

Korelasi Antara Tinggi Pundak, Panjang Badan dan Lingkar Dada Kambing Perah Anglo Nubian terhadap Produksi Susunya

Woki Bilyaro^{1*}, Endang Sulistyowati¹, Muhammad Dani¹ dan Arif Rahman Azis¹

¹Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

*Email Co-Authors: wokibilyaro@unib.ac.id

Info Artikel	
Kata Kunci: Kambing Perah, Anglo Nubian, Pencatatan, Korelasi, Regresi.	Abstrak: Pada suatu usaha peternakan, nilai produksi berperan penting dalam menentukan keberlanjutan usahanya. Informasi sifat morfologik ternak diduga dapat digunakan untuk mengamati kemampuan produksi susu. Pencatatan (recording) produksi susu merupakan data tentang sifat genetik yang penting dilakukan untuk mengetahui kemampuan produksi ternak perah. Ukuran-ukuran tubuh atau morfometrik ternak perah diduga dapat digunakan untuk menaksir kemampuan ternak dalam memproduksi susu. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui tingkat korelasi antara ukuran-ukuran tubuh yang terdiri dari tinggi pundak (TP) panjang badan (PB), dan lingkar dada (LD), terhadap produksi susu kambing Anglo Nubian. Penelitian ini menggunakan sebanyak 22 ekor kambing Anglo Nubian laktasi. Data penelitian yang dikoleksi adalah data primer hasil pengukuran langsung dan data sekunder. Penelitian ini dilaksanakan pada peternakan Lobi Farm, Kecamatan Pondok Kubang, Kabupaten Bengkulu Tengah, Bengkulu. Analisis data yang digunakan adalah korelasi dan regresi linier sederhana dengan menggunakan program R dan SPSS. Nilai korelasi masing-masing ukuran tubuh TP, PB dan LD terhadap produksi susu secara berturut-turut adalah -0.295, -0.251 dan -0.057. Semua variabel bebas (TP, PB dan LD) tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap variabel terikat (produksi susu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran-ukuran tubuh (TP, PB dan LD) masing-masing tidak memiliki korelasi terhadap produksi susu pada kambing Anglo Nubian.

PENDAHULUAN

Kambing perah Anglo Nubian merupakan salah satu jenis kambing unggul yang banyak dibudidayakan untuk produksi susu. Kambing ini dikenal karena kemampuannya beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan serta produksi susu yang relatif tinggi dibandingkan jenis kambing perah lainnya. Namun, produksi susu pada kambing perah tidak hanya dipengaruhi oleh faktor pakan dan manajemen pemeliharaan, tetapi juga oleh karakteristik fisik seperti tinggi pundak, panjang badan, dan lingkar dada. Studi mengenai korelasi antara ukuran tubuh dan produksi susu penting dilakukan untuk mengevaluasi potensi produktivitas ternak secara lebih akurat.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara ukuran tubuh dengan kapasitas produksi susu pada hewan ternak. Misalnya, pada sapi perah, lingkar dada dan panjang badan sering dikaitkan dengan volume ambing dan kapasitas produksi susu. Hal ini diduga juga berlaku pada kambing perah (Alade et al., 2018), di mana dimensi tubuh yang lebih besar dapat mengindikasikan kapasitas organ dalam yang lebih baik (Yakubu 2010), termasuk sistem pencernaan dan kelenjar susu (Mavule, 2013). Dengan demikian, pengukuran morfometrik tubuh dapat menjadi salah satu parameter dalam seleksi ternak unggul.

Selain itu, tinggi pundak dan panjang badan juga dapat memengaruhi efisiensi metabolisme serta kemampuan ternak dalam mengonsumsi pakan. Kambing dengan tubuh yang lebih besar cenderung memiliki kebutuhan nutrisi yang lebih tinggi, tetapi juga berpotensi menghasilkan susu dalam jumlah lebih banyak jika manajemen pemeliharaannya optimal. Oleh karena itu, memahami korelasi antara variabel-variabel tersebut dapat membantu peternak dalam mengambil keputusan seleksi dan pemeliharaan untuk meningkatkan produktivitas susu.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tinggi pundak, panjang badan, dan lingkar dada kambing perah Anglo Nubian terhadap produksi susunya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi berbasis ilmiah bagi peternak dan praktisi di bidang peternakan dalam upaya meningkatkan efisiensi produksi susu kambing. Selain itu, temuan ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan program pemuliaan ternak kambing perah di masa depan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada peternakan Lobi Farm, Pondok Kubang, Bengkulu Tengah. Materi penelitian adalah ukuran-ukuran tubuh kambing Anglo Nubian antara lain TP, PB, dan LD.

Pada penelitian ini Pencatatan identitas dan pengukuran ukuran tubuh ternak dilakukan meliputi nomor telinga kambing, periode laktasi (laktasi ke berapa), fase laktasi (awal, tengah, akhir) (Bilyaro,2024). Data yang diambil merupakan data primer yang menggambarkan secara umum peternakan kambing perah berupa data ukuran-ukuran tubuh yang diamati seperti TP, PB dan LD.

Analisis korelasi dan regresi ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing anglo nubian Melalui analisis regresi, persamaan matematis dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh ukuran-ukuran tubuh terhadap BB kambing Anglo Nubian adalah sebagai berikut:

$$Y=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_1X_1+\dots+\varepsilon$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

X_i = Variabel Bebas ($i=1,2,3,\dots,k$)

β_0 = Intersep

β_i = Koefisien regresi ($i=1,2,3,\dots,k$).

Analisis Data

Metode analisis korelasi regresi linear sederhana digunakan pada penelitian ini. Metode ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara ukuran tubuh terhadap BB kambing anglo nubian dengan mengukur pengaruh antara Multi variabel bebas (x) dan variabel terikat (y). Uji korelasi digunakan untuk mengukur korelasi ukuran tubuh dengan BB.

Interpretasi koefisien korelasi yang diperoleh dengan sebagai berikut (Ahmaddien and Syarkani, 2019):

0.00 -0,199= sangat rendah,

0,200-0,399= rendah,

0,400-0,599= sedang

0.60-0,799= kuat

0.80-1.00= sangat kuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ukuran-ukuran tubuh pada ternak kambing biasanya berkorelasi hasil produksinya seperti bobot tubuh dan produksi susu. Jika ukuran-ukuran tubuh ternak memiliki korelasi yang kuat. Memungkinkan peternak untuk dapat memilih atau menyeleksi ternak hanya dari pengukuran tubuh tanpa harus mengukur produksi susunya. Data korelasi linear antara ukuran-ukuran tubuh dengan produksi susu dari kambing Anglo Nubian pada Peternakan Lobi Farm, Pondok Kubang, Bengkulu Tengah ditunjukkan di Tabel 1.

Ternak kambing yang dikategorikan baik adalah ternak yang memiliki struktur tubuh yang sesuai dan kompak. Ukuran tubuh pada setiap individu ternak tetu memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut diduga disebabkan oleh perbedaan tingkat perkembangan pada setiap individu (Bilyaro, 2024).

Pada korelasinya dengan bobot badan, ukuran tubuh seperti TP, PB, dan LD sering digunakan untuk memilih kambing yang unggul dengan memiliki proporsi bobot badan yang baik. Dengan memahami hubungan antara ukuran tubuh dan BB, kita dapat mengembangkan metode seleksi yang lebih akurat untuk meningkatkan produksi daging kambing. Berdasarkan pada uji yang dilakukan oleh (Bilyaro, 2024) didapatkan bahwa variabel TP, PB, dan LD secara simultan berpengaruh terhadap bobot badan dengan signifikansi lebih kecil 5% ($P < 0,05$). Namun hasil ini akan berbeda jika kita ukuran tubuh dikorelasikan dengan produksi susu.

Tabel 1. Data ukuran-ukuran tubuh kambing Anglo Nubian di Lobi Farm

Peubah	TP (cm)	PB (cm)	LD (cm)	Produksi Susu (ml)
Rata-rata	74.80	81.22	88.01	1942.42
Maksimal	86.7	96	102.8	3566.67
Minimal	65.6	68.3	70.2	266.67

Keterangan: TP = Tinggi pundak; PB = Panjang badan ; LD = Lingkar dada; BB = Bobot badan.

Ukuran tubuh pada kambing memiliki korelasi terhadap tingkat produksinya. Hasil penelitian (Bilyaro, 2024) menunjukkan bahwa pengukuran ukuran tubuh ternak kambing seperti TP, PB dan LD memiliki pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap BB. Tetapi, hasil tersebut tidak berlaku pada tingkat produksi susu. Pada penelitian ini didapatkan bahwa tidak adanya korelasi antara TP, PB dan LD dengan produksi susu. Selanjutnya pada hasil korelasi antar

variabel (Tabel 2) didapatkan bahwa TP, PB dan LD berkorelasi negatif terhadap produksi susu dengan nilai berturut-turut -0.295, -0.251, dan -0.057. Meskipun berkorelasi negatif namun tidak berpengaruh terhadap produksi susu karena nilai korelasinya sangat rendah. Hasil didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Febriana (2018) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara TP, PB dan LD dengan produksi susu.

Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata produksi susu kambing Anglo nubian adalah 1942.42 ml. jumlah produksi ini lebih tinggi dibandingkan Suryandari (2023) yakni 784,62 ml. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah produksi susu setiap jenis individu ternak berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh faktor genetik, kebuntingan, dan kesehatan ternak. Perbedaan produksi susu disebabkan oleh faktor genetik yang meliputi variasi individual, keturunan, lama laktasi dan peristensi, hormonal, kebuntingan dan ukuran badan (Febriana, 2018; Santoso et al., 2020) . Faktor kedua yaitu lingkungan yang meliputi pakan, pemerahan, perawatan, penyakit dan obat-obatan

Tabel 2. Korelasi antar variabel

	Tinggi Badan	Panjang Badan	Lingkar dada	Produksi susu
Tinggi Badan	1			
Panjang Badan	0.627	1		
Lingkar dada	0.548	0.602	1	
Produksi susu	-0.295	-0.251	-0.057	1

Pada tabel terlihat bahwa korelasi antar variabel selain produksi susu menunjukkan korelasi yang sedang hingga kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel ukuran tubuh mempengaruhi ukuran tubuh yang lain. Tetapi variabel ukuran tidak mempengaruhi produksi susu. Terdapat banyak yang dapat mempengaruhi produksi susu, baik secara internal maupun eksternal seperti faktor genetik, pakan, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan. Pemberian pakan yang cukup selama masa kambing perah laktasi akan memaksimalkan kinerja sel kelenjar ambing untuk menghasilkan produksi susu yang tinggi (Adriani et al., 2014).

KESIMPULAN

Tidak ditemukan adanya hubungan antara TP, PB dan LD terhadap produksi susu pada kambing perah anglo nubian. Ukuran tubuh ternak (TP, PB dan LD) tidak dapat dijadikan acuan dalam menentukan tingkat produksi susu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PNBPF Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu yang telah membantu memberi pendanaan dalam bentuk hibah penelitian PNBPF FP UNIB Skema penelitian pembinaan tahun 2024 pada penelitian ini.

REFERENSI

- Alade, N. K. (2018). "Relationship Between Linear Body Measurements and Milk Yield in Red Sokoto Goats." *Tropical Animal Health and Production*, 50(4): 873-878.
- Mavule, B. S., Muchenje, V., & Beighle, D. E. (2013). "Morphological Structure of Goats in Relation to Production Performance: A Review." *Journal of Agricultural Science*, 5(4): 57-65.
- Yakubu, A. (2010). "Path Coefficient and Path Analysis of Body Weight and Biometrical Traits in Goats." *Journal of Animal Science Advances*, 1(2): 81-87.
- Febriana, D. N., Harjanti, D. W., & Sambodho, P. (2018). Korelasi ukuran badan, volume ambing dan produksi susu kambing Peranakan Etawah (PE) di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 28(2): 134-140.
- Bilyaro, W., Sulistyowati, E., & Azis, A. R. (2024). Bodyweight Estimation of Anglo Nubian Dairy Goats at Lobi Farm, Pondok Kubang, Central Bengkulu: Estimasi Bobot Badan Kambing Perah Anglo Nubian di Peternakan Lobi Farm, Pondok Kubang, Bengkulu Tengah. *Buletin Peternakan Tropis*, 5(2): 158-163.
- Suryandari, Y., Sodik, A., Santosa, S. A., & Hindratiningrum, N. (2023, July). Korelasi Ukuran Linier Tubuh dan Volume Ambing Terhadap Produksi Susu Kambing Anglo Nubian Di Peternakan Lurisae. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*. 10(1): 1-7.
- Adriani, A Latif, S Fachri, dan I, Sulaksana. 2014. Peningkatan Produksi dan Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawah sebagai Respon Perbaikan Kualitas Pakan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 17(1): 15-21.