

**KORELASI MORFOMETRIK DENGAN BOBOT PADA BIBIT SAPI BALI
DI BALAI PEMBIBITAN TERNAK DAN HIJAUAN MAKANAN TERNAK (BPT-
HMT) SERADING SUMBAWA BESAR**
*(Correlation of Morphometrics With Weight in Bali Cattle Seedlings at The Livestock
Breeding and Forage Center (BPT-HMT) Serading Sumbawa Besar)*

Isra Hidayatullah¹, Rahma Jan¹, Aminurrahman^{1*}

¹) Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Mataram

*) Penulis Korespondensi: aminurrahman@staff.unram.ac.id

Diterima: 10/03/2025, Disetujui: 25/03/2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara ukuran dimensi tubuh dengan bobot badan pada calon bibit Sapi Bali yang dipelihara di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT-HMT) Serading, Sumbawa. Sampel terdiri dari 43 ekor sapi Bali, dengan 15 ekor sapi jantan dan 27 ekor sapi betina berumur 12 hingga 24 bulan. Variabel yang diukur meliputi tinggi pundak, panjang badan, lingkar dada, dan bobot badan. Hasil menunjukkan bahwa sapi jantan memiliki panjang badan rata-rata 94,18 cm, tinggi gumba 101,68 cm, dan lingkar dada 118,37 cm. Sedangkan sapi betina memiliki panjang badan rata-rata 96 cm, tinggi gumba 100,18 cm, dan lingkar dada 116,22 cm. Korelasi tertinggi pada sapi jantan terdapat antara panjang badan dan bobot badan ($r=0,83$), sedangkan pada sapi betina antara tinggi gumba dan bobot badan ($r=0,84$). Persamaan regresi linier untuk sapi jantan adalah $BB = -245,236 + 1,394(PB) + 1,683(TG) + 0,389(LD)$, sedangkan untuk sapi betina adalah $BB = -177,689 + 1,084(PB) + 0,926(TG) + 0,799(LD)$. Penelitian ini berguna untuk memprediksi bobot badan sapi di lapangan, khususnya di daerah yang tidak memiliki alat timbang.

Kata kunci: Morfometrik, Sapi bali, Regresi linier, Perbibitan.

ABSTRACT

This study aims to analyze the correlation between body dimensions and body weight of Bali cattle bred at the Breeding Center for Livestock and Forage (BPT-HMT) Serading, Sumbawa. The sample consists of 30 Bali cattle, including 15 males and 15 females aged between 12 and 24 months. Measured variables include shoulder height, body length, chest circumference, and body weight. Results showed that male cattle had an average body length of 94.18 cm, shoulder height of 101.68 cm, and chest circumference of 118.37 cm, while female cattle had an average body length of 96 cm, shoulder height of 100.18 cm, and chest circumference of 116.22 cm. The highest correlation in males was between body length and body weight ($r=0.83$), while in females, it was between shoulder height and body weight ($r=0.84$). The linear regression equation for males is $BB = -245.236 + 1.394(PB) + 1.683(TG) + 0.389(LD)$, and for females, $BB = -177.689 + 1.084(PB) + 0.926(TG) + 0.799(LD)$. This research is valuable for predicting cattle body weight in the field, especially in areas lacking weighing equipment.

Keywords: gro Morphometric correlation, Body weight, Body length, Shoulder height Chest circumference, Linear regression, Livestock breeding.

PENDAHULUAN

Salah satu usaha pemerintah dibidang peternakan adalah meningkatkan genetik ternak. Dalam hal ini untuk meningkatkan mutu genetik ternak tentunya harus melalui beberapa tahapan yang salah satunya adalah seleksi. Seleksi biasanya dilakukan untuk menentukan keunggulan pada performa sapi tersebut. Seleksi kualitas bibit adalah kegiatan pemilihan bibit dengan cara pengujian dari data eksterior tubuh atau kualitatif dan data pengukuran dimensi tubuh dan berat badan atau kualitatif .(Christiana, 2016). Hubungan antar dimensi tubuh pada ternak terhadap bobot badan saling berkaitan, hal ini juga pernah di bahas dalam penelitian yang dilakukan oleh (Septyan et al., 2023) yang menyatakan panjang badan dan lingkaran dada adanya mempengaruhi bobot badan ternak tersebut, begitu juga yang dijelaskan oleh (Suranjaya & Wiyana, 2011) yang menjelaskan dimensi tubuh sapi mempengaruhi bobot badan sapi tersebut seperti lingkaran dada, panjang badan dan tinggi gumba yang memiliki hubungan yang cukup kuat.

Faktor produksi menjadi sorotan utama selama ini (peningkatan bobot badan, bobot lahir, bobot sapih, bobot satu tahun dan bobot induk), dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu mutu genetik ternak, lingkungan, dan tatalaksana. Hal ini selaras dengan perkataan (Negeri & Tuntungan, 2022) yang menyatakan produktivitas ternak yang di pelihara dalam kurun waktu tertentu dipengaruhi oleh faktor produksi tersebut.

Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT-HMT) Serading Sumbawa menjadi salah satu lembaga yang tugasnya adalah sebagai tempat pembibitan Sapi bali yang dapat menghasilkan bakalan pejantan ataupun indukan yang berkualitas. Berdasarkan Uraian di atas maka dilakukan Penelitian Tentang Hubungan Antara Dimensi Tubuh Dengan Bobot Badan Calon Bibit Sapi bali di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT-HMT) Serading Sumbawa.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada tanggal 15 Agustus - 15 September 2024 di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT-HMT) yang berlokasi di Serading jalan lintas Sumbawa Bima, Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat.

Materi Penelitian

Materi penelitian ini menggunakan 43 ekor bibit sapi bali yang terdiri dari bibit sapi bali jantan yang berjumlah 15 ekor dengan umur 12-24 bulan dan bibit sapi bali betina yang berjumlah 27 ekor dengan umur 12-24 bulan. Penelitian dilakukan di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Serading Sumbawa.

Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Sampel ditentukan menyesuaikan dengan keadaan lapangan pada saat pelaksanaan penelitian, lokasi penelitian atas pertimbangan sebagai tempat pengembangan pembibitan ternak. Sampel ditentukan berdasarkan umur dan jenis kelamin, selanjutnya pengambilan data dengan pengukuran langsung dan penimbangan ditabulasi berdasarkan umur ternak.

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif, pada uji statistik data penelitian yang meliputi bobot badan, Panjang badan, lingkaran dada dan tinggi badan bibit sapi bali di tabulasi berdasarkan jenis kelamin untuk mendapatkan nilai rata-rata, standar deviasi dan koefisien keragaman dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata

$\sum x$ = jumlah nilai data

n = banyak data

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

Keterangan:

S = standar deviasi

x_i = nilai x ke- i

n = banyak data

\bar{x} = rata-rata

$$KK = \frac{SD}{\bar{X}} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Koefisien Keragaman

SD = Standar Deviasi

\bar{X} = Rata-rata

Selanjutnya untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (X) dan tetap (Y) dilakukan pengujian dengan uji regresi berganda yaitu uji t dan uji f dengan aplikasi spss versi terbaru guna mencari dugaan rumus bobot badan yang baru.

Hipotesis uji t

- t hitung > dari t tabel maka adanya hubungan signifikan secara individu
- t hitung < dari t tabel maka tidak adanya hubungan signifikan secara individual

Hipotesis uji f

- Nilai f hitung > f tabel maka adanya hubungan signifikan secara simultan
- Nilai f hitung < f tabel maka tidak adanya hubungan signifikan secara simultan

Rumus persamaan garis regresi berganda yaitu sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan:

Y = Bobot badan

a = Konstanta

b₁ = Koefisien regresi

X₁ = Tinggi badan

X₂ = Panjang badan

X₃ = Lingkar dada

Untuk mengetahui presentasi penyimpangan pendugaan bobot badan ternak melalui persamaan regresi, *schoorl*, *djagra* dan *Lambourne* dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

BB Duga = Bobot badan didapat melalui rumus regresi linear, *schoorl*, *djagra* dan *Lambourne* (kg)

BB Nyata = Bobot badan yang ditimbang secara langsung (kg).

Morfometrik Sapi bali

Rataan perhitungan Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada calon bibit sapi bali jantan dan betina pada Tabel.1. Hasil penelitian pengukuran ini menunjukkan bahwa Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada calon bibit sapi bali jantan dan betina di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT-HMT) Serading, Sumbawa memiliki nilai yang seragam pada dimensi tubuh ternak tersebut.

Hasil pengukuran Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada calon bibit sapi bali jantan memperoleh rata-rata 94,18 cm, 101,68 cm dan 118,37 cm. Hasil ini menunjukkan bahwa calon bibit sapi masuk dalam kategori kelas III yang terdapat pada SNI 2023, dimana sapi bali jantan dengan umur >18-24 bulan memiliki Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada berturut-

turut 90-110 cm, 96-114 cm dan 113-147 cm. Rata-rata ukuran dimensi tubuh calon bibit sapi bali jantan memenuhi sebagai syarat calon bibit pada kategori kelas III sesuai dengan SNI 2023.

Hasil pengukuran Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada calon bibit sapi bali betina berturut-turut 96 cm, 100,16 cm dan 116,22, rata-rata Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada calon bibit sapi bali betina telah memenuhi syarat sebagai calon bibit berdasarkan SNI:2023 kelas III yang menyatakan bahwa sapi bali betina dengan umur >18-24 bulan memiliki Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada berturut-turut 83-111 cm, 95-107 cm dan 115-136 cm.

Tabel.1 Rata-Rata Panjang Badan, Tinggi Gumba, Lingkar Dada dan Umur Calon Bibit Sapi Bali Jantan dan Betina

Jenis Kelamin	Ukuran Tubuh	Rata-Rata	Koefisien Variasi
Jantan	Umur	20,56±2,91	14,17%
	Panjang Badan	94,18±6,24	6,63%
	Tinggi Gumba	101,68±4,22	4,15%
	Lingkar Dada	118,37±6,20	5,24%
Betina	Umur	19±4,01	21,14%
	Panjang Badan	96± 6,58	6,86%
	Tinggi Gumba	100,18±6,23	6,22%
	Lingkar Dada	116,22±6,97	6,00%

Korelasi BB dengan Dimensi Tubuh

Hasil perhitungan korelasi Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada terhadap bobot badan calon bibit sapi bali dapat dilihat pada Tabel.2, Tabel.3 dan Tabel.4. Hasil penelitian korelasi menunjukkan bahwa pendugaan badan sapi bali jantan dan betina di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT-HMT) Serading, Sumbawa memiliki perbedaan nilai hubungan atau korelasi(r^2) pada setiap dimensi tubuh ternak tersebut.

Tabel.2 Koefisien Korelasi Calon Bibit sapi Bali Jantan Bobot Badan (BB) dengan Panjang Badan (PB), Tinggi Gumba (TG), dan Lingkar Dada (LD)

Korelasi	BB	PB	TG	LD
BB	1			
PB	0,83	1		
TG	0,80	0,74	1	
LD	0,81	0,63	0,83	1

Nilai koefisien korelasi ukuran tubuh calon bibit sapi bali dapat di lihat pada Tabel.2. Pada calon bibit sapi bali jantan Panjang badan memiliki koefisien yang paling tinggi dengan nilai 0,83

kemudian di susul oleh lingkaran dada dan tinggi gumba dengan nilai 0,81 dan 0,80. Hal ini menunjukkan nilai koefisien pada calon bibit sapi bali jantan memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap bobot badan dan memiliki nilai positif. Nilai koefisien tersebut dapat diartikan hubungan atau korelasi pada calon bibit sapi bali jantan memiliki hubungan yang sangat kuat, hal ini dinyatakan oleh Sugiyono., (2016), apabila nilai koefisien korelasi antara 0,80 sampai dengan 1 maka hubungan antar variabel tersebut sangat kuat.

Tabel.3 Koefisien Korelasi Calon Bibit Sapi Bali Betina Bobot Badan (BB) dengan Panjang Badan (PB), Tinggi Gumba (TG), dan Lingkaran Dada (LD)

Korelasi	BB	PB	TG	LD
BB	1			
PB	0,83	1		
TG	0,84	0,89	1	
LD	0,79	0,75	0,79	1

Dari Tabel.3 dapat dilihat nilai hubungan atau korelasi Calon bibit sapi bali betina memiliki koefisien korelasi paling tinggi yaitu pada tinggi gumba dengan nilai 0,84 kemudian diikuti oleh Panjang badan dan lingkaran dada yaitu memiliki koefisien korelasi 0,83 dan 0,79. Nilai dari Panjang badan dan tinggi gumba pada calon bibit sapi bali betina memiliki hubungan yang sangat kuat sedangkan untuk lingkaran dada memiliki hubungan yang kuat hal ini dijelaskan oleh Sugiyono (2016) nilai interval korelasi antara 0,60-0,799 memiliki hubungan yang kuat sedangkan nilai interval korelasi antar 0,80-1 memiliki hubungan yang sangat kuat.

Tabel.4 Koefisien Korelasi Bibit Sapi Bali Jantan dan Betina Bobot Badan (BB) dengan Panjang Badan (PB), Tinggi Gumba (TG), dan Lingkaran Dada (LD)

Korelasi	BB	PB	TG	LD
BB	1			
PB	0,80	1		
TG	0,81	0,81	1	
LD	0,88	0,68	0,80	1

Kemudian nilai koefisien korelasi untuk calon bibit sapi bali jantan dan betina dapat dilihat pada Tabel.4 yang memiliki nilai koefisien korelasi tertinggi pada tinggi gumba 0,81 sedangkan Panjang badan dan lingkaran dada memiliki nilai yang sama yaitu 0,80. Dari hasil nilai-nilai koefisien tersebut dapat diketahui memiliki hubungan yang sangat erat hal ini dijelaskan oleh Sugiyono., (2016) nilai interval korelasi antara 0,80 sampai dengan 1 memiliki hubungan yang kuat.

Penentuan Bobot Badan

Panjang Badan (PB), Tinggi Gumba (TG), dan Lingkar Dada (LD) dapat dijadikan sebagai acuan menentukan bobot badan dengan menggunakan persamaan regresi berganda, dengan pendugaan bobot badan ini dapat mempermudah di lapangan untuk penelitian selanjutnya terkait bobot badan calon bibit sapi bali jantan dan betina. Hasil analisis regresi linier berganda hubungan antara Panjang badan, tinggi gumba dan lingkar dada dengan bobot badan calon bibit sapi bali jantan $BB = -245.236 + 1.394(PB) + 1,683 (TG) + 0,389(LD)$, sedangkan untuk calon bibit sapi bali betina didapatkan persamaan linier berganda $BB = -177,689 + 1,084(PB) + 0,926 (TG) + 0,799 (LD)$, adapun dari kedua calon bibit tersebut didapat persamaan regresi linier berganda $BB = -205,155 + 1,104 (PB) + 1,158(TG) + 0,791(LD)$. Dapat diartikan dari persamaan $BB = -245.236 + 1.394(PB) + 1,683 (TG) + 0,389(LD)$ tersebut setiap penambahan 1 cm dari tinggi gumba calon bibit sapi bali jantan maka akan berdampak pada kenaikan bobot badan sebesar 1,683 kg.

Pendugaan BB dengan Dimensi Tubuh

Rataan perhitungan penyimpangan bobot badan dari hasil penimbangan dan hasil pendugaan dengan menggunakan persamaan regresi, Lambourne, Schrool dan Djagra pada Tabel.5, Tabel.6, Tabel.7. Hasil penelitian penduga bobot badan ini menunjukkan bahwa pendugaan badan sapi bali jantan dan betina di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak (BPT-HMT) Serading, Sumbawa memiliki perbedaan penyimpangan pada setiap perhitungan pendugaan yang dipengaruhi oleh perbedaan dimensi tubuh setiap ternak.

Tabel.5 Simpangan Bobot Badan Calon Bibit Sapi Jantan Menggunakan Regresi Linier, Schoorl, Lambourne dan Djagra

No.	Variabel Pendugaan	Persamaan	Penyimpangan (%)
1	BB(LD)	$BB = -204.415 + 2.722 LD$	-0.891
2	BB(PB ,LD)	$BB = -233,422 + 1,77PB + 1,55LD$	-0.741
3	BB (PB ,LD ,TG)	$BB = 245.236 + 1.394PB + 0,389LD + 1.683TG$	-12.369
4	Schoorl	$BB = (22 + LD) / 100$	67.188
5	Lambourne	$BB = (LD) / 10.840$	3.328

6	Djagra	$BB=PB \times (LD)^2/11045$	0.769
---	--------	-----------------------------	-------

Hasil perhitungan pendugaan rumus untuk calon bibit sapi bali jantan pada Tabel.5 dengan penyimpangan paling kecil yaitu pada pendugaan bobot badan-lingkar dada menggunakan rumus persamaan regresi dengan nilai 0,891% lebih kecil dari penyimpangan menggunakan rumus school dengan nilai 67,188%. Demikian juga dengan hasil penyimpangan bobot badan-panjang badan-lingkar dada sebesar 0,741% lebih kecil dibandingkan dengan penyimpangan pendugaan bobot badan dengan menggunakan rumus Lambourne dan Djagra dengan nilai 3,328% dan 0,769%.

Tabel.6 Simpangan Bobot Badan Calon Bibit Sapi Betina Menggunakan Regresi Linier, School, Lambourne dan Djagra

No.	Variabel Pendugaan	Persamaan	Penyimpangan (%)
1	BB(LD)	$BB= -147,347 + 2,231 LD$	-0.05
2	BB(PB,LD)	$BB= -169,553 + 1,687PB + 1,029LD$	0.663
3	BB(LD,PB,TG)	$BB= -177,689+0,799LD+1,084PB+0,926TG$	-2.068
4	School	$BB=(22+LD)^2/100$	70.580
5	Lambourne	$BB=(LD)^2 \times PB /10.840$	6.794
6	Djagra	$BB=PB \times (LD)^2/11045$	4.824

Hasil perhitungan pendugaan rumus untuk calon bibit sapi bali betina pada Tabel.6 memiliki hasil yang cukup berbeda dengan hasil penimbangan bobot badan pada calon bibit sapi bali betina, yaitu dengan penyimpangan bobot badan-lingkar dada dengan menggunakan rumus persamaan regresi dengan nilai -0,05% yang berarti hasil ini lebih kecil penyimpangannya daripada menggunakan rumus school yang bernilai 70,580%, begitu pula dengan menggunakan Panjang badan dan lingkar dengan rumus persamaan regresi memperoleh hasil penyimpangan 0,663%, dari hasil ini dapat dilihat bahwa hasil ini lebih kecil penyimpangannya dengan menggunakan rumus Lambourne dan Djagra yaitu 6,794% dan 4,824%.

Tabel.7 Simpangan Bobot Badan Calon Bibit Sapi Bali Jantan Dan Betina Menggunakan Regresi Linier, Schoorl, Lambourne dan Djagra

No.	Variabel Pendugaan	Persamaan	Penyimpangan (%)
1	LD-BB	$Y = -166,190 + 2,396 LD$	0.05
2	PB,LD-BB	$Y = -193,419 + 1,495 PB + 1,411 LD$ $Y = -205,155 + 1,104 PB + 0,791 LD +$	0.06
3	PB, LD, TG-BB	$1,158 TG$	-4.42
4	schoorl	$BB = (22 + LD) / 100$	16.68
5	lambourne	$BB = (LD) / 10.840$	5.34
6	Djagra	$BB = PB \times (LD) / 11045$	3.55

Hasil perhitungan penyimpangan pendugaan bobot badan dengan rumus persamaan regresi linier, Schroorl, Lambourne, dan Djagra untuk calon bibit sapi bali jantan dan betina pada tabel.7 yaitu penyimpangan bobot badan dengan menggunakan bagian tubuh lingkaran dada pada rumus regresi linier 0,05% hasil ini menunjukkan lebih rendahnya penyimpangan daripada menggunakan rumus Schroorl, sementara itu juga penggunaan Panjang badan dan lingkaran dada sebagai dimensi tubuh untuk menentukan bobot badan menggunakan rumus regresi linier lebih kecil dari rumus Lambourne dan djagra yaitu 0,05% sementara Lambourne 5,34% dan djagra 3,55%.

Perhitungan penduga bobot badan menggunakan persamaan regresi dari penelitian ini memiliki penyimpangan lebih kecil dari bobot badan asli, dibandingkan dengan menggunakan rumus Schroorl, Lambourne dan Djagra. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penyimpangan bobot badan sapi yang dihitung menggunakan rumus-rumus tersebut adalah karena adanya perbedaan dimensi atau struktur tubuh ternak (Hasan et al., 2020). Dalam analisis komponen utama, penanda ukuran tubuh dipengaruhi oleh faktor lingkungan, dan penanda bentuk tubuh dipengaruhi oleh faktor genetic (Aminurrahman et al., 2021).

Data perhitungan estimasi bobot badan menggunakan rumus Schoorl memiliki simpangan paling tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Haryono Samosir & Armyn Hakim Daulay, 2016) yang menyatakan bahwa penggunaan rumus School untuk menentukan simpangan baku bobot badan biasa digunakan pada ternak sapi potong yang memiliki tubuh besar (eksotik) yang berasal dari luar negeri. Hal tersebut menimbulkan pendapat bahwa penggunaan rumus school untuk menentukan bobot badan perlu adanya perbaikan, pernyataan ini didukung oleh pendapat (Septyan et al., 2023) yang mengatakan adanya perbedaan signifikan dari perhitungan penentu

bobot badan dari rumus school terhadap bobot badan asli ternak tersebut. Penyimpangan penduga bobot badan menggunakan rumus Lambourne dan djagra memiliki penyimpangan yang relatif kecil, pernyataan ini diperkuat dengan pernyataan Fauziah *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa pendugaan bobot badan biasanya memiliki penyimpangan sekitar 5-10%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa panjang badan, tinggi gumba, dan lingkaran dada calon bibit sapi Bali jantan dan betina memiliki korelasi yang kuat terhadap bobot badan, kecuali lingkaran dada pada sapi betina yang hanya memiliki korelasi sedang. Persamaan regresi berganda untuk bobot badan dengan ukuran tubuh adalah: sapi jantan $BB = 245,236 + 1,394 (PB) + 1,683 (TG) + 0,389 (LD)$, sapi betina $BB = -177,689 + 1,084 (PB) + 0,926 (TG) + 0,799 (LD)$, dan untuk kedua jenis kelamin $BB = -205,155 + 1,104 (PB) + 1,158 (TG) + 0,79 (LD)$. Simpangan bias dengan rumus regresi linier sederhana menggunakan lingkaran dada lebih kecil dibandingkan dengan rumus Schoorl, dan menggunakan panjang badan serta lingkaran dada lebih kecil dibandingkan rumus Lambourne dan Djagra dalam menentukan bobot badan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrisawati, Afrisawati, and Irianto Irianto. 2019. "Pemilihan Bibit Ternak Sapi Potong Melalui Kombinasi Metode Ahp Dan Metode Mfep." *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)* 6(1):43–50. doi: 10.33330/jurteks.v6i1.392.
- Aminurrahman, A., Priyanto, R., & Jakaria, J. (2021). Evaluasi Ukuran-Ukuran Tubuh pada Sapi Belgian Blue, Peranakan Ongole dan Silangannya. *Jurnal Agripet*, 21(1), 49–54. <https://doi.org/10.17969/agripet.v21i1.17684>
- Ananda, Pinta Aftaprilia Rizki, Rita Nurmalina, Burhanuddin Burhanuddin, and Harry Suhada. 2021. "Analisis Keberlanjutan Pembibitan Sapi Potong Di BPTU-HPT Padang Mengatas." *Jurnal Agribisnis Indonesia* 9(2):131–42. doi: 10.29244/jai.2021.9.2.131-142.
- Anon. n.d. "SNI 7651-4-2023.Pdf."
- Chandra, Yudi Irawan, Kosdiana Kosdiana, and Marti Riastuti. 2022. "Aplikasi Perhitungan Statistik Koefisien Regresi Korelasi Linier Untuk Produksi Minyak Dan Gas Bumi." *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer* 6(2):19–25. doi: 10.55886/infokom.v6i2.500.

- Christi, Raden Febrianto, Heni Indrijani, and D. Tasripin. 2020. "Penyuluhan Pengetahuan Kualitas Bibit Sapi Perah Pada Kelompok Ternak Binan Balai Perbibitan Dan Pengembangan Inseminasi Buatan Ternak Sapi Perah (BPPIBTSP) Bunikasih Cianjur (Counseling Knowledge of The Quality of Dairy Cows Breeds In The BPPIBTSP, Bunikasih Cianjur)." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan* 5(1):1–6.
- Christiana, Mery. 2016. "Kualitas Bibit Sapi Bali Pada Kelompok Tani 'Sidodadi' Di Kampung Wadio Distrik Nabire Barat Kabupaten Nabire." *Jurnal Fapertanak* 1(2):22–30.
- Fauziah A, Bandiati S, Suwarno N. 2016. Penyimpangan Bobot Badan Dugaan Berdasar Rumus Winter Terhadap Bobot Badan Aktual Kuda Polo Di Nusantara Polo Club. "*Students e-journal Unpad* 5(2): 1–10.
- Filbert, Ivan, Dedi Trisnawarman, and Zyad Rusdi. 2020. "Sistem Pendukung Keputusan Bibit Sapi Unggul Dengan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web." *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi* 8(1):84. doi: 10.24912/jiksi.v8i1.11474.
- Fikar S. Ruhyadi D. 2010. *Peternakan Dan Bisnis Sapi Potong*. AgroMedia Pustaka.
- Haryono Samosir, M., and Dan Armyn Hakim Daulay. 2016. "Body Weight Prediction of Brahman Cross, Aceh Cattle and Bali Cattle Based on Body Length and Chest Size." *Jurnal Peternakan Integratif* 4(2):155–62.
- Hasan, Muhammad, Utari D. M. Lubis, Nellita Meutia, Muhammad Hambal, Fadli A. Gani, and Dian Masyitha. 2020. "Deviation of Body Weight Estimation Using Lambourne Formula Against Aceh Bull's Actual Body Weight." *E3S Web of Conferences* 151:1–4. doi: 10.1051/e3sconf/202015101036.
- Lestiyanto, Dicky, Khoiru Indana, Arif Ismanto, Anhar Faisal Fanani, Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Jl Pasir Balengkong, Kampus Gunung Kelua, and Kalimantan Timur. 2024. "Identifikasi Morfometrik Dan Sifat Kualitatif Sapi Bali Jantan Di Kota Samarinda (Morphometric Identification and Qualitative Characteristics of Bali Bull in Samarinda City)." ©*Jurnal Sains Dan Teknologi Peternakan* 5(2).
- Negeri, S. D., and Medan Tuntungan. 2022. "(3) 1)2)3)." 6(1):77–86.
- Prama Putra, I. Gede Bim Shiddi, I. Putu Sampurna, and I. Ketut Suatha. 2022. "Keragaman Dan Korelasi Dimensi Kedalaman Dan Tinggi Tubuh Induk Sapi Bali Di Pusat Pembibitan Sapi Bali Unggul Gerogak, Buleleng, Bali." *Buletin Veteriner Udayana* (158):82. doi: 10.24843/bulvet.2023.v01.i01.p11.
- Puspa, Sofia Debi, Joko Riyono, Fani Puspitasari, and Christina Eni Pujiastuti. 2024. "Regresi Dengan Menggunakan Perangkat Lunak ' R ' Untuk Meningkatkan Keterampilan

- Pengolahan Data Bagi Guru Correlation and Regression Analysis Training Using ‘ R ’ Software To Improve Data Processing Skills for Teachers.” 80–90. doi: 10.25105/jamin.v6i1.17408.
- Romjali, Endang. 2019. “Local Beef Cattle Breeding Program in Indonesia.” *Indonesian Bulletin of Animal and Veterinary Sciences* 28(4):199. doi: 10.14334/wartazoa.v28i4.1813.
- Rondius, Bayu &. 2012. “No TitleФормирование Парадигмальной Теории Региональной Экономики.” *Экономика Региона* 1(1):1–11.
- Septyan, Muhammad Kurniawan Dwi, Servis Simanjuntak, Ari Wibowo, and Suhardi Suhardi. 2023. “PERBANDINGAN AKURASI PENDUGAAN BOBOT BADAN SAPI BALI (Bos Sondaicus) MENGGUNAKAN RUMUS LAMBOURNE, SCHROOL DAN DJAGRA (Accuracy Comparison of Body Weight Estimation of Bali Cattle (Bos Sondaicus) Using Lambourne, Schrool and Djagra Formulas).” *Jurnal Nukleus Peternakan* 10(2):36–43. doi: 10.35508/nukleus.v10i2.13214.
- Sagiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. CVAlfabeta: Jawa Barat.
- Supriyantono, A., Luqman Hakim, Suyadi Suyadi, and Ismudiono Ismudiono. 2008. “Performansi Sapi Bali Pada Tiga Daerah Di Provinsi Bali.” *Berkala Penelitian Hayati* 13(2):147–52. doi: 10.23869/bphjbr.13.2.20089.
- Suranjaya, i .. gd, and Kd Anom, Wiyana. 2011. “Aplikasi Rumus Penaksiran Bobot Badan Ternak Berdasarkan Ukuran Dimensi Tubuh Pada Kelompok Peternak Sapi Potong Di Desa Dauh Yeh Cani Abiansemal Badung.” *Udayana Mengabdi* 10(1):46–50.
- Talib, Chalid. 2002. “Sapi Bali Di Daerah Sumber Bibit Dan Peluang.” *Wartazoa* 12(3):100–107.
- Tenri, Andi, Bau Astuti, and Askar Salam. 2018. “214-415-1-Sm.” 3:11–13.