

Kualitas Induk Kambing Peranakan Etawa Berdasarkan Ukuran Tubuh dan Bobot Badan pada Peternakan Skala Rakyat di Kulon Progo

Ajat Sudrajat^{1*}, Rakyan Wengku¹, Anastasia Mamilisti Susiati¹, Reo Sambodo², Fazhana Ismail³, Raden Febrianto Christi⁴

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta

³Faculty of Technical and Vocational, Sultan Idris Education University, Perak, Malaysia.

⁴Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Sumedang, Jawa Barat, Indonesia.

*Email Korespondensi: ajat@mercubuana-yogya.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas induk kambing Peranakan Etawa (PE) berdasarkan ukuran tubuh dan bobot badan serta mengetahui kesesuaiannya dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 7352-7:2024) pada peternakan rakyat di Girimulyo, Kabupaten Kulon Progo. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2025 sampai Februari 2026 dengan metode survei menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan sebanyak 98 ekor induk kambing Peranakan Etawa yang sehat dan produktif dengan kriteria induk sudah beranak. Variabel yang diamati meliputi panjang badan, tinggi badan/pundak, lingkar dada, bobot badan, dan warna bulu. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata panjang badan induk kambing PE sebesar 84,22 cm, tinggi badan/pundak 79,35 cm, lingkar dada 83,27 cm, dan bobot badan 54,16 kg, dengan dominasi warna bulu kombinasi hitam-putih sebesar 99%. Berdasarkan hasil tersebut, 71,43% induk kambing Peranakan Etawa di Kecamatan Girimulyo memiliki kualitas yang baik dan telah sesuai dengan SNI, sedangkan 28,57% induk kambing Peranakan Etawa belum sesuai dengan SNI. Disimpulkan bahwa 71,43% induk Kambing PE di kecamatan Girimulyo memiliki kualitas yang baik sesuai dengan Standar Nasional Indonesia.

Kata kunci: Kambing Peranakan Etawa, Kualitas, Ukuran Tubuh, Bobot Badan, SNI

Abstract

This study aims to determine the quality of Peranakan Etawa (PE) goats based on body size and body weight and to determine their conformity with the Indonesian National Standard (SNI 7352-7:2024) on small scale in Girimulyo, Kulon Progo Regency. The research was carried out from November 2025 to February 2026 with a survey method using purposive sampling techniques. The sample used was 98 healthy and productive Peranakan Etawa goats with the criteria of a mother who had given birth. The variables observed included body length, height/shoulders, chest circumference, body weight, and coat color. The data was analyzed descriptively. The results showed that the average body length of the PE goat was 84.22 cm, height/shoulders 79.35 cm, chest circumference 83.27 cm, and body weight 54.16 kg, with the dominance of black-white combination fur color of 99%. Based on these results, 71.43% of Peranakan Etawa goats in Girimulyo District have good quality and have complied with SNI, while 28.57% of Peranakan Etawa goats have not complied with SNI. It was concluded that 71.43% of PE goats in Girimulyo sub-district have good quality in accordance with Indonesian National Standards.

Keywords: Peranakan Etawa Goats, Quality, Body Size, Body Weight, SNI

PENDAHULUAN

Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap konsumsi pangan bergizi mendorong meningkatnya kebutuhan protein hewani di Indonesia. Kambing Peranakan Ettawa (PE) merupakan salah satu ternak ruminansia kecil yang berpotensi sebagai penghasil daging dan susu (dwiguna) serta banyak dibudidayakan oleh peternak di Indonesia khususnya di Pulau Jawa. Produktivitas kambing PE sangat dipengaruhi oleh kualitas induk yang digunakan dalam sistem pembibitan (Sudrajat dkk., 2021).

Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki populasi kambing yang cukup besar, dengan Kecamatan Girimulyo, Kabupaten Kulon Progo sebagai salah satu sentra populasi kambing PE. Namun, permasalahan yang masih sering dijumpai di tingkat peternak adalah pemilihan induk yang dilakukan secara subjektif, hanya berdasarkan penilaian visual, sehingga berpotensi menurunkan mutu genetik dan produktivitas populasi.

Pemilihan induk yang objektif dan terukur diperlukan untuk meningkatkan mutu genetik kambing PE. Pengukuran morfometrik tubuh seperti panjang badan, tinggi pundak, lingkaran dada, serta bobot badan dapat digunakan sebagai indikator seleksi karena mencerminkan potensi pertumbuhan, kesehatan, dan keberhasilan reproduksi induk. Penerapan pemilihan induk berbasis data diharapkan mampu memperbaiki mutu genetik dan meningkatkan produktivitas kambing PE pada generasi berikutnya.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji kualitas induk kambing PE berdasarkan ukuran tubuh dan bobot badan sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI), sehingga dapat digunakan sebagai dasar pemilihan induk atau bibit unggul di tingkat peternakan rakyat. Hasil penelitian diharapkan mendukung peningkatan produktivitas dan daya saing kambing PE di Kecamatan Girimulyo serta dapat memberikan informasi kepada peternak, akademisi maupun pihak terkait untuk dijadikan dasar penelitian selanjutnya maupun untuk pengambilan kebijakan.

METODE

Penelitian dilakukan di Kecamatan Girimulyo, Kabupaten Kulon Progo, pada bulan November 2025 sampai Februari 2026. Materi yang digunakan adalah Induk Kambing Peranakan Etawa (PE) yang sudah pernah beranak sebanyak 98 ekor. Alat-alat yang digunakan untuk pengambilan data meliputi pita ukur untuk mengukur panjang badan, lingkaran dada, tongkat ukur untuk mengukur tinggi Pundak/badan, timbangan, kamera, laptop dan alat tulis.

Metode penelitian menggunakan metode survei dengan *purposive sampling* yaitu dengan memilih ternak yang dalam kondisi sehat dan produktif, dan mengambil data secara langsung dengan mengukur ukuran tubuh dan bobot serta warna bulu induk kambing PE. Variabel penelitian meliputi panjang badan, lingkar dada, tinggi badan, warna bulu dan bobot badan. Pemilihan induk kambing Peranakan Etawa menggunakan standar ukuran tubuh dan bobot induk kambing PE sesuai SNI 2024 sebagai pembandingan.

SNI (2024) menetapkan batas minimal panjang badan 76 cm, lingkar dada minimal 78 cm, tinggi pundak minimal 77 cm, dan bobot badan minimal 40 kg, SNI mengatur bahwa bobot badan minimal kambing PE umur 1-2 tahun adalah sekitar 34-40 kg, dengan ukuran tubuh yang proporsional sebagai indikator induk unggul yang layak dipilih. Parameter ini menjadi patokan utama dalam seleksi induk untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas bibit kambing PE (Nugraha *et al*, 2020).

Induk kambing yang memenuhi atau melebihi standar ini dinyatakan lulus seleksi sebagai induk unggul. setelah dilakukan proses pemilihan berdasarkan kriteria ukuran tubuh dan bobot badan sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk induk kambing Peranakan Ettawa, kemudian menghitung persentase induk kambing yang memenuhi standar SNI tersebut. Data yang terkumpul dihitung menggunakan microsoft excel dan dianalisis secara deskriptif (Sugiyono, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Badan

Panjang badan merupakan salah satu ukuran morfometrik utama yang digunakan dalam mengevaluasi bentuk tubuh dan potensi pertumbuhan ternak. Pengukuran panjang badan dilakukan dari bagian bahu depan (*tuberositas humerus*) hingga tulang panggul (*tuberositas ischii*) dalam posisi tegak dan sejajar permukaan tanah. Ukuran panjang badan induk kambing PE dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Panjang Badan Induk Kambing PE

Kriteria	N (ekor)	Minimum (cm)	Maximum (cm)	Mean (cm)	Persen (%)
Sesuai SNI	92	78	102	84,92	93,88
Tidak Sesuai SNI	6	70	75	73,50	6,12
	98	70	102	84,22	100

Sumber: Data primer yang diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan hasil rata-rata panjang badan induk kambing PE di Kecamatan Girimulyo sebesar 84,22 cm. Rerata panjang badan induk kambing PE tersebut sudah melebihi nilai SNI panjang badan induk. Berdasarkan SNI 7352-7:2024 persyaratan panjang badan induk kambing PE adalah 76 cm, menjadikan sebagian besar panjang badan induk kambing PE di Kecamatan Girimulyo sudah sesuai dengan SNI. Presentase Panjang Badan yang sesuai SNI sebesar 93,88%, dan 6,12% belum sesuai dengan SNI, faktor genetik menjadi penyebab panjang badan ternak belum sesuai dengan SNI, karena kemampuan pertumbuhan ukuran tubuh seperti panjang badan setiap individu ternak berbeda meskipun dipelihara pada lingkungan yang sama. Menurut (Hardjosubroto 1994) perbedaan ukuran tubuh ternak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, yang berkontribusi terhadap keragaman fenotip. Hasil dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mahfuza 2021), yang menyatakan bahwa panjang badan induk kambing PE yaitu 61,72 cm dan (Susanto 2014), yaitu 65 cm. (Sutiyono *et al* 2006) menyatakan bahwa ukuran panjang badan yang panjang mampu untuk menyediakan ruang yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan janin yang berjumlah banyak.

Tinggi Badan/Pundak

Tinggi pundak diukur dengan pita ukur dari permukaan tanah sampai bagian pundak tepat dibelakang kaki depan. Dalam pengukuran tinggi pundak ini posisi kaki kambing harus lurus dan ditempatkan di tempat yang datar. Ukuran tinggi pundak induk kambing PE dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Tinggi Badan/Pundak Induk Kambing PE

Kriteria	N (ekor)	Minimum (cm)	Maximum (cm)	Mean (cm)	Persen (%)
Sesuai SNI	77	77	90	80,96	78,57
Tidak Sesuai SNI	21	70	76	73,43	21,43
	98	70	90	79,35	100

Sumber : Data primer yang diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata Tinggi pundak induk kambing PE di Kecamatan Girimulyo adalah 79,35 cm. Rerata tinggi badan/pundak induk kambing PE tersebut sudah melebihi SNI tinggi badan/pundak induk. Berdasarkan SNI 7352-7:2024 persyaratan tinggi badan/Pundak induk kambing PE adalah 77 cm, menjadikan sebagian besar tinggi badan/pundak induk kambing PE di Kecamatan Girimulyo sudah sesuai dengan SNI. Presentase tinggi badan/pundak yang sesuai SNI sebesar 78,57%, dan 21,43% belum sesuai dengan SNI, Kurangnya pengetahuan peternak menyebabkan

kesalahan dalam pengelolaan ternak dan pemberian pakan, yang mengakibatkan pertumbuhan tubuh yang tidak optimal, termasuk pertumbuhan tinggi badan dan pundak. Menurut Devendra & Burns (1994) sumber daya manusia khususnya tingkat pendidikan dan pengalaman peternak, sangat memengaruhi keberhasilan usaha peternakan. Hasil dalam penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nafiu *et al* 2020), yaitu 65 cm. (Victori *et al* 2016) menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi pundak dipengaruhi oleh tulang kaki yang tubuh lebih awal dari pada pertumbuhan panjang badan dan tulang lainnya karena berkaitan dengan tulang kaki depan sebagai penyangga tubuh.

Lingkar Dada

Untuk mengetahui berapa besar lingkar dada dapat diukur dengan menggunakan pita ukur. Pengukuran dilakukan pada daerah dada tepat di belakang kaki depan. Pengukuran lingkar dada berguna untuk penaksiran bobot badan dan mengetahui perkembangan organ dalam dengan baik. Adapun lingkar dada ternak kambing yang ada di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Lingkar Dada Induk Kambing PE

Kriteria	N (ekor)	Minimum (cm)	Maximum (cm)	Mean (cm)	Persen (%)
Sesuai SNI	88	78	96	84,14	89,80
Tidak Sesuai SNI	10	72	77	75,60	10,20
	98	72	96	83,27	100

Sumber : Data primer yang diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata lingkar dada induk kambing Peranakan Ettawa (PE) di Kecamatan Girimulyo sebesar 83,27 cm, yang telah melampaui batas minimum SNI 7352-7:2024 sebesar 78 cm. Sebanyak 89,80% induk kambing PE telah memenuhi standar SNI, sedangkan 10,20% belum memenuhi standar, yang diduga akibat kekurangan nutrisi, khususnya protein dan energi, yang berperan penting dalam pembentukan massa otot dada. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan laporan (Mahfuza 2021) yang menyebutkan rata-rata lingkar dada kambing PE betina sebesar 79,92 cm. Perkembangan lingkar dada dipengaruhi oleh pertumbuhan tulang rusuk dan jaringan otot yang meningkat seiring bertambahnya umur ternak (Sodiq & Abidin, 2008; Gunawan *et al*, 2016).

Bobot Badan

Setiap ternak pada umumnya memiliki perbedaan ukuran bobot badan baik induk maupun anak. Terjadinya perbedaan bobot badan ini disebabkan karena adanya beberapa

faktor yang diantaranya adalah bangsa, umur, jenis kelamin, lingkungan dan kualitas pakan. Adapun bobot badan yang dimaksud dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Bobot Badan Induk Kambing PE

Kriteria	N (ekor)	Minimum (kg)	Maximum (kg)	Mean (kg)	Persen (%)
Sesuai SNI	98	40	83	54,16	100
Tidak Sesuai SNI	-	-	-	-	-
	98	40	83	54,16	100

Sumber : Data primer yang diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa rata-rata Bobot badan induk kambing PE di Kecamatan Girimulyo adalah 54,16 kg. Rerata bobot badan induk kambing PE tersebut sudah melebihi SNI bobot badan induk. Berdasarkan SNI 7352-7:2024 persyaratan Bobot Badan induk kambing PE adalah 40 kg, menjadikan bobot badan induk kambing PE di Kecamatan Girimulyo 100% sudah sesuai dengan SNI. Hasil menurut Rasminati (2013), rata-rata bobot induk kambing PE adalah 41,46 kg untuk di daerah pegunungan.

Warna

Warna bulu kambing PE merupakan salah satu parameter penting dalam penentuan seleksi induk kambing PE. Jumlah pola warna bulu induk kambing PE dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Warna Induk Kambing PE

Warna	N (ekor)	Persen (%)
Hitam Putih	97	99
Coklat Putih	1	1
	98	100

Sumber : Data primer yang diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 5 didapatkan pola warna bulu induk kambing PE di Kecamatan Girimulyo adalah kombinasi hitam putih dengan presentase (99%) dan kombinasi warna bulu coklat putih (1%), rendahnya persentase pola warna coklat putih menunjukkan bahwa alel pembawa warna tersebut jumlahnya sangat sedikit dalam populasi kambing PE di lokasi penelitian, ini menyebabkan peluang kemunculannya juga rendah. Hardjosubroto (1994) menyatakan rendahnya keragaman genetik dalam suatu populasi akan menyebabkan terbatasnya variasi *fenotip* yang muncul. Hasil ini menggambarkan warna bulu yang dominan untuk induk kambing PE di Kecamatan Girimulyo adalah hitam putih. Hal ini sesuai dengan (SNI 73521, 2015) yakni salah

satu kriteria mutu bibit kambing PE secara kualitatif adalah memiliki warna bulu putih, hitam, coklat beserta variasinya.

Presentase jumlah induk kambing Peranakan Etawa

Hasil seleksi induk kambing PE sesuai persyaratan SNI 7352-7:2024 di Kecamatan Girimulyo, Kabupaten Kulon Progo, dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Presentase Jumlah Induk Kambing PE Sesuai dengan SNI

Kriteria	Jumlah	Presentase (%)
Sesuai SNI	70	71,43
Tidak sesuai SNI	28	28,57
	98	100

Sumber : Data primer yang diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 6, hasil pemilihan induk kambing Peranakan Etawa (PE) sesuai SNI 7352-7:2024 di Kecamatan Girimulyo, menunjukkan bahwa dari 98 ekor sampel, sebanyak 70 ekor (71,43%) telah memenuhi standar SNI, sedangkan 28 ekor (28,57%) belum memenuhi standar pada beberapa parameter. Ketidaksesuaian terutama disebabkan oleh ukuran tubuh dan bobot badan yang belum mencapai batas minimum, yang diduga berkaitan dengan manajemen pakan dan pola seleksi induk di tingkat peternak. Persentase kesesuaian yang cukup tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar induk kambing PE telah memenuhi kriteria minimal ukuran tubuh dan bobot badan sesuai standar nasional. Hasil ini sejalan dengan Budisatria *et al.* (2020), Sulastris *et al.* (2021), dan Hidayat *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa performa kambing PE dipengaruhi oleh sistem pemeliharaan, kualitas pakan, variasi genetik, dan faktor lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas induk kambing Peranakan Etawa di Kecamatan Girimulyo telah memenuhi kriteria Standar Nasional Indonesia (SNI 7352-7:2024) sebesar 71,43%, sedangkan 28,57% belum memenuhi SNI pada beberapa variabel pengamatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LPPM) Universitas Mercu Buana Yogyakarta (UMBY) atas dukungan, fasilitas dan pendanaan dalam pelaksanaan penelitian ini, serta kami ucapkan terima kasih pula kepada tim penelitian, mitra kerjasama, pemerintah Kecamatan Girimulyo, peternak kambing PE dan

mahasiswa Prodi Peternakan Universitas Mercu Buana Yogyakarta yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian dan publikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananta, T. (2024). Analisis Kontribusi dan Kelayakan Usaha Kambing Potong berbasis lokasi di Sumatera Utara. *Tesis*. Universitas Medan.
- Badar, S., Saleh, A., & Guntoro, B. (2014). Peran usaha ternak sebagai sumber pendapatan dan tabungan rumah tangga petani. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 3(2), 85–92.
- Budisatria, I. G. S. (2006). Dynamics of Small Ruminant Development in Central Java Indonesia. *Tesis*. Wageningen Agriculture University. Wageningen, The Netherlands.
- Devendra, C. dan M. Burns. 1994. *Produksi Kambing di Daerah Tropis*. Terjemahan. Putra, I. D. K. H. Penerbit ITB, Bandung.
- Gunawan, I. W., N. K. Suwiti., & P. Sampurna. (2016). Pengaruh pemberian mineral terhadap lingkaran dada, panjang dan tinggi tubuh sapi Bali jantan. *Buletin Veteriner Udayana*. 8(2): 128-134.
- Hardjosubroto, W. (1994). *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. Jakarta: Gramedia Widiasarana
- Hidayat, C., Sulastris, S., & Adhianto, K. (2022). Keragaman fenotipik dan performa produksi kambing Peranakan Ettawa pada berbagai sistem pemeliharaan. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 27(2), 89–98. <https://doi.org/10.14334/jitv.v27i2.3050>.
- Ilmawati, Mahmud M, dan Syamsinar. (2021). Motivasi Peternak Dalam Mengikuti Program Asuransi Usaha Ternak Sapi (AUTS). *Tarjih: Agribusiness Development Journal* 1(01):18–25.
- Irawan, A. (2021). Pengaruh kesehatan dan reproduksi terhadap produktivitas ternak kambing Peranakan Ettawa. *Jurnal Ilmu Peternakan Indonesia*, 12(3), 45–53.
- Mahfuza, A. (2021). Karakteristik variasi warna bulu kambing Peranakan Ettawa (PE) berdasarkan analisis fenotip dan genotip. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 10(2), 75–84
- Malewa, A. (2009). Penaksiran bobot badan berdasarkan lingkaran dada dan panjang badan domba Donggala. *Jurnal Agroland*. 16 (1): 91 – 97.
- Marbun, R., & Gea, S. (2023). Karakteristik peternak dan implikasinya terhadap pengembangan usaha peternakan rakyat. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 9(1), 15–23.
- 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*, 6(1), 91-96.

- Nugraha, F., Sari, Y., & Hidayat, R. (2020). Morfometri kambing Peranakan Ettawa: Analisis ukuran tubuh dan bobot badan sebagai parameter seleksi induk. *Jurnal Peternakan UNSIMAR*, 6(1), 45-55.
- Prayogi, H. S., Susilowati, T., dan Suryani, E. (2019). Seleksi Induk Kambing Peranakan Ettawa Berdasarkan Ukuran Tubuh dan Produktivitas di Taman Ternak Kaligesing. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 3(2), 67-74.
- Rasminati, N. (2013). Grade kambing peranakan Ettawa pada kondisi wilayah yang berbeda. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 11(1).
- Silalahi, U., & Basri, H. (2008). *Metode dan teknik penyuluhan pertanian*. Medan: Universitas Sumatera Utara Press.
- Sodiq, A., & Abidin, Z. (2008). *Membangun peternakan rakyat*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sudrajat, A., Budisatria, I., Bintara, S., & Rahayu, E. R. V. (2021). Produktivitas Induk Kambing Peranakan Etawah (PE) di Taman Ternak Kaligesing. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 21(1), 4.
- Sudrajat, A., Amin, L., Christi, R. F., Sambodo, R., & Ismail, F. (2022). Profil Peternak Sapi Perah di Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 3(2), 29-31.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sulastrri, E., & Setiadi, B. (2017). Hubungan Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Ettawa di Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(2), 1-8.
- Susanto, N. (2014). Korelasi ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan pada kambing Peranakan Ettawa (PE) di Kota Pekanbaru. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Sutiyono, B., N. J. Widyawani., & E. Purbowati. (2006). Studi performans induk Kambing Peranakan Ettawah berdasarkan jumlah anak sekelahiran di Desa Banyuringin Kecamatan Singorojo Kabupaten Kendal. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor, 5-6 September 2006. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan*. Hal:537-543.
- Tarmizi, L. (1922). *Ekonomi Pembangunan*. PAU. Studi Ekonomi. UI. Jakarta.
- Victori, A., Purbowati, E., & Lestari, C. S. (2016). Hubungan antara ukuran ukuran tubuh dengan bobot badan kambing Peranakan Ettawah jantan di Kabupaten Klaten. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 26(1), 23-28.
- Welerubun, I. N., Ekowati, T., & Setiadi, A. (2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan peternak domba Kisar di Pulau Kisar, Maluku Barat Daya. *Jurnal Agromedia*, 34(2), 54-64