

PENGARUH JARAK KELAHIRAN (*LAMBING INTERVAL*) TERHADAP JUMLAH ANAK PER KELAHIRAN (*LITTER SIZE*) DAN BOBOT LAHIR DOMBA *CROSS TEXEL* DI PANDAWA FARM

Ryamizard¹, Mudawamah², Nisa'us Sholikhah²

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Islam Malang

²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email: ryamizardiyas@gmail.com

Abstrak

Produktivitas reproduksi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan usaha pembibitan domba. *Lambing interval* sebagai indikator efisiensi reproduksi diduga berhubungan dengan jumlah anak per kelahiran (*litter size*) dan bobot lahir anak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan dan pengaruh *lambing interval* terhadap *litter size* dan bobot lahir pada domba *Cross Texel* di Pandawa Farm. Penelitian menggunakan data sekunder reproduksi dari 35 ekor induk domba *Cross Texel* yang telah beranak. Variabel yang diamati meliputi *lambing interval*, *litter size*, dan bobot lahir. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif, uji korelasi Pearson, dan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *lambing interval*, *litter size*, dan bobot lahir berturut-turut sebesar $241,34 \pm 41,97$ hari, $1,60 \pm 0,695$ ekor, dan $2,80 \pm 0,464$ kg. Analisis korelasi menunjukkan bahwa *lambing interval* memiliki hubungan negatif yang signifikan terhadap *litter size* ($r = -0,368$; $P = 0,029$), sedangkan hubungan terhadap bobot lahir tidak signifikan ($r = -0,121$; $P = 0,488$). Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa *lambing interval* berpengaruh nyata terhadap *litter size* dengan persamaan $Y_1 = 3,071 - 0,006X$, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot lahir dengan persamaan $Y_2 = 3,128 - 0,001X$. Disimpulkan bahwa peningkatan *lambing interval* cenderung menurunkan jumlah anak per kelahiran, namun tidak memengaruhi bobot lahir anak domba *Cross Texel*. Oleh karena itu, optimalisasi manajemen reproduksi untuk mempertahankan *lambing interval* yang efisien perlu dilakukan guna meningkatkan produktivitas reproduksi, khususnya *litter size*..

Kata Kunci: bobot lahir, domba *Cross Texel*, *lambing interval*, *litter size*, reproduksi.

The Effect of Lambing interval on Litter size and Birth Weight of Cross Texel Sheep at Pandawa Farm

Abstract

Reproductive performance is a key factor determining the success of sheep breeding enterprises. *Lambing interval*, as an indicator of reproductive efficiency, is assumed to be associated with *litter size* and lamb birth weight. This study aimed to evaluate the relationship and effect of *lambing interval* on *litter size* and birth weight in *Cross Texel* sheep at Pandawa Farm. Secondary reproductive records from 35 *Cross Texel* ewes were used in this study. The observed variables included *lambing interval*, *litter size*, and birth weight. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation analysis, and simple linear regression. The results showed that the average *lambing interval*, *litter size*, and birth weight were 241.34 ± 41.97 days, 1.60 ± 0.695 lambs, and 2.80 ± 0.464 kg, respectively. Pearson correlation analysis revealed a significant negative relationship between *lambing interval* and *litter size* ($r = -0.368$; $P = 0.029$), whereas the relationship between *lambing interval* and birth weight was not significant ($r = -0.121$; $P = 0.488$). Simple linear regression indicated that *lambing interval* had a significant effect on *litter size* ($Y_1 = 3.071 - 0.006X$) but no significant effect on birth weight ($Y_2 = 3.128 - 0.001X$). It can be concluded that a longer *lambing interval* tends to reduce *litter size* but does not affect the birth weight of *Cross Texel* lambs. Therefore, optimizing reproductive management to maintain an efficient *lambing interval* is essential to improve reproductive productivity, particularly *litter size*.

Keywords: birth weight; *Cross Texel* sheep; *lambing interval*; *litter size*; reproductive performance.

PENDAHULUAN

Peternakan domba memiliki peran strategis dalam mendukung penyediaan protein hewani dan peningkatan pendapatan peternak karena mampu memproduksi dalam waktu relatif singkat dengan kebutuhan pemeliharaan yang efisien. Kondisi agroklimat Indonesia mendukung pengembangan domba sebagai ternak ruminansia kecil yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap lingkungan tropis serta efisiensi dalam memanfaatkan sumber daya pakan lokal (Mesele & Hadgu, 2024). Domba dewasa mampu mencapai bobot 18–20 kg pada umur sekitar 2,5 tahun serta berpotensi melahirkan 1–3 ekor anak dalam satu kali kelahiran dengan lama kebuntingan sekitar 3–5 bulan (Murniati & Muchlis, 2021). Karakteristik biologis tersebut menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas domba tidak hanya bergantung pada pertumbuhan, tetapi juga pada keberhasilan pengelolaan reproduksi yang mampu mempertahankan performa induk secara berkelanjutan.

Produktivitas domba lokal masih menghadapi keterbatasan berupa laju pertumbuhan yang relatif lebih rendah dibandingkan bangsa domba pedaging unggul sehingga program persilangan banyak diterapkan untuk meningkatkan performa produksi. Domba Texel merupakan salah satu bangsa yang sering digunakan dalam program tersebut karena memiliki kemampuan pertumbuhan yang cepat, persentase karkas tinggi, dan kualitas daging yang baik, sedangkan hasil persilangannya dengan domba lokal menghasilkan domba *Cross Texel* yang memiliki performa pertumbuhan lebih baik dibandingkan tetuanya (As et al., 2026). Penelitian Wulansih et al. (2022) menunjukkan bahwa domba hasil persilangan Texel memiliki pertumbuhan prasapiah yang lebih baik pada sistem pemeliharaan di Indonesia, sedangkan penelitian Mhlongo dan Tenza (2025) menjelaskan bahwa pencapaian potensi genetik ternak hasil persilangan tetap dipengaruhi oleh manajemen reproduksi, status nutrisi, dan kondisi fisiologis induk. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program persilangan tidak hanya ditentukan oleh keunggulan genetik, tetapi juga oleh efisiensi

reproduksi yang mampu mempertahankan produktivitas induk dalam jangka panjang.

Efisiensi reproduksi pada usaha pembibitan domba umumnya dievaluasi berdasarkan beberapa parameter reproduksi, antara lain *lambing interval*, *litter size*, dan bobot lahir anak. Ketiga parameter tersebut saling berkaitan karena mencerminkan kemampuan induk mempertahankan siklus reproduksi, menghasilkan jumlah anak yang optimal, serta mendukung pertumbuhan awal anak setelah dilahirkan (Cid-Ríos et al., 2021). Penelitian Mhlongo dan Tenza (2025) menunjukkan bahwa performa reproduksi induk dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik, status nutrisi, kondisi fisiologis, serta manajemen pemeliharaan yang diterapkan selama masa reproduksi. Parameter reproduksi tersebut menjadi dasar dalam mengevaluasi produktivitas induk dan keberhasilan sistem pembibitan domba.

Lambing interval merupakan selang waktu antara dua kelahiran berturut-turut pada induk yang sama dan digunakan sebagai indikator efisiensi reproduksi dalam usaha pembibitan. Interval kelahiran yang terlalu panjang akan mengurangi frekuensi kelahiran selama masa produktif induk, sedangkan interval yang terlalu pendek dapat menghambat proses pemulihan organ reproduksi dan cadangan nutrisi sebelum kebuntingan berikutnya (Kleemann et al., 2026). Penelitian Mesele dan Hadgu (2024) melaporkan bahwa efisiensi reproduksi pada domba dipengaruhi oleh keberhasilan perkawinan, kecukupan nutrisi, kondisi tubuh induk (*body condition score*), serta manajemen reproduksi yang diterapkan pada tingkat peternakan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan *lambing interval* yang optimal merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan produktivitas reproduksi induk domba.

Jumlah anak per kelahiran (*litter size*) dan bobot lahir merupakan indikator utama yang digunakan untuk menilai keberhasilan reproduksi sekaligus kualitas anak yang dihasilkan. Penelitian Cid-Ríos et al. (2021) menunjukkan bahwa peningkatan *litter size* tidak selalu diikuti oleh peningkatan bobot lahir karena kedua karakter tersebut dipengaruhi oleh mekanisme biologis yang berbeda. Astuti et al. (2022) melaporkan bahwa bobot lahir lebih dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi induk

selama kebuntingan, tipe kelahiran, umur induk, dan paritas dibandingkan dengan panjang *lambing interval*. Hubungan antara *lambing interval*, *litter size*, dan bobot lahir masih memerlukan pengujian secara spesifik pada setiap populasi ternak karena karakteristik genetik dan sistem pemeliharaan dapat menghasilkan respons reproduksi yang berbeda.

Penelitian mengenai performa reproduksi domba telah banyak dilakukan, tetapi sebagian besar masih berfokus pada evaluasi satu parameter reproduksi, seperti *litter size*, bobot lahir, atau pertumbuhan prasapih secara terpisah. Cid-Ríos et al. (2021) mengkaji hubungan *litter size* dengan bobot lahir dan daya hidup anak domba pada kondisi tropis, sedangkan Astuti et al. (2022) lebih menitikberatkan pada faktor-faktor yang memengaruhi keragaman bobot lahir. Penelitian lain juga lebih banyak membahas performa pertumbuhan dan produktivitas domba hasil persilangan tanpa mengaitkannya dengan efisiensi reproduksi induk secara komprehensif (Wulansih et al., 2022). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara *lambing interval*, *litter size*, dan bobot lahir pada domba *Cross Texel* yang dipelihara dalam sistem peternakan rakyat masih belum banyak dilaporkan.

Karakteristik genetik domba *Cross Texel* yang berbeda dengan bangsa domba lokal memungkinkan respons reproduksi yang berbeda terhadap panjang *lambing interval*. Variasi sistem pemeliharaan, kualitas pakan, kondisi lingkungan tropis, serta manajemen reproduksi yang diterapkan di tingkat peternakan rakyat juga berpotensi memengaruhi hubungan antarparameter reproduksi tersebut (Mesele & Hadgu, 2024; Mhlongo & Tenza, 2025). Informasi ilmiah mengenai keterkaitan *lambing interval* dengan *litter size* dan bobot lahir pada populasi domba *Cross Texel* di Indonesia masih terbatas sehingga dasar penyusunan strategi reproduksi spesifik untuk bangsa ini belum tersedia secara memadai. Keterbatasan informasi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan penelitian yang mampu menjelaskan hubungan antarparameter reproduksi berdasarkan data rekording pada kondisi pemeliharaan aktual.

Penelitian ini menganalisis hubungan serta pengaruh *lambing interval* terhadap *litter size* dan bobot lahir menggunakan data

rekording reproduksi 35 ekor induk domba *Cross Texel* yang telah beranak minimal dua kali di Pandawa Farm, Desa Jeru, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang. Pendekatan ini memberikan gambaran mengenai pola hubungan antarparameter reproduksi berdasarkan data lapang pada sistem pemeliharaan intensif di peternakan rakyat. Hasil penelitian diharapkan dapat memperkaya informasi mengenai performa reproduksi domba *Cross Texel* pada lingkungan tropis sekaligus menjadi dasar ilmiah dalam penyusunan strategi manajemen reproduksi untuk meningkatkan efisiensi reproduksi dan produktivitas pembibitan domba.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Oktober 2025 di Pandawa Farm, Desa Jeru, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Lokasi penelitian dipilih karena merupakan salah satu peternakan pembibitan domba *Cross Texel* yang menerapkan sistem pemeliharaan intensif serta memiliki rekording reproduksi yang terdokumentasi dengan baik sehingga memungkinkan pengamatan terhadap parameter reproduksi secara berkelanjutan. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *case study* dan desain *ex post facto* menggunakan data sekunder yang berasal dari rekording reproduksi ternak.

Materi penelitian berupa data reproduksi 35 ekor induk domba *Cross Texel* yang telah beranak minimal dua kali dan memiliki catatan reproduksi lengkap. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh induk yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sebagai sampel sehingga seluruh populasi yang memenuhi persyaratan penelitian dapat terwakili dalam analisis. Data yang dikumpulkan meliputi tanggal kelahiran, *lambing interval* (hari), *litter size* (ekor), dan bobot lahir anak (kg). Data diperoleh melalui dokumentasi buku rekording reproduksi serta wawancara dengan pengelola Pandawa Farm untuk memverifikasi kelengkapan dan konsistensi data yang digunakan dalam penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *lambing interval*, yaitu selang waktu (hari) antara dua kelahiran berturut-turut pada induk yang sama. Variabel terikat meliputi *litter size* yang dinyatakan dalam ekor serta bobot

lahir anak domba yang diukur dalam kilogram (kg). Definisi operasional setiap variabel ditetapkan berdasarkan data rekording reproduksi yang tersedia sehingga seluruh pengukuran dilakukan secara konsisten pada setiap individu ternak.

Data ditabulasi menggunakan Microsoft Excel dan dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics. Analisis diawali dengan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi setiap variabel penelitian. Hubungan antara *lambing interval* dengan *litter size* maupun bobot lahir dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson, sedangkan pengaruh *lambing interval* terhadap *litter size* dan bobot lahir dianalisis menggunakan regresi linier sederhana dengan model sebagai berikut.

$$Y = a + bX$$

Y sebagai variabel terikat (*litter size* atau bobot lahir); a sebagai konstanta; b sebagai koefisien regresi; X sebagai *lambing interval*.

Besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat ditentukan berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2). Seluruh pengujian statistik dilakukan pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) sehingga hubungan atau pengaruh dinyatakan signifikan apabila nilai $P < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis deskriptif terhadap data reproduksi 35 ekor induk domba *Cross Texel* di Pandawa Farm memberikan gambaran mengenai performa reproduksi yang meliputi *lambing interval*, *litter size*, dan bobot lahir anak domba. Nilai rata-rata dan standar deviasi masing-masing variabel disajikan pada Tabel 1. Tabel 1. Hasil Rataan Jarak Kelahiran, Jumlah

Variabel	N (ekor)	Rata-rata $\pm$ Sd
Jarak kelahiran (hari)	35	241,34 $\pm$ 41,97
Jumlah anak per kelahiran (ekor)	35	1,60 $\pm$ 0,695
Bobot lahir (kg)	35	2,80 $\pm$ 0,464

Anak Per Kelahiran Dan Bobot

Lahir Domba *Cross Texel*

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

Rataan *lambing interval* sebesar 241,34 $\pm$ 41,97 hari menunjukkan bahwa induk domba *Cross Texel* di Pandawa Farm memiliki kemampuan untuk kembali bunting dan melahirkan dalam waktu sekitar delapan bulan. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa efisiensi

reproduksi ternak tergolong cukup baik untuk sistem pemeliharaan intensif, karena interval kelahiran yang relatif pendek memungkinkan induk menghasilkan lebih banyak anak selama masa produktifnya. *Lambing interval* merupakan salah satu indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan manajemen reproduksi karena dipengaruhi oleh keberhasilan perkawinan kembali setelah beranak, kondisi tubuh induk (body condition score), kecukupan nutrisi, serta kesehatan reproduksi. Oleh karena itu, pengelolaan pakan dan reproduksi yang optimal berperan penting dalam mempertahankan *lambing interval* agar tetap efisien sehingga produktivitas ternak dapat ditingkatkan secara berkelanjutan (Mesele & Hadgu, 2024; Mhlongo & Tenza, 2025).

Rataan *litter size* sebesar 1,60 $\pm$ 0,695 ekor menunjukkan bahwa sebagian besar induk mampu menghasilkan lebih dari satu anak dalam setiap kelahiran, sehingga mencerminkan potensi reproduksi yang cukup baik pada domba *Cross Texel*. Nilai tersebut menunjukkan adanya kecenderungan terjadinya kelahiran kembar pada sebagian induk, yang merupakan salah satu indikator tingginya produktivitas reproduksi. Besarnya *litter size* dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain bangsa ternak, umur dan paritas induk, kondisi fisiologis, status nutrisi, serta manajemen reproduksi yang diterapkan selama masa perkawinan hingga kebuntingan. Selain faktor lingkungan, kemampuan menghasilkan anak kembar juga dipengaruhi oleh faktor genetik yang mengatur tingkat ovulasi dan keberhasilan implantasi embrio. Dengan demikian, keberhasilan memperoleh *litter size* yang optimal merupakan hasil interaksi antara potensi genetik dan penerapan manajemen pemeliharaan yang baik (Fitriani et al., 2021; Cid-Ríos et al., 2021; Mhlongo & Tenza, 2025).

Rataan bobot lahir sebesar 2,80 $\pm$ 0,464 kg menunjukkan bahwa bobot lahir anak domba *Cross Texel* di lokasi penelitian masih berada dalam kisaran normal untuk domba tipe pedaging. Bobot lahir merupakan indikator penting yang mencerminkan pertumbuhan fetus selama kebuntingan dan berhubungan erat dengan viabilitas anak, kemampuan bertahan hidup, serta performa pertumbuhan pada fase prasapih. Standar deviasi yang relatif rendah menunjukkan bahwa keragaman bobot lahir antarindividu tidak terlalu besar, sehingga

mengindikasikan bahwa manajemen pemeliharaan induk selama kebuntingan di Pandawa Farm cukup seragam. Pertumbuhan fetus hingga lahir sangat dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi induk, terutama pada trimester akhir kebuntingan, karena pada periode tersebut terjadi pertumbuhan janin yang paling cepat. Selain itu, faktor seperti tipe kelahiran, paritas, umur induk, dan kemampuan fisiologis induk dalam mendistribusikan nutrisi kepada fetus juga berkontribusi terhadap variasi bobot lahir anak domba (Astuti et al., 2022; Cid-Ríos et al., 2021; Mesele & Hadgu, 2024).

Tabel 2 Hasil Analisis Korelasi Pearson dan Signifikansi Jarak Kelahiran Terhadap Jumlah Anak Per Kelahiran

Hubungan	Koefisien korelasi	Koefisien determinasi	Sig.
Jarak kelahiran terhadap jumlah anak perkelahiran	-0,368	0,135	0,029

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa *lambing interval* memiliki hubungan negatif yang signifikan terhadap *litter size* dengan nilai koefisien korelasi $r = -0,368$ dan $P = 0,029$. Nilai korelasi tersebut menunjukkan bahwa semakin panjang jarak kelahiran, maka jumlah anak yang dilahirkan pada kelahiran berikutnya cenderung menurun, meskipun tingkat keeratan hubungan termasuk dalam kategori lemah. Arah hubungan yang negatif mengindikasikan bahwa efisiensi reproduksi induk memiliki peranan penting dalam menentukan tingkat proliferasi, sehingga induk dengan *lambing interval* yang lebih pendek cenderung memiliki peluang menghasilkan jumlah anak yang lebih banyak dibandingkan induk dengan interval kelahiran yang lebih panjang (Cid-Ríos et al., 2021; Mesele & Hadgu, 2024).

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,135 menunjukkan bahwa 13,5% variasi *litter size* dapat dijelaskan oleh *lambing interval*, sedangkan 86,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa meskipun *lambing interval* berpengaruh terhadap jumlah anak per kelahiran, parameter tersebut bukan satu-satunya faktor yang menentukan keberhasilan reproduksi induk. Faktor-faktor lain seperti umur dan paritas induk, kondisi tubuh (body condition score), kecukupan nutrisi sebelum dan selama kebuntingan, kualitas pejantan, tingkat fertilitas, serta manajemen

reproduksi diketahui memiliki kontribusi yang besar terhadap variasi *litter size* pada domba (Fitriani et al., 2021; Mhlongo & Tenza, 2025).

Hubungan negatif yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa induk dengan *lambing interval* yang lebih pendek cenderung memiliki performa reproduksi yang lebih baik. Kondisi tersebut diduga berkaitan dengan kemampuan induk untuk segera kembali mengalami siklus estrus setelah melahirkan, sehingga peluang terjadinya konsepsi pada perkawinan berikutnya menjadi lebih tinggi. Selain itu, induk yang mampu mempertahankan kondisi tubuh tetap baik setelah partus umumnya memiliki keseimbangan hormonal dan status metabolisme yang lebih optimal untuk mendukung proses reproduksi berikutnya. Sebaliknya, *lambing interval* yang terlalu panjang dapat mencerminkan adanya gangguan reproduksi, keterlambatan perkawinan kembali, atau kondisi nutrisi yang kurang optimal sehingga berpotensi menurunkan produktivitas reproduksi induk (Mesele & Hadgu, 2024; Mhlongo & Tenza, 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mesele dan Hadgu (2024) yang menyatakan bahwa efisiensi reproduksi pada domba sangat dipengaruhi oleh panjang *lambing interval*, karena interval kelahiran yang lebih pendek memungkinkan induk menghasilkan frekuensi kelahiran yang lebih tinggi selama masa produktifnya. Selain itu, Cid-Ríos et al. (2021) juga melaporkan bahwa keberhasilan reproduksi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan induk untuk bunting kembali, tetapi juga oleh kondisi fisiologis dan manajemen pemeliharaan yang mampu mendukung perkembangan embrio hingga kelahiran. Oleh karena itu, pengelolaan reproduksi yang baik melalui perbaikan nutrisi, pengaturan waktu perkawinan, dan pemantauan kondisi tubuh induk perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk mempertahankan *lambing interval* yang optimal sekaligus meningkatkan *litter size* pada domba *Cross Texel*.

Tabel 3 Hasil Analisis Korelasi Pearson dan Signifikansi Jarak Kelahiran Terhadap Bobot Lahir

Hubungan	Koefisien korelasi	Koefisien determinasi	Sig.
Jarak kelahiran terhadap bobot lahir	-0,121	0,015	0,488

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan bahwa *lambing interval* memiliki hubungan negatif, sangat lemah, dan tidak signifikan terhadap bobot lahir anak domba, dengan nilai koefisien korelasi $r = -0,121$ dan $P = 0,488$. Nilai tersebut menunjukkan bahwa perubahan panjang atau pendeknya *lambing interval* tidak diikuti oleh perubahan bobot lahir anak secara nyata. Dengan demikian, *lambing interval* bukan merupakan faktor yang secara langsung menentukan bobot lahir anak domba pada populasi domba *Cross Texel* yang diamati. Meskipun arah hubungan bersifat negatif, tingkat keeratan hubungan yang sangat rendah menunjukkan bahwa pengaruh *lambing interval* terhadap bobot lahir relatif kecil dibandingkan faktor-faktor reproduksi dan manajemen lainnya (Cid-Ríos et al., 2021; Astuti et al., 2022).

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,015 menunjukkan bahwa hanya 1,5% variasi bobot lahir dapat dijelaskan oleh *lambing interval*, sedangkan 98,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa bobot lahir merupakan sifat yang bersifat kompleks (multifactorial), sehingga dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor genetik, fisiologis, nutrisi, dan lingkungan. Oleh karena itu, meskipun *lambing interval* merupakan salah satu indikator efisiensi reproduksi, kontribusinya terhadap variasi bobot lahir relatif sangat kecil pada penelitian ini (Mhlongo & Tenza, 2025).

Tidak signifikannya hubungan antara *lambing interval* dan bobot lahir diduga karena pertumbuhan fetus selama kebuntingan lebih dipengaruhi oleh kondisi induk selama masa bunting dibandingkan oleh jarak antar kelahiran. Bobot lahir sangat dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi, terutama pada trimester akhir kebuntingan ketika pertumbuhan janin berlangsung paling cepat. Selain itu, faktor lain seperti tipe kelahiran (tunggal atau kembar), umur induk, paritas, ukuran plasenta, kemampuan induk mendistribusikan nutrisi kepada fetus, serta kondisi kesehatan induk selama kebuntingan juga berperan penting dalam menentukan bobot lahir anak domba. Apabila kebutuhan nutrisi induk terpenuhi dengan baik, maka bobot lahir anak tetap dapat optimal meskipun terdapat variasi pada *lambing interval* (Astuti et al., 2022; Cid-Ríos et al., 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Astuti et al. (2022) yang melaporkan bahwa bobot lahir domba lebih banyak dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi induk, tipe kelahiran, umur induk, dan paritas dibandingkan dengan panjang *lambing interval*. Demikian pula, Cid-Ríos et al. (2021) menyatakan bahwa bobot lahir memiliki hubungan yang lebih erat dengan perkembangan fetus selama kebuntingan daripada dengan interval reproduksi induk. Penelitian Mhlongo dan Tenza (2025) juga menegaskan bahwa performa reproduksi dan pertumbuhan awal anak domba merupakan hasil interaksi antara faktor genetik, status nutrisi, kondisi fisiologis induk, serta manajemen pemeliharaan. Oleh karena itu, upaya peningkatan bobot lahir sebaiknya lebih difokuskan pada perbaikan manajemen pakan selama kebuntingan, pemeliharaan kondisi tubuh induk, serta penerapan manajemen reproduksi yang baik daripada hanya memperhatikan panjang *lambing interval*.

Tabel 4 hasil analisis regresi linear sederhana jarak kelahiran terhadap jumlah anak per kelahiran

Pengaruh	Persamaan regresi	Sig.
Jarak kelahiran terhadap jumlah anak per kelahiran	$Y_1 = 3,071 - 0,006X$	0,029

Hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan bahwa *lambing interval* berpengaruh nyata terhadap jumlah anak per kelahiran (*litter size*) dengan persamaan regresi $Y_1 = 3,071 - 0,006X$ dan nilai signifikansi $P = 0,029$. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa *lambing interval* berpengaruh secara nyata terhadap variasi *litter size* pada domba *Cross Texel* di Pandawa Farm. Dengan demikian, perubahan panjang *lambing interval* diikuti oleh perubahan jumlah anak yang dilahirkan, sehingga *lambing interval* dapat digunakan sebagai salah satu indikator dalam mengevaluasi efisiensi reproduksi induk (Mesele & Hadgu, 2024; Mhlongo & Tenza, 2025).

Koefisien regresi sebesar -0,006 menunjukkan bahwa setiap penambahan satu hari *lambing interval* diperkirakan akan menurunkan *litter size* sebesar 0,006 ekor, dengan asumsi faktor-faktor lain berada dalam kondisi yang relatif sama. Meskipun penurunan tersebut tampak kecil untuk setiap satu hari penambahan interval, dalam jangka waktu yang lebih panjang dampaknya dapat menjadi cukup

berarti terhadap produktivitas reproduksi induk. Sebagai contoh, apabila *lambing interval* bertambah sekitar 30 hari, maka *litter size* diperkirakan menurun sekitar 0,18 ekor ($30 \times 0,006$). Hal ini menunjukkan bahwa keterlambatan reproduksi yang berlangsung terus-menerus berpotensi menurunkan jumlah anak yang dihasilkan selama masa produktif induk.

Hubungan negatif yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan bahwa semakin panjang *lambing interval*, semakin rendah produktivitas reproduksi induk. Kondisi tersebut diduga berkaitan dengan menurunnya efisiensi reproduksi akibat keterlambatan induk kembali bunting setelah melahirkan. *Lambing interval* yang lebih panjang dapat mencerminkan adanya keterlambatan munculnya estrus, rendahnya tingkat konsepsi, kondisi tubuh induk yang kurang optimal, maupun manajemen reproduksi yang belum maksimal. Sebaliknya, induk yang mampu mempertahankan *lambing interval* relatif pendek umumnya memiliki kondisi fisiologis yang lebih baik sehingga mampu kembali bereproduksi dalam waktu yang optimal dan menghasilkan jumlah anak yang lebih tinggi pada kelahiran berikutnya (Mesele & Hadgu, 2024; Cid-Ríos et al., 2021).

Meskipun demikian, *lambing interval* bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan *litter size*. Jumlah anak yang dilahirkan juga dipengaruhi oleh faktor genetik, tingkat ovulasi, umur dan paritas induk, kondisi tubuh (body condition score), status nutrisi sebelum dan selama kebuntingan, kualitas pejantan, serta keberhasilan fertilisasi dan implantasi embrio. Oleh karena itu, peningkatan *litter size* tidak cukup hanya dilakukan melalui pengendalian *lambing interval*, tetapi juga harus didukung oleh penerapan manajemen reproduksi dan pemeliharaan yang baik agar potensi genetik induk dapat diekspresikan secara optimal (Fitriani et al., 2021; Mhlongo & Tenza, 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan laporan Mesele dan Hadgu (2024) yang menyatakan bahwa efisiensi reproduksi domba sangat dipengaruhi oleh kemampuan induk mempertahankan *lambing interval* yang optimal sehingga frekuensi kelahiran selama masa produktif dapat meningkat. Selain itu, Mhlongo dan Tenza (2025) menjelaskan bahwa produktivitas reproduksi merupakan hasil

interaksi antara faktor genetik, status nutrisi, kondisi fisiologis, dan manajemen pemeliharaan. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bahwa pengelolaan *lambing interval* merupakan salah satu strategi penting dalam meningkatkan *litter size*, namun perlu diintegrasikan dengan perbaikan manajemen pakan, kesehatan reproduksi, dan sistem perkawinan agar produktivitas induk domba *Cross Texel* dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

Tabel 5 hasil analisis regresi linear sederhana jarak kelahiran terhadap bobot lahir

Pengaruh	Persamaan regresi	Sig.
Jarak kelahiran terhadap bobot lahir	$Y_2 = 3,128 - 0,001X$	0,488

Hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan bahwa *lambing interval* tidak berpengaruh nyata terhadap bobot lahir anak domba dengan persamaan regresi $Y_2 = 3,128 - 0,001X$ dan nilai signifikansi $P = 0,488$. Nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa perubahan *lambing interval* tidak memberikan pengaruh yang bermakna terhadap bobot lahir anak domba *Cross Texel* di Pandawa Farm. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan bahwa *lambing interval* memengaruhi bobot lahir tidak dapat diterima pada penelitian ini. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bobot lahir dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang memiliki kontribusi lebih besar dibandingkan panjang pendeknya interval kelahiran (Astuti et al., 2022; Cid-Ríos et al., 2021).

Koefisien regresi sebesar -0,001 menunjukkan bahwa setiap penambahan satu hari *lambing interval* hanya diperkirakan menurunkan bobot lahir sebesar 0,001 kg. Nilai tersebut sangat kecil sehingga secara biologis maupun statistik tidak menunjukkan pengaruh yang berarti terhadap bobot lahir anak. Bahkan apabila *lambing interval* bertambah sekitar 30 hari, penurunan bobot lahir yang diperkirakan hanya sekitar 0,03 kg, sehingga perubahan tersebut relatif tidak memberikan dampak nyata terhadap performa awal anak domba. Kondisi ini menunjukkan bahwa variasi bobot lahir lebih dipengaruhi oleh faktor lain yang secara langsung berhubungan dengan perkembangan fetus selama kebuntingan dibandingkan dengan panjang *lambing interval*.

Tidak ditemukannya pengaruh nyata pada penelitian ini diduga karena pertumbuhan fetus berlangsung selama masa kebuntingan dan sangat bergantung pada kondisi fisiologis induk pada periode tersebut, bukan pada lama interval antara dua kelahiran. Pertumbuhan janin dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi, terutama pada trimester akhir kebuntingan ketika sekitar 70% pertumbuhan fetus terjadi. Selain itu, efisiensi transfer nutrisi melalui plasenta, keseimbangan hormon reproduksi, kesehatan induk, serta kemampuan induk dalam memenuhi kebutuhan nutrisi fetus menjadi faktor yang lebih menentukan bobot lahir dibandingkan panjang *lambing interval*. Oleh karena itu, induk dengan *lambing interval* yang lebih panjang belum tentu menghasilkan anak dengan bobot lahir yang lebih tinggi ataupun lebih rendah apabila kebutuhan nutrisinya tetap terpenuhi selama kebuntingan (Astuti et al., 2022; Mhlongo & Tenza, 2025).

Selain faktor nutrisi, tipe kelahiran, paritas induk, umur induk, jenis kelamin anak, dan faktor genetik juga diketahui berkontribusi terhadap variasi bobot lahir. Anak tunggal umumnya memiliki bobot lahir lebih tinggi dibandingkan anak kembar karena tidak terjadi kompetisi dalam memperoleh nutrisi selama perkembangan di dalam uterus. Demikian pula, induk yang telah memasuki paritas produktif umumnya mampu menghasilkan anak dengan bobot lahir yang lebih baik dibandingkan induk muda, karena perkembangan organ reproduksi dan kapasitas uterus telah lebih optimal. Kompleksnya faktor-faktor yang memengaruhi bobot lahir menyebabkan pengaruh *lambing interval* menjadi relatif kecil dan tidak dapat diamati secara nyata pada penelitian ini (Cid-Ríos et al., 2021; Astuti et al., 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Cid-Ríos et al. (2021) yang melaporkan bahwa bobot lahir anak domba lebih dipengaruhi oleh perkembangan fetus selama kebuntingan dibandingkan dengan efisiensi reproduksi yang diukur melalui *lambing interval*. Penelitian Astuti et al. (2022) juga menunjukkan bahwa keragaman bobot lahir lebih banyak dipengaruhi oleh kecukupan nutrisi induk, tipe kelahiran, umur induk, dan paritas daripada oleh interval reproduksi. Selain itu, Mhlongo dan Tenza (2025) menegaskan bahwa peningkatan bobot lahir memerlukan penerapan manajemen pemeliharaan yang terintegrasi,

meliputi penyediaan pakan berkualitas selama kebuntingan, pengendalian kesehatan induk, serta pemeliharaan kondisi tubuh yang optimal. Oleh karena itu, upaya meningkatkan bobot lahir pada domba *Cross Texel* sebaiknya lebih difokuskan pada perbaikan manajemen kebuntingan daripada pada pengaturan *lambing interval* semata.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *lambing interval* memiliki hubungan negatif dan berpengaruh nyata terhadap jumlah anak per kelahiran (*litter size*) pada domba *Cross Texel* di Pandawa Farm, dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,368$ ($P = 0,029$) dan persamaan regresi $Y_1 = 3,071 - 0,006X$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin panjang *lambing interval*, maka jumlah anak yang dilahirkan cenderung menurun. Sebaliknya, *lambing interval* tidak memiliki hubungan maupun pengaruh yang nyata terhadap bobot lahir anak domba, ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi $r = -0,121$ ($P = 0,488$) dan persamaan regresi $Y_2 = 3,128 - 0,001X$. Dengan demikian, *lambing interval* merupakan salah satu faktor yang memengaruhi produktivitas reproduksi melalui peningkatan *litter size*, tetapi bukan merupakan faktor utama yang menentukan bobot lahir anak domba *Cross Texel*.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa optimalisasi manajemen reproduksi untuk mempertahankan *lambing interval* yang efisien dapat menjadi salah satu strategi dalam meningkatkan produktivitas induk domba *Cross Texel*, khususnya dalam meningkatkan *litter size*. Sementara itu, peningkatan bobot lahir lebih perlu difokuskan pada perbaikan manajemen kebuntingan, terutama melalui pemenuhan kebutuhan nutrisi induk, pemeliharaan kondisi tubuh yang optimal, serta pengelolaan kesehatan reproduksi selama masa kebuntingan sehingga produktivitas reproduksi dapat ditingkatkan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annett, R. W., Carson, A. F., & Dawson, L. E. R. (2011). The effect of Texel and Belclare breeding on the performance of a lowland sheep flock. *Advances in Animal Biosciences*, 2(1), 118.

- Astuti, W., Widayati, T., & Setiatin, E. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi keragaman bobot lahir dan bobot sapih pada domba Batur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 17(1), 1–8.
- Cid-Ríos, J. A., Aranda-Ibañez, E. J., Osorio-Arce, M. M., Aké-López, J. R., & Gonzalez-Garduño, R. (2021). Litter size and its relationship with birth weight and survival of hair lambs under tropical conditions. *Journal of Applied Animal Research*, 49(1), 169–174.
- Fitriani, N., Priyanto, R., & Jakaria. (2021). Peran gen prolifik dalam peningkatan produktivitas domba di Indonesia: Sebuah tinjauan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 9(2), 78–89.
- Gardner, D. S., Buttery, P. J., & Li, G. (2016). Physiology of fetal growth and development. *The Veterinary Journal*, 210, 15–22.
- Mesele, T. L., & Hadgu, G. Z. (2024). African sheep review: Productivity and reproductive attributes indication. *Journal of Applied Animal Research*, 52(1), Article 2385040.
- Mhlongo, L. C., & Tenza, T. (2025). Effect of lambing season, sex, parity, and litter size on growth performance in lambs—A review: Non-genetic factors and lamb growth performance. *Letters in Animal Biology*, 5(2), 60–67.
- Murniati, & Muchlis, A. (2021). *Manajemen reproduksi ternak domba*. UR Press.
- Nasich, M., Wahyuningsih, S., & Isnaini, N. (2021). Produktivitas domba pada berbagai tipe kelahiran di tingkat peternak. *Jurnal Ternak Tropika*, 21(1), 12–18.
- Rusdiana, S., & Adiati, U. (2020). *Potensi dan pengembangan usaha ternak domba di Indonesia*. IPB Press.
- Sudarmono, A. S., & Sugeng, Y. B. (2011). *Beternak domba unggul*. Penebar Swadaya.
- Sutama, I. K. (2011). Pertumbuhan dan produktivitas reproduksi domba prolifik. *Wartazoa*, 21(1), 43–51.
- Sutama, I. K., & Budiarsana, I. G. M. (2018). Peningkatan mutu genetik domba lokal melalui program persilangan: Peluang dan tantangan. *Wartazoa*, 28(2), 59–70.
- Wulansih, E., Baliarti, E., & Bintara, S. (2022). Pertumbuhan domba lokal dan persilangan Texel pada periode pra-sapih di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Buletin Peternakan*, 46(2), 123–129.