



**TINGKAH LAKU MAKAN DOMBA LOKAL JANTAN YANG DIBERI PAKAN
PADA WAKTU SIANG DAN MALAM HARI**
(Eating Behaviour of Local Ram are Given Feed on Day and Night)

B. Muhammad, S. Dartosukarno dan A. Purnomoadi*

Program Studi S-1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang

*fp@undip.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkah laku makan dan ruminasi domba lokal jantan yang diberi pakan dengan waktu berbeda. Materi yang digunakan adalah 12 ekor domba lokal jantan berumur 12-18 bulan, bobot badan rata-rata $20,65 \pm 1,88$ kg (CV = 9,14%). Pakan yang digunakan berupa complete feed dengan kandungan total digestible nutrients (TDN) 69% dan protein kasar (PK) 16,64%. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap, dengan 3 perlakuan 4 ulangan. Perlakuan tersebut adalah T1 pakan diberikan pada waktu siang hari, pukul 06.00-18.00 WIB, T2 pada waktu malam hari, pukul 18.00-06.00 dan T3 pada waktu siang-malam (pemberian 24 jam). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi BK total seluruh perlakuan rata-rata sebesar 1.073,00 g/hari, tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Pertambahan bobot badan harian rata-rata yaitu 75,00 g, tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Rata-rata kunyah makan, ruminasi dan kunyah total menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Rata-rata kunyah makan dan ruminasi sebesar 3.739,50 dan 5.808,12 kali/hari. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perbedaan waktu pemberian pakan tidak berpengaruh terhadap tingkah laku makan domba lokal jantan.

Kata kunci: domba lokal jantan; tingkah laku makan; dan ruminasi

ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of feeding time on behavior of eating and rumination on Local Ram. The material used was 12 Local Ram aged of 12-18 months, with average body weight of 20.65 ± 1.88 kg (CV = 9.14%). Complete feed was used with 69% TDN and 16.64% CP. The design of experiment used was Completely Randomized Design (CRD) for 3 treatments and 4 replications. Treatments used were T1's feed given during the day at 06.00 AM-06.00 PM, T2's feed given during the night at 06.00 PM-06.00 AM and T3's feed given during all day (24 hours feed given). The results showed total consumption DM intake of all treatments 1.073 g/day showed there was no significant different ($P > 0.05$), as well as average daily gain which was averaged at 75.00 g for all treatments. The average of chewing activity for eating and rumination and total number of chewing showed that there was no significant different ($P > 0.05$), being 3.739.50 and 5.808.12 times per day for eating and rumination, respectively. Conclusion of the the feeding time's differentiation was not influencing eating behavior in local ram.

Keywords : local ram, eating and rumination behavior

PENDAHULUAN

Manajemen pemberian pakan merupakan pola pengaturan pemberian pakan menurut jam biologis ternak. Jam biologis bagi ternak adalah gambaran ternak melakukan kebiasaan seperti waktu makan yang dilakukan secara berulang pada waktu yang sama. Manajemen

pemberian pakan di peternakan pada umumnya dilakukan hanya pada siang hari. Pada siang hari temperatur lingkungan dan kelembaban lebih tinggi dibanding malam hari. Temperatur yang tinggi pada siang hari berdampak munculnya zona stres panas bagi ternak yang ditandai dengan peningkatan kerja organ jantung dan paru-paru sehingga akan terjadi peningkatan penggunaan energi sebagai pengganti kerja ekstrem dari organ. Hal ini akan mengakibatkan produktivitas ternak menurun karena nutrisi digunakan untuk menstabilkan suhu tubuh (Brosh, et al. 1998; Panagakis, 2011).

Lingkungan yang berpengaruh langsung terhadap produksi ternak adalah temperatur dan kelembaban. Temperatur dan kelembaban yang mempengaruhi perubahan tingkah laku makan pada siang, malam, dan siang-malam. Ternak yang hidup di daerah tropis menghadapi tambahan panas dari luar (heat load) yang tinggi, terutama pada siang hari dikarenakan suhu lingkungan yang lebih tinggi (Rianto, 2001; Al-Tamimi, 2007).

Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkah laku makan antara lain pakan (kualitas dan jenis pakan), lingkungan dan ternak itu sendiri yaitu umur ternak dan kondisi gigi (kemampuan mengunyah ternak) (Bamualim, 2008). Persentase atau jumlah pakan yang berbeda dapat mempengaruhi tingkah laku makan domba lokal. Kualitas dan komposisi bahan pakan dapat mempengaruhi kecepatan mengunyah (Johansson, 2011).

Tujuan dan manfaat penelitian ini adalah untuk mengkaji perbedaan tingkah laku makan dan ruminasi domba lokal jantan yang diberi pakan pada siang dan atau malam hari, serta memberikan informasi tentang pengaruh perbedaan waktu pemberian pakan yang ditinjau dari gambaran tingkah laku makan dan ruminasi domba lokal jantan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan produktivitas ternak.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan September 2013-Januari 2014 (selama 5 bulan). Penelitian dilakukan di kandang Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang.

Materi penelitian yang digunakan adalah 12 ekor domba lokal jantan berumur 12-18 bulan dengan bobot badan $20,65 \pm 1,88$ kg (CV = 9,14%). Pakan yang digunakan berupa complete feed yang dibentuk pelet dengan kadar bahan kering (BK) 84,17%, total digestible nutrients (TDN) 69%, dan protein kasar (PK) sebesar 16,64%. Complete feed tersusun atas bekatul 44%, jerami gandum 28%, bungkil kedelai 13%, gaplek 11%, molases 3%, dan mineral 1%.

Kandang yang digunakan berkapasitas 12 ekor, dilengkapi dengan palung pakan dan tempat minum. Peralatan yang digunakan timbangan ternak, timbangan digital, timbangan gantung, dan peralatan sanitasi. Peralatan untuk pengambilan data tingkah laku makan adalah Chewing Recorder untuk mendeteksi kunyahan yang terdiri dari Tape Switch, konverter (Keyence) dan komputer serta form isian tingkah laku makan.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL), terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan. Pemberian pakan dilakukan secara berbeda sesuai perlakuan, T1 yaitu pemberian pakan 2 kali sehari pada pukul 06.00 dan 12.00 WIB. Perlakuan T2 yaitu pemberian pakan 2 kali sehari pada pukul 18.00 dan 00.00 WIB. Perlakuan T3 yaitu pemberian pakan 4 kali sehari pada pukul 06.00 dan 12.00 WIB, 18.00 dan 00.00 WIB. Pemberian air minum diberikan secara ad libitum.

Pengambilan data tingkah laku makan dilakukan pada minggu ketiga selama 3x24 jam. Aktivitas mengunyah dideteksi oleh tape switch kemudian diterjemahkan oleh konverter (Keyence) yang sudah dihubungkan dengan komputer dengan program Wave Thermo. Parameter yang diamati dalam penelitian adalah jumlah kunyah makan dan kunyah ruminasi.

Parameter pendukung yaitu konsumsi Bahan Kering (BK) pakan dan pertambahan bobot badan harian (PBBH). Waktu dan jumlah kunyahan untuk makan dan ruminasi diperoleh dari pengamatan secara manual dan pengamatan melalui komputer. Aktivitas mengunyah dideteksi setiap 1/10 detik. Data yang diperoleh dari komputer diolah dengan program Botecnt dan Ketsugo kemudian dimasukkan ke program Excel. Data hasil penelitian diolah dengan uji F untuk membandingkan tingkah laku makan pada domba lokal jantan yang diberi pakan pada waktu yang berbeda. Jika terdapat perbedaan yang signifikan, dilanjutkan dengan uji Duncan's New Multiple Range Test (Steel dan Torie, 1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata konsumsi BK pakan, pertambahan bobot badan harian (PBBH), jumlah kunyah total, kunyah makan, kunyah ruminasi, kecepatan kunyah dan efisiensi kunyah domba lokal jantan dapat dilihat pada Tabel 1.

Penampilan Produksi dan Konsumsi Bahan Kering

Konsumsi BK pada T1, T2 dan T3 menunjukkan tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan rata-rata sebesar 1.073,00 g/hari. Hal ini dikarenakan variasi temperatur lingkungan pada siang dan malam hari menunjukkan nilai yang tidak jauh berbeda dengan suhu mencapai 24,8-35,4°C pada siang hari dan 25,1-28,3°C pada malam hari. Hal ini sesuai dengan

pernyataan Susiloningsih (2009) bahwa domba tidak mengalami penurunan dan peningkatan pakan pada rentang suhu 24-34°C. Menurut Penning et al. (1991), peningkatan pemberian pakan pada suhu lingkungan yang nyaman akan meningkatkan konsumsi BK. Suhu siang dan malam hari di lokasi penelitian ini masih dalam zona nyaman bagi domba sehingga konsumsi pakan tidak meningkat di malam hari.

Tabel 1. Konsumsi BK Total, PBBH, Jumlah Kunyah, Kecepatan Kunyah dan Efisiensi Domba Lokal Jantan yang Diberi Pakan dengan Waktu Berbeda

Parameter	Perlakuan		
	T1	T2	T3
Konsumsi BK Total (kg/hari)	974,00	1004,00	1241,00
PBBH (g)	65,00	60,00	100,00
Jumlah Kunyah Total (kali/hari)	6488,46	8089,44	9547,62
Makan	2356,42	3580,98	3739,50
Ruminasi	4132,04	4508,47	5808,12
Kecepatan Kunyah (kali/menit)			
Makan	14,57	17,88	13,55
Ruminasi	5,04	5,79	5,08
Efisiensi Kunyah (g/kali)			
Makan	0,61	0,34	0,33
Ruminasi	0,25	0,27	0,20

Keterangan : tidak berbeda nyata pada taraf 5% ($P>0,05$).

Pertambahan bobot badan harian antara perlakuan tidak berbeda nyata ($P>0,5$). Hal ini dikarenakan jumlah konsumsi BK yang tidak berbeda nyata. Rata-rata PBBH pada perlakuan ini (75,00 g) lebih tinggi dibanding penelitian yang dilakukan Kristiawan (2009) yaitu 64,5 g dengan konsumsi BK 756,5 g.

Tingkah Laku Makan dan Ruminasi

Rataan tingkah laku makan pada ketiga perlakuan menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Menurut Widayati (2009) tingkah laku makan dipengaruhi oleh jumlah pakan dan konsumsi yang diberikan. Demikian pula dengan pendapat Chumpawadee dan Pimpa (2009) bahwa konsumsi pakan dapat mempengaruhi aktivitas mengunyah. Konsumsi BK pada penelitian ini tidak berbeda nyata ($P>0,05$), sehingga tingkah laku makan juga tidak berbeda nyata.

Aktivitas ruminasi pada domba yang diberi perlakuan waktu makan yang berbeda menunjukkan hasil tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Tidak adanya perbedaan waktu ruminasi pada penelitian ini akibat jumlah pakan yang dikonsumsi juga tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Tillman et al. (1991) menjelaskan bahwa perbedaan waktu ruminasi ditentukan oleh kadar serat kasar pada pakan. Hafes (1975) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi berhentinya aktivitas ruminasi antara lain rasa lapar, rasa takut, rasa sakit, rasa ingin tahu dan rasa gelisah.

Efisiensi waktu ruminasi dan makan untuk ketiga perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Keadaan ini diduga karena antara waktu makan dan konsumsi BK memiliki hubungan yang berbanding lurus. Selain konsumsi BK, waktu makan juga terkait dengan intensitas cahaya dan ketersediaan pakan (Setiawan, 2006). Efisiensi makan atau ruminasi diartikan sebagai besarnya jumlah pakan yang dikonsumsi (dimasukkan ke mulut untuk selanjutnya dicerna) atau didegradasi (di rumen) dalam satuan waktu (menit) dalam satu hari (Dartosukarno et al., 2010). Efisiensi waktu makan pada T1, T2 dan T3 secara berturut-turut sebesar 14,57; 17,88 dan 13,55 g/menit. Meskipun tidak berbeda nyata efisiensi waktu ruminasi tertinggi didapat pada perlakuan malam dengan 5,79 g/menit, dan disusul oleh perlakuan T1 dan T3 dengan 5,04 g/menit dan 5,08 g/menit.

Kecepatan kunyah makan dan ruminasi tidak berbeda nyata ($P>0,05$) tiap perlakuan. Hal ini disebabkan konsumsi pakan yang sama walaupun waktu pemberian yang berbeda. Soeharsono (2004) menyatakan bahwa perbedaan kecepatan kunyah disebabkan oleh jumlah pakan dan ukuran partikel.

SIMPULAN DAN SARAN

Pakan yang diberikan dengan waktu yang berbeda tidak berpengaruh terhadap tingkah laku makan pada domba lokal jantan. Berdasarkan hasil penelitian pemberian pakan siang hari sudah baik diberikan kepada ternak, akan tetapi dianjurkan bagi peternak untuk menambahkan pemberian pakan pada malam hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tamimi, H. J. 2007. Thermoregulatory response of goat kids subjected to heat stress. *Small Ruminant Research* 71 : 280-285.
- Bamualim, A., Z. Muhammad, dan C. Talib. 2008. Peran dan ketersediaan teknologi pengembangan kerbau di Indonesia. *Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. "Peningkatan Peran Kerbau dalam Mendukung Kebutuhan Daging Nasional"*. Tana Toraja, 24-26 Oktober 2008. Hal. 1-9
- Brosh, A., Y. Aharoni, A. A. Degen, D. Wright and B. A. Young. 1998. Effects of solar radiation, dietary energy, and time of feeding on thermoregulatory responses and energy balance in cattle in a hot environment. *J. Anim. Sci.* 76 : 2671-2677
- Chumpawadee, S. and O. Pimpa. 2009. Effect of fodder tree as fiber sources in total mixed ration on feed intake, nutrient digestibility, chewing behavior and ruminal fermentation in beef cattle. *J. Anim. Vet. Adv.* 8 (7):1297-1284.

- Dartosukarno, S., F. Iskandar, dan A. Purnomoadi. 2010. Pengaruh level konsentrat terhadap efisiensi tingkah laku makan pada sapi Peranakan Ongole (PO). Pros. Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 2010. Bandung. Hal 334-338.
- Hafez, E. S. E. 1975. The Behaviour of Domestic Animal. 3rd Ed. The Williams and Wikinds Co., Baltimore.
- Johansson, M.S. 2011. Chewing Behaviour of Growing Cattle. Swedish University of Agricultural Sciences Departement of Animal Nutrition and Management. Swedish.
- Kristiawan, A. 2009. Pengaruh Pemberian Pakan dengan Imbangan PK dan TDN yang Berbeda terhadap Komposisi Tubuh Domba Lokal Jantan. Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi Sarjana Peternakan).
- Panagakis, P. 2011. Black-globe temperature effect on short-term heat stres of dairy ewes housed under hot weather condition. Small Ruminant Reseach 100 : 96-99.
- Penning, P.D., A.J. Parsons, R.J. Orr and T.T. Treacher. 1991. Intake and behaviour responses by sheep to changes in sward characteristics under continuous stocking. Grass and Forage Science 46:15-18.
- Rianto, E. 2001. The effect of heat stress and water intake on ruminant production : A Review. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis. 26 (3) : 104-110.
- Setiawan, D. 2006. Tingkah Laku Makan Domba Lokal Jantan Dengan Pakan Konsentrat yang Disubstitusi lumpur Limbah Industri Alkohol. Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi Sarjana Peternakan)
- Soeharsono dan A. Musofie. 2004. Substitusi bahab pakan konsentrat dengan gaplek-urea yang dikukus terhadap konsumsi dan pencernaan pada domba lokal. Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis. Edisi Spesial. 1 : 51-55
- Steel, R. G. D and J. H. Torrie. 1984. Principles and Procedures of Statistics, A Biotremical Approach. 2nd Ed. McGraw-Hill International Book Company, Singapura.
- Susiloningsih. 2009. Pemanfaatan Protein Pada Domba Lokal Akibat Perbedaan Suhu Lingkungan. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, Semarang. (Tesis Magister Ilmu Ternak)
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoesoekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Ke-5. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Widayati, I. S. 2009. Tingkah Laku Makan Domba Lokal Jantan dengan Pakan komplit dari Berbagai Limbah Pertanian dan argoindustri. Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi Sarjana Peternakan)