

**KORELASI MORFOMETRIK TERHADAP BOBOT BADAN KAMBING
PERANAKAN ETAWA (PE) DI KABUPATEN PURWOREJO JAWA
TENGAH**

SKRIPSI

Oleh

AZKA RIBBY HAMMADA



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DARUL ULUM ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI
UNGARAN
2025**

**KORELASI MORFOMETRIK TERHADAP BOBOT BADAN KAMBING
PERANAKAN ETAWA (PE) DI KABUPATEN PURWOREJO JAWA
TENGAH**

Oleh

AZKA RIBBY HAMMADA

NIM : 21410009

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan
Pada Program Studi Ilmu Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum
Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DARUL ULUM ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI
UNGARAN
2025**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Azka Ribby Hammada

NIM : 21410009

Program Studi/Fakultas : Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya ilmiah yang berjudul:

Korelasi Morfometrik Terhadap Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa (PE) Di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah, penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri.

2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.

3. Penulis juga mengetahui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing penulis yaitu:
Sugiyono, S.Pt., M.Si. dan Hasna Fajar Suryani, S.Pt., M.Si.

Apabila dikemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh penulis, maka gelar akademik yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran.

Ungaran, Juli 2025

Penulis



Azka Ribby Hammada

LEMBAR PENGESAHAN

Jdul skripsi : KORELASI MORFOMETRIK TERHADAP
BOBOT BADAN KAMBING PERANAKAN
ETAWA (PE) DI KABUPATEN PURWOREJO
JAWA TENGAH

Nama Mahasiswa : AZKA RIBBY HAMMADA

Nomer Induk Mahasiswa : 21410009

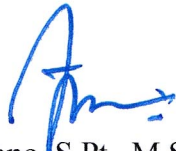
Program studi : S1-PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal 19 JUL 2025

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

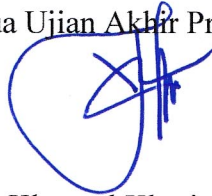


Sugiyono, S.Pt., M.Si.
NIDN. 0614016901



Hasna Fajar Suryani, S.Pt., M.Si.
NIDN. 0610098901

Ketua Ujian Akhir Program Studi



Yunita Khusnul Khotimah, S.P., M.P.
NIDN. 0628069501



Dekan Fakultas Peternakan

Sugiyono S.Pt., M.Si.
NIDN.0614016901

RINGKASAN

AZKA RIBBY HAMMADA. 21.41.0009. 2025. Korelasi Morfometrik Terhadap Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa (PE) di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah. (Pembimbing: **SUGIYONO** dan **HASNA FAJAR SURYANI**).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara data morfometrik, seperti panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi badan, dengan bobot badan kambing PE yang dijual di pasar hewan di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 di Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo. Materi yang digunakan adalah Kambing PE jenis kelamin jantan dengan umur 3-12 bulan sebanyak 53 ekor. Peralatan yang digunakan adalah timbangan digital, pita ukur, tongkat ukur, serta alat tulis. Parameter yang diukur yaitu ukuran-ukuran tubuh berupa panjang kaki belakang, lingkaran dada, tinggi pundak, panjang badan, dalam dada, panjang kaki depan, tinggi pinggul, panjang muka, lebar dada, lebar pinggul, panjang telinga, panjang ekor, bobot badan pada Kambing PE. Metode penelitian yang digunakan adalah menggunakan metode observasi dengan metode pengambilan data *purposive sampling*, data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis korelasi dan regresi linier sederhana.

Hasil penelitian mendapatkan rata-rata ukuran-ukuran tubuh pada Kambing PE yaitu panjang kaki belakang 58,8 cm, lingkaran dada 63,59 cm, tinggi pundak 62,89 cm, panjang badan 53,6 cm, dalam dada 23,14 cm, panjang kaki depan 49,85 cm, tinggi pinggul 66,38 cm, panjang muka 16,37 cm, lebar dada 14,96 cm, lebar pinggul 14,57 cm, panjang telinga 28,59 cm, panjang ekor 16,51 cm, dan bobot badan 23,99 kg. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan kuat antara ukuran – ukuran tubuh dengan panjang kaki belakang, lingkaran dada, tinggi pundak, panjang badan terhadap bobot badan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa nilai koefisien korelasi panjang kaki belakang $r = 0,797$, lingkaran dada $r = 0,793$, tinggi pundak $r = 0,745$, panjang badan $r = 0,744$. Ukuran morfometrik yang paling erat hubungannya dengan bobot badan adalah panjang kaki belakang, lingkaran dada, tinggi pundak, dan panjang badan sehingga dapat digunakan untuk menduga bobot badan ternak.

Kata kunci : Bobot badan, kambing PE, ukuran tubuh.

SUMMARY

AZKA RIBBY HAMMADA. 21.41.0009. 2025. The Correlation of Morphometric Measurements with Body Weight of Peranakan Etawa (PE) Goats in Purworejo Regency, Central Java. (Supervisors: **SUGIYONO** and **HASNA FAJAR SURYANI**).

This study aims to analyze the relationship between morphometric data such as body length, chest girth, and body height and the body weight of PE goats sold in livestock markets in Central Java.

The research was conducted in December 2024 in Kaligesing District, Purworejo Regency. The research materials consisted of 53 male PE goats aged 3–12 months. The equipment used included a digital scale, measuring tape, measuring stick, and writing tools. The measured parameters were body dimensions such as face length, ear length, chest girth, chest width, chest depth, body length, withers height, hip height, hip width, tail length, and body weight of PE goats. The research method used was purposive sampling, and the collected data were analyzed using correlation analysis and simple linear regression.

The study found the average values of body measurements in PE goats to be: withers height 62.89 cm, hip height 66.38 cm, body length 53.6 cm, chest girth 63.59 cm, face length 16.37 cm, ear length 28.59 cm, tail length 16.51 cm, hip width 14.57 cm, chest depth 23.14 cm, chest width 14.96 cm, and body weight 23.99 kg. The results indicated a strong relationship between certain body measurements specifically rear leg length, chest girth, withers height, and body length and body weight. Based on the findings, it can be concluded that the correlation coefficients were as follows: rear leg length $r = 0.797$, chest girth $r = 0.793$, withers height $r = 0.745$, and body length $r = 0.744$. The morphometric measurements most strongly correlated with body weight were rear leg length, chest girth, withers height, and body length, indicating their potential use in estimating the body weight of livestock.

Keywords: Body Weight, PE Goats, Body Measurements.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Korelasi Morfometrik Terhadap Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa (PE) Di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah". Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran.

Proses penyusunan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang membantu. Oleh sebab itu ijinakan saya menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Sugiyono, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing utama sekaligus sebagai dekan yang telah membimbing dan mengarahkan dari penelitian sampai dengan penyusunan skripsi.
2. Ibu Hasna Fajar Suryani, S.Pt, M.Si. selaku pembimbing anggota yang penuh kesabaran dan selalu meluangkan waktunya untuk mengarahkan, memberikan nasehat serta motivasi kepada saya sampai penyusunan skripsi ini selesai.
3. Ismiarti, S.Pt., M.Si. selaku Kaprodi dan segenap dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan, semangat serta arahan kepada saya selama proses penelitian hingga penulisan skripsi.

4. Kedua orang tua yang memberikan doa, semangat, motivasi, dan dukungan penuh baik kasih sayang maupun materi kepada saya.
5. Semua pihak yang telah memberikan bantuan selama proses penelitian maupun penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca. Skripsi ini membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak.

Ungaran, Juli 2025

Azka Ribby Hammada

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ILUSTRASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan Penelitian	3
1.3.Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kambing Peranakan Etawa (PE).....	5
2.3. Ukuran Tubuh	6
2.4. Morfometrik	7
2.5. Hubungan Ukuran Tubuh Dengan Bobot badan.....	8
BAB III MATERI DAN METODE	10
3.1. Materi	10
3.2. Metode	10
3.3. Parameter.....	12
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	17

4.1. Karakteristik Kuantitatif Kambing PE Jantan.....	17
4.2. Hubungan Antara Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan	19
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1 Simpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
RIWAYAT HIDUP.....	50

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Data Rataan Sifat Kuantitatif kambing PE.....	18
2. Hubungan Ukuran-Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan.....	20

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Pengukuran Tubuh Kambing	12
2. Hubungan Panjang Kaki Belakang Terhadap Bobot Badan	21
3. Hubungan Lingkar Dada Terhadap Bobot Badan.....	22
4. Hubungan Panjang Badan Terhadap Bobot Badan.....	23
5. Hubungan Tinggi Pundak Terhadap Bobot Badan	24
6. Hubungan Dalam Dada Terhadap Bobot Badan.....	25
7. Hubungan Panjang kaki Depan Terhadap Bobot Badan.....	26
8. Hubungan Tinggi Pinggul Terhadap Bobot Badan.....	27
9. Hubungan Panjang Muka Terhadap Bobot Badan.....	28
10. Hubungan Lebar Dada Terhadap Bobot Badan	29
11. Hubungan Lebar Pinggul Terhadap Bobot Badan	30
12. Hubungan Panjang Muka Telinga Bobot Badan.....	31
13. Hubungan Panjang Ekor Terhadap Bobot Badan	32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Primer Penelitian	40
2. Hasil Uji Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan	42
3. Dokumentasi Penelitian	44
4. Surat Ijin Penelitian.....	48
5. kuesioner Penelitian	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kambing termasuk hewan ruminansia berukuran kecil yang mudah dibudidayakan dan memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai usaha komersial. Selain itu, kambing juga memiliki efisiensi reproduksi yang tinggi, dengan kemampuan melahirkan hingga tiga kali dalam kurun waktu dua tahun. Ternak kambing menduduki peranan penting dalam sistem usaha pertanian di Indonesia, hal ini didukung dari data populasi kambing di Indonesia yang terus meningkat di setiap tahunnya. Populasi kambing di Purworejo Jawa Tengah pada tahun 2024 mencapai 181.902 ekor, termasuk peringkat 1 di Jawa Tengah (Badan Pusat Statistik, 2025).

Salah satu jenis kambing yang banyak dijumpai di Indonesia adalah Kambing Peranakan Etawa (PE). Kambing ini merupakan hasil persilangan antara Kambing Kacang dan Kambing Etawa, dan saat ini telah banyak dibudidayakan di berbagai wilayah. Kambing PE dikenal sebagai tipe dwiguna, di mana kambing betina dimanfaatkan sebagai penghasil susu, sementara kambing jantan digunakan sebagai kambing pedaging. Kambing ini dipilih karena memiliki beberapa keunggulan dibandingkan jenis kambing lain, seperti produktivitas yang tinggi dan kemampuan beradaptasi dengan baik di lingkungan tropis. Produktivitas

merupakan kemampuan ternak kambing untuk menghasilkan produksi dari tiap periode yang ditentukan, meliputi *litter size*, bobot sapih, *service per conception*, umur pertama dikawinkan (Budisatria *et al.*, 2012; Murdjito *et al.*, 2011; Nafiu *et al.* 2020).

Produktivitas Kambing PE dapat diketahui dengan pertumbuhan ukuran tubuh dan ukuran anggota tubuh. Pertumbuhan tubuh secara umum ditandai dengan peningkatan bobot badan, sedangkan ukuran tubuh dapat dinilai melalui tinggi pundak, lingkaran dada, dan panjang badan. Pada ternak muda, pertumbuhan lebih dominan terjadi pada perkembangan tulang, sementara pada ternak dewasa, pertumbuhan lebih berfokus pada pembentukan otot dan penimbunan lemak. Ukuran-ukuran tubuh semakin meningkat seiring dengan bertambahnya bobot badan ternak (Trisnawanto *et al.*, 2012).

Bobot badan seekor ternak hanya dapat diketahui secara tepat melalui cara penimbangan, namun dalam situasi dan kondisi tertentu, terutama pada kondisi peternakan rakyat, jarang atau tidak tersedia alat timbangan ternak. Oleh karena itu, dibutuhkan cara lain yang dianggap praktis untuk mengestimasi bobot badan seekor ternak. Beberapa penelitian telah melaporkan adanya hubungan antara dimensi ukuran tubuh pada ternak dengan bobot badannya (Zurrahmah *et al.*, 2011).

Pertumbuhan tersebut dapat diukur dengan menggunakan beberapa metode, salah satunya adalah morfometrik. Metode ini adalah ilmu tentang ukuran ataupun bentuk atau suatu cara pengukuran yang memungkinkan sesuatu untuk di uji.

Morfometrik yaitu suatu cara pengukuran keragaman genetik mencakup ukuran atau *size* dan bentuk atau *shape*. Hal yang melatarbelakangi perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut, terkait prediksi bobot badan kambing PE berdasarkan data morfometrik yang ada di pasar hewan Kaligesing Purworejo Jawa Tengah, sehingga pembeli dapat memperkirakan pendugaan bobot badan kambing PE dengan mengetahui ukuran tubuh kambing PE tersebut tanpa menimbang.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara data morfometrik, seperti panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi badan, dengan bobot badan kambing PE yang dijual di pasar hewan Jawa Tengah. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi bobot badan kambing PE berdasarkan data morfometrik tersebut.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi peternak kambing PE, pedagang, dan peneliti akademisi. Bagi peternak, hasil penelitian ini dapat menjadi panduan praktis untuk memperkirakan bobot badan kambing PE menggunakan data morfometrik, sehingga menghemat waktu dan biaya. Bagi pedagang, penelitian ini membantu menentukan harga kambing PE secara lebih objektif berdasarkan ukuran tubuhnya. Bagi peneliti dan akademisi, penelitian ini

menyediakan data empiris yang dapat digunakan untuk penelitian lanjutan di bidang peternakan dan pengembangan morfometrik kambing PE.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini terdapat hubungan yang kuat antara ukuran tubuh dengan bobot badan kambing Peranakan Etawa (PE). Semakin besar ukuran tubuh, semakin besar pula bobot badan kambing Peranakan Etawa (PE).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kambing Peranakan Ettawa (PE)

Kambing Peranakan Ettawa (PE) merupakan hasil persilangan antara Kambing Etawa (asal India) dengan Kambing Kacang dengan 50% lebih tinggi kambing Etawa. Ciri-ciri Kambing Peranakan Ettawa (PE) adalah memiliki hidung agak melengkung, telinga agak besar dan terkulai. Kambing PE cukup potensial dikembangkan sebagai penyedia daging dan susu (Widodo *et al*, 2012).

Ciri khas Kambing Peranakan Ettawa (PE) antara lain bentuk muka cembung melengkung dan dagu berjanggut, terdapat gelambir di bawah leher, telinga panjang agak berlipat, ujung tanduk melengkung, bentuk garis punggung mengombak kebelakang, bulu panjang di bagian leher, pundak, punggung dan paha, bulu panjang dan tebal. Warna bulu ada yang tunggal, putih, hitam dan coklat, tapi jarang ditemukan. kedalam 3 bagian yaitu kepala, badan, dan kaki. Memiliki tubuh yang cukup besar biasanya bagian tubuh bercorak hitam putih (Cristi *et al*, 2019).

2.2. Bobot badan

Bobot badan seekor ternak hanya dapat diketahui secara tepat melalui cara penimbangan, namun dalam situasi dan kondisi tertentu, terutama pada kondisi

pasar hewan khususnya kambing, jarang atau tidak tersedia alat timbangan ternak. Sehingga dibutuhkan cara lain yang dianggap praktis untuk mengestimasi bobot badan seekor ternak, pendugaan umur dan bobot badan ternak menjadi sangat penting bagi peternak dan pedagang ternak agar tidak terjadi kecurangan yang merugikan salah satu pihak (Suprayogik, 2019). Bobot badan ternak sangat dipengaruhi oleh jenis ternak (*breed*), jenis kelamin (*sex*), umur (*age*), faktor lingkungan (*environment*) dan pengelolaan (*management*) (Setiawan *et al.* 2023).

Penampilan seekor hewan merupakan hasil dari proses pertumbuhan yang berkesinambungan dalam kehidupannya, dimana setiap bagian tubuh mempunyai kecepatan pertumbuhan dan perkembangan yang berbeda-beda. Perbedaan kecepatan ini disebabkan oleh perbedaan fungsi dan komponen penyusunnya. Sama halnya dengan ukuran lingkaran dada dan lingkaran perut, dimana semakin besar ukuran lingkaran tubuh seekor ternak maka bobot badannya juga akan meningkat (Kentjonowaty, 2023). Bobot badan dengan ukuran-ukuran tubuh terdapat hubungan yang sangat erat, semakin bertambahnya bobot badan maka akan semakin besar ukuran-ukuran tubuh ternak tersebut (Sudiastra, 2015).

2.3. Ukuran Tubuh

Pentingnya pengukuran ukuran tubuh pada kambing PE merupakan upaya menggali informasi penting dari ternak tersebut, hasil pengukuran dapat dijadikan sebagai bahan utama informasi dalam pengembangan produktivitas dari ternak tersebut, dibidang pemuliaan ternak merupakan informasi dasar dalam

peningkatan mutu genetik dari kambing PE. Pengamatan ukuran tubuh ternak dapat memberikan gambaran eksterior sehingga dapat dijadikan faktor pembeda ternak baik ukuran maupun bentuk tubuh dalam populasi maupun antar populasi yang dipergunakan untuk kepentingan seleksi (Ali, 2013). Program seleksi merupakan tindakan yang sangat penting untuk mendapatkan bibit ternak yang baik. Pendekatan yang umumnya dilakukan adalah melalui kajian morfometri tubuh sehingga diperoleh data tentang keragaman genetik kambing di suatu wilayah (Musa *et al.*, 2012).

Pengukuran dapat dilakukan sebelum sapih, setelah sapih atau pada umur dewasa kelamin. Ukuran tubuh kambing PE merupakan nilai kuantitatif yang didapat untuk menggambarkan penampilan tubuh ternak. Ukuran tubuh dapat digunakan untuk mengestimasi bobot badan ternak tanpa menimbang terlebih dahulu. Data ukuran dapat diperoleh dengan mengukur bagian-bagian tertentu dari tubuh ternak seperti tinggi pundak, panjang badan, dan lingkar dada (Galib *et al.* 2017).

2.4. Morfometrik

Morfometrik merupakan suatu metode pengukuran ukuran tubuh yang dijadikan sebagai dasar untuk penelitian yang dilakukan secara langsung dengan alat ukur berupa tongkat ukur dan jenis alat ukur lainnya. Adapun yang perlu diukur adalah panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, tinggi pinggul, lebar pinggul dan dalam dada. Sesuai pendapat Purwanti *et al.* (2019). untuk

mengetahui ukuran tubuh ternak kambing di perlukan alat yang tidak mudah dalam hal transportasi dan pelaksanaan penimbangannya, oleh karena itu cara yang lebih mudah yaitu dengan rumus pendugaan bobot badan dari ukuran-ukuran tubuh ternak. Penampilan ukuran tubuh atau morfometrik merupakan pendekatan yang biasa digunakan dalam program seleksi.

Kajian morfometrik bertujuan untuk mendapatkan data sifat atau deskripsi karakterisasi ternak kambing dalam membedakan fenotipe dan seberapa besar keragaman genetik pada suatu wilayah tertentu (Adiati *et al.* 2011). Morfometrik berkorelasi terhadap berat badan hewan, dan dapat dijadikan ukuran pendugaan berat badan tersebut, meskipun terdapat bias dari ukuran tersebut. Pengukuran morfometrik tubuh ternak kambing dapat dijadikan acuan mengetahui standar nasional Indonesia untuk ternak kambing PE (Azizah *et al.* 2024).

2.5. Hubungan Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan

Peternak atau pedagang yang curang terkadang memberikan pakan sebanyak mungkin untuk meningkatkan bobot badan ternak sebelum dijual. Oleh karena itu perlu dilakukan pendugaan bobot badan melalui ukuran-ukuran tubuh ternak untuk mengetahui bobot badan ternak yang sesungguhnya. Ukuran-ukuran tubuh menjadi penting diketahui sebagai kriteria dalam mendapatkan bobot badan ternak secara efisien dan akurat. Menurut Victori *et al.* (2006), ukuran tubuh mempunyai sumbangan penting untuk memperkirakan bobot tubuh ternak yang

cukup besar yaitu $\pm 90\%$ dari bobot badan ternak sebenarnya, karena tubuh ternak diibaratkan sebuah silinder.

Trisnawanto *et al.* (2012), menyatakan bahwa nilai dari ukuran–ukuran tubuh semakin meningkat seiring dengan bertambahnya bobot badan ternak. Menurut Galih (2023), bobot tubuh kambing PE jantan dewasa dapat mencapai 60 kg, sedangkan ukuran lingkar dada, panjang badan dan tinggi pundak kambing PE jantan masing-masing 99,5 cm, 81 cm dan 84 cm. Ukuran dalam dada kambing PE dewasa berkisar antara 20,54 cm (Faozi *et al.* 2011).

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian korelasi ukuran-ukuran tubuh terhadap bobot badan kambing Peranakan Etawa (PE) berdasarkan data morfometrik ini dilakukan di pasar hewan Kaligesing Purworejo Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan 22 Desember 2024 sampai 16 Januari 2025.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing PE jantan di pasar hewan Kaligesing Purworejo Jawa Tengah sebanyak 53 ekor jantan. Pengukuran dilakukan pada ternak dari umur 3-12 bulan yang ada di lokasi tersebut. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat ukur berupa timbangan gantung dan timbangan duduk dengan kapasitas 200 kg dan ketelitian 0,1 kg untuk menimbang bobot badan kambing, pita ukur merk *butterfly* panjang 150 cm dengan ketelitian 0,1 cm dan tongkat ukur dengan panjang 150 cm dengan ketelitian 1 cm untuk mengukur tubuh kambing.

3.2. Metode

Penelitian ini dilakukan secara observasi dan kuantitatif dengan pengukuran bagian-bagian tubuh ternak. Ternak yang dijadikan sampel penelitian adalah kambing PE jantan. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara

purposive sampling, yaitu sampel yang diambil terhadap kambing Peranakan Etawa (PE) di pasar hewan Kaligesing Purworejo Jawa Tengah dengan tahapan sebagai berikut:

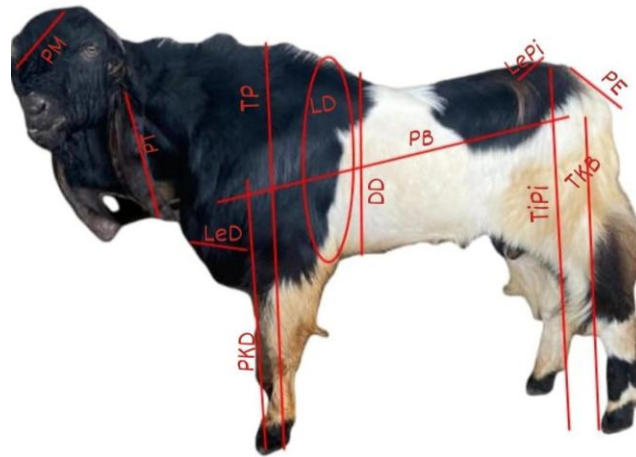
3.2.1. Tahap Persiapan

Melakukan survei ke lokasi di pasar hewan Kaligesing Purworejo Jawa Tengah.

3.2.2. Tahap Pengambilan Data

- a. Mengurus perizinan penelitian di pasar hewan kepada petugas yang mengelola pasar tersebut.
- b. Menyiapkan alat ukur berupa timbangan gantung, timbangan duduk, tongkat ukur, pita ukur, dan alat tulis disiapkan.
- c. Menimbang kambing untuk mengetahui bobot badan, mengukur tinggi pundak dengan tongkat ukur, mengukur panjang badan, lingkar dada, lebar dada, dalam dada, lingkar pinggang, lebar pinggang, lebar panggul, panjang muka, panjang ekor, panjang telinga, dengan pita ukur. Teknik pengukuran ukuran tubuh dan penimbangan bobot badan kambing dilakukan pada keadaan ternak tegak diam.

3.3. Parameter



Ilustrasi 1. Pengukuran Tubuh Kambing

3.3.1. Panjang Kaki Belakang (PKB)

Panjang kaki belakang diukur dari tanah tempat berpijak hingga tonjolan tulang tapis.

3.3.2. Lingkar Dada (LD)

Lingkar dada diukur menggunakan pita ukur dalam satuan (cm) yang diambil dengan mengikuti lingkaran dada.

3.3.3. Tinggi Pundak (TP)

Tinggi Pundak diukur menggunakan tongkat ukur diukur pada bagian tertinggi pada pundak ke tanah dengan mengikuti garis tegak lurus.

3.3.4. Panjang Badan (PB)

Panjang badan diukur menggunakan tongkat ukur, dari bahu hingga panggul dengan mengikuti garis lurus tubuh bagian samping

3.3.5. Dalam Dada (DD)

Dalam dada diukur menggunakan pita ukur, diukur dari belakang tonjolan tulang pundak sampai ketiak kaki depan.

3.3.6. Panjang Kaki Depan (PKD)

Panjang kaki belakang diukur dari tanah tempat berpijak hingga tonjolan tulang tapis.

3.3.7. Tinggi Pinggul (TiPi)

Tinggi pinggul diukur menggunakan tongkat ukur 150 cm diukur pada bagian tertinggi pada pinggul ke tanah dengan mengikuti garis tegak lurus.

3.3.8. Panjang Muka (PM)

Panjang muka diukur pada tulang hidung hingga tulang antara tanduk.

3.3.9. Lebar Dada (LeD)

Lebar dada diukur dari jarak antara penjolan sendi bahu os scapula bagian kanan dan kiri.

3.3.10. Lebar Pinggul (LePi)

Lebar pinggang diukur pada jarak antara sisi luar sudut pangkal paha sebelah kanan dan kiri.

3.3.11. Panjang Telinga (PT)

Panjang telinga diukur pada ujung telinga dan pangkal telinga.

3.3.12. Panjang Ekor (PE)

Panjang ekor diukur pada ujung ekor hingga pangkal ekor.

3.3.13. Bobot badan (BB)

Penimbangan dilakukan untuk mengetahui bobot badan ternak menggunakan timbangan.

3.4 Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis korelasi dan analisis regresi linier sederhana. Hanafi *et al.* (2022) menyatakan bahwa rumus koefisien sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots (1)$$

Keterangan:

Y = Variabel tidak bebas (bobot badan)

X = Variabel bebas (ukuran tubuh yang meliputi tinggi pundak, tinggi pinggul, panjang badan, lingkar dada, panjang muka, panjang telinga,

panjang ekor, lebar pinggul, dalam dada, lebar dada, dan bobot badan).

n = Jumlah sampel

Interprestasi koefisien korelasi menurut Sugiyono (2010) yaitu nilai 0,00 – 0,199 = sangat rendah, 0,20 – 0,399 = rendah, 0,40 – 0,599 = sedang, 0,60 – 0,799 = kuat dan 0,80 – 1,00 = sangat kuat. Untuk menganalisis hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan digunakan analisis regresi linier sederhana.

Analisis regresi linier merupakan perhitungan statistik untuk menguji seberapa erat hubungan antar variabel (Trianggana, 2020). Analisis regresi yang paling sederhana dan sering digunakan adalah regresi linier sederhana. Dalam analisis regresi terdapat variabel yang ditulis dengan simbol Y dan simbol X . Hubungan kedua variabel tersebut memiliki sifat linier sesuai dengan namanya (Sipayung *et al.*, 2024).

Regresi linier merupakan salah satu perhitungan *cross section* metode kuantitatif digunakan sebagai dasar prediksi. Berikut persamaan dasar metode regresi linier sederhana :

$$Y = a + bX \dots(2)$$

dimana :

Y = Variabel terikat

a = Intercept

b = Koefisien variabel X

X = Variabel bebas

Selanjutnya digunakan persamaan berikut untuk mencari intercept dan koefisien

variabel :

$$a = \frac{(\sum X^2)(\sum Y) - (\sum XY)(\sum X)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2} \dots\dots(3)$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2} \dots\dots(4)$$

BAB VI

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Kuantitatif Kambing PE Jantan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kambing PE jantan di sebagian pasar hewan Jawa Tengah memiliki karakteristik fisik antara lain bentuk muka cembung melengkung dan dagu berjanggut, terdapat gelambir di bawah leher yang tumbuh berawal dari sudut janggut, telinga panjang, lembek menggantung dan ujungnya agak berlipat, ujung tanduk agak melengkung, tubuh tinggi, pipih, bentuk garis punggung mengombak kebelakang, bulu tumbuh panjang di bagian leher, pundak, punggung dan paha, bulu panjang dan tebal. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian yang dikaji oleh Cristi *et al.* (2019), warna bulu ada yang tunggal, putih, hitam dan cokelat, tapi jarang ditemukan. Kambing PE memiliki tubuh yang cukup besar biasanya bagian tubuh bercorak hitam putih. Karakteristik kuantitatif ukuran tubuh dan bobot badan kambing PE jantan disajikan pada Tabel 1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kambing PE yang dijual di pasar hewan Kaligesing Purworejo memiliki karakteristik fisik kualitatif meliputi panjang kaki belakang, lingkaran dada, tinggi pundak, panjang badan, dalam dada, panjang kaki depan, tinggi pinggul, panjang muka, lebar dada, lebar pinggul, panjang telinga, panjang ekor, bobot badan. Dari Tabel 1 dapat dilihat rata-rata

lingkar dada 63,59 cm. Hal ini sesuai pendapat Batubara *et al.* (2016) bahwa lingkar dada kambing PE berkisar 60-90 cm. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian dengan rata-rata lingkar dada 63,59 cm.

Tabel 1. Data Rataan Sifat Kuantitatif kambing PE

Variabel	Min	Max	Rataan	STD
Panjang Muka (cm)	12	23,2	16,37	2,37
Panjang Telinga (cm)	22	34	28,59	3,00
Lingkar Dada (cm)	52,4	79	63,59	7,29
Lebar Dada (cm)	11,2	19,1	14,96	1,98
Dalam Dada (cm)	16,4	33,9	23,14	3,78
Panjang Badan (cm)	43,6	64,9	53,6	5,72
Tinggi Pundak (cm)	51	82,6	62,89	6,80
Tinggi Pinggul (cm)	54,3	81,3	66,38	5,85
Lebar Pinggul (cm)	11,1	17	14,57	1,56
Panjang Kaki Depan (cm)	40,5	65,6	49,85	5,15
Panjang Kaki Belakang (cm)	45,2	69,5	58,8	5,54
Panjang Ekor (cm)	11	20,2	16,51	2,09
Bobot Badan (kg)	14,1	44,4	23,99	6,64

STD : Standar Deviasi

Pertumbuhan badan akan meningkat seiring umur ternak kambing PE yang disebabkan oleh pertumbuhan dan perkembangan tulang meningkat pada usia tersebut. Hal ini sesuai pendapat Setiawan *et al.* (2023), proses pertumbuhan kambing PE dari sejak lahir hingga mencapai dewasa tubuh dipengaruhi oleh umur, karena ternak mengalami pertumbuhan ukuran tubuh terjadi setiap tahun. Nilai tersebut menunjukkan adanya variasi ukuran tubuh diantara populasi kambing yang dijual di pasar dan dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, serta sistem pemeliharaan yang diterapkan oleh para peternak. Akhtar

et al. (2021), menyatakan bahwa ukuran tubuh dan performans pada ternak akan meningkat hingga mencapai titik optimal pada fase pertumbuhan atau dewasa dengan faktor dipengaruhi oleh genetik, lingkungan, serta sistem pemeliharaan yang diterapkan oleh para peternak.

4.2. Hubungan Antara Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan

Berdasarkan hasil penelitian koefisien korelasi (r), koefisien determinasi (R^2) dan persamaan regresi ukuran-ukuran tubuh dan bobot kambing PE jantan terdapat pada Tabel 2.

Hasil koefisien korelasi menunjukkan bahwa beberapa ukuran tubuh yang memiliki hubungan kuat yaitu panjang kaki belakang $r = 0,797$, lingkar dada $r = 0,793$, tinggi pundak $r = 0,745$, panjang badan $r = 0,744$, dalam dada $r = 0,615$, panjang kaki depan $r = 0,609$, yang tersaji dalam Tabel 2. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya hubungan yang kuat antara panjang kaki belakang, lingkar dada, tinggi pundak, panjang badan, lebar dada, panjang kaki depan terhadap bobot badan. Hubungan yang paling kuat diantara ukuran-ukuran tubuh kambing PE terhadap bobot badan yaitu panjang kaki belakang hal ini sesuai dengan pendapat Trisnawanto *et al.* (2012), bahwa panjang kaki belakang tumbuh lebih awal dibandingkan dengan bagian tubuh yang lain secara keseluruhan. Panjang kaki belakang dan lingkar dada memiliki hubungan paling erat terhadap bobot badan bisa dilihat dari pertumbuhan otot yang semakin meningkat dan tulang rusuk yang semakin berkembang, sesuai pendapat Setiawati *et al.* (2013),

menyatakan bahwa lingkaran dada memperlihatkan pertumbuhan tulang rusuk dan otot yang berada pada tulang rusuk.

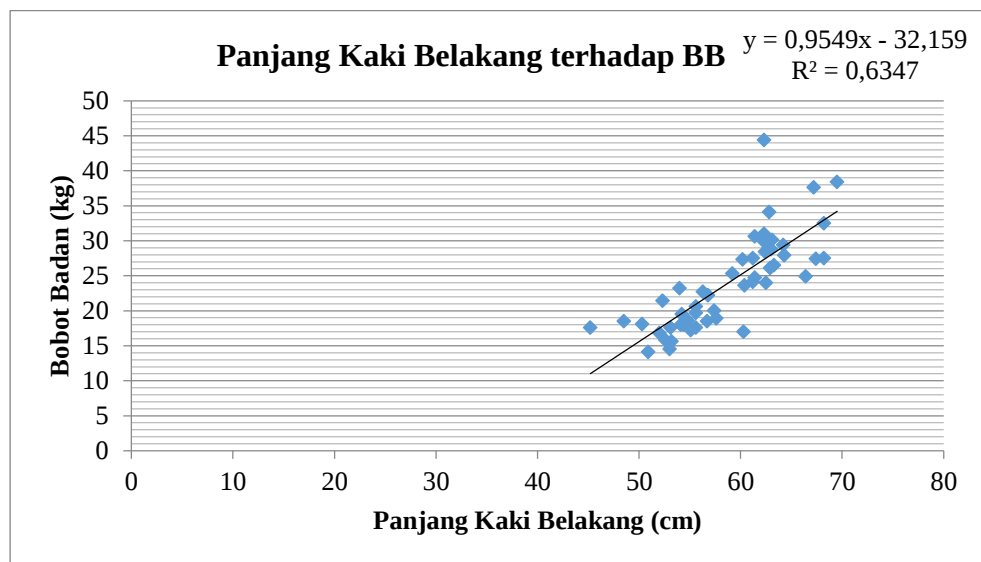
Table 2. Hubungan Ukuran-Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan

Variabel	Koefisien (r)	R ²	Persamaan Regresi	Keterangan interpretasi
Panjang Kaki Belakang dengan BB	0,797	0,6347	$y = 0,9549x - 32,159$	Kuat
Lingkar Dada dengan BB	0,793	0,6285	$y = 0,7224x - 21,942$	Kuat
Tinggi Pundak dengan BB	0,745	0,5543	$y = 0,7279x - 21,789$	Kuat
Panjang Badan dengan BB	0,744	0,5535	$y = 0,8637x - 22,303$	Kuat
Dalam Dada dengan BB	0,615	0,3787	$y = 1,0821x - 1,052$	Kuat
Panjang Kaki Depan dengan BB	0,609	0,3709	$y = 0,7851x - 15,146$	Kuat
Tinggi Pinggul dengan BB	0,556	0,3090	$y = 0,6318x - 17,947$	Sedang
Panjang Muka dengan BB	0,527	0,2774	$y = 1,4743x - 0,1485$	Sedang
Lebar Dada dengan BB	0,296	0,0878	$y = 0,9943x + 9,113$	Lemah
Lebar Pinggul dengan BB	0,244	0,0597	$y = 1,0425x + 8,7981$	Lemah
Panjang Telinga dengan BB	0,020	0,0004	$y = 0,0088x + 23,752$	Sangat Lemah
Panjang ekor dengan BB	0,020	0,0004	$y = 0,0088x + 23,752$	Sangat Lemah

BB = bobot badan

Bertambahnya bobot badan diikuti pula dengan penambahan ukuran-ukuran tubuh seperti panjang kaki belakang, lingkaran dada, tinggi pundak, panjang badan, lebar dada, panjang kaki depan, tinggi pinggul, panjang muka, lebar dada, lebar pinggul, panjang telinga, panjang ekor terhadap bobot badan. Sesuai pendapat Victori *et al.* (2016), pertumbuhan mempunyai tahap-tahap yang cepat dan lambat. Tahap cepat terjadi pada saat lahir sampai pubertas dan tahap lambat terjadi pada saat dewasa tubuh telah tercapai. Mardhianna *et al.* (2016), menyatakan bahwa pubertas kambing terjadi pada kisaran umur 10-12 bulan. Tahap pertumbuhan hewan membentuk gambaran sigmoid pada grafik

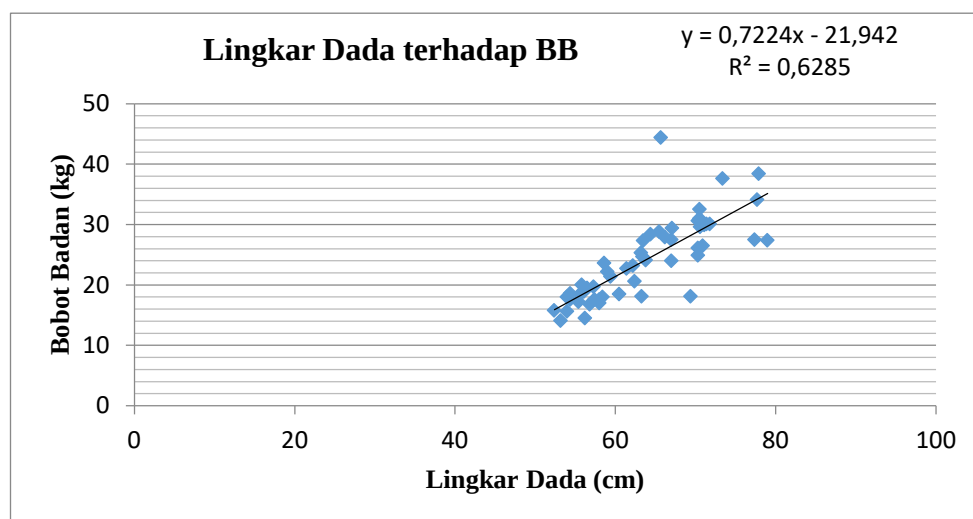
pertumbuhan Ilustrasi 2, 3, 4, 5, 6, 7 menunjukkan bahwa semakin besarnya ukuran-ukuran tubuh ternak maka bobot badan ternak akan meningkat.



Ilustrasi 2. Hubungan Panjang Kaki Belakang Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara panjang kaki belakang terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 0,9549x - 32,159$, pada grafik yang ditampilkan pada Ilustrasi 2 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat antara panjang kaki belakang terhadap bobot badan dengan nilai $r=0,797$. Hal ini sesuai dengan penelitian Permatasari *et al.* (2013) menunjukkan bahwa pada kambing Kacang jantan, penggunaan ukuran panjang kaki belakang paling tepat untuk menentukan bobot badan. Hubungan yang kuat diantara ukuran-ukuran tubuh kambing PE terhadap bobot badan yaitu panjang kaki belakang, pertumbuhan kaki belakang kambing PE yang lebih cepat dibandingkan bagian tubuh lain kemungkinan besar disebabkan oleh faktor genetik dan adaptasi

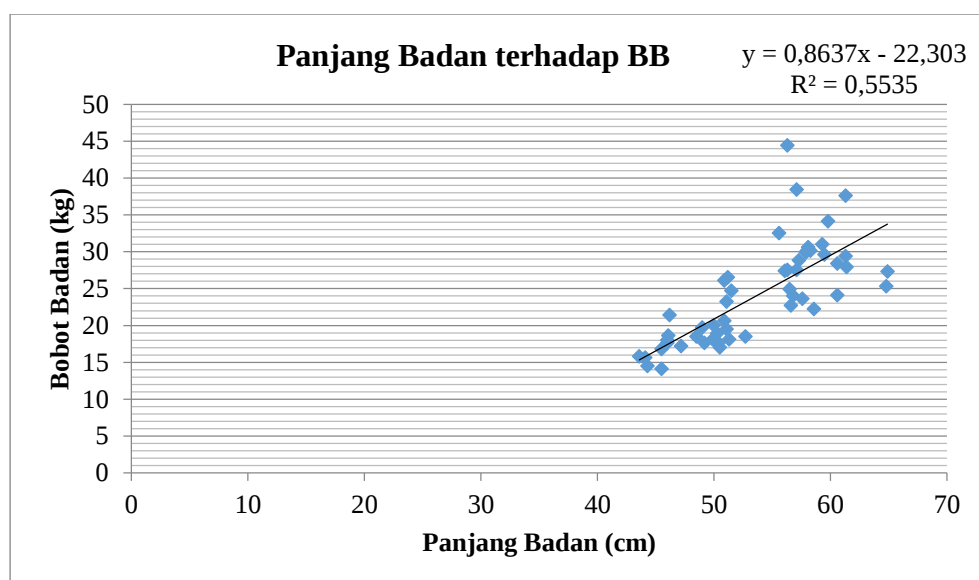
fungsional, hal ini sesuai dengan pendapat Trisnawanto *et al.* (2012), bahwa panjang kaki belakang tumbuh lebih awal dibandingkan dengan bagian tubuh yang lain secara keseluruhan.



Ilustrasi 3. Hubungan Lingkar Dada Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara lingkar dada terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 0,7224x - 21,942$, pada grafik yang ditampilkan pada Ilustrasi 3 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat antara lingkar dada terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,793$. Hal ini sesuai dengan pendapat Malewa (2009), lingkar dada merupakan ukuran tubuh yang mempunyai hubungan kuat dengan bobot badan. Lingkar dada bertambah mengikuti pertumbuhan dan perkembangan jaringan otot. Perubahan nilai ukuran lingkar dada dipengaruhi oleh dua aspek yaitu pertumbuhan ukuran tulang rusuk dada dan jaringan otot. Semakin bertambahnya umur, maka ukuran lingkar dada masih mengalami perubahan. Ukuran lingkar dada dapat digunakan untuk

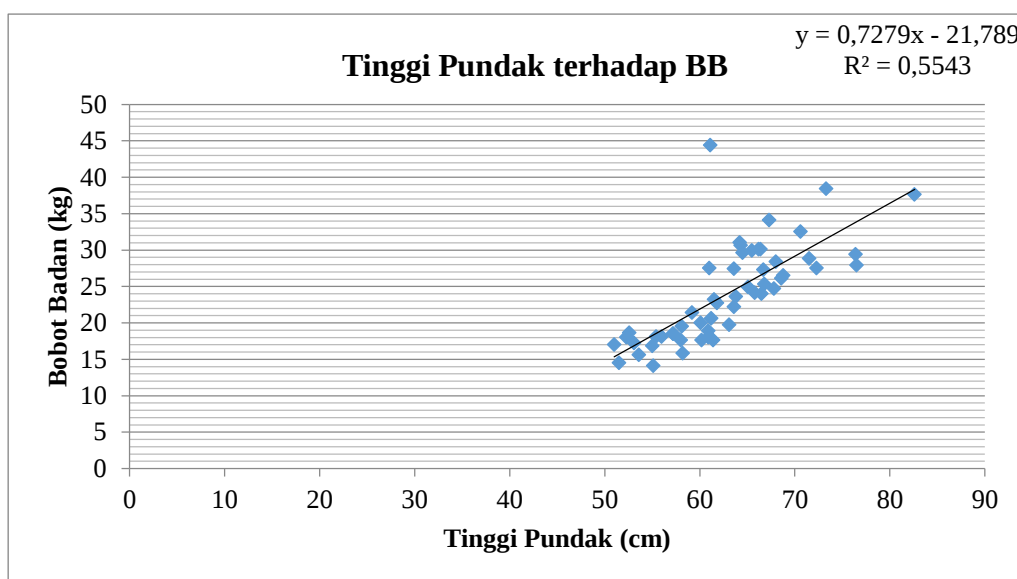
memperkirakan bobot badan dan dapat digunakan mengestimasi besar kecilnya suatu ternak dan memiliki hubungan yang erat dengan bobot badan ternak. Sesuai pendapat Trisnawanto *et al.* (2014), secara fisiologis lingkaran dada mempunyai pengaruh yang besar terhadap bobot badan karena dalam rongga dada terdapat organ-organ seperti jantung dan paru paru, begitu juga dengan pertumbuhan panjang badan tubuh ternak.



Ilustrasi 4. Hubungan Panjang Badan Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara panjang badan terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 0,8637x - 22,303$, pada grafik yang ditampilkan pada Ilustrasi 4 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat antara panjang badan terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,744$. Sesuai pendapat Ashari *et al.* (2015), bahwa ukuran tubuh yang paling erat hubungannya dengan kinerja produksi ternak adalah lingkaran dada dan panjang badan, karena itu

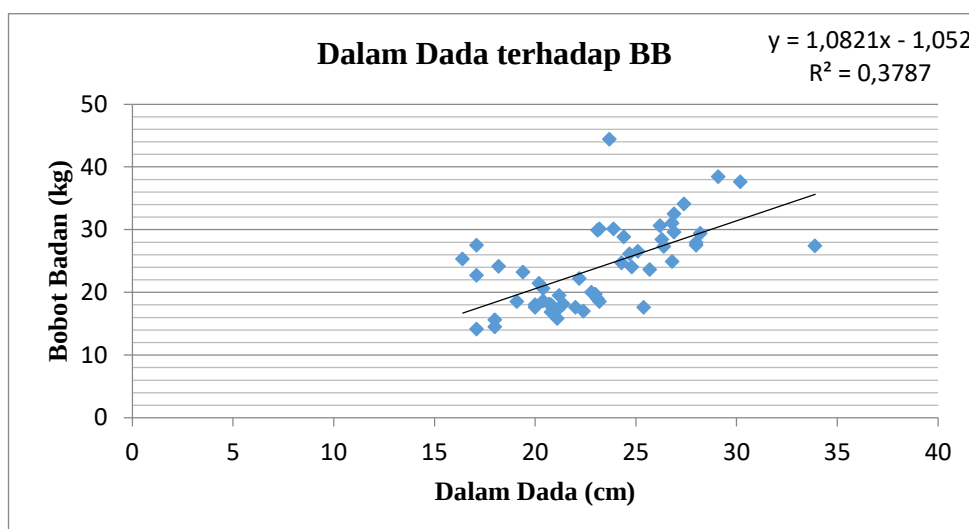
kedua ukuran tubuh tersebut sering digunakan sebagai parameter untuk mengestimasi bobot badan pada ternak. Pertumbuhan tulang terjadi sangat signifikan pada tulang kaki yang berfungsi sebagai penyangga tubuh, sedangkan pada umur 6-12 bulan perkembangan tulang terjadi pada tulang belakang dan tulang punggung ternak. Hal ini sesuai pendapat Trisnawanto *et al.* (2012), menyatakan bahwa pertumbuhan panjang badan merupakan pencerminan adanya pertumbuhan tulang belakang yang terus meningkat seiring dengan penambahan umur.



Ilustrasi 5. Hubungan Tinggi Pundak Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara tinggi pundak terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 0,7279x - 21,789$, pada grafik yang ditampilkan pada Ilustrasi 5 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat antara tinggi pundak depan terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,745$. Hal

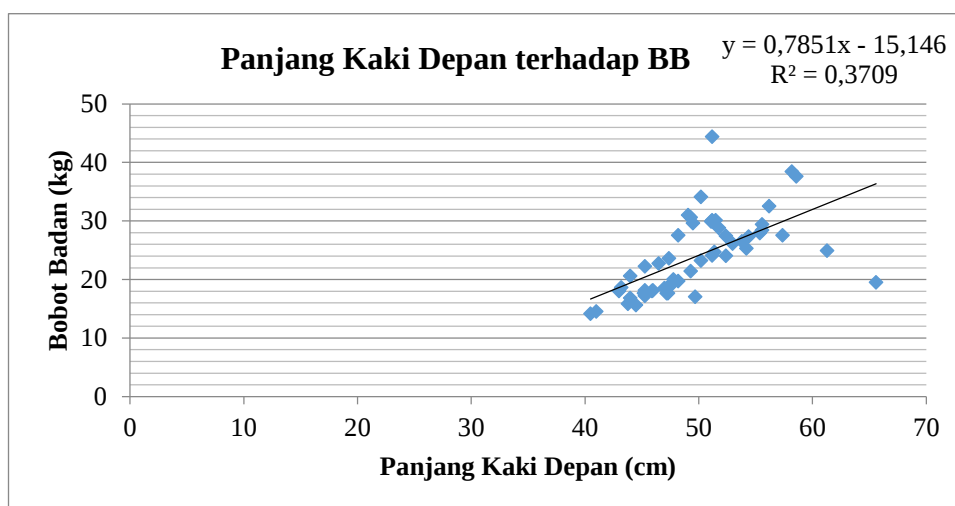
ini disebabkan hubungan antara tinggi pundak dengan bobot badan berpengaruh kuat karena tinggi pundak berkaitan dengan pertumbuhan tulang kaki. Menurut Nurasih *et al.* (2025) tinggi pundak ditentukan oleh tulang pembentuk tubuh, yaitu tulang kaki sehingga mempengaruhi bertambahnya bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Septian *et al.* (2015), menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi pundak menunjukkan tulang penyusun kaki mengalami pertumbuhan yang berfungsi menyangga tubuh ternak.



Ilustrasi 6. Hubungan Dalam Dada Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara dalam dada terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 1,0821x - 1,052$, pada grafik yang ditampilkan pada Ilustrasi 6 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat antara dalam dada terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,615$. Pertumbuhan dalam dada ternak merupakan pencerminan dari perkembangan tulang rusuk ternak. Hal ini sesuai dengan pendapat Zulkharnaim *et al.* (2016), bahwa ukuran

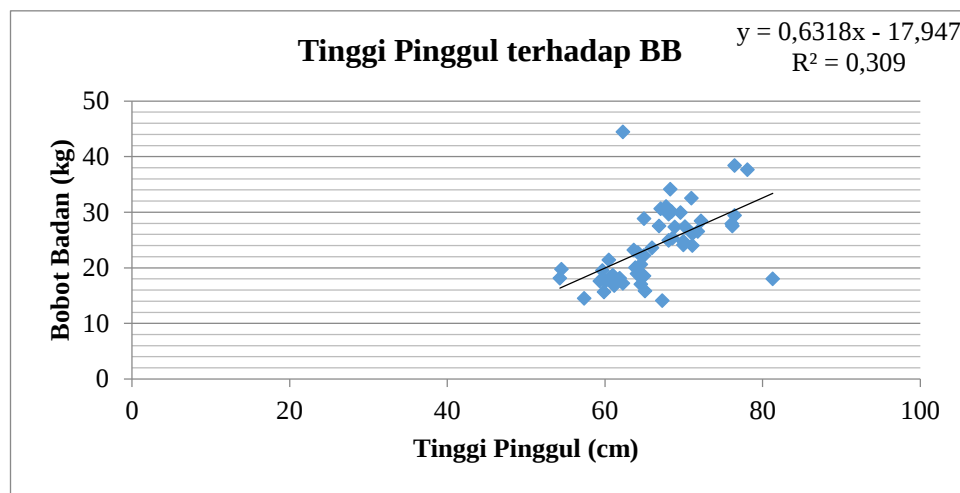
lebar dada, dalam dada, dan lingkar dada dipengaruhi oleh perkembangan organ-organ dalam dan pelekatan daging pada tulang bahu dan tulang rusuk, sehingga menunjukkan pertambahan ukuran dalam dada. Dikuatkan oleh Gunawan *et al.* (2016), ukuran tubuh yang paling berhubungan dengan bobot badan adalah lingkar dada dan dalam dada. Semakin panjang tulang rusuk ternak maka akan semakin banyak jaringan otot yang melekat sehingga lingkar dada ternak akan semakin besar.



Ilustrasi 7. Hubungan Panjang kaki Depan Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara panjang kaki depan terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 0,7851x - 15,146$, pada grafik yang ditampilkan pada Ilustrasi 7 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat antara panjang kaki depan terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,609$. Pertumbuhan panjang kaki depan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi pundak. Sesuai dengan pendapat Victori *et al.* (2016), pertumbuhan tinggi

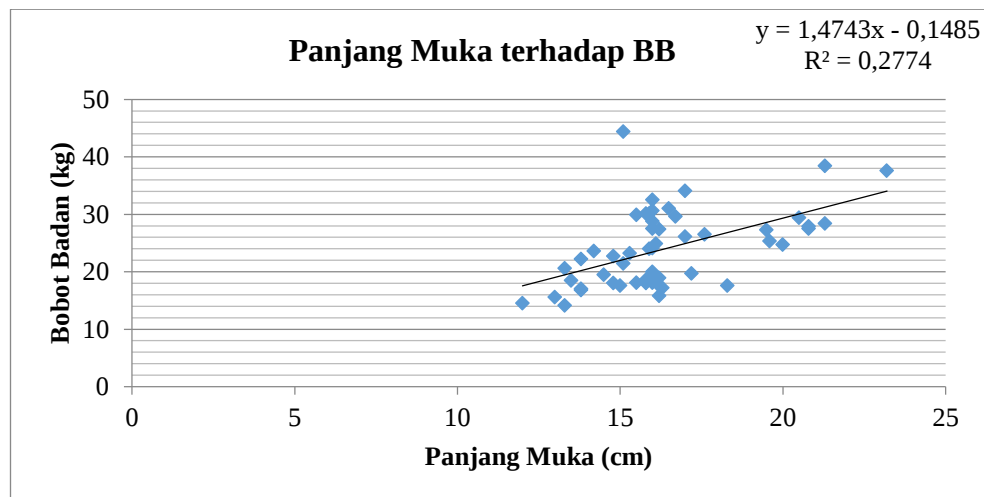
pundak dipengaruhi oleh tulang kaki yang tumbuh lebih awal dari pada pertumbuhan panjang badan dan tulang lainnya karena berkaitan dengan tulang kaki depan sebagai penyangga tubuh dan berpengaruh terhadap bertambahnya bobot badan kambing.



Ilustrasi 8. Hubungan Tinggi Pinggul Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara tinggi pinggul terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 0,6318x - 17,947$, grafik ditampilkan pada Ilustrasi 8 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan sedang antara tinggi pinggul terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,556$. Tinggi pinggul memiliki hubungan dengan bobot badan sebab dipengaruhi oleh pertumbuhan kaki yang lebih awal untuk menyangga bagian tubuh lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Trisnawanto *et al.* (2012), bahwa tulang kaki tumbuh lebih awal dibandingkan dengan bagian tubuh yang lain secara keseluruhan sehingga mempengaruhi tinggi pinggul pada kambing PE. Tama *et al.* (2016), juga

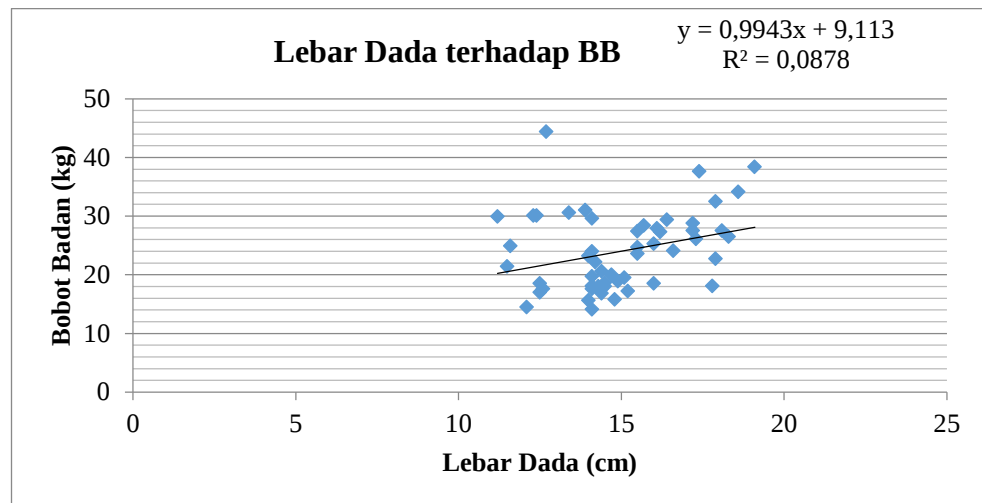
berpendapat bahwa ukuran tubuh pada masing-masing ternak berbeda tergantung oleh jenis/bangsa dan kondisi lingkungan sehingga menghasilkan respon yang berbeda.



Ilustrasi 9. Hubungan Panjang Muka Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara panjang muka dan tinggi pinggul terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 1,4743x - 0,1485$. Grafik ditampilkan pada Ilustrasi 9 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan sedang antara panjang muka terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,527$. Panjang muka berpengaruh terhadap bobot badan kambing PE karena kenaikan ukuran tubuh maka akan diikuti kenaikan ukuran tubuh lainnya semakin panjang muka kambing dan lebih lebar maka mempengaruhi bobot badan kambing tersebut. Hal ini sesuai pendapat Tama *et al.* (2016), menyatakan bahwa setiap kenaikan ukuran tubuh maka akan diikuti kenaikan ukuran tubuh lainnya. Tetapi panjang muka tidak dapat digunakan untuk memprediksi bobot badan. Hal ini sesuai pendapat

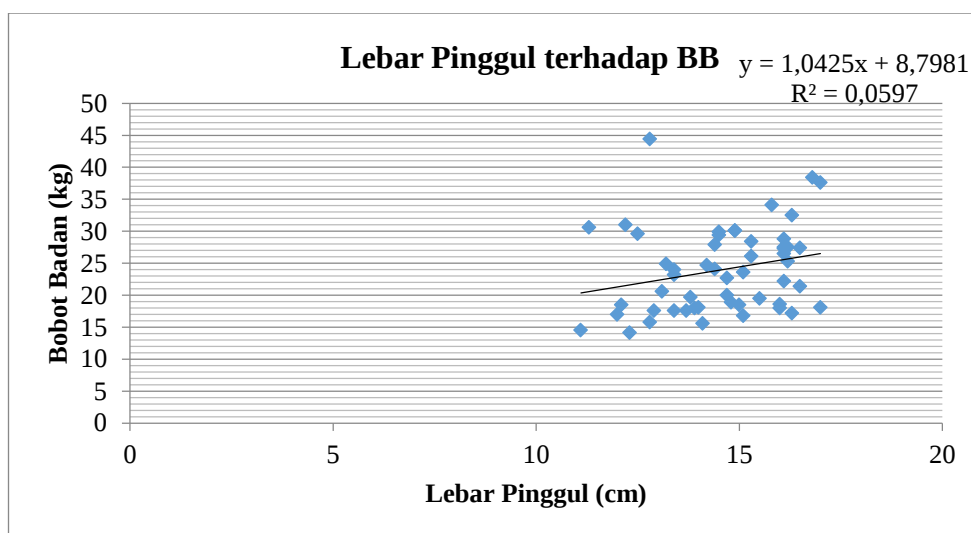
Rather *et al.* (2021) bahwa panjang muka dan panjang telinga tidak dapat digunakan untuk memprediksi bobot badan.



Ilustrasi 10. Hubungan Lebar Dada Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara lebar dada terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 0,9943x + 9,113$. Grafik ditampilkan pada Ilustrasi 10 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan lemah antara lebar dada terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,296$. Hal ini sesuai pendapat Khargharia *et al.* (2015), pada kambing nilai korelasi antara bobot badan dengan lebar dada dan lebar pinggul yaitu -0,12. Besar kecilnya ukuran lebar dada dipengaruhi oleh perkembangan tulang bahu tiap individu yang berbeda-beda. Lebar dada menggambarkan pertumbuhan tulang bahu yang dipengaruhi oleh pertumbuhan tulang bahu dan rongga dada. Hal ini sesuai dengan pendapat Zulfahmi *et al.* (2016), bahwa ukuran lebar dada dan dalam dada dipengaruhi oleh

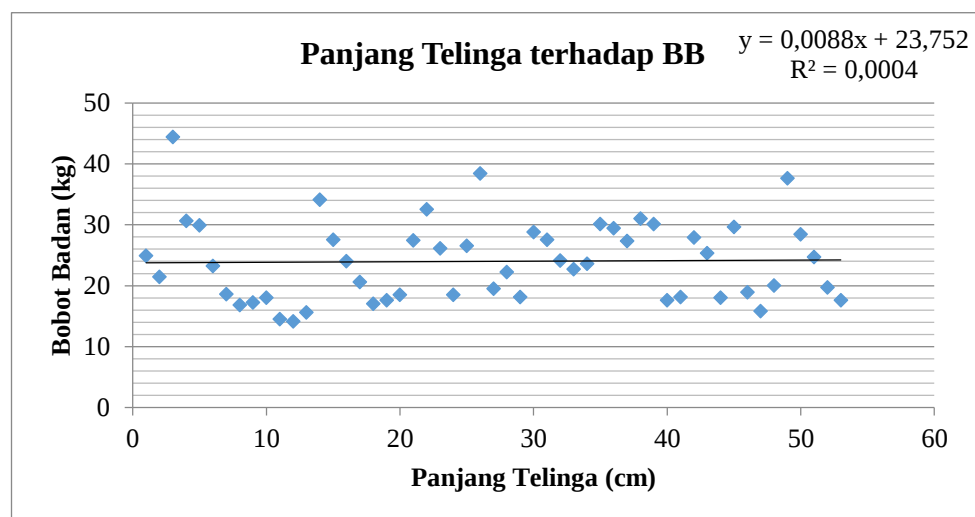
perkembangan organ-organ dalam dan pelekatan daging pada tulang bahu, sehingga menunjukkan pertambahan ukuran lebar dada. Sesuai pendapat Pratama *et al.*, (2016). Meskipun lebar dada berkaitan dengan struktur tubuh dan kapasitas paru-paru, kontribusinya terhadap bobot badan tidak sebesar ukuran tubuh lainnya seperti lingkar dada atau panjang badan, yang lebih langsung mencerminkan massa tubuh keseluruhan.



Ilustrasi 11. Hubungan Lebar Pinggul Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara lebar pinggul terhadap bobot badan menunjukkan nilai $y = 1,0425x + 8,7981$. Grafik ditampilkan pada Ilustrasi 11 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan lemah antara lebar pinggul terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,244$. Hal ini sesuai pendapat Khargharia *et al.* (2015), pada kambing nilai korelasi antara bobot badan dengan lebar dada dan lebar pinggul yaitu -0,12. Lebar pinggul pada kambing PE

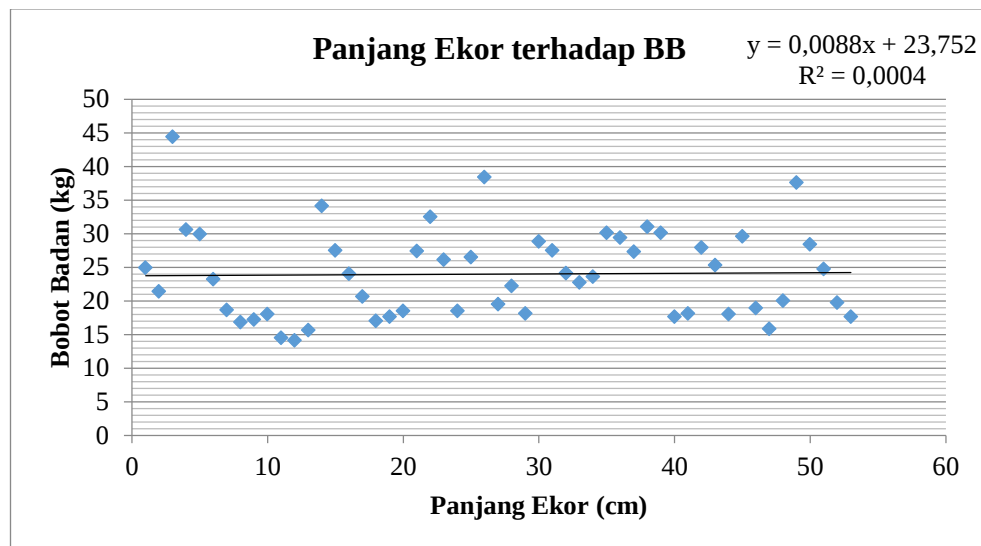
jantan memiliki hubungan yang lemah terhadap bobot badan kambing PE jantan, hubungan yang sangat kuat antara bobot badan dan lebar pinggul terdapat pada kambing PE betina dikarenakan memacu proses melahirkan, sesuai pendapat Sutiyono *et al.* (2010), bahwa lebar pinggul memiliki korelasi dengan jumlah anak sekelahiran (lahir kembar). Pinggul yang lebar dapat berdilatasi cukup lebar dan longgar sehingga dapat dilalui oleh fetus dan ternak tidak mengalami kesulitan dalam melahirkan.



Ilustrasi 12. Hubungan Panjang Telinga Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara panjang telinga menunjukkan nilai $y = 0,0088x + 23,752$. Grafik ditampilkan pada Ilustrasi 12. Nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan sangat lemah antara panjang telinga terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,020$. Hal ini sesuai dengan penelitian Rather *et al.* (2021), bahwa panjang ekor, lebar telinga, panjang muka

dan panjang telinga tidak dapat digunakan untuk memprediksi bobot badan pada kambing.



Ilustrasi 13. Hubungan Panjang Ekor Terhadap Bobot Badan

Regresi linier sederhana antara panjang ekor menunjukkan nilai $y = 0,0088x + 23,752$. Grafik ditampilkan pada Ilustrasi 13 nilai dari ukuran tubuh tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan sangat lemah antara panjang ekor terhadap bobot badan dengan nilai $r = 0,020$. Perbedaan presentase nilai tersebut disebabkan meskipun ekor dapat menjadi karakteristik menarik, panjang ekor tidak berkontribusi secara signifikan terhadap bobot badan kambing PE. Hal ini sesuai dengan penelitian Rather *et al.* (2021), bahwa panjang ekor, lebar telinga, panjang muka dan panjang telinga tidak dapat digunakan untuk memprediksi bobot badan pada kambing.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bertambahnya bobot badan kambing PE jantan diikuti pula dengan penambahan ukuran-ukuran tubuh seperti lingkar dada, lebar dada, panjang badan, tinggi pundak, panjang kaki depan, dan panjang kaki belakang. Berdasarkan pendapat Permatasari *et al.* (2013), menunjukkan bahwa pada kambing PE jantan, penggunaan ukuran ukuran tubuh (lingkar dada, lebar dada, panjang badan, tinggi pundak, panjang kaki depan, dan panjang kaki belakang) secara bersama-sama paling tepat untuk menentukan bobot badan dengan kontribusi sebesar 0,600 dari keragaman variabel ukuran tubuh dapat menerangkan keragaman bobot badan kambing PE jantan. Pada umur 1-12 bulan memiliki ukuran-ukuran tubuh yang semakin meningkat sehingga mempengaruhi pertumbuhan bobot badan, ini menunjukkan kambing PE berada pada tahap pertumbuhan cepat pada umur tersebut. Delima *et al.* (2019), menyatakan bahwa pertumbuhan mempunyai tahap–tahap yang cepat dan lambat. Tahap cepat terjadi pada saat lahir sampai pubertas dan tahap lambat terjadi pada saat dewasa tubuh telah tercapai. Sumardianto (2013) menyatakan bahwa pubertas kambing PE terjadi pada kisaran umur 10-12 bulan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Hasil analisis persamaan regresi pada masing-masing variabel ukuran-ukuran tubuh menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi ukuran tubuh terdapat pengaruh yang kuat terhadap bobot badan yaitu panjang kaki belakang, lingkardada, tinggi pundak, panjang badan, dalam dada, panjang kaki depan. Ukuran-ukuran tubuh tersebut merupakan persamaan regresi yang paling kuat untuk menduga bobot badan kambing PE umur 3 sampai 12 bulan.

5.2 Saran

Sebaiknya ukuran korelasi morfometrik pada kambing PE menggunakan parameter yang berpengaruh kuat terhadap bobot badan, yaitu panjang kaki belakang, lingkardada, tinggi pundak, panjang badan, dalam dada, dan panjang kaki depan. Hal ini bertujuan agar hasil korelasi morfometrik dalam menduga bobot badan menjadi lebih akurat dan signifikan secara statistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiati, U., Dan Priyanto, D. 2011. Pusat Penelitian Dan Perkembangan Peternakan. Karakteristik morfologi kambing PE di dua lokasi sumber bibit. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner 472- 478.
- Akhtar, A.M.A. Hoque, A. K.F.H. Bhuiyan, M.R. Amin and Habib. M.A. 2021. A study on morphological characterization of black bengal goat at three Villages under Bh aluka upazila in Mymensingh district of Bangladesh. *International Journal of Livestock Production*. **12**(2): 86-97.
- Ali 2013. Karakteristik morfometrik dan produktivitas kambing Kacang di Kabupaten Gowa (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Ashari, M., R. R. A. Suhardini dan R. Andriati. 2015. Tampilan Bobot Badan dan Ukuran Linier Tubuh Domba Ekor Gemuk pada Umur Tertentu di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*. **1**(1): 24-30.
- Azizah, N. A., Widnyana, I. G. N. P., & Loliwu, Y. A. (2024). Morfometrik Kambing peranakan Etawa pada umur berbeda. *Agropet*. **21**(1): 1-8.
- Bahri, T.M., L.B. Salman dan R.F. Christi. 2022. Hubungan antara lingkar dada, tinggi pundak, dan panjang badan dengan produksi susu sapi perah FH laktasi di BPPIBTSP Bunikasih Cianjur: *Journal of Tropical Animal Science Production*. **23**(2): 99-109.
- Basbeth, A. H., W. S. Dilaga, & 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.
- Batubara, ARON, Doloksaribu, M., & Tiesnamurti, BESS 2016. Potensi keanekaragaman sumber daya genetik kambing lokal Indonesia. Lokakarya nasional pengelolaan dan perlindungan sumber daya genetik di Indonesia. hal . 206–214.
- Budisatria, I. G. S., Agus, A., & J Udo, H. M. 2012. The Productivity of Kejobong and Bligon Goats, a Local Indonesian Goats Kept by Farmers. In *AAAP Animal Science Congress* (Vol. **26**).

- Christi, R. F., L.B., Salman, Hermawan dan D. Suharwanti. 2019. Karakteristik ukuran tubuh kambing peranakan ettawa pada periode dara dan laktasi 1 di kelompok P4S Agribisnis Assalam Indihang Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Sains Peternakan*. 7(2): 122-127.
- Delima, A., Rahayu, B., & Pawere, F. R. 2019. Pertumbuhan Alometri Dimensi Panjang Tubuh Babi Batam Persilangan Fase Starter: The Allometric Growth Of Long Body Dimension of Batam Cross Pig Phase Starter. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*. 9 (1): 20-23.
- Faozi, A. N., A. Priyono, P. Yuwono. 2013. Ukuran vital cembe pra sapih dan hubungannya dengan bobot tubuh berdasarkan tipe ke lahiran pada kambing Peranakan Etawah. *J. Ilmiah Peternakan*. 1 (1): 184-194.
- Galib, I., C. Sumantri dan A. Gunawan. 2017. Aplikasi ukuran linier tubuh sebagai penduga bobot badan pada kerbau rawa. Bogor: *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* (1): 41-45
- Galih adi, p. 2023. Pendugaan bobot badan kambing saburai betina melalui ukuran-ukuran tubuh dengan menggunakan persamaan linear di kelompok tani makmur ii, kecamatan gisting, kabupaten tanggamus.
- Gunawan, I. W., N. K. Suwiti dan P. Sam purna. 2016. Pengaruh pemberian mineral terhadap lingkardada, panjang dan tinggi tubuh sapi Bali jantan. *Buletin Vet. Udayana*. 8(2): 128-134.
- Hanafi, W., Adhianto, K., Wanniatie, V., & Qisthon, A. 2022. Korelasi ukuran-ukuran dan bobot tubuh kambing Peranakan Etawa di Desa Sunggai Langka, Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 6 (3): 273-276.
- Hendri, M., Riady, G., & Daud, R. 2017. Hubungan lingkaran skrotum dengan konsentrasi spermatozoa pada kambing Ettwa (pe) jantan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Hewan*. 2 (1): 41-50.
- Kentjonowaty, I., Humaidah, N., Puspitarini, O. R., Mardhotilah, A. B. A., & Mahardhika, B. P. 2023. Evaluasi morfometrik dan conception rate (CR) kambing PE yang di inseminasi dengan semen pejantan Boer. *Jurnal Sains Peternakan*. 11(1): 1-8.
- Khargharia, G., G. Kardirvel, S. Kumar, S. Doley, P. K. Bharti and M. Das. 2015. Pricipal component analysis of morphological traits of Assam Hill goat in

Eastern Himalaya India. The Journal of Animal and Plant Sciences. **25**(5): 1251-1258.

- Malewa, A. 2009. Penaksiran bobot badan berdasarkan lingkaran dada dan panjang badan domba Donggala. *J. Agroland*. **16**(1): 91 – 97.
- Malik, Garmada. 2016 "Perfomans Reproduksi Induk Kambing Perah Peranakan Ettawa di Kelompok Peternak Pangestu Desa Kemirikebo Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta." *Students e-Journal* 5.2.
- Mardhianna, I., Sukarno, S.D., & Dilaga, I.W.S. 2016. Korelasi antara ukuran tubuh dengan bobot badan kambing jawarandu jantan pada berbagai kelompok umur di Kabupaten Blora. *Jurnal Pertanian Hewan*. **4** (2): 264-267
- Murdjito, G., Budisatria, I. G. S., Panjono, Ngadiyono, N., & Baliarti, E. 2011. performances of bligon goats kept by farmers at giri sekar village, Panggang, Gunungkidul. *Buletin Peternakan*. **35**(2): 86–95.
- Musa, A.M., N.Z. Idamdan K.M. Elamin. 2012. Regression analysis of linear body measurements on live weight in Sudanese Shugor sheep. *Online J. Anim. Feed Res.* **2**(1): 27- 29.
- Nafiu, L. O., Pagala, M. A., & Mogiye, S. L. 2020. Karakteristik produksi kambing Peranakan Ettawa dan kambing Kacang pada. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. **8**(2): 91–96.
- Nurasih, A. D., Hidayah, C. N., Candrasari, D. P., Yuwono, P., Haryoko, I., Setyaningrum, A., & Sodik, A. 2025. Correlation and Regression Analysis between Body Weight and Body Size of Ewe Sakub Sheep in Brebes District, Central Java. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. **13**(1): 11-21.
- Permatasari, T., E. Kurnianto dan E. Purbowati. 2013. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan pada kambing Kacang di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*. **2**(1): 28-34.
- Pratama A. A., Purbowati E. dan Lestari C. M. S. 2016. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh terhadap bobot badan domba wonosobo jantan di kabupaten wonosobo jawa tengah. *Agromedia*. **34**(2).
- Purwanti D, Setiatin ET, Kurnianti E. 2019. Morfometrik tubuh kambing Peranakan Ettawa pada berbagai paritas di Balai Pembibitan dan Budidaya Ternak Terpadu Kabupaten Kendal. *J Ilmu-ilmu Peternakan*. **29**:15-23.

- Rather, M. A., Bashir, I., Hamdani, A., Khan, N. N., Ahangar, S. A., & Nazki, M. 2021. Prediction of body weight from linear body measurements in Kashmir. *Adv. Anim. Vet. Sci.* **9**(2): 189-193.
- Rather, M. A., Bashir, I., Hamdani, A., Khan, N. N., Ahangar, S. A., & Nazki, M. 2021. Prediction of body weight from linear body measurements in Kashmir Merino sheep. *Adv. Anim. Vet. Sci.* **9**(2): 189-193.
- Septian, A. D., M. Arifin, dan E. Rianto. 2015. Pola pertumbuhan kambing PE jantan di Kabupaten Grobogan. *J. Anim. Agriculture.* **4**(1): 1 – 6.
- Setiawan, D., Nugraha, A., & Nurhidayati, E. 2023. Deskripsi Siska (Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi) Di Desa Nanga Taman Kecamatan Nanga Taman Kabupaten Sekadau Kalimantan Barat. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP).* **10**: 255-261.
- Setiawan, D., Nugraha, A., Muliani, Radiansah, D., & Syamsiah, N. O. 2024. Analysis of local forage and income over feed cost under ruminant and palm plantation integrated system (SISKA) in West Kalimantan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* **1341**(1).
- Setiawan, D; Aprizkiyandari, S; Heriyanto ;Awaluddin, M. 2023. Perbaikan pakan sapi masyarakat melalui teknologi silase pelapah sawit. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri).* **7**(6): 7–12.
- Setiawati, T., P. Sambodho dan A. Sus-tiah. 2013. Tampilan bobot badan dan ukuran tubuh kambing dara Peranakan Ettawa akibat pemberian ransum dengan suplementasi urea yang berbeda. *J. Anim. Agriculture.* **2**(2): 8-14.
- Sipayung, S. P., Siagian, N. A., & Ginting, A. K. B. (2024, June). Analisis Prediksi Jumlah Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Metode Regresi Linier Sederhana. In *Seminar Nasional Inovasi Sains Teknologi Informasi Komputer* (pp. 376-382).
- Sudiastra, I W. dan K. Budaarsa. 2015. Studi ragam eksterior dan karakteristik reproduksi babi Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan.* **18**(3).
- Sugiyono. 2007. *Metode Penilaian Kuantitatif dan Kualitatif.* CV. Alfabeta, Bandung.
- Suprayogik., Susanto Edy., Wardoyo,.2019. Analisis penyimpanan pendugaan bobot badan domba ekor gemuk jantan dengan menggunakan pita ukur rondo, rumus scoorl dan timbangan digital di pasar hewan Babat,

International Journal of Animal Science Universitas Islam Lamongan. **2**(2): 32-42.

Sutiyono, B., S. Johari, E. Kurnianto, Y. S. Ondho, Sutopo, Y. Ardian, A. Kusmuhernanda dan Darmawan. 2010. Hubungan penampilan anak domba dari berbagai tipe kelahiran. *J. Ilmu-Ilmu Peternakan*. **20**(2): 24-30.

Tama, W. A., M Nasich dan S. Wahyuningsih. 2016. Hubungan antara lingkar dada, panjang badan dan tinggi badan dengan bobot badan kambing senduro jantan di Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. **26**(1): 37 – 42.

Trianggana, D. A. 2020. Peramalan jumlah siswa-siswi melalui pendekatan metode regresi linear. *Jurnal Media Infotama*, **16**(2).

Trisnawanto, R. Adiwinarti dan W. S. Dilaga. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan Dombos jantan. *J. Anim. Agriculture*. **1** (1) : 653 – 668.

Trisnawanto, R., Adiwinarti dan W. S. Dilaga. 2014. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan Dombos jantan. *Animal Agriculture Journal*. **1**(1): 653-668.

Trisnawanto, T., Adiwinarti, R., & Dilaga, W. S. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan Dombos jantan. *Animal Agriculture Journal*. **1**(1): 653-668.

Victori, A., Purbowati, E., & Lestari, C.S. 2016. Hubungan antara ukuran tubuh dan bobot badan kambing Etawah Peranakan jantan di Kabupaten Klaten. *Jurnal Ilmu Peternakan*. **26**(1): 23-28.

Widodo, Viyunnur Rachmawati, A., Chulaila, R., & Suparta Budisatria, I. G. 2012. Produksi dan evaluasi kualitas susu bubuk asal kambing Peranakan Ettawa (PE). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*. **23**(2): 132–139.

Zulfahmi, A., D. Ramdani dan A. A. Nurmeidiansyah. 2016. Performa induk domba lokal yang dipelihara secara semintensif di kecamatan Pamanukan kabupaten Subang. *Students eJournals*. **5**(4): 1-15.

Zulkharnaim, J. A. Syamsu, M. I. A. Da gong, dan S. Sabile. 2016. Peningkatan mutu genetik induk dan calon induk kambing PE prolifik melalui pemanfaatan pakan kulit buah kakao. *J. Aves*. **10** (2): 1 –9.

Zurrahmah N, The Enos. 2011. Pendugaan bobot badan calon pejantan sapi Bali menggunakan dimensi ukuran tubuh. *J Buletin Peternakan*. **35**:160-164

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Primer Penelitian

No.	PKB	LD	TP	PB	DD	PKD	TiPi	PM	LeD	LePi	BB
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	Kg
1	66,4	70,3	65,1	56,5	26,8	61,3	68,1	16,1	11,6	13,2	24,9
2	52,3	59,4	59,2	46,2	20,2	49,3	60,5	15,1	11,5	16,5	21,4
3	62,3	65,7	61,1	56,3	23,7	51,2	62,3	15,1	12,7	12,8	44,4
4	61,4	70,3	64,3	58,1	26,2	49,3	67,1	16	13,4	11,3	30,6
5	62,3	71,1	65,5	57,9	23,1	51,1	69,6	15,5	11,2	14,5	29,9
6	54	62,2	61,5	51,1	19,4	50,2	63,7	15,3	14	13,4	23,2
7	54,8	54,4	52,6	46,1	20,4	43,2	61	15,8	14,5	16	18,6
8	52	56,8	55	45,5	20,8	44	61,2	13,8	14,4	15,1	16,8
9	55,1	55,4	53,1	47,2	21,1	45,3	62,3	16,3	15,2	16,3	17,2
10	54,4	54	52,3	46	20	43	60,8	15,8	14,3	16	18
11	53	56,2	51,5	44,3	18	41	57,4	12	12,1	11,1	14,5
12	50,9	53,2	55,1	45,5	17,1	40,5	67,3	13,3	14,1	12,3	14,1
13	53,2	54	53,6	44,1	18	44,5	59,9	13	14	14,1	15,6
14	62,8	77,7	67,3	59,8	27,4	50,2	68,3	17	18,6	15,8	34,1
15	68,2	77,4	72,3	56,3	28	57,4	76,2	20,8	18,1	16,1	27,5
16	62,5	67	66,5	56,8	24,8	52,4	71,1	15,9	14,1	13,4	24
17	55,6	62,4	61,2	50,9	20,4	44	64,6	13,3	14,4	13,1	20,6
18	60,3	58	51	50,5	22,4	49,7	64,6	13,8	12,5	12	17
19	53,1	57,4	58	46	25,4	47,3	60,1	16,2	12,6	12,9	17,6
20	56,7	55,6	57,2	48,5	23,2	47,2	61,1	15,8	12,5	12,1	18,5
21	67,4	79	63,6	56,1	33,9	52,4	70,2	16,2	15,5	16,5	27,4
22	68,2	70,5	70,6	55,6	26,9	56,2	71	16	17,9	16,3	32,5
23	62,9	70,3	68,6	50,9	24,7	53	71,1	17	17,3	15,3	26,1
24	48,5	60,5	57,2	52,7	19,1	47	65	13,5	16	15	18,5
25	63,3	70,9	68,8	51,2	25,1	53,8	71,8	17,6	18,3	16,1	26,5
26	69,5	77,9	73,3	57,1	29,1	58,2	76,5	21,3	19,1	16,8	38,4
27	54,2	56,5	58,1	51,1	21,2	65,6	59,7	14,5	15,1	15,5	19,5
28	56,8	59	63,6	58,6	22,2	45,3	65	13,8	14,2	16,1	22,2
29	54,5	69,4	56	49,9	20,7	46	61,9	15,5	17,8	17	18,1
30	63	65,5	71,5	57,3	24,4	51,8	65	16	17,2	16,1	28,8
31	61,2	67	61	57,1	17,1	48,2	66,9	16	17,2	16,2	27,5

Lampiran 2. (Lanjutan)

No.	PKB	LD	TP	PB	DD	PKD	TiPi	PM	LeD	LePi	BB
	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	kg
32	61,2	63,8	65,8	60,6	18,2	51,2	70	16	16,6	14,4	24,1
33	56,3	61,4	61,8	56,6	17,1	46,5	64,2	14,8	17,9	14,7	22,7
34	60,4	58,6	63,8	57,6	25,7	47,4	66	14,2	15,5	15,1	23,6
35	63,1	71,8	66,4	58,3	23,9	51,2	68,5	15,9	12,4	14,9	30,1
36	64,2	67,1	76,4	61,3	28,2	55,6	76,5	20,5	16,4	14,5	29,4
37	60,2	63,5	66,7	64,9	26,4	54,4	68,9	19,5	16,2	16,1	27,3
38	62,3	70,5	64,2	59,3	26,8	49,1	67,8	16,5	13,9	12,2	31
39	62,4	71,4	66,2	58	23,2	51,5	68,1	15,8	12,3	14,9	30,1
40	45,2	58	60,2	49,2	20	45,2	59,4	15	14,4	13,4	17,6
41	50,3	63,3	55,4	51,3	21,4	45,3	54,3	16	14,1	14	18,1
42	64,3	66,2	76,5	61,4	28	55,4	76,1	20,8	16,1	14,4	27,9
43	59,2	63,2	66,8	64,8	16,4	54,2	68,6	19,6	16	16,2	25,3
44	54,1	58,4	60,9	50,1	20,8	45,9	81,3	14,8	14,5	13,9	18
45	62,6	70,6	64,5	59,5	26,9	49,5	68,1	16,7	14,1	12,5	29,6
46	57,6	56,1	60,9	50,3	23,1	47,5	64,1	16,2	14,9	14,8	18,9
47	52,6	52,4	58,2	43,6	21,1	43,8	65,1	16,2	14,8	12,8	15,8
48	57,4	55,8	60,1	50	22,8	47,8	63,9	16	14,7	14,7	20
49	67,2	73,4	82,6	61,3	30,2	58,6	78,1	23,2	17,4	17	37,6
50	62,4	64,4	68	60,6	26,3	55,6	72,2	21,3	15,7	15,3	28,4
51	61,4	63,4	67,8	51,5	24,3	51,4	70	20	15,5	14,2	24,7
52	55,6	57,3	63,1	49	23	48,2	54,5	17,2	14,1	13,8	19,7
53	55,6	54,4	61,4	50,4	22	47,2	61,2	18,3	14,1	13,7	17,6

Lampiran 3. Hasil Uji Ukuran Tubuh Dengan Bobot Badan

Contoh korelasi(r) panjang kaki belakang terhadap bobot badan kambing

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

Diketahui ;

- a) $n=53$
- b) $\sum X=3116,4$ (jumlah panjang kaki belakang)
- c) $\sum Y=1271,5$ (jumlah bobot badan)
- d) $\sum XY=76289,79$
- e) $\sum X^2=184841,92$
- f) $\sum Y^2=32799,37$

$$r = \frac{53 \times 76289,79 - (3116,4 \times 1271,5)}{\sqrt{[53 \times 184841,92 - (3116,4)^2][53 \times 32799,37 - (1271,5)^2]}}$$

$$r = \frac{4043369,87 - 3964068,6}{\sqrt{[9796611,76 - 9711326,0][1738366,61 - 1616832,3]}}$$

$$r = \frac{79301,27}{\sqrt{85285,76 \times 121534,31}}$$

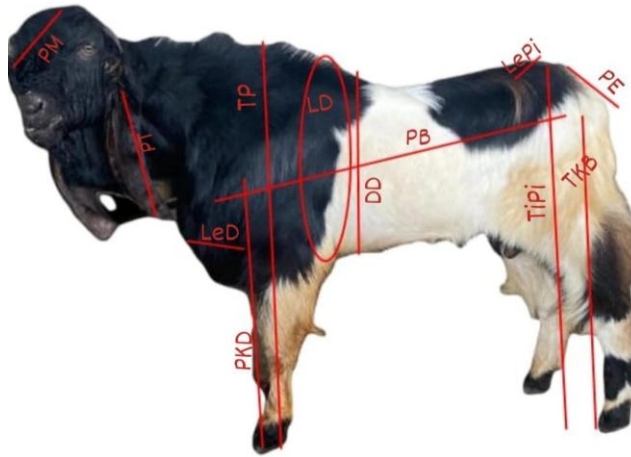
$$r = \frac{79301,27}{\sqrt{10371283757,4}}$$

Lampiran 4. (Lanjutan)

$$r = \frac{79301,27}{\sqrt{101841,5}}$$

$$r = 0,797$$

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



Ilustrasi Pengukuran Tubuh Kambing.

Keterangan:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| 1. Panjang Kaki Belakang (PKB) | 8. Panjang Muka (PM) |
| 2. Lingkar Dada (LD) | 9. Lebar Dada (LeD) |
| 3. Tinggi Pundak (TP) | 10. Lebar Pinggul (LePi) |
| 4. Panjang Badan (PB) | 11. Panjang Telinga (PT) |
| 5. Dalam Dada (DD) | 12. Panjang Ekor (PE) |
| 6. Panjang Kaki Depan (PKD) | 13. Bobot badan (BB) |
| 7. Tinggi Pinggul (TiPi) | |

Lampiran 3. (lanjutan)



1. Pengukuran Panjang muka



2. Pengukuran Panjang Telinga



3. Pengukuran lingkaran dada



4. Pengukuran lebar dada

Lampiran 3. (lanjutan)



5. Pengukuran Dalam dada



6. Pengukuran Lebar Dada



7. Pengukuran Panjang Badan



8. Pengukuran tinggi pinggul

Lampiran 3. (Lanjutan)



9. Penimbangan Bobot Badan Kambing



10. Pengukuran Panjang Ekor

Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian



YAYASAN UNDAKIS KABUPATEN SEMARANG
UNIVERSITAS DARUL ULUM ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI
FAKULTAS PETERNAKAN

Jl. Benteng Religi No. 153 Kupi (024) 6923180, Fax: (024) 76911689 Ungaran Timur 50514
 Website: undarisacitl@mail: info@undarisacitl

Nomor : 178/A3/FPet/XII/2024
 Lamp : -
 Hal : Ijin Pelaksanaan Penelitian

Kepada : Yth. 1. Kepala Pasar Hewan Tuko Kec. Pulokulon, Kab. Grobogan
 2. Kepala Pasar Hewan Keradenan Kec. Keradenan, Kab. Grobogan
 3. Kepala Pasar Hewan Ambarawa Kec. Bawen, Kab. Semarang
 4. Kepala Pasar Hewan Muntinan Kec. Muntinan, Kab. Magelang
 5. Kepala Pasar Hewan Kaligesing Kec. Kaligesing, Kab. Purworejo
 di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sehubungan dengan kegiatan Penelitian yang harus diselesaikan oleh mahasiswa, maka melalui surat ini kami mohon kepada Bapak/Ibu Pimpinan berkenan memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan Penelitian di Pasar Hewan yang rencananya akan dilaksanakan mulai Bulan Desember 2024 s/d Januari 2025. Adapun Mahasiswa yang dimaksud sebagaimana berikut :

NO	NAMA	NIM
1	Azka Rubby Hammada	21410009
2	Zainal Abidin	21410013
3	Adnan Dwi Prayoga	21410022

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan pertimbangannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Ungaran, 22 Desember 2024

Dekan,

Sugiyono, S.Pt., M.Si
 NIDN. 0614016901

Lampiran 7. Kuesioner Penelitian

Pasar :

Tanggal :

Kambing : Jawarandu/ Etawa/ Kacang

No.	Ukuran tubuh	Kambing									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Panjang Muka (Cm)										
2	Panjang Telinga (Cm)										
3	Lingkar Dada (Cm)										
4	Lebar Dada (Cm)										
5	Dalam Dada (Cm)										
6	Panjang Badan (Cm)										
7	Tinggi Pundak (Cm)										
8	Tinggi Pinggul (Cm)										
9	Lebar Pinggul (Cm)										
10	Panjang Kaki Depan (Cm)										
12	Panjang Kaki Belakang										
13	Panjang Ekor (Cm)										
14	Bobot Badan (Kg)										
15	Jenis Kelamin										
16	Bangsa										
17	Umur (Bulan)										
18	Poel										
	Tunggal										
	Dua										
	>Dua										

RIWAYAT HIDUP



Azka Ribby Hammada, lahir di Kab Semarang pada tanggal 29 Januari 2002, anak pertama dari dua bersaudara, buah kasih pasangan dari ayahanda Suistadi dan ibunda Nur Rochatin. Penulis pertama kali menempuh pendidikan tepat pada umur 7 tahun di MIN Jambu pada Tahun 2009 dan lulus pada Tahun 2015, melanjutkan studi sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Pringsurat dan lulus pada Tahun 2018, serta menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas di MA Hidayatullah Pringsurat lulus pada Tahun 2021 dan melanjutkan pengabdian di Pondok Pesantren Hidayatullah Tuksongo.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran pada pada Tahun 2021. Tahun 2024 penulis berhasil menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul “Manajemen Pemeliharaan Sapi Potong Pembibitan di Sawojajar Farm Desa Perandon Kecamatan Ngawi Kabupaten Ngawi Jawa Timur”.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, usaha dan doa dari kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik di perguruan tinggi Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI Ungaran, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**KORELASI MORFOMETRIK**

**TERHADAP BOBOT BADAN KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE) DI
KABUPATEN PURWOREJO JAWA TENGAH”.**