

PERFORMA BOBOT LAHIR DAN PERTUMBUHAN ANAK BERDASARKAN BOBOT BADAN DAN UKURAN TUBUH INDUK DOMBA CROSS TEXEL

Zahrul Ustadhi¹, Mudawamah², Nisa us Sholikah²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang

²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email: zahrulzahrul69@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan serta keeratan antara bobot badan dan ukuran-ukuran linier tubuh induk (bobot badan, panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak) terhadap performa awal keturunan (bobot lahir dan laju pertumbuhan pra-sapih) pada domba Cross Texel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei observasional dengan pendekatan kuantitatif pada populasi ternak di Pandawa Farm, Turen, Kabupaten Malang. Materi penelitian yang digunakan meliputi 30 ekor induk domba Cross Texel paritas 2–4 serta 45 ekor anak domba yang dilahirkannya. Parameter tubuh induk diukur pada fase kebuntingan tua, sedangkan bobot lahir anak ditimbang kurang dari 24 jam setelah kelahiran, dilanjutkan dengan pencatatan pertumbuhan harian hingga masa sapih. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji korelasi Pearson, serta analisis regresi linear sederhana dan berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot lahir anak domba adalah $2,87 \pm 0,38$ kg, sedangkan rata-rata pertambahan bobot badan harian (PBBH) pra-sapih adalah $0,164 \pm 0,01$ kg/hari. Hasil analisis uji parsial membuktikan bahwa ukuran lingkar dada induk merupakan satu-satunya variabel morfometrik yang memiliki pengaruh signifikan ($P < 0,05$) terhadap bobot lahir anak dengan nilai korelasi positif ($r = 0,380$) dan mengikuti persamaan regresi $Y_1 = 1,20 + 0,023X_3$. Sebaliknya, variabel bobot badan, panjang badan, dan tinggi pundak induk tidak menunjukkan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap performa bobot lahir maupun pertumbuhan anak. Berdasarkan hasil uji simultan, dimensi tubuh induk secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 15,8% terhadap bobot lahir dan hanya 4,7% terhadap pertumbuhan harian anak. Disimpulkan bahwa karakteristik lingkar dada induk merupakan indikator morfometrik paling efektif untuk mengestimasi dan meningkatkan performa bobot lahir anak domba Cross Texel, sementara performa pertumbuhan pasca-lahir lebih didominasi oleh manajemen pakan fungsional dan kapasitas laktasi induk.

Kata Kunci: Cross Texel, Lingkar Dada, Bobot Lahir, Pertumbuhan Pra-Sapih, Seleksi Induk

Birth Weight and Growth Performance of Lambs Based on Body Weight and Body Measurements of Cross Texel Ewes

Abstract

This study aimed to evaluate the correlation and predictive effects of ewe body weight and morphometric traits (body length, chest girth, and withers height) on the birth weight and pre-weaning growth performance of Cross Texel lambs. A quantitative observational survey was conducted on 30 ewes (parity 2–4) and 45 lambs at Pandawa Farm, Malang. Data were evaluated using Pearson correlation, alongside simple and multiple linear regression analyses. The results showed an average lamb birth weight of 2.87 ± 0.38 kg and a pre-weaning growth rate of 0.164 ± 0.01 kg/day. Crucially, ewe chest girth was the only morphometric variable that significantly influenced ($P < 0.05$) lamb birth weight, showing a positive correlation ($r = 0.380$) via the regression equation $Y_1 = 1.20 + 0.023X_3$. Conversely, ewe body weight, body length, and withers height had no significant effects ($P > 0.05$) on offspring traits. In conclusion, ewe chest girth serves as the most reliable morphometric selector for predicting lamb birth weight.

Keywords: Cross Texel, Chest Girth, Birth Weight, Pre-Weaning Growth, Ewe Selection.

PENDAHULUAN

Domba merupakan ternak ruminansia kecil yang berpotensi besar dikembangkan di Indonesia karena adaptasinya tinggi, reproduksinya singkat, dan efisien lahan, sehingga ideal untuk peternakan rakyat. Namun, tantangan utamanya adalah rendahnya produktivitas domba lokal pada laju pertumbuhan dan kualitas karkas. Untuk mengatasinya, salah satu upaya yang dilakukan adalah program persilangan (*crossbreeding*) antara

induk lokal dengan pejantan unggul impor (Hartoyo dkk., 2021).

Berbagai ras domba unggul impor berpotensi meningkatkan mutu genetik domba lokal, seperti Dorper (adaptif dan efisien), Suffolk (karkas berkualitas), dan Texel (otot padat dan pertumbuhan cepat). Persilangan domba Texel Belanda dengan domba lokal menghasilkan domba Cross Texel yang kini banyak dipelihara peternak Indonesia (Fauzi dkk., 2022). Domba Cross Texel ini mewarisi karakteristik unggul berupa otot padat, pertumbuhan

pesat, dan kadar lemak karkas yang rendah. Keunggulan genetik induk Cross Texel tersebut diharapkan dapat diwariskan secara optimal pada bobot lahir dan pertumbuhan awal anaknya.

Domba-domba lokal seperti Ekor Tipis, Ekor Gemuk, dan Wonosobo telah memiliki standar nasional untuk menjamin mutu genetik dan performa produksinya. Domba Ekor Tipis mengacu pada (SNI 7351:2015), Ekor Gemuk pada SNI 7352:2015, dan Wonosobo pada (SNI 8391:2017) yang merupakan hasil persilangan domba lokal dengan Texel di dataran tinggi telah memiliki standar nasional untuk menjamin mutu genetiknya. Meski demikian, produktivitasnya masih dapat ditingkatkan melalui seleksi induk yang terarah berdasarkan performa reproduksi dan pertumbuhan.

Keunggulan ruminansia kecil ini dapat dianalisis melalui performa luar maupun aspek genetiknya (Zulchaidi dkk., 2022). Indikator penting keberhasilan usaha ini adalah performa awal anak, seperti bobot lahir yang tinggi yang mencerminkan daya hidup (*vigor*) dan potensi pertumbuhan selanjutnya (Mirella dkk., 2022; Mudawamah dkk., 2022). Performa awal tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor maternal, khususnya kondisi tubuh induk selama kebuntingan yang ditentukan oleh bobot badan, ukuran tubuh, dan kualitas pakan (Nasich dkk., 2021; Fauzi dkk., 2022).

Induk dengan bobot dan ukuran tubuh optimal memiliki kapasitas fisiologis yang lebih baik untuk mendukung pertumbuhan fetus serta produksi susu pasca-lahir (Aliyari *et al.*, 2012). Parameter seperti panjang badan, tinggi pundak, dan lingkaran dada terbukti berkorelasi positif dengan bobot lahir dan laju pertumbuhan anak (Qureshi *et al.*, 2018; Lestari *et al.*, 2021). Untuk menilai hubungan tersebut secara objektif, seluruh induk domba Cross Texel dalam penelitian ini dipelihara dengan manajemen yang seragam, meliputi pakan hijauan untuk ternak bunting, perkandangan, sanitasi, dan pengelolaan kesehatan.

Namun, data kuantitatif mengenai kriteria seleksi induk Cross Texel berdasarkan bobot badan dan ukuran tubuh yang paling berpengaruh terhadap performa anak masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji hubungan bobot badan dan ukuran tubuh induk terhadap bobot lahir serta pertambahan bobot badan pra-sapih anaknya. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan praktis dalam seleksi induk unggul guna meningkatkan produktivitas ternak secara berkelanjutan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada 2 Agustus hingga 31 Oktober 2025 di Pandawa Farm, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Materi yang digunakan meliputi 30 ekor induk domba Cross Texel (paritas 2–4) dan 45 ekor anak domba yang dilahirkannya. Ternak dipelihara secara

semi-intensif di kandang panggung dengan pakan rumput pakchong, rumput lapang, dan *green konsentrat* (CP 14%).

Pengukuran bobot badan dan ukuran induk dilakukan pada akhir masa kebuntingan (hari ke-130–140). Variabel yang diukur meliputi bobot badan induk dengan timbangan gantung digital (ketelitian 0,1 kg), panjang badan dari *tuber humeri* ke *tuber ischii* dengan tongkat ukur, lingkaran dada di belakang sendi bahu dengan pita ukur, dan tinggi pundak dari titik tertinggi pundak ke lantai dengan tongkat ukur. Variabel terikat pada anak meliputi bobot lahir dan pertumbuhan pra-sapih. Bobot lahir ditimbang < 24 jam pasca-lahir sebelum menyusu kolostrum menggunakan timbangan duduk digital. Sementara itu, pertumbuhan pra-sapih dihitung dari selisih bobot sapih (umur 90 hari) dengan bobot lahir, lalu dibagi dengan umur sapih (kg/hari).

Data dianalisis secara statistik menggunakan *software* SPSS. Analisis deskriptif digunakan untuk menentukan rata-rata dan koefisien keragaman (KK), sedangkan asumsi normalitas diuji dengan metode *Shapiro-Wilk*. Selanjutnya, keeratan hubungan antar variabel diuji menggunakan Korelasi Pearson (*r*), dan pengaruh prediktifnya dianalisis dengan regresi linear sederhana serta berganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik deskriptif terhadap seluruh variabel penelitian dari 30 ekor induk disajikan pada Tabel 1 untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi fisik sampel.

Tabel 1. Hasil Rataan Bobot Badan dan Ukuran Tubuh Induk Domba Cross Texel

Variabel	Rataan ± SD	Min	Max	KK (%)
Induk (n=30)				
X ₁	34 ± 4,42	26,5	39,7	13%
X ₂	63 ± 4,97	56	77	7,9%
X ₃	74 ± 6,29	61,9	81,4	8,5%
X ₄	59 ± 3,06	55	68,7	5,2%

SD = Standar Deviasi; *Min* = Nilai Minimum; *Max* = Nilai Maksimum; *KK* = Koefisien Keragaman

Rataan ukuran tubuh induk menunjukkan bobot badan 34 ± 4,42 kg, panjang badan 63 ± 4,97 cm, lingkaran dada 74 ± 6,29 cm, dan tinggi pundak 59 ± 3,06 cm. Nilai koefisien keragaman ukuran tubuh induk yang berada di bawah 10% yaitu panjang badan 7,9%, lingkaran dada 8,5%, dan tinggi pundak 5,2% mengindikasikan homogenitas populasi yang tinggi akibat faktor genetik yang stabil (Misrianti dkk., 2020). Rendahnya nilai *KK* ini juga menandakan manajemen pemeliharaan yang seragam, yang penting untuk meminimalkan bias lingkungan sehingga hubungan biologis induk-anak dapat terlihat lebih nyata (Sodiq dkk., 2017).

Induk domba Cross Texel memiliki koefisien keragaman bobot badan sebesar 13%, yang menunjukkan variasi moderat yang wajar karena bobot badan bersifat dinamis dan fluktuatif tergantung status nutrisi serta fase reproduksi (Heryadi dkk., 2021). Variasi moderat ini justru ideal dalam penelitian korelasi, regresi, dan pemuliaan karena memberikan sebaran data yang memadai untuk memetakan arah hubungan antarvariabel tanpa bias ekstrem (Putra dkk., 2022).

Tabel 2. Hasil Rataan Bobot Lahir dan Pertumbuhan Pra-Sapih Anak Domba Cross Texel

Variabel	Rataan + SD	Min	Max	KK (%)
Anak (n=45)				
Y ₁	2,87 ± 0,38	2,15	3,5	13%
Y ₂	0,164 ± 0,01	0,14	0,18	6%

SD = Standar Deviasi; Min = Nilai Minimum; Max = Nilai Maksimum; KK = Koefisien Keragaman

Rata-rata bobot lahir anak domba sebesar 2,87 ± 0,38 kg mencerminkan pertumbuhan fetus yang sehat. Koefisien keragaman sebesar 13% dipengaruhi oleh variasi tipe kelahiran dari 30 total kelahiran: tunggal 56,67%, ganda 43,33%, dan triplet 10%. Kelahiran kembar memicu kompetisi nutrisi *intrauterin* yang menurunkan bobot lahir (Prabowo dkk., 2018). Tipe kelahiran ini berdampak besar pada pertumbuhan, bahkan proporsi kelahiran ganda berkontribusi lebih dari 80% terhadap variasi performa anak yang tidak dapat dijelaskan oleh fisik induk semata (Vatankhah *et al.*, 2016).

Rata-rata pertambahan bobot badan harian pra-sapih sebesar 0,16 ± 0,01 kg/hari tergolong kompetitif dengan koefisien keragaman 6%. Homogenitas ini mencerminkan manajemen dan produksi susu induk yang optimal, terlepas dari proporsi jenis kelamin yang seimbang. Cahyaningrum dkk. (2020), kapasitas maternal menjadi penentu utama pertumbuhan pra-sapih yang mampu mengompensasi rendahnya bobot lahir. Hal ini menegaskan bahwa lingkungan terkontrol memaksimalkan potensi genetik domba pedaging, meskipun kontribusi ukuran tubuh induk secara statistik tergolong kecil (Heryadi dkk., 2021).

Tabel 3. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Antara Bobot Badan Induk Domba Cross Texel X1 dengan Bobot Lahir Anak Y

Variabel	r	Y=a+bX	Sig.
X ₁	0,344	Y=1,90 + 0,029X ₁	0,063

r: korelasi; Y=a+bX: persamaan regresi

Hubungan positif antara bobot badan induk dan bobot lahir anak tidak signifikan (p = 0,063 > 0,05), melalui persamaan regresi:

$$Y = 1,904 + 0,029X_1$$

Secara biologis, ukuran induk yang besar mencerminkan kapasitas abdomen yang lebih luas untuk fetus (Nurgartiningsih dkk., 2021). Namun, perkembangan fetus lebih didominasi oleh lingkungan uterus, efisiensi plasenta (Sandi dkk., 2015; Sari dkk., 2022), tipe kelahiran, dan manajemen pakan trimester ketiga (Hidayati dkk., 2020). Maka, bobot lahir lebih ditentukan oleh asupan nutrisi selama kebuntingan daripada seleksi bobot badan induk (Pesántez-Pacheco *et al.*, 2019).

Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Ukuran Tubuh Induk Domba Cross texel dengan Bobot Lahir Anak Y1

Variabel	r	Y=a+bX	Sig.
X ₂	-0,085	Y= 3,299 - 0,006X ₂	0,664
X ₃	0,380	Y= 1,20 + 0,023 X ₃	0,039
X ₄	-0,001	Y = 2,882 - 0,00X ₄	0,996

r: korelasi; Y=a+bX: persamaan regresi

Lingkar dada induk adalah satu-satunya parameter tubuh yang berpengaruh signifikan terhadap bobot lahir anak (r = 0,380; p = 0,039 < 0,05), dengan persamaan regresi:

$$Y_1 = 1,200 + 0,023X_3$$

Setiap kenaikan 1 cm lingkar dada diprediksi meningkatkan bobot lahir anak sebesar 0,023 kg. Secara fisiologis, lingkar dada yang besar mencerminkan kapasitas rongga dada dan abdomen yang luas, sehingga mengoptimalkan fungsi organ vital serta efisiensi penyaluran nutrisi dari induk ke fetus melalui plasenta (Pesántez-Pacheco *et al.*, 2019).

Panjang badan induk tidak berpengaruh signifikan dengan korelasi negatif yang lemah (r = -0,085; p = 0,65), mengisyaratkan bahwa panjang badan tidak menjamin bobot lahir anak yang lebih besar. Hal ini terjadi karena perkembangan fetus lebih dipengaruhi oleh suplai nutrisi harian dan ruang intra-abdominal. Pertumbuhan fetus sangat bergantung pada fungsi plasenta dalam mentransfer nutrisi, di mana kapasitas transfer tersebut lebih berkaitan dengan volume tubuh secara keseluruhan daripada panjang badan induk semata (Sari dkk., 2022).

Tinggi pundak tidak berpengaruh nyata terhadap bobot lahir anak domba (r = -0,001; p = 0,996) karena hanya mencerminkan pertumbuhan tulang statis (kedewasaan tubuh), bukan kapasitas ruang uterus (Belay dan Haile, 2017). Oleh karena itu, dalam seleksi induk domba Cross Texel, lingkar dada merupakan kriteria ukuran tubuh induk efektif untuk menghasilkan bobot lahir anak yang optimal dibandingkan tinggi pundak (Nurgartiningsih dkk., 2021).

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda Hubungan Antara Bobot Badan dan Ukuran Tubuh Induk Domba Cross texel dengan Bobot Lahir Anaknya Y2

Variabel	B	Std. Error	t hitung	Sig.
Kostanta	4,055	1,784	2,272	0,032
X ₁	0,050	0,039	1,305	0,204
X ₂	-0,022	0,018	-1,200	0,241
X ₃	0,007	0,023	0,324	0,749
X ₄	-0,034	0,035	-0,979	0,337
R ²	0,158			
F hitung	2,364			
Uji F	0,080			

Persamaan Regresi: $Y_2 = a + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4)$; B = koefisien regresi

Hasil Uji F menunjukkan bobot badan dan ukuran tubuh induk secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap bobot lahir anak domba Cross Texel ($P = 0,080 > 0,05$; $R^2 = 0,158$). Karakteristik tubuh induk hanya menjelaskan 15,8% variasi bobot lahir, sedangkan 84,2% sisanya dipengaruhi faktor lain seperti pakan, lingkungan, dan genetik pejantan (Ghozali, 2018; Legates dan Warwick, 2018). Secara biologis, pertumbuhan fetus lebih dikontrol oleh ketersediaan nutrisi dalam uterus dan fungsi plasenta.

Secara parsial, tidak ada satu pun ukuran tubuh induk yang berpengaruh nyata ($P > 0,05$), diduga akibat tingginya homogenitas data dan dominasi faktor genetik pejantan. Bobot lahir lebih ditentukan oleh kapasitas uterus dan manajemen nutrisi pada trimester terakhir kebuntingan, bukan ukuran tubuh induk (Sandi dkk., 2015; Vatankhah *et al.*, 2016). Oleh karena itu, peningkatan bobot lahir domba Cross Texel sebaiknya difokuskan pada perbaikan kualitas pakan selama masa bunting tua ketimbang seleksi ukuran tubuh induk (Hidayati dkk., 2020; Putra dkk., 2020).

Tabel 6. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Antara Bobot Badan Induk Domba Cross Texel X1 dengan Pertumbuhan Pra-Sapih Anak Y3

Variabel	r	Y=a+bX	Sig.
X ₁	0,258	Y=0,143+0,001X ₁	0,168

r: korelasi; Y=a+bX: persamaan regresi

Hubungan positif antara bobot badan induk dan pertumbuhan pra-sapih anak tergolong lemah dan tidak signifikan ($p = 0,168 > 0,05$), dengan persamaan regresi:

$$Y_1 = 0,143 + 0,001X_1$$

Secara biologis, produksi susu tidak berkorelasi linier dengan bobot badan induk, melainkan lebih bergantung pada nutrisi harian dan efisiensi mobilisasi energi (Sandi dkk., 2015; Sari dkk., 2022; Pesántez-Pacheco *et al.*, 2019). Pertumbuhan anak

pada fase ini jauh lebih responsif terhadap faktor eksternal seperti manajemen *creep feeding*, tipe kelahiran, *maternal ability*, dan frekuensi menyusui (Hidayati dkk., 2020; Nurgiantiningsih dkk., 2021).

Tabel 7. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Ukuran Tubuh Induk Domba Cross texel dengan dengan Pertumbuhan Pra-Sapih Anak Y4

Variabel	r	Y=a+bX	Sig.
X ₂	0,251	Y=0,130+0,001X ₂	0,181
X ₃	0,352	Y=0,120+0,001X ₃	0,057
X ₄	0,108	Y=0,141+0,000X ₄	0,571

r: korelasi; Y=a+bX: persamaan regresi

Hasil penelitian Panjang badan induk tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan pra-sapih anak ($r = 0,251$; $p = 0,181 > 0,05$). Secara fisiologis, ukuran tubuh yang panjang tidak menjamin produksi susu yang tinggi karena konversi nutrisi lebih ditentukan oleh partisi nutrisi ke jaringan sekretori ambing (Sari dkk., 2022). Oleh karena itu, pertumbuhan pra-sapih anak jauh lebih bergantung pada ketersediaan nutrisi langsung dalam susu daripada ukuran tubuh induk (Nurgiantiningsih dkk., 2021).

Lingkar dada menunjukkan hubungan paling kuat dengan nilai korelasi $r = 0,352$, tetapi secara statistik tetap tidak signifikan ($p = 0,057 > 0,05$). Menurut Pesántez-Pacheco *et al.* (2019), meskipun lingkar dada berkaitan dengan kapasitas kardiorespiratori untuk metabolisme, efisiensi laktasi lebih dipengaruhi oleh keseimbangan hormonal dan nutrisi harian. Hidayati dkk. (2020) juga menyatakan bahwa lingkar dada lebih mencerminkan kebugaran tubuh induk untuk bertahan hidup (*maintenance*) daripada menjadi indikator langsung pertumbuhan harian anak.

Tinggi pundak menunjukkan pengaruh terendah terhadap pertumbuhan pra-sapih anak ($r = 0,108$; $p = 0,571$). Menurut Belay dan Haile (2017), tinggi pundak merupakan parameter statis penentu kedewasaan tubuh (*maturity size*), sedangkan pertumbuhan pra-sapih bersifat dinamis serta lebih sensitif terhadap lingkungan dan perilaku menyusui (*nursing behavior*). Selain itu, performa pertumbuhan pra-sapih lebih bergantung pada kemampuan mengasuh (*maternal ability*) induk daripada ukuran tubuh induk (Karakus dkk., 2015).

Tabel 8. Analisis Regresi Linear Berganda Hubungan antara Bobot Badan dan Ukuran Tubuh Induk Domba Cross texel dengan Pertumbuhan Pra-Sapih Anak Y5

Variabel	B	Std. Error	t hitung	Sig.
----------	---	------------	----------	------

Kostanta	0,116	0,052	2,219	0,036
X ₁	-0,001	0,001	-0,520	0,608
X ₂	0,001	0,001	1,144	0,264
X ₃	0,001	0,001	1,358	0,186
X ₄	-0,001	0,001	-0,625	0,538
R ²	0,047			
F hitung	1,358			
Uji F	0,277			

Persamaan Regresi: $Y_5 = a + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4)$; $B = \text{koefisien regresi}$

Hasil Uji F menunjukkan morfometrik induk secara simultan tidak berdampak signifikan terhadap pertumbuhan pra-sapih anak domba Cross Texel ($P = 0,277 > 0,05$; $R^2 = 0,047$). Ukuran tubuh induk hanya berkontribusi 4,7% terhadap variasi pertumbuhan, sementara 95,3% sisanya ditentukan oleh pakan, lingkungan, dan genetik pejantan (Ghozali, 2018; Legates dan Warwick, 2018).

Secara parsial, tidak ada ukuran tubuh induk yang berpengaruh nyata ($P > 0,05$), diduga karena homogenitas data yang tinggi (Putra dkk., 2020). Pertumbuhan pra-sapih lebih dikontrol oleh faktor fungsional seperti produksi susu dan nutrisi induk selama laktasi (Sandi dkk., 2015; Hidayati dkk., 2020), serta potensi genetik anak dan pemberian pakan tambahan (*creep feeding*) (Vatankhah *et al.*, 2016).

KESIMPULAN

Bobot lahir anak domba Cross Texel menunjukkan tren hubungan positif berkategorisasi sedang terhadap bobot badan dan lingkar dada induk dengan persamaan regresi khusus untuk lingkar dada yaitu

$$Y = 1,20 + 0,023X$$

Sedangkan berhubungan negatif terhadap panjang badan dan tinggi pundak induk. Sementara itu, performa pertumbuhan pra-sapih anak secara keseluruhan hanya menunjukkan tren hubungan positif dengan kategori rendah baik terhadap bobot badan maupun seluruh ukuran tubuh induk yang meliputi panjang badan, lingkar dada, dan tinggi pundak.

Setiap kenaikan 1 cm lingkar dada induk diestimasi meningkatkan bobot lahir anak sebesar 0,023 kg, sehingga parameter ini disarankan menjadi kriteria seleksi utama bersama bobot badan sebagai pendukung. Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk mengkaji pengaruh ukuran ambing, panggul, dan sifat keindukan (*mothering ability*) terhadap bobot lahir dan pertumbuhan pra-sapih anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyari, D., Moeini, M. M., Shahir, M. H., & Sirjani, M. A. (2012). Effect of body condition score, live weight and age on reproductive performance of Afshari ewes. *Asian Journal of Animal and Veterinary Advances*, 7(9), 904–909.
<https://doi.org/10.3923/ajava.2012.904.909>
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). SNI 7351:2015 Bibit domba ekor tipis. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). SNI 7352:2015 Bibit domba ekor gemuk. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. (2017). SNI 8391:2017 Bibit domba Wonosobo. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Belay, F., & Haile, A. (2017). Factors affecting growth performance of Abergelle sheep under community based breeding program in Tigray, Northern Ethiopia. *International Journal of Livestock Production*, 8(6), 92–102.
- Cahyaningrum, S., Sutopo, S., & Kurnianto, E. (2020). Produksi dan komposisi susu sebagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan pra-sapih anak domba Batur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(3), 253–260.
- Fauzi, A., Mudawamah, M., & Humaidah, N. (2022). Perbandingan variasi fenotipe berbagai ukuran tubuh induk domba Garut dan domba Peranakan Texel di KTHR (Kelompok Tani Hutan Rakyat) Indonesia, Malang. *Dinamika Rekasatwa: Jurnal Ilmiah*, 5(02), 365–375.
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hartoyo, Y., Mudawamah, M., & Sumartono, S. (2021). Perbandingan kadar dan variasi fenotipe albumin induk beranak kembar dan tunggal pada domba Sapudi, Dormas, dan Suffas. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*, 22(2), 130–136.
<https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2021.022.02.7>
- Heryadi, A. Y., Nuraini, & Adhianto, K. (2021). Evaluasi potensi genetik dan faktor lingkungan terhadap karakteristik tubuh domba Cross Texel sebagai tipe pedaging. *Jurnal Riset Peternakan*, 5(2), 88–95.
- Hidayati, N., Adiwinarti, R., & Purbowati, E. (2020). Pengaruh manajemen pakan trimester ketiga terhadap bobot lahir dan performa anak domba. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 30(2), 145–152.

- Karakus, K., Tuncer, S. S., & Aygun, T. (2015). Genetic and environmental factors affecting growth traits of Norduz lambs. *Journal of Agricultural Sciences*, 21(3), 434–441.
- Legates, J. E., & Warwick, E. J. (2018). *Breeding and Improvement of Farm Animals* (6th ed.). Mc Graw Hill Education, India.
- Lestari, S., Putri, R. A., & Kurniasih, D. (2021). Seleksi fenotipik induk domba berdasarkan bobot badan dan ukuran tubuh. *Jurnal Pemuliaan Ternak Nusantara*, 5(1), 33–40.
- Mirella, A. A., Mudawamah, M., & Sumartono, S. (2022). Estimation of repeatability and the Most Probable Producing Ability (MPPA) based on birth weight and weaning weight for ranking of Sapudi sheep. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 17(2), 82–86. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.17.2.82-86>
- Misrianti, R., Husni, M., & Anwar, S. (2020). Analisis morfometrik dan koefisien keragaman ukuran linier tubuh pada populasi domba sebagai indikator stabilitas genetik. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 8(3), 112–119.
- Mudawamah, M., Anwar, M. Z., & Sumartono, S. (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. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.17.3.149-154>
- Nasich, M., Ciptadi, G., Budiarto, A., Siswijono, S. B., Hermanto, Ridlowi, A., Mudawamah, Widjaya, D. K. H., Putri, A. R. I., Karima, H. N., Septian, S., & Ramadhan, A. M. (2021). Growth response and vital statistics of fat and thin tailed sheep with soybean husk supplements in Malang District. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 743, 012006. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/743/1/012006>
- Nurgiartiningsih, V. M. A., Furqon, A., & Septian, A. N. (2021). Evaluasi pertumbuhan anak domba Ekor Gemuk berdasarkan ukuran tubuh induk di Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 31(2), 145–152.
- Pesántez-Pacheco, J. L., Heras-Molina, A., Torres-Rovira, L., Garcia-Contreras, C., Martinez-Ros, P., & Gonzalez-Bulnes, A. (2019). Relationships between maternal body condition score and body weight with lamb birth weight and twins proportion in sheep. *Animals*, 9(10), 748. <https://doi.org/10.3390/ani9100748>
- Prabowo, A., Widyas, N., & Kurnianto, E. (2018). Korelasi bobot badan dan ukuran tubuh induk dengan performans kelahiran anaknya pada domba Batur. *Jurnal Ternak Tropika*, 19(1), 45–53.
- Putra, W. P. B., Said, S., & Arifin, J. (2020). Evaluasi faktor genetik dan lingkungan terhadap performa awal anak domba. *Jurnal Ilmu Ternak*, 20(1), 12–20.
- Putra, W. P. B., Said, S., & Arifin, J. (2022). Keragaman fenotipik dan korelasi antara karakteristik induk dengan performa anak pada domba pedaging. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 22(1), 45–54.
- Qureshi, M. S., Samoon, M. H., & Khan, R. U. (2018). Relationship of dam biometry with lamb birth weight in Kajli sheep. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 6(4), 1140–1143.
- Sandi, S., Desiarni, M., & Asmak, A. (2015). Manajemen pakan dan hubungannya dengan efisiensi reproduksi pada domba lokal. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 4(1), 22–29.
- Sari, E. M., Abdullah, M. A. N., & Jannah, M. (2022). Korelasi ukuran tubuh dengan produksi susu pada berbagai jenis domba lokal di Indonesia. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 24(2), 167–175.
- Sari, R., Budisatria, I. G. S., & Panjono. (2022). Analisis faktor lingkungan dan nutrisi terhadap perkembangan fetus dan bobot lahir anak domba persilangan. *Bulletin of Animal Science*, 46(3), 188–195.
- Sodiq, A., Budisatria, I. G. S., & Tawfik, E. Z. (2017). Manajemen pemeliharaan dan standarisasi lingkungan pada sistem produksi domba lokal. Materi Kuliah Manajemen Ternak Potong, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Vatankhah, M., Gholizadeh, M., & Zamani, P. (2016). Non-genetic factors affecting lamb birth weight, and its relationship with mortality and weaning weight in an Iranian fat-tailed sheep breed. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 67(2), 99–106.
- Zulchaidi, Z., Setiyono, A., Mudawamah, M., & Sumartono, S. (2022). Pendugaan keunggulan genetik pejantan kambing Peranakan Etawah (PE) berdasarkan sifat kuantitatif cempe di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Peternakan*, 2(1), 33–46.