



**PRODUKSI KARKAS DAN NON KARKAS KAMBING KACANG JANTAN YANG  
DIBERI PAKAN DENGAN LEVEL PROTEIN DAN ENERGI BERBEDA**  
*(Carcass and Non-carcass Production of Male Kacang Goat Fed with  
Different Levels of Protein and Energy)*

**Y. G. Hutama, C. M. S. Lestari dan E. Purbowati\***

Program Studi S-1 Peternakan

Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

\*fp@undip.ac.id

**ABSTRAK**

Hasil pemotongan ternak berupa karkas dan non-karkas. Salah satu faktor yang mempengaruhi bobot karkas dan non karkas adalah bobot potong ternak yang dipengaruhi oleh kualitas pakan. Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh kadar protein dan energi yang berbeda terhadap bobot karkas dan non karkas kambing Kacang jantan. Materi penelitian berupa 15 ekor kambing Kacang jantan umur 6-18 bulan dengan bobot badan awal rata-rata  $14,28 \pm 3,36$  kg (CV = 23,55%). Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok, dengan 3 perlakuan pakan dan 5 kelompok ternak berdasarkan bobot badan awal. Perlakuan pakan yang diterapkan adalah T1 = protein kasar (PK) 9,20% dan *total digestible nutrients* (TDN) 54,67%, T2 = PK 11,67% dan TDN 58,61%, T3 = PK 18,33% dan TDN 65,23%. Data hasil penelitian dianalisis dengan anova dan apabila terdapat perbedaan dilanjutkan dengan uji wilayah-berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ternak yang diberi pakan dengan kualitas yang berbeda menghasilkan bobot potong T1 (18.516 g) lebih rendah ( $P < 0,05$ ) dari pada T2 (21.334 g), tetapi keduanya tidak berbeda nyata dengan T3 (20.036 g). Bobot non karkas T1 (9.984 g) lebih rendah ( $P > 0,05$ ) dari pada T2 (11.384 g), namun keduanya tidak berbeda nyata dengan T3 (10.648 g), sedangkan bobot karkas tidak berbeda nyata dengan rata-rata sebesar 9.290 g. Kesimpulan penelitian ini adalah kambing Kacang jantan yang diberi pakan dengan kadar PK 11,67% dan TDN 58,61% mampu menghasilkan bobot potong dan bobot non karkas yang tinggi.

Kata kunci: Kambing Kacang; Pakan; Karkas Non-karkas

**ABSTRACT**

The product of slaughtered goat are carcass and non-carcass. One of the factors that affect carcass and non-carcass weight is the slaughter weight which is affected by the quality of the feed. This study aimed to assess the effect of different protein and energy levels of the diet to the weight of carcass and non carcass of male Kacang goat. Fifteen male Kacang goats at the age of 6 – 18 months with the initial body weight of  $14.28 \pm 3.36$  kg (CV =23.55%) were set in a randomized block design with 3 different treatments: T1 = crude protein (CP) 9.20% and total digestible nutrients (TDN) 54.67%, T2 = CP 11.67% and TDN 58.61%, T3 = CP 18.33% and TDN 65.23%. The goat was grouped based on the initial body weight. The analysis of variance was used to analyze the data and the differences among those treatments were further tested using Duncan's Multiple Range test. The results showed that goat which was fed with different quality of feed produce slaughter weight T1 (18,516 g) was lower ( $P < 0.05$ ) than T2 (21,334 g), but the those were not significantly different ( $P > 0.05$ ) with T3

(20,036 g). Non-carcass weight of T1 (9,984 g) was lower ( $P < 0.05$ ) than T2 (11,384 g), but both of them were not significantly different ( $P > 0.05$ ) with T3 (10,648 g), whereas carcass weight was not significantly different ( $P > 0.05$ ) with an average of 9,290 g. The conclusion of this study was the feed of Kacang goat with CP 11.67% and TDN 58.61% yielded highest slaughter, and non- carcass weight.

Keyword: Kacang goat; Diets; Carcass non-carcass

## PENDAHULUAN

Ternak kambing tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, karena memiliki sifat toleransi yang tinggi terhadap bermacam-macam hijauan pakan ternak. Kambing Kacang merupakan bangsa kambing yang pertama kali dikembangkan di Indonesia. Kambing Kacang memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap kondisi alam setempat serta memiliki daya reproduksi yang sangat tinggi (Erlangga, 2009).

Hasil penyembelihan ternak potong berupa karkas dan non karkas. Hasil utama yang diharapkan oleh konsumen adalah daging yang merupakan bagian dari karkas. Karkas adalah bagian tubuh yang telah disembelih tanpa kepala, keempat kaki bagian bawah, kulit, ekor dan organ dalam kecuali ginjal. Menurut Soeparno (2009) bobot potong ternak yang semakin meningkat menghasilkan bobot karkas yang semakin meningkat pula. Hasil penelitian Sunarlim dan Setiyanto (2005) menunjukkan bahwa bobot karkas kambing Kacang sebesar 10,30 kg (43,79% dari bobot potong).

Komponen non karkas terdiri dari darah, kepala, kaki, kulit, ekor, saluran pencernaan, kantong urin, jantung, trakhea, paru-paru, ginjal, limpa, hati dan jaringan lemak (Lawrie, 1991). Menurut Soeparno (2009) pakan dapat mempengaruhi pertambahan bobot komponen non karkas, oleh karena itu kambing yang mengkonsumsi pakan dengan energi tinggi akan mempunyai jantung dan paru-paru yang lebih berat dari pada kambing yang mengkonsumsi energi yang rendah. Menurut Kusuma (2013) kambing Kacang pada umur satu tahun dengan bobot potong 15.000 g memiliki bobot non karkas sebesar 8.742 g, yang terdiri dari darah 678 g, kepala 1.114 g, kulit 924 g, kaki 448 g, saluran pencernaan 5.569 g dan ekor 18 g.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produksi karkas seekor ternak adalah bangsa, umur, jenis kelamin, laju pertumbuhan, bobot potong dan nutrisi (Berg dan Butterfield, 1976; Oberbauer *et al.*, 1994). Pakan merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan agar memperoleh bobot potong dan bobot karkas yang tinggi dari seekor ternak. Kadar protein kasar (PK) dan *total digestible nutrients* (TDN) pakan merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan bobot potong ternak kambing. Protein kasar melepaskan senyawa

N, sedangkan TDN melepaskan senyawa C. Senyawa-senyawa kimia tersebut dibutuhkan untuk membentuk mikroba dalam rumen, sehingga mikroba rumen akan meningkat. Apabila mikroba meningkat maka pencernaan pakan juga akan meningkat, sehingga nutrisi yang dapat diserap oleh ternak akan meningkat, dan pada akhirnya bobot badan ternak juga akan meningkat dan akibat selanjutnya bobot karkas juga akan ikut meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh kadar protein dan energi pakan yang berbeda terhadap persentase karkas dan non karkas kambing Kacang. Hasil ini diharapkan dapat memberikan informasi bobot karkas dan non karkas yang dihasilkan kambing Kacang dengan kualitas protein dan energi pakan yang berbeda.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2012 sampai dengan Januari 2013 di Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

### Materi

Materi penelitian berupa 15 ekor kambing Kacang jantan umur 6-18 bulan, dengan bobot badan awal rata-rata  $14,28 \pm 3,36$  kg (CV = 23,55%) yang ditempatkan di kandang panggung secara individu. Bahan pakan yang digunakan adalah rumput gajah, bekatul, onggok dan bungkil kedelai yang disusun menjadi pakan komplit. Peralatan yang digunakan adalah timbangan ternak merk *Henherr* kapasitas 40 kg dengan ketelitian 0,01 kg, timbangan merk *Quattro* kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,005 kg untuk menimbang pakan, serta seperangkat alat untuk pemotongan ternak.

### Metode

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (Gaspersz, 1995) dengan 3 perlakuan pakan komplit yaitu T1 = PK 9,20% dan TDN 54,67%; T2 = PK 11,67% dan TDN 58,61%; dan T3 = PK 18,33% dan TDN sebesar 65,23%, dan 5 kelompok ternak sebagai ulangan. Pengelompokan ternak tersebut berdasarkan bobot badan (BB) awal, yaitu : K1 (BB 8,77-9,55 kg); K2 (BB 9,56-14,33 kg); K3 (BB 14,34-14,94 kg); K4 (BB 14,95-16,71 kg); dan K5 (BB 16,77-19,87 kg).

Penelitian ini dilakukan dalam 4 tahap, yaitu tahap persiapan (3 minggu), tahap adaptasi ternak terhadap pakan dan lingkungan (6 minggu), tahap pendahuluan (1 minggu),

tahap perlakuan/pemberian pakan ternak (10 minggu), dan tahap pemotongan ternak (10 hari). Pada tahap pendahuluan ternak dibagi menjadi 5 kelompok berdasarkan bobot badan, kemudian dilakukan pengacakan terhadap ruang kandang dan perlakuan pakan.

Tahap perlakuan dimulai dengan penimbangan kambing Kacang untuk mengetahui bobot badan awal ternak. Ternak diberi pakan sesuai dengan kebutuhan dalam bahan kering yaitu 4,5% dari bobot badan ternak dan selama tahap perlakuan air minum diberikan secara *ad libitum*. Sebelum pemberian pakan dan air minum di pagi hari dilakukan penimbangan sisa pakan hari sebelumnya. Kambing ditimbang setiap minggu untuk menyesuaikan jumlah pakan yang harus diberikan.

Setelah tahap pemberian pakan berakhir, kambing Kacang tersebut dipotong untuk mendapatkan data bobot potong, bobot karkas dan bobot non karkas. Pemotongan ternak dilakukan secara bertahap dan halal. Pemotongan ternak diberi jarak waktu tiga hari, sekali pemotongan ada tiga ekor kambing yang diambil secara acak per perlakuan. Sebelum dipotong kambing dipuaskan selama 12 jam, kemudian ditimbang untuk mengetahui bobot potong. Kambing dipotong pada leher hingga memutus *trachea*, *vena jugularis*, *arteri carotis* dan *oesophagus*. Ujung *oesophagus* kemudian diikat agar cairan rumen tidak keluar saat ternak digantung. Darah yang keluar ditampung kemudian ditimbang. Kepala dipisahkan pada bagian tulang atlas. Kambing digantung pada kedua kaki belakang, kemudian dilakukan pengulitan. Pengulitan dilakukan dengan membuat irisan melingkar pada persendian tarsal (kaki belakang) sebelah dalam menuju dada. Bagian perut dibuka dan semua organ yang berada didalamnya yaitu organ pencernaan dan organ lain dikeluarkan kecuali organ ginjal. Setelah itu kambing diturunkan dan kaki bagian bawah dipotong. Kemudian dilakukan penimbangan karkas dan non karkas (kepala, darah, keempat kaki bagian bawah, ekor dan kulit, serta organ-organ dalam kecuali ginjal).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa, pemberian pakan dengan kualitas yang berbeda pada kambing Kacang jantan menghasilkan bobot potong dan bobot non karkas yang berbeda nyata ( $P < 0,05$ ), sedangkan bobot karkas, persentase karkas dan non karkas tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ).

Tabel 1. Rata-Rata Bobot Potong, Bobot dan Persentase Karkas, serta Bobot dan Persentase Non Karkas Kambing Kacang per Perlakuan

Parameter	T1	T2	T3
Bobot Potong (g)	18.516 <sup>a</sup>	21.334 <sup>b</sup>	20.036 <sup>ab</sup>
Bobot Karkas (g)	8.532 <sup>a</sup>	9.950 <sup>a</sup>	9.388 <sup>a</sup>
Persentase Karkas (%)	45,76 <sup>a</sup>	46,27 <sup>a</sup>	46,77 <sup>a</sup>
Bobot Non Karkas (g)	9.984 <sup>a</sup>	11.384 <sup>b</sup>	10.648 <sup>ab</sup>
Persentase Non Karkas (%)	54,24 <sup>a</sup>	53,73 <sup>a</sup>	53,23 <sup>a</sup>

Superskrip huruf yang berbeda pada baris yang sama, menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ).

Bobot potong T1 (18.516 g) lebih rendah dari pada T2 (21.334 g) ( $P < 0,05$ ), tetapi keduanya tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan T3 (20.036 g). Perbedaan bobot potong hasil penelitian ini karena konsumsi PK dan TDN perlakuan berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Konsumsi PK semakin meningkat dengan semakin meningkatnya kualitas pakan. Tingginya bobot potong T2 dengan pakanimbangan PK 11,67% dan TDN 58,61% (1:5) diduga karena kambing Kacang dapat memanfaatkan pakan lebih efisien. Berdasarkan penelitian Dutta *et al.* (2009) yang menggunakan kambing Barbari dengan perlakuanimbangan protein dan energi yang berbeda, diperoleh hasil bahwaimbangan yang tepat untuk kambing adalah PK 12% dan TDN 60% (1:5). Hasil penelitian Sumardianto (2013) dan Kusuma (2013) menunjukkan bahwa bobot potong kambing Kacang jantan umur satu tahun yang dipelihara di pedesaan sebesar 15.000 g. Bobot potong hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Musahidin (2006) yaitu kambing Kacang yang diberi pakan bentuk pelet dari rumput lapangan dan konsentrat menghasilkan bobot potong sebesar 16.377 g. Sunarlim dan Usmiati (2006) menyatakan bahwa bobot potong kambing Kacang jantan dan betina masing-masing adalah 24.230 g dan 24.270 g.

Berdasarkan hasil penelitian, kualitas pakan yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap bobot dan persentase karkas kambing Kacang jantan dengan rata-rata 9.290 g dan 46,67%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi bobot potong, maka semakin tinggi bobot karkasnya. Hasil ini lebih tinggi dari penelitian Sumardianto (2013) bahwa kambing Kacang memiliki bobot dan persentase karkas sebesar 5.631 g (37,50%). Hal ini karena kambing Kacang pada penelitian ini diberi pakan dengan kualitas yang lebih baik dari pada penelitian Sumardianto (2013) yang menggunakan pakan pedesaan, sehingga menghasilkan bobot karkas yang lebih tinggi. Dilaporkan oleh sejumlah peneliti bahwa persentase karkas kambing bervariasi antara 44 sampai 55% (Naude dan Hofmeyr, 1981). Kambing Kacang dengan bobot 23.500 g menghasilkan persentase karkas sebesar 43,80% (Sunarlim dan Setiyanto, 2005). Persentase karkas hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil

penelitian Padang dan Irmawaty (2007) yang menunjukkan bahwa kambing Kacang jantan dengan lama waktu makan yang berbeda menghasilkan persentase karkas sebesar 49,57% .

Bobot non karkas T1 (9.984 g) lebih rendah ( $P < 0,05$ ) dari pada T2 (11.384 g), namun keduanya tidak berbeda nyata dengan T3 (10.648 g). Bobot non karkas yang diperoleh ini sejalan dengan bobot potong yang dihasilkan, yaitu semakin tinggi bobot potong, maka bobot non karkas yang dihasilkan juga semakin tinggi. Persentase non karkas hasil penelitian ini tidak berbeda nyata dengan rata-rata 53,73%. Bobot maupun persentase non karkas hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Kusuma *et al.* (2013) yang mendapatkan bobot dan persentase non karkas kambing Kacang sebesar 8.740 g dan sebesar 58,28%. Hasil penelitian Sunarlim dan Setiyanto (2005) melaporkan bahwa kambing Kacang memiliki bobot non karkas sebesar 13.200 g dengan persentase non karkas sebesar 56,17%. Berdasarkan hasil penelitian ini kambing Kacang umur 6-18 bulan yang diberi pakan dengan kualitas yang lebih baik menghasilkan bobot dan persentase non karkas yang lebih rendah dari pada kambing Kacang yang berumur lebih dari 24 bulan yang dipelihara di peternakan rakyat pada hasil penelitian Sunarlim dan Usmiati (2006).

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Kambing Kacang yang diberi pakan dengan kadar PK 11,67% dan TDN 58,61% mampu menghasilkan bobot potong, dan bobot non karkas yang tinggi. Peningkatan kadar PK dan TDN yang lebih tinggi tidak mampu dimanfaatkan oleh kambing Kacang untuk meningkatkan bobot karkas dan non karkas.

### DAFTAR PUSTAKA

- Berg, R. T. dan R. Butterfield. 1976. *New Concept of Cattle Growth*. Sidney University Press, Sidney.
- Dutta T. K., M. K. Agnihotri, P. K. Sahoo, V. Rajkumar, dan A. K. Das. 2009. Effect of different protein-energy ratio in pulse by-products and residue based pelleted feeds on growth, rumen fermentation, carcass and sausage quality in barbari kids. *Small Ruminant Research*. **85**: 34-41.
- Erlangga. 2009. *Sekilas Peternakan dan Informasi Ternak*. (online) ( <http://www.gunungkelir.com>, diakses 1 Oktober 2012).
- Gaspersz, V. 1995. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan 1*. Tarsito, Bandung.

- Kusuma, A. 2013. Persentase Non Karkas Kambing Kacang, Kambing Peranakan Ettawa (PE) dan Kambing Kacang Jantan Umur Satu Tahun. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang (Skripsi Sarjana Peternakan).
- Kusuma, A., A. Purnomoadi, dan A. N. Al-Baarri. 2013. Perbandingan persentase kulit antara kambing Kejobong, kambing Peranakan Ettawah dan kambing Kacang jantan umur satu tahun. *Anim. Agric. J.* **2**(1): 114-119.
- Lawrie, R. A. 1991. *Meat Science*. 5th ed. Pergamon Press, Oxford. (Diterjemahkan oleh A. Parakkasi).
- Musahidin. 2006. Nilai Mutu Daging dan Perdagingan Kambing Kacang dan Domba Lokal dengan Jenis Kelamin yang Berbeda yang Dipelihara secara Intensif (Dikandangkan). Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor (Skripsi).
- Naude, R. T. and H. S. Hofmeyr. 1981. *Meat Production Inc Gall, Edition Goat Production*. Academic Press. London.
- Oberbauer, A. M., A. M. Arnold dan M. L. Thoney. 1994. Genetically size-scaled growth and composition of Dorset and Suffolk rams. *Anim. Prod.* **59**: 223-234.
- Padang dan Irmawaty. 2007. Pengaruh jenis kelamin dan lama makan terhadap bobot dan persentase karkas kambing Kacang. *J. Agrisistem* **3**(1): 13-20.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Cetakan kelima. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sumardianto, T. A. P. 2013. Perbandingan Karakteristik Karkas Kambing Kacang, Kambing Peranakan Ettawa dan Kambing Kejobong Jantan pada Umur Satu Tahun. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang (Skripsi Sarjana Peternakan).
- Sunarlim, R. dan H. Setiyanto. 2005. Potongan komersial karkas Kambing kacang jantan dan domba lokal jantan terhadap komposisi fisik karkas, sifat fisik dan nilai gizi daging. Dalam : I. W. Marthius, S. Bahri, Tarmujdi, E. Triwulanningsih. Bogor 12-13 September 2005. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor. Hal: 666-673.
- Sunarlim, R. dan S. Usmiati. 2006. Profil karkas ternak domba dan kambing. Dalam : N. Hidayati, T. Syafriati, B. Kushartono, T. Sartika, P. Kurniadhi. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian, Bogor 7-8 September 2006. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor. Hal : 590-597.