

Info Artikel Diterima Juni 2017
Disetujui Oktober 2017
Dipublikasikan Oktober 2018

TINGKAH LAKU MAKAN DAN RUMINASI PADA KAMBING KACANG JANTAN PADA UMUR MUDA DAN DEWASA DENGAN KUANTITAS PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA

Rahmawati Argisyamanti, Sutaryo dan Agung Purnomoadi

Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip Semarang

ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate rumination and eating behaviour of young (body weight (BW) \pm 10 kg) and mature (BW \pm 15 kg) kacang buck. Sixteen kacang bucks (8 bucks age $<$ 1 year and 8 bucks age $>$ 1 year) were used in this experiment. Complete feed in the form of pellet with protein content 16% and total digestible nutrient (TDN) 78 were used in this study. The experiment was arranged in nested pattern of completely randomized design with two age group (young and mature) and two feeding level (1 x maintenance level (T1) and 2 x maintenance level (T2)). The observed parameters were period of rumination and eating. The result of this experiment showed that eating period of mature buck fed with 2 x maintenance level was longer (113,25 min/d) than that in treatment T1. The same phenomenon was observed in young buck that eating period in treatment T2 (138,33 min/d) was longer than that in treatment T1 (138,33 min/d). The rumination period in young buck showed that it in treatment T2 was longer 247,08 min/d than that in T1 (169,17 min/d) whereas rumination period in mature buck showed that it in treatment T2 (228,83 min/d) was longer than that in T1 (153,33 min/d).

Key words: eating behaviour, kacang buck, ration quantity

PENDAHULUAN

Kambing Kacang adalah salah satu jenis ternak yang banyak dikembangkan peternak di Indonesia, memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap kondisi alam di Indonesia serta memiliki daya reproduksi yang tinggi. Kambing kacang memiliki tubuh yang kecil dan termasuk dengan ternak penghasil daging yang baik dan potensial (Devendra dan Burns, 1994).

Pakan Kambing Kacang yang diberikan oleh peternak adalah pakan berserat tinggi seperti rumput lapangan, rambanan dan pakan kasar lainnya seperti jerami. Pemberian pakan akan efektif apabila sudah memenuhi kebutuhan ternak baik kebutuhan hidup pokoknya maupun kebutuhan produksinya. Kebutuhan hidup pokok merupakan kebutuhan untuk memelihara keutuhan organ dan fungsi tubuh, serta kebutuhan untuk mempertahankan bobot hidup (Tillman *et al.*, 1991).

Berdasarkan Kears (1982), pemenuhan kebutuhan hidup pokok ternak diperoleh dari pakan yang dikonsumsi sebesar 80-90%. Kambing dengan bobot badan 10 kg dan pertambahan bobot badan harian (PBBH) 25 g menunjukkan persentase penggunaan pakan yang dikonsumsi untuk pertumbuhan sebesar

11,11% dan untuk hidup pokok sebesar 88,89%. Sementara itu kambing dengan bobot badan 15 kg dan PBBH yang sama menunjukkan persentase penggunaan pakan yang dikonsumsi untuk pertumbuhan sebesar 2,22% dan untuk hidup pokok sebesar 97,78%, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi bobot badan, persentase penggunaan pakan untuk pertumbuhan semakin rendah dan untuk hidup pokok semakin tinggi.

Pemberian pakan sebanyak satu kali hidup pokok dan pemberian dua kali hidup pokok akan mempengaruhi pertambahan bobot badan harian (PBBH). Sesuai dengan pendapat Purbowati dan Rianto (2009), penampilan produksi ternak atau pertambahan bobot badan harian (PBBH) dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas jumlah pakan yang dikonsumsi. Pemberian pakan dua kali hidup pokok akan menghasilkan pertambahan bobot badan harian (PBBH) yang lebih tinggi, karena kuantitas pakan yang diberikan oleh ternak lebih banyak dibandingkan dengan satu kali hidup pokok. Hal tersebut akan berpengaruh pada tingkah laku makan dan ruminasi pada ternak. Ternak yang diberikan pakan dua kali hidup pokok akan mendapatkan hasil PBBH yang lebih tinggi dibanding dengan satu kali hidup pokok. Kuantitas pemberian pakan yang berbeda dapat mempengaruhi tingkah laku makan dan ruminasi yang berbeda. Hasil penelitian Prima (2014) yang menggunakan sapi Madura dengan pemberian pakan 1 kali hidup pokok; 1,5 kali hidup pokok dan 2 kali hidup pokok yaitu menunjukkan hasil berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) untuk waktu makan dan waktu ruminasi. Hal tersebut dapat terjadi karena pakan yang diberikan dalam penelitian ini memiliki kandungan nutrisi yang sama, namun pemberian dengan jumlah yang berbeda.

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengkaji tingkah laku makan dan ruminasi pada kambing kacang dengan dua perlakuan hidup pokok pada umur kambing kacang muda dan dewasa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemeliharaan kambing kacang terutama tentang pemberian pakan dan umur yang tepat.

BAHAN DAN METODE

Penelitian untuk mengetahui tingkah laku makan dan ruminasi pada Kambing Kacang jantan umur muda dan dewasa dilaksanakan pada bulan Agustus 2013 sampai bulan Desember 2013 di Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah kambing kacang sebanyak 16 ekor yang dibagi menjadi 2 yaitu 8 ekor kambing kacang umur muda dan 8 ekor kambing kacang umur dewasa. Pakan yang diberikan adalah pakan komplit dengan kandungan PK sebesar 12% dan TDN 78%. Bahan pakan komplit terdiri dari tangkai gandum, bekatul, molasis, dan bungkil kedelai.

Kandang yang digunakan adalah kandang individu sebanyak 16 kandang. Peralatan yang digunakan pada penelitian ini meliputi timbangan merk Camry kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,5 g, timbangan ternak merk Henherr kapasitas 40 kg dengan ketelitian 10 g, ember digunakan untuk tempat pakan dan minum, higrometer dan termometer digunakan untuk mengukur kelembaban dan suhu, dan alat-alat pembersih kandang (sanitasi). Alat yang digunakan untuk menunjang

pengambilan data tingkah laku adalah form tingkah laku makan per lima menit sekali selama 3x24 jam.

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini ada 4 tahap, yaitu tahap persiapan (3 minggu), tahap adaptasi (2 minggu), tahap pendahuluan (1 minggu) dan tahap perlakuan (10 minggu). Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan yaitu persiapan kandang dan pembelian ternak, serta alat dan pakan yang diperlukan untuk penelitian. Selain itu, melakukan analisis proksimat bahan pakan dan penyusunan pakan yang disesuaikan dengan perlakuan, serta pembuatan pakan komplit yang berbentuk pellet.

Tahap adaptasi dilakukan untuk menyesuaikan ternak terhadap pakan yang akan diberikan pada perlakuan dan lingkungan perkandangan. Tahap pendahuluan dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan pakan sebelumnya. Pada tahap pendahuluan ini, dilakukan penempatan ternak secara acak yang disesuaikan dengan pakan perlakuan. Pada akhir tahap ini, penimbangan ternak dilakukan untuk menentukan bobot badan awal ternak.

Tahap perlakuan dilakukan penimbangan ternak, pemberian pakan, penimbangan sisa pakan dan pengambilan data tingkah laku. Kambing ditimbang setiap satu minggu sekali untuk mengetahui bobot badannya yang digunakan untuk menentukan pemberian pakan dan menghitung pertambahan bobot badan harian. pemberian pakan dilakukan mulai jam 08.00 dan diberikan secara *ad libitum*. Sisa pakan ditimbang setiap pagi hari, konsumsi dihitung dengan pemberian di kurangi sisa.

Pengambilan data tingkah laku makan dilakukan pada awal minggu ketiga perlakuan karena konsumsi pakan sudah stabil. Setiap periode dilakukan selama 3x24 jam secara manual, yaitu pengambilan dengan form tingkah laku per lima menit terdiri dari waktu makan, ruminasi, berdiri, berbaring, frekuensi minum, urinasi, defekasi dan berat feses.

Parameter Penelitian

Parameter utama penelitian ini adalah waktu makan dan waktu ruminasi. Parameter pendukung yang diukur adalah konsumsi bahan kering (BK) dan pertambahan bobot badan harian (PBBH).

Analisis Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis dengan perhitungan statistik. Model matematis untuk seluruh hasil pengamatan menggunakan Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola Tersarang/Nested Design (Sastrosupadi, 2000),

$$Y_{ijk} = \mu + T_i + \beta_j(i) + \Sigma_{ij}(k)$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Pengamatan faktor umur pada taraf ke-i, faktor level pemberian pakan pada taraf ke-j dan ulangan ke-k

μ = Rataan umum

T_i = Pengaruh faktor umur pada taraf ke-i

$\beta_j(i)$ = Pengaruh faktor level pemberian pakan pada taraf ke-j pada T_i

$\Sigma_{ij}(k)$ = Pengaruh galat faktor umur taraf ke-i, faktor pemberian taraf ke-j dan ulangan ke-k
 i = Banyaknya faktor umur
 j = Banyaknya faktor level pakan
 k = Banyaknya ulangan

Hipotesis statistik yang digunakan dalam perlakuan ini adalah sebagai berikut:

H0(1) : $T1 = T2 = 0$, tidak ada perbedaan tingkah laku Kambing Kacang akibat perbedaan umur

H1(1) : $T1 = T2 \neq 0$, ada perbedaan tingkah laku Kambing Kacang akibat perbedaan umur

H0(2) : $T1\beta1 = T1\beta2 = T2\beta1 = T2\beta2 = 0$, tidak ada perbedaan tingkah laku kambing Kacang yang dipengaruhi level pemberian pakan dalam umur tertentu

H1(2) : $T1\beta1 = T1\beta2 = T2\beta1 = T2\beta2 \neq 0$, paling sedikit ada satu perbedaan tingkah laku Kambing Kacang yang dipengaruhi level pemberian pakan dalam umur tertentu.

Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis varian. Analisis varian (uji F) yaitu membandingkan F hitung dengan F tabel pada taraf 5% dan 1%. Apabila terdapat hasil yang berbeda nyata maka dilanjutkan uji Duncan. Kriteria pengujian (Gomez dan Gomez, 1995):

1. Apabila nilai F hitung > nilai F tabel pada taraf 1% dinyatakan ada perbedaan tingkah laku Kambing Kacang yang sangat nyata.
2. Apabila nilai F hitung > nilai F tabel pada taraf 5% tetapi \leq nilai F tabel pada taraf nyata 1%, dinyatakan perbedaan tingkah laku Kambing Kacang nyata.
3. Apabila nilai F hitung \leq nilai F tabel pada taraf 5%, dinyatakan bahwa tingkah laku Kambing Kacang tidak berbeda nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pemberian pakan dengan kuantitas pakan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Konsumsi Bahan Kering (BK) dan Pertambahan Bobot Badan

| Parameter | Umur | Perlakuan | | Rata-rata |
|----------------------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | T1 | T2 | |
| ----- (g/hr) ----- | | | | |
| Konsumsi BK (g/hari) | Muda | 226,07 ^A | 412,03 ^B | 319,05 ^x |
| | Dewasa | 281,93 ^A | 562,29 ^B | 422,11 ^y |
| PBBH | Muda | 24,97 | 28,11 | 26,54 |
| | Dewasa | 32,57 | 59,25 | 45,91 |

Keterangan: superskrip dengan huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$), huruf besar yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat perbedaan konsumsi BK yang nyata ($P < 0,05$) untuk perlakuan kambing muda T1 dan T2 (1 kali hidup pokok dan 2 kali hidup pokok) dan kambing dewasa T1 dan T2 (1 kali hidup pokok dan 2 kali hidup pokok). Hal ini dikarenakan pemberian pakan dengan jumlah yang berbeda pada perlakuan kambing Kacang muda dan dewasa. Pada kelompok ternak dewasa, pakan yang dikonsumsi lebih tinggi dibanding dengan ternak muda, karena semakin tinggi bobot badan ternak maka kebutuhan kebutuhan ternak akan semakin tinggi pula. Konsumsi pakan dapat dipengaruhi oleh bobot badan ternak (Kearl, 1982). Kelompok umur terhadap konsumsi BK mendapatkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$).

Konsumsi BK pada umur dewasa lebih tinggi dari pada umur muda. Hal ini umur ternak berbanding lurus dengan bobot badan. Bobot badan dan penambahan bobot badan per satuan waktu mempengaruhi jumlah konsumsi pakan ternak (NRC, 1981). Rata-rata waktu makan dan ruminasi selama pengamatan tingkah laku dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Waktu Makan dan Ruminasi

| Parameter | Umur | Perlakuan | | Rata-rata |
|----------------|--------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| | | T1 | T2 | |
| | | ----- (menit/hari) ----- | | |
| Waktu Makan | Muda | 60,42 | 138,33 | 99,37 ^x |
| | Dewasa | 61,25 ^a | 113,25 ^b | 87,25 ^y |
| Waktu Ruminasi | Muda | 169,17 ^a | 247,08 ^b | 208,12 |
| | Dewasa | 153,33 ^a | 228,83 ^b | 191,08 |
| Istirahat | Muda | 1210,42 | 1054,58 | 1132,5 |
| | Dewasa | 1225,42 | 1097,92 | 1161,67 |

Keterangan: superskrip dengan huruf kecil yang berbeda nyata pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Berdasarkan hasil rata-rata waktu makan pada Kambing Kacang menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$) pada kambing dewasa T1 dan dewasa T2, sedangkan muda T1 dan muda T2 menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Waktu makan yang dibutuhkan pada kambing muda T2 (138,33menit) sedangkan pada kambing muda T1 membutuhkan waktu (60,42 menit), kambing dewasa T2 (113,25 menit) sedangkan pada kambing dewasa T1 (61,25 menit). Hal ini dapat disebabkan konsumsi pada kambing muda dan dewasa T2 lebih banyak dibanding dengan kambing muda dan dewasa T1 sehingga waktu yang digunakan lebih lama. Konsumsi mempengaruhi waktu makan ternak (Huzzey et al., 2007). Menurut Parakkasi (1999) 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). Waktu yang dibutuhkan oleh kambing kacang muda, dewasa T1 dan T2 untuk ruminasi dalam sehari (muda T1: 169,17; T2: 247,08; dewasa T1: 153,33 dan T2: 228,83) menunjukkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$). Hal tersebut dipengaruhi oleh jumlah konsumsi antara T1 dan T2 yang

berbeda. Menurut Hafez (1975) menyatakan bahwa aktivitas ruminasi dapat dipengaruhi oleh konsumsi jumlah pakan. Waktu makan yang digunakan oleh ternak kambing kacang pada perlakuan umur muda dan dewasa mendapatkan hasil berbeda nyata ($P < 0,05$).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah pada kambing Kacang muda waktu makan (99,37 menit/hari) lebih lama daripada waktu makan kambing Kacang dewasa (87,25 menit/hari), sedangkan waktu ruminasi pada kambing Kacang muda (208,12 menit/hari) lebih lama daripada waktu ruminasi kambing Kacang dewasa (191,08 menit/hari).

Saran yang diberikan untuk diadakan penelitian lanjutan dengan ternak yang berbeda agar didapatkan penyusunan pakan yang lebih efisiensi dan tepat untuk umur dan kondisi ternak yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Davendra, C. dan M. Burns. 1994. *Produksi Kambing Di Daerah Tropis*. Institut Teknologi Bandung Press, Bandung. (Diterjemahkan oleh IDK Harya Putra)
- Hafez, E. S. E. 1975. *The Behaviour of Domestic Animals*. 3rd Ed., The Williams and Wilkins Company, Baltimore
- Huzzey, J.M., D.M. Veira, D.M. Weary and M.A.G. Von Keyserlingk. 2007. *Prepartum Behaviour And Dry Matter Intake Identify Dairy Cows At Risk For Metritis*. J. Dairy Sci. 90: 3220-3233.
- Kearl, L.C. 1982. *Nutrient Requirement of Ruminant in Developing Countries*. International Feedstuffs Institute Utah. Agric.Exp. Station Utah State University Logan, Utah. USA.
- [NRC] National Research Council. 1981. *Nutrient Requirement of Goats: Angora, Dairy and Meat Goats in Temperate and Tropical Countries*. National Academy Press. Washington D.C.
- Parakkasi, A. 1999. *Ilmu Gizi Ternak Ruminansi*. Cetakan ke-1. Indonesia University Press, Jakarta.
- Prima, A. 2014. *Tingkah Laku Makan Sapi Madura Jantan Yang Diberi Pakan Dengan Level Berbeda*. Program Sarjana Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang. (Skripsi Sarjana Peternakan)
- Purbowati, E. dan E. Rianto. 2009. *Produksi Ternak Potong dan Kerja: Respon Ternak Potong terhadap Pakan*. Balai Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.

Sastrosupadi, A. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Kanisius, Yogyakarta.

Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Cetakan ke-5., Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.