



## **TINGKAH LAKU MAKAN KAMBING KACANG YANG DIBERI PAKAN DENGAN LEVEL PROTEIN-ENERGI BERBEDA**

### **(Eating Behaviour of Kacang Goat Fed Diets with Different Levels of Energy-Protein)**

I. H. Pembayun, A. Purnomoadi dan S. Dartosukarno  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang

#### **ABSTRAK**

Lima belas ekor kambing Kacang jantan dengan bobot badan (BB) sekitar  $14,28 \pm 3,36$  kg (CV = 23,55%), digunakan untuk mengukur tingkah laku makan kambing Kacang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkah laku makan kambing kacang yang diberi pakan dengan level protein-energi berbeda. Kambing tersebut dikelompokkan menjadi 5 kelompok dengan 3 perlakuan, yaitu pakan T1 (PK 9,20%; TDN 54,67%), T2 (PK 11,67%; TDN 58,61%), dan T3 (PK 18,33%; TDN 65,23%). Parameter yang diukur adalah konsumsi pakan, lama waktu yang digunakan untuk makan, ruminasi, serta efisiensi waktu makan dan ruminasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan PK yang berbeda tidak memberikan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan, tingkah laku makan dan efisiensinya.

Kata kunci: kambing kacang; protein; tingkah laku makan

#### **ABSTRACT**

Fifteen male Kacang goats (average body weight of  $14.28 \pm 3.36$  kg; CV = 23,55%) were used to study the eating behavior of Kacang goat. The objective of this experiment was to determine Eating Behaviour of Kacang Goat Fed Diets with Different Levels of Energy-Protein. The goats were grouped into 5 different groups with 3 treatments, i.e. T1 (CP 9.20%; TDN 54.67%), T2 (CP 11.67%; TDN 58.61%), and T3 (CP 18.33%; TDN 65.23%), respectively. Parameters measured were feed intake, duration of eating time, rumination time, and efficiency of eating and rumination time. The results showed that protein content in the diet did not effect ( $P > 0.05$ ) feed intake, eating behavior and eating efficiencies.

Keywords: kacang goat; protein; energy; eating behavior

#### **PENDAHULUAN**

Kambing Kacang adalah salah satu jenis ternak lokal yang potensial menjadi ternak unggul di Indonesia. Kambing ini memiliki kemampuan menghasilkan daging yang baik, daya adaptasi tinggi terhadap kondisi alam serta memiliki daya reproduksi yang tinggi. Kambing Kacang merupakan tipe kambing pedaging dan rataan persentase karkas yang dihasilkan mencapai 44,5% dari bobot badannya

(Martawidjaja *et al.*, 2002). Hasil penelitian Doloksaribu *et al.* (2005) menyatakan bahwa kemampuan produksi dan reproduksi kambing Kacang bervariasi pada tiap daerah. Potensi produksi dan reproduksi tersebut belum maksimal karena umumnya pemeliharaan masih skala peternakan rakyat yang manajemen pemberian pakannya terbatas.

Pemberian pakan berkualitas pada kambing Kacang harus dibarengi dengan kemampuan makan yang baik untuk mengoptimalkan pencapaian potensi produktivitasnya. Kemampuan makan pada ternak dapat didefinisikan sebagai tingkah laku makan, mulai dari prehensi, mastikasi untuk memperkecil partikel pakan, ensalivasi sebelum penelanan, dan ruminasi. Pemberian pakan dengan level protein yang tinggi diharapkan mampu meningkatkan ketersediaan nutrisi mudah dicerna dalam pakan, merangsang pertumbuhan mikroba rumen, mempersingkat lama ruminasi sehingga tingkah laku makan dan ruminasi dapat berlangsung lebih efektif.

Pemberian pakan dengan level protein-energi berbeda perlu dilakukan untuk mengetahui tingkah laku makan kambing Kacang. Manfaat dari penelitian ini, diharapkan mampu memberikan informasi tentang efisiensi tingkah laku makan pada kambing Kacang, sehingga diharapkan dapat menjadi acuan pemberian pakan berkualitas demi menghasilkan produk penggemukan secara maksimal.

## **MATERI DAN METODE**

### **Waktu, lokasi, ternak dan pemeliharaannya**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2012 hingga Januari 2013 di Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Materi yang digunakan berupa 15 ekor kambing Kacang jantan dengan umur berkisar 1-1,5 tahun. Bobot badan kambing Kacang yang digunakan berkisar antara 8,77 – 19,87 kg, dengan rata-rata bobot badan (BB) awal  $14,28 \pm 3,36$  kg (CV = 23,55%). Kambing ditempatkan pada kandang individual yang berbentuk panggung dan dilengkapi dengan palung pakan untuk tempat pakan dan minum.

### **Bahan pakan dan alat penelitian**

Pakan yang digunakan adalah *complete feed* bentuk *mash* yang tersusun dari rumput gajah, dedak kasar, onggok, dan bungkil kedelai dengan diberikan untuk memenuhi kebutuhan bahan kering sebesar 4,5% dari bobot badan kambing.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital merk *Henherr* kapasitas 40 kg dengan ketelitian 10 g untuk menimbang ternak, timbangan digital berkapasitas 5 kg, merk *Quattro* dengan ketelitian 1 g untuk menimbang pakan, *grinder* untuk menghaluskan onggok dan rumput gajah. Selain peralatan tersebut, juga dilengkapi dengan peralatan sanitasi untuk membersihkan kandang serta *form* isian tingkah laku makan.

### **Rancangan penelitian, parameter penelitian dan analisis data**

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok dengan 3 perlakuan. Perlakuan yang diberikan adalah T1 (PK 9,20% : TDN 54,67%), T2 (PK 11,67% : 58,61%), dan T3 (PK 18,33% : TDN 65,23%).

Pengambilan data tingkah laku makan dilakukan selama tiga hari (3x24 jam). Data tingkah laku makan diperoleh dari pengamatan secara manual dengan dasar waktu dominan selama 5 menit. Data manual diperoleh yaitu waktu untuk makan dan ruminasi. Data lain yang diukur adalah konsumsi pakan dengan mengukur pakan yang diberikan dan mengurangi dengan sisa pakan pada keesokan harinya. Penentuan bahan kering dilakukan dengan mengeringkan sampel pada oven suhu 135 oC selama 2 jam.

Data kemudian diuji dengan uji F untuk mendapatkan pengaruh perlakuan terhadap aktivitas makan, ruminasi dan efisiensinya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengaruh Pemberian Pakan terhadap Tingkah Laku Makan**

Hasil penelitian pemberian pakan dengan level protein-energi yang berbeda pada kambing Kacang menunjukkan konsumsi bahan kering saat pengambilan data, waktu makan, waktu ruminasi, efisiensi waktu makan dan efisiensi waktu ruminasi tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Hasil perhitungan tersebut juga sama

untuk waktu makan periode siang dan malam, waktu ruminasi periode siang dan malam. Hasil analisis statistik waktu makan dan ruminasi periode siang dan malam serta efisiensi waktu makan dan ruminasi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konsumsi BK pakan, Waktu Makan dan Ruminasi, Efisiensi, Waktu Makan dan Ruminasi

Parameter	T1	T2	T3	Rataan
	----- (g/hari) -----			
Konsumsi BK	554	653	647	618
	----- (menit/hari) -----			
Waktu Makan				
Total	323	383	328	345
Siang	222	259	226	236
Malam	101	123	102	109
Waktu Ruminasi				
Total	384	419	371	391
Siang	158	178	159	165
Malam	226	241	212	226
	----- (g/menit) -----			
Efisiensi Waktu				
Makan	1,76	1,79	2,02	1,86
Ruminasi	1,70	1,58	1,86	1,71

keterangan : semua parameter tidak berbeda nyata

Konsumsi BK total kambing Kacang pada saat pengambilan data, perlakuan T1, T2, dan T3 yaitu 554 , 653, dan 647 g/hari. Hasil konsumsi BK tidak berbeda nyata dan hal ini menunjukkan bahwa perbedaan kualitas ransum tidak diikuti dengan perbedaan konsumsi BK pakan. Hal tersebut disebabkan oleh pemberian pakan dibatasi 4,5% dari bobot badan ternak (*restricted*) . Luna *et al.* (2007) melaporkan bahwa kambing Boer dengan rata-rata bobot badan 19,2±2,3 kg yang diberi pakan secara *restricted* (3,5% dari bobot badan) memiliki konsumsi yang sama yaitu ±350 g/hari, meskipun pakan yang diberikan berbeda yaitu berupa Alfalfa (PK = 22,8%) dan konsentrat (PK = 15,0%). Berdasarkan data waktu makan pada Tabel 1, diketahui pula bahwa kambing lebih menyukai aktivitas makan pada siang hari. Rata-rata waktu makan periode siang (236 menit) lebih lama dibandingkan dengan periode malam (109 menit). Rata-rata waktu yang diperlukan kambing Kacang untuk makan dalam sehari adalah 345 menit atau sekitar 5,7 jam secara keseluruhan. Durasi waktu makan tersebut sesuai dengan kisaran yang dikemukakan oleh Fraser (1974) bahwa waktu makan ternak

ruminansia berkisar antara 240 – 540 menit/hari dalam kurun waktu 24 jam atau sehari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu ruminasi siang (T1: 158; T2: 178; T3: 159 menit/hari) lebih pendek daripada waktu ruminasi periode malam (T1: 226; T2: 241; T3: 212 menit/hari). Waktu ruminasi antar perlakuan menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata ( $P>0,05$ ). Lama waktu ruminasi tersebut baik siang maupun malam masih lebih pendek dibandingkan dengan lama waktu ruminasi ternak ruminansia kecil (domba) yang dilaporkan oleh Fraser dan Broom (1990) yakni minimal 480 menit/hari. Waktu ruminasi kambing Kacang yang lebih sedikit dibandingkan pada domba diduga dipengaruhi oleh serat kasar dalam pakan dan jenis ternak. Penelitian Domingue *et al.*, (1990) menjelaskan bahwa kambing lebih banyak menggunakan waktunya untuk makan, lebih sedikit waktu untuk ruminasi dibandingkan domba ketika kedua jenis ternak tersebut diberi pakan *hay* alfalfa secara *ad libitum*. Secara deskriptif lama waktu ruminasi T3 (371 menit/hari) lebih pendek daripada waktu ruminasi perlakuan T1 dan T2. Hal ini dikarenakan kandungan serat kasar (SK) dalam pakan T3(26,23%) lebih kecil daripada serat kasar di dalam pakan T1(29,89%) dan T2(27,69%). Fraser dan Broom (1990) menyatakan bahwa semakin tinggi serat kasar dalam pakan maka ternak memerlukan banyak waktu untuk mengunyah.

Data pada Tabel 1 juga memperlihatkan bahwa aktivitas makan berkebalikan dengan aktivitas ruminasi. Waktu makan banyak yang 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.

### SIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pakan penelitian T2 (PK 11,67% ; TDN 58,61%) berdampak paling baik terhadap efisiensi tingkah laku makan kambing Kacang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Doloksaribu W., S. Elieser, F. Mahmilia dan F. A. Pamungkas. 2005. Produktivitas Kambing Kacang pada Kondisi Dikandangan: 1. Bobot Lahir, Bobot Sapih, Jumlah Anak Sekelahiran dan Daya Hidup Anak Prasapih. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor. Hal.: 581-585.
- Domingue, B. M. F., D. W. Dellow and T. N. Barry. 1990. The efficiency of chewing during eating and ruminating in goats and sheep. *Br. J. Nutr.* **65**: 355 – 365.
- Fraser, A.F. 1974. *Farm Animal Behaviour, an Introductory Textbook on the Study of Behaviour as Applied to Cattle.* University of Edinburgh, New York.
- Fraser, A. F. and D. M., Broom. 1990. *Farm Animal Behaviour and Welfare.* 3 rd Ed. Bailliere Tindal, London.
- Luna, T, I., A. L. Goetsch, R. Puchala, T. Sahlu, G. E. Carstens, H. C. Freetly, and Z. B. Johson. 2007. Efficiency of energi use for maintenance and gain by growing crossbred Boer and Spanish Goats consuming diets differing in forage level. *Small Ruminant Research* **67**:20-27.
- Martawidjaja, M., B. Setiadi, D. Yulistiani, D. Piyanto dan Kuswandi. 2002. Pengaruh Pemberian Konsentrat Protein Tinggi dan Rendah Terhadap Penampilan Kambing Jantan Kacang dan Persilangan Boer. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, Bogor. Hal:194-197.
- Purnomoadi, A. dan E. Rianto. 2002. Feeding behaviour of buffalo heifers fed rice straw supplemented with urea-mollases. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor. Hal. 79-81.