
**HUBUNGAN ANTARA BERAT HIDUP DAN UKURAN VITAL TUBUH
DENGAN BERAT KARKAS KAMBING KACANG JANATAN DI RUMAH
POTONG HEWAN SUKUN KOTA MALANG**

Ahamad Mawardi; Henny Leondro; Enike Dwi Kusumawati

Fakultas Peternakan, Universitas Kanjuruhan Malang

Jl. S. Supriadi No.48 Malang

ahmadmawardi6218@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to know carcass weight based on weight cutting, as data information. Hypothesis of this research is carcass weight that can use based on weight cutting. This research use case study method, taking sample as *purposive sampling*. It is sample that take from all of goat and it collect based on various age, gender. From the research, the average of weight cutting 20,42+4,60, body tall 62,75+2,86, body long 52,29+2,96, chest size 86,38+4,28 and carcass weight $y = 9,54+2,74$. While the similarity regression between weight cutting carcass weight male kacang goat $P_1 - P_4 = -1,884 + 0,530$, similarity regression between body long and carcass weight male kacang goat $P_1 - P_4 y = -29,680 + 0,727$, similarity between ches size and carcass weight male kacang goat $P_1 - P_4 y = -33,807 + 0,488$. The regression equation above result indicate the iexistence of a positive relationship is highly significant ($t > t$ table 0,01). By looking at the regression equation it can be concluded that the percentage of carcass and weight will be followed by an increase in carcass weight and carcass percentage. Carcass weight and carcass percentage can be estimated based on the weight of intersection, every body weight recommended that the weighing of livestock, to obtain estimates of carcass weight and percentage by weight of intersection.

Keywords : Carcass weight, Carcass cutting, body weight, Various ages.

1. Pendahuluan

Perkembangan subsektor peternakan di abad millenium ini semakin pesat dengan meningkatnya kebutuhan manusia akan protein hewani terutama yang berasal daging, khususnya daging kambing. Kambing kacang merupakan salah satu kambing lokal di Indonesia dengan populasi yang cukup tinggi dan tersebar luas. Kambing kacang memiliki ukuran tubuh yang relatif kecil, memiliki telinga kecil dan berdiri tegak. Kambing ini mudah beradaptasi dengan lingkungan setempat, dan memiliki keunggulan pada tingkat kelahiran (*prolific*). Hasil pengamatan Setiadi (2003) menunjukkan bahwa *litter size* nya adalah 1,57 ekor.

Karakteristik sifat morfologi (ukuran-ukuran tubuh) dan sifat produksi bias dijadikan standar untuk menilai produktivitas ternak kambing. Dimana ukuran –ukuran tubuh dapat memberikan gambaran eksterior seekor ternak dan membantu menentukan berat hidup serta dijadikan pedoman dasar seleksi dalam program pemuliaan ternak (Diwyanto, 1994). Namun sering ditemukan terbatasnya informasi tentang ukuran-ukuran tubuh (morfologi) dan sifat produksi ternak kambing khususnya pada umur 0-3 bulan (prasapih).

Penimbangan berat potong sebenarnya mutlak dilakukan oleh para peternak, karena dipakai untuk menilai berat karkas dan persentase karkas dari ternak tersebut seperti

produksi daging dan harga jual. Cara yang tepat untuk mengetahui berat potong ternak dapat dilakukan dengan menimbang secara langsung dengan menggunakan alat timbang.

Dalam usaha jual beli ternak, berat potong, berat karkas dan persentase karkas sangat berpengaruh pada harga ternak. Ternak dengan berat potong tinggi mempunyai harga lebih mahal dari pada ternak yang mempunyai berat potong rendah. Berat potong ternak yang tinggi dapat menggambarkan imbalan perolehan daging yang lebih tinggi pula dibandingkan dengan komponen – komponen lain seperti lemak dan tulang.

Hasnudi (2005) menyatakan bahwa semakin tinggi berat potong menyebabkan berat karkas segar dan persentase karkas semakin tinggi. Dalam kaitannya dengan faktor umur, bertambahnya umur ternak yang sejalan dengan pertambahan berat hidup maka berat karkas akan bertambah.

Umur pemotongan juga sangat berpengaruh terhadap berat potong, berat karkas dan persentase karkas seperti yang dikemukakan oleh Jhonston (1983), bahwa pengaruh umur terhadap berat karkas dan berat potong dari seekor ternak disebabkan oleh adanya pertambahan daging, tulang dan lemak pada tubuh ternak seiring dengan bertambahnya umur. Hal terpenting yang melatar belakang penelitian ini adalah sarana timbangan ternak belum banyak yang dimanfaatkan penggunaannya. Untuk mengetahui berapa produksi karkas dari seekor kambing diperlukan cara untuk menduga atau menaksir hasil yang lebih tepat dan dapat digunakan oleh peternak pada umumnya.

2. Materi dan Metode

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 100 kambing kacang yang dikelompokkan berdasarkan umur dengan jenis kelamin jantan yaitu : PI₁ (umur 1 - 2 tahun) sebanyak 40 ekor, PI₂ (umur 2 – 3 tahun) sebanyak 15 ekor, PI₃ (umur 3 – 4 tahun) sebanyak 20 ekor, PI₄ (umur 4 – 5 tahun) sebanyak 25 ekor.

Metode penelitian menggunakan studi kasus, pengambilan sampel secara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel secara sengaja berdasarkan penilaian (*Judgment*) peneliti mengenai kriteria sampel yang akan diambil dengan pertimbangan tertentu.

Variabel yang diamati adalah Variabel bebas yang terdiri dari berat hidup, ukuran vital tubuh (tinggi badan, panjang badan, lingkar dada) kambing kacang jantan dan variabel terikat yaitu berat karkas kambing kacang jantan.

Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan program SPSS 16.1 dan dianalisa secara manual menggunakan persamaan garis regresi linier sederhana menurut petunjuk, Sudjana (1982) dengan perhitungan secara bertahap

1. Koefisien korelasi (r) dihitung dengan menggunakan rumus:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum x^2) - (\sum X)^2\}\{n(\sum y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

y = Berat karkas

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

x = Berat hidup, lingkar dada, panjang badan dan tinggi badan

Sebagai petunjuk untuk mengetahui nilai korelasi sebagai berikut :

P > 0,001 korelasi tidak nyata (lemah)

P < 0,001 korelasi sangat nyata (kuat)

r = 0 = menunjukkan hubungan lemah

r = +1 = menunjukkan hubungan kuat searah

r = -1 = menunjukkan hubungan kuat tidak searah

2. Koefisien Determinasi (R²) dihitung dengan rumus :

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

Untuk mengetahui kemakmuran koefisien korelasi, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan : t = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

3. Koefesien Regresi (b) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$y = a + bX$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

3. Hasil Dan Pembahasan

Rumah potong hewan (RPH) Sukun Malang dapat memotong ternak kambing kacang berkisar antara 20 – 30 ekor perhari. Ternak kambing kacang yang dipotong berasal dari pasar ternak dan peternakan di daerah Jawa Timur.

Ukuran rata-rata, persamaan regresi, koefisien korelasi (r), koefisien determinasi (R²) antara berat hidup, tinggi badan, panjang badan dan lingkar dada dengan berat karkas kambing kacang jantan dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Rata-rata Berat hidup, Tinggi Badan, Panjang Badan, Lingkar Dada, dan Berat Karkas Kambing Kacang Jantan Berumur PI₀ – PI₄

No	Variabel	Rata-rata
1	Berat hidup	20,42±4,60
2	Tinggi badan	62,75±2,86
3	Panjang badan	52,28±2,96
4	Lingkar dada	86,38±4,23
5	Berat karkas	9,54±2,74

Tabel 2. Persamaan regresi, koefisien korelasi, (r), koefisien determinasi (R) antara berat hidup, tinggi badan, panjang badan dan lingkaran dada dengan berat karkas kambing jantan berumur $PI_0 - PI_4$.

No	Hubungan Variabel	N	Persamaan Regresi	Koefisien Korelasi (r)	Koefisien determinasi (R^2)	Keterangan
1	Berat hidup dengan berat karkas	100	$Y = -1,884 + 0,530X$	0,986	97,3	($P < 0,01$)
2	Tinggi badan dengan berat karkas	100	$Y = -39,502 + 0,762X$	0,921	84,8	($P < 0,01$)
3	Panjang badan dengan berat karkas	100	$Y = -29,680 + 0,727X$	0,910	82,7	($P < 0,01$)
4	Lingkaran dada dengan berat karkas	100	$Y = -33,807 + 0,488X$	0,882	77,7	($P < 0,01$)

Dari Tabel 2 diatas terlihat terdapat hubungan yang sangat nyata ($P < 0,01$) Antara berat hidup dengan berat karkas kambing kacang jantan dengan koefisien korelasi (r) 0,986 sehingga (t hitung $>$ t tabel 0,01) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif serta koefisien determinasi (R^2) sebesar 97,3 % artinya berat hidup dapat digunakan sebagai acuan yang paling relevan untuk dijadikan tolak ukur untuk menduga berat karkas kambing jantan, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain seperti : kepala, kulit, keempat kaki dan darah. Persamaan regresinya yaitu $Y = -1,884 + 0,530$ kg. Hal ini sesuai dengan pendapat Tulloh (1978) yang mengatakan bahwa berat hidup ternak merupakan variabel yang paling tepat digunakan untuk menduga berat karkas maupun persentase karkas.

Hasil analisa data pada tabel diatas menunjukkan hubungan antara ukuran vital tubuh (tinggi badan, panjang badan dan lingkaran dada) dengan berat karkas kambing kacang jantan memiliki hubungan yang sangat nyata ($P < 0,01$) dimana kontribusinya dapat dilihat pada koefisien korelasi (r) masing-masing ukuran vital tubuh yakni tinggi badan 0,921, panjang badan 0,910 dan lingkaran dada 0,888 dan koefisien determinasi (R^2) masing-masing tinggi badan 84,8%, panjang badan 82,7% dan lingkaran dada 77,7%. Berdasarkan koefisien determinasi (R^2) masing-masing ukuran vital tubuh menyatakan bahwa ukuran vital tubuh yaitu tinggi badan mempengaruhi berat karkas sebesar 84,8% dan panjang badan mempengaruhi berat karkas sebesar 82,7% serta lingkaran dada mempengaruhi berat karkas sebesar 77,7%. Artinya ukuran vital tubuh (tinggi badan, panjang badan dan lingkaran dada) berkorelasi positif dengan berat karkas meskipun kekuatan hubungannya relatif lebih rendah dibanding berat hidup kambing kacang jantan $PI_0 - PI_4$.

Terutama jika dilihat disini lingkaran dada memiliki keeratan kekuatan hubungan yang relative kurang jika dibandingkan dengan tinggi badan dan panjang badan, hal ini

ditunjukkan dengan koefisien determinasi (R^2) 77,7%. Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan pendapat Sugeng (1988) yang mengatakan lingkaran dada merupakan ukuran vital tubuh yang memiliki tingkat keeratan hubungan lebih tinggi untuk menduga berat karkas ternak, jika dibandingkan dengan ukuran vital tubuh yang lain seperti tinggi badan dan panjang badan. Hal ini disebabkan pola pemeliharaan ternak yang kurang terjaga, sehingga berpengaruh terhadap kondisi dan performa ternak yang relatif kurang, produksi otot dan daging pada area dada tidak maksimal dan ternak cenderung kurus. Setiawan (2002) menambahkan bahwa faktor umur ternak berpengaruh terhadap berat hidup seekor ternak. Dimana kambing kacang jantan pada masa produktif berat hidupnya maksimal yang berpengaruh terhadap berat karkasnya.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa berat hidup dan ukuran vital tubuh (tinggi badan, panjang badan dan lingkaran dada) berkorelasi positif dengan berat karkas kambing kacang jantan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak terutama Laboratorium Lapang Fakultas Peternakan Universitas Kanjuruhan Malang yang telah banyak membantu sejak persiapan hingga terselenggaranya penelitian ini dengan baik.

Daftar Pustaka

- Berg, r.t. and r.m. utterfield. 1976. *New Concepts of Cattle Growth*. Sydney University Press, Sydney.
- Devendra, C dan M. Burns, 1970. *Goat production in the tropics*. Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Buck England.
- Dwiyanto, 1994. *Pengaruh Kelamin dan Kondisi Tubuh Terhadap Hubungan Bobot Badan dan Lingkaran Dada Sapi Perah*. Media Peternakan. Jakarta
- Hardjosubroto W. 1994. *Aplikasi pemuliaan Ternak Di lapangan*. PT. Grasindo Jakarta.
- Howmond, J. M. J. C. Bowman and Robinson; Howmond' *Fam Animal* 5th Edition English Language Book Co. London.
- Hasnudi. 2005. *Kajian Tumbuh Kembang Karkas dan Komponennya serta Penampilan Domba Sungei Putih dan Lokal Sumatera yang Menggunakan Pakan Limbah Kelapa Sawit*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. <http://www.damandiri.or.id/detail.php?id=255>. (23 Mei 2014).
- Israel, I. 1997. *Buku Petunjuk Kontes Sapi*. Dinas Peternakan Kabupaten Magetan.

- Johnston R.G. 1983 *Intoduction to Sheep Farming*. Granada London. Toronto Sydney. New York
- Murtidjo, B. A. 2004. *Memelihara Domba*. Kanisius, Yogyakarta
- Rangga, Y. S. 2009. *Karakteristik Produksi Karkas Kambing Peranakan Ettawa*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Saleh S. 1998. *Statistik deskriptip*. Penerbit dan percetakan (UPP) AMP YKPN. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Sarwono, B^a. 2002. *Beternak Kambing Unggul*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Sarwono. B^b. 2002. *Penggemukan Kambing Potong*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Setiawan, T. 2002. *Beternak Kambing Perah Peranakan Ettawa*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Setiadi, B., D. Priyanto dan M. Martawijaya. 1997. *Komparatif Morfologik Kambing. Laporan Hasil Penelitian APBN 1996/1997*. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.
- Soeparno. 1994. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Sosroamidjojo, S dan Soeradji. 1984. *Peternakan Umum*. Yasaguna, Jakarta
- Sudjana Y. B. 1988. *Beternak Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sukmaraga H and Siswanto. 1980. *A Course Manual in Tropical Sheep and Goat Production* Universitas Brawijaya Malang
- Tulloh N. M. 1978. *Grout, Devolopment, Body Composition Breeding and Management and Economic AAUCS*. Fakultas Peternakan. Universitas . Brawijaya. Malang
- Winter, 1984. *Animal Breeding*. 4th Edition. Jhon Willey and Sons. Inc. Ohio