

**KORELASI UKURAN-UKURAN DAN BOBOT TUBUH KAMBING PERANAKAN ETAWA DI DESA SUNGGAI LANGKA, KECAMATAN GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN**

*Correlation Of Measurements And Body Weights Of Etawa Goat Grade In Sungai Langka Village, Gedong Tataan District, Pesawaran Regency*

**Wildan Hanafi<sup>1\*</sup>, Kusuma Adhianto<sup>1</sup>, Veronica Wanniatie<sup>1</sup>, Arif Qisthon<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung*

\*E-mail: wildanhanafi01@gamial.com

**ABSTRACT**

This study aimed to determine the correlation between body measurements and body weight of female Ettawa Grade (PE) goats, in Sungai Langka Village, Gedong Tataan District, Pesawaran Regency, which was held in June - September 2021. The goats used in this study were 99 individuals aged 1-3 years. The method used in this research was a survey. The results showed that body measurements which included chest circumference, body length, and shoulder height had a correlation with body weight of PE goats of 0,561 (very strong), 0,512 (strong), and 0,381 (moderate), respectively, where body weight with shoulder height, body length and chest circumference had a correlation result of 0.765 which means it has a higher correlation value than the others.

**Keywords:** Body weight, PE Goat, Correlation, Body measurements

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing PE betina, dan mengetahui antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing PE di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran yang dilaksanakan pada Juni - September 2021. Ternak kambing yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 99 ekor berumur 1-3 tahun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran-ukuran tubuh yang meliputi lingkaran dada, panjang badan, dan tinggi pundak memiliki korelasi dengan bobot badan kambing PE masing-masing sebesar 0,561 (sangat kuat), 0,512 (kuat), dan 0,381 (sedang) dimana bobot badan dengan tinggi pundak, panjang badan dan lingkaran dada memiliki hasil korelasi 0,765 yang artinya memiliki nilai korelasi lebih tinggi dari yang lainnya.

**Kata kunci:** Bobot badan, Kambing PE, Korelasi, Ukuran-ukuran Tubuh

**PENDAHULUAN**

Kambing merupakan ternak ruminansia kecil sumber protein hewani yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penghasil daging. Kelebihan ternak kambing terletak pada kemampuan adaptasinya yang tinggi dengan berbagai kondisi lingkungan, potensi reproduksinya yang tinggi, dan jumlah anak perkelahiran yang lebih dari satu ekor (Mahmilia, 2010). Kelebihan ternak kambing tersebut berpotensi untuk mendukung tercukupinya kebutuhan protein hewani yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia.

Kambing PE adalah jenis kambing bertipe dwiguna. Sumartono Nuryadi *et al.*, (2016) kambing PE merupakan jenis kambing lokal Indonesia yang memiliki perkembangan dan prospek yang baik untuk mendukung ekonomi petani ternak lokal. Kambing PE adalah persilangan antara kambing Kacang dan kambing Ettawah. Indonesia dan telah ditetapkan dalam Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor: 1055/Kpts/SR/120/10/2014. Berdasarkan keputusan ini Kambing Senduro merupakan kekayaan sumberdaya genetik ternak lokal Indonesia yang wajib dilindungi dan dilestarikan populasinya. Kambing Senduro memiliki komponen darah Kambing Etawah, Kambing Kacang, dan Kambing Jawarandu (Kementrian Pertanian, 2014).

Ukuran tubuh ternak merupakan cerminan pertumbuhan dan perkembangan ternak sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penampilan produksi yang dihasilkan (Taofik dan Depison, 2008). Cara mengetahui produksi susu suatu ternak yang dihasilkan selain menggunakan ukuran-ukuran tubuh, dapat juga memilih ternak dengan cara mengukur volume ambung ternak sehingga

akan diperoleh gambaran produksi susu ternak tersebut. Pertumbuhan ternak dinyatakan dengan perubahan-perubahan dimensi tubuh seperti bertambahnya tinggi badan, tinggi badan dan ukuran lingkaran dada.

Ukuran-ukuran tubuh ternak yaitu meliputi panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak menjadi penting karena diketahui bahwa ukuran-ukuran tubuh tersebut sangat berkorelasi dengan bobot badan ternak. Selain itu, pendugaan bobot badan dengan ukuran-ukuran tubuh tersebut sangat efisien.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukannya pengkajian korelasi ukuran tubuh dan bobot kambing PE di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran. Ada beberapa bagian tubuh kambing yang meliputi pengukuran panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak. Pengukuran bagian-bagian tubuh kambing tersebut digunakan dalam penelitian ini guna memperoleh data yang akurat dalam menentukan bobot badan kambing PE jantan dan betina.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Juni-September 2021, bertempat di Desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung.

### Materi

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan dengan kepekaan 0,1 kg kapasitas 100 kg merek Nankai, pita ukur dengan kepekaan 0,1 cm kapasitas 150 cm merek Butterfly Brand. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kambing PE jantan 19 ekor dan betina 81 ekor berumur 1-3 tahun.

### Metode Rancangan Penelitian

Metode penelitian ini adalah survei dengan melakukan pengukuran statistik vital dan penimbangan bobot badan, sedangkan pengambilan data dilakukan secara sensus. Peubah yang diamati berikut adalah pengukuran secara langsung di lokasi penelitian dengan cara mengukur ukuran-ukuran tubuh kambing peranakan etawa (PE), yaitu (panjang badan, lingkaran dada, dan tinggi pundak) dan menimbang bobot badan ternak:

1. Bobot badan (BB) diperoleh dengan menimbang kambing PE jantan dan betina menggunakan timbangan merek Nankai dengan kapasitas 100 kg dengan kepekaan 0,1 kg
2. Panjang badan (PB) diukur dengan menggunakan pita ukur merk Butterfly Brand kapasitas 150 cm dengan kepekaan 0,1 cm pada tubuh kambing secara lurus mulai dari penonjolan bahu sampai (*Tubersitas humen*) sampai benjolan tulang duduk (*Iscium*)
3. Lingkaran dada (LD) diukur dengan pita ukur kapasitas 150 cm dengan kepekaan 0,1 cm sekeliling rongga dada tepat di belakang siku.
4. Tinggi pundak (TP) diukur dengan menempatkan pita ukur kapasitas 150 cm dengan kepekaan 0,1 cm pada tubuh ternak dan mengukur bagian tertinggi pundak melalui belakang tulang belikat (*scapula*) tegak lurus ke tanah.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis korelasi dan analisis regresi linier menggunakan SPSS. Rumus koefisien antar peubah yaitu:

$$r = \frac{nEXY - (EX)(CY)}{\sqrt{\{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

Y = variabel tidak bebas (bobot badan)

x = variabel bebas (ukuran tubuh)

n = jumlah sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Manajemen Pemeliharaan

Pakan yang diberikan peternak di Desa Sungai Langka adalah pakan hijauan dan konsentrat. Menunjukkan bahwa 100 % peternak memberi pakan hijauan. Komposisi pakan yang diberikan tersebut

yakni hijauan yang diberikan adalah berupa rumput lapang, rumput gajah, dan berbagai macam tanaman legume dan ramban,serta konsentrat yang diberikan hanya ampas tahu.

Pemberiaan pakan kambing PE di Desa Sungai Langka yang dilakukan sebanyak 2 kali mencapai 48 % dan sebanyak 3 kali mencapai 51, 85 % artinya pemberian pakan yang dilakukan peternak lebih banyak 3kali/hari. Faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah jenis kelamin, besarnya tubuh, kegiatan dan keaktifan pertumbuhan produktifitas yaitu suhu dan kelembaban udara. Suhu udara yang tinggi menyebabkan kurangnya konsumsi pakan dikarenakan konsumsi air minum tinggi mengakibatkan penurunan konsumsi energi (Siregar, 1984). Konsumsi juga dipengaruhi dengan palatabilitas yang mengantungkan pada beberapa hal yaitu penampilan dan bentuk makanan, bau, rasa, tekstur dan temperatur lingkungan.

Peternak melakukan pembersihan kandang sebanyak 1,  $41 \pm 0,49$  kali dan sistem dikumpulkan untuk dijadikan pupuk kompos untuk kebutuhan ladang para peternak. Kebersihan kandang dijaga untuk mencegah penularan penyakit. Hal ini sesuai pendapat Soeprapto *et al.* (2006) menyatakan bahwa upaya yang dapat dilaksanakan mencegah penyakit adalah menjaga kebersihan lingkungan kandang, pemberian obat cacing, dan penyemprotan desinfektan.

### **Bobot Rata- rata Ukuran Tubuh Kambing PE**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh rata-rata bobot bdan dan ukuran-ukuran tubuh antara lain: lingkar dada, Panjang badan, dan tinggi pundak dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Bobot dan ukuran-ukuran tubuh kambing PE

No.	Variabel	Rataan	Sd	Minimum	Maksimum
1	Bobot Badan (kg)	41,571	6,785	29	63
2	Lingkar Dada (cm)	83,091	6,028	68	99
3	Panjang Badan (cm)	77,510	8,491	56	102
4	Tinggi Pundak (cm)	78,326	6,630	61	99

Keterangan : Sd= Standar deviasi

Data yang tersaji di tabel diatas didapat rata-rata memperoleh dari bobot badan kambing PE jantan dan betina yaitu sebesar 41,571. Hal ini menunjukkan yakni secara langsung bobot badan kambing PE jantan dan betina sudah berada pada kisaran baik. Bobot badan yang baik dikarenakan pemeliharaan kambing di peternakan masyarakat desa sungai langka dilakukan dengan baik, dengan proses sanitasi kandang seperti pembersihan tempat pakan dan pembuangan kotoran dilakukan setiap hari dan pemberian pakan yang cukup, yakni pemberian pakan diberikan sebanyak 3x dalam sehari. Pakan yang diberikan yakni berupa ramban, dan beberapa pakan tambahan seperti ampas tahu.

Trisnawanto *et al.* (2012) menyatakan bahwa nilai dari ukuran-ukuran tubuh semakin meningkat seiring dengan bertambahnya bobot badan ternak. Menurut Batubara *et al.* (2006), bobot tubuh kambing PE jantan dewasa dapat mencapai 60 kg, sedangkan ukuran lingkar dada, panjang badan dan tinggi pundak kambing PE jantan masing-masing 99,5 cm, 81 cm dan 84 cm. Ukuran dalam dada kambing PE dewasa berkisar antara 20,54 cm (Faozi *et al.*, 2011).

Menurut Yasmety (1986), bahwa antara faktor-faktor yang mempengaruhi berat badan, makanan merupakan faktor yang penting dalam pengaruh produksi daging. Pendapat tersebut juga didukung oleh Ramadhan *et al.* (2013) mengatakan bahwa tingkat konsumsi pakan pada ternak. Tetapi, secara umum bobot kambing PE baik jantan dan betina cukup baik dari hasil penelitian yang sudah dilakukan. Yasmety (1986) mengatakan bahwa bobot badan merupakan kriteria yang dapat digunakan untuk mengetahui performa pertumbuhan ternak. Bobot badan mempunyai suatu pengaruh nyata terhadap reproduksi daging. Ukuran-ukuran tubuh kambing PE mengalami peningkatan sesuai dengan peningkatan umurnya. Kambing PE berumur 36--60 bulan memiliki hubungan kuat pada ukuran lingkar dada dengan bobot badan. Panjang badan, tinggi pundak dan dalam dada pada umur 36--60 bulan berhubungan positif namun sangat rendah dengan bobot badan. Trisnawanto *et al.* (2012) menyatakan bahwa pertumbuhan panjang badan merupakan pencerminan adanya pertumbuhan tulang belakang yang terus meningkat seiring dengan pertambahan umur. Septian *et al.* (2015) menyatakan bahwa pertumbuhan tinggi pundak menunjukkan tulang penyusun kaki mengalami pertumbuhan yang berfungsi menyangga tubuh ternak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot badan dengan tinggi pundak, panjang badan dan lingkar dada memiliki nilai persamaan regresi yang paling besar diantara yang lain yakni sebesar  $Y = -32,506 + 0,381X + 0,080 + 0,463$ . Memiliki nilai korelasi lebih tinggi 0,765 dibanding yang lainnya, karena yang nilai korelasi yang tinggi yang dipilih dalam penelitian ini.

Tabel 2. Persamaan Regresi dan Korelasi Bobot Badan kambing PE di desa Sungai Langka, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran.

No	Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan	Persamaan Regresi	Korelasi
1	Tinggi Pundak	$Y = - 14. 487 + 0, 675$	0,659
2	Panjang Badan	$Y = - 18. 274 + 0, 764$	0,679
3	Lingkar Dada	$Y = 4. 299 + 0, 481$	0,609
4	Tinggi Pundak +Panjang Badan	$Y= 0, 15, 596 + 0, 561+ 0, 223$	0,711
5	Tinggi Pundak +Lingkar Dada	$Y = - 33, 496 + 0,512+ 0, 246$	0,761
6	Panjang Badan +Lingkar Dada	$Y = -17,025 + 0,475+ 0, 246$	0,701
7	Tinggi Pundak +Panjang Badan +Lingkar Dada	$Y = -32, 506 + 0,381+ 0, 080 + 0, 463$	0,765

Septian et al. (2015) membicarakan bahwa pertambahan ukurn tinggi pundak menunjukkan tulang penyusun kaki mengalami pertumbuhan sesuai dengan fungsinya untuk menyangga tubuh ternak. Setiawati et al. (2013) membicarakan bahwa pertambahan tinggi pundak dipengaruhi oleh perkembangan tulang kaki tetapi, tidak dipengaruhi oleh bobot badan ternak atau gemuk ataupun kurusnya ternak, pungkasnya.

Menurut hemat Sampurna dan Sunatha (2010) mengutarakan bahwa perbedaan perkembangan bagian-bagian tubuh ternak disebabkan oleh fungsi perbedaan komponen yang menyusun bagian-bagian tersebut. Bagian tubuh yang berfungsi awal akan berkembang lebih dahulu, yakni bagian tubuh yang utamanya terdiri dari tulang. Tillman et al. (1998) mengatakan pertumbuhan bahwa dimulai perlahan-lahan, kemudian berlangsung cepat, seterusnya berangsur-angsur menurun atau lambat dan berhenti setelah mencapai dewasa tubuh.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ukuran-ukuran tubuh yang meliputi lingkar dada, panjang badan, dan tinggi pundak memiliki korelasi dengan bobot badan kambing PE masing-masing sebesar 0,561 (sangat kuat), 0,512 (kuat), dan 0,381(sedang) dimana bobot badan dengan tinggi pundak, panjang badan dan lingkar dada dengan hasil korelasi 0,765 yang artinya memiliki nilai korelasi lebih tinggi dari yang lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, A., M. Doloksaribu dan B. Tiesnamurti. 2006. Potensi keragaman sumber daya genetik kambing lokal Indonesia. Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia. hal 206 - 214.
- Faozi, A. N., A. Priyono, P. Yuwono. 2013. Ukuran vital cempae pra sapih dan hubungannya dengan bobot tubuh berdasarkan tipe kelahiran pada kambing Peranakan Ettawah. J. Ilmiah Peternakan. 1 (1) : 184-194.
- Mahmilia F. M.,Doloksaribu, dan S. Nasution. 2010. Pengaruh Faktor Non Genetik Terhadap Bobot Lahir Kambing Boer pada Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Ramadhan, B. G., T. H. Suprayogi, dan A. Sustiyah. 2013. Tampilan produksi susu dan kadar lemak susu kambing Peranakan Ettawah akibat pemberian pakan dengan imbalanced hijauan dan konsentrat yang berbeda. Animal Agriculture journal. Vol 2 : 353-361.
- Septian, A. D., M. Arifin, dan E. Rianto. 2015. Pola pertumbuhan kambing kacang jantan di Kabupaten Grobogan. J. Anim. Agriculture. 4 (1) : 1 – 6.
- Sumartono, Hartutik, Nuryadi, and Suyadi. (2016). Productivity Index of Ettawah Crossbred Goats at Different Altitude in Lumajang District, East Java Province, Indonesia. IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science. 9 (4) : 24-30. doi: 10.9790/2380-0904012430
- Taofik, A. dan Depison. 2008. Hubungan antara Lingkar Perut dan Volume Ambing dengan Kemampuan Produksi Susu Kambing Peranakan Ettawah. J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan, 11(2): 59-74.
- Trisnawanto, R. Adiwiranti dan W. S. Dilaga. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan Dombos jantan. J. Anim. Agriculture. 1 (1) : 653 – 668.
- Yasmet. 1986. Perbandingan Hubungan Bobot Badan dengan Ukuran-Ukuran Tubuh pada Kambing dan Domba. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.