



Korelasi Statistik Vital dengan Bobot Badan Domba Ekor Gemuk pada Berbagai Umur di Desa Gucialit, Kabupaten Lumajang

(The Correlation between Vital Statistics and Body Weight of Fat-Tailed Sheep at Different Ages in Gucialit Village, Lumajang Regency)

Badrus Sholeh¹, Gatot Ciptadi^{2*}, Khonita Rahma Diani³, Mudawamah²

¹Program Studi, Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.

²Program Studi, Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang.

³Program Studi PSLP, Sekolah Pascasarjana, Universitas Brawijaya

* Penulis Korespondensi (ciptadi@ub.ac.id)

Dikirim (*received*): 20 Desember 2024; dinyatakan diterima (*accepted*): 27 April 2025; terbit (*published*): 31 Mei 2025. Artikel ini dipublikasi secara daring pada https://ejournal.unib.ac.id/index.php/buletin_pt/index

ABSTRACT

This study aims to determine the correlation between vital statistics and body weight of fat-tailed sheep in Gucialit Village, Gucialit District, Lumajang Regency. This study used 72 fat-tailed sheep consisting of 36 male sheep and 36 female sheep. The sheep were grouped by sex and age into 6 groups, namely male sheep aged <12 months (PI0a), female sheep aged <12 months (PI0b), male sheep aged >12-18 months (PI1a), female sheep aged >12-18 months (PI1b), male sheep aged >18 months (PI2a) and female sheep aged >18 months (PI2b). The results showed that there was a positive correlation between chest circumference, shoulder height, and body length with body weight in all age and sex groups. Chest circumference had the strongest correlation with body weight in all age and sex groups. The highest correlation coefficient value between chest circumference and body weight was obtained in the PI2a group, which was 0.82, and the coefficient of determination (R^2) was 68.1%. It can be concluded that chest circumference is the most suitable variable for estimating the body weight of fat-tailed sheep in Gucialit Village.

Key words body length, body weight, chest circumference, fat-tailed sheep, shoulder height

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi statistik vital dengan bobot badan domba ekor gemuk di Desa Gucialit, Kecamatan Gucialit, Kabupaten Lumajang. Penelitian ini menggunakan 72 ekor domba ekor gemuk yang terdiri dari 36 ekor domba jantan dan 36 ekor domba betina. Domba dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan umur menjadi 6 kelompok, yaitu domba jantan umur <12 bulan (PI0a), domba betina umur <12 bulan (PI0b), domba jantan umur >12-18 bulan (PI1a), domba betina umur >12-18 bulan (PI1b), domba jantan umur >18 bulan (PI2a) dan domba betina umur >18 bulan (PI2b). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara lingkar dada, tinggi pundak dan panjang badan dengan bobot badan pada semua kelompok umur dan jenis kelamin. Lingkar dada memiliki korelasi yang paling kuat terhadap bobot badan pada semua kelompok umur dan jenis kelamin. Nilai koefisien korelasi lingkar dada dengan bobot badan tertinggi diperoleh pada kelompok PI2a sebesar 0,82 dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 68,1%. Dapat disimpulkan bahwa lingkar dada merupakan variabel yang paling sesuai digunakan untuk mengestimasi bobot badan domba ekor gemuk di Desa Gucialit

Kata kunci: Domba ekor gemuk, lingkar dada, tinggi pundak, panjang badan, bobot badan.

PENDAHULUAN

Kebutuhan protein hewani mengalami peningkatan pesat seiring dengan pertumbuhan populasi serta kesadaran masyarakat mengenai pentingnya gizi dalam mendukung kesehatan dan kualitas hidup. Sumber protein hewani berupa daging, sangat memegang peran penting dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi tersebut. Di Indonesia, kesadaran masyarakat untuk mengonsumsi protein hewani telah meningkat seiring dengan peningkatan taraf hidup. Kondisi ini menciptakan peluang bagi pengembangan sektor peternakan, khususnya peternakan domba potong, untuk memenuhi permintaan daging dalam negeri dan mendukung pemulihan perekonomian nasional (Maylinda dan Busono, 2019). Konsumsi protein hewani di Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan standar yang direkomendasikan oleh WHO dan FAO (Budiarto *et al.*, 2019). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk keterbatasan akses terhadap sumber protein hewani, harga yang relatif tinggi, dan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya protein hewani dalam diet sehari-hari (Karima *et al.*, 2019).

Domba, sebagai salah satu komoditas ternak penghasil daging, memiliki keunggulan dalam hal adaptasi terhadap lingkungan tropis, kemudahan pemeliharaan, dan kemampuan reproduksi yang relatif cepat. Domba lokal, khususnya, telah lama menjadi pilihan masyarakat Indonesia karena kemampuannya beradaptasi dengan baik terhadap iklim dan kondisi lokal (Prasetiadi *et al.*, 2017). Domba ekor gemuk dan domba ekor tipis merupakan dua jenis domba lokal yang banyak dijumpai di Indonesia. Domba ekor gemuk memiliki karakteristik unik berupa cadangan lemak pada ekornya, yang membedakannya dari domba ekor tipis (Septiana *et al.*, 2020). Penelitian menunjukkan bahwa domba lokal memiliki mekanisme adaptasi fisiologis yang memungkinkan mereka untuk bertahan dalam kondisi yang kurang menguntungkan, seperti

pengaturan suhu tubuh dan efisiensi penggunaan air (Wahjuningsih *et al.*, 2019).

Domba ekor gemuk memiliki sebaran yang luas di Indonesia, terutama di wilayah Jawa Timur, Sulawesi, dan Nusa Tenggara. Di Jawa Timur, Kabupaten Lumajang, khususnya Desa Gucialit, memiliki populasi domba ekor gemuk yang cukup tinggi. Potensi ini menjadikan Desa Gucialit sebagai salah satu daerah yang dapat dikembangkan sebagai sentra produksi domba potong di Kabupaten Lumajang. Pengembangan sektor peternakan domba di Desa Gucialit diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian daerah dan mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat (Rahman dan Sembiring, 2013). Pertumbuhan dan perkembangan domba ekor gemuk dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti nutrisi dari pakan, genetik serta lingkungan. Indikator penilaian produktivitas ternak tipe pedaging adalah pertumbuhannya (Sulistiyoningtiyas *et al.*, 2017). Bobot badan menjadi salah satu indikator vital dalam mengevaluasi pertumbuhan dan produktivitas domba. Peningkatan bobot badan yang optimal menunjukkan bahwa domba tersebut memiliki kondisi kesehatan yang baik dan mampu memanfaatkan nutrisi pakan secara efisien. Selain itu, bobot badan juga menjadi faktor penentu dalam menentukan harga jual domba, baik untuk tujuan pembibitan maupun pedaging (Ni'am *et al.*, 2012). Penentuan bobot badan domba secara akurat dapat dilakukan menggunakan alat berupa timbangan. Namun, pada peternakan rakyat, ketersediaan fasilitas seperti timbangan seringkali terbatas. Kondisi ini menjadi kendala dalam menentukan bobot badan domba secara tepat, sehingga peternak kesulitan dalam melakukan seleksi ternak, baik untuk

tujuan penjualan maupun pembibitan. Oleh karena itu, diperlukan metode alternatif untuk memperkirakan bobot badan domba secara mudah dan praktis (Suryana *et al.*, 2015).

Salah satu metode alternatif yang dapat digunakan untuk memperkirakan bobot badan domba adalah dengan memanfaatkan ukuran statistik vital. Statistik vital, seperti lingkar dada, tinggi pundak, dan panjang badan, merupakan ukuran-ukuran tubuh yang dapat digunakan untuk menilai penampilan fisik ternak. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara statistik vital dengan bobot badan domba (Ikhsanuddin *et al.*, 2018). Penggunaan statistik vital dalam memperkirakan bobot badan domba didasarkan pada asumsi bahwa ukuran tubuh domba berkorelasi dengan volume tubuh dan massa jaringan, seperti otot dan lemak. Lingkar dada, misalnya, mencerminkan volume rongga dada dan perut, yang merupakan tempat utama organ-organ pencernaan dan pernapasan. Semakin besar lingkar dada, maka volume rongga dada dan perut juga semakin besar, sehingga bobot badan domba cenderung lebih berat (Andilah *et al.*, 2021).

Tinggi pundak serta panjang badan juga dapat digunakan dalam memperkirakan bobot badan domba. Tinggi pundak menunjukkan ukuran tinggi badan domba, sedangkan panjang badan menunjukkan ukuran panjang tubuh domba. Semakin tinggi pundak dan semakin panjang badan domba, maka ukuran tubuh domba tersebut semakin besar, sehingga bobot badannya cenderung lebih berat (Fauzan *et al.*, 2018). Pemanfaatan statistik vital dalam memperkirakan bobot badan domba memiliki beberapa keuntungan, antara lain: (1) Kemudahan dan kepraktisan: Pengukuran statistik vital relatif mudah dilakukan dan tidak memerlukan peralatan khusus. Peternak dapat melakukan pengukuran dengan menggunakan pita ukur atau alat ukur sederhana lainnya. (2) Efisiensi waktu: Pengukuran statistik vital dapat

dilakukan dengan cepat, sehingga peternak dapat menghemat waktu dalam memperkirakan bobot badan domba. (3) Tidak menimbulkan stres pada ternak: Pengukuran statistik vital tidak menimbulkan rasa sakit atau stres pada domba, sehingga tidak mengganggu kesejahteraan hewan.

Dengan mengetahui korelasi statistik vital dengan bobot badan domba, peternak dapat melakukan seleksi ternak secara efektif, meskipun tidak memiliki timbangan. Peternak dapat memilih domba dengan ukuran statistik vital yang baik sebagai calon bibit atau domba potong, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan efisiensi dalam usaha peternakan (Zaki *et al.*, 2021). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara statistik vital dengan bobot badan domba ekor gemuk pada berbagai umur yang berbeda di Desa Gucialit, Kabupaten Lumajang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan manfaat bagi peternak domba di Desa Gucialit dalam melakukan seleksi ternak dan meningkatkan produktivitas usaha peternakan

BAHAN DAN METODE

Waktu, tempat dan materi

Penelitian dilaksanakan di Desa Gucialit, Kecamatan Gucialit, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur. Lokasi ini dipilih karena memiliki populasi domba yang cukup tinggi, yaitu 1.915 ekor, dan berpotensi untuk pengembangan peternakan domba, khususnya domba ekor gemuk (DEG) (As'ad *et al.*, 2024). Penelitian dilakukan pada Januari 2024 hingga Februari 2024.

Materi yang digunakan adalah domba ekor gemuk (DEG) sejumlah 72 ekor, yang terdiri dari 36 ekor domba jantan dan 36 ekor domba betina. Domba

Tabel 1. Statistik vital domba ekor gemuk di Desa Gucialit

Kelompok	N	Bobot Badan (kg)	Lingkar Dada (cm)	Panjang Badan (cm)	Tinggi Pundak (cm)
PI0a	12	12,35 ± 2,73	57,41 ± 4,52	43,00 ± 2,82	51,50 ± 3,75
PI0b	12	12,82 ± 2,13	58,66 ± 3,47	44,91 ± 3,91	52,66 ± 2,53
PI1a	12	28,50 ± 6,65	77,25 ± 4,86	52,66 ± 4,24	64,25 ± 4,53
PI1b	12	28,65 ± 3,80	77,33 ± 3,44	54,58 ± 3,70	62,16 ± 3,48
PI2a	12	45,73 ± 12,13	89,58 ± 9,78	59,50 ± 4,73	70,25 ± 5,57
PI2b	12	33,50 ± 4,50	80,25 ± 5,34	56,50 ± 3,77	66,33 ± 3,91

Keterangan: N = Jumlah Sampel; PI0a = Domba Jantan Umur < 12 Bulan; PI0b = Domba Betina Umur < 12 Bulan; PI1a = Domba Jantan Umur >12-18 Bulan; PI1b = Domba Betina Umur >12-18 Bulan; PI2a = Domba Jantan Umur > 18 Bulan; PI2b = Domba Betina Umur >18 Bulan

dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan umur (As'ad et al., 2024). Pengelompokan umur didasarkan pada *Permanent Insisivi* - PI) menjadi 6 kelompok yaitu PI0a (Domba anak jantan umur <12 bulan), PI0b (Domba anak betina umur <12 bulan), PI1a (Domba jantan umur >12-18 bulan), PI1b (Domba betina umur >12-18 bulan), PI2a (Domba jantan umur >18 bulan) dan PI2b (Domba betina >18 bulan).

Metode penelitian

Metode survei digunakan untuk mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan pengukuran langsung terhadap statistik vital dan bobot badan domba. Statistik vital yang diukur meliputi lingkar dada, tinggi pundak, dan panjang badan dan dilakukan pengukuran setelah diberikan pakan. Data sekunder diperoleh melalui wawancara terhadap peternak domba di Desa Gucialit (As'ad et al., 2024). Variabel yang diamati yakni:

- Lingkar dada, melalui pengukuran pada bagian dada, tepatnya di belakang tulang belikat, dengan menggunakan pita ukur.
- Tinggi Pundak, melalui pengukuran dari bagian tertinggi pundak secara tegak lurus hingga ke permukaan tanah dengan menggunakan tongkat ukur.
- Panjang badan melalui pengukuran dari pangkal tulang bahu hingga pangkal

tulang ekor dengan menggunakan pita ukur.

- Bobot badan melalui pengukuran menggunakan timbangan digital gantung.

Analisis data

Data yang dihasilkan dari pengukuran di dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi linier sederhana. Analisis korelasi digunakan agar dapat mengetahui hubungan antara statistik vital kambing dengan bobot badan domba. Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh setiap variabel statistik vital terhadap bobot badan domba (As'ad et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Vital dan Bobot Badan Domba

Data yang telah ditemukan, diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin dan umur fisiologis. Rata-rata hasil pengukuran statistik vital domba ekor gemuk di Desa Gucialit, yaitu bobot badan, lingkar dada, tinggi pundak, dan panjang badan, dapat dilihat pada Tabel 1.

Bobot badan merupakan parameter penting dalam manajemen pemeliharaan ternak yang efektif (Ni'am, et al. 2012). Peningkatan bobot domba dipengaruhi daripertumbuhan tulang dan pertumbuhan daging. Semakin bertambah umur domba, ukuran tubuh dan bobot

badan akan meningkat (Victori *et al.*, 2016). Peningkatan ini terjadi karena tuntutan fungsi tubuh yang berkaitan dengan reproduksi, sehingga menyebabkan meningkatnya ukuran tubuh dan jumlah sel. Penelitian oleh Mudawamah *et al.* (2021) membandingkan profil protein serum pada Ettawah lokal dengan keturunan tunggal dan kembar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan dalam profil protein yang dapat berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan kambing, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi bobot badan mereka. Selain itu, penelitian mengenai mutasi gen GDF9 pada Ettawah juga menunjukkan bahwa faktor genetik dapat berkontribusi terhadap karakteristik pertumbuhan, termasuk bobot badan (Mudawamah *et al.*, 2019). Nutrisi juga memainkan peran penting dalam menentukan bobot badan domba. Penelitian oleh Wahjuningsih *et al.* (2019) mengenai ekstrak daun Moringa oleifera menunjukkan bahwa ekstrak tersebut dapat meningkatkan kualitas semen setelah proses pembekuan, yang menunjukkan potensi peningkatan produktivitas domba melalui manajemen nutrisi yang baik. Namun, tidak ada bukti langsung yang mengaitkan peningkatan kualitas semen dengan peningkatan bobot badan domba secara langsung. Oleh karena itu, penting untuk menekankan bahwa meskipun nutrisi berperan penting, hubungan langsung antara kualitas semen dan bobot badan perlu diteliti lebih lanjut. Faktor lingkungan dan manajemen pemeliharaan juga tidak kalah penting. Penelitian tentang karakteristik reproduksi kerbau rawa di Jawa Timur menunjukkan bahwa kondisi pemeliharaan yang baik dapat meningkatkan produktivitas hewan, yang relevan untuk domba juga (Ciptadi *et al.*, 2019). Dengan demikian, pendekatan holistik yang mencakup genetik, nutrisi, dan manajemen pemeliharaan diperlukan untuk mengoptimalkan bobot badan domba.

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata bobot badan PI0a dan PI0b adalah $12,35 \pm 2,73$ kg dan

$12,82 \pm 2,13$ kg. Hasil ini tidak jauh perbedaannya dengan penelitian oleh Lestari (2016) dimana domba ekor gemuk berumur 6-12 bulan memiliki bobot badan 14,3 kg. Rata-rata bobot badan PI1a dan PI1b adalah $28,50 \pm 6,65$ kg dan $28,65 \pm 3,79$ kg. Hasil ini lebih tinggi dari penelitian Arisandi (2023) yang menyatakan bahwa bobot domba ekor gemuk berumur 12-18 bulan adalah 25,23 kg. Sedangkan rata-rata bobot badan PI2a dan PI2b adalah $45,73 \pm 12,13$ kg dan $33,50 \pm 4,50$ kg. Didukung pula dengan penelitian Haryanti, *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa domba ekor gemuk dewasa berumur 18-24 bulan memiliki bobot badan 39,09 kg.

Bobot badan menjadi sifat kuantitatif yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti metode pemeliharaan dan pemberian pakan, serta pertumbuhan daging dan tulang. Bobot domba juga dipengaruhi dari kualitas pakan yang diberikan. Bobot badan dapat digunakan untuk menentukan harga jual dan mengetahui laju pertumbuhan domba (Pusparini *et al.*, 2015). Komoditas ternak penghasil daging seperti kambing dan domba memiliki potensi yang besar dalam menjadi alternatif pemenuhan kebutuhan pangan dan juga standar gizi nasional (Wahyudi *et al.*, 2017).

Pada Tabel 2, rata-rata lingk dada untuk PI0a adalah 57,41 cm dan PI0b adalah 58,66 cm. Hasil tersebut lebih rendah dari hasil penelitian Ashari, *et al.* (2015) yaitu domba ekor gemuk berumur 3-11 bulan memiliki rata-rata lingk dada 64,3 cm. Untuk kelompok PI1a dan PI1b, rata-rata lingk dada adalah 77,25 cm dan 77,33 cm. Tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Arisandi, *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa domba ekor gemuk berumur 1 tahun mempunyai rata-rata lingk dada 72,2 cm. Sedangkan rata-rata lingk dada PI2a dan PI2b adalah 89,58

Tabel 2. Hasil Analisis Koefisien Korelasi Lingkar Dada dengan Bobot Badan Domba Ekor Gemuk di Desa Gucialit

Kelompok	N	Koefisien Korelasi	R2 (%)	Persamaan Regresi
PI0a	12	0,80	65,2	$Y = -15,73 + 0,48X$
PI0b	12	0,73**	53,8	$Y = -13,61 + 0,45X$
PI1a	12	0,77**	60,2	$Y = -41,99 + 0,91X$
PI1b	12	0,61	38,1	$Y = -24,11 + 0,68X$
PI2a	12	0,82**	68,1	$Y = -45,96 + 1,02X$
PI2b	12	0,69*	48,1	$Y = -13,41 + 0,58X$

Keterangan : * = Nyata ($P < 0,05$)** = Sangat Nyata ($P < 0,01$)

cm dan 80,25 cm. Hasil ini lebih tinggi dari penelitian Socheh *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa domba ekor gemuk dewasa mempunyai rata-rata lingkar dada 72,40 cm.

Rata-rata tinggi pundak untuk PI0a adalah 51,50 cm dan PI0b adalah 52,66 cm. Hasil didukung penelitian Suryani *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa domba berumur kurang dari 1 tahun memiliki rata-rata tinggi pundak 51,8 cm. Untuk kelompok PI1a dan PI1b, rata-rata tinggi pundak adalah 64,25 cm dan 62,16 cm. Penelitian Socheh *et al.* (2021) menyatakan bahwa domba ekor gemuk berumur 1 tahun memiliki rata-rata tinggi pundak 62,86 cm. Sedangkan rata-rata tinggi pundak PI2a dan PI2b adalah 70,25 cm dan 66,33 cm. Tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Trisnawanto *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa domba berumur <24 bulan memiliki rata-rata tinggi pundak 78 cm.

Rata-rata panjang badan untuk PI0a adalah 43,00 cm dan PI0b adalah 44,91 cm. Hasil tersebut sedikit lebih rendah dari penelitian Ashari (2015) yang menyatakan bahwa rata-rata panjang badan domba ekor gemuk berumur <12 bulan adalah 51 cm. Untuk kelompok PI1a dan PI1b, rata-rata panjang badan adalah 52,66 cm dan 54,58 cm. Hasil ini lebih rendah dari penelitian Haryanti *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa rata-rata panjang badan domba berumur >12-18 bulan adalah 65,2 cm. Sedangkan rata-rata panjang badan PI2a dan PI2b adalah 59,50 cm dan 56,50 cm. Hasil ini sesuai dengan penelitian

Arisandi (2023) yang menyatakan bahwa domba ekor gemuk dewasa memiliki rata-rata panjang badan 59,9 cm. Hasil menunjukkan ukuran tubuh domba meningkat dengan bertambahnya umur. Victori *et al.* (2016) menyatakan bahwa peningkatan ukuran tubuh seiring bertambahnya umur dipengaruhi oleh tuntutan fungsi tubuh yang berkaitan dengan reproduksi, sehingga ukuran tubuh dan jumlah sel meningkat.

Korelasi Lingkar Dada dengan Bobot Badan

Analisis korelasi menjadi alat untuk menganalisis hubungan lingkar dada dan bobot badan domba ekor gemuk (DEG). Hasil analisis korelasi lingkar dada dengan bobot badan DEG pada berbagai kelompok perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Pada hasil uji koefisien korelasi (r) semua kelompok umur dan jenis kelamin memiliki koefisien korelasi (r) positif antara lingkar dada dan bobot domba. Terutama pada kelompok domba PI1a dan PI2a mempunyai korelasi sangat kuat. Hasil tersebut didukung oleh penelitian Nurasih *et al.* (2022), yang mengungkapkan bahwa pada domba jantan umur 18 bulan lingkar dada berkorelasi dengan bobot badan, yakni 0,89 yang berarti memiliki tingkat korelasi yang sangat kuat. Sedangkan pada domba

Tabel 3. Hasil Analisis Koefisien Korelasi Tinggi Pundak dengan Bobot Badan Domba Ekor Gemuk di Desa Gucialit

Kelompok	N	Koefisien Korelasi	R2 (%)	Persamaan Regresi
PI0a	12	0,78**	61,9	$Y = -17,22 + 0,57X$
PI0b	12	0,67*	45,1	$Y = -16,94 + 0,56X$
PI1a	12	0,71*	50,7	$Y = -29,18 + 0,89X$
PI1b	12	0,66**	44,5	$Y = -24,11 + 0,68X$
PI2a	12	0,86**	74,9	$Y = -16,65 + 0,72X$
PI2b	12	0,24 ^{TN}	5,9	-

Keterangan : TN = Tidak Nyata ($P > 0,05$)* = Nyata ($P < 0,05$)

betina dewasa PI1b dan PI2b keduanya memiliki nilai korelasi yang kuat. Hasil tersebut lebih tinggi disbanding hasil penelitian Arisandi (2023) menyatakan bahwa domba ekor gemuk betina dewasa memiliki nilai korelasi sedang yaitu sebesar 0,42. Menurut Andilah *et al.* (2021) Peningkatan lingkaran dada biasanya berdampak pada bobot badan, karena ukuran lingkaran dada berkaitan erat dengan ruang abdomen dan volume dada, dimana bobot badan sebagian besar bersumber dari dada sampai pinggul. Dengan demikian, apabila ukuran lingkaran dada semakin meningkat maka bobot badan akan semakin berat. Pertambahan bobot badan hewan ternak mengakibatkan ukuran ternak semakin bertambah besar dengan diikuti perkembangan pada daerah dada yang menyebabkan meningkatnya ukuran lingkaran dada (Komariah *et al.*, 2015). Lingkaran dada bisa dipakai untuk memprediksi bobot badan, dikarenakan terdapat korelasi kuat dengan lingkaran dada dan bobot badan. Hal tersebut selaras dengan Ibrahim *et al.* (2021) yang mengungkapkan bahwa lingkaran dada dapat dipakai untuk memprediksi bobot badan karena perkembangan pada lingkaran dada searah dengan perkembangan tulang, otot, dan lemak. Korelasi ukuran dada memiliki hubungan terkuat dengan bobot dibandingkan dengan rentang leher atas, lingkaran leher bawah, rentang kanon depan, dan rentang kanon belakang domba persilangan Merino dan Domba Ekor Gemuk (Sutopo *et al.*, 2020).

Korelasi Tinggi Pundak dengan Bobot Badan

Analisis korelasi dilakukan untuk menganalisis hubungan tinggi pundak dan bobot badan DEG pada berbagai kelompok perlakuan. Hasil analisis koefisien korelasi antara tinggi pundak dengan bobot badan domba ekor gemuk disajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil tersebut maka diketahui bahwa tinggi pundak memiliki korelasi yang positif dengan bobot domba. Menurut Ikhsanuddin *et al.* (2018), korelasi antara lingkaran dada, panjang badan, serta tinggi badan memperlihatkan adanya hubungan positif, sehingga bila lingkaran dada, panjang badan, dan tinggi badan meningkat, akan berpengaruh pada peningkatan bobot badan DEG. Tabel 4 menunjukkan hasil uji koefisien korelasi (r) dari hubungan antara tinggi pundak dengan bobot badan PI2b yaitu 0,24 dan nilai (R^2) adalah 5,9%. Nilai korelasi tersebut menjadi nilai koefisien korelasi yang rendah di kelompok tersebut. Menurut pernyataan Sugiyono (2013), nilai korelasi yang berada dalam rentang 2 - 0,39 dianggap sebagai nilai korelasi yang lemah. Berdasarkan hasil uji signifikansi korelasi maka diketahui tinggi pundak tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan bobot badan pada kelompok tersebut ($P > 0,05$). Koefisien korelasi (r) tinggi pundak pada PI2b yang

Tabel 4. Hasil Analisis Koefisien Korelasi Panjang Badan dengan Bobot Badan Domba Ekor Gemuk di Desa Gucialit

Kelompok	N	Koefisien Korelasi	R2 (%)	Persamaan Regresi
PI0a	12	0,62*	39,1	$Y = -13,69 + 0,60X$
PI0b	12	0,71**	50,8	$Y = -4,59 + 0,38X$
PI1a	12	0,27 ^{TN}	7,4	-
PI1b	12	0,42 ^{TN}	17,9	-
PI2a	12	0,87**	76,2	$Y = -87,28 + 2,23X$
PI2b	12	0,22 ^{TN}	4,9	-

Keterangan : TN = Tidak Nyata ($P > 0,05$)* = Nyata ($P < 0,05$)** = Sangat Nyata ($P < 0,01$)

memiliki koefisien korelasi rendah. Hasil tersebut jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan riset Arisandi (2023) yang mengatakan bahwa domba betina dewasa memiliki koefisien korelasi 0,56 yang memiliki tingkat hubungan korelasi sedang. Perbedaan dari tingkat korelasi pada tiap umur dan jenis kelamin disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya lingkungan, pakan, umur dan jenis kelamin. Laju pertumbuhan ditunjukkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu ketersediaan pakan dan kemampuan pertumbuhan dari individu ternak (Nuraliah *et al.*, 2022).

Korelasi Panjang Badan dengan Bobot Badan

Pertumbuhan domba dapat diukur melalui beberapa parameter, salah satunya adalah panjang badan dan bobot badan. Panjang badan menjadi indikator pertumbuhan yang menunjukkan perkembangan kerangka domba, sedangkan bobot badan menunjukkan pertambahan berat badan domba yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Untuk mengetahui hubungan antara panjang badan dan bobot badan domba ekor gemuk di Desa Gucialit, dilakukan analisis koefisien korelasi. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menyajikan hasil uji (r) dari korelasi panjang badan dengan bobot badan PI2a, yakni 0,87 dan nilai (R^2) adalah 76,2%. Nilai korelasi yang diperoleh masuk dalam kategori korelasi yang sangat kuat. Selanjutnya, nilai

(R^2) yang diperoleh adalah 76,2% pada PI2a, hasil tersebut menandakan bahwa panjang badan mempengaruhi bobot badan sebesar 76,2%, sedangkan sisanya sebesar 23,8% mendapatkan pengaruh dari faktor lain. Pada uji signifikansi korelasi diketahui bahwa panjang badan mempunyai korelasi yang sangat nyata dengan bobot badan pada kelompok tersebut ($P < 0,01$). Koefisien korelasi (r) PI2a memiliki tingkat korelasi panjang badan dengan bobot badan yang sangat kuat. Hasil penelitian tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan Nurasih *et al.* (2022) domba sakub jantan umur 18 bulan memiliki nilai korelasi panjang badan dengan bobot badan sebesar 0,79 yang berarti memiliki tingkat korelasi kuat. Hasil nilai uji regresi PI2a mendapatkan nilai $Y = -87,28 + 2,23X$. Hasil tersebut menandakan bahwa setiap panjang badan bertambah 1 cm, maka bobot badan domba dewasa jantan akan bertambah sebanyak 2,23 kg. Tabel 4 menyajikan hasil uji (r) dari korelasi antara panjang badan dengan bobot badan PI2b, yakni 0,22 dan nilai (R^2) adalah 4,9%. Nilai korelasi yang didapatkan menunjukkan terdapat korelasi yang lemah dalam kelompok tersebut. Pada hasil uji signifikansi korelasi maka diketahui panjang badan mempunyai hubungan yang tidak nyata dengan bobot badan dalam kelompok tersebut ($P > 0,05$). nilai koefisien korelasi

(r) PI2b memiliki tingkat korelasi panjang badan dengan bobot badan yang lemah. Hasil tersebut tidak berbeda jauh dari penelitian Arisandi (2023) menyatakan bahwa domba ekor gemuk betina dewasa memiliki koefisien korelasi (r) panjang badan dengan bobot badan sebesar 0,31, yang memiliki arti tingkat korelasi tersebut rendah atau lemah. Hal ini diduga dikarenakan terdapat faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap bobot badan domba dewasa betina lokal di desa Gucialit, seperti ukuran volume ambing dan lingkaran perut karena pasca melahirkan ataupun sedang menyapih. Menurut Lestari (2016), koefisien korelasi lingkaran perut terhadap bobot badan pada domba dewasa betina memiliki nilai 0,728 dan berkorelasi kuat terhadap bobot badan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ukuran lingkaran dada, tinggi pundak, dan panjang badan berkorelasi positif dengan bobot badan semua kelompok umur dan jenis kelamin domba ekor gemuk. Ukuran lingkaran dada memiliki korelasi yang paling kuat terhadap bobot badan DEG di desa Gucialit. Estimasi bobot badan DEG dewasa jantan dapat menggunakan model persamaan $Y = -45,96 + 1,02X$ (Y adalah bobot badan (kg) dan X adalah lingkaran dada (cm)).

DAFTAR PUSTAKA

Andilah, M., Muhsinin, dan Maskur. 2021. Korelasi bobot badan dengan ukuran tubuh Sapi Bali Jantan Muda yang dipelihara secara semi intensif. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 7(2): 68–75.

Arisandi, N. (2023). Korelasi bobot badan dengan ukuran-ukuran tubuh Domba Ekor Gemuk di Kabupaten Lombok Timur. *Fakultas Peternakan Universitas Mataram*. 1–18.

Ashari, M., R. R. A. Suhardiani, dan R. Andrianti. 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.

As'ad, A. I. L. L., B. Sholeh, G. Ciptadi, S. Maylinda, S. N. Kamaliyah, dan N. Isnaini. 2024. The correlation between vital statistics and body weight of Fat-Tailed Sheep at different ages in Gucialit Village, Lumajang Regency. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 10(1): 1–12.

Basri, A., A. A. Nurmeidiansyah, dan H. Indrijani. 2021. Keragaman ukuran tubuh domba ekor gemuk di Kabupaten Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Peternakan Tropis*, 8(2): 117–124.

Bete, Y., P. K. Tahuk, G. F. Bira. 2022. Pengaruh perbedaan jenis kelamin dan kastrasi pada Kambing Kacang terhadap perubahan lingkaran dan lebar dada yang dihasilkan. *Journal of Animal Science*, 7(3): 34–36.

Budiarto, A., G. Ciptadi, L. Hakim, H. Karima, dan M. Hisam. 2019. The productivity of female swamp buffaloes (*bubalus bubalis*) in east java, indonesia. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 247, 012029.

Ciptadi, G., A. Budiarto, L. Hakim, A. Putri, P. Finawati, dan M. Ubaidillah. 2019. The reproductive characters of swamp buffalo in small holder farm in east java, indonesia. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 247, 012019.

Haryanti, Y., E. Kurnianto, dan C. M. S. Lestari. 2015. Pendugaan bobot badan menggunakan ukuran-ukuran tubuh pada domba Wonosobo. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 10(1): 1–6.

Ibrahim, A. W., W. T. Artama, I. G. S., Budisatria, R. Yuniawan, B. A. Atmoko, dan R. Widayanti. 2021. Regression model analysis for prediction of body

- weight from body measurements in female Batur sheep of Banjarnegara District, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 22(7): 2723–2730.
- Ikhsanuddin, V. M. A. Nurgiatiningsih, Kuswati, dan Zainuddin. 2018. Korelasi ukuran tubuh terhadap bobot badan Sapi Aceh umur sapih dan umur satu tahun. *Jurnal Agripet*, 18(2): 117–122.
- Karima, H., T. Susilawati, M. Djati, G. Ciptadi, dan A. Putri. 2019. Effect of dmso concentration on the quality of goat fetus fibroblast cell cultured in vitro. *Iop Conference Series Materials Science and Engineering*, 546(6), 062011. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/546/6/062011>.
- Komariah, SD. J. etyono, dan Aslimah. 2015. Karakteristik kuantitatif dan kualitatif kambing dan domba sebagai hewan qurban di Mitra Tani Farm. *Buletin Peternakan*, 39(2): 84–91.
- Lestari, D. 2016. Korelasi lingkaran perut dan lebar dada dengan bobot badan Domba Ekor Gemuk di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. *Fakultas Peternakan Universitas Mataram*. 1–12.
- Maylinda, S., dan W. Busono. 2019. The Accuracy of 46 body weight estimation in fat Tailed sheep based on linear body measurements and tail circumference. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 29(2): 193–199.
- Mudawamah, M., I. Ratnaningtyas, M. Fadli, dan G. Ciptadi. 2019. Individual mutations in Indonesian local ettawah goats based on the *gdf9* gene. *Journal of Physics Conference Series*, 1146, 012023. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1146/1/012023>
- Mudawamah, M., G. Putri, S. Sumartono, dan G. Ciptadi. 2021. Comparison of serum protein profile in Indonesian local ettawah goats with single and twin offspring using sds-page. *Iop Conference Series Earth and Environmental Science*, 743(1), 012039. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/743/1/012039>
- Ni'am, H. U. M., A. Purnomoadi, dan S. Dartosukarno. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan Sapi Bali betina pada berbagai kelompok umur. *Animal Agriculture Journal*, 1(1): 541–556.
- Nuraliah, B. M. W. T. Gading, M. Alwi, Irmayanti, J. Palayukan, dan Hikmawaty. 2022. Hubungan antara ukuran tubuh dengan bobot badan kambing lokal di Kecamatan Sendana Kabupaten Majene. *Jurnal Agrisistem*, 18(2): 58–62.
- Nurasih, A. D., M. Y. Sumaryadi, C. N. Hidayah, A. P. Nugroho, P. Yuwono, I. Haryoko, dan D. P. Candrasari. 2022. Hubungan antara morfometrik dan bobot badan Domba Sakub jantan di Kabupaten Brebes. *Journal of Animal Science and Technology*, 4(3): 285–290.
- Prasetiadi, R., D. Heriyadi, dan Y. Yurmiati. 2017. Performa domba lokal jantan yang diberikan tambahan tepung kunyit (*Curcuma Domestica* Val.). *Jurnal Ilmu Ternak*, 17(1): 52–58.
- Pusparini, A., H. Indrijani, S. Nurachma. 2015. Seleksi awal performa calon bibit Domba Garut jantan dan betina di UPTD BPPTD Margawati Garut. *Students E-Journal*, 4(4).
- Rahman, A., dan S. Sembiring. 2013. Peningkatan daya saing dan analisis kelayakan usaha ternak domba pada perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Asahan. *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*, 6(2): 101–114.
- Septiana, Y., A. Nurmeidiansyah, dan N. Hilmia. 2020. Sebaran runpun dan pola warna bulu domba lokal betina pada beberapa pasar hewan di Wilayah III Cirebon (Ciayumajakuning). *Jurnal Produksi Ternak Terapan (JPTT)*, 1(2): 51. <https://doi.org/10.24198/jppt.v1i2.31678>

- Socheh, M., A. Priyono, I. Haryoko, I., Khoeruddin, R. F. Arkan, A. Irsandi, dan I. Sutapa. 2021. Pendugaan bobot tubuh berbasis ukuran linier tubuh pada berbagai jenis domba. Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan, 736–734.
- Sudarmono, A. S., dan Y. B. Sugeng. 2011. Beternak Domba. Penebar Swadaya.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta, Yogyakarta.
- Sulistiyoungtiyas, I., V. M. A. Nurgartiningih, dan G. Ciptadi. 2017. Evaluasi performa bobot badan dan statistik vital sapi Madura berdasarkan tahun kelahiran. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 5(2): 40-43.
- Suryana, E., R. Elvyra, dan Yusfiati. 2015. Karakteristik morfometrik dan meristik ikan Lais (*Kryptopterus limpok*, Bleeker 1852) di sungai Tapung dan sungai Kampar Kiri Provinsi Riau. Jurnal Online Mahasiswa, 2(1): 67–77.
- Suryani, H. F., M. H. Mustofa, N. Luthfi. 2023. Korelasi ukuran morfometrik dengan bobot badan pada Domba Ekor Tipis betina dara di Kabupaten Semarang Jawa Tengah. Wahana Peternakan, 7(2): 172–182.
- Sutopo, B. P. D., V. M. A. Nurgartiningih, dan G. Ciptadi. 2022. Korelasi antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan pada domba persilangan DEG dan Merino. Journal of Livestock and Animal Health, 5(2): 60-65.
- Trisnawanto, R., Adiwinarti, dan W. S. Dilaga. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran Tubuh dengan bobot badan domba jantan. Animal Agricultural Journal, 1(1): 653–668.
- Victori, A., E. Purbowati, C. M. S. Lestari. 2016. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing Peranakan Etawah jantan di Kabupaten Klaten. Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan, 26(1): 23–28.
- Wahjuningsih, S., M. Ihsan, G., Ciptadi, N. Isnaini, S. Rahayu, dan D. Afifah. 2019. Effect of moringa oleifera leaves extract on post-thawed semen quality of senduro goat. Iop Conference Series Earth and Environmental Science, 247, 012055. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/247/1/012055>.
- Wahyudi, E., G. Ciptadi, dan A. Budiarto. 2017. Studi kasus tingkat pemotongan kambing berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur dan bobot karkas di tempat pemotongan hewan Kota Malang. Jurnal Ternak Tropika, 18(1): 69-76.
- Zaki, M., P. Z. Jati, M. Novita, dan R. Hidayat. 2021. Karakteristik morfometrik kambing lokal di Kecamatan Tambang dan Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. Journal of Engineering Science and Technology Management, 1(2): 32–36.