

Differences in Body Dimensions of Local Goats Ladongi District, East Kolaka Regency

Perbedaan Ukuran Dimensi Tubuh Kambing Lokal Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka Timur

Rusli Badaruddin(*), Amiluddin Indi, Hairil Adzulyatno Hadini, Rahim Aka,
La Ode Muh Munadi

Faculty of Animal Science, Halu Oleo University, Jl. H.E.A Mokodompit, Kampus
Hijau Bumi Tridharma Anduonohu, Kendari, Southeast Sulawesi, 93231, Indonesia

*Corresponding author: rbadaruddin79@gmail.com

Diterima 11 Maret 2022 dan disetujui 4 Juni 2022

Abstrak

Peternakan kambing umumnya cukup banyak dipelihara dan merupakan ternak yang memiliki potensi sebagai penghasil daging untuk memenuhi protein asal hewani. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara ukuran dimensi tubuh kambing lokal Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka Timur dengan materi penelitian 165 ekor kambing Kacang dan 121 ekor kambing Jawarandu. Kambing Kacang dibedakan menjadi 3 kelompok umur yaitu (≤ 12 bulan, 13-24 bulan, >24 bulan) masing-masing berjumlah 87 ekor, 46 ekor, 32 ekor, dan kambing Jawarandu dibedakan menjadi 3 kelompok umur yaitu (≤ 12 bulan, 13-24 bulan, >24 bulan) masing-masing berjumlah 49 ekor, 33 ekor, 39 ekor menggunakan metode penelitian secara *purposive sampling*. Parameter Penelitian meliputi Tubuh yang diukur meliputi panjang badan, tinggi pundak, lingkaran dada, dalam dada, tinggi pinggul, lebar pinggul, dan bobot badan. Data yang diperoleh diolah untuk mendapatkan korelasi (r). Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur berbeda sangat nyata. Kesimpulan variabel penelitian yang mempunyai nilai korelasi paling kuat dalam pendugaan bobot badan adalah lingkaran dada.

Kata Kunci: Perbedaan; Dimensi Tubuh; Kambing Lokal

Abstract

Goats are generally kept quite a lot and are livestock that have the potential to produce meat to meet protein of animal origin. This study aims to determine the difference between the body dimensions of local goats in Ladongi District, East Kolaka Regency with the research material of 165 Kacang goats and 121 Jawarandu goats. Peanut goats were divided into 3 age groups, namely (≤ 12 months, 13-24 months, >24 months) each with 87, 46, 32 heads, and Jawarandu goats were divided into 3 age groups (≤ 12 months, 13 months, >24 months) each were 49, 33, 39 using a *purposive sampling* research method. Research parameters include the body measured includes body length, shoulder height, chest circumference, chest depth, hip height, hip width, and body weight. The data obtained were processed to obtain a correlation (r). The results showed that the age difference was very significant. The conclusion of the research variable that has the strongest correlation value in estimating body weight is chest circumference.

Keywords: Difference; Body Dimension; Local Goat



Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus is Licensed Under a CC BY SA [Creative Commons Attribution-Share a like 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2560>

PENDAHULUAN

Kambing banyak diternakkan masyarakat Indonesia sebagai penghasil daging. Potensi pengembangan kambing dalam memenuhi kebutuhan daging sangat baik (Permatasari *et al.*, 2013; Putri *et al.*, 2014). Kambing mampu berkembangbiak dengan baik pada lahan tandus, berbatu dengan daya adaptasi tinggi terhadap cuaca panas (Murti *et al.*, 2014; Lake, 2016). Kambing dipelihara oleh peternak pedesaan karena dalam pemeliharaan mudah dilakukan sekaligus memiliki kemampuan memanfaatkan pakan berkualitas rendah (Yunus *et al.*, 2016; Azmidaryanti *et al.*, 2017; Elieser & Destomo, 2017). Serta, modal usaha beternak kambing relatif lebih murah (Permana *et al.*, 2017).

Ternak kambing di Indonesia adalah kambing lokal yang dipelihara sebagai ternak potong. Kambing lokal di Indonesia mempunyai keunggulan mudah dipelihara dan memiliki kemampuan beradaptasi tinggi terhadap berbagai keadaan lingkungan (Dewi & Wardoyo, 2018; Joseph, 2018). Jenis kambing lokal yang dibudidayakan peternak rakyat adalah kambing kacang (Anggara *et al.*, 2014; Mawardi *et al.*, 2018; Sanan, 2018).

Peternakan kambing lokal di Indonesia merupakan usaha peternakan baik sebagai usaha sampingan maupun sebagai usaha pokok. Upaya dilakukan dalam mengembangkan usaha peternakan kambing lokal dengan mempelajari tentang performa kambing melalui bobot badan, diharapkan memudahkan peternak dalam menentukan nilai ternak dan nilai ekonomisnya (Prastowo *et al.*, 2019; Socheh *et al.*, 2019). Penentuan bobot badan ternak menjadi penting terutama dalam pemilihan bibit melalui proses seleksi (Tasoin, 2019; Naitili *et al.*, 2020; Syafi'i *et al.*, 2021).

Peternakan kambing di Kabupaten Kolaka Timur khususnya Kecamatan Ladongi yaitu kambing kacang dan kambing jawarandu, dengan populasi kambing di Kabupaten Kolaka Timur sebanyak 3.820 ekor. Populasi kambing kacang di Kabupaten Kolaka timur berjumlah 1.326 ekor tersebar di beberapa kecamatan. Sedangkan kambing jawarandu 2.494 ekor. Ternak kambing mempunyai peranan besar dalam kehidupan masyarakat di Kecamatan Ladongi khususnya hari besar agama islam seperti hari raya idul adha, maupun acara aqiqah. Berdasarkan latar belakang diatas telah dilakukan penelitian tentang Korelasi Antara Dimensi Tubuh Bobot Badan Kambing Lokal Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka Timur.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2021 sampai Januari 2022 di Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka Timur. Dengan Teknik Penentuan Lokasi dan Sampel menggunakan Metode *purposive sampling*, yaitu memilih desa dengan populasi ternak kambing terbanyak di Kecamatan Ladongi. Yaitu, tiga kelurahan dan satu desa antara lain Kelurahan Raara, Kelurahan Atula, Kelurahan Welala, dan Desa Lalowosula.

Materi Penelitian

Materi dalam penelitian adalah ternak kambing lokal jenis kambing kacang dan kambing jawarandu yang terdapat di Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka Timur, sebanyak 286 ekor terdiri dari kambing jantan, betina, cempes jantan, dan cempes betina. Kambing kacang jantan 10 ekor, betina 68 ekor, cempes jantan 39 ekor dan cempes betina 48 ekor.

Kambing jawarandu jantan 18 ekor, betina 54 ekor, cempe jantan 27 ekor, dan cempe betina 22 ekor. Kambing dibagi kedalam 3 kelompok umur yaitu umur ≤ 12 bulan, 13-24 bulan, >24 bulan, dengan bantuan alat timbangan, pita ukur, tongkat ukur, kamera, dan alat tulis menulis.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian adalah pengamatan langsung di lapangan berdasarkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung pada saat penelitian dengan pengamatan langsung. Sedangkan data skunder diperoleh dari instansi terkait di Kabupaten Kolaka Timur. Pengumpulan data primer diperoleh dari hasil penimbangan dan pengukuran ternak kambing jantan dan betina, berupa ukuran tubuh masing-masing jenis kelamin tersebut ditabulasi berdasarkan umur ternak kambing yang ditentukan dengan pergantian gigi seri/ *dentis incisive*. Variabel penelitian meliputi panjang badan, tinggi pundak, lingkaran dada, dalam dada, tinggi pinggul, dan lebar pinggul.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari pengukuran ditabulasi dan dianalisis dengan menggunakan Mini Tab Versi 17 dan juga menggunakan rumus:

$$\text{Koefisien Korelasi (r)} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2 (n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

- r : Korelasi
- X : Statistik Vital (lingkar dada, panjang badan, tinggi badan)
- Y : Bobot badan
- n : Jumlah sampel

Pedoman untuk memberikan interpretasi serta analisis bagi koefisien korelasi yaitu 0,00-0,199 = sangat rendah, 0,20-0,3999 = rendah, 0,40-0,5999 = sedang, 0,60-0,799 = kuat, dan 0,80-1,000 = sangat kuat (Sugiyono, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ukuran Dimensi Tubuh Bobot Badan Kambing

Bobot badan ternak kambing kacang jantan dan betina, pada umur ≤ 12 bulan yaitu $16 \pm 3,23$ kg, $19 \pm 3,57$ kg, pada umur 13-24 bulan bobot badan ternak kambing betina yaitu $22 \pm 1,87$ kg, dan pada umur >24 bulan bobot badan kambing jantan dan betina yaitu $20 \pm 0,71$ kg, $26 \pm 1,67$ kg, dari hasil penelitian bobot badan kambing kacang betina lebih besar dibandingkan kambing kacang jantan dikarenakan kambing betina dalam kondisi bunting. Lebih jelasnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bobot badan kambing kacang jantan dan betina

Variabel Xy	Jenis Kelamin	≤ 12 bulan (n=87)	13-24 bulan (n=46)	>24 bulan (n=32)
Bobot Badan (kg)	Jantan	$16 \pm 3,23$	0	$20 \pm 0,71$
	Betina	$19 \pm 3,57$	$22 \pm 1,87$	$26 \pm 1,67$

Hasil penelitian ini lebih besar jika dibandingkan dengan penelitian Yunus *et al.*, (2016), rataan bobot badan kambing kacang jantan dan betina di daerah transmigrasi paling tinggi terdapat pada umur >24 bulan masing-masing $19,2 \pm 2,3$ dan $18,7 \pm 2,7$ kg. Sedangkan rataan bobot badan kambing kacang jantan dan betina paling rendah terdapat pada umur ≤ 12 bulan masing-masing $8,8 \pm 3,3$ dan $8,0 \pm 2,2$ kg. Perbedaan yang diperoleh disebabkan oleh faktor ketersediaan pakan yang sangat melimpah di Kecamatan Ladongi dan juga sistem pemeliharaan yang dilakukan yaitu intensif sehingga pakan yang diberikan sudah diatur oleh pemilik ternak dibandingkan daerah di Kabupaten Muna sistem pemeliharaannya masih memakai sistem semi intensif. Ukuran panjang badan kambing kacang jantan dan betina dapat dilihat Tabel 2.

Tabel 2. Ukuran panjang badan kambing kacang jantan dan betina

Variabel Xy	Jenis Kelamin	≤ 12 bulan (n=87)	13-24 bulan (n=46)	>24 bulan (n=32)
Panjang Badan (cm)	Jantan	$44 \pm 6,23$	0	$54 \pm 4,11$
	Betina	$50 \pm 8,55$	$59 \pm 7,03$	$69 \pm 3,26$

Panjang badan kambing kacang jantan dan betina pada umur ≤ 12 bulan yaitu $44 \pm 6,23$ cm, $50 \pm 8,55$ cm, pada umur 13-24 bulan panjang badan kambing kacang betina yaitu $59 \pm 7,03$ cm, dan panjang badan kambing kacang jantan dan betina pada umur >24 bulan yaitu $54 \pm 4,11$ cm, $69 \pm 3,26$ cm. Hubungan antara antara ukuran tubuh yaitu panjang badan, tinggi pundak, lingkaran dada, dalam dada, tinggi pinggul, dan lebar pinggul menunjukkan sebaran titik yang tidak mengumpul, nilai korelasi secara berturut-turut adalah $r = 0,845$, $r = 0,645$, $r = 0,975$, $r = 0,719$, $r = 0,619$, dan $r = 0,327$. Pendugaan bobot badan kambing kacang di Kecamatan Ladongi dengan persamaan bobot badan = $-4,424 + 0,4337$ panjang badan, yang mengandung arti bahwa setiap penambahan 1 cm panjang badan maka akan meningkatkan penambahan bobot badan sebesar 0,4337. Rata-rata ukuran tinggi pundak kambing kacang Jantan dan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Ukuran tinggi pundak kambing kacang jantan dan betina

Variabel Xy	Jenis Kelamin	≤ 12 bulan (n=87)	13-24 bulan (n=46)	>24 bulan (n=32)
Tinggi Pundak (cm)	Jantan	$46 \pm 7,00$	0	$68 \pm 4,99$
	Betina	$52 \pm 7,78$	$60 \pm 3,58$	$54 \pm 3,74$

Tinggi pundak kambing kacang jantan dan betina pada umur ≤ 12 bulan yaitu $46 \pm 7,00$ cm, $52 \pm 7,78$ cm, pada umur 13-24 bulan tinggi pundak kambing kacang betina $60 \pm 3,58$ cm, dan tinggi pundak kambing jantan dan betina pada umur >24 bulan $68 \pm 4,99$ cm, dan $54 \pm 3,74$ cm. Pendugaan bobot badan kambing kacang di Kecamatan Ladongi dengan persamaan bobot badan = $10,94 + 0,2158$ tinggi pundak, mengandung arti bahwa setiap penambahan 1 cm tinggi pundak maka akan meningkatkan penambahan bobot badan sebesar 0,2158. Rata-rata ukuran lingkaran dada kambing kacang jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Ukuran lingkaran dada kambing kacang jantan dan betina

Variabel	Jenis Kelamin	≤ 12 bulan	13-24 bulan	>24 bulan
----------	---------------	-----------------	-------------	-----------

Xy		(n=87)	(n=46)	(n=32)
Lingkar Dada (cm)	Jantan	46±10,23	0	57±1,35
	Betina	55±10,91	65±4,43	74±4,29

Lingkar dada kambing kacang jantan dan betina pada umur ≤ 12 bulan yaitu 46±10,23 cm, 55±10,91 cm, pada umur 13-24 bulan lingkar dada kambing kacang betina 65±4,43 cm, dan lingkar dada kambing kacang jantan dan betina pada umur > 24 bulan yaitu 57±1.35 cm dan 74±4,29 cm. Pendugaan bobot badan kambing kacang di Kecamatan Ladongi dengan persamaan bobot badan = -2,500+0,3801 lingkar dada, mengandung arti bahwa setiap penambahan 1 cm lingkar dada maka akan meningkatkan penambahan bobot badan sebesar 0,3801. Hasil perhitungan uji korelasi antara ukuran dimensi tubuh bobot badan kambing kacang jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Korelasi ukuran dimensi tubuh bobot badan kambing kacang jantan dan betina

Umur	Ukuran Tubuh	Jenis Kelamin	r	Kriteria
≤ 12 Bulan	Panjang Badan	Jantan	0,755	Kuat
		Betina	0,847	Sangat Kuat
	Tinggi Pundak	Jantan	0,847	Kuat
		Betina	0,777	Sangat Kuat
	Lingkar Dada	Jantan	0,981	Kuat
		Betina	0,995	Sangat Kuat
13-24 Bulan	Panjang Badan	Jantan	0	0
		Betina	0,499	Sedang
	Tinggi Pundak	Jantan	0	0
		Betina	0,412	Sedang
	Lingkar Dada	Jantan	0	0
		Betina	0,978	Sangat Kuat
> 24 Bulan	Panjang Badan	Jantan	0,229	Sangat Rendah
		Betina	0,845	Sangat Kuat
	Tinggi Pundak	Jantan	0,588	Sedang
		Betina	0,645	Kuat
	Lingkar Dada	Jantan	0,815	Sangat Kuat
		Betina	0,975	Sangat Kuat

Hasil Tabel 5 menunjukkan bahwa untuk menentukan bobot badan kambing kacang jantan di Kecamatan Ladongi pada umur ≤ 12 bulan yaitu lingkar dada dengan nilai korelasi 0,981, sementara pada kambing kacang betina dengan umur yang sama adalah lingkar dada dengan nilai korelasi 0,995, berarti ada hubungan sangat kuat antara lingkar dada terhadap bobot badan. Pada umur 13-24 bulan menentukan berat badan kambing kacang jantan di Kecamatan Ladongi tidak ada nilai korelasi dikarenakan pada umur 13-24 sampel kambing kacang jantan tidak ada, sementara pada kambing kacang betina dengan umur sama yaitu lingkar dada dengan nilai korelasi 0,978, berarti ada hubungan sangat kuat antara lingkar dada terhadap bobot badan. Menentukan bobot badan kambing kacang jantan di Kecamatan Ladongi pada umur > 24 bulan dalam dada dengan nilai korelasi 0,882, berarti ada hubungan kuat antara lingkar dada terhadap bobot badan, sementara pada kambing kacang betina dengan umur yang sama adalah lingkar dada dengan nilai korelasi 0,975, berarti ada hubungan sangat kuat antara lingkar dada terhadap bobot badan.

Penelitian Rosmin (2002), mengatakan bahwa ukuran tubuh yang lebih tepat untuk menduga bobot badan adalah lingkaran dada. Karena, lingkaran dada mempunyai koefisien korelasi (r) tertinggi untuk ternak jantan (r jantan 0,9774) dan ternak betina (r betina 0,9708) dibandingkan dengan koefisien korelasi pada ukuran tubuh lainnya seperti panjang badan, tinggi pundak, dalam dada, tinggi pinggul dan lebar pinggul. Ramusia (2011), bahwa hubungan antara ukuran dimensi tubuh (panjang badan, tinggi pundak, lingkaran dada, dalam dada, tinggi pinggul, lebar pinggul) dan bobot badan ternak kambing kacang jantan dan betina di Kabupaten Konawe Utara umur 6 bulan sampai 48 bulan bersifat positif dan berpengaruh nyata ($P < 0,01$), berarti bahwa apabila ukuran dimensi tubuh meningkat maka bobot badan akan meningkat ($r^2 = 0,573$). Sedangkan, Soares (2012) bahwa selain terdapat hubungan positif, terdapat hubungan negatif kuat antara pertambahan panjang badan dengan pertambahan bobot badan ternak kambing jantan ($r = -0,84$).

Ukuran Dimensi Tubuh Bobot Badan Jawarandu

Bobot badan ternak kambing jawarandu jantan dan betina, pada umur ≤ 12 bulan yaitu, $18 \pm 2,67$ kg, $18 \pm 2,97$ kg, pada umur 13-24 bobot badan kambing jawarandu jantan dan betina yaitu $25 \pm 1,62$ kg, $26 \pm 2,30$ kg, dan pada umur > 24 bulan bobot badan kambing jawarandu jantan dan betina yaitu $28 \pm 1,27$ kg, $28 \pm 1,79$ kg. lebih jelasnya disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot badan kambing jawarandu jantan dan betina

Variabel Xy	Jenis Kelamin	≤ 12 bulan (n=87)	13-24 bulan (n=46)	> 24 bulan (n=32)
Bobot Badan (kg)	Jantan	$18 \pm 2,67$	$25 \pm 1,62$	$28 \pm 1,27$
	Betina	$18 \pm 2,97$	$26 \pm 2,30$	$28 \pm 1,79$

Penelitian ini lebih kecil jika dibandingkan dengan penelitian Nurhayati *et al.*, (2014), dimana bobot badan pada kambing jawarandu betina di Kabupaten Blora Jawa Tengah yaitu $34,02 \pm 6,42$ kg > 24 bulan. Perbedaan hasil diperoleh akibat faktor ketersediaan pakan dimana diketahui ternak kambing diluar Sulawesi memiliki pakan cukup dalam memenuhi nutrisi sehingga ternak memiliki bobot badan cukup besar. Sekaligus, didukung sistem pemeliharaan yang intensif. Ukuran panjang badan kambing jawarandu jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Ukuran panjang badan kambing jawarandu jantan dan betina

Variabel Xy	Jenis Kelamin	≤ 12 bulan (n=87)	13-24 bulan (n=46)	> 24 bulan (n=32)
Panjang Badan (cm)	Jantan	$51 \pm 6,51$	$66 \pm 6,99$	$72 \pm 5,51$
	Betina	$54 \pm 2,82$	$67 \pm 5,08$	$68 \pm 4,64$

Panjang badan kambing jawarandu jantan dan betina pada umur ≤ 12 bulan $51 \pm 6,51$ cm, $54 \pm 2,82$ cm, pada umur 13-24 bulan panjang badan kambing jawarandu jantan dan betina $66 \pm 6,99$ cm, $67 \pm 5,08$ cm, dan panjang badan kambing jawarandu jantan betina pada umur > 24 bulan yaitu $72 \pm 5,51$ cm, $68 \pm 4,64$ cm. Hubungan antara ukuran tubuh panjang badan, tinggi pundak, lingkaran dada, dalam dada, tinggi

pinggul, dan lebar pinggul menunjukkan sebaran titik yang tidak mengumpul, nilai korelasi secara berturut adalah $r = 0,346$, $r = 0,342$, $r = 0,985$, $r = 0,713$, $r = 0,565$, dan $r = 0,448$. Pendugaan bobot badan kambing jawarandu di Kecamatan Ladongi dengan persamaan bobot badan = $14,15+0,1897$ panjang badan, bahwa setiap penambahan 1 cm panjang badan maka akan meningkatkan penambahan bobot badan sebesar 0,1897. Ukuran tinggi pundak kambing jawarandu jantan dan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Ukuran tinggi pundak kambing jawarandu jantan dan betina

Variabel Xy	Jenis Kelamin	≤ 12 bulan (n=87)	13-24 bulan (n=46)	>24 bulan (n=32)
Tinggi Pundak (cm)	Jantan	53±5,82	65±5,14	68±4,99
	Betina	54±4,79	66±5,74	66±4,12

Tinggi pundak kambing jawarandu jantan dan betina pada umur ≤12 bulan 53±5,82 cm, 54±4,79 cm, pada umur 13-24 bulan tinggi pundak kambing jawarandu jantan dan betina 65±5,14 cm, 66±5,74 cm, dan tinggi pundak kambing jawarandu jantan betina pada umur >24 bulan 68±4,99 cm, dan 66±4,12 cm. Pendugaan bobot badan kambing jawarandu di Kecamatan Ladongi dengan persamaan bobot badan = $-14,34+0,1924$ tinggi pundak, bahwa setiap penambahan 1 cm tinggi pundak maka akan meningkatkan penambahan bobot badan sebesar 0,1924. Ukuran lingkar dada kambing jawarandu jantan dan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Ukuran lingkar dada kambing jawarandu jantan dan betina

Variabel Xy	Jenis Kelamin	≤ 12 bulan (n=87)	13-24 bulan (n=46)	>24 bulan (n=32)
Lebar Dada (cm)	Jantan	53±8,38	72±4,46	80±2,85
	Betina	52±8,74	74±5,59	80±3,77

Lingkar dada kambing jawarandu jantan dan betina pada umur ≤12 bulan 53±8,38 cm, 52±8,74 cm, pada umur 13-24 bulan lingkar dada kambing jawarandu jantan dan betina 72±4,46 cm, 74±5,59 cm dan lingkar dada kambing jawarandu jantan betina pada umur >24 bulan 80±2,85 cm, 80±4,377 cm. Pendugaan bobot badan kambing jawarandu di Kecamatan Ladongi dengan persamaan bobot badan = $-4,473+0,4092$ lingkar dada, bahwa setiap penambahan 1 cm lingkar dada maka akan meningkatkan penambahan bobot badan sebesar 0,4092. Uji korelasi antara ukuran dimensi tubuh terhadap bobot badan kambing jawarandu jantan dan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Uji korelasi ukuran dimensi tubuh bobot badan kambing jawarandu jantan dan betina

Umur	Ukuran Tubuh	Jenis Kelamin	r	Kriteria
≤12Bulan	Panjang Badan	Jantan	0,685	Kuat
		Betina	0,648	Kuat
	Tinggi Pundak	Jantan	0,838	Kuat
		Betina	0,898	Sangat Kuat
	Lingkar Dada	Jantan	0,995	Sangat Kuat
		Betina	0,996	Sangat Kuat
13-24 Bulan	Panjang Badan	Jantan	0,696	Kuat
		Betina	0,780	Kuat
	Tinggi Pundak	Jantan	0,689	Kuat

	Lingkar Dada	Betina	0,862	Sangat Kuat
		Jantan	0,987	Sangat Kuat
		Betina	0,993	Sangat Kuat
>24Bulan	Panjang Badan	Jantan	0,373	Rendah
		Betina	0,346	Rendah
	Tinggi Pundak	Jantan	0,232	Rendah
		Betina	0,342	Rendah
	Lingkar Dada	Jantan	0,972	Sangat Kuat
		Betina	0,985	Sangat Kuat

Tabel 10 menunjukkan untuk menentukan bobot badan kambing jawarandu jantan di Kecamatan Ladongi pada umur ≤ 12 bulan yaitu lingkar dada dengan nilai korelasi 0,995, sementara pada kambing jawarandu betina dengan umur yang sama dengan nilai korelasi 0,996, berarti ada hubungan sangat kuat antara lingkar dada terhadap bobot badan. Pada umur 13-24 bulan lingkar dada dengan nilai korelasi 0,987, sementara pada kambing jawarandu betina dengan nilai korelasi 0,993, berarti ada hubungan sangat kuat antara lingkar dada terhadap bobot badan. Menentukan bobot badan kambing jawarandu jantan di Kecamatan Ladongi pada umur >24 bulan yaitu lingkar dada dengan nilai korelasi 0,972, sementara pada jawarandu betina dengan nilai korelasi 0,985 berarti ada hubungan sangat kuat antara lingkar dada terhadap bobot badan.

Hasil penelitian yang dilakukan sama dengan hasil penelitian [Nurhayati et al., \(2014\)](#), menunjukkan nilai korelasi yang sangat nyata ($P < 0,01$). Semua variabel ukuran tubuh kambing jawarandu betina pada kelompok umur muda mempunyai nilai korelasi yang sangat kuat terhadap bobot badan yakni sebesar 0,847-0,954. Pada kelompok umur dewasa hanya variabel lingkar dada (0,876) dan panjang badan (0,818) yang mempunyai korelasi sangat kuat dengan bobot badan. Korelasi antara bobot badan dengan ukuran tubuh lain seperti dalam dada, tinggi pundak, lebar pinggul serta tinggi pinggul pada kelompok umur dewasa mempunyai korelasi kuat yaitu sebesar 0,653-0,736, sedangkan lebar dada mempunyai korelasi sedang (0,532).

Ukuran tubuh berbeda menunjukkan bahwa setiap ukuran tubuh ternak memiliki perbedaan umur kedewasaannya. Nilai korelasi paling tinggi baik pada kelompok umur muda maupun dewasa ditunjukkan oleh lingkar dada dengan nilai 0,954 dan 0,876. Variabel ukuran tubuh yang mempunyai nilai korelasi tinggi dapat digunakan sebagai penduga bobot badan ([Khan et al., 2006](#)). Penelitian yang dilakukan [Raja et al., \(2013\)](#) ukuran lingkar dada memiliki hasil yang paling akurat dengan nilai korelasi yang tinggi dibandingkan dengan ukuran tubuh lainnya, seperti panjang tubuh dan tinggi pundak. [Mansyur \(2010\)](#) menyatakan lingkar dada berpengaruh besar terhadap bobot badan karena dalam rongga dada terdapat organ seperti jantung dan paru-paru. [Tillman et al., \(1991\)](#) organ tubuh seperti paru-paru akan mengalami kenaikan 20 kali lebih besar dibandingkan saat lahir, sedangkan jantung kenaikannya 12 kali lebih besar.

[Olatunjiakioye & Adeyemo \(2009\)](#) bahwa lingkar dada adalah persamaan prediktif terbaik untuk menduga bobot badan pada ternak. Ukuran lingkar dada bertambah mengikuti pertumbuhan dan perkembangan jaringan otot yang ada di daerah dada. [Semakula et al., \(2010\)](#) perbedaan ukuran dimensi tubuh dipengaruhi oleh deposisi lemak dan otot yang berada di daerah dimensi tubuh tersebut, seperti pada ukuran

lingkar, ketebalan, dan berat tubuh. Malewa (2011) kerangka kaki belakang dibentuk oleh sekelompok tulang diantaranya.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian tentang perbedaan antara ukuran-ukuran dimensi tubuh terhadap bobot badan kambing lokal di Kecamatan Ladongi Kabupaten Kolaka Timur yaitu Bobot badan kambing kacang jantan dan kambing kacang betinadi Kecamatan Ladongi pada umur ≤ 12 bulan, umur 13-24 bulan dan umur > 24 bulan berkorelasi sangat kuat pada lingkar dada. Bobot badan kambing jawarandu jantan dan kambing jawarandu betina di Kecamatan Ladongi pada umur ≤ 12 bulan, umur 13-24 bulan dan umur > 24 bulan berkorelasi sangat kuat pada lingkar dada.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, E. B, M. Nasich, H. Nugroho, & Kuswati, (2014). Produktivitas Induk Kambing Kacang. Press Universitas Brawijaya, Malang.
- Azmidaryanti, R., Misrianti, R., & Siregar, S. (2017). Perbandingan Morfometrik Kambing Kacang yang Dipelihara Secara Semi Intensif dan Intensif di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 5(2), pp. 84–88.
- Dewi, R., & Wardoyo, I. (2018). Keunggulan Relatif Kambing Persilangan Boer Dan Kacang. *Jurnal Ternak*, 9(1), pp. 13–17. <https://doi.org/10.30736/jy.v9i1.26>
- Elieser, S., & Destomo, A. (2017). Sebaran Warna Kambing Boerka Hasil Persilangan Kambing Boer dengan Kacang. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, pp. 315–321. <https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2017-p.315-321>
- Joseph, G. (2018). Peningkatan Produktivitas Ternak Kambing Kacang Pada Kondisi Pedesaan di Maluku. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, 2(2), pp. 213–218.
- Khan, M., F. Muhammad, R., Ahmad, G., Nawaz, R., & Zubair, M. (2006). Relationship of body weight with liniear body measurement in Goats. *Journal of Agricultural and Biological Science*. 1(3), pp. 51-54.
- Lake, A. F. (2016). Korelasi PBBH dengan Perubahan Ukuran Linear Tubuh pada Ternak Kambing Kacang Betina Lokal yang Diberikan Kombinasi Hijauan. *JAS*, 1(2), pp. 24–25. <https://doi.org/10.32938/ja.v1i02.37>.
- Malewa, A. (2009). Penaksiran bobot badan berdasarkan lingkar dada dan panjang badan domba Donggala. *J. Agroland*. 16(1), pp. 91-97.
- Mansyur, M. S. A. (2010). Hubungan antara Eksterior Tubuh terhadap Bobot Badan pada Sapi Peranakan Ongole (PO) Jantan. Press Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Mawardi, A., Leondro, H., & Kusumawati, E. D. (2018). Hubungan antara berat hidup dan ukuran vital tubuh dengan berat karkas kambing kacang janatan di rumah potong hewan sukun kota malang. *Jurnal Sains Peternakan*, 6(2), pp. 10–15. <https://doi.org/10.21067/jsp.v6i2.2972>
- Murti, R. Y., Ade, S., A, Rahardian., E, P., Purbowati, L., E, & Lestari A. P. (2014). Korelasi antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Kacang Jantan di Jawa

- Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, pp. 376–380. <https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2014-p.376-380>.
- Naitili, S., Tahuk, P. K., & Bira, G. F. (2020). Perubahan Ukuran Linear Tubuh Kambing Kacang Jantan yang diberikan Silase Komplit Berbahan Dasar Hijauan Sorgum, Rumput Raja dan Rumput Alam. *JAS*, 5(2), pp. 31–33. <https://doi.org/10.32938/ja.v5i2.953>.
- Nurhayati, W. S. Dilaga & C. M. S. Lestari. (2014). Hubungan Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan Kambing Jawarandu Betina Pada Kelompok Umur Muda Dan Dewasa Di Kabupaten Blora Jawa Tengah, Press Universitas Diponegoro, Semarang.
- Olatunji, A. O. & O. K. Adeyemo. (2009). Live weight and chest girth correlation in commercial sheep and goat herds in southwestern Nigeria. *Int. J. Morphol*, 27(1), pp. 49-52.
- Permana, K. A., Setiatin, A. T., & Samsudewa, D. (2017). Identifikasi Pregnancy-Associated Glycoprotein (PAG) pada Kotiledon Kambing Jawarandu. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 11(2), pp. 56–62. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v11i2.4810>
- Permatasari, T., Kurnianto, E., & Purbowati, E. (2013). Hubungan Antara Ukuran-Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan Pada Kambing Kacang Di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), pp. 28–34.
- Prastowo, S., Nurhayat, Y. R., Widowati, I. F. I., Nugroho, T., & Widyas, N. (2019). Telaah potensi hybrid vigor sifat bobot badan pada silangan kambing Boer dan Jawarandu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 29(1), pp. 65–74. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2019.029.01.08>
- Putri, A. G. M., A. Setiawan., T. A., Abadi, T., Aji B. P., & Akmal, M. K. (2014). Bobot Badan dan Ukuran-ukuran Tubuh Kambing Kacang Betina di Kabupaten Grobogan, Karanganyar dan Wonogiri, Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*, pp. 386–392. <https://doi.org/10.14334/Pros.Semnas.TPV-2014-p.386-392>.
- Raja, T. V., R. T. Venkatachalapathy, A. Kannan, & K. A. Bindu, 2013. Determination of best-fitted regression model for prediction of body weight in attappady Black Goats. *Global Journal of Animal Breeding and Genetics*, 1(1), pp. 020-025.
- Ramusia. (2011). Hubungan Antara Ukuran Dimensi Tubuh dan Bobot Badan Ternak Kambing Kacang (*Capra Hircus*) di Kabupaten Konawe Utara. Press Universitas Halu Oleo. Kendari.
- Rosmin. (2002). Hubungan Antara Bobot Badan Dengan Ukuran-Ukuran Tubuh Kambing Kacang di Kecamatan Siompu Kabupaten Buton. Press Universitas Haluoleo. Kendari.
- Sanan, M. (2018). Pengaruh Variasi Pakan Sumber Energi terhadap PBBH, Konsumsi dan Konversi Ransum Kambing Kacang Jantan. *JAS*, 3(4), pp. 58–59. <https://doi.org/10.32938/ja.v3i4.544>.
- Semakula, J., D. Mutetikka, R. D. Kugonza & D. Mpairwe. (2010). Variability in body morphometric measurements and their application in predicting live body weight of mubende and small East African goat breeds in Uganda. *Middle-East J. Sci. Res*, 5(2), pp. 98-105.
- Soares, S. P. (2012). Korelasi Antara Pertambahan Bobot Badan dan Ukuran Linier Tubuh Ternak Kambing Jantan Kacang pada Pemberian Kombinasi Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Daun Turi (*Sesbania grandiflora*), Daun Waru (*Hibiscus sepium*), Daun Gamal

(*Gliricidia sepium*) dan Daun Pisang (*Musa paradisiaca*). Press Universidade Nacional Timor Lorosa'e. Dili.

Socheh, M., Priyono, A., Haryoko, I., & Purwaningsih, H. (2019). Calpain Activity of Jawarandu Does under Four Different Energy Level in the Ration. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 372, 012047. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/372/1/012047>

Sugiyono. (1999). *Statistika untuk Penelitian C.V.* Alfabeta, Bandung.

Syafi'i, A., Nafiu, L. O., & Nasiu, F. (2021). Korelasi Ukuran-Ukuran Tubuh dan Bobot Badan Kambing Kacang di Kecamatan Poleang Utara Kabupaten Bombana. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 2(2), pp. 173-178. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jipho/article/view/16854>.

Tasoin, E. K. (2019). Pertumbuhan Kambing Kacang Jantan di Desa Kualin Kecamatan Kualin Kabupaten Timor Tengah Selatan. *JAS*, 4(2), pp. 23-25. <https://doi.org/10.32938/ja.v4i2.631>.

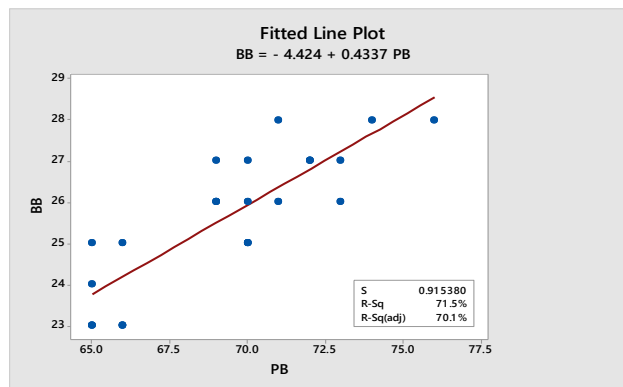
Tillman, D. A., H. Hartadi., S. Reksohadipradjo & S. Labdosoehajo. (1991). *Ilmu makanan ternak dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Yunus, Ba'a, L. O., & Pagala, M. A. (2016). Hubungan Antara Ukuran Dimensi Tubuh Dengan Bobot5 Badan Kambing Kacang (*Capra Hircus*) Di Daerah Transmigrasi Dan Non Transmigrasi Di Kabupaten Muna. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 3(1), pp. 7-14. <https://doi.org/10.33772/jitro.v3i1.988>.

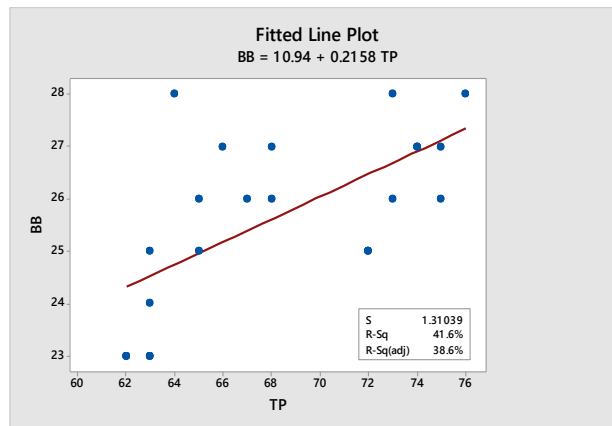
How To Cite This Article, with APA style :

Badaruddin, R., Indi A., Hadini H A., Aka R., Munadi L O M. (2022). Differences in Body Dimension of Local Goats ladongi District, East Kolaka Regency, *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*, 8(2), 225-235. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2560>.

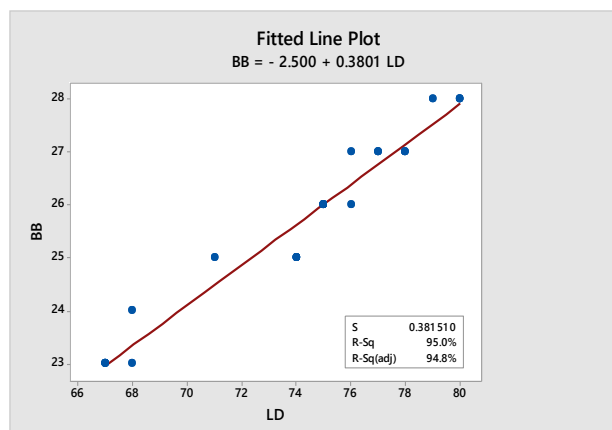
Lampiran Penelitian



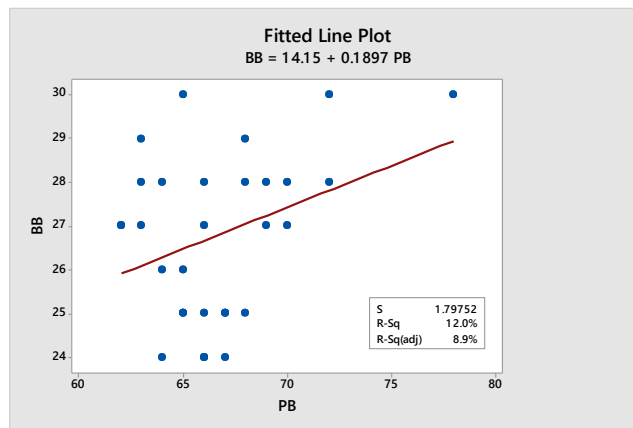
Gambar 1. Grafik hubungan antara panjang badan dengan bobot badan kambing kacang di Kecamatan Ladongi



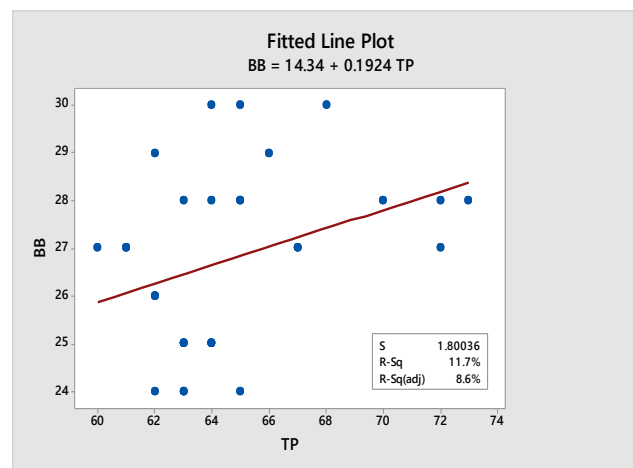
Gambar 2. Grafik hubungan antara tinggi pundak dengan bobot badan kambing kacang di Kecamatan Ladongi



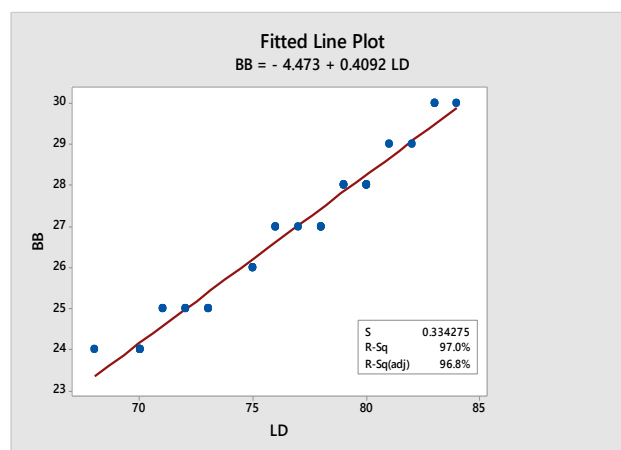
Gambar 3. Grafik hubungan antara lingkar dada dengan bobot badan kambing kacang di Kecamatan Ladongi



Gambar 4. Grafik hubungan antara panjang badan dengan bobot badan kambing jawarandu di Kecamatan Ladongi



Gambar 5. Grafik hubungan antara tinggi pundak dengan bobot badan kambing jawarandu di Kecamatan Ladongi



Gambar 6. Grafik hubungan antara lingkar dada dengan bobot badan kambing jawarandu di Kecamatan Ladongi

**COPYRIGHT TRANSFER AGREEMENT, DISCLOSURE OF CONFLICT OF
INTEREST AND STATEMENT OF ETHICS**

Manuscript title: *Correlation Between Local Goat Body Dimension Size Ladongi
Subdistrict, East Kolaka Regency*

Originality, authorship and publication ethics

1. I confirm that this manuscript is original and is not currently under consideration for publication by any other scientific journal.
2. I confirm that no part of this manuscript is duplicated or violates the copyright of others.
3. I attest that I have made an important scientific contribution to the study and have assisted with the drafting or revising of the manuscript in accordance with the definition of an author.
4. I fully agree with the data and the conclusions presented in the final manuscript.
5. I declare that I conform to the publication and research ethics.

Copyright assignment agreement

I hereby assign all rights, including but not limited to the copyright, for this manuscript to the journal upon its acceptance for publication, and that the journal has the right to publish, republish, transmit, sell and distribute them in the journal or other media.

Potential conflict of interest disclosure

We declare that potential conflicts of interest for all Authors, or acknowledgment that no conflicts exist, are included in the manuscript. Disclosures include financial support for this study, consultation fee and stocks and relationships with a company whose products or services are related to the subject matter of the manuscript. All authors agreed to the terms outlined in this document and approved the submission of this manuscript for publication.

Corresponding author

Rusli Badaruddin

