



Jurnal Ketahanan Pangan Protein Hewani (JKPH)

Vol. 01, No. 01, Desember 2023, 19-26

Available online at <https://jurnalprodi.idu.ac.id/index.php/kephan>



PERFORMA ANAK KAMBING PERANAKAN ETAWAH BERDASARKAN BOBOT BADAN INDUK YANG BERBEDA

PERFORMANCE OF ETAWAH BREED GOAT KIDS BASED ON DIFFERENT BODY WEIGHTS OF THEIR PARENTS

La Rabia¹, La Ode Nafiu², Rahman², dan Ning Ayu Dwi Tiya^{3*}

¹Alumni Jurusan Peternakan FAPET Universitas Halu Oleo, 932232, Indonesia.

²Dosen Jurusan Peternakan FAPET Universitas Halu Oleo, 932232, Indonesia.

³Dosen Budi Daya Ternak Universitas Pertaahanan RI, Indonesia.

Sejarah Artikel

Diterima: September 2023
Disetujui: Desember 2023
Dipublikasikan: Desember 2023

Abstract

This research aims to determine the performance of Etawah cross-breed goat kids based on the weight of the mother. This research was conducted for 1 month and used Etawah cross-breed goats which were reared intensively with 89 mothers and 175 kids. The research variables consisted of independent variables (mother's body weight <30 kg, 30-40 kg, >40 kg) and dependent variables (child's body weight at ages 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 weeks). The results of the study showed that in general the mother's body weight had no significant effect ($P>0.05$) on the child's body weight and child's body length, except that at 5-6 weeks of age it had a significant effect ($P<0.05$) on the child's shoulder height.

Kata Kunci

kambing perah; jumlah anak sekelahiran; lingkaran; produksi susu

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performan anak kambing peranakan etawah berdasarkan bobot induk. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan dan menggunakan ternak kambing peranakan etawah yang dipelihara secara intensif dengan jumlah induk 89 ekor dan anak 175 ekor. Variabel penelitian terdiri dari peubah bebas (bobot badan induk <30 kg, 30-40 kg, >40 kg) dan peubah terikat (bobot badan anak pada umur 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 minggu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan induk secara umum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot badan anak dan panjang badan anak, kecuali pada umur 5-6 minggu berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap tinggi pundak anak.

DOI:

x.xxxx.xxxx

e-ISSN:

© 2023 Published by Prodi Budi Daya Ternak
Universitas Pertaahanan Republik Indonesia

*Corresponding Author:

Ning Ayu Dwi Tiya
Email: ningayu060794@gmail.com



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. © 2023, La Rabia, La Ode Nafiu, Rahman, dan Ning Ayu Dwi Tiya

PENDAHULUAN

Kambing etawah adalah kambing yang di impor dari India yang juga disebut kambing Jamnapari. Kambing Etawah, masuk ke Indonesia pertama kali di bawa oleh orang Belanda pada tahun 1920-an, orang Belanda tersebut membawa banyak kambing Etawah pertama kali ke Pulau Jawa, tepatnya di Jogjakarta. Kambing ini dikembangkan di daerah perbukitan Menoreh sebelah barat Jogjakarta dan di Kecamatan Kaligesing, Purworejo. Seiring dengan perjalanan waktu terjadilah perkawinan silang antara kambing Etawah dengan kambing lokal, (seperti kambing Jawarandu atau kambing Kacang), hasil perkawinan silang antara kambing kacang dengan Etawa yang berasal dari India adalah kambing Peranakan Etawah (PE) (Widjanarko, 2012).

Kambing PE adalah salah satu jenis ternak penghasil daging dan susu (tipe dwiguna) yang sudah lama dikenal para petani dan mempunyai potensi yang sangat baik untuk dikembangkan, terutama di daerah pedesaan. Salah satu wilayah pengembangan usaha ternak kambing PE di Sulawesi Tenggara adalah Kecamatan Toari. Kecamatan Toari merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Kolaka dan merupakan kecamatan terkecil yang hanya memiliki luas sekitar 52,84 km² atau sekitar 1,61% dari total luas wilayah Kabupaten Kolaka. Populasi kambing PE di Kecamatan Toari pada tahun 2022 mencapai 5.985 ekor atau mencapai 21,42% dari total 27.937 ekor populasi kambing dari 12 Kecamatan di Kabupaten Kolaka (BPS Kabupaten Kolaka, 2023).

Performan ternak merupakan penampilan ternak yang dapat dilihat dan diukur dalam satuan tertentu secara periodik yang erat kaitannya dengan pertumbuhan dan perkembangan ternak. Performan seekor kambing dapat diketahui melalui pengukuran bobot dan ukuran tubuhnya. Ukuran-ukuran tubuh dapat digunakan untuk menduga bobot badan dan nilai jual seekor ternak karena terdapat korelasi positif antara berat badan dan ukuran-ukuran tubuh (Fajemilehin dan Salako, 2008). Pertumbuhan dapat dinilai sebagai peningkatan tinggi, panjang, ukuran lingkaran dan bobot yang terjadi pada seekor ternak muda yang sehat serta diberi pakan, minum dan mendapat tempat perlindungan yang layak. Produktivitas kambing sangat ditentukan oleh kelahiran anaknya dan semakin banyak jumlah anak yang dilahirkan per kelahiran, maka seekor induk dianggap memiliki produktivitas yang tinggi dalam menghasilkan keturunan. Menurut Purwantini *et al.* (2023), bahwa Kemampuan dalam menghasilkan anak lebih dari satu dan bobot lahir anak yang besar merupakan kriteria yang dapat dijadikan tolak ukur kemampuan produktivitas induk kambing. Maylinda & Wahyuni (2020), bobot badan induk merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas anak. Produktivitas dalam usaha pemeliharaan ternak kambing memiliki peranan

yang sangat menentukan dalam rangka meraih hasil yang cukup optimal. Peningkatan sedikit saja ukuran tubuh akan menyebabkan peningkatan proporsional dari bobot tubuh merupakan fungsi dari volume.

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan adalah ternak kambing PE milik masyarakat Kecamatan Toari yang masih dipelihara dengan jumlah induk 89 ekor dan anak 175 ekor. Alat yang digunakan yaitu alat-alat ukuran tubuh ternak seperti: timbangan badan untuk menimbang bobot badan kambing, meteran kain untuk mengukur, panjang badan, tongkat ukur untuk mengukur tinggi pundak, kamera dan alat tulis.

Prosedur Penelitian

Penelitian adalah penelitian survei dengan melakukan penimbangan dan pengukuran dimensi tubuh. Sebelum memulai proses pengukuran terlebih dahulu dilakukan observasi lokasi dan tempat penelitian. Tahap awal penelitian melakukan pemilihan induk dan anak. Induk dibagi menjadi 3 kelompok bobot badan yaitu <30 kg, 30-40 kg, >40 kg, dan memiliki anak yang dikelompokkan berdasarkan umur 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 minggu. Setelah pemilihan kambing yang akan diteliti kemudian menimbang bobot badan induk dan anak, tinggi pundak, panjang badan, pada anak kambing, terutama induk dan anak yang sedang laktasi

Pengukuran bobot badan anak dan induk

Bobot badan (BB) adalah bobot individu kambing yang penimbangannya dilakukan sebelum kambing diberi makan atau digembalakan. Penimbangan bobot badan dilakukan dengan cara menimbang bobot badan kambing dengan menggendong kambing kemudian dikurangi dengan bobot badan individu ditimbang menggunakan timbangan badan dengan satuan kg.

Prosedur Pengukuran Dimensi Tubuh Anak

a. Tinggi pundak

Tinggi pundak (TP), dari jarak tertinggi pundak melalui belakang scapula tegak lurus ketanah diukur dengan menggunakan tongkat ukur, dengan satuan dalam (cm).

b. Panjang badan

Panjang badan, diukur secara horizontal dari tepi depan sendi bahu (benjolan tulang scapula) sampai ketepi belakang bungkul tulang duduk dengan menggunakan pita ukur dalam satuan (cm).

Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri dari peubah bebas dan peubah terikat dapat dilihat sebagai berikut:

Peubah Bebas

- Bobot badan induk (< 30 kg, 30-40 kg, > 40 kg)

Peubah Terikat

- Bobot badan anak umur 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 minggu (kg)
- Tinggi pundak umur 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 minggu (cm)
- Panjang badan umur 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 minggu (cm)

Adapun model matematisnya untuk setiap peubah bebas adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + PB_i + \varepsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = Rataan nilai tengah data

PB_i = Pengaruh peubah bebas taraf ke-i

ε_{ij} = Pengaruh acak (galat percobaan) dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Bobot Badan Induk

Bobot badan merupakan salah satu sifat kuantitatif yang sangat penting untuk diperhatikan pada ternak, termasuk ternak kambing. Sifat kuantitatif ini dipengaruhi oleh faktor genetik dan non genetik (Saputra *et al.*, 2023). Pertumbuhan dan bobot lahir *campe* lebih besar dipengaruhi oleh bobot badan induk dibandingkan dengan bobot pejantan (Kaunang *et al.* 2013). Performa anak kambing PE berdasarkan bobot badan induk yang berbeda disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Performa Anak Kambing PE Berdasarkan Bobot Badan Induk yang Berbeda

Umur (Minggu)	Variabel	Bobot Badan Induk						Signifikansi
		<30	n	30-40	n	>40	n	
1-2	BBA	2,21±0,93		2,44±0,98		3,03±1,00		tn
	TP	27,94±1,84	9	28,58±2,02	7	29,76±2,05	3	tn
	PB	28,33±1,96		28,91±2,08		30,06±2,07		tn
3-4	BBA	6,17±1,06		6,69±0,79		6,68±0,96		tn
	TP	32,15±1,53	14	32,95±1,86	7	32,55±2,05	4	tn
	PB	32,75±1,55		33,40±1,63		32,85±2,07		tn
5-6	BBA	7,82±0,53		8,13±0,49		7,97±0,68		tn
	TP	34,85±0,92 ^b	16	35,65±0,95 ^{ab}	16	36,08±2,51 ^a	6	*
	PB	35,17±0,92		36,15±0,96		36,43±2,54		tn
7-8	BBA	9,31±0,26		9,10±0,52		9,28±0,55		tn
	TP	40,92±0,38	10	40,50±1,11	19	40,64±1,01	9	tn
	PB	41,32±0,38		40,90±1,12		41,04±1,01		tn
9-10	BBA	10,83±0,52		10,99±0,58		11,02±0,62		tn
	TP	42,67±0,63	15	42,86±0,66	14	40,00±0,70	4	tn
	PB	43,07±0,63		43,26±0,67		43,40±0,70		tn
11-12	BBA	12,70±0,35		12,60±0,23		12,90±0,4		tn
	TP	44,77±0,54	8	44,60±0,36	10	45,00±0,44	4	tn
	PB	45,17±0,55		45,01±0,36		45,45±0,44		tn
Jumlah		72		73		30	175	

tn = tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$)

* = berpengaruh nyata ($P<0,05$)

Keterangan: BBA = Bobot badan anak
TP = Tinggi pundak
PB = Panjang Badan

Bobot Badan Anak

Bedasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa bobot badan induk yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot badan anak kambing PE. Bobot badan anak kambing PE yang tertinggi di dapatkan pada umur 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 minggu secara berturut-turut bedasarkan pada bobot badan induk >40 kg (3,03 kg), 30-40 kg (6,69 kg), 30-40 kg (8,13 kg), <30 kg (9,31 kg), >40 kg (11,02 kg), >40 kg (12,90 kg).

Secara statistik terlihat bahwa bobot badan induk >40 kg cenderung menghasilkan bobot badan anak lebih besar dibandingkan dengan bobot badan induk 30-40 kg dan <30 kg. Hal ini dimungkinkan induk dengan bobot >40 kg akan menghasilkan anak dengan bobot lahir relatif tinggi karena memiliki uterus dan pinggul yang lebih besar sehingga pertumbuhan fetus akan lebih maksimal. Dinyatakan oleh Kurniatio *et al.* (2007) bahwa induk dengan bobot badan yang besar cenderung menghasilkan anak dengan bobot lahir yang besar pula sehingga bobot badan induk bisa digunakan sebagai parameter seleksi dalam upaya menghasilkan ternak dengan bobot lahir yang tinggi. Hakim *et al.* (2019) menerangkan bahwa bobot induk saat melahirkan mempunyai hubungan yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap bobot lahir anaknya.

Menurut Elieser *et al.* (2016) bahwa bobot *cempe* sangat dipengaruhi oleh faktor induk (maternal). Seekor induk yang melahirkan anak dengan bobot sapih yang tinggi, dapat diduga

bahwa keturunan dari induk tersebut pada masa yang akan datang akan melahirkan anak dengan bobot sapih yang tinggi pula. Destomo *et al.* (2020) menyatakan bahwa selain faktor induk, faktor genetik juga dapat mempengaruhi bobot *cempe*.

Tinggi Pundak

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa bobot badan induk yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi pundak anak kambing PE umur 5-6 minggu, sedangkan pada umur 1-2, 3-4, 7-8, 9-10, 11-12 minggu tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada bobot badan induk yang berbeda umur <30, 30-40 dan >40 kg.

Tabel 1 menunjukkan bobot badan induk yang >40 kg cenderung menghasilkan tinggi pundak anak yang lebih besar dibandingkan dengan bobot badan induk 30-40 kg dan <30 kg. Semakin tinggi bobot badan yang dimiliki oleh ternak kambing kapasitas daya tampung akan pakan yang dikonsumsi juga tinggi dan berkontribusi terhadap produksi susu yang dihasilkan juga tinggi. Kemampuan produksi susu yang tinggi dapat mencukupi kebutuhan anak untuk tumbuh dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sitoyono dkk. (2003) bahwa kemampuan induk dalam memproduksi susu dan "*mothering ability*" dapat mempengaruhi pertumbuhan tulang dan jaringan daging.

Tampubolon dan Nasution (2023), melaporkan induk yang memiliki bobot badan yang besar memiliki bobot lahir anak yang lebih besar juga. Suliani *et al.* (2017) menyatakan pula bahwa beberapa ukuran tubuh hewan berkaitan dengan bobot badannya. Irwansyah *et al.* (2021) mengemukakan bahwa beberapa ukuran tubuh telah diketahui berkorelasi dan merupakan indikator bagi bobot badan seperti tinggi pundak, lingkaran dada panjang badan.

Panjang Badan

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa bobot badan induk tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap panjang badan anak kambing PE. Panjang badan anak kambing PE tertinggi pada umur 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12 secara berturut-turut terdapat pada bobot badan induk >40 kg (30,06 cm), 30-40 kg (33,40 cm), >40 kg (36,43 cm), <30 kg (41,32 cm), >40 kg (43,40 cm), >40 kg (45,45 cm).

Tabel 1 menunjukkan bobot induk >40 kg menghasilkan panjang badan anak yang lebih tinggi dibandingkan dengan bobot badan 30-40 kg dan <30 kg. Bobot badan induk akan mendukung perkembangan janin didalam tubuh induk dan penampilan induk yang mendukung produksi air susu yang cukup untuk pertumbuhan anaknya setelah melahirkan. Menurut Adriani *et al.* (2014) bahwa induk kambing yang memiliki produksi susu yang tinggi akan

menghasilkan fenotipe pertumbuhan dimensi tubuh (panjang badan, tinggi gumba, dan lingkaran dada) anak kambing yang lebih meningkat.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bobot badan induk secara umum tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap bobot badan dan panjang badan anak kecuali tinggi pundak anak, pada umur 5-6 minggu berpengaruh nyata ($P<0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Tampubolon, Y. K., & Nasution, Z. Produktivitas Induk Kambing Kacang, Blingon, dan Peranakan Etawa yang Dipelihara Secara Semi Intensif. *URNAL PETERNAKAN*, 7(2), 59-65.
- Suliani, S., Pramono, A., Riyanto, J., & Prastowo, S. (2017). Hubungan Ukuran-Ukuran Tubuh terhadap Bobot Badan Sapi Simmental Peranakan Ongole Jantan pada Berbagai Kelompok Umur di Rumah Pemotongan Hewan Sapi Jagalan Surakarta. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 15(1), 16-21. DOI: <https://doi.org/10.20961/sainspet.v15i1.4998>
- Irwansyah, I., Junaedi, J., & Suparman, S. (2021). Performans Ukuran Tubuh Umur 205 hari dan 365 hari Hasil Cross Breeding Induk Sapi Bali dengan Pejantan Sapi Brahman. *Musamus Journal of Livestock Science*, 4(2), 10-17.
- Adriani, 2014. Bobot Lahir dan Pertumbuhan Anak Kambing Peranakan Etawah Sampai Lepas Sapih Berdasarkan *Litter Zise* dan Jenis Kelamin. Fakultas Peternakan Universitas Jambi Kampus Pinang Masak, Mendalo – Darat Jambi 36361, 16 (2): 51-58.
- Hakim, M. A. R., Susanto, E., & Aspriati, D. W. (2019). Hubungan Jumlah Kelahiran Anak (Litter Size) terhadap Bobot Lahir, Mortalitas Selama Menyusu dan Bobot Sapih Anak-anak Kelinci Lokal. *International Journal of Animal Science*, 2(03), 70-74. DOI: <https://doi.org/10.30736/ijasc.v2i03.48>
- Destomo, A., Syawal, M., & Batubara, A. (2020). Kemampuan Reproduksi Induk dan Pertumbuhan Anak kambing Peranakan Etawah, Gembrong, dan Kosta. *Jurnal Peternakan*, 17(1), 31-38. DOI: <http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v17i1.7692>
- Elieser, S., Syaputra, M. A., & Umar, S. (2016). Pendugaan Parameter Genetik dan Komponen Ragam Kambing Kacang. *Jurnal Peternakan Integratif*, 4(3), 305-316. DOI: <https://doi.org/10.32734/jpi.v4i3.2807>
- Kurnianto, E., Johari, S., & Kurniawan, H. (2007). Komponen Ragam Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa di Balai Pembibitan Ternak Kambing Sumberrejo Kabupaten Kendal. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.*, 32(4), 236-244.
- Saputra, R. D., Sudrajat, A., Susiati, A. M., & Christi, R. F. (2023). Hubungan antara Litter Size dan Berat Induk Terhadap Masa laktasi Kambing Peranakan Etawah (PE). *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 4(1), 8-11. doi: 10.24198/jsdh.v4i1.48366
- Kaunang, D., Suyadi, S., & Wahjuningsih, S. (2013). Analisis Litter Size, Bobot Lahir dan Bobot Sapih Hasil Perkawinan Kawin Alami dan Inseminasi Buatan Kambing Boer dan Peranakan Etawah (PE). *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 23(3), 41-46.

La Rabia *et al.*

Performa anak kambing peranakan etawah berdasarkan bobot badan induk yang berbeda

Purwantini, D., Santosa, R. S. S., Santosa, S. A., Susanto, A., & Chandrasari, D. P. (2023). Karakteristik Pertumbuhan dan Mortalitas Cempe Berdasarkan Paritas Induk pada Domba Lokal. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP), Juli 2023, (pp. 380-385).

Maylinda, S., & Wahyuni, N. N. (2020). Pengaruh Musim dan Bobot Badan Induk terhadap Bobot Lahir Pedet Sapi Brahman Cross di PT. Karunia Alam Sentosa Abadi (KASA) Kecamatan Bekri Kabupaten Lampung Tengah. *Journal of Tropical Animal Production*, 21(2), 223-230.