

TINGKAH LAKU SOSIAL DOMBA LOKAL PADA SISTEM PEMELIHARAAN SEMI INTENSIF

Social Behavior of Local Sheep in Semi-Intensive Rearing System

I. Munandar^{1*}, M. Yamin², D.A. Astuti³, & S. Rahayu²

¹Departemen Peternakan, Fakultas Ilmu Hayati, Universitas Teknologi Sumbawa
Jl. Raya Olat Maras, Batu Alang, Moyohulu, Pemek, Moyohulu, Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat 84371
Indonesia

²Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor

³Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor
Jl. Agatis, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680, Indonesia

*Corresponding author: imam.munandar@uts.ac.id

ABSTRAK

Domba merupakan komoditas ternak yang dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan daging Nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perilaku sosial domba lokal yang dipelihara pada sistem pemeliharaan semi intensif dan jenis konsentrat yang berbeda. Penelitian ini menggunakan 20 ekor domba dengan rata-rata 16,51 kg. Percobaan dilakukan dengan rancangan acak lengkap pola faktorial. Faktor pertama adalah sistem pemeliharaan dan faktor kedua adalah jenis pakan konsentrat. Parameter yang diamati adalah Vokalisasi, Istirahat dan bermain. Data dianalisis menggunakan analisis varian (ANOVA) dan *t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis konsentrat dan sistem pemeliharaan tidak mempengaruhi perilaku sosial (vokalisasi, istirahat dan bermain). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkah laku sosial domba tidak berbeda nyata pada pemberian konsentrat yang berbeda baik pada tingkah laku vokalisasi, beristirahat bersama dan bermain

Kata kunci : Bermain, Domba lokal, Istirahat, Vokalisasi

ABSTRACT

Sheep is a livestock commodity that is used to fulfill national meat needs. This study aims to examine the social behavior of local sheep reared in semi-intensive rearing systems and different types of concentrates. This study used 20 sheep with an average of 16.51 kg. The experiment was conducted in a completely randomized design with a factorial pattern. The first factor is the rearing system and the second factor is the type of concentrate feed. Parameters observed are vocalization, rest and social play. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and *t-test*. The results showed that the type of concentrate and maintenance system did not affect social behavior (vocalization, rest and play)

Keywords : Local Sheep, Rest, Social Play, Vocalization

PENDAHULUAN

Secara alamiah, domba mengandalkan hijauan pakan padang penggembalaan sebagai sumber nutrisi untuk memenuhi kebutuhan pokok hidup dan produksi. Domba memenuhi kebutuhan nutrisi dan

energi dengan cara merumput di atas padang penggembalaan. Pemeliharaan domba berbasis padang penggembalaan sudah dilakukan di negara-negara yang sistem peternakannya maju, seperti Australia, Amerika, dan New Zealand (Sunando H,

Rahayu S, Baihaqi M. 2016).

Pemeliharaan secara tradisional di Indonesia umumnya berbasis *cut and carry*, dimana sumber pakan diperoleh dari lahan-lahan marginal seperti jalan raya, sungai, bekas lahan pertanian dan areal persawahan. Domba dengan sistem pemeliharaan semi intensif bebas memilih hijauan pakan ternak yang akan dijenggut (konsumsi) dan domba memiliki kecenderungan memenuhi kebutuhan pakan (rerumputan dan semak belukar) yang mudah diperoleh (Fobes, 2002). Pola makan domba dipengaruhi oleh fenologi dan karakteristik tumbuhan pakan. Perubahan sekecil apapun yang terjadi pada tumbuhan pakan khususnya rerumputan baik karena faktor iklim maupun intervensi manusia akan tercermin pada tingkah laku sosial (*social behaviour*) dan merumput (*eating behavior*) (Tinbergen, 2002).

Tingkah laku merupakan aktivitas makhluk hidup yang dihasilkan sebagai kegiatan keseluruhan dalam interaksi dengan lingkungan sekelilingnya (Baker 2004). Tingkah laku adalah aksi atau respon yang mengubah hubungan antara organisme dan lingkungan sebagai akibat adanya stimulus. Stimulus bisa berasal dari luar maupun dari dalam organisme. Reseptor diperlukan untuk mendeteksi stimulus, saraf

pusat diperlukan untuk mengkoordinasikan respon dan efektor akan melaksanakan aksi (Keyserlink dan Weary 2010). Tingkah laku sosial (*socially oriented*) merupakan rangkaian interaksi yang terjadi antara dua atau lebih dari spesies yang sama. Domba menunjukkan tingkah laku sosial yang sangat suka berkelompok, yang memungkinkan mereka untuk menjalin hubungan erat dengan domba-domba lainnya (Southcott *et al.* 2010). Tingkah laku dasar domba suka bergerombol, dan berkomunikasi dengan indra penglihatan. Domba akan nyaman apabila mereka tetap berada dalam kelompok, ketika mereka terpisah dengan kelompok domba lain maka akan mengeluarkan suara untuk mencari kelompoknya. Domba cenderung mencari kelompok terlebih dahulu daripada melakukan aktivitas makan, sehingga domba dengan intensitas berkelompok yang tinggi dapat diindikasikan produktivitasnya meningkat dibandingkan dengan kelompok yang lebih kecil dari empat ekor (Baker 2004). Domba dapat mengurangi waktu merumputnya dan berjalan tanpa tujuan (Southcott *et al.* 2010). Tingkah laku sosial digunakan sebagai indikator ternak toleran terhadap lingkungan (Tinbergen 2002).

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Penelitian menggunakan 20 ekor domba lokal berjenis kelamin betina yang berumur 10-24 bulan dengan rata-rata bobot badan 16.51 ± 2.54 kg. Pada penelitian ini 10 ekor domba dipelihara secara semi intensif (digembalakan pukul 10:00-17:00 WIB) masing-masing manajemen pemeliharaan diberikan konsentrat komersil dan konsentrat hijau, serta ditambah *Brachiaria humidicola*. Pemberian air dilakukan secara *ad libitum*, pemberian konsentrat dilakukan pukul 07.00 WIB.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya, kandang individu sebanyak sepuluh unit dengan ukuran 0,75 m x 1,5 m ekor, *stopwath*, *counter*, *binokuler*, *hardist*, kamera, ember, timbangan duduk berkapasitas 5 kg, timbangan gantung kapasitas 100 kg, *Closed Circuit Television* (CCTV), Termohyrometer digitel tipe HTC-2, termometer bola basah dan kering, Anemometer digital merek sanfix (GM816A).

Metode Penelitian

Kandang individu dibagi menjadi empat kandang perlakuan dengan jumlah kandang individu 20 kandang. Persiapan yang dilakukan yaitu: pembersihan kandang, pembuatan sekat kandang individu, pelepasan kayu pada dinding kandang, pengadaan alat-alat, dan pengadaan obat-obatan. Domba diberikan obat cacing, setelah itu dilakukan penimbangan bobot badan. Berdasarkan hasil penimbangan bobot badan, domba dibagi menjadi 4 kelompok dari bobot badan terkecil sampai bobot badan terbesar yang setiap kelompoknya terdiri dari 5 ekor domba. Metode pengacakan dilakukan dengan pengundian kombinasi perlakuan pada tiap-tiap kelompok, dan dilakukan pengacakan untuk memilih 20 ekor domba yang akan diamati.

Peubah yang diamati

1. TH (*Temperature. Huwadin /ndeT*), Kecepatan

Angin.

Pengamatan THI dan kecepatan angin diukur dengan menggunakan alat thermohigrometer dan Anemometer.

Pengukuran THI sena kecepatan angin diawali dengan penentuan titik pengamatan, yaitu dalam kandang dan di luar kandang (tempat penggembalaan). Data diukur tiga kali sehari yaitu pada pagi hari 06.00-07.00 WIB, siang hari 12.00-13.00 WIB dan sore hari 17.00-18.00 WIB.

2. Tingkah laku makan

Pengamatan tingkah laku makan pada penelitian ini meliputi: merumput, mastikasi, remastikasi, regurgitasi dan durasi makan.

Pengukuran durasi mastikasi remastikasi dan durasi makan diamati dengan menggunakan stopwatch. Pengukuran frekuensi merumput dan regurgitasi diamati dengan cara rnenghitung frekuensi gerakan mengambil pakan dan jalannya bolus. Data diukur tiga kali sehari setiap pengamatan yaitu pada pagi hari 06.00-07.00 WIB siang hari 12.00-13.00 WIB dan sore hari 17.00-18.00 WIB.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 2 2 dengan 6 ulangan.

Faktor pertama merupakan perlakuan sistem pemeliharaan, yaitu sistem intensif dan semi intensif, sementara faktor kedua adalah taraf pemberian konsentrat, yaitu konsentrat hijau (*Indigofern-ollitigeriana*) dan konsentrat komersial.

Data hasil penelitian dianalisis dengan analisa of varian (ANOVA) dengan menggunakan software SAS. Hasil yang berbeda nyata selanjutnya diuji lebih lanjut dengan Uji Duncan. Model matematika rnenurut Matjik dan Sumertajaya (2006) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = p + A_i + B_j + (AB)_{ij} + e_{ijk}$$

Keterangan:

Y_{ijk} : Hasil pengamatan untuk faktor A (pakan) taraf ke-I, faktor B (sistem pemeliharaan) taraf ke- j dan kelompok ke-k

: Rataan umum

: Pengaruh faktor A (pakan) taraf ke i

B_j : Pengaruh faktor B (sistem pemeliharaan) taraf ke-j

$(AB)_{ij}$: Pengaruh interaksi AB pada taraf ke-I dari faktor A(pakan) dan taraf ke-j dari faktor B (sistem pemeliharaan)

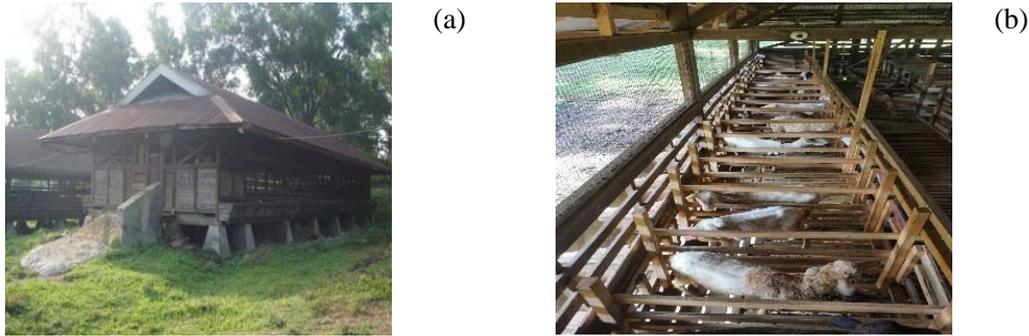
e_{ijk} : Pengaruh galat perlakuan pemberian pakan ke i dan ulangan j

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lingkungan Penelitian

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang domba yang terletak di UP3J (Unit Pendidikan dan Penelitian Peternakan Jonggol). Kondisi

bangunan kandang tempat penelitian dan keadaan di dalamnya dapat dilihat pada Gambar 1, serta suhu dan kelembaban harian di dalam dan di luar kandang hasil dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1 Kondisi kandang penelitian: (a) kondisi bangunan kandang (b) kondisi ruang dalam kandang

Tabel 1 Kondisi Lingkungan selama pelaksanaan penelitian

Kondisi Lingkungan	Waktu	Suhu (°C)	Kelembaban (%)
Luar Kandang	7.00	28.53±2.33	69.00±13.26
	12.00	33.32±2.99	48.23±12.51
	17.00	29.54±1.90	57.69±10.82
Dalam Kandang	7.00	26.77±1.68	77.74±6.71
	12.00	34.19±1.60	49.36±6.98
	17.00	29.70±1.32	57.74±3.20

Suhu

Hasil pengamatan pada Tabel 1 menunjukkan rata-rata suhu luar kandang sedikit lebih tinggi dibandingkan suhu dalam kandang dimana suhu ini masih dapat ditoleransi oleh ternak. Suhu daerah tropis yang panas menjadi kendala bagi ternak terhadap timbulnya stress panas. Stres panas dan dingin berdampak langsung pada mekanisme kontrol dasar. Menurut Chantalakhana (2002), suhu yang sesuai untuk domba pada daerah tropis berkisar antara 24°C-28°C, apabila suhu tinggi maka dapat mengakibatkan proses evaporasi meningkat, sehingga pelepasan panas tubuh lebih cepat untuk mencapai suhu tubuh kembali normal. Meningkatnya suhu dalam kandang ini selain pengaruh dari luar kandang juga karena proses metabolisme tubuh dari domba setelah makan yang dapat meningkatkan suhu dalam kandang. Konstruksi bangunan kandang yang beratap seng serta letak kandang yang berada di dataran rendah membuat sirkulasi udara dalam

kandang kurang baik.

Kelembaban

Hasil pengamatan menunjukkan rata-rata kelembaban luar kandang lebih rendah daripada dalam kandang. Kondisi kelembaban dalam kandang jam 06.00 sebesar 77.74%, ternak mengalami stres ringan karena suhu lingkungan 28°C. Kelembaban dalam kandang yang tinggi dapat diartikan bahwa udara dalam kandang mengandung uap air tinggi yang disebabkan proses respirasi ternak. Kondisi domba penelitian tidak mengalami stres yang berarti hal ini menunjukkan bahwa kelembaban 75% masih dapat ditoleransi oleh ternak dimana pada kondisi demikian ternak mengalami stres sedang. Menurut Armstrong (1994), kelembaban sebesar 76-84% dapat menyebabkan ternak mengalami stres, akan tetapi kejadian ini tidak begitu berpengaruh terhadap ternak. Ternak mampu melakukan aklimatisasi dengan cara meningkatkan

pernapasan dan pelebaran pembuluh darah. Hasil penelitian Yousef (1985) menyatakan bahwa kelembaban lingkungan yang nyaman untuk domba berada dibawah 75%. Faktor lain yang menyebabkan tinggi rendahnya kelembaban adalah pergerakan angin di udara. Kondisi kelembaban tinggi dapat mengakibatkan evaporasi lambat, kehilangan panas terbatas dan dengan demikian akan mempengaruhi keseimbangan termal ternak.

Tingkah Laku Sosial Domba pada Sistem

Tabel 2 Frekuensi tingkah laku sosial domba yang dipelihara dengan manajemen semi intensif.

Peubah	Jenis Pakan	Waktu		
		10.00-12.00	13.00-15.00	15.00-17.00
Vokalisasi	KK	0.57±0.2	0.73±1.20	0.77±0.65
	KH	0.63±0.49	1.17±1.49	1.26±2.27
Beristirahat	KK	1.23±0.76	1.26±0.45	0.93±0.38
	KH	0.37±0.38	0.60±0.48	0.97±0.59
Bermain	KK	0.90±0.49	0.26±0.34	0.07±0.09
	KH	0.72±0.22	0.36±0.50	0.17±0.12

KK; konsentrat komersial ; KH : konsentrat hijau; superskrip yang berbeda pada masing-masing kolom yang sama (a,b) menunjukkan perbedaan nyata (<0.05)

Vokalisasi (komunikasi)

Hasil penghitungan T-test pada domba menunjukkan tingkah laku vokalisasi tidak berbeda nyata. Hal ini dapat disebabkan domba dengan pemberian konsentrat dapat dikonsumsi oleh domba dengan nyaman. Aktifitas vokalisasi dapat dipengaruhi oleh bentuk pakan. Bentuk pakan yang halus dapat meningkatkan pH rumen menjadi lebih asam sehingga domba cepat asidosis. Hal ini sesuai dengan pendapat Bata dan Sunando *et al* (2016) yang menyatakan bahwa konsentrat yang berbentuk fisik halus dapat dengan cepat dikonsumsi oleh ternak sehingga menyebabkan penurunan pH rumen (menjadi asam). Kondisi rumen menjadi tidak nyaman dan dapat menimbulkan stres ringan pada ternak. Tidak terdapatnya perbedaan nyata

Pengamatan tingkah laku sosial didasarkan pada 3 kategori tingkah laku, yaitu tingkah laku vokalisasi (komunikasi), beristirahat bersama (*afiliatif behaviour*), dan bermain (*social play*). Hasil pengukuran frekuensi dari masing-masing tingkah laku berdasarkan pengamatan secara langsung di padang penggembalaan dengan durasi waktu 7 jam seperti yang tercantum pada Tabel 2.

Pemeliharaan Semi Intensif

terhadap frekuensi vokalisasi domba dengan pemberian konsentrat disebabkan palatabilitas pakan yang cukup baik dan domba tersebut sudah terbiasa mengkonsumsi konsentrat. Menurut Yamin *et al.* (2013) tingkah laku vokalisasi dapat dijadikan indikator domba terhadap perubahan pakan lingkungan dan tingkat stres. Selain itu faktor lain yang menyebabkan tingkah laku vokalisasi adalah sistem pemeliharaan. Penelitian Kilgur *et al.* (1984) menyatakan domba yang dipelihara dengan sistem semi intensif akan lebih sering melakukan aktivitas vokalisasi.

Beristirahat Bersama

Perilaku beristirahat bersama umumnya merupakan aktifitas kecil yang tidak terlalu

bermakna seperti mengendus, menjilati pangkal ambing dan beristirahat bersama. Hasil analisis T-test menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata pemberian konsentrat hijau dan konsentrat komersial. Pemberian perlakuan pakan tidak berbeda nyata melakukan aktivitas beristirahat karena palatabilitas pakan yang relatif sama serta kandungan nutrisi pakan yang relatif sama. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Dos Santos (2018), yang menyatakan bahwa domba dengan pemberian konsentrat memiliki waktu tingkah laku *resting* yang sama bila diberikan pakan yang mengandung nutrisi pakan yang sama. Tingkah laku istirahat ini dapat disebabkan oleh domba yang telah terpenuhi kebutuhan nutrisi. Freser dan Broom (1990), menyatakan tingkah laku istirahat digunakan untuk menghemat energi yang digunakan tubuh.

Bermain (*Social play*)

Hasil penelitian menunjukkan pemberian konsentrat hijau dan konsentrat komersial tidak berbeda nyata terhadap tingkah laku bermain, ini

disebabkan karena sifat domba betina yang kurang menunjukkan tingkah laku bermain. Menurut Christine *et al.* (1993), bila dibandingkan dengan domba betina, domba jantan lebih agresif ini karena perubahan pola pemberian pakan dan nutrisinya. Tingkah laku bermain domba jantan lebih dari betina serta menunjukkan agresifitas yang lebih besar. Samanya rata-rata nilai konsentrat hijau dan konsentrat komersial menandakan pemberian pakan konsentrat masih dapat dikonsumsi baik oleh domba, sehingga domba dapat mengekspresikan tingkah laku secara bebas.

Menurut Christine *et al.* (1993), *social play* dapat mengembangkan kekuatan fisik, daya tahan, keterampilan, serta mampu meningkatkan ikatan sosial antara individu dalam kelompok dan indikator respon domba terhadap pemberian pakan. Tingkah laku bermain digunakan sebagai pendekatan untuk memahami tentang selektif evolusi perilaku sosial, serta kajian mengenai hubungan di antara kelompok organisme yang dikaitkan dengan proses evaporasi.



Gambar 2 Lokasi Padang penggembalaan

KESIMPULAN

Tingkah laku sosial domba tidak berbeda nyata pada pemberian konsentrat yang berbeda baik pada tingkah laku vokalisasi, beristirahat bersama dan bermain. Berdasarkan hasil di atas disarankan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang manajemen pemeliharaan domba

dan tingkah laku sosial domba mengingat tidak banyaknya kajian terkait untuk mengetahui manajemen pemeliharaan yang baik untuk ternak domba.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong. 1994. Temperature–humidity index (THI) and future scenarios of livestock comfort in Veracruz, México
- Baker C. 2004. *Behavioral Genetics*. Washington DC : American Association for the Advancement of Science and The Hastings Center.
- Chantalakhana CH, Skunmun P. 2002. *Sustainable Smallholder Animal Systems in the Tropics*. Bangkok: Kasertat University Press.
- Christine C, Hass, Jenni AD. 1993. Social Play among Juvenile Bighorn Sheep: Structure, Development, and Relationship to Adult Behaviour.
- Dos Santos AGC. 2018. *Kajian kesejahteraan ternak domba lokal pada sistem pengembalaan dan jenis konsentrat berbeda* (tesis). Bogor (ID): Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- Forbes JM, Mayer RW. 2002. *Food Choice*. In : *Sheep Nutrition*. Edited by Freer M and Dove H. CSIRO Plant Industry. Australia (UK): CABI Publishing in Association with CSIRO Publishing.
- Southcott WH, Roe R, Turner HN. 2010. Grazing management of native pastures in the New England region of the New South Wales. *Aust. J Agri Res.* 13: 880–893.
- Sunando H, Rahayu S, Baihaqi M. 2016. Tingkah laku domba garut jantan muda dengan pemeliharaan intensif yang diberi limbah tauge pada waktu pemberian berbeda. *J Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan.* 4 (1): 218–226.
- Tinbergen N. 2002. *Sosial Behaviour in Animals*. University of Oxford. London: Psychology Press.
- Yamin M, Rahayu S, Ma'ani A. 2013. Kesejahteraan domba akibat pencukuran: tingkah laku domba sebelum, saat dan setelah pencukuran bulu. *JA Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* vol. 1 no.1 : 15-18.
- Yousef MK. 1985. *Stress Physiology in Livestock*. Volume I. CRC Press In