

Study Grade Bibit Kambing Peranakan Etawa (Pe) Pada Kelompok Ternak Kerta Bangkit, Desa Genggelang, Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara
(Study of Grade of Etawa Crossbred Goat Seedlings (PE) in the Kerta Bangkit Livestock Group, Genggelang Village, Gangga District, North Lombok Regency)

Zainul Haqqi ^{1*}, Muhammad Dohi¹, Ine Karni¹, Ica Ayu Wandira¹

¹) Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Mataram

*) Penulis Korespondensi: zainulhaqqi03@gmail.com

Diterima: 26/06/2026, Disetujui: 30/06/2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis grade bibit kambing Peranakan Etawa (PE) berdasarkan parameter morfometrik di Kelompok Ternak Kerta Bangkit, Kabupaten Lombok Utara. Penilaian dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan sampel 12 ekor kambing PE jantan berumur 18–24 bulan. Parameter yang diamati meliputi bobot badan, tinggi pundak, panjang badan, lingkaran dada, dan panjang telinga sebagai dasar penentuan grade ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tinggi pundak mencapai $63,9 \pm 4,66$ cm dengan bobot badan yang berada pada kisaran 24,0–34,5 kg. Distribusi grade didominasi oleh Grade D sebanyak 7 ekor, diikuti Grade E sebanyak 3 ekor, dan Grade C sebanyak 2 ekor, tanpa ditemukan Grade A maupun B. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas bibit kambing PE masih berada pada kategori sedang dan belum memenuhi standar bibit unggul. Rendahnya grade dipengaruhi oleh variasi umur, faktor genetik, kualitas pakan, serta manajemen pemeliharaan yang belum optimal. Secara umum, hasil penelitian menegaskan bahwa penilaian berbasis morfometri memberikan gambaran objektif terhadap kualitas bibit kambing PE dan dapat digunakan sebagai dasar perbaikan sistem seleksi ternak di tingkat peternak rakyat.

Kata kunci: Kambing PE, Morfometri, Bobot Badan, Tinggi Pundak, Grade

ABSTRACT

This study aims to analyze the grade of Peranakan Etawa (PE) goat breeding stock based on morphometric parameters in the Kerta Bangkit Livestock Group, North Lombok Regency. The study used a quantitative descriptive approach with a sample of 12 male PE goats aged 18–24 months. The observed parameters included body weight, withers height, body length, chest circumference, and ear length as the basis for determining livestock grade. The results showed that the average withers height was 63.9 ± 4.66 cm with body weight ranging from 24.0 to 34.5 kg. The grade distribution was dominated by Grade D (7 heads), followed by Grade E (3 heads), and Grade C (2 heads), with no animals classified as Grade A or B. These findings indicate that the quality of PE goats in the population remains at a moderate level and has not yet reached superior breeding standards. The low grading is influenced by age variation, genetic factors, feed quality, and suboptimal management practices. Overall, this study confirms that morphometric-based evaluation provides an objective description of PE goat quality and can be used as a basis for improving breeding selection systems at the smallholder level.

Keywords: PE Goat, Morphometrics, Body Weight, Withers Height, Grade

PENDAHULUAN

Kambing Peranakan Etawa (PE) merupakan hasil persilangan kambing Etawa dan kambing Kacang yang banyak dikembangkan di Indonesia sebagai ternak dwiguna penghasil susu dan daging. Kambing ini memiliki karakteristik morfologi seperti telinga panjang, tubuh besar, serta pertumbuhan relatif cepat dibandingkan kambing lokal. Potensi tersebut menjadikan kambing PE sebagai salah satu komoditas strategis dalam pengembangan peternakan rakyat berbasis sumber daya lokal (Karni *et al.*, 2025).

Perkembangan populasi kambing di Indonesia menunjukkan tren peningkatan dalam satu dekade terakhir seiring meningkatnya kebutuhan protein hewani masyarakat. Berdasarkan data statistik peternakan, populasi kambing terus mengalami peningkatan secara nasional dan juga di tingkat regional seperti Nusa Tenggara Barat. Hal ini menunjukkan bahwa subsektor peternakan kambing memiliki kontribusi penting terhadap ekonomi rumah tangga peternak di pedesaan (Badan Pusat Statistik, 2023)

Sistem pemeliharaan kambing PE di peternakan rakyat masih didominasi oleh metode tradisional dengan keterbatasan penerapan teknologi budidaya. Kondisi ini berdampak pada variasi kualitas ternak yang cukup tinggi, baik dari aspek pertumbuhan, morfometri, maupun produktivitas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan yang kurang optimal dapat memengaruhi performa kuantitatif ternak seperti bobot badan, tinggi badan, dan lingkar dada (Dohi *et al.*, 2023).

Standarisasi kualitas bibit kambing PE menjadi aspek penting dalam meningkatkan efisiensi usaha peternakan. Penilaian kualitas bibit umumnya mengacu pada parameter morfometrik seperti bobot badan, panjang badan, tinggi pundak, dan lingkar dada yang digunakan untuk menentukan *grade* ternak. Standar ini merujuk pada pedoman SNI dan berbagai kajian morfometri kambing PE di Indonesia yang menegaskan bahwa ukuran tubuh berhubungan langsung dengan kualitas bibit dan nilai ekonominya (Wandira *et al.*, 2025).

Namun demikian, implementasi sistem grading berbasis standar morfometri di tingkat kelompok ternak masih belum optimal. Banyak peternak masih mengandalkan penilaian visual tanpa pengukuran kuantitatif yang terstandar. Kondisi ini menyebabkan ketidaktepatan dalam penentuan kualitas bibit dan harga jual ternak. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih sistematis untuk mengevaluasi *grade* bibit kambing PE berdasarkan parameter morfometrik yang objektif.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian mengenai studi *grade* bibit kambing Peranakan Etawa (PE) di Kelompok Ternak Kerta Bangkit, Desa Genggelang, Kecamatan

Gangga, Kabupaten Lombok Utara menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran ilmiah mengenai kualitas bibit kambing PE berdasarkan ukuran tubuh serta menjadi dasar dalam peningkatan manajemen pembibitan yang lebih terukur, efisien, dan berkelanjutan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni sampai bulan Juli 2025 yang bertempat dikelompok Ternak Kerta Bangkit di Desa Gengggelang Kecamatan Gangga, Kabupaten Lombok Utara.

Materi Penelitian

Alat penelitian yang digunakan meliputi timbangan 100 kg, buku catatan, pulpen, kamera atau handphone, tongkat ukur (kaliper kayu), pita ukur (cm), kuesioner, serta standar grading kambing PE. Sedangkan Bahan penelitian meliputi kambing PE berumur 18–24 bulan, pakan hijauan, konsentrat, air minum, serta kandang penelitian Kelompok Ternak Kerta Bangkit.

Metode Penelitian

1. Bobot badan (BB)

Pengukuran bobot badan dilakukan dengan cara memasukkan bibit kambing peranakan etawa (PE) ke dalam karung yang sudah dilubangi pada 4 bagian untuk mempermudah proses penimbangan. Karung digunakan untuk memastikan kambing tetap dalam posisi stabil dan aman selama penimbangan. Setelah itu, karung yang berisi kambing dikaitkan pada timbangan gantung, dan hasil penimbangan dibaca untuk memperoleh data berat kambing yang akurat.

2. Tinggi pundak (TP)

Pengukuran tinggi pundak dilakukan secara langsung pada kambing PE menggunakan tongkat ukur (kaliper) dengan cara kambing PE yang menjadi sampel diposisikan berdiri tegak pada tempat yang datar kemudian ukur menggunakan tongkat ukur dari belakang siku kaki depan sampai bagian tertinggi pundak kambing PE. kemudian hasil pengukuran dibaca untuk memperoleh data tinggi pundak kambing yang akurat

3. Panjang telinga

Pengukuran panjang telinga pada penelitian ini menggunakan pita ukur, pengukuran dilakukan dengan cara mengukur jarak telinga kambing dari pangkal sampai ke ujung telinga

menggunakan pita ukur, kemudian hasil pengukuran panjang telinga dibaca untuk memperoleh data yang akurat

4. Umur ternak

Umur ternak yang diambil menjadi sampel pada penelitian ini adalah kambing PE berumur 18-24 bulan dan didapatkan dengan melakukan wawancara dan melihat langsung perubahan gigi pada kambing PE yang dimiliki responden. Perubahan gigi pada kambing PE dapat diketahui dengan cara membuka mulut kambing lalu menghitung jumlah perubahan gigi permanen yang tumbuh pada gigi bagian depan.

5. Panjang Badan

Pengukuran panjang badan pada kambing PE pada penelitian ini menggunakan tongkat ukur. Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur jarak dari bonggol bahu (tuber humeri) sampai ujung tulang belakang (tuber ishcii) kambing PE menggunakan tongkat ukur kemudian membaca hasil pengukuran untuk memperoleh data panjang badan kambing PE yang akurat

6. Lingkar Dada

Pengukuran lingkar dada kambing PE pada penelitian ini menggunakan pita ukur, pengukuran dilakukan dengan cara melingkarkan pita ukur pada bagian dada di belakang bahu tepat dibagian tulang rusuk ke 3-4 kemudian membaca hasil pengukuran untuk memperoleh data lingkar dada kambing PE yang akurat.

Analisis Data

Data yang telah didapatkan kemudian dianalisis rata-rata dan standar deviasinya menggunakan *Microsoft Excel*. Selanjutnya dilakukan pembahasan dengan metode deskriptif kuantitatif untuk fokus pada gambaran terkait *grade* bibit dan jumlahnya serta persentase *grade* bibit kambing PE.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kambing Peranakan Etawa (PE) merupakan hasil persilangan kambing Etawa India dan kambing Kacang Indonesia yang memiliki adaptasi tinggi terhadap lingkungan tropis. Kambing ini termasuk tipe dwiguna karena berpotensi sebagai penghasil daging dan susu. Secara morfologis, kambing PE memiliki tubuh besar, telinga panjang menggantung, dan postur proporsional sebagai hasil seleksi genetik (Rosartio *et al.*, 2015).

Ukuran tubuh seperti tinggi pundak, panjang badan, lingkar dada, dan panjang telinga berkaitan erat dengan bobot badan dan produktivitas. Parameter tersebut digunakan untuk menentukan *grade* atau kelas performa ternak sebagai indikator kualitas pertumbuhan

(Mahfuza, 2021). Penelitian ini menggunakan 12 ekor kambing PE jantan, terdiri dari 8 ekor umur 18 bulan dan 4 ekor umur 12 bulan, dengan data ukuran tubuh disajikan pada Tabel 1.

1. Bobot badan kambing peranakan etawa (PE) jantan

Berdasarkan hasil pengukuran pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1, rata-rata bobot badan kambing Peranakan Etawa (PE) pada umur 18 bulan adalah 24,0 kg, sedangkan pada umur 24 bulan meningkat menjadi 34,5 kg dengan rata-rata pertambahan bobot badan (PBB) sebesar $0,83 \pm 0,54$ kg dengan (PBB harian) 28 g/ekor/hari. Sedangkan rata-rata bobot badan kambing PE betina (tabel 2) adalah 23,5 kg pada umur 18 bulan dan meningkat menjadi 28,6 kg pada umur 24 bulan. Hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Dohi *et al* (2023) rata-rata bobot badan kambing PE betina berkisar antara 34-38 kg. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan temuan Nija *et al.* (2023) yang melaporkan PBB harian kambing PE sekitar 22–26 g/ekor/hari, namun hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian nurul Cahyani. (2025) yang melaporkan bahwa PBB harian mencapai 35 g/ekor/hari pada kambing PE dengan manajemen pakan intensif.

Tabel 1: Ukuran tubuh kambing PE Jantan

No	Bobot Badan (Kg)						Ukuran Tubuh (cm)							
	18 Bulan		24 Bulan		TP	PB	18 Bulan		Grade	TP	PB	24 Bulan		Grade
	BB0	BBi	BB0	BBi			LD	PT				LD	PT	
1	18	19	30	30	56	55	58	27	E	65	70	69	27	D
2	28	29	35	36	62	65	69	28	D	70	75	72	24	C
3	30	30	37	37	71	66	69	25	C	68	80	73	70	D
4	25	26	35	35	66	69	68	33	D	65	75	73	22	D
5	23	24	-	-	67	70	64	27	D	-	-	-	-	-
6	23	24	-	-	58	65	54	27	E	-	-	-	-	-
7	22	23	-	-	59	62	62	25	E	-	-	-	-	-
8	23	25	-	-	60	63	63	26	D	-	-	-	-	-
\bar{x}	24.0	25.0	34.3	34.5	62.4	64.4	63.4	27.3	D	67.0	75.0	71.8	35.8	D
STDEV	3.5	3.2	2.6	2.7	4.8	4.4	5.0	2.4		2.1	3.5	1.6	19.9	

Sumber: Data Primer 2025

Keterangan : BBo = Bobot badan awal,

BBi = Bobot badan akhir,

PBB = pertambahan bobot badan, TP=

Tinggi Pundak,

PB= Panjang Badan,

LD= Lingkar Dada, PT= Panjang Tleinga.

Nafiu *et al.*, (2020) melaporkan bahwa kambing PE dengan pakan seadanya hanya mencapai PBB sekitar 15 g/ekor/hari, yang menunjukkan keterbatasan nutrisi dalam mendukung pertumbuhan optimal. Rata-rata bobot badan penelitian ini juga lebih rendah

dibanding standar kambing PE umur 18–24 bulan yaitu 43 kg dan bobot badan berkorelasi positif dengan kualitas *grade* sehingga semakin tinggi bobot badan maka semakin baik ukuran tubuh dan kualitas ternak. Rendahnya bobot badan dan PBB pada penelitian ini diduga dipengaruhi faktor genetik, kualitas pakan, umur, manajemen pemeliharaan, dan kondisi lingkungan. Pakan di Kelompok Ternak Kerta Bangkit terdiri dari gamal (45%), lamtoro (27%), kaliandra (21%), dan rumput lapangan (7%) dengan total hijauan 3,8 kg/ekor/hari, yang turut memengaruhi belum optimalnya pertumbuhan kambing PE.

2. Ukuran tubuh kambing peranakan etawa (PE) jantan

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa Pengukuran ukuran tubuh meliputi panjang badan (PB), tinggi pundak (TP), dan lingkaran dada (LD) Panjang telinga (PT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kambing PE jantan pada umur 18 bulan, panjang badan rata-rata mencapai 62,4 cm, tinggi pundak 63,4 cm, lingkaran dada 67,3 cm dan Panjang telinga 27,5 cm. Nilai-nilai tersebut kemudian mengalami peningkatan pada umur 24 bulan, yakni panjang badan meningkat menjadi 67,0 cm, tinggi pundak mencapai 75,0 cm, lingkaran dada meningkat hingga 71,8 cm dan Panjang telinga mengalami peningkatan hingga 35,8 cm. Sedangkan ukuran tubuh kambing PE betina (tabel 2) memiliki ukuran tubuh Pada umur 18 bulan, rata-rata panjang badan tercatat sebesar 63,0 cm, tinggi pundak 66,2 cm, dan lingkaran dada 65,0 cm, Panjang telinga 28,2 cm. Sementara itu, pada umur 24 bulan terjadi peningkatan ukuran tubuh dengan panjang badan menjadi 68,8 cm, tinggi pundak 69,2 cm, dan lingkaran dada 72,0 cm akan tetapi rata-rata pada Panjang telinga menurun, ukuran yang didapatkan pada penelitian ini yaitu 27,0 cm.

Tabel 2. Ukuran tubuh kambing PE Betina

NO	Bobot Badan (Kg)				Ukuran Tubuh (cm)									
	18 Bulan		24 Bulan		18 Bulan					24 Bulan				
	BB0	BBi	BB0	BBi	TP	PB	LD	PT	Grade	TP	PB	LD	PT	Grade
1	19	21	32	32	58	59	60	31	E	66	71	70	29	D
2	29	30	28	29	69	70	72	30	D	65	69	68	27	D
3	26	26	24	25	65	70	67	27	D	66	65	68	24	D
4	24	25	26	27	64	69	64	26	D	58	64	69	28	E
5	21	23	33	33	60	68	66	28	D	70	75	71	28	C
6	22	24	-	-	62	68	68	27	D	-	-	-	-	-
\bar{x}	23.5	24.8	28.6	29.2	63.0	67.3	66.2	28.2	D	65.0	68.8	69.2	27.2	D
STDEV	3.3	2.8	3.4	3.0	3.6	3.8	3.7	1.8		3.9	4.0	1.2	1.7	

Sumber: Data Primer 2025

Keterangan : BBo = Bobot badan awal,

BBi = Bobot badan akhir

PBB = penambahan bobot badan,

TP= Tinggi Pundak,

PB= Panjang Badan,

LD= Lingkar Dada,

PT= Panjang Tleinga .

Salah satu ukuran tubuh yang menjadi tolak ukur untuk menentukan *grade* kambing peranakan etawa (PE) adalah ukuran tinggi pundak yang mengacu pada standar nasional Indonesia (SNI, 2015;) dan Sugiharto, (2019) , akan tetapi hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan Penelitian Husen *et al.* (2025) melaporkan tinggi pundak kambing PE jantan rata-rata mencapai 70–75 cm pada umur 2 tahun, lebih tinggi daripada hasil penelitian ini. Hasil serupa ditunjukkan oleh penelitian (Zein & Rahmatullah (2022) yang melaporkan tinggi pundak kambing PE di Aceh berkisar 68–72 cm pada umur yang sebanding. Fitriani *et al.* (2021) juga menemukan rata-rata tinggi pundak 67 cm pada kambing PE jantan umur 18–20 bulan. Perbedaan nilai tinggi pundak pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh genetik, keterbatasan nutrisi, serta kondisi lingkungan yang kurang mendukung pertumbuhan optimal.

3. *Grade* kambing peranakan etawa (PE) jantan

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 dapat dilihat kambing peranakan etawa (PE) jantan yang masuk dalam *grade* C 3 ekor, *grade* D sebanyak 7 ekor dan *grade* E sebanyak 3 ekor. Penilaian *grade* mencerminkan kesesuaian penampilan tubuh ternak terhadap standar breed dan kualitas performans fisik. Kambing peranakan etawa (PE) betina (tabel 2) terdapat 1 ekor *grade* C, 8 ekor *grade* dan 2 ekor *grade* E. Penilaian *grade* mencerminkan kesesuaian penampilan tubuh ternak terhadap standar *breed* dan kualitas performans fisik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sarwono (2011), bahwa kambing PE *grade* C, D dan E adalah kambing dengan ukuran dan berat dibawah rata-rata dan ciri-cirinya kurang memenuhi syarat bibit namun boleh diperjualbelikan keluar daerah. Dominasi *Grade* D menunjukkan bahwa kualitas kambing dalam populasi ini termasuk kategori cukup dan belum mencapai standar *grade* tinggi (A atau B).

Meskipun ukuran tubuh dan bobot badan menunjukkan pertumbuhan yang wajar, *grade* tidak hanya dipengaruhi oleh ukuran absolut, tetapi juga oleh proporsionalitas, bentuk tubuh, kualitas struktur tulang, keseragaman bentuk, dan karakteristik morfologis lain yang menjadi ciri khas kambing PE. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasminati. (2013) bahwa kambing PE

grade C, D dan E adalah kambing dengan ukuran dan berat dibawah rata-rata dan ciri-cirinya kurang memenuhi syarat bibit namun boleh diperjualbelikan keluar daerah. Dominasi *Grade* D menunjukkan bahwa kualitas kambing dalam populasi ini termasuk kategori cukup dan belum mencapai standar *grade* yang bagus.

Grade kambing PE ditentukan oleh bobot badan, ukuran tubuh, proporsionalitas tubuh, dan penampilan umum. Hasil penilaian menunjukkan dominasi *Grade* D yang menandakan kualitas performa tubuh masih pada kategori cukup, belum mencapai *Grade* A atau B. Salah satu parameter utama yaitu tinggi pundak (TP) menunjukkan rata-rata $63,9 \pm 4,66$ cm pada 12 ekor kambing PE jantan. Distribusi *grade* didominasi *Grade* D (7 ekor), diikuti *Grade* E (3 ekor) dan *Grade* C (2 ekor), tanpa ditemukan *Grade* A maupun B. Perbedaan *grade* dipengaruhi variasi umur 18–24 bulan yang berdampak pada perbedaan ukuran tubuh, serta faktor genetik, lingkungan, dan manajemen pakan. Kualitas *grade* juga dipengaruhi faktor herediter dan sistem pemeliharaan, termasuk kualitas pakan dan genetik. Dengan demikian, *grade* tidak hanya ditentukan oleh ukuran tubuh, tetapi juga oleh proporsi dan kesesuaian terhadap standar ras (Amin *et al.*, 2021).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *grade* kambing Peranakan Etawa (PE) di Kelompok Ternak Kerta Bangkit didominasi oleh *Grade* D yang mencerminkan kualitas bibit pada kategori sedang. Parameter morfometrik seperti bobot badan dan tinggi pundak berada di bawah standar optimal sehingga belum mendukung pencapaian *grade* tinggi. Faktor umur, genetik, pakan, dan manajemen pemeliharaan berperan terhadap variasi kualitas ternak yang ditemukan. Dengan demikian, peningkatan kualitas pakan dan manajemen pemeliharaan diperlukan untuk memperbaiki performa dan *grade* kambing PE pada periode selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. F., Ciptadi, G., & Nurgiartiningsih, V. M. A. (2021). Estimasi nilai heritabilitas lingkaran dada dan panjang badan pada kambing Peranakan Etawah di BPTU dan HPT Pelaihari Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9(3), 163–167.
- Dohi, M., Sadia, I. N., & Asih, A. R. S. (2023). Sifat Sifat Kuantitatif Kambing Peranakan Ettawa (Pe) Betina Sebagai Sumber Bibit Di Kabupaten Lombok Tengah (Studi Kasus Pada Petani Ternak Kambing PE). *Journal of Classroom Action Research*, 5(1).
- Husen, A. F., Suyadi, S., Parwoto, Y., Sairi, M., Crooijmans, R., & Nurgiartiningsih, V. M. A. (2025). Estimating Genetic Parameters and Principal Component Analysis of Breeding

Values for Morphometric Traits in Indonesian Ettawah Goats. *Cogent Food & Agriculture*, 11(1), 2520964.

- Karni, I., Septian, I. G. N., Wandira, I. A., Saedi, M. R., Amalyadi, R., Anwar, K., Putra, R. A., Al Gifari, Z., Nurjanah, L. L., & Pertiwi, E. A. (2025). Peningkatan Pemeliharaan Kambing Peranakan Ettawa (PE) sebagai Ternak Kambing Perah di Kelompok Ternak Tunas Maju Desa Setanggor. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3), 1065–1070.
- Mahfuza, W. (2021). *Karakterisasi dan Keragaman Sifat–Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kambing Peranakan Ettawa di Kabupaten Serdang Bedagai*. Universitas Sumatera Utara.
- Nafiu, L. O., Pagala, M. A., & Mogiye, S. L. (2020). Karakteristik produksi kambing Peranakan Ettawa dan kambing Kacang pada sistem pemeliharaan berbeda di Kecamatan Toari, Kabupaten Kolaka. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 8(2), 91–96.
- Nija, H. L., Fitasari, E., & Nurul, M. (2023). *Pengukuran Konsumsi Pakan Pertambahan Bobot Badan dan Feed Conversion Ransum (FCR) Kambing (Studi Kasus Pada Jenis Kambing di Lab Agroedu Park Universitas Tribhhuwana Tungadewi Malang)*. Fakultas Pertanian.
- NURUL CAHYANI, N. C. (2025). *Performa Ternak Kambing Peranakan Ettawa (Pe) Dengan Sistem Manajemen Yang Berbeda*. Universitas Sulawesi Barat.
- Rasminati, N. (2013). Grade kambing Peranakan Ettawa pada kondisi wilayah yang berbeda. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 11(1), 43–48.
- Rosartio, R., Suranindyah, Y., & Bintara, S. (2015). Produksi dan komposisi susu kambing peranakan Ettawa di dataran tinggi dan dataran rendah Daerah Istimewa Yogyakarta. *Buletin Peternakan*, 39(3), 180–188.
- SNI. 2015. Standar Nasional Indonesia (SNI) 7352.1:2015) Bibit Kambing Peranakan Ettawa (PE). Bandar Standar Nasional. Jakarta.
- Wandira, I. A., Sadia, I. N., Dohi, M., & Karni, I. (2025). Physiological Response and Behavioral Patterns of Ettawa Crossbred Goats (PE) to the Environmental Conditions of Mount Sangiang. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(4), 5560–5567.
- Zein, R., & Rahmatullah, S. N. (2022). Evaluasi morfometrik dan umur kawin pertama kambing Peranakan Ettawa betina di Kota Samarinda. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 3(2), 70–75.