awetan (H 42,30% + K 57,70%) berbeda nyata lebih tinggi dibandingkan dengan P1, P2, dan P4. PBB domba yang diberi perlakuan P3 adalah 88,2 gr/hari tidak berbeda dengan perlakuan lain tetapi nyata lebih tinggi dari P1. Konversi pakan antar perlakuan tidak berbeda nyata, P3 adalah sebesar 8,62.

Kata kunci: hijauan, konsentrat, konsumsi pakan, PBB, konversi pakan, domba.

Abstract

This research has been done from April to August 2015 at Sheep Experimental House of Animal Production Laboratory of The Faculty of Animal Husbandry, Universitas Padjadjaran. The objective of the research was to observe the effects of different forage to concentrate ratios in complete rations on feed consumption, average daily gain (ADG), and feed conversion of sheep. About 30 heads of Local and Priangan lambs (± 8 months) were used at initial average weight of 21.7 ± 3.25 kg and were placed in individual pens. They were fitted in a completely randomized design with 6 different treatments of ration and 5 replications. The treatments were as follows: P1 (10% crude protein; 59,7% TDN; Priangan Sheep), P2 (10% CP; 59,7% TDN; Local Sheep), P3 (12% CP; 63,0% TDN; Priangan Sheep), P4 (12% PK; 63% TDN; Local Sheep), P5 (14% PK; 66,2% TDN; Priangan Sheep), and P6 (14% PK; 66,2% TDN; Local Sheep). The results showed that feed consumption of lambs on P3 (forage 42,30% + Concentrate 57,70%) was significantly higher than P1, P2, and P4. ADG of lambs on P3 was 88.2 g per day, and not significantly different to the other treatment except being significantly higher than P1. Feed conversion of lambs among treatments had no significant different, and P3 was 8.62.

Key words: forage, concentrate, feed intake, daily gain, feed conversion, local.

Pendahuluan

Domba yang ada di Jawa Barat diantaranya adalah domba lokal dan Domba Priangan. Karakteristik domba lokal yaitu bertubuh kecil, lambat mencapai dewasa kelamin, dan produksi daging relatif sedikit. Sedangkan Domba Priangan memiliki produktivitas yang lebih tinggi dengan badan dan lebardada berukuran lebih besar.

Pemeliharaan dan pengembangan domba lokal dan Domba Priangan sering terkendala oleh

tidak tersedianya rumput sepanjang tahun terutama pada musim kemarau. Alih fungsi lahan angonan dan pertanian untuk perumahan dan industri di Jawa Barat menjadikan ketersediaan rumput berkualitas semakin berkurang. Penggunaan konsentrat, khususnya untuk penggemukan domba, dapat menjadi alternatif yang menjanjikan. Konsentrat, sebagai pakan sumber protein, energi, dan rendah serat kasar, dapat meningkatkan pertumbuhan, efisiensi konversi pakan, dan dapat dicerna dan

difermentasi lebih cepat dibanding hijauan (Bartle dkk. 1994, Cheng dkk.1998). Penggunaan konsentrat bisa jadi lebih murah per unit energi yang digunakan oleh ternak ruminansia dibandingkan hijauan (Bartle dkk. 1994), apalagi jika ketersediaan hijauan semakin berkurang.

Kebutuhan nutrisi domba lokal, khususnya protein dan energi untuk *maintenance* dan *growth*, belum teridentifikasi dengan baik. Sampai saat ini, rujukan kebutuhan nutrisi domba lokal masih merujuk pada literatur dari luar negeri seperti tabel kebutuhan *Nutrient*

Requirement Council (NRC, USA). Kebutuhan nutrisi domba lokal dapat dipenuhi dari hijauan dan konsentrat. Perbedaanimbangan hijauan dan konsentrat dalam ransum merepresentasikan perbedaan kandungan protein, energi, dan nutrisi lainnya. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaanimbangan hijauan dan konsentrat dalam ransum komplit terhadap konsumsi pakan, pertumbuhan bobot badan (PBB), dan konversi pakan domba lokal.

Materi dan Metode

Metode

Penelitian dilakukan pada bulan April-Agustus 2015 bertempat di Kandang Penelitian Domba milik Laboratorium Produksi Ternak Potong, Departemen Produksi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.

Domba Penelitian

Domba yang digunakan adalah domba lokal dan Domba Priangan jantan muda (*growing lambs*, ± 8 bulan) sebanyak 30 ekor dengan bobot badan awal rata-rata 21,7±3,25 kg. Domba yang diteliti berasal dari Indramayu (domba lokal) dan Sumedang (Domba priangan). Sebelum dilakukan penelitian, Seluruh ternak percobaan diberi obat cacing, vitamin, antibiotik, dicukur, dan dimandikan. Domba penelitian ditempatkan dalam kandang individu berukuran 1,2 m x 0,7 m

x 1 m untuk panjang, lebar, dan tinggi. Kandang terbuat dari kayu dan bambu yang dilengkapi dengan bak pakan dan ember air minum untuk setiap individunya. Domba diadaptasikan dengan pakan dan lingkungan selama satu bulan sebelum dimulainya perlakuan.

Ransum Perlakuan

Bahan pakan yang digunakan dalam menyusun ransum komplit adalah hijauan berupa silase pohon jagung berumur 100 hari dan konsentrat yang diformulasi dari beberapa bahan pakan seperti dijelaskan pada Tabel 1. Perbedaanimbangan hijauan dan konsentrat dalam ransum komplit menyebabkan perbedaan kandungan protein (10, 12, dan 14%) dan TDN (59,7; 63,0; dan 66,2) pada masing-masing ransum perlakuan (Tabel 2). Masing-masing perlakuan mempunyai 5 ulangan (n=5).

Tabel 1. Formulasi konsentrat

Bahan Pakan	Jumlah (%)
Dedak halus	17,3
Proaminosin	2,00
Bungkil sawit	7,00
Onggok	12,5
Wheat pollard	17,0
Bungkil kedele	3,00
Bungkil kopra	18,0
Kulit coklat	5,00
Tepung ubi	2,00
Garam	0,30
Urea	0,45
Mineral	0,50
Kapur	2,00
Gaplek	7,00
Kulit kopi	6,00
Total	100,00

Tabel 2. Komposisi Ransum Perlakuan (% BK)

Perlakuan	Komposisi Ransum	PK (%)	TDN (%)	Jenis Ternak
P1	H 73,70% + K 26,30%	10	59,7	Domba Priangan
P2	H 73,70% + K 26,30%	10	59,7	Domba Lokal
P3	H 42,30% + K 57,70%	12	63,0	Domba Priangan
P4	H 42,30% + K 57,70%	12	63,0	Domba Lokal
P5	H 11,00% + K 89,00%	14	66,2	Domba Priangan
P6	H 11,00% + K 89,00%	14	66,2	Domba Lokal

Keterangan: H, Hijauan; K, Konsentrat; BK, bahan kering; PK, protein kasar; TDN, *total digestible nutrients*.

Paramater yang Diamati

Parameter yang diamati meliputi konsumsi pakan, penambahan bobot badan, dan konversi pakan.

Konsumsi Pakan

Domba diberi ransum komplit perlakuan dua kali sehari (pagi dan sore) secara *ad libitum*. Pakan sisa ditimbang setiap pagi sebelum pemberian pakan. Rata-rata konsumsi pakan dihitung berdasarkan konsumsi bahan kering (BK) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konsumsi pakan (g BK/ekor/hari)} = \frac{\text{Total pakan yang diberikan (g BK)} - \text{Total sisa pakan (g BK)}}{\text{Lama penelitian (hari)}}$$

Analisis Statistik

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan ransum komplit dan 5 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Analisis Ragam

Kandungan nutrisi hijauan dan konsentrat sebagai penyusun ransum komplit penelitian dapat dilihat pada Tabel 3. Hijauan, silase jagung umur 100 hari, mempunyai kandungan BK cukup tinggi (81%) dan hampir sama dengan BK konsentrat (80,6%). konsentrat memiliki kandungan PK (14,7%) dan TDN (67%) lebih tinggi daripada hijauan (8,83% dan 57,0%) tetapi memiliki kandungan SK (14,8%)

Tabel 3. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian

Nutriens	Hijauan	Konsentrat
BK (%)	81,0	80,6
PK (%)	8,32	14,7
SK (%)	25,1	14,8
LK (%)	7,73	5,71
TDN (%)	57,0	67,4
Ca (%)	0,89	0,78
P (%)	0,41	0,63
Gross Energy (Kkal/kg)	3.809	6.413

Keterangan: BK, bahan kering; PK, protein kasar; SK, serat kasar; LK, lemak kasar; TDN, *Total digestible nutrients*.

Pertumbuhan Bobot Badan

Pertumbuhan bobot badan (PBB, g/ekor/hari) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{PBB (g/ekor/hari)} = \frac{\text{Bobot akhir (g)} - \text{Bobot awal (g)}}{\text{Lama penelitian (hari)}}$$

Konversi Pakan

Konversi pakan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{\text{Konsumsi pakan (g BK/ekor/hari)}}{\text{PBB (g/ekor/hari)}}$$

dan dilakukan uji lanjut Tukey's Test dibantu dengan MINITAB 16 *statistical software*.

Hasil dan Pembahasan

Kandungan Nutrisi Hijauan dan Konsentrat

lebih rendah dibanding hijauan (25,1%). Konsentrat merupakan pakan sumber protein dan energi tetapi memiliki serat kasar yang rendah sehingga dapat dicerna dan difermentasi lebih cepat dibanding hijauan (Bartle dkk. 1994, Cheng dkk.1998). Peningkatan protein dan energi ransum dapat dilakukan dengan peningkatanimbangan konsentrat terhadap hijauan dalam ransum komplit.

Sumber : Laboratorium Kimia dan Nutrisi Ternak Ruminansia, Fakultas Peternakan Unpad (2015).

Tabel 4. Rataan Konsumsi BK, PBB, dan Konversi Pakan Domba yang diberi Perlakuan

Perlakuan	Konsumsi BK (g BK/ekor/hari)	PBB (g/ekor/hari)	Konversi Pakan
P1	646 bc	67,7 b	9,72
P2	568 c	74,0 ab	7,82
P3	758 a	88,2 ab	8,62
P4	580 c	73,9 ab	7,90
P5	787 a	100,3 a	8,19
P6	720 ab	96,2 ab	7,63
SEM	18,27	6,55	0,57
P value	P<0,001	P<0,01	P>0,05

Keterangan: BK, bahan kering ransum komplit; PBB, pertumbuhan bobot badan harian; SEM, standard error means.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Ransum, PBB, dan Konversi Pakan

Rataan konsumsi bahan kering, PBB, dan konversi pakan domba lokal yang diberi ransum perlakuan dan signifikansinya dapat dilihat pada Tabel 4. Perlakuan perbedaanimbangan hijauan dan konsentrat berpengaruh nyata ($P<0,001$) terhadap konsumsi BK dan PBB domba lokal tetapi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konversi pakan.

Konsumsi BK tertinggi diperoleh dari domba dengan perlakuan P3 (12% PK, 59,7% TDN, Domba Priangan), P5 (14% PK, 66,2% TDN, Domba Priangan), dan P6 (14% PK, 66,2% TDN, Domba Lokal) dengan jumlah masing-masing konsumsi tidak berbeda nyata. Sedangkan konsumsi terendah diperoleh pada domba dengan perlakuan P1 (10% PK, 59,7% TDN, Domba Lokal), P2 (10% PK, 59,7% TDN, Domba Priangan), dan P4 (12% PK, 59,7% TDN, Domba Lokal). PBB tertinggi diperoleh dari domba dengan perlakuan P3 Namun, domba pada perlakuan P3 tidak berbeda nyata dengan hampir semua perlakuan lain kecuali lebih tinggi dari P1. Pengaruh perlakuan terhadap konversi pakan komplit nyata tidak berbeda nyata tetapi peningkatanimbangan konsentrat terhadap hijauan cenderung menghasilkan konversi pakan yang lebih baik.

Peningkatanimbangan konsentrat terhadap hijauan meningkatkan konsumsi BK dan cenderung meningkatkan konversi pakan. Hasil tersebut menandakan bahwa konsentrat penelitian mempunyai palatabilitas, kandungan BK, dan tingkat pencernaan yang lebih tinggi dibandingkan hijauan. Pulungandkk. (1985) melaporkan bahwa pencernaan yang meningkat akibat pemberian lebih banyak konsentrat akan diiringi oleh

peningkatan konsumsi pakan. Tinggирendahnya konversi pakan juga dapat dipengaruhi oleh jumlah bahan gizi yang terkandung dalam ransum (Ranjhan, 1977) dimana konsentrat memiliki nilai gizi yang lebih baik daripada hijauan. Penggunaan konsentrat dapat dilakukan untuk meningkatkan performa domba lokal tetapi penggunaan yang terlalu banyak dan tidak konstan tidak direkomendasikan karena beresiko domba terkena acidosis (Gaylean dan Rivera, 2003).

Kesimpulan

Perbedaanimbangan hijauan dan konsentrat berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan dan PBB tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap konversi pakan. Peningkatan pemberian konsentrat dapat meningkatkan konsumsi BK pakan dan PBB, serta cenderung memperbaiki konversi ransum. Perlakuan terbaik adalah P3 pakan komplit awetan dengan kanungan protein 12% dengan TDN 59,7%

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dirjen Pendidikan Tinggi, Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai penelitian ini melalui skema Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi. Ucapan terimakasih kepada Jeppy Ibrahim yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Bartle, S. J., Preston, R. L. dan Miller, M. F. 1994. 'Dietary energy source and density: effects of roughage source, roughage equivalent, tallow level, and steer type on feedlot performance and

- carcass characteristics', *Journal of Animal Science*. 72:1943-1953
- Cheng, K. J., McAllister, T. A., Popp, J. D., Hristov, A. N., Mir, Z. dan Shin, H. T. 1998. 'A review of bloat in feedlot cattle', *Journal of Animal Science*.76: 299-308.
- Gaylean, M. L. dan Rivera, J. D. 2003. 'Nutritionally related disorders affecting feedlot cattle', *Canadian Journal of animal Science*.83: 13-20.
- Pulungan, H., Van Eys, J.E. dan Rangkuti, M. 1985. 'Penggunaan ampas tahu sebagai makanan tambahan pada domba lepas sapih yang memperoleh rumput lapangan', *Ilmu dan Peternakan*. Vol.321-335.
- Ranjhan, S.K. 1977. 'Animal Nutrition in the Tropics'. *Vikas Publisher*. New Delhi.