

**KORELASI DAN REGRESI ANTARA BOBOT BADAN, LINGKAR
SKROTUM DAN VOLUME SEMEN DOMBA EKOR TIPIS (*Ovis aries*)
(STUDI KASUS DI *TEACHING FARM* JURUSAN PETERNAKAN,
FAKULTAS PERTANIAN, UNIVERSITAS LAMPUNG)**

(Skripsi)

Oleh

M. Yazid Izza Setiyawan



**JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

KORELASI DAN REGRESI ANTARA BOBOT BADAN, LINGKAR SKROTUM DAN VOLUME SEMEN DOMBA EKOR TIPIS (*Ovis aries*) (STUDI KASUS DI *TEACHING FARM* JURUSAN PETERNAKAN, FAKULTAS PERTANIAN, UNIVERSITAS LAMPUNG)

Oleh

M. Yazid Izza Setiyawan

Penelitian ini bertujuan untuk menambah informasi mengenai korelasi dan regresi antara bobot badan (BB) dan lingkaran skrotum (LS), bobot badan (BB) dan volume semen (VS), dan lingkaran skrotum (LS) dan volume semen (VS) domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) sebagai kriteria pemilihan pejantan unggul. Penelitian ini dilaksanakan pada November--Desember 2023, di Teaching Farm Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan menggunakan 18 ekor domba jantan, dengan pengukuran BB, LS, dan VS. Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis dengan program R. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara BB dan LS Domba Ekor Tipis sebesar 0,72 dengan persamaan regresi $LS = 5,6827 + 1,0850BB$ dan koefisien determinasi $R^2 = 0,52$, terdapat korelasi yang sangat rendah antara BB dan VS ekor domba Tipis sebesar 0,14 dengan persamaan regresi $VS = 0,36835 + 0,03014BB$ dan koefisien determinasi $R^2 = 0,02$ dan terdapat korelasi yang sangat rendah antara LS dan VS ekor Domba Ekor Tipis sebesar 0,04 dengan persamaan regresi $VS = 0,997436 + 0,006794LS$ dan koefisien determinasi $R^2 = 0,002$

Kata Kunci: Bobot badan, Domba Ekor Tipis, Lingkaran skrotum, Spermatozoa, Volume semen

ABSTRACT

CORRELATION AND REGRESSION BETWEEN BODY WEIGHT, SCROTUM CIRCUMFERENCE AND SEMEN VOLUME OF THIN-TAILED SHEEP (*Ovis aries*) (CASE STUDY AT TEACHING FARM DEPARTMENT OF ANIMAL, FACULTY OF AGRICULTURE, LAMPUNG UNIVERSITY)

By

M. Yazid Izza Setiyawan

This study aims to add information regarding the correlation and regression between body weight (BW) and scrotal circumference (SC), body weight (BW) and semen volume (SV), and scrotal circumference (SC) and semen volume (SV) of Thin-tailed Sheep (*Ovis aries*) as a criterion for selecting superior males. This research was carried out in November--December 2023, at the Teaching Farm, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. This research used a purposive sampling method using 18 rams, with measurements of BW, SC, and SV. The data were tabulated and analyzed using the R program. The results showed that there was a strong correlation between BW and SC of Thin-Tailed Sheep of 0.72 with the regression equation $SC=5,6827+1,0850BW$ and coefficient of determination $R^2 = 0,52$, there was a very low correlation between BW and SV of thin-tailed sheep of 0,14 with the regression equation $SV=0,36835+0,03014BW$ and the coefficient of determination $R^2 = 0,02$ and there was a very low correlation between the SC and SV of thin-tailed sheep of 0.04 with the regression equation $SV = 0,997436+0,006794 SC$ and coefficient of determination $R^2=0,002$.

Keywords: Body weight, Semen volume, Thin-tailed sheep, Scrotal circumference, Spermatozoa.

**KORELASI DAN REGRESI ANTARA BOBOT BADAN, LINGKAR
SKROTUM DAN VOLUME SEMEN DOMBA EKOR TIPIS (*Ovis aries*)
(STUDI KASUS DI *TEACHING FARM* JURUSAN PETERNAKAN,
FAKULTAS PERTANIAN, UNIVERSITAS LAMPUNG)**

Oleh

M. Yazid izza setiyawan

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PETERNAKAN**

pada

**Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul : Korelasi dan Regresi Antara Bobot Badan, Lingkar Skrotum, dan Volume Semen Domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) (Studi Kasus di *Teaching Farm* Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung)

Nama : M. Yazid Izza Setiyawan

NPM : 2014141043

Fakultas : Pertanian

Jurusan : Peternakan



Prof. Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D.
NIP 196908101995121001

drh. M. Mirandy Pratama Sirat., M.Sc.
NIP 198611032020121006

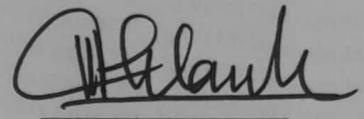
2. Ketua Jurusan Peternakan

Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.
NIP 196706031993031002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

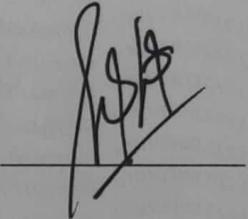
Ketua : Prof. Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D.



Sekretaris : drh. Muhammad Mirandy Pratama Sirat, M.Sc.



Penguji
Bukan Pembimbing : drh. Madi Hartono, M.P.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. H. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP 196411181989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 September 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : M Yazid Izza Setiyawan

NPM : 2014141043

Program Studi : Peternakan

Jurusan : Peternakan

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Korelasi dan Regresi Antara Bobot Badan, Lingkar Skrotum, dan Volume Semen Domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) (Studi Kasus di Teaching Farm Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung)” tersebut adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 11 Desember 2024
Yang membuat pernyataan



M Yazid Izza Setiyawan
NPM 2014141043

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Metro, 25 Juli 2002 dengan nama lengkap M. Yazid Izza Setiyawan. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari keluarga Bapak Iwan Setiyawan dan Ibu Hesti Kurnia Asih. Pendidikan Formal yang telah diselesaikan penulis adalah pendidikan dasar di SDS Muhammadiyah, Kecamatan Metro Pusat, Kota Metro pada 2014; SMP Negeri 2 Metro, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro pada 2017; SMA Negeri 1 Punggur, Kecamatan Punggur, Lampung Tengah pada 2020. penulis resmi dinyatakan sebagai mahasiswa Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada 2020 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata pada Januari-Februari 2023 di Desa Pekon Mon, Kecamatan Ngambur, Pesisir Barat, Lampung. Praktik Umum pada Juni--Juli 2023 di Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari, Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, Jawa Timur, dan melaksanakan penelitian pada November--Desember 2023 di *Teaching Farm* Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penulis menjadi Staf Ahli Bidang Ekonomi Kreatif Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

MOTTO

Apa yang ditakdirkan menjadi milikmu, akan menemukanmu

~Ali bin Abi Thalib

“Jika Kau ingin membeli barang tanpa melihat harga maka bekerjalah tanpa melihat waktu”

(Yazid)

Hidup yang tidak dipertaruhkan tidak akan pernah dimenangkan dan untuk memulai hal yang baru, mencoba sesuatu yang lain yang memang terkadang kita harus berani mempertaruhkan apa yang kita punya

(-)

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga skripsi ini bisa diselesaikan.

Ku persembahkan sebuah karya dengan penuh perjuangan, ketulusan dan kerendahan hati kepada orang tua saya tercinta serta adikku yang telah membesarkan, memberi kasih sayang tulus, senantiasa mendoakan, dan membimbing dengan penuh kesabaran.

Keluarga besar, seseorang yang mencintai kekurangan dan kelebihanku serta sahabat-sahabatku untuk semua doa, dukungan, dan kasih sayangnya

Serta

Seluruh guru, dosen, dan institusi yang turut memberikan tempat menimba ilmu berharga dan pengalaman sehingga menjadi pribadi yang lebih baik dalam berpikir maupun bertindak. Ku ucapkan terimakasih sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Serta almamater kampus hijau tercinta yang selalu kubanggakan.

UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ Korelasi dan Regresi Antara Bobot Badan, Lingkar Skrotum, dan Volume Semen Domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) (Studi Kasus di Teaching Farm Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung)”. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang berperan, memberikan bantuan, bimbingan, dan petunjuk. Oleh sebab itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.--selaku Dekan Fakultas Pertanian-- yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan skripsi;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.--selaku Ketua Jurusan Peternakan sekaligus Pembimbing Akademik--yang telah memberikan saran serta motivasi kepada penulis;
3. Bapak Prof. Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D.--selaku Pembimbing Utama--yang telah memberikan saran, ide, ilmu, bimbingan, serta motivasi kepada penulis;
4. Bapak drh. Muhammad Mirandy Pratama Sirat, M.Sc.--selaku Pembimbing Anggota--yang telah memberikan saran, ide, bimbingan, kesempatan, motivasi serta sponsor kepada penulis;
5. Bapak drh. Madi Hartono, M.P.--selaku Pembahas--atas kritik, saran, bimbingan, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama penyusunan skripsi;
6. Ibu Sri Suharyati, S.Pt., M.P.--selaku Ketua Program Studi Peternakan--atas nasihat dan semangat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi;
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Jurusan Peternakan--atas ilmu, bimbingan, kritik, saran, motivasi, nasihat, dan saran yang diberikan;

8. Kedua orang tua saya ayah Iwan dan ibu Hesti serta adik, adik, nenek, dan seluruh keluarga besar atas do'a, pengorbanan, dan semangat yang diberikan kepada peneliti;
9. Aulia Putri Zenix--selaku Partner Penelitian--yang telah mengingatkan dan memberikan kesadaran sehingga peneliti kembali melanjutkan penelitian.
10. Hassem, Fahmi, Mahmud, Made, Setyo, Aksal, Paulus, Yosea, Mirwa, Rofah, dan Arif yang telah membantu peneliti dalam melakukan penelitian
11. Teman-teman PETAPALA yang telah memberikan doa dan dukungan bagi peneliti
12. Teman-teman angkatan 2020 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu atas kerjasama, dorongan, semangat, dan rasa persaudaraan yang diberikan.

Akhir kata, semoga semua yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dan rahmat dari Allah SWT, dan penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya. Amin.

Bandar Lampung, Desember 2024
Penulis

M. Yazid Izza Setiyawan

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Manfaat Penelitian	4
1.4 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5 Hipotesis	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Domba Ekor Tipis.....	7
2.2 Bobot Badan Domba.....	9
2.3 Skrotum Domba	10
2.4 Volume Semen Domba.....	10
2.5 Korelasi dan Regresi Antara Bobot Badan, Lingkar Skrotum dan Volume Semen	11
III. METODE PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	14
3.2.1 Bahan penelitian	14
3.2.2 Alat penelitian	14
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4 Prosedur Penelitian.....	16

3.4.1	Persiapan ternak domba.....	16
3.4.2	Penimbangan bobot badan.....	16
3.4.3	Pengukuran lingkaran skrotum.....	16
3.4.4	Koleksi semen	16
3.4.5	Pengamatan volume semen	17
3.5	Analisis Data	17
3.5.1	Korelasi.....	18
3.5.2	Regresi.....	18
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1	Bobot badan, lingkaran skrotum, dan volume semen Domba Ekor Tipis	20
4.2	Korelasi dan Regresi antara Bobot Badan dan Lingkaran Skrotum	22
4.3	Korelasi dan Regresi antara Bobot Badan dan Volume Semen	24
4.4	Korelasi dan Regresi antara Lingkaran Skrotum dan Volume Semen	25
V.	PENUTUP	28
5.1	Kesimpulan	28
5.2	Saran.....	28
	DAFTAR PUSTAKA	29
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat-alat penelitian	15
2. Rata-rata Bobot badan, lingkar skrotum, dan volume semen domba Ekor Tipis	20
3. Hasil analisis kosrelasi dan regresi antara bobot badan, lingkar skrotum dan volume semen domba Ekor Tipis.....	22
4. Data penelitian domba Ekor Tipis	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Domba Ekor Tipis (<i>Ovis aries</i>)	9
2. Vagina buatan.....	15
3. Tabung penampung semen.....	15
4. Pita ukur	15
5. Timbangan gantung digital	15
6. Garis regresi antara bobot badan dengan lingkar srotum.....	23
7. Garis regresi antara bobot badan dengan volume semen	24
8. Garis regresi antara lingkar skrotum dengan volume semen	26
9. Pengukuran bobot badan	39
10. Pengukuran lingkar skrotum	39
11. Koleksi semen	39
12. Pengamatan volume semen	39

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Permintaan daging yang tinggi di Indonesia saat ini tidak diimbangi dengan adanya produksi daging yang tinggi, serta perkembangan populasi ternak pedaging yang tidak optimal setiap tahunnya bisa menjadi penyebab Indonesia selalu bergantung pada ternak impor untuk memenuhi kebutuhan daging dalam negeri (Fariani, 2014). Menurut Badan Pusat Statistik (2023), jumlah penduduk di Indonesia meningkat setiap tahunnya, misalnya pada tahun 2021 jumlah penduduk sebesar 272,68 juta jiwa, tahun 2022 sebesar 275,77 juta jiwa, dan tahun 2023 sebesar 278.69 juta jiwa. Hal ini membuat konsumsi daging semakin meningkat. Menurut Badan Pusat Statistik (2023), Produksi daging kambing di Indonesia pada tahun 2023 tercatat sebesar 61.315,40 ton. Populasi ternak pedaging yang tidak seimbang dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk menyebabkan Indonesia masih mengimpor ternak dari luar negeri guna memenuhi kebutuhan konsumsi daging (Rusdiana dan Praharani, 2019).

Ternak domba lokal adalah salah satu di antara sekian banyak ternak yang dapat dijadikan sebagai sumber protein hewani. Domba merupakan jenis ternak ruminansia kecil yang dapat membantu memenuhi kebutuhan daging di Indonesia (Fariani *et al.* 2014). Menurut Badan Pusat Statistik (2023), jumlah domba di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 15.636.251 ekor, mengalami penurunan pada tahun 2022 menjadi sebesar 14.063.214, tetapi berbeda dengan populasi domba di Provinsi Lampung yang mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2021 sebesar 89.313 ekor dan tahun

2022 menjadi sebesar 91.276 ekor. Indonesia merupakan negara yang cukup banyak memiliki jenis domba yang tersebar diseluruh wilayah nusantara, antara lain domba Ekor Tipis, domba Garut, domba Donggala, dan domba Ekor Gemuk (Aini *et al.*, 2023)

Salah satu domba yang banyak dikembangkan adalah domba ekor tipis. Domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) merupakan domba asli Indonesia dan dikenal sebagai domba lokal, domba kampung, atau domba kacang karena tubuhnya yang kecil. Domba Ekor Tipis termasuk ternak yang telah lama di pelihara oleh peternak karena domba ini memiliki toleransi yang tinggi terhadap berbagai macam hijauan pakan ternak, serta daya adaptasi yang baik terhadap berbagai keadaan lingkungan sehingga memungkinkan dapat hidup dan berkembangbiak sepanjang tahun, sehingga, domba memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan di Provinsi Lampung (Fariani *et al.*, 2014).

Upaya meningkatkan populasi ternak domba yang memiliki produktivitas dan mutu genetik yang baik dapat dilakukan dengan teknik inseminasi buatan (IB). Dalam hal ini diperlukannya pejantan unggul yang memiliki kualitas spermatozoa yang baik yang mampu membuahi betina. Kualitas spermatozoa pejantan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan kawin, baik secara alami ataupun IB (Harissatria *et al.*, 2023).

Alat reproduksi dari suatu ternak terutama testis adalah sebagai penghasil spermatozoa. Produksi spermatozoa dapat diduga dengan mengukur lingkaran skrotum. Harissatria *et al.* (2023) menyatakan ukuran testis dapat dijadikan pendugaan dalam menentukan kesuburan pejantan, sehingga ukuran testis dapat dijadikan kriteria dalam seleksi. Skrotum merupakan pembungkus testis yang merupakan tempat spermatozoa diproduksi. Lingkaran skrotum mencerminkan ukuran dari testis dan menyatakan banyaknya jaringan atau tubuli seminiferi yang berfungsi untuk memproduksi spermatozoa.

Penelitian yang dilakukan Prabowo (2019) menunjukkan korelasi positif tinggi ($P < 0,01$) lingkaran skrotum dengan bobot badan dan volume sperma domba Ekor Tipis dengan masing-masing nilai korelasi dan persamaan regresi $r = 0,824$, $Y = -22,221 + 1,999X$ dan $r = 0,706$, $Y = -1,871 + 0,134X$. Korelasi lingkaran skrotum dengan konsentrasi spermatozoa menunjukkan hasil positif namun tidak tinggi ($P < 0,05$) sebesar $r = 0,587$ dengan persamaan regresi $Y = -204,868 + 145,100X$. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa setiap penambahan ukuran lingkaran skrotum maka akan diikuti pula dengan peningkatan bobot badan, volume sperma dan konsentrasi spermatozoa. Hasil persamaan regresi dapat digunakan untuk menduga bobot badan, volume sperma dan konsentrasi spermatozoa pada domba Ekor Tipis.

Menurut penelitian Saputra *et al.* (2019) menyatakan bahwa bobot badan dengan lingkaran skrotum, dan bobot badan dengan volume semen kambing Saburai memiliki korelasi yang positif dengan koefisien korelasi secara berturut-turut $r = 0,410$ dan $r = 0,300$. Nilai korelasi tersebut berarti semakin besar bobot badan kambing dan lingkaran skrotum akan berbanding lurus dengan semakin tingginya volume semen yang dihasilkan walaupun dalam keterkaitan korelasi yang rendah, dan korelasi positif juga di tunjukan antara lingkaran skrotum dengan volume semen yaitu dengan nilai korelasi sebesar $r = 0,148$ termasuk dalam tingkat korelasi yang sangat rendah. Lebih lanjut berdasarkan nilai koefisien korelasi diperoleh nilai koefisien determinasi $R^2 = 0,02$ yang berarti besarnya lingkaran skrotum dapat memengaruhi jumlah volume semen yang dihasilkan sebesar 2%, dan 98% ditentukan oleh faktor selain lingkaran skrotum.

Menurut hasil penelitian Dakhlan *et al.* (2021) menunjukkan adanya korelasi yang positif antara bobot badan dengan lingkaran skrotum, bobot badan dengan volume semen, dan lingkaran skrotum dengan volume semen sapi Limousin secara berturut-turut dengan nilai koefisien korelasi yaitu sebesar 0,68, 0,520 dan 0,403. Kriteria pejantan Domba Ekor Tipis unggul dapat diketahui melalui volume semen yang dihasilkan berdasarkan bobot badan dan lingkaran skrotumnya maka diperlukan informasi mengenai korelasi dan regresi antara bobot badan, lingkaran skrotum, dan

volume semen domba Ekor Tipis. Informasi mengenai hal tersebut hingga saat ini masih sangat sedikit. Penelitian ini bertujuan untuk menambah informasi mengenai korelasi dan regresi antara bobot badan, lingkar srotum, dan volume semen domba Ekor Tipis sebagai kriteria pemilihan pejantan unggul.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. mengetahui korelasi dan regresi antara bobot badan dan lingkar skrotum;
2. mengetahui korelasi dan regresi antara bobot badan dan volume semen;
3. mengetahui korelasi dan regresi antara lingkar skrotum dan volume semen.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberikan informasi mengenai hubungan antara bobot badan, lingkar skrotum, dan volume semen domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) di *Teaching Farm* Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

1.4 Kerangka Pemikiran

Domba merupakan salah satu ternak yang banyak dibudidayakan oleh Masyarakat Indonesia. Perannya dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani cukup besar. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk memenuhi permintaan daging domba yang tinggi adalah dengan penggemukan domba. Domba Ekor Tipis merupakan salah satu domba lokal yang memiliki kelebihan yakni dapat hidup didaerah tropis, tahan terhadap pakan berkualitas rendah, umur dewasa kelamin yang relatif cepat, mudah beradaptasi dengan baik serta tidak mudah terserang penyakit. Domba lokal memiliki karakteristik warna bulu umumnya putih dengan bercak hitam sekitar mata, hidung dan bagian lainnya.

Domba Ekor Tipis merupakan salah satu domba lokal di Indonesia yang salah satu cirinya mudah beradaptasi dalam kondisi lingkungan tropis sehingga umum digunakan untuk usaha penggemukan serta memiliki bobot badan dewasa hanya 30--50 kg (Amrudin *et al.*, 2014). Menurut Najmuddin dan Nasich (2019), Domba Ekor Tipis Jawa memiliki tubuh yang kecil dan ekor berukuran kecil, bobot badan betina dewasa berkisar dari 25--35 kg dengan tinggi badan rata-rata 57 cm, sedangkan bobot badan domba jantan dewasa berkisar antara 40--50 kg dengan tinggi badan rata-rata 50 cm.

Pejantan memiliki peranan yang sangat strategis dalam menghasilkan keturunan dan meningkatkan performa generasi berikutnya. Penilaian keunggulan seekor pejantan dapat diduga berdasarkan ukuran testisnya. Besar testis diukur dengan cara mengukur lingkaran skrotum. Lingkaran skrotum dapat digunakan sebagai salah satu parameter untuk seleksi pejantan. Lingkaran skrotum berhubungan dengan potensi produksi spermatozoa dan testosteron. Syamyono *et al.* (2015) menyatakan bahwa ukuran testis berhubungan secara positif terhadap kualitas semen, kemampuan pejantan untuk mengawini sejumlah betina dan tingginya fertilitas.

Volume semen dipengaruhi oleh bangsa, ukuran badan, umur ternak, pakan, frekuensi penampungan semen dan lain-lain (Rizal dan Herdis, 2008). Menurut hasil penelitian Ihsan (2011) bahwa setiap ejakulat pada ternak kambing mampu mengeluarkan semen sebesar 0,6 ml--1,5 ml atau sekitar 0,95 ml untuk setiap ejakulasi. Rizal (2005) menambahkan bahwa volume semen pada domba Garut memiliki rata-rata volume semen segar sebesar 0,77 ml. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sihombing (2022) menunjukkan bahwa volume semen segar domba Ekor Tipis berkisar antara 0,88--1,06 ml.

Penelitian korelasi dan regresi antara bobot badan, lingkaran skrotum, dan volume semen domba Ekor Tipis penting dilakukan karena memahami hubungan antara karakteristik fisik yang mudah diukur (bobot badan dan lingkaran skrotum) dengan

kualitas semen dapat membantu peternak melakukan seleksi pejantan secara lebih efisien. Bintara *et al.* (2017) menemukan bahwa bobot badan memiliki korelasi positif dengan lingkar skrotum pada domba lokal Indonesia. Ouchene *et al.* (2020) menyatakan bahwa lingkar skrotum dapat digunakan sebagai indikator yang baik untuk kapasitas produksi sperma pada domba.

1.5 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. terdapat korelasi dan regresi antara bobot badan dan lingkar skrotum;
2. terdapat korelasi dan regresi antara bobot badan dan volume semen;
3. terdapat korelasi dan regresi antara lingkar skrotum dan volume semen.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Domba Ekor Tipis

Domba Ekor Tipis (DET) merupakan domba asli Indonesia dan dikenal sebagai domba lokal, domba kampung, atau domba kacang karena tubuhnya yang kecil. Domba Ekor Tipis memiliki ciri-ciri berupa bulu badan yang berwarna putih, terdapat belang-belang hitam di sekitar mata, hidung dan bagian lainnya. Domba jantan memiliki tanduk melingkar, sedangkan domba betina umumnya tidak memiliki tanduk. Badannya yang kecil juga disertai dengan ekor relatif kecil dan tipis (Audisi *et al.*, 2016). Menurut Purwobati (2017), ekor domba lokal umumnya pendek dengan ukuran panjang rata-rata 19,3 cm, lebar pangkal ekor 5,6 cm dan tebal 2,7 cm.

Domba Ekor Tipis (DET) termasuk ternak yang telah lama dipelihara oleh peternak karena domba ini memiliki toleransi tinggi terhadap bermacam-macam hijauan pakan ternak, serta daya adaptasi yang baik terhadap keadaan lingkungan sehingga memungkinkan dapat hidup dan berkembangbiak sepanjang tahun. Ternak domba memiliki beberapa kelebihan bila dibandingkan dengan ternak ruminansia lain seperti sapi, antara lain domba mudah beradaptasi terhadap lingkungan walaupun Indonesia berada di daerah tropis, domba cepat berkembang biak karena dalam kurun waktu dua tahun dapat beranak tiga kali, bersifat produktif atau beranak lebih dari satu dan *seasonal polyestrus*, sehingga dapat kawin sepanjang tahun, serta modal usaha yang digunakan kecil dan dapat dijadikan sebagai tabungan (Najmuddin dan Nasich, 2019).

Domba merupakan ruminansia kecil yang banyak dipelihara oleh petani di pedesaan, dengan jumlah kepemilikan relatif sedikit. Dipelihara secara sederhana dan merupakan usaha sampingan dari usaha taninya. Domba lokal yang ada di Indonesia banyak dipelihara dengan tujuan sebagai domba penghasil daging, bukan domba untuk penghasil wool (Audisi *et al.*, 2016).

Domba Ekor Tipis (DET) merupakan salah satu domba lokal di Indonesia. Domba Ekor Tipis (DET) telah banyak dikembangkan di berbagai wilayah di Indonesia. Luasan penyebaran populasi ternak domba membuktikan bahwa berbagai wilayah di Indonesia memiliki tingkat kecocokan dari sisi vegetasi, topografi dan sosial budaya.

Klasifikasi domba menurut Ensminger (2002) adalah :

Kingdom : *Animalia*

Phylum : *Chordata*

Class : *Mammalia*

Ordo : *Artiodactyla*

Family : *Bovidae*

Genus : *Ovis*

Species : *Ovis aries*

Menurut Purbowati *et al.*, (2008), karakteristik yang dimiliki oleh domba Ekor Tipis yaitu tubuh kecil, bulu kasar, lambat dewasa dan hasil daging yang relatif sedikit dengan bobot badan dewasa mencapai 30--40 kg pada jantan dan 20--25 kg pada betina. Domba muda memiliki laju pertumbuhan yang cepat maka dapat dijadikan alternatif untuk mempercepat lama penggemukan sehingga menghasilkan produktivitas yang maksimal dengan pemberian pakan yang memiliki nutrisi sesuai kebutuhannya. Menurut Luthfi *et al.* (2022), Domba Ekor Tipis memiliki keunggulan, misalnya, dapat bertahan hidup dengan kualitas pakan yang rendah, beradaptasi dengan baik dengan lingkungan sekitar, tahan terhadap penyakit, dan juga menjadi penghasil karkas yang baik. Domba Ekor Tipis dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Domba Ekor Tipis (*Ovis aries*)
Sumber: Dokumen Pribadi

2.2 Bobot Badan Domba

Domba Ekor Tipis merupakan salah satu domba lokal Indonesia yang memiliki karakteristik khas berupa ekor yang kecil dan tipis. Bobot badan domba Ekor Tipis bervariasi tergantung pada jenis kelamin, umur, dan kondisi lingkungan. Menurut, Utama dan Budiarsana (2009), Domba Ekor Tipis dewasa memiliki bobot badan berkisar antara 30--50 kg. Mereka menyatakan bahwa domba ini memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap lingkungan tropis, sehingga sering digunakan dalam usaha penggemukan.

Najmuddin dan Nasich (2019) melaporkan hasil yang lebih spesifik untuk domba Ekor Tipis Jawa. Mereka menemukan bahwa bobot badan betina dewasa berkisar antara 25--35 kg dengan tinggi badan rata-rata 57 cm, sedangkan bobot badan jantan dewasa berkisar antara 40--50 kg dengan tinggi badan rata-rata 50 cm. Jatnika *et al.* (2019) menyatakan bahwa domba Ekor Tipis memiliki rataan bobot badan yang lebih rendah dibandingkan dengan domba ekor gemuk. Mereka juga mencatat adanya variasi bobot badan antar populasi domba Ekor Tipis di berbagai daerah di Indonesia.

2.3 Skrotum Domba

Skrotum berfungsi menunjang, melindungi testis dan juga mempunyai fungsi yang lebih penting yaitu dalam hal pengaturan suhu. Pengukuran lingkaran skrotum merupakan indikator penting terkait dengan kapasitas produksi spermatozoa (Penny, 2010).

Selain itu, lingkaran skrotum juga sangat erat kaitannya terhadap motilitas dan morfologi spermatozoa (Barth dan Waldner, 2002). Besar kecilnya skrotum merupakan salah satu indikator untuk pemilihan pejantan yang unggul. Semakin besar ukuran lingkaran skrotum maka akan semakin banyak jumlah sperma yang dihasilkan yang menunjukkan tingginya tingkat kesuburan ternak jantan tersebut (Saputra *et al.*, 2017). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ningrum *et al.* (2008), lingkaran skrotum dan konsentrasi spermatozoa memiliki korelasi yang positif. Ukuran skrotum yang besar akan mengandung lebih banyak hormon testosterone yang berperan merangsang spermatogenesis sehingga konsentrasi spermatozoa dalam semen juga meningkat.

2.4 Volume Semen Domba

Semen merupakan suspensi cairan seluler yang terdiri atas spermatozoa sebagai gamet jantan dan sekresi yang berasal dari kelenjar kelamin pelengkap pada saluran reproduksi hewan jantan. Cairan yang terkandung dalam semen yang dihasilkan pada saat ejakulat disebut plasma semen (Ogbuewu *et al.*, 2010). Yendraliza (2008) menyatakan bahwa semen adalah zat cair yang keluar dari tubuh melalui penis sewaktu kopulasi. Semen terdiri dari bagian yang ber-sel dan bagian yang tidak ber-sel. Sel-sel hidup yang bergerak disebut spermatozoa dan yang cair tempat sel bergerak dan berenang disebut seminal plasma. Semen adalah sekresi kelamin jantan yang diejakulasikan ke dalam saluran kelamin betina sewaktu kopulasi. Volume merupakan salah satu standar minimum untuk evaluasi kualitas semen yang akan digunakan untuk inseminasi buatan. Volume semen dapat dilihat pada skala

penampung semen (Setiawan *et al.*, 2021). Menurut pendapat Garner dan Hafez (2008), volume semen kambing per ejakulasi berkisar antara 0,1--1,5 ml.

Menurut Feradis (2007), frekuensi ejakulasi sering menyebabkan penurunan volume dan apabila dua ejakulat diperoleh berturut-turut dalam waktu singkat maka umumnya ejakulat yang kedua mempunyai volume yang lebih rendah. Volume semen yang rendah tidak merugikan tetapi apabila disertai dengan konsentrasi yang rendah pula maka akan membatasi jumlah spermatozoa yang tersedia. Kisaran volume semen per ejakulasi domba yaitu 0,2--1,2 ml. Semen domba memiliki konsistensi kental disebabkan volume ejakulasi yang rendah namun konsentrasi spermatozoa yang tinggi (Garner dan Hafez, 2008)

Beragamnya volume semen pada saat penampungan dipengaruhi oleh perbedaan individu ternak, bangsa ternak, umur, nutrisi, frekuensi ejakulasi, interval koleksi semen dan cara koleksi semen. Volume semen dapat berbeda - beda menurut jenis, bangsa ternak, umur, dan ukuran badan pejantan, serta tergantung pada tingkatan pakan dan frekuensi pengambilan semen.

2.5 Korelasi dan Regresi antara Bobot Badan, Lingkar Skrotum dan Volume Semen

Lingkar skrotum dapat digunakan sebagai salah satu parameter untuk seleksi pejantan. Lingkar skrotum mempunyai hubungan yang positif dengan bobot badan (BB) dan erat hubungannya dengan potensi produksi semen seekor pejantan. Hasil penelitian Dakhlan *et al.* (2021) menunjukkan adanya korelasi yang positif antara bobot badan dengan lingkar skrotum yaitu dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,68 nilai korelasi tersebut termasuk dalam kategori kuat. analisis regresi menunjukkan bahwa antara bobot badan (X) dan lingkar skrotum (Y) sapi Limousin didapatkan garis persamaan regresi yaitu $Y = 19,69 + 0,023X$ dengan nilai koefisien determinasi $R^2 = 0,47$ Nilai koefisien determinasi 0,47 menunjukkan bahwa

keragaman lingkaran skrotum sapi sebesar 47% dipengaruhi oleh bobot badan dan sebesar 53% dipengaruhi oleh faktor lain.

Korelasi positif juga ditunjukkan antara bobot badan dan volume semen dengan nilai korelasi 0,520 nilai korelasi tersebut termasuk dalam kategori sedang. Analisis regresi didapatkan garis persamaan regresi yaitu $Y = -1,796 + 0,0095X$ dengan nilai koefisien determinasi $R^2 = 0,2712$ yang berarti bobot badan mempengaruhi besarnya volume semen sebesar 27,12% dan sebesar 72,88% dipengaruhi oleh faktor lain.

Korelasi yang positif juga ditunjukkan antara lingkaran skrotum dan volume semen. Nilai korelasi tersebut termasuk dalam kategori sedang. Korelasi yang positif dan signifikan antara lingkaran skrotum dan volume semen pada sapi Limousin yang ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,43. Hasil analisis regresi didapatkan garis persamaan regresi antara lingkaran skrotum (X) dan volume semen (Y) yaitu $Y = -2,35 + 0,21X$ dengan nilai koefisien determinasi $R^2 = 0,1625$ yang berarti lingkaran skrotum mempengaruhi besarnya volume semen sebesar 16,25%.

Menurut penelitian Saputra *et al.* (2017) menunjukkan bahwa bobot badan berkorelasi positif dengan lingkaran skrotum dengan koefisien korelasi ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi $r = 0,410$. Nilai korelasi tersebut berarti semakin besar bobot badan kambing akan berbanding lurus dengan semakin besarnya ukuran skrotum, korelasi positif juga ditunjukkan antara bobot badan dengan volume semen ditunjukkan dengan nilai koefisien korelasi $r = 0,300$ yang berarti dua variabel memiliki hubungan positif. Nilai korelasi tersebut berarti semakin besar bobot badan kambing akan berbanding lurus dengan semakin tingginya jumlah semen yang dihasilkan walaupun dalam keterkaitan korelasi yang rendah, dan korelasi positif juga ditunjukkan antara lingkaran skrotum dengan volume semen ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar $r = 0,148$ dan termasuk dalam tingkat korelasi yang sangat rendah. Secara lebih lanjut berdasarkan nilai koefisien korelasi diperoleh nilai koefisien determinasi $R^2 = 0,02$ yang berarti besarnya lingkaran skrotum memengaruhi jumlah

volume semen yang dihasilkan sebesar 2%, dan 98% ditentukan oleh faktor selain lingkaran skrotum

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada 29 November--8 Desember 2023. Koleksi semen menggunakan domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) di *Teaching Farm*, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

3.2.1 Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian yaitu Domba Ekor Tipis (*Ovis aries*) jantan sebanyak 18 ekor, pelumas merek VIGEL, pakan basal, air minum, NaCl fisiologis merek Indo Reagen, dan *aquadest* merek *Onelab Waterone t*.

3.2.2 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini alat penimbang bobot badan, alat pengukur lingkaran skrotum dan alat penampung semen. Alat-alat yang digunakan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat-alat penelitian

Alat	Fungsi	Jumlah
Vagina buatan khusus domba merek Kruuse®	Untuk mengoleksi semen domba	1 set
Pita ukur merek Rondo®	Untuk mengukur lingkar skrotum domba	1 unit
Timbangan gantung digital merek Crane Scale® 300Kg $\pm 0,02$ Kg	Untuk menimbang bobot badan domba	1 unit
Kompor listrik Mini Hot Plate Electric Cooking 500W	Untuk membuat air panas	1 unit
Thermos 500 ml	Untuk menyimpan air panas	1 unit
Gelas beker 1000 ml	Untuk wadah air panas	1 unit
Tali tambang	Untuk mengikat domba	1 unit
Termometer	Untuk mengukur suhu air	1 unit
Tabung penampung semen (skala) merk OneMed	Wadah penampung semen domba setelah dikoleksi	18 unit

Beberapa alat yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2, 3, 4, dan 5 berikut ini.



Gambar 2. Vagina buatan



Gambar 3. Tabung penampung semen



Gambar 4. Pita ukur



Gambar 5. Timbangan gantung digital

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, dengan kriteria domba berumur 8 sampai 16 bulan, dengan penimbangan bobot badan, pengukuran lingkaran skrotum, dan volume semen yang dikoleksi dari 18 ekor domba jantan di *Teaching Farm* Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Parameter yang diamati meliputi bobot badan, lingkaran skrotum, dan volume semen.

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Persiapan ternak domba

Persiapan domba jantan dilakukan dengan mempersiapkan 18 ekor domba pada kandang individu.

3.4.2 Penimbangan bobot badan

Domba Ekor Tipis jantan ditimbang bobotnya menggunakan timbangan gantung digital merek Crane Scale[®] 300 kg $\pm 0,02$ kg. Penimbangan dilakukan pagi hari sebelum domba diberi pakan.

3.4.3 Pengukuran lingkaran skrotum

Pengukuran lingkaran skrotum dilakukan setelah penimbangan berat badan pengukuran lingkaran skrotum menggunakan pita ukur, dengan cara melingkarkan pita ukur pada bagian tengah skrotum yang memiliki titik terluas (Perry dan Patterson, 2011).

3.4.4 Koleksi semen

Semen domba jantan akan ditampung menggunakan vagina buatan pada pagi dan sore hari dengan cara sebagai berikut: bagian-bagian vagina buatan dibersihkan dan dikeringkan; setelah bersih dan kering lalu selongsong karet bagian dalam (*inner*

liner) dimasukkan ke silinder tebal dan ujungkan dikuakkan keluar menutupi ujung luar silinder serta diikat dengan karet gelang; kemudian corong karet dipasang pada satu ujung silinder dan tabung sperma ditautkan pada ujung corong karet tersebut. Selubung air pada vagina buatan diisi dengan air panas yang bersuhu 50--70°C. Setelah selubung air diisi dengan air maka dinding selubung menjadi tipis. Temperatur vagina buatan pada waktu koleksi semen harus menunjukkan angka 40--52°C. Jika temperatur tersebut belum tercapai, maka air panas perlu ditambah atau diganti dengan air yang lebih panas dan juga sebaliknya hingga suhunya sesuai dengan standar. Lakukan pemompaan udara kedalam lapisan karet sehingga akan memberikan kesan seolah-olah nyaman seperti kondisi vagina yang sesungguhnya. Sebelum digunakan, lapisan vagina buatan diolesi dengan vigel sampai sepertiga bagian atas ujung vagina yang terbuka agar licin dan pejantan tidak merasa kesakitan pada saat saat penampungan berlangsung. Pada saat pejantan naik, vagina buatan ditempelkan sekitar sudut 45 ° C ke atas pada penis yang menegang (Hartono, 2009). Semen yang ditampung adalah semen pejantan yang keluar setelah dilakukan *false mounting* (Hendri *et al.*, 2017).

3.4.5 Pengamatan volume semen

Volume semen dapat dinilai dengan melihat skala pada tabung penampung semen. volume semen segar domba Ekor Tipis berkisar antara 0,88--1,06 ml (Sihombing, 2022). Volume semen ditetapkan dalam mililiter.

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan program R (R Core Team, 2020., Dakhlan, 2019) untuk mengetahui besarnya koefisien dan persamaan regresi yang menyatakan hubungan antara bobot badan dan lingkaran skrotum, antara bobot badan dan volume semen, serta antara lingkaran skrotum dan volume semen. Berdasarkan analisis 4 data yang merupakan outlier sehingga data yang digunakan hanya 14 data

3.5.1 Korelasi

Analisis korelasi yang digunakan adalah *pearson corelation coefficient* (r) yaitu merupakan nilai tingkat keeratan hubungan antara peubah bebas (X) dengan peubah tak bebas (Y) dan analisis koefisien determinasi (R^2) yaitu menyatakan besarnya peubah X yang mempengaruhi peubah Y. Rumus korelasi yang digunakan (Saputra *et al.*, 2017, Dakhlan *et al.*, 2021 ,Dakhlan dan Fathul, 2020)

$$r = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah ternak

x = Variabel bebas

y = Variabel terikat

3.5.2 Regresi

Nilai koefisien regresi (b) diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut(Saputra *et al.*, 2017, Dakhlan *et al.*, 2021, Dakhlan dan Fathul, 2020)

$$b = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

Setelah nilai b diketahui, maka nilai konstanta (a) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Saputra *et al.*, 2017, Dakhlan *et al.*, 2021, Dakhlan dan Fathul, 2020)

$$a = \frac{\Sigma Y - b\Sigma X}{n}$$

Keterangan: Y: Variabel tidak bebas; X : Variabel bebas; a: Nilai konstanta; b: Nilai koefisien regresi; n: Jumlah data

Besarnya ketersediaan regresi dapat dilihat dari besarnya koefisien determinasi (R^2) dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = r^2$$

R^2 adalah koefisien determinasi dan r adalah koefisien korelasi. Koefisien determinasi ini mengukur kemampuan model dalam menerangkan seberapa pengaruh variabel independen secara bersama-sama (stimultan) mempengaruhi variabel dependen.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. terdapat korelasi yang kuat antara bobot badan dan lingkaran skrotum domba Ekor Tipis sebesar 0,72 dengan persamaan regresi $LS=5.6827+1,0850BB$ dan koefisien determinasi $R^2=0,52$;
2. terdapat korelasi yang sangat rendah antara bobot badan dan volume semen domba Ekor Tipis sebesar 0,14 dengan persamaan regresi $VS=0,36835+0,03014BB$ dan koefisien determinasi $R^2=0,02$;
3. terdapat korelasi yang sangat rendah antara lingkaran skrotum dan volume semen domba Ekor Tipis sebesar 0,04 dengan persamaan regresi $VS=0,997436+0,006794LS$ dan koefisien determinasi $R^2=0,002$.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan disarankan untuk penelitian selanjutnya diperlukan domba yang lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, L. N., M. K. P. D. Anggraini, dan E. Hanudin. 2023. Pengelolaan peternakan terpadu pada kelompok peternak kambing muaf di Kalibawang Kulonprogo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 6(1): 28–35.
- Amrudin R., P. Sambodho, dan T. H. Suprayogi. 2014. Pengaruh frekuensi pemberian hijauan yang berbeda terhadap produksi dan bahan kering susu kambing perah. *Animal Agriculture Journal*. 3(2): 242–48.
- Audisi, O. D., Heriyadi, D., dan Nurrachma, S. 2016. Sifat-sifat kuantitatif Domba Ekor Tipis jantan Yearling pada manajemen pemeliharaan secara tradisional di pesisir pantai selatan Kabupaten Garut. *Jurnal Universitas Padjajaran*. 5(4): 1–12.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Statistik Indonesia: Produksi Daging Kambing Per kapita. Badan Pusat Statistik. Jakarta. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDgyIzI=/produksi-daging-kambing-menurut-provinsi.html>. Diakses pada 15 Juli 2024.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Statistik Indonesia: Populasi Domba di Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDczIzI=/populasi-domba-menurut-provinsi.html>. Diakses pada 15 Juli 2024.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Statistik Indonesia: Jumlah penduduk di Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTk3NSMy/jumlah-penduduk-pertengahan-tahun-ribu-jiwa-.html>. Diakses pada 15 Juli 2024.
- Barth, A. D., and C. Waldner. 2002. Factors affecting breeding soundness classification of beef bulls examined at the western college of veterinary medicine. *Canadian Veterinary Journal*. 43(4): 274–84.

- Bintara, S, D Maharani, and I G S Budiarta. 2017. The Correlation between Scrotal Circumference, Scrotal Volume, and Semen Quantity and Quality on Fat Tailed Rams. Prosiding. The 7th International Seminar on Tropical Animal Production: Contribution of Livestock Production on Food Sovereignty in Tropical Countries, Yogyakarta, Indonesia. 719–723.
- Dakhlan, A. 2019. Experimental Design and Data Analysis Using R. Graha Ilmu Yogyakarta.
- Dakhlan, A., dan F. Fathul. 2020. Pembelajaran Statistika Dengan R. Graha Ilmu Yogyakarta.
- Dakhlan, A., B. Roniadi, S. Siswanto, dan M. D. I. Hamdani. 2021. Korelasi dan regresi antara bobot badan, lingkaran skrotum, dan volume semen sapi Limousin di Balai Inseminasi Buatan Lembang, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*. 21(2): 109-116.
- Einstana, A. 2006. Studi Keragaman Fenotipik dan Pendugaan Jarak Genetik Antar Domba Lokal di Indonesia. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ensminger, M. E. 2002. Sheep and Goat Science. Interstate Publishers. Danville.
- Fariani, A., S. Susantina., dan Muhakka. 2014. Pengembangan populasi ternak ruminansia berdasarkan ketersediaan lahan hijauan dan tenaga kerja di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Sumatera Selatan. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 3(1): 37–46.
- Feradis. 2007. Karakteristik sifat fisik semen domba St. Croix. *Jurnal Peternakan*. 4(1): 1–5.
- Garner, D. L., and E. S. E. Hafez. 2008. Spermatozoa and Seminal Plasma in Reproduction in Farm Animals. USA. 7th Edition. Reproductive Health Kiawah Island. South Carolina.
- Hanum, A. N., E T Setiatin, D Samsudewa, E Kurnianto, E Purbowati, dan Sutopo. 2012. Perbandingan Kualitas Semen Kambing Kejobong Dan Kambing Kacang Di Jawa Tengah. In: Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan 4: 7 November 2012. 1-7.
- Harissatria., J. Hendri, R. M. Sari, D. Surtina, F. Elinda, D. Afrini, A. Asri, dan Y. Nelfi. 2023. Inseminasi buatan tepat waktu dengan teknik sinkronisasi estrus pada kelompok tani kiat karsa di Nagari Koto Baru Kabupaten Solok. *Communnity Development Journal*. 4(1): 174–180.

- Hartono, M. 2009. Kualitas semen kambing Peranakan Boer. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 10(1): 52–58.
- Hendri, M., G Riady, dan R. Daud. 2017. Hubungan lingkaran skrotum dan konsentrasi spermatozoa pada kambing Peranakan Etawa (PE) jantan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Veteriner*. 2(1): 41–50.
- Ihsan, Moh. Nur. 2011. Penggunaan telur itik sebagai pengencer semen kambing. *Jurnal Ternak Tropika*. 12(1): 10–14.
- Ismaya. 2014. Bioteknologi Inseminasi Buatan Pada Sapi dan Kerbau. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Jatnika, A. R., M. Yamin, R. Priyanto, dan L. Abdullah. 2019. Komposisi dan karakteristik jaringan karkas Domba Ekor Tipis yang diberi ransum berbasis *Indigofera Zollingeriana* pada sistem pemeliharaan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 7(3): 111–119.
- Latif, MA, J. U Ahmed, M. M. U. Bhuiyan, and M. Shamsuddin. 2009. Relationship between scrotal circumference and semen parameters in Crossbred Bulls. *Bangladesh Veterinarian*. 26(2): 61–67.
- Luthfi, M., A. M. Rur, dan M. Delima. 2022. Pertambahan berat badan Domba Ekor Tipis jantan yang diberikan bungkil inti sawit sebagai substitusi dedak padi dengan pakan basal rumput odot kering dan limbah sereh wangi (*Cymbopogon Nardus*) Amoniasi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7(1): 308–317.
- Muharramah, M. D. 2019. Hubungan Antara Bobot Badan dan Statistik Vital Dengan Lingkaran Skrotum Pada Domba Ekor Gemuk. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Najmuddin, M., dan M. Nasich. 2019. Produktivitas induk Domba Ekor Tipis di Desa Sedan Kecamatan Sedan Kabupaten Rembang. *Journal of Tropical Animal Production*. 20(1): 76–83.
- Ningrum, A. P., Kustono, dan M. Hammam. 2008. Hubungan antara lingkaran skrotum dengan produksi dan kualitas sperma pejantan Simmental di Balai Inseminasi Buatan Ungaran, Jawa Tengah. *Buletin Peternakan*. 32(2): 85-90.
- Ogbuewu, I.P., N. O. Aladi, IF. Etuk, M. N. Opara, M. C. Uchegbu, I. C. Okoli, and M. U. Iloeje. 2010. Relevance of oxygen free radicals and antioxidants in sperm production and function. *Journal of Veterinary Sciences*. 3(3): 138–164.

- Ouchene-Khelifi, N.A., N. Ouchene, and A. Dahmani. 2020. Characterization of testicular and epididymal parameters in algerian arabia Bucks. *Agricultural Science and Technology*. 12(4): 312–317.
- Prabowo, T. R. 2019. Hubungan Antara Lingkar Skrotum Dengan Bobot Badan Dan Kualitas Sperma Domba Ekor Tipis. Skripsi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Penny, C. 2010. Feature: The BCVA's Bull Pre-Breeding Examination Certificate. *Veterinary Record*. 167(15): 551–554.
- Perry, G., and D. Patterson. 2011. Determining Reproductive Fertility in Herd Bulls.
- Purbowati, E., C. I. Sutrisno, E. Baliarti, S. P. S Budhi, dan W. Lestariana. 2008. Pemanfaatan energi pakan komplit berkadar protein-energi berbeda pada domba lokal jantan yang digemukkan secara feedlot. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 33(1): 59-65
- Purwobati, E. 2017. Usaha Penggemukan Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Riyadhi, M., N. A. Syarifuddin, W. Kurniawan, dan R. I. Juniarti. 2021. Korelasi bobot badan terhadap lingkar skrotum dan kualitas semen kambing Peranakan Etawah. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 9(1): 67–71.
- Rizal M. 2005. Efektivitas berbagai konsentrasi β -karoten terhadap kualitas semen beku domba Garut. *Animmal Production*. 7(1): 6–13.
- Rizal, M., dan Herdis. 2008. Inseminasi Buatan Pada Domba. Rineka Citra. Jakarta.
- Rusdiana, S., dan Praharani, L. 2019. Pengembangan peternakan rakyat sapi potong: kebijakan swasembada daging sapi dan kelayakan usaha ternak. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 36(2): 97–116.
- R Core Team. 2020. R: A Language and Environment for Statistical Computing R Foundation for Statistical Computing. Vienna. Austria.
- Saputra, A. K., M Dima, I. Hamdani, S. Suharyati, dan M. Hartono. 2019. Korelasi antara bobot badan, lingkar skrotum, dan volume semen kambing Saburai di wilayah Sumber Bibit Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 3(1): 7–11.
- Saputra, Deny., M. Ihsan, dan N. Isnaini. 2017. Korelasi antara lingkar skrotum dengan volume semen, konsentrasi dan motilitas spermatozoa pejantan sapi Bali. *Journal of Tropical Animal Production*. 10(2): 59–68.

- Setiawan, Y., N. Ulupi, C. Sumantri, and R. I. Arifiantini. 2021. Performa dan karakteristik semen serta freezability spermatozoa ayam ipb-d1 dengan konsentrasi immunoglobulin yolk berbeda. *Journal Institut Pertanian Bogor*. 9(1): 36–43.
- Sihombing, J. M. 2022. Kualitas makroskopis semen segar Domba Ekor Tipis pada sistem pemeliharaan yang berbeda. *Jurnal Peternakan*. 7(1): 88-93.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Sutama, I-K., dan I.G.M. Budiarsana. 2009. Panduan Lengkap Kambing Dan Domba. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syamyono, O., D. Samsudewa, dan E. T. Setiatin. 2014. Korelasi lingkaran skrotum dengan bobot badan volume semen, kualitas semen, dan kadar testosteron pada kambing Kejobong muda dan dewasa. *Buletin Peternakan*. 38(3): 132–140.
- Syamyono, O., D. Samsudewa, dan E. T. Setiatin. 2015. Karakteristik semen dan kadar testosteron berdasarkan ukuran lingkaran skrotum kambing Kejobong muda dan dewasa. *Jurnal Veteriner*. 16(2): 256–264.
- Wattimena, J., J. Lebutum, dan M. J. Matatula. 2014. Sifat-sifat kuantitatif dan kualitatif domba Kisar jantan. *Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*. 4(2): 72–76.
- Yendraliza. 2008. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Suska Press. Pekanbaru