

PERBANDINGAN MORFOMETRI DAN BOBOT BADAN ANAK DOMBA DORPER CROSS TEXEL DAN CROSS MERINO LEPAS SAPIH FILIAL PERTAMA DAN FILIAL KEDUA

Ahmad Fatoni¹, Mudawamah², Dedi Suryanto²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang

²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email: ahmadtonyy0@gmail.com

Abstrak

Persilangan dengan domba eksotik merupakan salah satu strategi pemuliaan untuk meningkatkan produktivitas domba lokal. Penelitian ini bertujuan membandingkan morfometri (tinggi badan, panjang badan, dan lingkar dada) serta bobot badan anak domba Dorper Cross Texel dan Cross Merino filial pertama (F1) dan filial kedua (F2) pada fase lepas sapih. Penelitian dilaksanakan pada Mei hingga Juni 2026 di PT Dorper Agrotama Investa, Desa Njiwut, Kecamatan Nglegok, Kabupaten Blitar, menggunakan 80 ekor anak domba jantan berumur 3 sampai 4 bulan yang terbagi menjadi empat kelompok, yaitu Cross Texel F1, Cross Texel F2, Cross Merino F1, dan Cross Merino F2, masing-masing sebanyak 20 ekor. Penelitian menggunakan metode kuantitatif komparatif dengan desain analisis faktorial 2×2 (tipe persilangan $\times$ filial). Bobot badan dikoreksi ke umur 90 hari, sedangkan data morfometri diperoleh melalui pengukuran langsung. Data dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) faktorial, dilanjutkan dengan uji efek sederhana berkoreksi Holm apabila interaksi antarfaktor nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe persilangan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi badan dan sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap lingkar dada, dengan rata-rata Cross Texel lebih tinggi daripada Cross Merino (tinggi badan 50,85 vs. 49,45 cm; lingkar dada 65,48 vs. 62,13 cm). Panjang badan dipengaruhi oleh interaksi tipe persilangan dan filial, dengan perbedaan nyata antartipe persilangan hanya pada F2. Bobot badan dipengaruhi sangat nyata oleh tipe persilangan dan filial serta dipengaruhi nyata oleh interaksi keduanya ($P = 0,036$). Bobot badan Cross Texel F1 (22,99 kg) nyata lebih tinggi daripada Cross Texel F2 (20,18 kg), sedangkan bobot badan Cross Merino F1 dan F2 tidak berbeda nyata. Anak domba Cross Texel, khususnya F1, menunjukkan bobot badan yang lebih tinggi sehingga layak diprioritaskan untuk evaluasi lebih lanjut sebagai calon bibit dengan tetap mempertimbangkan silsilah, tipe kelahiran, dan indikator reproduksi.

Kata Kunci : bobot badan, Dorper, filial, morfometri, persilangan.

COMPARISON OF MORPHOMETRIC TRAITS AND BODY WEIGHT OF WEANED DORPER CROSS TEXEL AND CROSS MERINO LAMBS OF F1 AND F2

Abstract

Crossbreeding with exotic sheep is one breeding strategy for improving the productivity of local sheep. This study aimed to compare the morphometric traits (body height, body length, and chest circumference) and body weight of weaned F1 and F2 Dorper Cross Texel and Cross Merino lambs. The study was conducted from May to June 2026 at PT Dorper Agrotama Investa, Njiwut Village, Nglegok District, Blitar Regency, using 80 male lambs aged 3 to 4 months. The lambs were divided into four groups: Cross Texel F1, Cross Texel F2, Cross Merino F1, and Cross Merino F2, with 20 lambs per group. A quantitative comparative method with a 2×2 factorial analytical design (crossbred type $\times$ filial generation) was applied. Body weight was adjusted to 90 days of age, whereas morphometric data were obtained by direct measurement. Data were analyzed using factorial analysis of variance (ANOVA), followed by Holm-adjusted simple-effects tests when the interaction was significant. Crossbred type affected body height ($P < 0.05$) and chest circumference ($P < 0.01$), with Cross Texel showing higher means than Cross Merino (body height: 50.85 vs. 49.45 cm; chest circumference: 65.48 vs. 62.13 cm). Body length was affected by the interaction between crossbred type and filial, with a significant difference between crossbred types found only in F2. Crossbred type and filial affected body weight ($P < 0.001$), and their interaction was also significant ($P = 0.036$). Cross Texel F1 lambs had significantly higher body weight (22.99 kg) than Cross Texel F2 lambs (20.18 kg), whereas Cross Merino F1 and F2 lambs did not differ significantly. Cross Texel

lambs, particularly F1 lambs, had higher body weight and therefore warrant further evaluation as breeding candidates while considering pedigree, birth type, and reproductive indicators.

Keywords: *body weight, crossbreeding, Dorper, filial, morphometry.*

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki populasi domba yang beragam, mulai dari domba lokal hingga domba hasil introduksi. Untuk meningkatkan produktivitas, khususnya produksi daging dan karkas, persilangan domba lokal dengan domba eksotik, seperti Texel dan Dorper, telah dikembangkan di Indonesia (Pramujo, Maylinda, Nurgiantiningsih, Susilorini, dan Hamiyanti, 2025). Persilangan domba lokal dengan domba Dorper dilaporkan mampu meningkatkan performa pertumbuhan dan produksi karkas (Souza, Selaive-Villarreal, Pereira, dan Osório, 2013; Tesema, Deribe, Lakew, Getachew, Tilahun, dan Belayneh, 2022).

Domba Dorper merupakan ras komposit hasil persilangan terstruktur antara *Dorset Horn* dan *Blackhead Persian* yang dikembangkan di Afrika Selatan serta dikenal memiliki kemampuan adaptasi terhadap lingkungan panas dan kering. Pertumbuhan yang cepat menjadikan domba hasil persilangan Dorper menarik untuk produksi daging (Pramujo dkk., 2025). Menurut Sholikhah, Hilmia, dan Hidayat (2021), performa ternak dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan interaksi keduanya. Oleh karena itu, perbedaan filial pertama (F1) dan filial kedua (F2) yang disertai segregasi serta rekombinasi gen berpotensi menghasilkan perbedaan performa fenotipik. Evaluasi pertambahan bobot badan sebagai indikator performa pertumbuhan telah banyak digunakan dalam program seleksi ternak. Pada domba Texel, pertambahan bobot badan dilaporkan memiliki nilai ripitabilitas tinggi sehingga berpotensi dijadikan salah satu dasar evaluasi produktivitas induk (Azhara dan Mudawamah, 2024).

Salah satu metode evaluasi performa ternak yang mendasar, efektif, dan noninvasif adalah analisis morfometri, yaitu pengukuran dimensi tubuh seperti tinggi badan, panjang badan, dan lingkaran dada yang berkorelasi erat dengan bobot badan dan nilai jual ternak (Nurasih, Sumaryadi, Hidayah, Nugroho, Yuwono, Haryoko, dan Candrasari, 2022; Selala dan Tyasi, 2022; Sholeh, Ciptadi, Diani, dan Mudawamah, 2025). Namun demikian, hubungan antara ukuran tubuh dan bobot badan

dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan tipe persilangan sehingga perlu dikaji lebih lanjut pada setiap generasi ternak hasil persilangan (Tesema *et al.*, 2022). Informasi mengenai perbandingan performa morfometri dan bobot badan antara F1 dan F2 pada fase lepas sapih masih terbatas, padahal periode tersebut merupakan tahap kritis yang rentan terhadap stres penyapihan dan penurunan performa pertumbuhan (Zamuner, Carpenter, Arcos-Gómez, Parkinson, Cameron, Leury, dan DiGiacomo, 2023; Abdelsattar, Zhao, Saleem, Kholif, Vargas-Bello-Pérez, dan Zhang, 2023). Kajian pada domba lokal ekor gemuk hasil persilangan menunjukkan bahwa morfometri dan status fisiologis anak kembar cenderung berbeda dari anak tunggal. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa faktor genetik dan tipe kelahiran turut memengaruhi performa morfometri ternak hasil persilangan (Mudawamah, Sumartono, Ciptadi, Susanto, Hartoyo, dan Affandhy, 2023). Oleh karena itu, performa generasi filial hasil persilangan Dorper perlu dievaluasi secara khusus.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan membandingkan morfometri dan bobot badan anak domba Dorper *Cross Texel* dan *Cross Merino* F1 dan F2 pada fase lepas sapih sebagai dasar awal evaluasi dan seleksi ternak hasil persilangan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada Mei hingga Juni 2026, bertempat di kandang PT Dorper Agrotama Investa, Desa Njiwut, Kecamatan Nglepok, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur.

Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan Materi penelitian berupa anak domba hasil persilangan Dorper dengan Texel dan Merino F1 dan F2 pada fase lepas sapih dengan kisaran umur 3 sampai 4 bulan. Status F1 dan F2 ditetapkan berdasarkan catatan perkawinan dan silsilah ternak di lokasi penelitian. Sebanyak 80 ekor domba jantan digunakan dan dibagi menjadi empat kelompok, yaitu *Cross Texel* F1, *Cross Texel* F2, *Cross Merino* F1, dan

Cross Merino F2, masing-masing sebanyak 20 ekor. Seluruh ternak sehat, tidak cacat, tidak menunjukkan gejala penyakit, serta dipelihara dengan manajemen pakan, perkandangan, dan kesehatan yang relatif seragam untuk meminimalkan pengaruh lingkungan. Alat penelitian meliputi pita ukur sepanjang 150 cm untuk mengukur lingkaran dada, tongkat ukur untuk mengukur panjang dan tinggi badan, serta timbangan digital berkapasitas 200 kg dengan ketelitian 0,1 kg untuk menimbang bobot badan.

Metode Penelitian dan Rancangan Analisis

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan komparatif (Arikunto, 2013; Creswell, 2014; Nazir, 2014; Sugiyono, 2017). Data dianalisis menggunakan desain faktorial 2×2 yang terdiri atas faktor tipe persilangan (P1 = Cross Texel; P2 = Cross Merino) dan filial (Filial pertama = F1 serta filial kedua = F2). Dengan demikian, terdapat empat kombinasi kelompok, masing-masing terdiri atas 20 ekor sebagai unit pengamatan. Data diperoleh melalui pengukuran langsung terhadap setiap ternak.

Prosedur Pengukuran

Pengukuran dilakukan pada pagi hari sebelum ternak diberi pakan untuk meminimalkan bias akibat isi saluran pencernaan. Ternak diukur dalam keadaan tenang dan berdiri tegak pada permukaan yang rata. Bobot badan (BB) diperoleh menggunakan timbangan digital, kemudian dikoreksi menjadi bobot umur 90 hari dengan rumus $BB_{90} = \{[(BBU - BBL)/U] \times 90\} + BBL$. BBU adalah bobot badan saat pengukuran, BBL adalah bobot lahir, dan U adalah umur ternak saat pengukuran (hari). Lingkaran dada (LD) diukur dengan melingkarkan pita ukur tepat di belakang bahu. Panjang badan (PB) diukur dari titik bahu hingga tuber ischii menggunakan tongkat ukur. Tinggi badan (TB) diukur secara vertikal dari permukaan lantai hingga titik tertinggi pundak (gumba).

Analisis Data

Data morfometri dan bobot badan dianalisis menggunakan desain faktorial 2×2 dengan model linier $Y_{ijk} = \mu + P_i + F_j + (PF)_{ij} + e_{ijk}$. Y_{ijk} adalah nilai pengamatan pada tipe persilangan ke- i , filial ke- j , dan individu ke- k ; μ adalah rata-rata umum; P_i adalah pengaruh tipe persilangan; F_j adalah pengaruh filial; $(PF)_{ij}$

adalah pengaruh interaksi tipe persilangan dan filial; serta e_{ijk} adalah galat acak. Sebelum ANOVA, normalitas residual diuji menggunakan uji Shapiro-Wilk dan homogenitas ragam diuji menggunakan uji Levene. Pada variabel yang tidak memenuhi asumsi homogenitas ragam, hasil dikonfirmasi menggunakan *heteroscedasticity-consistent covariance matrix estimator* tipe 3 (HC3), yang menghasilkan pendugaan galat baku yang lebih robust terhadap heteroskedastisitas (Rajh-Weber, Huber, dan Arendasy, 2025). Apabila interaksi tipe persilangan dan filial nyata, analisis dilanjutkan dengan uji efek sederhana dan nilai P disesuaikan menggunakan metode Holm untuk mengendalikan risiko galat tipe I akibat perbandingan berganda. Pengaruh dinyatakan nyata apabila $P < 0,05$.

Variabel Penelitian

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi bobot badan umur 90 hari, tinggi badan, panjang badan, dan lingkaran dada anak domba Dorper Cross Texel dan Cross Merino generasi F1 dan F2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil ANOVA faktorial 2×2 menunjukkan bahwa tipe persilangan berpengaruh nyata terhadap bobot badan, tinggi badan, dan lingkaran dada, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang badan. Filial hanya berpengaruh nyata terhadap bobot badan. Interaksi tipe persilangan dan filial berpengaruh nyata terhadap bobot badan dan panjang badan, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi badan dan lingkaran dada (Tabel 1 dan Tabel 2).

Tabel 1. Rataan Bobot Badan dan Morfometri Domba Dorper Cross Texel dan Cross Merino F1 dan F2

Kelompok	Bobot Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Panjang Badan (cm)	Lingkaran Dada (cm)
Cross Texel F1	22,99 ± 0,86A	50,80 ± 1,61	49,65 ± 2,76A	66,05 ± 2,78
Cross Texel F2	20,18 ± 2,45A	50,90 ± 2,49	50,40 ± 2,23A	64,90 ± 3,97

	b		a	
Cross	17,59	49,75	49,85	61,60
Merino	±	±	±	± 5,04
F1	2,24B	2,20	3,15A	
	a		a	
Cross	16,89	49,15	47,80	62,65
Merino	±	±	±	± 5,73
F2	2,80B	3,44	3,69B	
	a		a	
Kelompok	Bobot	Tinggi	Panjang	Lingk
	Badan	i	ng	ar
	(kg)	Badan	Badan	Dada
		n	(cm)	(cm)
		(cm)		

Keterangan: Huruf besar yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata antarbangsa pada filial yang sama; huruf kecil yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata antarfial pada bangsa yang sama, berdasarkan uji efek sederhana dengan koreksi Holm ($P < 0,05$). Notasi hanya dicantumkan pada variabel dengan interaksi bangsa $\times$ filial yang nyata (bobot badan dan panjang badan).

Tabel 2. Ringkasan Hasil Analisis Ragam (ANOVA) Faktorial 2×2

Variabel	Bangsa (F; P)
Bobot badan	76,981; $< 0,001^{**}$
Tinggi badan	6,164; 0,015*
Panjang badan	3,186; 0,078ns
Lingkar dada	10,976; 0,001**
Variabel	Bangsa (F; P)

Keterangan: * = berpengaruh nyata ($P < 0,05$); = berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$); ns = tidak berpengaruh nyata ($P \geq 0,05$).

Pengaruh Bangsa dan Filial terhadap Bobot Badan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tipe persilangan dan filial berpengaruh sangat nyata ($P < 0,001$) terhadap bobot badan, sedangkan interaksi antara keduanya berpengaruh nyata ($P < 0,036$) (Tabel 2). Interaksi yang nyata menunjukkan bahwa pengaruh filial terhadap bobot badan berbeda pada setiap persilangan, sehingga interpretasi dilanjutkan melalui uji efek sederhana. Pada F1, bobot badan Cross Texel sebesar $22,99 \pm 0,86$ kg nyata lebih tinggi dibandingkan Cross

Merino sebesar $17,59 \pm 2,24$ kg. Pada generasi F2, bobot badan Cross Texel sebesar $20,18 \pm 2,45$ kg juga nyata lebih tinggi dibandingkan Cross Merino sebesar $16,89 \pm 2,80$ kg. Pada kelompok Cross Texel, bobot badan F1 nyata lebih tinggi dibandingkan F2, sedangkan pada kelompok Cross Merino, bobot badan F1 dan F2 tidak berbeda nyata (Tabel 1).

Perbedaan bobot badan antara kedua tipe persilangan diduga berkaitan dengan perbedaan potensi genetik yang memengaruhi laju pertumbuhan, ukuran kerangka tubuh, dan perkembangan jaringan otot. Bobot badan merupakan sifat kuantitatif poligenik yang dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan interaksi keduanya (Getachew, Gizaw, Wurzinger, Haile, Rischkowsky, Okeyo, Sölkner, dan Mészáros, 2016). Oleh karena itu, bobot badan Cross Texel yang lebih tinggi daripada Cross Merino dapat berkaitan dengan kombinasi genetik tetuanya. Bobot badan Cross Texel F1 yang lebih tinggi daripada F2 juga dapat berkaitan dengan heterozigositas pada filial pertama. Namun, efek heterosis tidak dapat dipastikan karena penelitian ini tidak menyertakan data performa tetua murni. Perbedaan tersebut juga dapat dipengaruhi oleh faktor yang belum dikendalikan dalam analisis, seperti tipe kelahiran, bobot lahir, umur induk, dan pengaruh maternal. Rahmawati, Esti, dan Saputra (2025) melaporkan bahwa bobot sapih domba Cross Texel memiliki nilai heritabilitas tinggi sehingga berpotensi digunakan sebagai salah satu kriteria seleksi. Meskipun demikian, seleksi ternak tetap perlu mempertimbangkan umur, jenis kelamin, tipe kelahiran, silsilah, dan kondisi pemeliharaan. Konsistensi pertambahan bobot badan sejak lahir hingga lepas sapih juga dilaporkan memiliki nilai rinitabilitas tinggi pada domba Sapudi sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan awal dalam seleksi induk dan keturunannya (Mudawamah, Anwar, dan Sumartono, 2022).

Pengaruh Bangsa dan Filial terhadap Tinggi Badan

Tipe persilangan berpengaruh nyata terhadap tinggi badan ($P = 0,015$), sedangkan filial dan interaksi tipe persilangan $\times$ filial tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) (Tabel 2). Rataan tinggi badan Cross Texel sebesar 50,85 cm, lebih tinggi 1,40 cm daripada Cross Merino sebesar 49,45 cm. Rataan tinggi badan F1 sebesar 50,28 cm dan F2 sebesar 50,03 cm;

selisih 0,25 cm tersebut tidak nyata secara statistik.

Perbedaan tinggi badan mengindikasikan adanya perbedaan perkembangan kerangka tubuh pada dimensi vertikal antara *Cross Texel* dan *Cross Merino*, yang diduga berkaitan dengan karakter genetik tetua persilangan (Maylinda, Mahmud, dan Hidayat, 2023). Tidak adanya pengaruh filial maupun interaksi tipe persilangan $\times$ filial menunjukkan bahwa pola tinggi badan F1 dan F2 relatif serupa pada kedua tipe persilangan. Dengan demikian, variasi tinggi badan pada penelitian ini lebih tepat dijelaskan oleh tipe persilangan daripada filial. Tinggi badan terutama mencerminkan perkembangan tulang dan kerangka tubuh pada arah vertikal, sedangkan bobot badan juga dipengaruhi oleh perkembangan jaringan otot, lemak, dan organ tubuh. Oleh karena itu, perbedaan bobot badan antargenerasi atau antarfilial tidak selalu diikuti oleh perbedaan tinggi badan. Song, Zhang, Shi, Fu, dan Cheng (2022) melaporkan bahwa domba persilangan F1 memiliki bobot hidup dan lingkar dada yang lebih tinggi daripada populasi pembandingan, sedangkan tinggi dan panjang badannya tidak berbeda nyata. Temuan tersebut menegaskan bahwa respons setiap karakter morfometrik terhadap persilangan tidak selalu sama.

Pengaruh Tipe Persilangan dan Filial terhadap Panjang Badan

Tipe persilangan dan filial secara terpisah tidak berpengaruh nyata terhadap panjang badan ($P > 0,05$), tetapi interaksi keduanya berpengaruh nyata ($P = 0,041$) (Tabel 2). Oleh karena itu, interpretasi dilanjutkan dengan uji efek sederhana. Pada F1, rata-rata panjang badan *Cross Texel* (49,65 cm) dan *Cross Merino* (49,85 cm) tidak berbeda nyata. Pada F2, panjang badan *Cross Texel* (50,40 cm) nyata lebih tinggi daripada *Cross Merino* (47,80 cm) (Tabel 1).

Interaksi yang nyata menunjukkan bahwa perbedaan panjang badan antara *Cross Texel* dan *Cross Merino* bergantung pada filial. Panjang badan *Cross Texel* cenderung meningkat dari F1 ke F2, sedangkan panjang badan *Cross Merino* cenderung menurun, tetapi perubahan dalam setiap tipe persilangan tersebut tidak nyata berdasarkan uji efek sederhana. Perbedaan nyata antara *Cross Texel* dan *Cross Merino* pada F2 diduga berkaitan

dengan variasi kombinasi genetik akibat segregasi dan rekombinasi gen. Namun, mekanisme tersebut tidak dapat dipastikan karena penelitian ini hanya mengevaluasi fenotipe dan tidak menganalisis genotipe. Maylinda *et al.* (2023) melaporkan bahwa panjang badan merupakan karakter kuantitatif yang dapat membedakan bangsa domba, tetapi besarnya perbedaan dipengaruhi oleh karakteristik genetik bangsa yang dibandingkan. Rinaldi, Novianti, dan Nurgiartiningsih (2024) juga menunjukkan bahwa pengaruh kelompok genetik terhadap bobot badan dan ukuran morfometrik domba dapat berbeda menurut karakter dan tahap umur. Temuan pada domba Garut dan peranakan Texel turut menunjukkan adanya variasi fenotipik ukuran tubuh antarkelompok genetik (Fauzi, Mudawamah, dan Humaidah, 2022). Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa evaluasi panjang badan perlu mempertimbangkan kombinasi tipe persilangan dan filial karena penggunaan rata-rata utama dapat menutupi perbedaan yang khusus muncul pada F2.

Pengaruh Tipe Persilangan dan Filial terhadap Lingkar Dada

Tipe persilangan berpengaruh sangat nyata terhadap lingkar dada ($P = 0,001$), sedangkan filial dan interaksi tipe persilangan $\times$ filial tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) (Tabel 2). Rataan lingkar dada *Cross Texel* sebesar 65,48 cm, lebih tinggi 3,35 cm daripada *Cross Merino* sebesar 62,13 cm. Rataan lingkar dada F1 (63,83 cm) dan F2 (63,78 cm) hanya berselisih 0,05 cm dan tidak berbeda nyata.

Pola perbedaan yang konsisten pada F1 dan F2 menunjukkan bahwa ukuran lingkar dada *Cross Texel* yang lebih besar tidak bergantung pada filial, sehingga pengaruh utama tipe persilangan dapat diinterpretasikan secara langsung. Perbedaan lingkar dada antara kedua bangsa diduga berkaitan dengan perbedaan potensi genetik dalam perkembangan kerangka dada dan jaringan tubuh di sekitar rongga dada. Lingkar dada umumnya memiliki hubungan erat dengan bobot badan; Firdaus, Atmoko, Adinata, Panjaitan, Krishna, Widiyawati, dan Makmur (2025) melaporkan koefisien korelasi antara lingkar dada dan bobot badan sebesar 0,83, sehingga lingkar dada berpotensi digunakan untuk membantu menduga bobot badan domba

ketika fasilitas penimbangan yang terbatas. Namun ketepatan pendugaan pada populasi *Cross Texel* dan *Cross Merino* masih perlu dibuktikan melalui analisis korelasi dan regresi tersendiri. Hal ini sejalan dengan temuan pada domba Garut, di mana lingkaran dada juga menunjukkan korelasi yang erat dengan karakter morfometrik lain sehingga dapat dijadikan salah satu dasar pertimbangan dalam seleksi calon bibit (Mudawamah, Hairah, Fadli, Lestari, Afroni, Oktanella, dan Ciptadi, 2024). Berbeda dengan bobot badan yang dipengaruhi interaksi tipe persilangan dan filial, variasi lingkaran dada pada penelitian ini lebih dipengaruhi oleh tipe persilangan. Oleh karena itu, lingkaran dada dapat digunakan sebagai salah satu karakter pembeda performa *Cross Texel* dan *Cross Merino*, tetapi perlu dikombinasikan dengan bobot badan serta ukuran tubuh lainnya agar evaluasi dan seleksi ternak lebih menyeluruh.

KESIMPULAN

Tipe persilangan memengaruhi bobot badan, tinggi badan, dan lingkaran dada anak domba pada fase lepas sapih, sedangkan filial hanya memengaruhi bobot badan. Interaksi tipe persilangan dan filial ditemukan pada bobot badan dan panjang badan. Tinggi badan dan lingkaran dada *Cross Texel* masing-masing 2,83% dan 5,39% lebih tinggi daripada *Cross Merino*. Pada F2, panjang badan *Cross Texel* 5,44% lebih tinggi daripada *Cross Merino*, sedangkan pada F1 tidak terdapat perbedaan nyata. Bobot badan *Cross Texel* pada F1 dan F2 masing-masing 30,70% dan 19,48% lebih tinggi daripada *Cross Merino*. Pada *Cross Texel*, bobot badan F1 13,92% lebih tinggi daripada F2. Sedangkan pada *Cross Merino*, bobot badan F1 dan F2 tidak berbeda nyata. Secara umum, *Cross Texel* menunjukkan bobot badan, tinggi badan, dan lingkaran dada yang lebih tinggi daripada *Cross Merino*. *Cross Texel* F1 dapat diprioritaskan untuk evaluasi lanjutan sebagai calon bibit, tetapi keputusan seleksi perlu mempertimbangkan silsilah, tipe kelahiran, performa reproduksi, dan pengujian pada populasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelsattar, M. M., W. Zhao, A. M. Saleem, A. E. Kholif, E. Vargas-Bello-Pérez, dan N. Zhang. 2023. Physical, metabolic, and microbial rumen development in goat kids: A review on the challenges and strategies of early weaning. *Animals*. 13 (15): 2420.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta.
- Azhara, S. Z., dan M. Mudawamah. 2024. Profil dan estimasi ripitabilitas penambahan bobot badan domba Texel sebagai dasar culling. *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan*. 4 (2): 37-43.
- Creswell, J. W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4th Edition. Sage Publications. Thousand Oaks.
- Fauzi, A., Mudawamah, dan N. Humaidah. 2022. Perbandingan variasi fenotipe berbagai ukuran tubuh induk domba Garut dan domba peranakan Texel di KTHR (Kelompok Tani Hutan Rakyat) Indonesia, Malang. *Jurnal Dinamika Rekasantwa*. 5 (3): 365-375.
- Firdaus, F., B. A. Atmoko, Y. Adinata, T. S. Panjaitan, N. H. Krishna, R. Widiyawati, dan M. Makmur. 2025. The meta-analysis of sheep body weight prediction with body measurement, breed and sex categories for practical livestock management purposes. *Veterinary Integrative Sciences*. 23 (3): e2025075-1-e2025075-10.
- Getachew, T., S. Gizaw, M. Wurzinger, A. Haile, B. Rischkowsky, A. M. Okeyo, J. Sölkner, dan G. Mészáros. 2016. Review of sheep crossbreeding based on exotic sires and among indigenous breeds in the tropics: An optimization perspective. *Small Ruminant Research*. 136: 167-180.
- Harten, S. V., R. R. N. E. Brito, A. M. Almeida, T. Scanlon, T. Kilminster, J. T. B. Milton, dan L. A. Cardoso. 2013. Gene expression of regulatory enzymes involved in the intermediate metabolism of sheep subjected to feed restriction. *Animal*. 7 (3): 439-445.
- Maylinda, S., A. Mahmud, dan S. R. Hidayat. 2023. Morphometric characteristics in local sheep and nonlocal sheep. *Proceedings of the 3rd International Conference on Environmentally Sustainable Animal Industry 2022*: 381-390. Atlantis Press.

- Mudawamah, M., M. Z. Anwar, dan S. Sumartono. 2022. Estimation of repeatability and most probable producing ability (MPPA) of Sapudi sheep based on daily body weight gain of lambs from birth to pre-weaning and weaning. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 17 (3): 149-154.
- Mudawamah, M., M. Z. Fadli, G. Ciptadi, F. Fatchiyah, M. W. Lestari, Y. Oktanella, S. Susiati, dan A. L. Charles. 2025. Polymorphism of the BMPR1B variants for prolific traits in the Indonesian local Ettawah goat. *Animals*. 15 (19): 2781.
- Mudawamah, M., N. Hairroh, M. Z. Fadli, M. W. Lestari, M. Y. Afroni, Y. Oktanella, dan G. Ciptadi. 2024. Phenotype variation, correlation, and regression of morphology characteristics in rams and ewes Garut Indonesian local sheep. *International Journal of Agriculture, Environment and BioResearch*. 09 (04): 82-88.
- Mudawamah, M., S. Sumartono, G. Ciptadi, E. Susanto, Y. Hartoyo, dan L. Affandhy. 2023. Comparison of morphometry, physiological status, and protein total in twin and single ewes of fat-tail sheep (Sapudi Indonesian local sheep) and their crossbred. *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. 11 (9): 1540-1547.
- Nazir, M. 2014. *Metode Penelitian*. Cetakan ke-10. Ghalia. Bogor.
- 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 (ANGON)*. 4 (3): 285-290.
- Pramujo, M., S. Maylinda, V. M. A. Nurgiartiningsih, T. E. Susilorini, dan A. A. Hamiyanti. 2025. Perbandingan karakteristik morfometrik domba ekor tipis, Cross Texel dan Dorper di wilayah tropis Indonesia. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*. 26 (1): 52-59.
- Rahmawati, R. Y., R. N. Esti, dan M. Z. W. Saputra. 2025. Estimasi heritabilitas bobot lahir dan bobot sapih sebagai indikator seleksi awal dalam perbaikan genetik ternak. *Journal of Livestock Science and Production*. 9 (2): 81-88.
- Rajh-Weber, H., S. E. Huber, dan M. Arendasy. 2025. A practice-oriented guide to statistical inference in linear modeling for non-normal or heteroskedastic error distributions. *Behavior Research Methods*. 57, Article 338.
- Rinaldi, R., I. Novianti, dan V. M. A. Nurgiartiningsih. 2024. The evaluation of body weight and morphometric traits in local and crossbred sheep at birth and weaning age. *The International Seminar on Tropical Bioresources Advancement and Technology*.
- Selala, L. J., dan T. L. Tyasi. 2022. Using morphological traits to predict body weight of Dorper sheep lambs. *World's Veterinary Journal*. 12 (1): 66-73.
- Sholeh, B., G. Ciptadi, K. R. Diani, dan Mudawamah. 2025. The correlation between vital statistics and body weight of fat-tailed sheep at different ages in Gucialit Village, Lumajang Regency. *Buletin Peternakan Tropis*. 6 (1): 81-91.
- Sholikhah, D., N. Hilmia, dan R. Hidayat. 2021. Identifikasi sifat kuantitatif domba Dorper jantan generasi pertama yang diberi pakan komplit di PT. Agro Investama. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*. 3 (2): 61-70.
- Song, Y., Q. Zhang, J. Shi, L. Fu, dan S. Cheng. 2022. Screening of genes related to growth, development and meat quality of Sahan crossbred F1 sheep based on RNA-Seq technology. *Frontiers in Veterinary Science*. 9: 831519.
- Souza, D. A., A. B. Selaive-Villarroel, E. S. Pereira, dan J. C. S. Osório. 2013. Growth performance, feed efficiency, and carcass characteristics of lambs produced from Dorper sheep crossed with Santa Inês or Brazilian Somali sheep. *Small Ruminant Research*. 114 (1): 51-55.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Cetakan ke-25. Alfabeta. Bandung.
- Tesema, Z., B. Deribe, M. Lakew, T. Getachew, M. Tilahun, dan N. Belayneh. 2022. Genetic and non-genetic parameter estimates for growth traits and Kleiber ratios in Dorper × indigenous sheep. *animal*. 16 (5): 100533.
- Zamuner, F., E. K. Carpenter, G. Arcos-Gómez, A. Parkinson, A. W. N.

Cameron, B. J. Leury, dan K. DiGiacomo. 2023. Evaluation of plasma immunoglobulin G and BW thresholds for predicting preweaning mortality in commercially raised dairy goat kids. *Animal*. 17 (10): 100913.

Zhang, D., J. Pan, H. Zhou, dan Y. Cao. 2021. Effect of breeds on heat-evoked gene responses in sheep adipose tissue. *Turkish Journal of Zoology*. 45 (6): 455-463.