



Korelasi Bobot Badan Dengan Ukuran Tubuh Kambing Boerka F1 Di Upt. Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan

Correlation Of Body Weight With Boerka F1 Goat Body Size At Upt. Agri Science Technopark Islamic University Of Lamongan

Ratna Kumala Dewi^{a*}, Arif Aria Hertanto^b, Ali Al Ghazi^c

^{a,b} Fakultas Peternakan, Universitas Islam Lamongan, Lamongan, Jl. Veteran No 53A - Lamongan

email: ^{a*} arifaria@unisla.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Diterima 24 Mei 2023

Direvisi 30 Juni 2023

Diterima 14 Juli 2023

Tersedia online 24 Juli 2023

Kata kunci:

Korelasi
Kambing Boerka
Bobot Badan

Keyword :

Correlation
Boerka Goat
Body Weight

APA style in citing this article:

Dewi, R.K., Hertanto, A. A., & Ghazali, A. A (2023). "

Korelasi Bobot Badan Dengan Ukuran Tubuh Kambing Boerka F1 Di Upt.

Agri Science Technopark

Universitas Islam

Lamongan," International

Journal of Animal Science

Universitas Islam

Lamongan, vol. 5, no. 4,

Halaman 299 – 304.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan bobot badan dengan ukuran tubuh pada kambing Boerka F1. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai April 2019, di UPT. Agri Science Tehnopark Universitas Islam Lamongan. Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberi informasi tentang hubungan antara bobot badan dengan menggunakan ukuran tubuh kambing Boerka kepada peternak dan peneliti. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ternak kambing Boerka F1, berjenis kelamin 6 jantan dan 6 betina umur 1 tahun. Metode yang digunakan adalah melakukan analisis keberadaan jumlah populasi kambing dikandang praktikum Upt Agri Science Technopark Unversitas Islam Lamongan. Identifikasi jumlah dan jenis kambing dari jumlah populasi dengan hasil identifikasi jenis kambing Boerka, jumlah kambing yang diamati yaitu : 6 ekor jantan dan 6 ekor betina dengan melakukan penimbangan berat badan, pengukuran lebar dada, panjang badan dan tinggi badan per individu. Variabel yang diamati meliputi bobot badan, lingkaran dada, panjang badan dan tinggi badan. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, didapatkan rata-rata bobot badan dan ukuran tubuh kambing boerka betina muda dengan sampel 6 ekor yang mempunyai rata-rata tinggi mencapai $52,5 \pm 3,728$ (cm) pada lingkaran dada, sedangkan pada kambing boerka jantan muda mempunyai rata-rata tinggi mencapai $53,8 \pm 2,927$ (cm) dan korelasi tertinggi pada kambing boerka betina adalah hubungan antara bobot badan dengan lingkaran dada dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,872 dan korelasi pada kambing boerka jantan muda mencapai bobot badan dengan lingkaran dada dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,840.

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between body weight and body size in Boerka F1 goats. This research was conducted from March to April 2019, at UPT. Agri Science Technopark, Islamic University of Lamongan. The benefit of this research is that it can provide information about the relationship between body weight using Boerka goat body measurements to breeders and researchers. The material used in this study was Boerka F1 goats, 6 males and 6 females aged 1 year. The method used is to analyze the existence of a population of goats in the practicum pen of the Upt Agri Science Technopark Islamic University of Lamongan. Identification of the number and type of goats from the total population with the results of identifying the type of Boerka goat, the number of goats observed were: 6 male and 6 female by weighing body weight, measuring

chest width, body length and body height per individual. The variables observed included body weight, chest circumference, body length and height. Based on the research results obtained, the average body weight and body size of young female Boerka goats with a sample of 6 tails had an average height of 52.5 ± 3.728 (cm) in chest circumference, while young male Boerka goats had an average height of 53.8 ± 2.927 (cm) and the highest correlation in female Boerka goats is the relationship between body weight and chest circumference with a correlation value (r) of 0.872 and a correlation in young male Boerka goats reaching body weight with chest circumference with a correlation value (r) of 0.840.

International Journal of Animal Science with CC BY SA license.

1. Pendahuluan

Kambing merupakan salah satu ternak ruminansia kecil sumber protein hewani yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penghasil daging dan susu. Ternak kambing memiliki kelebihan yang terletak pada kemampuan adaptasinya yang tinggi dengan berbagai kondisi lingkungan, potensi reproduksinya yang tinggi, dan jumlah anak perkelahiran yang lebih dari satu ekor (Mahmilia, 2007).

Di Indonesia Populasi kambing mencapai 18,410 juta ekor (Ditjen Peternakan, 2017) dan didominasi oleh jenis kambing lokal dengan ukuran tubuh yang relatif kecil, namun memiliki prolififikasi yang tinggi (kambing Kacang). Tingkat kepemilikan kambing yang secara rata-rata hanya berkisar antara 2–7 ekor menunjukkan bahwa penyebaran ternak ini cukup luas dan melibatkan cukup banyak petani/peternak. Kondisi ini menempatkan ternak kambing dalam posisi yang penting dalam usaha tani, karena peningkatan atau penurunan produktivitas ternak ini akan memberi pengaruh terhadap tingkat kesejahteraan petani/ peternak secara nasional.

Berdasarkan kebutuhan pasar, permintaan akan ternak kambing dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu: 1). Permintaan lokal (dalam negeri) untuk kambing yang memiliki kondisi badan tidak terlalu besar namun masih memenuhi persyaratan terutama untuk tujuan upacara keagamaan dan juga untuk pedagang sate. 2). Permintaan ekspor untuk kambing dengan ukuran tubuh yang lebih besar (35–40 kg).

Salah satu cara atau upaya untuk meningkatkan produktivitas ternak lokal melalui perkawinan dengan ternak lain yang dianggap memiliki keunggulan tertentu yakni dengan cara persilangan. Kambing Boerka adalah hasil perkawinan silang antara ternak kambing Boer jantan dengan kambing Kacang betina. Kambing Boerka memiliki ukuran-ukuran morfologi tubuh lebih besar dibandingkan dengan kambing Kacang. Sesuai dengan Mahmilia dan Tarigan (2004) kambing hasil persilangan antara kambing Boer dan kambing Kacang memiliki karakteristik morfologi yang lebih baik dari kambing Kacang. Karakteristik sifat morfologi (ukuran-ukuran tubuh) dan sifat produksi bisa dijadikan standar untuk menilai produktivitas ternak kambing. Dimana ukuran-ukuran tubuh dapat memberikan gambaran eksterior seekor ternak dan membantu menentukan bobot hidup serta dijadikan pedoman dasar seleksi dalam program pemuliaan ternak (Diwyanto, 1994).

Di Kabupaten Lamongan, persilangan kambing Kacang dengan Kambing Boer masih merupakan hal baru dan belum banyak diaplikasikan ke masyarakat peternak. Sebagian besar kambing yang dternakkan adalah kambing Kacang lokal dan Peranakan Etawah (PE). Dengan adanya introduksi kambing Boer dan melakukan program persilangan dengan kambing lokal diharapkan dapat meningkatkan mutu genetik kambing lokal.

Bobot badan seekor kambing perlu di ketahui agar peternak dapat menentukan nilai kambing, harga jual, pemilihan bibit dan kebuthan pakan. Ukuran-ukuran tubuh dapat menaksir ternak maupun karkas (Fourie *et. al.* 2002). Pentingnya mengetahui bobot badan ternak yaitu di

gunakan untuk menentukan harga jual ternak (Trisnawanto et, al 2012). Musa et, al. (2012) menyahatkan bahwa ukuran tubuh dapat di gunakan untuk mengestimasi bobot badan pada ternak tanpa menimbang terlebih dahulu. Data ukuran tubuh di peroleh dengan mengukur bagian-bagian tubuh ternak seperti tinggi pundak, panjang badan, lingkaran dada dan sebagainya.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ukuran-ukuran tubuh ternak memiliki banyak kegunaan yaitu memberi gambaran bentuk tubuh ternak, sebagai ciri bangsa tertentu dan untuk memaksimalkan bobot badan (Permatasari dkk., 2013). Selain itu data ukuran tubuh dapat juga digunakan untuk seleksi ternak. Bentuk dan ukuran tubuh ternak dapat dideskripsikan dengan menggunakan ukuran dan penilaian secara visual. Melawa (2009) menyatakan bahwa di cermati penampang tubuh kambing menyerupai bentuk Geometris berupa tabung. Sedangkan menurut Iroli. (2001) volume tabung sendiri merupakan bobot badan. Luas alas merupakan lingkaran dada sedangkan tinggi merupakan panjang badan. Gabungan lingkaran dada dan panjang badan ini menghasilkan suatu volume tabung yang di sebut sebagai bobot badan.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui korelasi bobot badan dengan umur pra sapih peranakan kambing boerka F₁ di UPT. Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan.

2. Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di UPT. Agri Science Tehnopark Universitas Islam Lamongan. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2019.

Bahan dan Alat Penelitian

- a. Bahan penelitian
Kambing Boerka F1
- b. Alat Penelitian
 1. Alat ukur (pita ukur)
 2. Alat timbangan skala Kg
 3. Earteg (anting telinga)
 4. Alat bantu tali dan kayu.

Metode Penelitian

1. Melakukan analisis keberadaan jumlah populasi kambing dikandang praktikum Upt Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan.
2. Identifikasi jumlah dan jenis kambing dari jumlah populasi dengan hasil identifikasi jenis kambing yaitu: Kambing Boerka.
3. Penetapan objek penelitian di pilih kambing Boerka Umur 1 tahun.
4. Jumlah kambing yang diamati yaitu : 6 ekor betina 6 ekor jantan.

Pengambilan Data

1. Melakukan penimbangan berat badan per individu.
2. Melakukan pengukuran lebar dada, panjang badan, Tinggi badan per individu Mencatat nomer telinga per individu dari masing masing kelompok.

Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini adalah:

- a. Tahap persiapan
 1. Melakukan survei untuk mengetahui populasi kambing Boerka di UPT. Agri Science Technopark Universitas Islam Lamongan.

2. Menentukan sampel pengamatan.
- b. Tahap pelaksanaan
1. Mengambil data primer dan sekunder di lokasi penelitian dengan menimbang bobot badan, lingkar dada, panjang badan pada Kambing Boerka.
 2. Melakukan tabulasi data

3. Hasil dan Pembahasan

Rata-Rata Bobot Badan dan Ukuran tubuh Kambing Kacang Peranakan Boer

Rata-Rata Ukuran Tubuh Pada Kambing Boerka Betina muda

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan *UPT. Agri Science Tehnopark* Universitas Islam Lamongan. Didapatkan hasil rata-rata dan bobot badan dan ukuran tubuh kambing Boerka dengan sampel 6 ekor di Tabel 1 dibawah

Tabel 1. Rata - Rata Ukuran Tubuh Pada kambing Boerka Betina Muda

NO	Variabel	Rata Rata
1	Tinggi Badan (cm)	41,6 ± 1,862
2	Lingkar Dada (cm)	52,5 ± 3,728
3	Panjang Badan (cm)	43,5 ± 3,391
4	Berat Badan (kg)	10 ± 1,414

Sumber: data primer diolah 2019

Berdasarkan tabel 4.1 Rata Rata Pada kambing Kacang Peranakan Boer Betina, Tinggi Badan mempunyai rata-rata sebesar $41,6 \pm 1,862$ (cm) lebih rendah dari penelitian Nurhayati (2014) sebesar $50,85 \pm 9,25$ (cm) pada kambing jawarandu . pada Lingkar Dada mempunyai rata-rata $52,5 \pm 3,728$ (cm) Angka tersebut lebih

rendah dari hasil penelitian Mahmilia et al., (2004) yang menyebutkan ukuran lingkar dada Kambing Boerka F1 Betina berkisar $74,85 \pm 5,51$ cm.. pada Panjang Badan mempunyai rata-rata $43,5 \pm 3,391$ (cm) Angka ini lebih rendah dari yang didapat Mahmilia et al., (2004) dimana panjang badan betina $68 \pm 3,94$ cm., dan berat badan mempunyai rata-rata sebesar $10 \pm 1,414$ (kg) Angka tersebut lebih rendah dari hasil penelitian (Astuty et al. 1984; Priyanto et al. (2001), Gatenby (1988); Martawidjaja (1999) bahwa Pada umur 12 atau 18 bulan kambing Boerka jantan telah mampu mencapai bobot hidup antara 26 – 36 kg dan sesuai persyaratan pasar ekspor.

Rata Rata Ukuran Tubuh Pada kambing Boerka Jantan Muda

Tabel 2. Rata - Rata Ukuran Tubuh Pada kambing Boerka Jantan Muda

NO	Kelompok Jantan muda	Rata Rata
1	Tinggi Badan (cm)	42,1 ± 1,329
2	Lingkar Dada (cm)	53,8 ± 2,927
3	Panjang Badan (cm)	43,4 ± 2,229
4	Berat Badan (kg)	12 ± 0,894

Sumber: data primer diolah (2019)

Berdasarkan tabel 2 Rata Rata Pada kambing Kacang Peranakan Boer Jantan, Tinggi Badan mempunyai rata-rata sebesar $42,1 \pm 1,329$ lebih rendah dari penelitian Maria (2015) sebesar $44,95 \pm 3,33$ (cm) kambing Kacang, pada Lingkar Dada mempunyai rata-rata $53,8 \pm 2,927$ (cm) sama dengan hasil penelitian Maria (2015) sebesar $53,53 \pm 3,28$ (cm) kambing Kacang , pada Panjang Badan mempunyai rata-rata $43,4 \pm 2,229$ (cm) lebih tinggi dari penelitian Maria (2015) sebesar $39,93 \pm 2,68$ (cm) , dan berat badan mempunyai rata-rata sebesar $12 \pm 0,894$ (kg) lebih rendah dari penelitian Maria (2015) sebesar $14,21 \pm 2,27$ (kg) pada kambing kacang. Berdasarkan tabel 1 dan tabel 2 rata-rata pada kambing kacang Peranakan boer betina lebih kecil dari pada kambing kacang Peranakan boer jantan. Triswanto dkk (2012) pertumbuhan panjang badan merupakan pencerminan adanya pertumbuhan tulang belakang

yang terus meningkatkan seiring bertambahnya umur. Setiawati dkk (2013) menyatakan bahwa lingkaran dada memperlihatkan pertumbuhan tulang rusuk dan otot yang berada pada tulang rusuk.

Korelasi Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Pada Kambing Kacang Boerka

Bobot badan memegang peranan penting dalam pola pemeliharaan yang baik, selain untuk menentukan nutrisi, jumlah pemberian pakan, jumlah dosis obat, bobot badan dapat juga digunakan untuk menentukan nilai jual pada ternak tersebut. Di lapangan masih banyak dijumpai peternak yang memberikan pakan tidak mempertimbangkan jumlah kebutuhan berdasarkan bobot badan.

Korelasi Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan pada Kambing Boerka Betina Muda

Tabel. 3 Koefisien Korelasi (r) antara Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot Kambing Boerka Betina Muda.

PARAMETER	KORELASI (r)	KETERANGAN
BB-TB	0,531	-Hubungan positif yang kurang erat
BB-LD	0,872	-Hubungan positif yang erat
BB-PB	0,542	- Hubungan positif yang kurang erat

Sumber : data primer diolah 2019

Keterangan: BB: (Bobot Badan) TB: (Tinggi Badan) LD: (Lingkar Dada) PB: (Panjang Badan)

Berdasarkan hasil dari Tabel 3 diatas nilai korelasi paling erat pada kambing Boerka betina adalah hubungan antara bobot badan dengan lingkaran dada dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,872. Sedangkan tinggi badan dan panjang badan mempunyai keeratan yang sedang yakni dengan nilai korelasi sebesar 0,531 dan 0,542. Hal ini sesuai dengan pendapat Gunawan dkk (2009) menyatakan bahwa koefisien korelasi yang paling berpengaruh kuat dalam pendugaan bobot badan pada Domba Garut adalah lingkaran dada, panjang badan, dan tinggi badan. Basbeth dkk (2015) menyatakan bahwa perbedaan ukuran dimensi tubuh dipengaruhi pada ukuran lingkaran, ketebalan, dan berat tubuh. Hal ini menurut penelitian Cam *et al* (2010) pada Domba Garut Karayati di Turki menunjukkan ukuran tubuh yang mempunyai korelasi positif dengan bobot badan adalah lingkaran dada. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan lingkaran dada, panjang badan, dan lingkaran tulang *canon*, lebih akurat dalam menduga bobot badan.

Korelasi Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan pada Kambing Boerka Jantan

Tabel. 4 Koefisien Korelasi (r) antara Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot Kambing Boerka Jantan

PARAMETER	KORELASI (r)	KETERANGAN
BB-TB	0,504	- Hubungan positif yang kurang erat
BB-LD	0,840	-Hubungan positif yang erat
BB-PB	0,501	- Hubungan positif yang kurang erat

Sumber: data primer diolah 2019

Keterangan: BB: (Bobot Badan) TB: (Tinggi Badan) LD: (Lingkar Dada) PB: (Panjang Badan)

Berdasarkan hasil dari tabel 4.4 diatas nilai korelasi paling erat pada kambing kacang peranakan Boerka jantan adalah bobot badan dengan lingkaran dada dengan nilai korelasi (r) sebesar 0,840. Sedangkan tinggi badan dan panjang badan mempunyai keeratan yang sedang yakni dengan nilai korelasi sebesar 0,504 dan 0,501. Hal ini sesuai dengan pendapat Ashari *et al*. (2015) yang menyatakan bahwa ukuran tubuh yang paling erat hubungannya dengan kinerja produksi ternak adalah lingkaran dada. Basbeth *et al* (2015) tingginya korelasi antara ukuran lingkaran dada dengan bobot

badan dikarenakan ukuran lingkaran dada bertambah mengikuti pertumbuhan dan perkembangan jaringan otot yang ada di daerah dada. Cam et al (2010) menyatakan bahwa perbedaan *breed*, jenis kelamin, aktifitas serta kondisi lingkungan akan menghasilkan respon yang berbeda.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa korelasi antara bobot badan dengan ukuran tubuh pada kambing Boerka F1 baik jantan maupun betina bernilai positif. Nilai korelasi tertinggi pada kambing Boerka betina muda adalah bobot badan dengan lingkaran dada sebesar 0,872, sedangkan bobot badan dengan tinggi badan mempunyai korelasi sebesar 0,531, pada bobot badan dengan panjang badan mempunyai korelasi sebesar 0,542. Sedangkan nilai korelasi tertinggi pada kambing boerka jantan muda adalah antara bobot badan dengan lingkaran dada sebesar 0,840, pada bobot badan dengan tinggi badan mempunyai korelasi sebesar 0,504, pada bobot badan dengan panjang badan mempunyai korelasi sebesar 0,501.

5. References

- Astuti, M., M. Bell, P. Sitorus And G.E. Bradford. 1984. The Impact Of Altitude On Sheep And Goat Production. Working Paper No. 30. Sr-Crsp/Balitnak, Bogor.
- Ditjen, PKH 2018. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2018/Livestock and Animal Health Statistik 2018. Jakarta.
- Diwyanto, K. 1994. Pengamatan Ukuran Permukaan tubuh Domba dan kambing di Indonesia. Puslitbang Peternakan, Bogor. 146 hlm.
- Fourie, P. J., F. W. C. Nesor, J. J. Oliver, and C. Van der Westhurizen. 2002. Relationship between production performance, visual appraisal and body measurement of young Dorpers rams. South African Journal of Animal Science. 32(4):256-262
- Isroli. 2001. Evaluasi terhadap pendugaan bobot badan domba Pariangan berdasarkan ukuran tubuh. J. Ilmiah saintkes 8(2):90-94.
- Mahmilia, F. 2007. Penampilan reproduksi kambing induk: Boer dan Kacang yang disilangkan dengan pejantan Boer. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2007: 485 – 490
- Musa. 2012 malaysia's food manufacturing industries productivity, modern economy,
- Malewa, A. 2009. Penafsiran bobot badan berdasarkan lingkaran dada dan panjang badan domba donggalah J. Agroland 16(1):91-97
- Priyanto, D., B. Setiadi, D. Yulistiani Dan H. Setiyanto. 2002. Performans ekonomi kambing Kaboer dan kambing Kacang pada kondisi stasiun penelitian Cilebut. Keragaan anak hasil persilangan kambing Kacang dengan Boer dan Peranakan Etawah. Pros. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Ciawi-Bogor, 30 September – 1 Oktober 2002. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 212 – 216.
- Triswanto, R. Andinarwati dan W. C. Dilaga 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan pada Domba Jantan. Animal Science Agriculture Journal 1(1):653-665.
- Warwick, E. J., J. M. Astuti, dan W, Hardjosubroto 1990. Pemuliaan Ternak Gajah Mada University Press. Yogyakarta.