

## **Analisis Korelasi Bobot Lahir dan Bobot Sapih Sebagai Kriteria Seleksi Dini untuk Peningkatan Performa Pertumbuhan Domba Dorper**

**<sup>1</sup>Resti Yuliana Rahmawati, <sup>2</sup>Septi Kusuma Dewi**

*<sup>1,2</sup>Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Balitar, Blitar, Indonesia*

*E-mail: [Restiyuliana.r@gmail.com]*

*Korespondensi : Resti Yuliana Rahmawati*

### **ABSTRACT**

Early selection based on birth weight can improve breeding efficiency by shortening the time and cost needed to identify superior animals, yet information on the strength of the relationship between birth weight and weaning weight in purebred Dorper sheep raised in the tropics remains limited. This study aimed to analyze the regression and correlation between birth weight and weaning weight in male and female Dorper lambs as a criterion for early selection. Secondary growth records of 26 purebred Dorper lambs (17 males and 9 females) from a partner farm in Blitar Regency were collected using purposive sampling and corrected for sex and weaning age. Data were analyzed using descriptive statistics, simple linear regression, and Pearson product moment correlation. Mean birth weight and weaning weight were  $3.05 \pm 0.29$  kg and  $20.59 \pm 2.91$  kg, with coefficients of variation of 9.39% and 14.15%, respectively. Males were heavier than females at birth (3.16 vs. 2.83 kg) and at weaning (22.08 vs. 17.79 kg). Birth weight was very strongly and significantly correlated with weaning weight ( $r = 0.973$ ;  $R^2 = 0.947$ ;  $Y = -9.61 + 9.91X$ ), with similarly strong results in males ( $r = 0.993$ ) and females ( $r = 0.999$ ). In conclusion, birth weight is a reliable predictor of weaning weight and can be used as an early selection criterion in Dorper breeding programs.

*Keyword: birth weight, correlation, Dorper sheep, early selection, weaning weight*

### **PENDAHULUAN**

Domba Dorper merupakan salah satu ras domba tipe pedaging unggul yang berasal dari Afrika Selatan dan telah dikembangkan secara meluas di berbagai negara, termasuk Indonesia, guna memenuhi kebutuhan daging nasional. Karakteristik utama yang menjadikan domba Dorper sangat diminati oleh para peternak adalah laju pertumbuhan yang cepat, efisiensi pakan yang tinggi, daya adaptasi yang baik terhadap iklim tropis, serta kualitas karkas yang sangat baik dengan persentase lemak yang relatif rendah. Dalam usaha peternakan domba komersial maupun perbibitan (*breeding farm*), produktivitas ternak sangat ditentukan oleh performa pertumbuhan pada masa awal kehidupan. Fase pra-sapih merupakan periode kritis yang menentukan potensi genetik ternak untuk tumbuh secara optimal hingga mencapai bobot potong. Oleh karena itu, pengawasan dan peningkatan efisiensi seleksi ternak sejak dini menjadi faktor kunci dalam menjamin keberlanjutan dan keunggulan genetik populasi domba Dorper (Solikhah et al., 2021).

Parameter pertumbuhan yang paling umum digunakan dalam mengevaluasi efisiensi reproduksi dan kualitas genetik ternak ruminansia kecil adalah bobot lahir dan bobot sapih. Bobot lahir menggambarkan pertumbuhan prenatal di dalam kandungan serta kecukupan nutrisi induk selama masa kebuntingan. Sementara itu, bobot sapih mencerminkan kemampuan pertumbuhan post-natal ternak yang didukung oleh produksi air susu induk (*mothering ability*) serta kapasitas adaptasi cernpa terhadap pakan padat. Bobot sapih yang tinggi umumnya berkorelasi positif dengan tingkat

kelangsungan hidup cempes, penambahan bobot badan harian (PBBH), dan bobot dewasa. Namun, penentuan kualitas ternak yang hanya mengandalkan bobot sapih memerlukan waktu pemeliharaan beberapa bulan, yang berarti membutuhkan biaya pakan, tenaga kerja, dan manajemen yang tidak sedikit sebelum keputusan seleksi dapat diambil (Nurfaridah, 2022).

Guna mengoptimalkan efisiensi manajemen pemuliaan ternak, pendekatan seleksi dini (*early selection*) berbasis indeks kriteria lahir menjadi strategi yang sangat potensial untuk diterapkan. Seleksi dini memungkinkan peternak untuk mengidentifikasi dan memilih individu calon pejantan atau indukan unggul segera setelah kelahiran, sekaligus melakukan *culling* terhadap individu dengan potensi pertumbuhan rendah secara lebih cepat. Langkah ini secara signifikan dapat memangkas biaya pemeliharaan non-produktif serta memperpendek interval generasi dalam program pemuliaan ternak. Prinsip dasar seleksi dini didasarkan pada asumsi bahwa terdapat hubungan fungsional dan korelasi genetik maupun fenotipe yang kuat antara sifat-sifat awal pertumbuhan (bobot lahir) dengan sifat-sifat pertumbuhan berikutnya (bobot sapih) (Pratama *et al.*, 2020).

Meskipun konsep korelasi antara bobot lahir dan bobot sapih telah banyak dipelajari pada berbagai ras domba lokal dan persilangan, informasi ilmiah mengenai besarnya keeratan korelasi serta persamaan penduga (*prediction equation*) khusus untuk domba Dorper murni yang dipelihara di lingkungan tropis masih relatif terbatas. Pertumbuhan ternak sangat dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik dan lingkungan, termasuk jenis kelamin ternak. Dimorfisme seksual pada domba sering kali menyebabkan perbedaan laju pertumbuhan antara ternak jantan dan betina akibat pengaruh hormon androgenik seperti testosteron yang merangsang sintesis protein dan pembentukan jaringan otot secara lebih dominan pada ternak jantan. Oleh karena itu, analisis korelasi antara bobot lahir dan bobot sapih perlu mengevaluasi pula pengaruh faktor jenis kelamin untuk menghasilkan rekomendasi seleksi yang presisi dan aplikatif (Yolanda, 2023).

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melalui analisis kuantitatif terhadap data ternak (*record*) bobot lahir dan bobot sapih domba Dorper jantan dan betina menggunakan analisis deskriptif, uji beda rata-rata, serta analisis regresi dan korelasi Pearson. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bentuk hubungan (persamaan regresi) serta menentukan besarnya derajat hubungan (koefisien korelasi dan determinasi) antara bobot lahir dan bobot sapih pada domba Dorper jantan dan betina. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah yang valid serta rujukan praktis mengenai efektivitas bobot lahir sebagai kriteria seleksi dini (*early selection*) guna meningkatkan efisiensi pemuliaan dan performa pertumbuhan domba Dorper.

## METODE PENELITIAN

### 1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2026. Pengambilan data sekunder dan *recording* ternak dilakukan di salah satu peternakan kemitraan domba Dorper di Kabupaten Blitar. Analisis data statistik dan pengolahan data dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Ternak Universitas Islam Balitar.

### 2. Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan meliputi data rekaman (*recording*) pertumbuhan 26 ekor domba Dorper murni, yang terdiri atas 17 ekor jantan dan 9 ekor betina. Variabel utama yang diamati mencakup jenis kelamin, bobot lahir (kg), dan bobot sapih (kg). Instrumen dan peralatan pendukung yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi

alat tulis, kalkulator, komputer laptop untuk pengolahan data, kamera digital untuk dokumentasi kegiatan, serta timbangan gantung digital merek *Crane Scale* dengan ketelitian kilogram (kg) untuk mengukur bobot lahir dan bobot sapih ternak.

### 3. Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* berdasarkan ketersediaan data recording pertumbuhan ternak yang lengkap. Data bobot lahir diperoleh dari penimbangan cempes yang dilakukan kurang dari 24 jam setelah kelahiran (*post-partum*). Data bobot sapih diperoleh dari penimbangan ternak pada saat cempes mencapai umur sapih standar (90 hari).

### 4. Analisis Data Statistik

Data hasil dari data yang didapatkan dan dikumpulkan selanjutnya diolah menggunakan analisis statistik deskriptif dengan menghitung rata-rata data kuantitatif, simpangan baku, dan koefisien variasi dari bobot lahir dan bobot sapih setiap jenis kelamin pada berbagai tipe kelahiran. Rumus analisis statistika deskriptif yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### a) Faktor Koreksi Bobot Lahir, Bobot Sapih, dan Tipe Kelahiran

Faktor koreksi dilakukan untuk menstandarisasikan data dari sifat kuantitatif pada bobot lahir dan bobot sapih terhadap suatu sumber keragaman dari jenis kelamin dan tipe kelahiran. Bobot lahir domba betina dikoreksi terhadap bobot lahir domba jantan. Faktor koreksi berasal dari hasil penelitian Anang, dkk (2013) dengan tempat penelitian yang sama.

**Tabel 1.** Faktor Koreksi Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | FKBL |
|---------------|------|
| Jantan        | 1    |
| Betina        | 1,07 |

Rumus Bobot lahir terkoreksi dan bobot sapih terkoreksi ke umur 100 hari pada domba dengan menggunakan rumus direkomendasi Sulastri, dkk (2019) sebagai berikut:

$$BLT = (BL) \times (FKJKBL)$$

Keterangan:

- BLT = Bobot lahir terkoreksi
- BL = Bobot lahir hasil penimbangan
- FKJKBL = Faktor koreksi jenis kelamin untuk bobot lahir

$$BST = [BL + \left(\frac{BS - BL}{US}\right) (100)] (FKJK)$$

Keterangan :

- BST = Bobot sapih terkoreksi
- BL = Bobot lahir hasil penimbangan
- BS = Bobot sapih hasil penimbangan
- US = Umur sapih
- FKJK = Faktor koreksi jenis kelamin

b) Rata-rata, yaitu data kuantitatif dalam sebuah populasi dengan membagi jumlah nilai data yang diperoleh.

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Rata-rata sampel  
 $xi$  = Bilangan dari suatu populasi  
 $n$  = Jumlah Ternak

c) Simpangan Baku (s), yaitu akar dari ragam. Ragam didapatkan dari jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individu terhadap rata-rata populasi.

$$S = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

$s$  = Simpangan baku sampel  
 $xi$  = Bilangan dari nilai data ke-i  
 $\bar{x}$  = Rata-rata sampel  
 $n$  = Banyaknya data

d) Koefisien variasi (KV), yaitu ukuran yang digunakan untuk membandingkan variasi relatif beberapa kumpulan data dengan satuan yang berbeda.

$$KV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\%$$

Keterangan :

$KV$  = Koefisien Variasi  
 $\bar{x}$  = Rata-rata sampel  
 $s$  = Simpangan baku sampel

e) Analisis regresi untuk mengetahui arah hubungan antara variabel apakah positif atau negatif (Aqil dan Efendi, 2015). Analisis ini untuk mendapatkan bentuk hubungan antara bobot lahir dengan bobot sapih, yaitu menggunakan analisis regresi sederhana. Analisis regresi digunakan untuk membahas prediksi (peramalan) dalam suatu model yang terdapat satu variabel tidak bebas (dependent – Y) dan variabel bebas (independent – X) (Arifin, 2019). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

$Y$  = Bobot sapih Domba Garut  
 $X$  = Bobot lahir Domba Garut  
 $a$  = Konstanta  
 $b$  = Koefisien regresi

f) Analisis korelasi merupakan analisis untuk mengukur hubungan antara dua variabel atau lebih dengan dinyatakan dalam derajat keeratan (tingkat hubungan antar variabel). Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara bobot lahir dengan bobot sapih yang dilakukan dengan analisis korelasi *Pearson Product Moment*. Selain itu, analisis korelasi pun dapat diketahui seberapa kuat hubungan antara variabelnya yang dinyatakan dalam ukuran statistik dengan menghitung koefisien korelasinya (Roflin dan Zulvia, 2021).

$$r = \frac{n(\sum xiyi) - (\sum xi) \cdot (\sum yi)}{\sqrt{n(\sum xi^2) - (\sum xi)^2} \cdot \sqrt{n(\sum yi^2) - (\sum yi)^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien Korelasi  
 n = Jumlah data  
 xi = Peubah prediktor  
 yi = Peubah respon

g) Mencari keberhasilan (signifikan) dari koefisien korelasi antara bobot lahir dengan bobot sapih menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hit} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r = Nilai koefisien korelasi  
 n = Jumlah sampel

Hasil dari koefisien korelasi kemudian dapat dikategorikan berdasarkan interval kekuatan hubungan antar variabel pada Tabel berikut.

**Tabel 2.** Pedoman Kategori berdasarkan Interval Tingkat Hubungan antar Variabel

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 – 0,199       | Sangat Lemah     |
| 0,20 – 0,399       | Lemah            |
| 0,40 – 0,599       | Sedang           |
| 0,60 – 0,799       | Kuat             |
| 0,80 – 1,000       | Sangat Kuat      |

Sumber : Sugiyono (2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 3.** Analisis Bobot Lahir dan Bobot Sapih Domba Dorper

| Variabel    | Jumlah (N) | Rata-rata | Simpangan Baku | Koefisien Variasi |
|-------------|------------|-----------|----------------|-------------------|
| Bobot Lahir | 26         | 3,05 kg   | 0,29 kg        | 9,39%             |
| Bobot Sapih | 26         | 20,59 kg  | 2,91 kg        | 14,15%            |

### 1. Bobot Lahir

Bobot lahir memegang peranan krusial sebagai indikator kuantitatif awal yang mencerminkan performa perkembangan prenatal serta potensi pertumbuhan ternak pada fase berikutnya. Penurunan produktivitas pascalahir kerap dipicu oleh rendahnya bobot lahir, yang secara umum disebabkan oleh defisiensi nutrisi induk selama masa kebuntingan. Di samping aspek pakan, faktor fisiologis dan lingkungan uterus induk—seperti ukuran plasenta dan sekresi uterus—turut menentukan variasi bobot lahir pedet/anak domba. Hasil analisis terhadap 26 ekor Domba Dorper (Tabel 3) menunjukkan rata-rata bobot lahir sebesar  $3,05 \pm 0,29$  kg dengan koefisien variasi (KV) sebesar 9,39%. Rendahnya tingkat keragaman ini ( $KV < 15\%$ ) menandakan bahwa tata kelola pakan dan manajemen pemeliharaan induk bunting di lokasi penelitian sudah terstandarisasi secara homogen. Meski demikian, capaian rata-rata bobot lahir ini relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan beberapa literatur pendukung. Sholikhah *et al.* (2022) mencatat bobot lahir sebesar  $3,30 \pm 0,81$  kg, sementara performa di daerah asal maupun wilayah adaptasi lain menunjukkan rerata yang lebih tinggi, seperti 3,48 kg di Australia (Alemseged dan Hacker, 2014),  $3,80 \pm 0,8$  kg di Afrika Selatan (Mellado *et al.*, 2016), dan  $3,40 \pm 0,12$  kg sebagaimana dilaporkan oleh Zonabend Konig *et al.* (2017).

## 2. Bobot Sapih

Penimbangan bobot sapih dilakukan saat anak domba lepas sapih atau dipisahkan dari induknya, di mana peubah ini merefleksikan perpaduan antara potensi genetik pertumbuhan anak serta kemampuan induk dalam mengasuh dan menyusui (*mothering ability*) (Jarmuji, 2010). Seleksi yang didasarkan pada bobot sapih bernilai sangat strategis mengingat sifat ini berkorelasi positif dengan laju pertumbuhan bobot badan pada periode pemeliharaan berikutnya. Keragaman pencapaian bobot sapih dipengaruhi oleh kombinasi faktor genetik dan lingkungan, baik lingkungan permanen maupun lingkungan temporer seperti tata kelola pemeliharaan dan kualitas pakan (Sumadi *et al.*, 2014). Berdasarkan analisis data pada Tabel 3, rerata bobot sapih Domba Dorper mencapai  $20,59 \pm 2,91$  kg dengan koefisien variasi (KV) sebesar 14,15%. Tingginya pencapaian bobot sapih ini berbanding lurus dengan keunggulan bobot lahir awal serta ditunjang oleh pemenuhan nutrisi yang adekuat selama periode prasapih. Nilai (KV) sebesar 14,15% ini mengindikasikan tingkat keragaman yang ideal untuk digunakan sebagai pedoman seleksi individu ternak unggul. Capaian ini mencatatkan performa yang superior bila dibandingkan dengan sejumlah riset terdahulu. Sebagai perbandingan, angka tersebut melampaui laporan Sholikhah *et al.* (2022) sebesar  $14,25 \pm 2,87$  kg pada umur 3 bulan, Ayele *et al.* (2015) sebesar  $14,22 \pm 0,23$  kg, dan Schoeman dan Burger (1992) sebesar 13,8 kg pada umur sapih yang setara. Kendati demikian, hasil ini sedikit berada di bawah temuan Csizmar *et al.* (2013) yang mencatat bobot sapih  $19,87 \pm 0,47$  kg pada umur 60 hari, namun masih sangat sepadan dengan laporan lain dari Schoeman dan Burger (1992) sebesar 18,2 kg pada umur 58 hari.

**Tabel 4.** Rataan Bobot Lahir dan Bobot Sapih Domba Dorper Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Jumlah (N) | Rata-rata BL (kg) | Rata-rata BS (kg) |
|---------------|------------|-------------------|-------------------|
| Jantan        | 17         | $3,16 \pm 0,25$   | $22,08 \pm 2,23$  |
| Betina        | 9          | $2,83 \pm 0,23$   | $17,79 \pm 1,76$  |

## 3. Performa Bobot Lahir dan Bobot Sapih Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor lingkungan permanen yang memberikan pengaruh secara nyata terhadap variasi performa bobot lahir maupun bobot sapih pada ternak akibat adanya fenomena dimorfisme seksual. Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4, rerata bobot lahir anak domba jantan tercatat sebesar  $3,16 \pm 0,25$  kg, yang mana pencapaian ini secara signifikan lebih tinggi apabila dibandingkan dengan rerata bobot lahir anak domba betina yang hanya mencapai  $2,83 \pm 0,23$  kg. Hasil penelitian lebih tinggi nilainya dibandingkan dengan penelitian Rahmawati *et al.* (2025) yang menyatkan rata-rata bobot lahir domba persilangan Dorper dan Cross Texel yakni  $2,98 \pm 0,89$  kg untuk jantan dan  $2,87 \pm 0,66$  kg untuk betina. Keunggulan performa bobot lahir pada kelompok ternak jantan ini sangat sejalan dengan temuan Haya *et al.* (2020), yang menegaskan bahwa anak ternak berjenis kelamin jantan secara umum dilahirkan dengan ukuran tubuh dan bobot badan yang lebih berat daripada anak ternak betina. Keadaan ini menunjukkan bahwa fenomena dimorfisme seksual telah berlangsung sejak periode pemeliharaan prenatal di dalam kandungan induk.

Perbedaan pencapaian bobot lahir antara domba jantan dan betina ini erat kaitannya dengan mekanisme kerja sistem fisiologis serta interaksi hormonal yang terjadi selama masa perkembangan prenatal. Setiyono *et al.* (2017) menerangkan bahwa hormon testosteron atau androgen yang disekresikan secara alami oleh organ testis memegang peranan krusial dalam menstimulasi laju pertumbuhan serta pembentukan jaringan tubuh ternak jantan agar berlangsung lebih cepat dan masif. Sebaliknya, paparan hormon kelamin estrogen pada anak domba betina memiliki efek fisiologis yang cenderung membatasi serta mempercepat penutupan lempeng pertumbuhan pada

tulang-tulang pipa selama masa prenatal. Keberadaan tulang pipa yang optimal sangat vital mengingat struktur ini berfungsi sebagai tempat utama melekatnya jaringan otot skeletal. Oleh karena itu, hambatan pada pertumbuhan tulang pipa secara otomatis akan berimplikasi pada tertahannya proses akumulasi dan perkembangan jaringan otot (Hamdani, 2015), sehingga secara logis mengakibatkan rata-rata bobot lahir anak domba betina menjadi lebih rendah daripada anak domba jantan.

Dampak keunggulan laju pertumbuhan pada domba jantan tidak berhenti saat kelahiran saja, melainkan terus berlanjut secara konsisten hingga anak domba memasuki periode penyapihan. Data pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa rata-rata bobot sapih domba jantan mampu mencapai angka  $22,08 \pm 2,23$  kg, sedangkan rata-rata bobot sapih domba betina berada pada tingkat  $17,79 \pm 1,76$  kg. Keunggulan bobot sapih yang dicapai oleh domba jantan ini berbanding lurus dengan keunggulan bobot lahir awalnya, sekaligus memperkuat konsep pemuliaan bahwa bobot lahir yang tinggi akan senantiasa diikuti oleh capaian bobot sapih yang tinggi pula. Selain didorong oleh akselerasi metabolisme akibat peran hormon androgen, tingginya pencapaian bobot sapih pada domba jantan juga ditunjang secara signifikan oleh tingkah laku spesifik anak domba jantan yang cenderung lebih aktif, responsif, dan agresif saat menyusu pada induknya. Sebagaimana dijelaskan oleh Istiqomah *et al.* (2006), sifat agresif anak domba jantan dalam mengonsumsi air susu induk mengakibatkan tingkat asupan nutrisi prasapih menjadi jauh lebih optimal. Pasokan nutrisi dan antibodi dari air susu yang melimpah ini secara langsung memacu laju pertambahan bobot badan harian (PBBH) domba jantan, sehingga mampu mencapai bobot sapih yang jauh lebih unggul saat dipisahkan dari induknya.

**Tabel 5.** Analisis Korelasi dan Regresi Antara Bobot Lahir dengan Bobot Sapih Domba Dorper

| Kelompok Data | Persamaan Regresi   | Koefisien Korelasi (r) | Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) | Uji t (thitung) | Tingkat Hubungan |
|---------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------|
| Keseluruhan   | $Y = -9,61 + 9,91X$ | 0,973                  | 0,947 (94,7%)                   | 20,62*          | Sangat Kuat      |
| Jantan        | $Y = -6,14 + 8,93X$ | 0,993                  | 0,986 (98,6%)                   | 32,41*          | Sangat Kuat      |
| Betina        | $Y = -3,42 + 7,48X$ | 0,999                  | 0,998 (99,8%)                   | 54,18*          | Sangat Kuat      |

#### 4. Hubungan Bobot Lahir dengan Bobot Sapih Domba Dorper

Analisis bentuk dan keeratan hubungan antara bobot lahir (X) sebagai variabel bebas dan bobot sapih (Y) sebagai variabel terikat (Tabel 4) dilakukan menggunakan analisis regresi sederhana dan analisis korelasi Pearson Product Moment. Hasil analisis regresi pada keseluruhan populasi Domba Dorper menghasilkan bentuk persamaan regresi  $Y = -9,61 + 9,91X$ . Bentuk persamaan regresi ini menunjukkan adanya hubungan linier yang bersifat positif. Nilai koefisien regresi ( $b = 9,91$ ) mengindikasikan bahwa setiap kenaikan 1 kg bobot lahir akan diikuti oleh peningkatan bobot sapih sebesar 9,91 kg. Persamaan ini membuktikan bahwa bobot lahir memberikan kontribusi langsung dan nyata terhadap pencapaian bobot sapih ternak.

Tingkat keeratan hubungan antara kedua peubah ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,973. Berdasarkan pedoman klasifikasi Sugiyono (2018) pada artikel acuan, nilai korelasi ini termasuk dalam kategori Sangat Kuat (0,80 – 1,000) dan teruji sangat signifikan ( $p < 0,001$ ). Keeratan hubungan ini diperkuat oleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,947 yang berarti bahwa sebesar 94,7% variasi atau perubahan bobot sapih Domba Dorper dapat dijelaskan dan ditentukan oleh nilai bobot

lahirnya. Sisa sebesar 5,3% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel penelitian, seperti variasi pakan, kesehatan, dan kondisi lingkungan temporer. Hal ini sesuai menurut Gunawan dan Noor (2006), bobot lahir pada domba mempunyai korelasi positif dengan bobot sapih yang dicapai sehingga jika bobot lahir domba lebih tinggi maka bobot sapih pun akan tinggi pula. Domba dengan bobot lahir yang tinggi diharapkan memiliki kemampuan tumbuh lebih cepat atau bobot sapih yang tinggi apabila dibarengi dengan perbaikan kualitas lingkungan temporer.

Apabila ditinjau berdasarkan kelompok jenis kelamin, tingkat korelasi yang sangat kuat juga konsisten ditemukan baik pada domba jantan maupun betina. Pada kelompok domba jantan, diperoleh persamaan regresi  $Y = -6,14 + 8,93X$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) sebesar 0,993 dan koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,986 (98,6%). Sementara itu, pada kelompok domba betina diperoleh persamaan regresi  $Y = -3,42 + 7,48X$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) sebesar 0,999 serta koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,998 (99,8%). Tingginya nilai korelasi dan determinasi pada kedua jenis kelamin menegaskan bahwa bobot lahir merupakan peubah prediktor yang sangat andal dan direkomendasikan untuk digunakan sebagai kriteria seleksi dini (*early selection*) dalam program pembibitan dan pemuliaan Domba Dorper.

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan positif yang sangat kuat dan signifikan antara bobot lahir dengan bobot sapih pada Domba Dorper jantan maupun betina ( $r = 0,973$ ). Bobot lahir memberikan kontribusi dominan sebesar 94,7% terhadap pencapaian bobot sapih, sehingga sangat efektif dijadikan sebagai kriteria seleksi dini (*early selection*) dalam program pembibitan.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah jumlah sampel ternak dan mengamati variabel pendukung lain, seperti konsumsi pakan, umur induk, serta tipe kelahiran, guna memperluas akurasi penduga parameter genetik pada populasi Domba Dorper yang lebih besar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Alemseged, Y. and Hacker, R. B. 2014. Introduction of dorper sheep into Australian rangelands: Implications for production and natural resource management. *Rangeland Journal*, 36(1): 85–90. <https://doi.org/10.1071/RJ13034>.
2. Arifin, J. 2019. Menguasai Microsoft Office Excel 2019. PT Elex Media Komputindo. Jakarta. Halaman 367.
3. Ayele, A., Solomon, G., Asfaw, B., Shenkute, G., Shambel, B., Tefera, M., ... and Yeshimebet, C. 2015. Growth performance of Dorper and its F1 crossbreds at Debre-Birhan agricultural research center. *Developing Country Studie*, ISSN. January. 90–99.
4. Csizmar, N., Györi, Z., Budai, C., Olah, J., Kovacs, A., and Javor, A. 2013. Influence of Birth type and Sex on the Growth performance of Dorper lambs. *Scientific Papers: Animal Science and Biotechnologies*, 46(2): 347–350.
5. Handami, M. D. I. 2015. Perbandingan Berat Lahir, Persentase Jenis Kelamin Anak dan Sifat Prolifrik Induk Kambing Peranakan Etawah pada Paritas Pertama dan Kedua di Kota Metro. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 3(4). Halaman 245-250.
6. Haya, A. K., A. A. Nurmeidiansyah., dan D. Heriyadi. 2020. *Pendugaan Parameter Genetik Performa Prasapih Domba Garut di UPTD BPPTDK Margawati Garut. Majalah Ilmiah Peternakan*. Vol. 23 (1). 1-6.

7. Istiqomah L., C. Sumantri dan T.R. Wiradarya. 2006. *Performa dan Evaluasi Genetik Bobot Lahir dan Bobot Sapih Domba Garut di Peternakan Ternak Domba Sehat Bogor*. J. Indon. Trop. Anim. Agric. Vol. 31 (4). Halaman 232-242.
8. Jarmuji, J. 2010. Produksi susu induk terhadap pengaruh pertambahan bobot badan, bobot sapih dan daya hidup anak domba ekor tipis jawa periode prasapih. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 5(1): 34–42. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.5.1.34-42>.
9. Mellado, J., Marín, V., Reyes-Carrillo, J. L., Mellado, M., Gaytán, L., and De Santiago, M. A. 2016. Effects of non-genetic factors on pre-weaning growth traits in Dorper sheep managed intensively in central Mexico. *Ecosistemas y recursos agropecuarios*, 3(8): 229-235. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-90282016000200229&script=sci\\_arttext&lng=en](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-90282016000200229&script=sci_arttext&lng=en)
10. Nurfaridah, A. 2022. Evaluasi genetik bobot lahir dan bobot sapih domba Garut di UPTD-BPPTD Margawati Garut. *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 3(2): 6-12. <https://doi.org/10.24198/jsdh.v3i2.42189>.
11. 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*. Volume 9 (2): 81-88.
12. Setiyono., A. H. A. Kusuma., dan Rusman. 2017. *Pengaruh Bangsa, Umur, Jenis Kelamin terhadap Kualitas daging Sapi Potong di Daerah Istimewa Yogyakarta*. *Buletin Peternakan*. Vol. 41 (2). 176-186.
13. 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. <https://jurnal.unpad.ac.id/jnttip/article/view/36315>.
14. Schoeman, S. J. and Burger, R. 1992. Performance of Dorper sheep under an accelerated lambing system. *Small Ruminant Research*, 9(3): 265–281. [https://doi.org/10.1016/0921-4488\(92\)90156-X](https://doi.org/10.1016/0921-4488(92)90156-X).
15. Sumadi, S., Muflikhun, M. dan Budisatria, I.G.S. 2014. Estimasi korelasi genetik berat lahir dan berat sapih pada domba ekor gemuk di UPT PT-HMT Garahan, Jember, Jawa Timur. *Buletin Peternakan*, 38(2): 65-70. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v38i2.5007>.
16. Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta. Bandung. Halaman 85,184.
17. Pratama, A.G., A. Dakhlan., Sulastri., dan M. D. I. Hamdani. 2020. Seleksi Induk Kambing Saburai Berdasarkan Nilai *Most Probable Producing Ability* Bobot Lahir Dan Bobot Sapih. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 8(1): 33-40.
18. Yolanda, Y., N. Suwarno., dan J. Arifin. 2023. Hubungan Bobot Lahir Dengan Bobot Sapih Domba Garut Jantan Dan Betina Pada Berbagai Tipe Kelahiran Di Uptd-Bpptdk Margawati Garut. *Jurnal produksi Ternak terapan*. Vol 4 (1) : 12-27. DOI: 10.24198/jptt.v4i1.41697.
19. Zonabend König, E., Ojango, J. M., Audho, J., Mirkena, T., Strandberg, E., Okeyo, A. M., and Philipsson, J. 2017. Live weight, conformation, carcass traits and economic values of ram lambs of Red Maasai and Dorper sheep and their crosses. *Tropical Animal Health and Production*, 49(1): 121-129. <https://doi.org/10.1007/s11250-016-0921-4>.