

## HUBUNGAN ANTARA MORFOMETRIK DAN BOBOT BADAN DOMBA SAKUB JANTAN DI KABUPATEN BREBES

### *RELATIONSHIP BETWEEN MORPHOMETRICS AND BODY WEIGHT OF MALE SAKUB IN BREBES REGENCY*

Ari Dwi Nurasih\*, Mas Yedi Sumaryadi, Chomsiatun Nurul Hidayah, Aras Prasetiyo Nugroho, Pambudi Yuwono, Imbang Haryoko, Dewi Puspita Candrasari

Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Email korespondensi: [ari.dwi@unsoed.ac.id](mailto:ari.dwi@unsoed.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.20884/1.angon.2022.4.3.p285-290>

#### ABSTRAK

**Latar belakang.** Domba sakub merupakan domba lokal di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah yang memiliki potensi sebagai sumberdaya genetik karena memiliki badan jumbo. Untuk mengetahui bobot badan harus dilakukan penimbangan. Namun, dalam transaksi jual beli dapat dilakukan pendugaan terhadap bobot badan dengan menggunakan pengukuran tubuh ternak. Morfometrik tubuh ternak seperti panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak dapat digunakan sebagai alat untuk melakukan pendugaan terhadap bobot badan ternak. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara ukuran morfometrik tubuh (panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak) dengan bobot badan pada domba sakub jantan. Dengan mempelajari hubungan ini, kita dapat memperoleh informasi yang berguna dalam mengoptimalkan produksi domba sakub jantan, serta dapat membantu dalam menentukan strategi manajemen dan nutrisi yang tepat untuk meningkatkan berat badan domba sakub jantan. **Materi dan Metode.** Domba yang digunakan dalam beberapa kelompok umur (12 bulan, 18 bulan, 24 bulan, dan 36 bulan). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan gantung, pita ukur, dan alat tulis. **Hasil.** Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa hubungan antara morfometrik tubuh (panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak) dengan bobot badan domba sakub jantan pada berbagai kelompok umur memiliki perbedaan dalam tingkat korelasinya. Pada kelompok umur 12 bulan, variabel tinggi pundak memiliki korelasi sangat kuat (0.95) dengan bobot badan, sedangkan panjang badan memiliki korelasi sedang (0.55) dan lingkaran dada memiliki korelasi rendah (0.33). Pada kelompok umur 18 bulan, variabel lingkaran dada memiliki korelasi sangat kuat (0.89) dengan bobot badan, sedangkan panjang badan dan tinggi pundak memiliki korelasi kuat yaitu 0.79 dan 0.74. Pada kelompok umur 24 bulan, panjang badan memiliki korelasi sangat kuat dengan bobot badan (0.99), sedangkan tinggi pundak memiliki korelasi sedang (0.59) dan lingkaran dada memiliki korelasi rendah (0.29). Pada kelompok umur 36 bulan, panjang badan memiliki korelasi sangat kuat dengan bobot badan yaitu 0.99, tinggi pundak memiliki korelasi kuat yaitu 0.72, sedangkan variabel lingkaran dada memiliki korelasi yang (0.52). **Simpulan.** Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara morfometrik tubuh (panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak) terhadap bobot badan domba sakub jantan.

**Kata Kunci:** domba sakub, morfometrik, korelasi, domba lokal

#### **ABSTRACT**

**Background.** Sakub sheep is a local sheep in Brebes Regency, Central Java, that has the potential as a genetic resource because it has a jumbo body. To know the body weight, weighing must be done. However, in buying and selling transactions, body weight can be estimated using livestock body measurements. Livestock body morphometrics such as body length, chest circumference, and shoulder height can be used to estimate livestock body weight. The study aimed to determine whether there is a relationship between body morphometric measures (body length, chest circumference, and shoulder height) and body weight in male sakub sheep. By studying this relationship, we can obtain useful information in optimizing ram production and can assist in determining appropriate management and nutrition strategies to increase ram body weight. **Materials and Methods.** Sheep were used in several age groups (12 months, 18 months, 24 months, and 36 months). The tools used in this study were hanging scales, measuring tapes, and stationery. **Results.** Based on the study's results, it can be seen that the relationship between body morphometrics (body length, chest circumference, and shoulder height) and body weight of male sakub sheep in various age groups has differences in the level of correlation. In the 12-month age group, the shoulder height variable had a very strong correlation (0.95) with body weight, while body length had a moderate correlation (0.55) and chest circumference had a low correlation (0.33). In the 18-month age group, the chest circumference variable had a very strong correlation (0.89) with body weight, while body length and shoulder height had strong correlations of 0.79 and 0.74, respectively. At 24 months of age, body length had a very strong correlation with body weight (0.99), while shoulder height had a moderate correlation (0.59) and chest circumference had a low correlation (0.29). In the 36-month age group, body length had a very strong correlation with body weight at 0.99, shoulder height had a strong correlation at 0.72, while the chest circumference variable had a low correlation (0.52). **Conclusion.** Based on the research and discussion that has been done, it can be concluded that there is a relationship between body morphometrics (body length, chest circumference, and shoulder height) to the body weight of male sakub sheep.

**Keywords:** sakub sheep, morphometrics, correlation, local sheep

#### **PENDAHULUAN**

Domba adalah jenis ternak kecil yang termasuk dalam kelompok ruminansia yang dapat berkembang biak dengan cepat dan memiliki potensi dalam memenuhi kebutuhan produksi daging. Jumlah populasi domba lokal di Indonesia semakin meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat akan kebutuhan protein hewani (Utama et al., 2021). Domba lokal memiliki potensi besar untuk dipelihara karena memiliki kemampuan untuk bertahan hidup di berbagai kondisi iklim, daya tahan tubuh terhadap penyakit dan parasit, serta menjadi sumber daya genetik ternak yang dapat dijadikan dasar untuk meningkatkan mutu dan kualitasnya (Sumantri et al., 2007).

Salah satu domba lokal adalah domba sakub yang berada di lereng barat Gunung Slamet, tepatnya di Kabupaten Brebes. Domba ini memiliki badan jumbo karena merupakan hasil silangan domba jenis texel, merino, sulfok dan domba lokal (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2022). Domba jantan mampu menghasilkan

daging dengan bobot 70 - 90 kg, sehingga membuat nilai jualnya menjanjikan. Daging domba biasa dimanfaatkan untuk sate, gulai dan lain sebagainya. Domba sakub dapat dikembangkan sebagai sumber pedaging, namun domba tersebut belum ditetapkan sebagai rumpun baru ternak. Penelitian mengenai domba sakub juga belum banyak dilakukan karena populasi domba sakub belum terlalu banyak. Bagi produsen daging, bobot badan merupakan hal yang sangat penting karena mengindikasikan produksi karkas (Carneiro et al., 2010).

Bobot badan dapat digunakan sebagai indikator produktivitas ternak yang dapat menjadi acuan dalam memilih bibit atau bakalan ternak (Pratama et al., 2016). Selain itu, bobot badan juga dapat menentukan nilai jual dari domba tersebut (Victori et al., 2016). Untuk mengetahui bobot badan dapat dilakukan penimbangan. Namun, dalam transaksi jual beli dapat dilakukan pendugaan terhadap bobot badan dengan menggunakan ukuran tubuh ternak. Menurut Haryanti et al (2015), lingkaran dada mempunyai peranan penting untuk menduga bobot badan dengan nilai koefisien determinasi 90,97%.

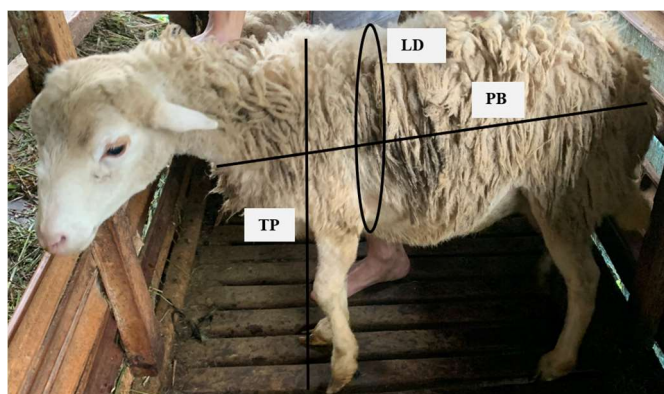
Ukuran dan bentuk tubuh ternak dapat menjadi indikator untuk memperkirakan berat badan dan karkas, serta memberikan gambaran tentang karakteristik fisik hewan sebagai representasi dari jenis tertentu (Malewa, 2009). Beberapa ukuran tubuh dapat digunakan untuk memperkirakan berat badan hewan, seperti panjang badan, tinggi badan, lebar dada, lingkaran dada, lebar pinggang, lingkaran pinggang, dan lebar panggul (Heriyadi, 2012). Menurut penelitian oleh Victori et al. (2016), beberapa dimensi tubuh yang penting untuk memperkirakan bobot badan ternak meliputi panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk menentukan hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan berat badan domba sakub jantan di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah.

## **MATERI DAN METODE**

Materi penelitian ini menggunakan domba sakub jantan milik peternak dengan metode pengambilan sampel secara acak. Domba yang digunakan dalam beberapa kelompok umur (12 bulan, 18 bulan, 24 bulan, dan 36 bulan). Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan gantung, pita ukur, dan alat tulis.

### **Teknik Pengambilan Data (Gambar 1)**

1. Pengukuran bobot badan (BB) dilakukan di pagi hari sebelum pemberian pakan atau penggembalaan dengan menggunakan timbangan gantung dengan satuan kg.
2. Pengukuran panjang badan (PB) dilakukan dengan mengukur jarak lurus dari tepi depan luar tulang scapula hingga tulang duduk (osischium) menggunakan pita ukur dengan satuan cm.
3. Pengukuran lingkaran dada (LD) dilakukan dengan mengukur lingkaran rongga dada di belakang sendi tulang bahu menggunakan pita ukur dengan satuan cm.
4. Pengukuran tinggi pundak (TP) dilakukan dengan mengukur bagian pundak tepat di belakang kaki depan sampai ke permukaan tanah.



Gambar 1. Pengukuran Ukuran tubuh Domba

Keterangan: PB = Panjang Badan, LD = Lingkar Dada, TP = Tinggi Pundak, BB = Bobot Badan

Hasil data dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak SPSS untuk menghitung nilai korelasi. Penentuan tingkat hubungan antara ukuran tubuh dan bobot badan mengacu pada metode yang dijelaskan oleh Sugiyono (2010) seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Koefisien Korelasi (Sugiyono, 2010)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Angka korelasi diperoleh dari perhitungan hubungan antara ukuran tubuh dan bobot badan pada domba sakub jantan dari berbagai kelompok umur seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Korelasi antara ukuran tubuh dan bobot badan domba sakub jantan pada kelompok umur yang berbeda dihitung menggunakan koefisien korelasi (r).

Korelasi	Angka Korelasi (r)			
	Kelompok umur (bulan)			
	12	18	24	36
PB-BB	0.51	0.79	0.99	0.99
LD-BB	0.33	0.89	0.29	0.52
TP-BB	0.95	0.74	0.59	0.72

Keterangan: PB = Panjang Badan, LD = Lingkar Dada, TP = Tinggi Pundak, BB = Bobot Badan

Pada kelompok umur 12 bulan, variabel tinggi pundak memiliki korelasi sangat kuat (0.95) dengan bobot badan, sedangkan panjang badan memiliki korelasi sedang (0.55) dan lingkar dada memiliki korelasi rendah (0.33). Tinggi pundak ditentukan oleh kecepatan pertumbuhan tulang, setiap terjadi kenaikan 1 cm diikuti dengan penambahan bobot antara 0,25 – 1,63 kg seperti penelitian yang dilakukan pada domba dombos jantan (Trisnawanto et al., 2012). Tinggi pundak pada umur satu

tahun juga lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok umur yang lain. Menurut penelitian Mohammad et al., (2012) Domba yang berusia satu tahun dan memiliki tinggi pundak sebesar 71 cm memiliki bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan domba yang memiliki tinggi pundak sebesar 58 cm.

Pada kelompok umur 18 bulan, variabel lingkar dada memiliki korelasi sangat kuat (0.89) dengan bobot badan, sedangkan panjang badan dan tinggi pundak memiliki korelasi kuat yaitu 0.79 dan 0.74. Hal ini sesuai dengan Basbeth et al., (2015) yang menyebutkan bahwa tinggi korelasi antara ukuran lingkar dada dengan bobot badan dikarenakan mengikuti pertumbuhan dan perkembangan jaringan otot daerah dada. Penelitian Adelia et al. (2020) juga menunjukkan fenomena serupa pada ternak lain, dimana lingkar dada dikemukakan sebagai faktor yang paling signifikan dalam menentukan bobot badan sapi Simbal melalui persamaan ukuran.

Domba sakub jantan kelompok umur 24 bulan, panjang badan memiliki korelasi sangat kuat dengan bobot badan (0.99), sedangkan tinggi pundak memiliki korelasi sedang (0.59) dan lingkar dada memiliki korelasi rendah (0.29). Pada kelompok umur 36 bulan, panjang badan memiliki korelasi sangat kuat dengan bobot badan yaitu 0.99, tinggi pundak memiliki korelasi kuat yaitu 0.72, sedangkan variabel lingkar dada memiliki korelasi yang (0.52). Hasil penelitian Haryanti et al. (2015) pada domba dombos menunjukkan bahwa untuk memprediksi bobot badan, lingkar dada dapat digunakan baik pada domba jantan maupun betina, tetapi penggunaan lingkar dada bersama dengan panjang badan dapat memberikan hasil yang lebih akurat. Lingkar dada memberikan kontribusi sebesar 90,97% terhadap perubahan bobot badan pada domba jantan dan betina, sedangkan panjang badan memberikan kontribusi sebesar 76,09% terhadap perubahan bobot badan.

Morfometrik tubuh dapat digunakan sebagai penduga bobot badan pada beberapa domba maupun ternak lainnya karena memiliki korelasi yang positif. Metode pendugaan ini memiliki keunggulan karena praktis namun membutuhkan keterampilan dan pemahaman agar tingkat akurasi tepat. Pertumbuhan ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti genetik, rumpun atau bangsa, jenis kelamin, tingkat kesehatan, dan umur. Berdasarkan Tabel 3. Untuk menduga bobot badan domba antara usia 12 bulan lebih disarankan menggunakan ukuran tinggi pundak, karena tulang kaki sebagai penyangga tubuh ternak tumbuh lebih awal daripada tulang lainnya (Trisnawanto et al., 2102). Menurut Sutopo (2022), ketika umur ternak semakin bertambah, panjang badan akan menjadi pengukuran yang lebih efektif dalam menduga bobot badan karena hal ini menunjukkan adanya pertumbuhan tulang belakang. Selain itu, lingkar dada juga dapat digunakan sebagai penduga bobot badan ternak karena ukuran ini dapat menggambarkan bentuk tubuh ternak yang berbentuk silinder sehingga dapat mewakili volume tubuh domba.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara ukuran tubuh (panjang badan, lingkar dada, dan tinggi pundak) dengan bobot badan domba sakub jantan. Oleh karena itu, ukuran-ukuran tersebut dapat digunakan sebagai acuan dalam memperkirakan bobot badan domba.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adelia, S., Depison, Wiyanto, E. 2020. Karakteristik Fenotipe Sapi Simbal di Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Journal of Livestock and Animal Health* Vol 3 (2): 54 – 60.
- Basbeth, A. H., W. S. Dilaga dan A. Purnomoadi. 2015. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh terhadap bobot badan kambing Jawarandu jantan umur muda di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*. 4 (1) : 35 – 40.
- Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, “Gelar Festival Domba Sakub, Upaya Pemkab Brebes Gaet Peternak Milenial,” September, 2022.
- H. Carneiro, H. Louvandini, S. R. Paiva, F. Macedo, B. Mernies, and C. Mcmanus. 2010. Morphological Characterization of Sheep Breeds in Brazil , Uruguay and Colombia,” *Small Ruminant Research* Vol. 94 (1–3): 58–65.
- Haryanti, Y., E. Kurnianto dan C. M. S. Lestari. 2015. Pendugaan Bobot Badan Menggunakan Ukuran-ukuran Tubuh pada Domba Wonosobo. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* Vol 10 (1): 1 – 5.
- Heriyadi, D. 2012. *Modul I Produksi Domba dan Kambing*. Laboratorium Produksi Ternak Potong Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Malewa, A. 2009. Penaksiran Bobot Badan Berdasarkan Lingkar Dada dan Panjang Badan Domba Donggala. *J. Agroland* Vol 16 (1): 91 – 97.
- Pratama, A.A., E. Purbowati dan C. M. S. Lestari. 2016. Hubungan Antara Ukuran-ukuran Tubuh Terhadap Bobot Badan Domba Wonosobo Jantan di Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah. *Agromedia* Vol 34 (2): 11 – 15.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*. Alfabeta, Bandung.
- Sumantri, C., A. Einstiana, J.F. Salamena dan I. Inounu. 2007. Keragaan dan hubungan phylogenetik antar domba lokal di Indonesia melalui pendekatan analisis morfologi. *JITV*. 12: 42-54.
- Sutopo, B. P. D., V. M. A, Nurgiartiningasih, G. Ciptadi. 2022. Korelasi antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan pada Domba Persilangan DEG dan Merino. *Journal of Livestock and Animal Health* Vol 5 (2): 60 – 65.
- Trisnawanto, R. Adiwiniarti., W.S. Dilaga. 2012. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Dombos Jantan. *Animal Agriculturr Journal* Vol 1 (1): 653 – 668.
- Utama, A. P., A. A. Nurmeidiansyah, H. Indrijani. 2021. Sebaran Rumpun dan Pola Warna Bulu Domba Lokal Jantan pada Beberapa Pasar Hewan di Wilayah Ciamis. *Jurnal Sumber Daya Hewan* Vol 2 (1): 5 – 9.
- Victori, A., E. Purbowati, dan C. M. Sri Lestari. 2016. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing Peranakan Etawah jantan di Kabupaten Klaten. *J. Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(1): 23-28.