Hubungan Antara Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Lokal Di Kecamatan Sendana Kabupaten Majene

Relations Between Body Size and Body Weight Local Goats In Sendana District Majene District

Siti Nuraliah*, Besse Mahbubah We Tenri Gading, Muh. Alwi, Irmayanti, Jisril Palayukan, dan Hikmawaty

Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Sulawesi Barat
Jl. Prof Baharuddin Lopa, Talumung, Majene. Sulawesi Barat. Indonesia. 91412

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara ukuran bagian-bagian tubuh dengan berat badan pada kambing lokal. Metode pada penelitian ini yaitu pengambilan sampel dilakukan dalam bentuk survei yang perpedoman pada pengukuran statistik secara vital serta penimbangan berat badan ternak yang dilakukan secara langsung di Lapangan. Adapun dalam penentuan lokasi penelitian menggunakan metode *Purposive sampling* yang dalam pengambilan data sebagai obyek didasarkan pada kriteria khusus. Jumlah ternak yang digunakan sebanyak 45 ekor kambing lokal jantan yang terdapat di Kec. Sendana. Data di analisis menggunakan analisis regresi linear sederhana serta menggunakan analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran tubuh meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Hal ini ditunjukkan pada ternak tersebut terjadi pertumbuhan atau proses bertambahnya ukuran yang dapat dihitung secara kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan ukuran pada bagian-bagian tubuh ternak dengan berat badan kambing lokal yang lebih tua. Pada umur 12-24 bulan memiliki rata-rata yang paling tinggi dari pada kelompok umur lainnya. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa berat badan dan ukuran bagian-bagian tubuh ternak kambing lokal meningkat seiring bertambahnya umur dan masing-masing bagian ukuran tubuh ternak yaitu lingkaran dada, panjang badan dan tinggi badan memiliki hubungan dengan berat badan ternak.

Kata kunci: Kambing lokal, berat badan, lebar dada, panjang badan, tinggi badan

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between body measurements and body weight of local goats. The sampling method used in this study is a survey, by measuring vital statistics and weighing body weight directly in the field. Determination of the location is determined by purposive sampling, namely taking objects based on certain criteria. Livestock used was 45 male local goats in the Kec. Sendana. Data were analyzed using simple linear regression analysis and using correlation analysis. The results showed that body size increased with age. This is indicated by the growth or process of increasing the size of the livestock which can be calculated quantitatively. The results showed differences in the size of the body parts of the cattle with the body weight of the older local goats. At the age of 12-24 months has the highest average than

© 2022 Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa
Halaman Jurnal, <https://ejournal.polbangtan-gowa.ac.id/index.php/J-Agr>

Received 08 November 2022

Accepted 06 Desember 2022

* Email Korespondensi: nuraliah.sofyan@gmail.com

the other age groups. Based on the results of the study, it can be concluded that the body weight and body parts of local goats increase with age and each part of the animal's body size, namely chest circumference, body length and body height, has a relationship with body weight of livestock.

Keywords: *Body weight, chest width, body length and height*

PENDAHULUAN

Kabupaten Majene merupakan daerah yang sangat potensial untuk pengembangan usaha kambing. Populasi ternak kambing sebanyak 72.513 ekor yang tersebar di beberapa kecamatan. Populasi ternak di Kecamatan Sendana sebanyak 10.661 ekor yang tersebar di 15 Desa/kelurahan yaitu, Kelurahan Mosso Dhua, Desa Bukit Samang, Kelurahan Mosso, Desa Limbua, Desa Lalattedong, Desa Leppangan, Desa Puttada, Desa Binanga, Desa Pundau, Desa Totolisi, Desa Sendana, Desa Banua, Desa Tallu Banua, Desa Tallu Banua Utara, Desa Limboro dan Desa Paminggalan (Dinas peternakan, pertanian dan perkebunan, 2020).

Salah satu jenis kambing yang dikembangkan di Kecamatan Sendana adalah kambing lokal. Kambing lokal adalah kelompok jenis kambing yang banyak dikembangkan oleh peternak di wilayah Majene khususnya pada kecamatan Sendana. Namun pengembangan usaha ternak kambing dilatarbelakangi oleh kendala kurangnya sarana pendukung di lapangan, seperti timbangan yang digunakan untuk menentukan secara pasti berat badan ternak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menentukan berat badan ternak adalah melalui pendugaan berdasarkan ukuran-ukuran tubuh yang diharapkan mempunyai ketelitian cukup tinggi. Ukuran pada bagian-bagian tubuh ternak dapat digunakan dalam menggambarkan bentuk tubuh dan memperkirakan berat badan ternak. Data ukuran tubuh juga dapat digunakan dalam melakukan penyeleksian terhadap ternak. Penentuan berat badan ternak dapat dilakukan melalui pengukuran beberapa parameter tubuh yang sifatnya responsif terhadap berat badan ternak (Faizi, 2017).

Ukuran pada bagian tubuh yang responsif terhadap berat badan seperti lingkaran dada dan tinggi badan dapat digunakan untuk membuat rumus baru yang memudahkan peternak dalam menduga berat badan ternak tanpa melakukan penimbangan. Penggunaan rumus berdasarkan ukuran tubuh untuk ternak tertentu belum tentu hasilnya akurat jika diterapkan untuk jenis ternak lain. Berat badan kambing lokal juga perlu diketahui sehingga peternak dapat menentukan nilai kambing tersebut seperti produksi daging, harga jual, pemilihan bibit dan kebutuhan pakan.

Berat badan kambing dapat diketahui dengan dua cara, yaitu dengan penimbangan secara langsung dan dengan pendugaan. Metode penimbangan merupakan cara paling akurat namun memiliki beberapa kendala, seperti keterbatasan alat. Pendugaan berat badan kambing dapat dilakukan dengan melakukan analisis regresi linear antara ukuran statistik vital ternak seperti lingkaran dada, panjang badan, tinggi badan dengan bobot badan (Faizi, 2017). Oleh karena itu beberapa metode pendugaan berat badan ternak perlu diketahui lebih mendalam dalam hal bagaimana korelasinya antara ukuran bagian-bagian tubuh ternak dengan berat badan Kambing Lokal terkhusus di Kecamatan Sendana Kabupaten Majene dan daerah lainnya secara umum guna memahami lebih jauh salah satu indikator penentuan performa terbaik pada ternak. Margawati *et. al* (2011), menambahkan bahwa bobot badan dan ukuran tubuh merupakan salah satu indikator pertumbuhan. Pertumbuhan ternak ditandai oleh perubahan ukuran tubuh dan berat badan ternak secara bersamaan. parameter yang digunakan dalam menyeleksi ternak.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sendana selama satu bulan, yaitu pada tanggal 1 sampai 30 September 2021. Dalam penelitian ini menggunakan Kambing Lokal sebanyak 45 ekor berjenis kelamin jantan. Kambing lokal tersebut merupakan milik peternak rakyat. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Alat timbang ternak (kg), pita ukur (cm), tongkat ukur (cm), serta alat tulis.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental yaitu menguji bagaimana hubungan sebab akibat antara variabel yang satu dengan variabel yang lain. Penelitian dilakukan dengan metode survei, dengan pengukuran statistik vital serta penimbangan berat badan ternak secara langsung di lokasi penelitian. Penentuan lokasi didasarkan pada metode *Purposive Sampling* yakni pengambilan obyek penelitian berdasarkan kriteria tertentu (Sugiyono, 2006). Lokasi yang dipilih merupakan daerah sekitar yang dianggap memiliki potensi pengembangan Kambing Lokal yang ditandai dengan jumlah populasi yang beragam yakni; populasi kambing rendah, sedang dan tinggi di

Kecamatan Sendana. Dari kriteria tersebut diperoleh daerah potensi pengembangan Kambing Lokal dengan populasi tinggi berdasarkan populasi diatas rata-rata.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah ukuran statistik vital dan berat badan Kambing Lokal. Data statistik vital yang diukur meliputi Lingkar dada (LD), Panjang badan (PB), Tinggi badan (TB). Untuk menetapkan cara pengukuran statistik vital dan berat badan kambing dilakukan dengan cara :

1. Lingkar dada (LD); Pengukuran lingkar dada berdasarkan panjang melingkar/keliling pada bagian dada tepat di bagian belakang tulang gumba pada tulang rusuk ke 3-4 (*Costae verae*); Alat ukur yang digunakan adalah pita ukur dengan satuan cm.
2. Panjang badan (PB); Pengukuran dihitung berdasarkan jarak antara samping tulang bahu (*tuberculum humeralis lateralis*) sampai dengan ujung tulang duduk (*Tuberculum ischiadum*); Alat ukur yang digunakan adalah menggunakan tongkat ukur dengan satuan cm.

3. Tinggi badan (TB); Pengukuran tinggi badan berdasarkan ukuran dengan posisi berdiri tegak tepat di belakang siku kaki depan dari titik tertinggi tulang gumba sampai ke lantai; Alat yang digunakan adalah tongkat ukur dengan satuan cm.
4. Berat badan (BB); Pengukuran berat badan didasarkan pada nilai yang tertera pada alat yang digunakan. Alat yang digunakan adalah timbangan gantung merk *Camry* yang digunakan dengan memasukkan ternak ke kain khusus kemudian ditimbang dengan menggunakan satuan kg.

Analisis data menggunakan uji statistik ragam ANOVA dalam bentuk analisis regresi linear tubuh (lingkar dada, panjang badan, tinggi badan) dengan berat badan Kambing Lokal. Dalam melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel, Sugiyono (2006) memberikan kriteria yang tersaji dalam tabel 1. Besarnya pengaruh ukuran statistik vital terhadap berat badan Kambing Lokal ditentukan dengan penentuan Koefisien Determinasi.

Tabel 1. Pedoman interpretasi koefisien korelasi (Sugiyono, 2006)

No.	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,00 – 0,199	Sangat rendah/lemah
2	0,20 – 0,439	Rendah/lemah
3	0,40 – 0,599	Sedang
4	0,60 – 0,799	Kuat
5	0,80 – 1,000	Sangat kuat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh pada table 2. Berdasarkan hasil data pada tabel 2 diatas, rataan ukuran ukuran tubuh dan bobot badan ternak kambing lokal di Kecamatan Sendana Kabupaten Majene mengalami peningkatan sesuai dengan peningkatan umurnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardhianna (2015) yang menyatakan bahwa ukuran tubuh meningkat seiring dengan

bertambahnya umur yang menunjukkan bahwa pada ternak tersebut terjadi pertumbuhan atau proses bertambahnya ukuran yang dapat dihitung secara kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing lokal yang lebih tua yaitu pada umur 12-24 bulan memiliki rataan yang paling tinggi dari pada kelompok umur lainnya.

Tabel 2. Rataan ukuran tubuh dan bobot badan ternak kambing lokal

Variabel	Variabel	PB (cm)	Tb (cm)	BB (kg)
0-6 bulan	15	60,07	57,73	36,53
6-12 bulan	15	68,93	67,87	41,27
12-24 bulan	15	76,40	79,60	51,07

Ket. LD: Lingkar dada; PB: Panjang badan; TB: Tinggi badan; BB: Bobot badan

Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap ukuran-ukuran tubuh dan bobot badan ini adalah umur ternak, genetik dan lingkungan (Ni'am *et al.*, 2012). Kemudian, Tillman *et al.*, (1998) menjelaskan bahwa pertumbuhan mempunyai tahap-tahap yang cepat dan lambat. Tahap cepat terjadi pada saat lahir sampai pubertas dan tahap lambat terjadi pada saat dewasa tubuh telah tercapai. Laju pertumbuhan ditentukan oleh beberapa faktor yaitu potensi pertumbuhan dari masing-masing individu ternak dan pakan yang tersedia. Faktor-faktor tersebut

dapat menjadikan ukuran-ukuran yang sudah diukur ketika penelitian menjadi berbeda dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya di tempat yang berbeda.

Korelasi antara Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Lokal

Hasil analisis korelasi penelitian ini, diperoleh nilai korelasi antara ukuran tubuh (X) dengan bobot badan (Y) kambing lokal seperti terlihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hubungan antara lingkaran dada dengan bobot badan kambing lokal

Korelasi	Angka Korelasi (r) Kelompok Umur (bulan)		
	0-6 bulan	6-12 bulan	12-24 bulan
LD-BB	0,541	0,542	0,232
PB-BB	0,713	-0,643	-0,525
TB-BB	0,644	-0,518	-0,560

Keterangan; r = koefisien korelasi; LD = Lingkar Dada; PB = Panjang Badan; TB = Tinggi Badan; BB = Bobot Badan

Berdasarkan perhitungan hasil korelasi bobot badan dengan ukuran-ukuran tubuh kambing lokal pada berbagai kelompok umur diperoleh angka korelasi pada masing-masing ukuran tubuh sebagaimana ditampilkan pada tabel 3. Pada kelompok umur 0 – 6 bulan variabel ukuran tubuh yang mempunyai korelasi kuat terhadap bobot badan adalah panjang badan dan tinggi badan dengan nilai koefisien korelasi masing-masing 0,713;0,64. Kuatnya nilai korelasi antara ukuran panjang badan dengan bobot badan merupakan cerminan masih adanya pertumbuhan tulang belakang (Trisnawanto *et al.*, 2012); (Setiawati, et al, 2013). Sedangkan ukuran lingkaran dada dan tinggi badan menunjukkan korelasi sedang dengan nilai koefisien 0,541. Hasil penelitian Gunawan *et al.* (2008) yang mendapatkan bahwa tinggi badan mempunyai korelasi yang kuat terhadap bobot badan.

Pada umur 6 – 12 bulan variabel yang mempunyai korelasi kuat adalah panjang badan dengan nilai koefisien korelasi -0,643. Korelasi sedang ditunjukkan oleh ukuran lingkaran dada dan tinggi badan dengan nilai koefisien korelasi masing-masing 0,542;0,518. Hasil penelitian Gunawan et al. (2018) yang mendapatkan bahwa tinggi badan mempunyai korelasi yang kuat terhadap bobot badan. Kuatnya korelasi antara panjang badan dengan bobot badan terkait dengan hormone testosterone terhadap laju pertumbuhan sel otot dan aktivitas yang lebih tinggi untuk merangsang pertumbuhan tulang (Trisnawanto *et al.*, 2012); (Basbeth *et al.*, 2015).

Pada umur 12 – 24 bulan semua variabel ukuran tubuh mempunyai korelasi yang sedang terhadap bobot badan, dengan nilai koefisien korelasi masing-masing 0,535;0,525;0,560. Variabel ukuran tubuh yang mempunyai korelasi sedang tersebut antara lain lingkaran dada, panjang badan dan tinggi badan.

KESIMPULAN

1. Bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh ternak kambing lokal meningkat seiring bertambahnya umur.
2. Masing masing ukuran tubuh lingkaran dada, panjang badan dan tinggi badan memiliki hubungan dengan bobot badan.
3. Ukuran panjang badan mempunyai hubungan yang paling erat terhadap bobot badan dari pada ukuran tubuh lainnya pada tiap kelompok umur, sehingga dapat digunakan sebagai penduga bobot badan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, M. Suhardini, R. R. A., dan Andriati, R. 2015. Tampilan Bobot Badan dan Ukuran Linier Tubuh Domba Ekor pada Umur Tertentu di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmu Teknologi Peternakan Indonesia*, 1 (1), 24-30.
- Basbeth, A.H., W.S. Dilaga dan A. Purnomoadi. 2015. Hubungan Antara Ukuran-Ukuran Tubuh Terhadap Bobot Badan Kambing Jawarandu Jantan Umur Muda Di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*. 4(1): 35-40.

- Dinas Peternakan, Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Majene, 2020. Data Populasi Ternak Kabupaten Majene. Sulawesi Barat.
- Faizi, D. B. 2017. Korelasi Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Ettawa (PE) Jantan di Kabupaten Malang. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Gunawan A. dan C. Sumantri. 2018. Karakteristik morfometrik ukuran tubuh dan bentuk domba ekor gemuk pulau Madura dan Rote dengan menggunakan analisis komponen utama. Buletin Peternakan. Vol. 31 (4). Hal. 186 – 199.
- Marddhiana, S. Dartosukarno, dan I.W.S Dilaga. 2015. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing jawarandu jantan berbagai kelompok umur di Kabupaten Blora. *J. Animal Agriculture*, 4 (2); 2462-267.
- Margawati, E.T., R.R. Noor, D. Rahmat, Indriawati dan M. Ridwan. 2011. Potensi Ternak Lokal Domba Garut Sebagai Sumber Pangan Asal Ternak Berdasarkan Analisis Kuantitatif dan Genetis. Seminar Nasional Fakultas Peternakan UNPAD.
- Sugiyono. 2006. Statistika Untuk Penelitian. CV Alfabeta: Jawa Barat.
- Setiawati, T., P. Sambodho, dan A. Sutiyah. 2013. Tampilan Bobot Badan dan Ukuran Tubuh Kambing Dara Peranakan Ettawa Akibat Pemberian Ransum dengan Suplementasi Urea yang Berbeda. *Animal Agricultural Journal*. 2 (2): 8-14.
- Tillman, A.D., H. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosekodjo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Triswanto, R., Adiwiranti dan W.S. Dilaga. 2012. Hubungan antara Ukuran-ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Dombos Jantan. *Animal Agriculture Journal*, 1 (1): 653-668.