

FREKUENSI PEMBERIAN PAKAN TERHADAP PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN KADAR KIMIA DARAH KAMBING KACANG

Feeding Frequency to Increase in Body Weight and Blood Chemical Levels of Local Goat

Padang Hamid, Zainal, Nirwana, Mustafa

Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Tadulako, Palu.

E-mail: padanghamid2608@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan mengetahui pertambahan bobot badan konsumsi bahan kering, efisiensi penggunaan bahan kering, kadar glukosa darah dan kadar urea darah kambing kacang yang diberi pakan dengan frekuensi berbeda. Organisme uji sebanyak 15 ekor kambing lokal betina berumur ± 10 bulan dengan bobot badan 14–20 kg. Penelitian bersifat eksperimen menggunakan RAL dengan tiga perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang dicobakan adalah : P1 = Pemberian pakan 1,5% konsentrat dan 1,5% hijauan bahan kering diberikan satu kali pada pukul 07.00 WITA berdasarkan bobot badan; P2 = Pemberian pakan 0,75% konsentrat dan 0,75% hijauan bahan kering diberikan pada pukul 07.00 WITA, pukul 13.00 WITA diberikan kembali 0,75% konsentrat dan 0,75% hijauan bahan kering berdasarkan bobot badan; P3 = Pemberian pakan 0,5% konsentrat dan 0,5% hijauan bahan kering diberikan pada pukul 07.00 WITA, dan pada pukul 13.00 WITA diberikan 0,5% konsentrat dan 0,5% dan pukul 19.00 WITA diberikan 0,5% konsentrat dan 0,5% pada hijauan bahan kering berdasarkan bobot badan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi bahan kering dan kadar urea darah, namun pemberian pakan sebanyak 2 kali nyata meningkatkan pertambahan bobot badan, efisiensi penggunaan ransum dan kadar glukosa darah kambing kacang.

Kata kunci: kambing kacang, frekuensi pemberian pakan, pertumbuhan, kimia darah.

ABSTRACT

This study aims to determine the body weight gain of dry matter consumption, the efficiency of dry matter use, blood glucose levels, and blood urea levels of local goats fed with different frequencies. The test organisms were 15 female local goats aged ± 10 months with a body weight of 14–20 kg. This research is an experimental study using RAL with three treatments and five replications. The treatments that were tried were: P1 = 1.5% concentrate and 1.5% dry matter forage given once at 07.00 WITA based on body weight; P2 = Feeding 0.75% concentrate and 0.75% forage dry matter given at 07.00 WITA, at 13.00 WITA given back 0.75% concentrate and 0.75% forage dry matter based on body weight; P3 = Feeding 0.5% concentrate and 0.5% forage dry matter given at 07.00 WITA, and at 13.00 WITA 0.5% concentrate and 0.5% and at 19.00 WITA 0.5% concentrate and 0.5% on dry matter forage based on body weight. This study showed that the frequency of feeding had no effect on dry matter consumption and blood urea levels, but feeding two times significantly increased body weight gain, ration efficiency, and blood glucose levels of peanut goats.

Keywords: local goat, feeding frequency, growth, blood chemistry.

PENDAHULUAN

Kambing tergolong ternak ruminansia kecil, mempunyai kemampuan mengkonversi pakan berkualitas rendah menjadi daging, sehingga kambing mudah beradaptasi dengan lingkungannya. Apabila ditinjau dari aspek pengembangannya, kambing sangat berpotensi untuk diusahakan secara komersil, karena umur untuk mencapai dewasa kelamin dan umur kebuntingan relatif lebih pendek

Peningkatan produktivitas kambing melalui seleksi memerlukan waktu yang cukup panjang dan biaya yang tidak sedikit, oleh karena itu upaya lain yang dapat ditempuh adalah melakukan perbaikan manajemen pemeliharaan utamanya metode pemberian pakan. Manajemen pemberian pakan dengan mengatur frekuensi pemberian konsentrat dan hijauan sehingga dapat meningkatkan produktivitas kambing Kacang. Frekuensi pemberian pakan dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada ternak untuk memanfaatkan makan dan zat makanan secara efisien, sekaligus memberikan kesempatan bagi mikroorganisme dalam rumen untuk memfermentasikannya secara sempurna.

Amrudin *et al.* (2014) menyatakan bahwa rataan konsumsi BK pakan semakin meningkat, yaitu dari pemberian hijauan 2 kali sehari, 3 kali sehari dan 4 kali sehari diperoleh masing-masing konsumsi bahan kering 1.589,68; 1.594,70; dan 1.655,59 g/ekor/hari. Menurut Siti *et al.* (2012) bahwa tingkat konsumsi bahan kering pakan pada kambing dapat dijadikan indikasi untuk menentukan konsumsi nutrisi yang lain dari pakan tersebut, artinya bahwa konsumsi bahan kering berkorelasi positif dengan konsumsi bahan organik, protein kasar dan energi bruto.

Penelitian mengenai pengaruh waktu pemberian pakan terhadap performa pertumbuhan di daerah subtropis telah banyak dilakukan (Schwartzkopf *et al.*, 2004; Bergen *et al.*, 2008). Praktek frekuensi pemberian pakan sudah banyak dilakukan di Indonesia, namun belum terdapat data ilmiah yang melaporkan mengenai dampaknya terhadap performa atau produktivitasnya. Kondisi inilah yang menjadi dasar perlunya dilakukan penelitian mengenai manajemen waktu pemberian pakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan terhadap pertumbuhan dan kimia darah kambing yang dipelihara secara intensif.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kandang Percobaan milik CV. Prima BREED, Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah, selama 3 bulan.

Materi penelitian

Ternak yang digunakan berjumlah 15 ekor kambing betina lokal berumur 10 bulan dengan bobot badan antara 14-20 kg. Kandang yang digunakan adalah kandang panggung dengan atap seng, lantai papan, dinding dari papan yang berukuran 7 x 20 m. Kandang dibuat petak menjadi 15 petak dengan masing-masing ukuran 1,0 x 1,75 m yang ditempati seekor kambing percobaan. Setiap petak dilengkapi dengan bak pakan terbuat dari papan dan sebuah baskom untuk tempat minum. Tiga hari sebelum kandang digunakan terlebih dahulu dibersihkan dan disemprot dengan Rodalon dengan tingkat pengenceran 15 cc per 10 liter, agar kandang terbebas dari kuman.

Pakan yang diberikan selama penelitian terdiri dari konsentrat dan hijauan jagung. Konsentrat yang digunakan terdiri dari campuran beberapa bahan yang terdiri dari kacang kedele 15%, dedak padi 20%, dan jagung giling 55%. Adapun kandungan nutrisi konsentrat yaitu protein 13,72% dan TDN 70,59%. Pemberian konsentrat dan hijauan secara terbatas sebanyak 3% bahan kering dari bobot badann, dengan waktu pemberian sesuai perlakuan. Adapun kandungan gizi dan komposisi bahan penyusun konsentrat tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi dan Komposisi Bahan Penyusun Konsentrat yang Digunakan.

Bahan Pakan	Bahan Kering*	Protein Kasar*	Serat Kasar*	Lemak Kasar*	TDN**	Komposisi ***
	%					
Kedelai Giling	87,30	30,53	7,90	12,13	87,13	15,00
Dedak Padi	88,68	8,61	20,09	7,88	48,88	30,00
Jagung Giling	85,20	11,93	2,91	4,89	77,86	55,00
Rumput Raja	24,40	10,53	23,20	4,96	59,92	
Total						100,00
Protein (%)***						13,72
TDN (%)***						70,59

Keterangan :

* Hasil analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako Tahun 2016.

** Dihitung berdasarkan rumus Hartadi *et al.* (1993)

*** Dihitung berdasarkan kandungan gizi dengan komposisi bahan konsentrat.

Metode penelitian

Penelitian bersifat eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan 5 ulangan. Adapun perlakuan yang dicobakan adalah :

P1: Pemberian pakan 1,5% konsentrat dan 1,5% hijauan bahan kering diberikan satu kali pada pukul 07.00 WITA berdasarkan bobot badan

P2: Pemberian pakan 0,75% konsentrat dan 0,75% hijauan bahan kering diberikan pada pukul 07.00 WITA, sedangkan pada pukul 13.00 WITA diberikan kembali 0,75% konsentrat dan 0,75% hijauan bahan kering berdasarkan bobot badan

P3: Pemberian pakan 0,5% konsentrat dan 0,5% hijauan bahan kering diberikan pada pukul 07.00 WITA, dan pada pukul 13.00 WITA diberikan 0,5% konsentrat dan 0,5% dan pada pukul 19.00 WITA diberikan 0,5% konsentrat dan 0,5% pada hijauan bahan kering berdasarkan bobot badan

Data yang diperoleh dianalisa menggunakan analisis ragam dan apabila terdapat pengaruh perlakuan maka dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) untuk mengetahui perbedaan pengaruh dari masing-masing perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan terhadap Pertumbuhan

Hasil pengamatan pertambahan bobot badan, konsumsi bahan kering, konsumsi protein kasar, efisiensi penggunaan bahan kering ransum kambing Kacang dengan frekuensi pemberian pakan berbeda tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan efisiensi penggunaan ransum pada Kambing Kacang yang diberi pakan dengan frekuensi berbeda

Parameter	Perlakuan			
	-	P1	P2	P3
Pertambahan Bobot Badan (g/ekor/hari)		43,64a	57,04b	44,61a
Konsumsi Bahan Kering Ransum (g/ekor/hari)		478,06a	492,61a	548,67a
Efisiensi Penggunaan Bahan Kering Ransum		0,093a	0,120b	0,082a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda kearah baris menunjukkan adanya perbedaan yang nyata

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan, dan efisiensi penggunaan bahan kering ransum, namun tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi bahan kering ransum. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan bahan kering ransum kambing yang diberi pakan 2 kali nyata lebih tinggi dibanding kambing yang diberi pakan 1 kali dan 3 kali, sedangkan antara kambing yang diberi pakan 1 kali dan 3 kali tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata. Perbedaan pertambahan bobot badan dan efisiensi penggunaan bahan kering pakan disebabkan adanya kesempatan bagi mikroorganisme untuk mengurai makanan yang diberikan sebelum pemberian makan berikutnya. Menurut Sumoprastowo (1986) bahwa waktu pemberian pakan berulang kali dapat berpengaruh terhadap pertambahan bobot badan ternak, dengan demikian akan mempengaruhi efisiensi penggunaan pakannya. Frekuensi yang berulang akan memberikan kesempatan pada mikroorganisme rumen untuk memanfaatkan zat makanan. Mikroba di dalam rumen sangat penting dalam menentukan produksi ternak ruminansia, karena memungkinkan ternak ruminansia memanfaatkan pakan serat, menjadi bahan makanan yang bermutu tinggi. Sementara frekuensi pemberian pakan 3 kali yang dilakukan pagi, siang dan malam hari sudah menurunkan kemampuan ternak untuk memanfaatkan pakan untuk bertumbuh.

Penelitian Domingue *et al.* (1990) menjelaskan bahwa kambing lebih banyak menggunakan waktunya untuk makan pada siang hari dan malam harinya dilakukan untuk ruminasi sehingga pemberian pakan pada malam hari sudah tidak efisien. Menurut Pembayun *et al.* (2013) bahwa waktu makan kambing banyak dilakukan siang hari sedangkan waktu ruminasi banyak dilakukan pada waktu malam hari. Hal ini menjelaskan bahwa aktivitas makan dan ruminasi dipengaruhi oleh intensitas cahaya dalam pergantian fase hari siang dan malam. Langhans yang disitasi oleh Purnomoadi dan Rianto (2002) menyebutkan bahwa intensitas cahaya yang lebih tinggi akan menyebabkan aktivitas ternak

yang lebih tinggi termasuk aktivitas makan. Jumlah konsumsi bahan kering pakan yang tidak berbeda disebabkan karena pakan yang diberikan dibatasi yaitu konsentrat sebanyak 1,5% dan hijauan sebanyak 1,5% bahan kering dari bobot badan.

Pengaruh Perlakuan terhadap Kimia Darah

Hasil pengamatan pengukuran kadar glukosa dan urea darah kambing Kacang dengan frekuensi pemberian pakan berbeda tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan nilai hematologis pada Kambing Kacang yang diberi pakan dengan frekuensi berbeda

Parameter	Perlakuan		
	P1	P2	P3
Glukosa Darah (mg/dL)	34,20a	43,40b	41,20c
Urea Darah (mg/dL)	55,04a	45,60a	47,80a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda kearah baris menunjukkan adanya perbedaan yang nyata

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan tidak memberikan pengaruh yang nyata ($P>0,05$) terhadap kadar urea darah, namun berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap kadar glukosa darah kambing. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa kadar glukosa darah kambing yang diberi pakan 2 kali nyata lebih tinggi dibanding glukosa darah kambing yang diberi pakan 3 kali dan 1 kali, sedangkan glukosa darah kambing yang diberi pakan 3 kali nyata lebih tinggi dibanding glukosa darah kambing yang diberi pakan 1 kali.

Hasil yang berbeda ini diduga disebabkan oleh kemampuan ternak memanfaatkan zat makanan yang lebih efisien utamanya karbohidrat untuk pembentukan glukosa darah. Kadar glukosa darah pada penelitian ini juga tergolong normal, karena kadar glukosa darah pada ternak ruminansia adalah sekitar 30-70 mg/dL (Anggorodi, 1995). Kadar glukosa darah dipengaruhi oleh karbohidrat pakan, baik berupa SK maupun BETN yang akan mempengaruhi peningkatan glukosa darah (Maynard *et al.*, 1979). Serat kasar dan BETN difermentasi oleh mikrobia rumen menjadi VFA dan gula-gula sederhana, kemudian disintesa menjadi glukosa darah di dalam hati (Tillman *et al.*, 1991). Asam propionat mensuplai kebutuhan glukosa tubuh sebanyak 30% (Parakkasi, 1999). Seperti dijelaskan oleh Lehninger (1994) bahwa bila kadar glukosa darah naik, hormon insulin akan meningkat sehingga akan mempercepat masuknya glukosa ke dalam hati dan otot dimana glukosa akan diubah menjadi glikogen. Menurut Purbowati *et al.* (2004) peningkatan kadar glukosa darah dari sebelum dan sesudah makan karena adanya rangsangan pelepasan hormon insulin.

Kadar urea darah pada kambing selama penelitian ini tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Kadar urea yang diperoleh 45,06-55,04 mg/dL yang lebih tinggi dari hasil penelitian Putra (2012) kadar ureum darah berkisar 15,0-36,0 mg/dL, menurut Campbell *et al.* (2003) berkisar antara 10-15 mg/dL sedangkan menurut Wahjuni dan Bijanti (2006) kadar normal ureum darah 6,0-27 mg/dL.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan bahwa frekuensi pemberian pakan tidak memberikan pengaruh terhadap konsumsi bahan kering dan kadar urea darah, namun pemberian pakan sebanyak 2 kali nyata meningkatkan pertambahan bobot badan, efisiensi penggunaan ransum dan kadar glukosa darah kambing kacang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrudin, R., Sambodho, P., & Suprayogi, T. H. (2014). Pengaruh frekuensi pemberian hijauan yang berbeda terhadap produksi dan bahan kering susu kambing perah. *Animal Agriculture Journal*, 3(2), 242-248.
- Anggorodi, R. (1995). *Ilmu Makanan Ternak Umum*. PT Gramedia.
- Bergen, R. D., Schwartzkopf-Genswein, K. S., Mcallister, T. A., & Kennedy, A. D. (2008). Effects of feeding time on behaviour, thermoregulation and growth of steers in winter. *Can. J. Anim*, 88, 369-379.
- Campbell, J. R., Kenealy, M. D., Karen, L., & Champbell. (2003). *Animal Sciences*. McGraw-Hill.
- Domingue, B. M. F., Dellow, D. W., & Barry, T. N. (1990). The efficiency of chewing during eating and ruminating in goats and sheep. *Br. J. Nutr*, 65, 355-365.
- Hartadi, H. S., Reksohadiprodjo., & Tillman, A. D. (1993). *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press.
- Lehninger, A. L. (1994). *Dasar-dasar Biokimia*. Penerbit Erlangga.
- Maynard, L. A., Loosli, J. K., Hintz, H. F., & Warner, R. G. (1979). *Animal Nutrition*. McGraw-Hill Publishing Company Limited.
- Parakkasi, A. (1999). *Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan*. Universitas Indonesia Press.
- Pembayun, I. H., Purnomoadi, A., & Dartosukarno, S. (2013). Tingkah laku makan kambing Kacang yang diberi pakan dengan level protein-energi berbeda. *Animal Agriculture Journal*, 2(4), 31-36.
- Purbowati, E., Baliarti, E., & Budhi, S. P. S. (2004). Tampilan Glukosa, NH₃ dan urea darah domba yang digemukan secara feedlot dengan pakan dasar dan level konsentrat yang berbeda. *J. Pengemb. Pet. Trop*, 1, 81-85.
- Purnomoadi, A., & Rianto, E. (2002). Feeding behaviour of buffalo heifers fed rice straw supplemented with urea-mollases. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* (pp. 79-81).
- Putra, S. (2012). Pengaruh suplementasi beberapa sumber mineral dalam konsentrat terhadap serapan, retensi, utilisasi nitrogen dan protein darah kambing peranakan etawah yang diberi pakan dasar rumput. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 9(3), 1-17.

- Schwartzkopf, G. K. S., Beauchemin, K. A., Mcallister, T. A., Gibb, D. J., Streeter, M., & Kennedy, A. A. (2004). Effect of feed delivery fluctuations and feeding time on ruminal acidosis, growth performance and feeding behavior of feedlot cattle. *J.Anim*, 82, 3357-3365.
- Siti., Ni, W., Sucipta, I. G. M. A., Mudita, I. M., Pratama, I.B.G., & Cakra, I. G. L. O. (2012). Suplentasi urea molasis blok untuk meningkatkan penampilan kambing peranakan ettawa yang diberi pakan hijauan gamal. *Agripet*, 12(2), 10-17.
- Sumoprastowo, R. M. (1986). *Beternak Kambing yang Berhasil*. Bhatara Karya Aksara.
- Tillman, A. D., Hartadi, H., Reksohadiprojjo, S., Prawirokusumo, S., & Lebdosoekojo, S. (1991). *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press.
- Wahjuni, R. S., & Bijanti, R. (2006). Uji Efek Samping Formula Pakan Komplit terhadap Fungsi Hati dan Ginjal Pedet Sapi Friesian Holstein. *Media Kedokteran Hewan*, 22(3), 174-179.