

**KORELASI UKURAN-UKURAN TUBUH DENGAN BOBOT
BADAN BIBIT KAMBING LOKAL BETINA DI KABUPATEN
LOMBOK UTARA**

PUBLIKASI ILMIAH



Oleh

MIKA ASTINA

B1D018169

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

**KORELASI UKURAN-UKURAN TUBUH DENGAN BOBOT
BADAN BIBIT KAMBING LOKAL BETINA DI KABUPATEN
LOMBOK UTARA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

**MIKA ASTINA
B1D018169**

Diserahkan Guna Memenuhi Syarat yang Diperlukan untuk Mendapatkan Derajat
Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan

Menyetujui

Pada Tanggal : Februari 2023

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Maskur, M.Si
NIP: 19681231 199402 1001

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

KORELASI UKURAN-UKURAN TUBUH DENGAN BOBOT BADAN BIBIT KAMBING LOKAL BETINA DI KABUPATEN LOMBOK UTARA

Oleh

MIKA ASTINA

B1D018169

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan bibit kambing lokal betina di Kabupaten Lombok Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2022 di 3 kecamatan kabupaten Lombok utara yaitu kecamatan gangga, kecamatan kayangan dan kecamatan bayan. Metode yang digunakan yaitu metode survei, observasi dan pengukuran langsung pada ternak. Jumlah ternak yang digunakan yaitu 100 ekor kambing peranakan etawah betina umur 8-12 bulan. Pengambilan data dilakukan dengan cara penimbangan bobot badan , pengukuran ukuran tubuh ternak yaitu lingkaran dada, panjang badan, dan tinggi pundak. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *software* SPSS versi 29. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan yang sangat erat dengan bobot badan, dengan koefisien korelasi yang dihasilkan adalah tinggi pundak 0,95; panjang badan 0,89; dan lingkaran dada 0,94. Nilai korelasi tertinggi ditunjukkan oleh tinggi pundak dengan nilai 0,95. Adapun persamaan regresi antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan kambing peranakan etawah yaitu tinggi pundak $Y = -17.881 + 0,702X$, panjang badan $Y = -19.176 + 0.766X$, lingkaran dada $Y = -28.151 + 0.827X$.

Kata kunci : Kambing Peranakan Etawah, Bobot Badan, Ukuran- Ukuran Tubuh, Korelasi, Regresi

CORRELATION OF BODY SIZE WITH BODY WEIGHT OF FEMALE LOCAL GOAT BREEDINGS IN NORTH LOMBOK DISTRICT

By

MIKA ASTINA

B1D018169

ABSTRACT

This study aimed to determine the correlation of body measurements with the body weight of female local goats in the North Lombok Regency. This research was carried out from August to September 2022 in 3 sub-districts of North Lombok district, namely Gangga, Kayangan, and Bayan sub-districts. The method used in this research is the survey method, observation, and direct measurement of livestock. The number of livestock used was 100 female Etawah breed goats aged 8-12 months. Data collection was carried out by weighing the body weight and measuring the body size of the livestock, namely chest circumference, body length, and shoulder height. The data obtained were analyzed using SPSS software version 29. This study's results indicate a very close relationship with body weight, with the resulting correlation coefficient being shoulder height 0.95, body length 0.89, and chest circumference 0.94. The highest correlation value is indicated by shoulder height, with a value of 0.95. The regression equation between body measurements and body weight of the etawah breed is shoulder height $Y = -17.881 + 0.702X$, body length $Y = -19.176 + 0.766X$, chest circumference $Y = -28.151 + 0.827X$.

Keywords: Etawah Crossbreed Goat, Body Weight, Body Sizes, Correlation, Regression

PENDAHULUAN

Kambing merupakan jenis ternak ruminansia yang sudah sejak lama dibudidayakan. Ternak kambing dimanfaatkan sebagai usaha sampingan atau dapat dijadikan sebagai tabungan karena pemeliharaan dan pemasaran hasil produksi (baik daging, susu, kotoran dan kulitnya) maupun ternak hidup relatif mudah. Ternak kambing sudah menyebar merata di seluruh Indonesia, hal ini menunjukkan bahwa kambing mempunyai potensi yang tinggi untuk dipelihara serta cepat menyesuaikan diri dengan baik terhadap lingkungan dan kultur masyarakat Indonesia. (Wahyuni *et al.*, 2016).

Kambing lokal adalah kambing tropis yang didomestikasi menjadi plasma nuftah di Indonesia (Subandriyo, 2004). Di Indonesia rumpun ternak kambing lokal yang dominan ada 2 yaitu kambing kacang dan kambing peranakan etawah. Kambing kacang merupakan kambing asli Indonesia, bentuk badannya kecil sedangkan kambing etawah tubuhnya lebih besar dari kambing kacang (Subandriyo, 2005). Kambing peranakan etawah merupakan hasil persilangan antara kambing Etawah dari India dengan kambing Kacang dengan 50% lebih tinggi kambing Etawah. (Widodo *et al.*, 2012).

Menurut BPS (2021) Populasi kambing di Indonesia sebanyak 19.229.067 ekor, Nusa Tenggara Barat (NTB) memiliki jumlah populasi kambing sebanyak 725.112 ekor, sedangkan di Lombok Utara berjumlah 32.236 ekor. Angka tersebut menunjukkan bahwa

kabupaten Lombok utara berpotensi sebagai daerah pengembangan ternak kambing .

Ternak kambing memiliki keunggulan antara lain perkembangbiakannya cepat, kemampuan adaptasinya yang tinggi dengan berbagai kondisi lingkungan, potensi reproduksinya yang tinggi dan jumlah anak setiap kelahiran yang lebih dari satu ekor. Kambing berpotensi untuk mendukung tercukupinya kebutuhan protein hewani yang terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, dan kesadaran masyarakat akan pentingnya protein hewani. Oleh sebab itu untuk memenuhi kebutuhan tersebut perlu dilakukan suatu usaha untuk meningkatkan produktivitas ternak kambing.

Produktivitas ternak dapat diketahui dari bobot badan ternak itu sendiri. Bobot badan ternak dapat dijadikan sebagai salah satu indikator untuk mengetahui pertumbuhan dan perkembangan ternak. Salah satu cara untuk mengetahui bobot badan ternak adalah melakukan pengukuran pada beberapa bagian tubuh ternak yang mempunyai korelasi dengan bobot badan.

Korelasi merupakan nilai yang digunakan untuk mengukur tingkat keeratan hubungan antara dua gen atau dua sifat. Derajat hubungan kedua sifat tersebut dapat dihitung dengan korelasi. Hubungan kedua sifat tersebut dinyatakan sebagai hubungan linier positif apabila memiliki nilai koefisien lebih dari nol. Peningkatan pada sifat pertama diiringi oleh penurunan sifat kedua. Berdasarkan uraian diatas maka perlu

dilakukan penelitian mengenai korelasi ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan bibit kambing lokal betina di Kabupaten Lombok Utara.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui korelasi ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan bibit kambing lokal betina di Kabupaten Lombok Utara

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2022 di Kabupaten Lombok Utara, yaitu Kecamatan Gangga, Kayangan dan Bayan.

Materi Penelitian

Bahan Penelitian

Sampel yang digunakan adalah bibit kambing PE umur 8-12 bulan sebanyak 100 ekor di Kabupaten Lombok Utara.

Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Kamera digital untuk mendokumentasikan kegiatan selama penelitian berlangsung.
2. Alat tulis digunakan untuk menulis data selama penelitian berlangsung.
3. Pita ukur dengan kapasitas 150 cm ketelitian 0,1 cm untuk mengukur lingkar dada dan panjang telinga.
4. Tongkat ukur dengan kapasitas 150 cm ketelitian 0,1 cm untuk

mengukur panjang badan dan tinggi badan kambing.

5. Timbangan digital kapasitas 140 kg ketelitian 0,1 kg untuk mengukur bobot badan.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, observasi dan pengukuran langsung pada ternak, dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* (penentuan sampel disesuaikan dengan keadaan lapangan). Kambing yang diamati dan diukur adalah bibit umur 8-12 bulan sebanyak 100 ekor dengan jenis kelamin betina.

Variabel yang Diamati dan Cara Pengukuran

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah :

A. Sifat Kualitatif

1. Profil muka : dikelompokkan atas cembung dan datar
2. Bentuk rahang : dikelompokkan dalam 3 kelompok yaitu rahang bawah lebih panjang, rahang bawah lebih pendek dan kedua rahangnya sama panjang.
3. Pola warna : diamati warna dominan pada tubuh ternak yang dikelompokkan dalam 3 kelompok yaitu perpaduan 3 warna, 2 warna dan warna tunggal.

B. Sifat Kuantitatif

1. Bobot badan diukur menggunakan timbangan dalam satuan Kg
2. Tinggi pundak yaitu jarak tertinggi pundak sampai alas

kaki, diukur menggunakan tongkat ukur yang dinyatakan dalam satuan cm.

3. Panjang badan yaitu jarak garis lurus dari tepi tulang ujung sendi bahu sampai benjolan tulang tapis (tulang duduk) diukur menggunakan tongkat ukur dalam satuan cm.)
4. Lingkar dada yaitu diukur melingkar rongga dada melalui belakang kaki depan dan melalui gumba tertinggi menggunakan pita ukur dalam satuan cm.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini ditabulasi sesuai umur dan jenis kelamin. Data kuantitatif dihitung rata-rata, standar deviasi, korelasi dan regresinya dan data kualitatif dihitung persentasenya. Analisis data dilakukan menggunakan *software* SPSS versi 29. Nilai rata-rata, standar deviasi, korelasi dan regresi dengan rumus sebagai berikut:

- Rumus Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = rata-rata

$\sum x$ = jumlah nilai data

n = banyak data

- Rumus Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2}$$

Keterangan:

S = standar deviasi

x_i = nilai x ke-i

n = banyak data

- Rumus Persentase

$$P = \frac{\sum x_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

\sum = Jumlah Individu

x_i = nilai pengamatan ke-i

n = banyak data

- Rumus Korelasi

Koefisien korelasi (r) =

$$\frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

- Koefisien determinasi

$$(R^2) = (r)^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Y = variabel tidak bebas

(bobot badan)

X = variabel bebas (ukuran tubuh)

N = Jumlah sampel

Interpretasi koefisien korelasi menurut Sugiyono (2007) yaitu nilai

- 0,00- 0,199 = sangat rendah
- 0,20-0,399 = rendah
- 0,40-0,599 = sedang
- 0,60-0,799 = kuat dan
- 0,80-1,00 = sangat kuat

Rumus Regresi

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

a = Konstanta (nilai Y' apabila X = 0)

b = Koefisien regresi

Rumus Ardjodarmoko (1975) :

$$BB = \frac{(LD^2)X (PB)}{10^4}$$

Keterangan :

BB = Bobot Badan (kg)

LD = Lingkar Dada (cm)

PB = Panjang Badan (cm)

Rumus % penyimpangan.

% Penyimpangan =

$$\frac{BB \text{ duga} - BB \text{ nyata}}{BB \text{ nyata}} \times 100\%$$

Keterangan :

% Penyimpangan = Presentassimpang bobot badan dugaan berdasarkan rumus terhadap bobot badan timbang
BB duga = Rata-rata bobot badan dugaan berdasarkan rumus
BB nyata = Rata-rata bobot badan timbang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Kabupaten Lombok Utara

Kabupaten Lombok Utara merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan luas wilayah yaitu 809,53 km². Kabupaten Lombok Utara Terdiri dari lima kecamatan yaitu kecamatan Pemenang dengan luas daerah 115,64 km, kecamatan Tanjung dengan luas daerah 81,09 km², kecamatan Gangga dengan luas daerah 157,35 Km², kecamatan Kayangan dengan luas daerah 126,35 km², dan kecamatan Bayan dengan luas daerah 329,10 km². Mata pencarian pokok

masyarakat Kabupaten Lombok Utara adalah perkebunan, pertanian dan peternakan. Sektor produksi perkebunan didominasi jenis tanaman kelapa, coklat, kopi dan jambu mente. Sektor produksi pertanian yaitu jenis tanaman padi, jagung dan sayur-mayor. Untuk sektor peternakan yaitu sapi, kambing, kerbau, dan kuda. (BPS, 2015).

Sistem pemeliharaan kambing PE di Kabupaten Lombok Utara rata-rata pemeliharaannya menggunakan sistem intensif dan semi intensif. Berdasarkan hal tersebut sistem pemeliharaan ternak kambing PE di Lombok Utara 86,7% bersifat intensif dan 13,3% bersifat semi intensif. Sistem pemeliharaan intensif yaitu menempatkan ternak di dalam kandang dan tidak digembalakan (Nafiu *et al.*, 2020). Sistem pemeliharaan intensif umumnya dilakukan oleh peternak yang tujuan memelihara ternak kambing untuk digemukan dan dijual. Ternak yang dipelihara dengan sistem intensif umumnya memiliki performans dan kondisi tubuh yang lebih baik dibanding dengan ternak yang digembalakan (Rusdiana *et al.*, 2016; Rusdiana & Hutasoit, 2017). Sistem semi intensif merupakan kombinasi antara sistem ekstensif dan sistem intensif yaitu dengan cara menggembalakan ternak di siang hari dan dikandangkan pada malam hari.

sistem pemberian pakan yang diterapkan dikabupaten Lombok utara adalah system cut and carry yang artinya bahwa pakan yang diperoleh oleh peternak dari kebun/ladang diberikan langsung kepada ternak. Jenis pakan yang diberikan oleh

peternak dikabupaten Lombok utara yaitu seperti daun gamal, turi, lamtoro dan sedikit rerumputan. Pemberian pakan pada ternak rata-rata dilakukan 2-3 kali sehari.

Disamping pentingnya kebutuhan akan pakan ternak, air minum juga sangat diperlukan oleh ternak kambing untuk mengatur suhu tubuh, membantu proses pencernaan,

dan mengangkut zat-zat makanan dalam tubuh. pemberian air minum rata-rata dilakukan 2 kali sehari.

Sifat Kualitatif Bibit Kambing PE

Hasil pengamatan warna bulu, profil muka dan bentuk rahang bibit kambing PE betina di Kabupaten Lombok Utara disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Sifat kualitati bibit kambing PE di Kabupaten Lombok Utara

Sifat Kualitatif	Tampilan	Persentase
Warna Bulu	Putih	16%
	Hitam	11%
	Hitam, Putih	44%
	Putih, Coklat	24%
	Hitam, Putih, Coklat	5%
Profil Muka	Cembung	100%
Bentuk Rahang	Sama Panjang	100%

Sumber : Data diolah (2022)

Hasil pengamatan warna bulu bibit kambing peranakan etawah betina di Kabupaten Lombok Utara yang dijumpai adalah warna putih dengan persentase 16%, warna hitam dengan persentase 11%, warna hitam putih sebanyak 44%, warna coklat putih dengan persentase 24% dan warna hitam putih coklat dengan persentase 5%. Warna bulu kambing peranakan etawah betina yang dominan di Kabupaten Lombok Utara yaitu warna hitam putih dengan persentase 44%.. Hasil ini sesuai dengan ketentuan SNI yaitu pola warna yang dapat digunakan sebagai bibit adalah kombinasi putih hitam dan coklat putih. Menurut Budiarsana dan I Ketut (2007) bahwa mayoritas kambing PE memiliki warna putih hitam atau coklat Putih.

Hasil pengamatan profil muka diperoleh bentuk muka cembung dengan persentase 100%. Hasil pengamatan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Adipati dan Priyanto (2011), bahwa 100% profil muka kambing PE memiliki profil muka cembung. Profil muka cembung merupakan ciri utama pada kambing PE (SNI, 2015).

Hasil pengamatan bentuk rahang kambing PE betina adalah bentuk normal atau rahang atas dan rahang bawah sama panjang dengan persentase 100%. Kambing yang memiliki bentuk muka cembung, rahang atas dan bawah seimbang dan telinga panjang merupakan kambing

yang mempunyai keturunan darah kambing PE (Nugroho *et al.*, 2014).

Ukuran-Ukuran Tubuh Bibit Kambing PE

Hasil penelitian rata-rata ukuran tubuh bibit kambing PE betina di Kabupaten Lombok Utara disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh kambing PE betina umur 8-12 bulan di Kabupaten Lombok Utara

No	Ukuran Tubuh	Bibit Betina	SNI 8-12
1	Bobot Badan (kg)	27,14 ± 4,76	19
2	Tinggi Pundak (cm)	64,10 ± 6,45	56
3	Panjang Badan (cm)	60,50 ± 5,60	51
4	Lingkar Dada (cm)	66,82 ± 5,43	52

Sumber : Data diolah (2022)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata bobot badan kambing peranakan etawah betina umur 8-12 bulan adalah 27,14 ± 4,76 kg, sedangkan pada hasil penelitian Wahyulianti (2021) menemukan bobot badan kambing peranakan etawah betina umur 6-8 bulan yaitu 18,83 ± 4,63 kg. Ini menunjukkan perbedaan bobot badan yang disebabkan perbedaan umur ternak. Hal ini didukung oleh pernyataan Soeparno (2009) bobot badan ternak akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur ternak itu sendiri.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata tinggi pundak kambing peranakan etawah umur 8-12 bulan yaitu 64,10 ± 6,45 cm, sedangkan pada hasil penelitian Sarina (2021), menemukan bahwa tinggi pundak kambing peranakan etawah umur 12-24 bulan yaitu 71,69 ± 5,97 cm. Ini menunjukkan perbedaan tinggi pundak yang disebabkan perbedaan umur ternak. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Sukowasih

(2012), kambing peranakan etawah yang berumur akan memiliki ukuran yang semakin besar dan bentuk yang semakin berubah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata panjang badan kambing peranakan etawah umur 8-12 bulan telah memenuhi standar SNI yaitu 60,50 ± 5,60 cm, sedangkan pada hasil penelitian Wahyulianti (2021), menemukan bahwa panjang badan kambing peranakan etawah umur 6-8 bulan yaitu 57,3 ± 5,77cm. Ini menunjukkan perbedaan panjang badan yang disebabkan perbedaan umur ternak. Anggorodi (1994) menyatakan dalam masa pertumbuhan dan perkembangan, lebih lanjut dijelaskan bahwa pertumbuhan yaitu penambahan bobot badan dan ukuran tubuh sesuai dengan umur, sedangkan perkembangan berhubungan dengan adanya perubahan serta fungsi dari berbagai bagian tubuh semenjak embrio sampai dewasa.

Hasil penelitian lingkaran dada pada penelitian kambing peranakan etawah umur 8-12 bulan yaitu $66,82 \pm 5,43$ cm. Hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil penelitian Saladin (2015) yaitu $70,0 \pm 9,0$ cm. Adanya perbedaan ukuran lingkaran dada diduga karena perbedaan manajemen dan pemberian pakan. Perbedaan kondisi geografis lokasi penelitian sehingga mengakibatkan perbedaan ketersediaan jumlah tanaman pakan ternak. Kecepatan pertumbuhan sangat

dipengaruhi oleh jumlah konsumsi pakan (Tillman *et al.*, 1998).

Korelasi dan Regresi

Hasil analisis korelasi dan regresi sederhana antara ukuran-ukuran tubuh (tinggi badan, panjang badan dan lingkaran dada) kambing PE dari kecamatan Gangga, Kayangan, dan Bayan disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Nilai koefisien korelasi, hubungan korelasi, koefisien determinan, dan persamaan regresi antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan ternak

Parameter	R	Hubungan korelasi	R ² %	Persamaan
TP-BB	0,951	Sangat Kuat	90,50	Y= -17,881 + 0,702X
PB-BB	0,900	Sangat Kuat	81,00	Y= -19,176 + 0,766X
LD-BB	0,943	Sangat Kuat	89,00	Y= -28,151 + 0,827X

Sumber : Data diolah (2022)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keseluruhan terdapat hubungan positif dan sangat kuat antara ukuran linier (tinggi pundak, panjang badan dan lingkaran dada) dengan bobot badan kambing PE betina. Nilai koefisien korelasi yang dihasilkan berturut-turut yaitu 0,951; 0,900; 0,943. Nilai korelasi tertinggi ditunjukkan oleh tinggi pundak dengan nilai 0,951.

Nilai koefisien antara tinggi pundak dengan bobot badan merupakan yang paling kuat jika dibandingkan dengan panjang badan dan lingkaran dada yaitu 0,951. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jumaenah (2017) menunjukkan hasil yang sama bahwa tinggi pundak kambing peranakan etawah (PE) betina dewasa memiliki nilai koefisien

tertinggi dan sangat kuat yaitu 0,92. Pertumbuhan tinggi pundak dipengaruhi oleh tulang penyusun kaki yang tumbuh lebih awal dibandingkan dengan pertumbuhan panjang badan tulang lainnya sesuai dengan fungsinya untuk menyangga tubuh ternak (Fajemilehin dan Saloko, 2008)

Panjang badan memiliki nilai korelasi yang kuat dengan bobot badan, yaitu 0,900. Panjang badan memiliki nilai korelasi yang kuat. Hasil penelitian Jumaenah (2017) menunjukkan hasil yang sama bahwa panjang badan kambing peranakan etawah (PE) betina dewasa memiliki nilai koefisien korelasi yang kuat yaitu sebesar 0,81. Potensi genetik ternak menyesuaikan dengan perbedaan kecepatan pertumbuhan masing-

masing ternak yang menyebabkan perbedaan panjang badan, semakin besar dan semakin panjang tubuh ternak maka bobot badan akan meningkat (Syuhada *et al.* 2014).

Koefisien korelasi antara lingkaran dada dengan bobot badan memiliki nilai korelasi yang sangat kuat yaitu 0,943. Hasil penelitian Hazza *et al.* (2017) menunjukkan hasil yang sama bahwa lingkaran dada kambing Peranakan Etawah (PE) umur 12-18 bulan memiliki nilai koefisien korelasi sangat kuat yaitu 0,836. Lingkaran dada dapat digunakan untuk menduga bobot badan semakin besar ukuran lingkaran dada maka bobot badan semakin berat, karena sebagian besar bobot badan ternak berasal dari bagian dada hingga pinggul (Purwanti *et al.* 2019).

Nilai koefisien determinasi (R^2) pada tinggi pundak sebesar 90,50 yang artinya tinggi pundak dengan bobot badan berpengaruh sebesar 90,5% untuk pendugaan bobot badan, pengaruh lingkaran dada dan panjang badan terhadap bobot badan sebesar 89% dan 81%.

Berdasarkan persamaan regresi yang dihasilkan, untuk ukuran tinggi

pundak $Y = -17,88 + 0,702X$, panjang badan $Y = -19,17 + 0,766X$ dan untuk lingkaran dada $Y = -28,15 + 0,827X$, dengan ini menunjukkan bahwa dengan bertambahnya ukuran 1 cm maka bertambah pula bobot badan ternak tersebut sebesar 0,702 kg untuk tinggi badan, 0,766 untuk panjang badan dan 0,827 untuk lingkaran dada. Ukuran tubuh ternak yang paling berhubungan dengan bobot badan adalah lingkaran dada, ukuran lingkaran dada dapat digunakan untuk menduga bobot badan dan digunakan untuk memperkirakan besar kecilnya suatu ternak (Purwanti *et al.*, 2019).

Pendugaan Bobot Badan dengan Ukuran Tubuh

Hasil perhitungan penyimpangan bobot badan menggunakan persamaan regresi ukuran tubuh dengan bobot badan dan rumus Ardjodarmoko untuk menduga bobot badan kambing peranakan etawah betina umur 8-12 bulan serta tingkat penyimpangan pendugaan bobot badan disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Pendugaan bobot badan melalui Persamaan Regresi dan Ardjodarmoko serta penyimpangan kambing peranakan etawah

Variabel Pendugaan	Persamaan	Penyimpangan(%)
TP-BB	$Y = -17,881 + 0,702X$	-0,110
PB-BB	$Y = -19,176 + 0,766X$	0,073
LD-BB	$Y = -28,151 + 0,827X$	-0,147
Ardjodarmoko	$BB = (LD)^2 \times PB / 10^4$	-0,478

Sumber : Data diolah (2022)

Hasil perhitungan pendugaan bobot badan kambing peranakan etawah betina umur 8-12 bulan yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan persamaan regresi pada tinggi pundak diperoleh 27,11 kg sedangkan bobot badan timbang 27,14 kg, dengan persentase penyimpangan -0,110%. Pendugaan bobot badan dengan menggunakan persamaan regresi panjang badan diperoleh 27,16 kg sedangkan bobot badan timbang 27,14 kg, dengan persentase penyimpangan 0,073%. Dan untuk lingkar dada diperoleh 27,10 kg sedangkan bobot badan timbangan diperoleh 27,14 kg, dengan persentase penyimpangan -0,147%. Sementara pada rumus Ardjodarmoko diperoleh 27,01 kg, sedangkan rata-rata bobot badan kambing peranakan etawah berdasarkan bobot timbang diperoleh 27,14 kg, dengan persentase penyimpangan -0,478%.

Pendugaan bobot badan berdasarkan persamaan regresi lingkar dada pada penelitian ini memiliki tingkat penyimpangan yang rendah dibandingkan dengan rumus Ardjodarmoko. Rendahnya nilai penyimpangan pada persamaan regresi lingkar dada dapat dijadikan persamaan atau rumus dalam menduga bobot badan kambing PE. Hal ini sesuai dengan Zurahman dan Enos (2011) menyatakan bahwa ukuran lingkar dada merupakan penduga terbaik bobot badan ternak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis korelasi dan regresi antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan bibit kambing PE betina maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Hasil korelasi antara ukuran-ukuran tubuh (tinggi badan, panjang badan, dan lingkar dada) berkorelasi positif terhadap bobot badan kambing PE yang berarti bobot badan memiliki ketergantungan antara ukuran-ukuran tubuh ternak, dengan nilai korelasi yang dihasilkan adalah tinggi pundak 0,951, panjang badan 0,900 dan lingkar dada 0,943.
2. Berdasarkan hasil regresi yang dihasilkan, dengan bertambahnya 1 cm ukuran-ukuran tubuh kambing PE betina seperti tinggi badan, panjang badan, dan lingkar dada akan diikuti oleh pertambahan bobot badan secara berturut-turut sebesar 0,702 kg, 0,766 kg, dan 0,827 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Adipati, U., D. Priyanto. 2011. Karakteristik Morfologi Kambing PE di Dua Lokasi Sumber Bibit. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*.
- Badan Standar Nasional. 2015. Bibit Kambing- Bagian 1: Peranakan Etawah. SNI 7352.1. 2015. Badan Standar Nasional.
- Fajemilehin, O. K. S dan A. E. Saloko. 2008. Body measurement characteristics of the west African Dwarf (WAD) goat in deciduous forest zone of Southwestern Nigeria. *African Journal of Biotechnol.* 7 (12): 2521- 2526.

- Hazza, A. N. H., C. M. S. Lestari, Sutaryono. 2017. Hubungan antara Ukuran-Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawah Betina Dewasa di Kabupaten Klaten. 35(1): 14-20.
- Jumaenah. 2017. Studi Bobot Badan Dan Ukuran Linier Tubuh Kambing Peranakan Etawah Betina Dewasa Di Kabupaten Lombok Utara. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Nugroho. 1982. Analisis Korelasi dan Regresi. Media Pressindo. Jakarta
- Saladin, M. 2015. Persentase Kambing Peranakan Ettawa (PE) Betina Bibit Umur 0,5-1 Tahun Berdasarkan SNI Di Lombok Tengah. Fakultas Peternakan Universitas Mataram .Mataram.
- Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sukowarsih E. R., 2013. Ukuran dan Bentuk Tubuh Kambing Perah Peranakan Etawah di Peternakan Doa Anak Yatim Farm dan Cordero Farm. Skripsi. Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Syuhada, I., D. Heriyadi, dan A. Sarwestri. 2014. Identifikasi bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh domba wonosobo betina pada kelompok peternak di Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo. Fakultas Peternakan Unpad Universitas Padjadjaran.
- Wahyulianti L. 2021. Fenotip Bibit Kambing Peranakan Etawa di UD. Muda Bakti Barokah Kabupaten Lombok Tengah. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Mataram. Mataram.
- Wahyuni, V., L. O. Nafiu, dan M. A. Pagala. 2016. Karakteristik Fenotip Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Kambing Kacang Di Kabupaten Muna Barat. JITRO, 3(1), 21–30.
- Zurahman, N Dan T. Enos. 2011. Pendugaan Bobot Badan Calon Pejantan Sapi Bali Menggunakan Dimensi Ukuran Tubuh. *Buletin Peternakan*. 35 (3) : 160 - 164.