

Korelasi Konsumsi Pakan, Ukuran Tubuh, dan Bobot Badan Kambing Jawarandu Pada Periode Laktasi Pada Peternakan Sekarmenda

Correlation of Feed Intake, Body Size, and Body Weight of Jawarandu Goats During the Lactation Period at Sekarmenda Farm

Yessi Natasya^{1*}, Muhamad Zihni Mufti Lathif¹, Ibnu Alghifari¹, Auratu Syadiah Yogaswara¹, Ananda Angel Safitri¹, Asri Wulansari², Novi Mayasari³

¹Program Studi Peternakan K. Pangandaran Universitas Padjadjaran, PSDKU Pangandaran

²Departemen Produksi Ternak, Program Studi Peternakan, Universitas Padjadjaran PSDKU Pangandaran

³Departemen Nutrisi Ternak dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran

Abstrak

Penelitian ini mengkaji korelasi antara konsumsi pakan harian, ukuran tubuh (lingkar dada, panjang badan, tinggi pundak), dan bobot badan pada kambing Kambing Jawarandu di Peternakan Sekarmenda, Kabupaten Pangandaran. Sampel terdiri dari kambing dara (4 ekor), induk laktasi (6 ekor), dan anak (7 ekor), di mana data dikumpulkan melalui penimbangan bobot badan dan pakan harian, serta pengukuran morfometrik menggunakan pita ukur dengan ketelitian 0,1 kg dan 0,1 cm. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi dan ANOVA satu arah untuk menilai hubungan antara konsumsi pakan, ukuran tubuh, dan bobot badan antar kelompok umur dan status fisiologis. Hasil menunjukkan korelasi positif sangat kuat antara konsumsi pakan dan ukuran tubuh ($r \approx 0,97$), serta antara konsumsi pakan dan bobot badan ($r \approx 0,95$), khususnya pada kelompok induk dan dara. Hasil ANOVA menunjukkan perbedaan nyata ($p < 0,05$) pada bobot badan, lingkar dada, dan panjang badan antar kelompok umur/status. Temuan ini mengindikasikan bahwa kapasitas konsumsi pakan dan efisiensi konversi pakan pada kambing Jawarandu dipengaruhi secara signifikan oleh ukuran tubuh dan status fisiologis. Secara praktis, penelitian ini mendukung strategi pemberian pakan berdasarkan ukuran tubuh dan fase hidup guna mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas ternak.

Kata Kunci: Konsumsi Pakan, Ukuran Tubuh, Bobot Badan, Kambing Jawarandu, Laktasi, Morfometri

Abstract

This study examines the correlation between daily feed consumption, body measurements (chest girth, body length, and withers height), and body weight in Jawarandu goats at Peternakan Sekarmenda, Pangandaran Regency. The sample comprised three physiological/age groups: does ($n = 4$), lactating does ($n = 6$), and kids ($n = 7$). Primary data were collected by weighing body weight and daily feed consumption using a hanging scale with 0.1 kg precision, as well as taking morphometric measurements (chest girth, body length, withers height) using a measuring tape with 0.1 cm precision. Measurements were repeated three times per individual, then data were analyzed using correlation and one-way ANOVA to assess relationships and differences among age/status groups. The results revealed a very strong positive correlation between feed intake and body measurements ($r \approx 0.97$) and between feed intake and body weight ($r \approx 0.95$). One-way ANOVA indicated statistically significant differences ($p < 0.05$) in body weight, chest girth, and body length across age/status groups. These findings suggest that the feed intake capacity and feed conversion efficiency in Jawarandu goats are significantly influenced by body size and physiological status. In practical terms, the study supports a feeding strategy tailored to body size and life stage to optimize growth and livestock productivity.

Keywords: Feed Intake, Body Size, Body Weight, Jawarandu Goat, Lactation, Morphometry

PENDAHULUAN

Kambing Jawarandu merupakan salah satu tipe kambing Peranakan Etawa yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena kemampuan adaptasinya yang baik serta potensi produksi susu yang stabil selama periode laktasi. Pada fase tersebut, kebutuhan nutrisi meningkat seiring tingginya tuntutan fisiologis untuk menunjang produksi susu, pemulihan kondisi tubuh, dan menjaga performa reproduksi. Situasi ini menjadikan konsumsi pakan sebagai faktor utama dalam mempertahankan

keseimbangan metabolik induk. Di tingkat peternakan rakyat seperti Peternakan Sekarmenda, variasi konsumsi pakan kerap terlihat berbeda pada setiap individu, dan perbedaan tersebut diduga berkaitan dengan karakteristik morfometrik tubuh yang memengaruhi kapasitas konsumsi serta metabolisme.

Ukuran tubuh seperti panjang badan, tinggi pundak, dan lingkar dada berfungsi sebagai indikator penting untuk menilai kapasitas fisiologis kambing. Parameter tersebut umumnya mencerminkan ruang metabolik,

perkembangan jaringan, dan kemampuan ternak dalam memanfaatkan nutrisi. Menurut Sapira *et al.* (2021) Bobot badan sendiri menjadi gambaran akhir dari interaksi antara konsumsi pakan, proses pencernaan, dan efisiensi pemanfaatan energi. Pada kambing laktasi, fluktuasi bobot badan sering terjadi akibat perubahan konsumsi pakan maupun variasi produksi susu. Di lapangan, pengukuran ukuran tubuh dilakukan secara langsung menggunakan pita ukur dan timbangan dengan ketelitian tinggi, sehingga mampu memberikan gambaran variasi tubuh secara akurat. Konsumsi pakan harian dipengaruhi oleh kualitas pakan, palatabilitas, serta kapasitas retikulum yang salah satunya tercermin dari ukuran tubuh. Peranakan Etawa menunjukkan bahwa perbaikan kualitas pakan tidak selalu mempengaruhi konsumsi bahan kering pakan secara signifikan meskipun produksi dan kualitas susu bisa meningkat. Hal ini konsisten dengan pemahaman bahwa kapasitas tubuh (melalui morfometri) dapat mempengaruhi potensi pemanfaatan pakan dan kondisi metabolik. Misalnya, penelitian dengan pakan alternatif menunjukkan bahwa penggunaan pakan konsentrat atau limbah tempe dibandingkan hijauan biasa berdampak terhadap komposisi tubuh, pemanfaatan nutrisi, dan produksi susu pada kambing laktasi (Astuti & Laconi, 2019).

Observasi di Peternakan Sekar Menda menunjukkan adanya variasi konsumsi pakan antar individu meskipun jenis dan jumlah pakan yang diberikan relatif seragam. Kondisi ini mengindikasikan bahwa karakter fisiologis masing-masing kambing tetap memainkan peran penting. Penelitian mengenai hubungan antara konsumsi pakan, ukuran tubuh, dan bobot badan kambing Jawarandu pada masa laktasi memang masih terbatas, khususnya pada skala peternakan rakyat. Padahal, informasi tersebut sangat diperlukan untuk menyusun manajemen pakan yang lebih presisi, memprediksi performa produksi, dan menjaga kesehatan metabolik ternak. Melalui pengamatan langsung terhadap ukuran tubuh, bobot badan, dan konsumsi pakan di Peternakan Sekar Menda, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran ilmiah yang komprehensif mengenai pola hubungan antar variabel tersebut.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan pada 29 Oktober 2025 di Peternakan Sekarmenda, Kecamatan Sidamulih, Kabupaten Pangandaran. Objek yang diteliti adalah Kambing Jawarandu dara 4 ekor, laktasi 6 ekor, dan cempu 7 ekor. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pengambilan data menggunakan sensus. Data primer diperoleh dari hasil penimbangan ukuran tubuh ternak, bobot badan ternak, dan konsumsi pakan harian. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah timbangan gantung kapasitas 100 kg dengan ketelitian 0,1 kg untuk menimbang bobot kambing dan pakan, serta pita ukur rondo dengan ketelitian 0,1 cm

untuk mengukur panjang badan, tinggi pundak, dan lingkaran dada kambing. Pengukuran tubuh dilakukan sebanyak 3 kali sebagai pengulangan. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan Analisis Varian Satu Arah (ANOVA One Way) menggunakan perangkat lunak SPSS, untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari perlakuan terhadap variabel yang diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Sidamulih merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Pangandaran yang memiliki kondisi sosial dan budaya masyarakat yang relatif homogen. Aktivitas penduduk sebagian besar bergerak di bidang pertanian, peternakan, dan sektor informal lainnya. Desa Sidamulyo merupakan salah satu wilayah yang berada dalam administrasi Kecamatan Sidamulih, Kabupaten Pangandaran, Jawa Barat. Desa ini memiliki karakteristik lingkungan pedesaan dengan kondisi geografis yang didominasi oleh dataran bergelombang dan lahan pertanian. Oleh karena itu, desa ini dipilih sebagai lokasi yang representatif untuk mengamati hubungan antara variabel-variabel tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan antara ukuran tubuh, bobot badan, dan konsumsi harian pada peternakan Desa Sidamulyo, khususnya pada peternakan kelompok sekarmenda.

Korelasi Pakan terhadap Ukuran Tubuh

Korelasi antara konsumsi pakan dan ukuran tubuh kambing Jawarandu memperlihatkan adanya hubungan positif yang kuat, khususnya pada kelompok induk dengan nilai korelasi mendekati 0,97. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsumsi pakan, semakin besar ukuran tubuh yang dihasilkan. Hasil ini sejalan dengan temuan Putra *et al.* (2019) yang menjelaskan bahwa peningkatan konsumsi bahan kering secara signifikan meningkatkan berat badan serta panjang badan pada kambing lokal Indonesia. Korelasi ini menggambarkan efisiensi konversi pakan yang baik pada fase laktasi atau dewasa.

Korelasi antara konsumsi pakan dan ukuran tubuh kambing Jawarandu menunjukkan hubungan positif yang kuat, terutama pada kelompok induk dengan nilai mendekati 0,97. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsumsi pakan, semakin besar ukuran tubuh yang terbentuk, sejalan dengan laporan Putra *et al.* (2019) bahwa peningkatan konsumsi bahan kering dapat meningkatkan bobot dan panjang tubuh kambing lokal. Ukuran tubuh seperti lingkaran dada, panjang badan, dan tinggi pundak juga terbukti sensitif terhadap status nutrisi sebagaimana dijelaskan oleh Suryani *et al.* (2018), sehingga mencerminkan efisiensi metabolik kambing Jawarandu yang adaptif terhadap beragam kualitas hijauan. Kondisi tersebut menegaskan peran penting keseimbangan energi dalam mendukung pertumbuhan morfometrik pada berbagai fase umur.

Tabel 1. Hasil Korelasi Konsumsi Pakan dengan Ukuran Tubuh

Perlakuan	Parameter				Korelasi
	LD	PB	TP	KPH	
Dara	60,67	34	55,67	1,65	0,970194
Dara	59	39	59	1,65	
Dara	62	40,67	65	1,65	
Dara	52	35	50	1,65	
Induk	67,83	42,83	68,5	2,5	
Induk	70,5	41,17	59,83	2,5	
Induk	75,5	51,5	70,33	2,5	
Induk	73	51,33	79,33	2,5	
Induk	74,33	45,67	70,83	2,5	
Induk	72,67	49,5	71	2,5	
Anak	29,17	20,17	27,67	0,5	
Anak	27,33	18,33	26,83	0,5	
Anak	36,5	27,17	38	0,5	
Anak	39,5	27,67	42,67	0,5	
Anak	37,67	27,17	37,83	0,5	
Anak	38,17	30,5	42	0,5	
Anak	43,5	30,5	45,17	0,5	
Keterangan: LD (Lingkar Dada), PB (Panjang Badan), TP (Tinggi Pundak), KPH (Konsumsi Pakan Harian)					

Perbedaan konsumsi pakan pada kelompok dara, anak, dan induk turut memengaruhi perkembangan ukuran tubuh. Pada kambing dara dan anak, konsumsi pakan yang lebih rendah menghasilkan ukuran tubuh yang lebih kecil karena energi pertumbuhan lebih diarahkan pada perkembangan organ, sebagaimana dijelaskan oleh Sutrisna *et al.* (2020). Pada kelompok induk, konsumsi pakan yang lebih tinggi berkorelasi dengan peningkatan konsumsi pakan harian (KPH), mendukung temuan Lestari *et al.* (2019) bahwa peningkatan konsumsi energi menyebabkan deposisi jaringan lemak yang lebih efisien. Adaptabilitas genetik Jawarandu terhadap berbagai kualitas hijauan juga diperkuat oleh Mulyono *et al.* (2016), yang menyatakan bahwa persilangan ini meningkatkan kapasitas rumen dan efisiensi fermentasi serat kasar.

Selain memengaruhi ukuran tubuh, konsumsi pakan dan kualitas nutrisi juga berkaitan erat dengan produksi susu kambing Jawarandu. Sunardi dan Kristanto (2023) melaporkan produksi susu rata-rata 0,8–1,5 liter/ekor/hari, dengan peningkatan hingga sekitar 1,47 liter/hari ketika diberi pakan berbasis *Indigofera sp.*, yang memiliki kandungan protein kasar sekitar 20%. Rahman *et al.* (2023) menambahkan bahwa kualitas susu juga ditentukan oleh mineral mikro seperti Zn dan Cu organik, yang mampu memperbaiki pH susu serta meningkatkan kestabilan fisik emulsi lemak. Faktor ini menunjukkan bahwa tidak hanya jumlah pakan, tetapi juga kualitas nutrisi berperan dalam meningkatkan performa laktasi.

Efisiensi produksi susu sangat dipengaruhi oleh fase laktasi dan kondisi lingkungan. Pada minggu ke-3 hingga ke-5, kambing menunjukkan produksi tertinggi akibat aktivitas hormon prolaktin dan oksitosin yang optimal (Christi & Suharwanto, 2021). Namun, suhu dan kelembapan yang tinggi dapat menurunkan produktivitas susu hingga 12%, sebagaimana dijelaskan oleh Wulansari, Lestari, dan Ludista (2025), karena stres panas menurunkan konsumsi pakan. Dengan demikian, hubungan antara konsumsi pakan, ukuran tubuh, dan produksi susu memperlihatkan bahwa manajemen nutrisi, imbalan energi-protein, suplementasi mineral, serta pengendalian suhu kandang merupakan faktor kunci dalam mempertahankan performa pertumbuhan dan laktasi kambing Jawarandu.

Korelasi Pakan terhadap Bobot Badan

Korelasi antara konsumsi pakan dan bobot badan kambing Jawarandu menunjukkan hubungan yang sangat kuat, dengan nilai koefisien 0,9539. Hubungan ini menandakan bahwa peningkatan konsumsi pakan memberikan dampak langsung terhadap peningkatan bobot badan pada berbagai fase pertumbuhan. Hasil tersebut selaras dengan penelitian Basbeth dan Dilaga (2015) yang menyebutkan bahwa ukuran tubuh dan konsumsi pakan memiliki korelasi erat terhadap bobot badan kambing Jawarandu jantan muda, di mana lingkar dada dan panjang badan menjadi indikator dominan terhadap berat badan (Basbeth & Dilaga, 2015).

Tabel 2. Hasil Korelasi Konsumsi Pakan dengan Bobot Badan

Perlakuan	Parameter		
	BB	KPH	Korelasi
Dara	15,86	1,65	0,953918
Dara	15,32	1,65	
Dara	19	1,65	
Dara	14,78	1,65	
Induk	23,62	2,5	
Induk	30,34	2,5	
Induk	36,3	2,5	
Induk	36,36	2,5	
Induk	34,9	2,5	
Induk	34,62	2,5	
Anak	2,76	0,5	
Anak	2,57	0,5	
Anak	5,54	0,5	
Anak	6,42	0,5	
Anak	6,37	0,5	
Anak	6,46	0,5	
Anak	8,1	0,5	

Keterangan: BB (Bobot Badan), KPH (Konsumsi Pakan Harian).

Kambing Jawarandu memiliki efisiensi konversi pakan yang tinggi, sehingga peningkatan konsumsi pakan cepat dikonversi menjadi jaringan tubuh. Mardhianna dan Sukarno (2016) melaporkan korelasi signifikan antara konsumsi pakan, ukuran tubuh, dan bobot badan pada berbagai umur, di mana pakan mendukung pembentukan otot terutama pada bagian dada dan paha. Pada kelompok dara dengan bobot 14–19 kg dan konsumsi pakan 1,65–2,5 kg/hari, korelasi tinggi menunjukkan efisiensi pemanfaatan nutrisi, sejalan dengan temuan Ulfah *et al.* (2016) bahwa ukuran tubuh induk dan status fisiologis berperan besar terhadap performa pertumbuhan anak.

Kelompok induk dengan bobot 23–36 kg dan konsumsi pakan sekitar 2,5 kg/hari menunjukkan kemampuan fisiologis lebih baik dalam mencerna dan mengonversi pakan, sebagaimana dijelaskan Victori *et al.* (2016) yang menyebutkan bahwa pakan berprotein tinggi mempercepat peningkatan massa tubuh pada kambing dwiguna. Pada kelompok anak, bobot 2–8 kg dengan konsumsi pakan 0,5 kg/hari menghasilkan korelasi lebih rendah karena sebagian besar energi masih berasal dari susu induk, konsisten dengan Aritonang dan Masrizal (2024) yang menyatakan bahwa sistem pencernaan anak kambing belum optimal dalam mencerna serat.

Korelasi kuat antara konsumsi pakan dan bobot badan juga menunjukkan kemampuan adaptif Jawarandu terhadap hijauan tropis. Nurhayati dan Dilaga (2016) menemukan nilai korelasi mendekati 0,90 pada kambing betina, menandakan efisiensi penggunaan energi hijauan lokal. Faktor morfometrik seperti lingkaran dada dan panjang badan turut memengaruhi bobot badan, sesuai temuan Zainal Abidin (2025) bahwa kedua variabel

tersebut merupakan prediktor terbaik bobot hidup kambing Jawarandu.

Peningkatan konsumsi pakan juga berhubungan dengan peningkatan bobot potong dan karkas. Rizki *et al.* (2025) menunjukkan korelasi kuat antara konsumsi pakan dan area otot paha serta punggung, yang menegaskan efisiensi metabolisme dan pertumbuhan jaringan daging. Selain itu, Nugroho *et al.* (2018) menyatakan bahwa penentuan kebutuhan pakan berdasarkan ukuran tubuh dapat meningkatkan efisiensi pertumbuhan karena konsumsi pakan berbanding lurus dengan kenaikan bobot badan. Secara keseluruhan, korelasi 0,9539 memperlihatkan hubungan linier sangat kuat antara konsumsi pakan dan bobot badan, menegaskan bahwa performa kambing Jawarandu dipengaruhi oleh genetika, kualitas pakan, serta adaptabilitasnya terhadap lingkungan tropis.

Hasil Uji Statistik

Hasil uji statistik terhadap berat badan, lingkaran dada, panjang badan, dan tinggi pundak kambing Jawarandu menunjukkan bahwa umur memberikan pengaruh signifikan pada sebagian besar parameter morfometrik. Berat badan induk ($26,98 \pm 4,52$ kg) lebih tinggi dibanding dara ($16,2 \pm 1,63$ kg) dan cempes ($5,4 \pm 1,90$ kg), dengan nilai $P = 3,524$ yang mengindikasikan adanya perbedaan nyata. Temuan ini sejalan dengan Fadilah *et al.* (2020) yang menjelaskan bahwa fase umur dan status fisiologis sangat memengaruhi bobot tubuh kambing lokal. Selain itu, standar deviasi yang lebih besar pada induk menunjukkan variasi fisiologis terkait kondisi laktasi, mendukung laporan Zainudin dan Hariyono (2018) mengenai heterogenitas fisiologis pada kambing dwiguna.

Pada parameter lingkaran dada, induk memiliki rata-rata tertinggi ($72,3 \pm 2,52$ cm), disusul dara ($58,5 \pm 2,75$ cm) dan cempè ($26 \pm 5,31$ cm), dengan nilai $P = 3,524$ yang mencerminkan perbedaan nyata antar kelompok umur. Lingkaran dada berhubungan erat dengan massa otot dan kapasitas pernapasan, sesuai dengan temuan Lestari dan Purbowati (2019) yang menyebutkan bahwa lingkaran dada merupakan prediktor penting bobot badan kambing Jawarandu betina. Peningkatan lingkaran dada antar fase pertumbuhan ini juga sejalan dengan laporan Rahmawati *et al.* (2021) bahwa ukuran toraks meningkat seiring perkembangan metabolisme dan kebutuhan energi pada kambing tropis.

Panjang badan menunjukkan perbedaan sangat signifikan ($P = 0,003$), dengan induk memiliki rata-rata tertinggi ($47 \pm 4,04$ cm) dan cempè terendah ($35,9 \pm 4,45$ cm). Hal ini menggambarkan pola pertumbuhan linier dari fase muda hingga dewasa, mendukung temuan Azizah *et al.* (2022) bahwa panjang badan menjadi indikator utama perkembangan skeletal kambing Jawarandu. Nilai standar deviasi yang relatif seragam antar kelompok memperlihatkan bahwa pertumbuhan struktur rangka berlangsung konsisten, selaras dengan temuan Nugraha *et al.* (2019) pada kambing Peranakan Etawah yang memiliki kesamaan genetik dengan Jawarandu. Untuk tinggi pundak, nilai $P = 1,722$ menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata, meskipun pola peningkatan dari cempè menuju induk tetap terlihat. Hal ini konsisten dengan Harjanti dan Priyanto (2017) yang menyatakan bahwa tinggi pundak lebih mencerminkan kematangan tulang dibandingkan variasi fisiologis jangka pendek.

Konsumsi pakan, meskipun tidak diuji secara statistik karena nilai antar kelompok konstan, tetap menunjukkan perbedaan kebutuhan nutrisi sesuai umur, dengan induk mengonsumsi pakan tertinggi (2,5 kg/hari), diikuti dara (1,17 kg/hari) dan cempè (0,5 kg/hari). Pola ini sesuai dengan temuan Purwanto dan Amam (2019) bahwa kebutuhan pakan meningkat seiring pertambahan bobot tubuh dan aktivitas fisiologis seperti produksi susu. Efisiensi penggunaan pakan ini didukung oleh laporan Mulyono dan Santoso (2023) yang menyatakan bahwa kambing Jawarandu memiliki kemampuan konversi pakan lebih baik dibanding kambing lokal lainnya. Secara keseluruhan, hasil ANOVA menunjukkan bahwa umur dan status fisiologis merupakan faktor dominan yang memengaruhi variasi morfometrik, mendukung temuan Cahyani *et al.* (2022) tentang peran penting fase pertumbuhan dan reproduksi pada kambing dwiguna di Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan data empiris, terdapat hubungan linier sangat kuat antara konsumsi pakan harian dengan ukuran tubuh serta bobot badan pada kambing Jawarandu, dengan koefisien korelasi masing-masing mendekati 0,97 dan 0,95. Hubungan ini menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi pakan berdampak langsung terhadap peningkatan massa tubuh dan ukuran morfometrik

kambing Jawarandu, yang mengindikasikan efisiensi konversi nutrisi yang baik. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antar kelompok umur/status fisiologis terhadap bobot badan dan ukuran tubuh kambing Jawarandu. Penelitian ini menegaskan bahwa konsumsi pakan, ukuran tubuh, dan bobot badan saling berkaitan erat dan perbedaan fase umur/status fisiologis (anak, dara, induk laktasi) menghasilkan variasi signifikan pada bobot badan, lingkaran dada, dan panjang badan. Oleh karena itu, manajemen nutrisi pada kambing Jawarandu sebaiknya mempertimbangkan ukuran tubuh dan status fisiologis sebagai dasar penentuan jumlah dan kualitas pakan hal ini penting untuk memaksimalkan efisiensi pertumbuhan, menjaga kondisi tubuh, dan mendukung produktivitas optimal termasuk pada periode laktasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H. R. (1984). *Ilmu makanan ternak umum*. Gramedia Pustaka.
- Aritonang, T., & Masrizal, R. (2024). Pertumbuhan anak kambing Jawarandu pada pakan berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan Tropis*, 2(1), 11–17. <https://prosiding.fp.uniska-kediri.ac.id/index.php/senacenter/article/view/87>
- Astuti, D. A., & Laconi, E. B. (2019). Evaluasi komposisi tubuh dan pemanfaatan nutrisi di ambung kambing Peranakan Etawah laktasi yang diberi pakan fermentasi limbah tempe. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 17(3), 59–63. <https://doi.org/10.29244/jintp.17.3.59-63>
- Basbeth, A., & Dilaga, A. (2015). Hubungan ukuran tubuh dengan berat badan kambing Jawarandu. *Animal Agriculture Journal*, 4(1), 23–30. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aaj/article/view/8472>
- Christi, M. (2021). Kualitas susu dan performa laktasi kambing perah lokal pada berbagai manajemen pemberian pakan. *Jurnal Ilmu Ternak Indonesia*, 23(2), 145–154.
- Christi, R. F., & Suharwanto, D. (2021). Comparison of fat, protein, SNF, and density of Jawa Randu and Peranakan Etawah goat colostrum in Sumedang District. *Jurnal Sains Peternakan*. Universitas Kanjuruhan Malang.
- Fadilah, A., *et al.* (2020). Pengaruh status fisiologis terhadap bobot badan kambing lokal. *Jurnal Ilmu Ternak Tropika*, 5(1), 55–62.
- Harjanti, D. W., & Priyanto, R. (2017). Pertumbuhan morfometrik kambing dwiguna pada fase laktasi. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 9(1), 24–32.
- Lestari, A. R. (2009). *Penampilan reproduksi kambing Jawarandu (Studi Kasus di PT. Widodo Makmur Perkasa, Propinsi Lampung)* [Skripsi, Institut Pertanian Bogor].
- Lestari, S., & Purbowati, E. (2019). Korelasi ukuran tubuh dengan bobot badan kambing Jawarandu betina. *Jurnal Ilmu Peternakan Universitas Diponegoro*, 4(2), 55–64.
- Mardhianna, D., & Sukarno, H. (2016). Analisis pertumbuhan dan performa kambing Jawarandu pada berbagai umur di Blora. *Animal Agriculture Journal*, 5(2), 45–52. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aaj/article/view/11814>
- Mulyono, B., & Santoso, H. (2023). Efisiensi konversi pakan kambing Jawarandu dibandingkan kambing Kacang. *Jurnal Peternakan Agrinika*, 12(4), 177–184.

- Nugraha, A., *et al.* (2019). Hubungan faktor genetik dan morfometrik kambing Peranakan Etawah. *Jurnal Peternakan Tropika*, 6(1), 43–49.
- Nugroho, R., Purnomoadi, A., & Lestari, C. M. S. (2018). Penentuan kebutuhan pakan berdasarkan ukuran tubuh kambing lokal. *Jurnal Ilmu Peternakan Tropika*, 6(1), 43–49. <https://eprints.undip.ac.id/66416/>
- Nurhayati, D., & Dilaga, A. (2016). Analisis morfometrik kambing Jawarandu betina. *Animal Agriculture Journal*, 5(3), 97–104. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/aaj/article/view/11633>
- Rahman, F. A., Husni, A., & Fathul, F. (2023). Pengaruh suplementasi mineral mikro organik Zn dan Cu terhadap kualitas fisik susu kambing Jawarandu di Mulia Farm. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. Universitas Lampung.
- Rizki, M., Kurniawan, F., & Rahmad, M. (2025). Hubungan konsumsi pakan dengan bobot karkas kambing Jawarandu. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 13(2), 22–29.
- Sam, I. M., & Ekpo, J. S. (2022). Comparative evaluation of live body weight, linear body measurement and carcass characteristics of West African Dwarf and Red Sokoto goats in Abak municipality, Akwa Ibom State. *Nigerian Journal of Animal Production*, 49(4), 1–12. <https://doi.org/10.51791/njap.v49i4.3697>
- Sapira, W., Jiyanto, J., & Anwar, P. (2021). Morfometrik kambing Peranakan Etawa (PE) di Rahman Farm Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. *JAC: Journal of Animal Center*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.36378/jac.v5i1.3043>
- Sunardi, A. (2023). Respon fisiologis dan produksi susu kambing Jawa Randu pada berbagai level nutrisi. *Journal of Small Ruminant Science*, 12(3), 201–210.
- Sunardi, S., & Kristanto, M. P. (2023). Pengaruh pemberian Indigofera pada pakan kering terhadap produksi, pH, dan viskositas susu kambing Jawarandu. *Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*. Polbangtan Yoma.
- Victori, N., Purbowati, E., & Lestari, C. M. S. (2016). Hubungan ukuran tubuh dengan produktivitas kambing dwiguna. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(1), 55–63.