

# Correlation Analysis of Slaughter Weight and Body Dimensions Of Balinese Cattle on Carcass Production From Different Sexes

Harapin Hafid<sup>1\*</sup>, Engki Zelpina<sup>2</sup>, Mohbir Umasugi<sup>3</sup> dan Siti Hadrayanti Ananda<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari-Sulawesi Tenggara

<sup>2</sup>Program Studi Paramedik Veteriner, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh-Sumatera Barat

<sup>3</sup>FHISIP, University Terbuka, UPT UPBJJ-UT Kendari

<sup>4</sup>Program Studi Gizi STIKES Karya Kesehatan Kendari

\*Corresponding Author: [harapin.hafid@uho.ac.id](mailto:harapin.hafid@uho.ac.id)

Article Info	Abstrak
<p><i>Article history:</i> Received 13 Desember 2024 Received in revised form 08 Juli 2025 Accepted 09 Juli 2025</p> <p><i>DOI:</i> <a href="https://doi.org/10.32938/ja.v10i3.8657">https://doi.org/10.32938/ja.v10i3.8657</a></p> <p><i>Keywords:</i> Sapi Bali Karkas Jenis kelamin Korelasi</p>	<p>Produksi karkas pada Sapi Bali merupakan indikator penting dalam industri peternakan yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, khususnya bobot hidup dan dimensi tubuh. Namun, kajian yang membandingkan kontribusi bobot potong dan dimensi tubuh terhadap produksi karkas berdasarkan jenis kelamin Sapi Bali masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara bobot potong dan dimensi tubuh terhadap produksi karkas pada Sapi Bali jantan dan betina guna memberikan informasi presisi dalam seleksi ternak potong. Penelitian dilakukan dengan metode survei dan pengukuran langsung terhadap bobot potong, dimensi tubuh (panjang badan, tinggi badan, dan lingkaran dada), serta produksi karkas pada 30 ekor Sapi Bali (15 jantan dan 15 betina) yang dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Kendari. Sampel dipilih secara acak dari populasi sapi siap potong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot potong memiliki korelasi sangat kuat terhadap produksi karkas baik pada sapi jantan (<math>r = 0,99</math>) maupun betina (<math>r = 0,91</math>). Selain itu, dari semua dimensi tubuh yang diukur, lingkaran dada menunjukkan pengaruh paling signifikan terhadap produksi karkas. Kesimpulannya, bobot potong merupakan prediktor utama produksi karkas, dan lingkaran dada dapat digunakan sebagai indikator tambahan dalam seleksi ternak Sapi Bali, terlepas dari jenis kelaminnya. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor ukuran yang memengaruhi produktivitas karkas berdasarkan jenis kelamin, yang dapat dimanfaatkan dalam program pemuliaan dan manajemen pemotongan ternak.</p>

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan sumber daya genetik ternak lokal, salah satunya Sapi Bali. Sapi ini memiliki peran penting dalam penyediaan protein hewani bagi masyarakat. Seiring dengan meningkatnya kesadaran gizi dan daya beli masyarakat, permintaan terhadap daging sapi terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Namun demikian, produksi daging sapi dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan nasional secara optimal (Shamad *et al.*, 2023).

Di wilayah Sulawesi Tenggara, produktivitas sapi potong, khususnya Sapi Bali, menjadi aspek penting dalam upaya peningkatan produksi daging. Berdasarkan data populasi sapi potong di Kota Kendari mencapai 4.353 ekor, dengan peningkatan populasi Sapi Bali dari 2.073 ekor pada tahun 2019 menjadi 2.280 ekor pada tahun 2020 (BPS Provinsi Sulawesi Tenggara, 2021). Meskipun demikian, produktivitas Sapi Bali masih belum optimal karena dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti genetik, lingkungan (suhu, kelembapan, kualitas pakan, dan air), manajemen pemeliharaan (pakan, kandang, dan limbah), serta kesehatan ternak.

Sapi Bali merupakan hasil domestikasi banteng yang dikenal sebagai plasma nutfah asli Indonesia dengan daya adaptasi tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan. Sapi ini juga memiliki performa reproduksi yang baik, baik dalam sistem pemeliharaan intensif maupun ekstensif (Damayanti *et al.*, 2021; Hafid & Rugayah, 2009). Selain itu, Sapi Bali jantan diketahui memiliki potensi produksi karkas yang lebih tinggi dibandingkan betina (Suryadi, 2006).

Produksi karkas dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik genetik maupun lingkungan. Salah satu faktor genetik utama adalah jenis kelamin, di mana sapi jantan umumnya memiliki persentase karkas lebih tinggi dibandingkan sapi betina karena pengaruh hormon testosteron terhadap pembentukan otot (Ananda *et al.*, 2020). Karkas yang berkualitas tinggi ditandai oleh proporsi daging yang lebih besar dibandingkan tulang, sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi untuk industri pengolahan daging (Massolo, 2016; Iklas *et al.*, 2020).

Penilaian berat karkas sangat penting dalam menentukan harga jual daging yang akurat dan adil bagi peternak, pedagang, maupun juru sembelih. Oleh karena itu, penggunaan dimensi tubuh seperti lingkaran dada dan panjang badan sebagai prediktor bobot karkas merupakan metode yang praktis dan efisien. Sayangnya, penerapan pendekatan ini di lapangan masih terbatas, dan ketersediaan timbangan yang akurat untuk bobot badan dan karkas juga masih menjadi kendala (Zuidhof *et al.*, 2004). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara bobot potong dan dimensi tubuh terhadap bobot karkas Sapi Bali jantan dan betina, guna menentukan indikator pengukuran yang efektif dalam memperkirakan hasil karkas.

## 2. MATERI DAN METODE

### 2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan Sapi Bali yang akan dipotong secara rutin serta fasilitas pemotongan yang memungkinkan pengambilan data karkas secara akurat. Pengukuran ukuran tubuh dilakukan sebelum pemotongan, sedangkan penimbangan bobot karkas dilakukan sesaat setelah proses penyembelihan. Penelitian berlangsung selama tiga bulan, yaitu dari bulan Januari hingga Maret 2024.

## 2.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian timbangan digital untuk mengukur bobot hidup, pita ukur untuk mengukur panjang tubuh dan lingkar dada, tongkat ukur untuk mengukur tinggi badan, kampak untuk memotong karkas, pisau untuk menyembelih dan memotong daging, timbangan untuk menimbang bobot karkas dan daging, papan digunakan untuk mengalas timbangan, alat tulis untuk mencatat data-data yang diperlukan dan kamera untuk mengambil dokumentasi penelitian. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Karkas sapi dan daging sapi.

## 2.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan metode survey dan pengukuran secara langsung kepada objek ternak yang diukur. Penelitian ini menggunakan 30 ekor yang terdiri dari 15 ekor Sapi Bali jantan dan 15 ekor Sapi Bali betina yang dipotong di Rumah Potong Hewan Kota Kendari. Sampel dipilih secara acak dari populasi. Jenis dan sumber data penelitian tentang analisis korelasi bobot potong, dimensi tubuh sapi dengan karkas dan daging dari jenis kelamin yang berbeda dapat dibagi menjadi dua yaitu data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan survei dan observasi. Dalam penelitian tentang analisis korelasi dimensi tubuh sapi dengan karkas dan daging dari jenis kelamin berbeda. Data primer dapat dikumpulkan dengan menggunakan alat ukur yang sesuai seperti meteran dan timbangan. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, laporan penelitian dan dokumen lainnya. Data ini digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang objek penelitian dan untuk mendukung analisis data primer.

## 2.4. Prosedur Penelitian

### 2.4.1. Pengukuran Dimensi Tubuh Sapi

Pengukuran bobot potong sapi dilakukan melalui penimbangan sapi dengan cara sapi digiring dari kandang peristirahatan ternak menuju tempat penimbangan untuk ditimbang. Pengukuran panjang badan diukur dari bongkol bahu sampai ujung tulang duduk menggunakan pita ukur. Lingkar dada (LD) dilakukan dengan cara melingkari pita ukur tepat di belakang siku kaki depan sapi dengan satuan sentimeter (cm). Tinggi badan diukur dengan cara menegakkan tongkat ukur tepat dibawah kaki sapi sampai sejajar dengan punggung sapi, lalu dilakukan pencatatan hasil pengukuran dengan satuan sentimeter (cm) (SNI, 2020).

### 2.4.2. Penyembelihan Sapi

Sebelum disembelih, sapi diistirahatkan terlebih dahulu selama 12 jam di kandang peristirahatan. Setelah itu sapi digiring dari tempat peristirahatan menuju tempat penyembelihan untuk disembelih. Penyembelihan sapi dilakukan sesuai syariat Islam yakni dengan memperhatikan ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal). Setelah sapi disembelih ditunggu agar semua darah mengalir habis setelah itu dilakukan pemisahan kulit, kaki, kepala, ekor dan jeroan.

### 2.4.3. Pemotongan Karkas dan Daging

Pemotongan karkas dilakukan setelah memisahkan antara kepala, kaki dan lengan, kulit, ekor dan jeroan. Karkas sapi ditimbang untuk diketahui bobotnya dan dilakukan pencatatan. Setelah karkas ditimbang pemotongan daging dan dilakukan pencatatan.

### 2.4.4. Teknik Pengumpulan Data

Data dimensi tubuh sapi diperoleh dengan menggunakan alat pita ukur dan tongkat ukur. Data karkas dan daging diperoleh dengan menggunakan alat timbangan.

## 2.5. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah analisis korelasi dimensi tubuh sapi dengan karkas dan daging dari jenis yang berbeda dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas (Xi) adalah variabel yang diduga mempengaruhi variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah dimensi tubuh sapi yaitu meliputi bobot potong, tinggi badan, lingkar dada dan panjang badan.
2. Variabel terikat (Yi) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat adalah karkas.

## 2.6. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji korelasi pearson untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yang bersifat kuantitatif menggunakan aplikasi SPSS. Adapun rumus korelasi adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum(X-Xi) \sum(Y-Yi)}{\sqrt{\sum(X-Xi)^2} \sqrt{\sum(Y-Yi)^2}} \quad R^2 = \frac{[\sum(X-Xi) \sum(Y-Yi)]^2}{\sum(X-Xi)^2 \sum(Y-Yi)^2}$$

R = koefisien korelasi  
R<sup>2</sup> = koefisien determinasi  
x<sub>i</sub> = nilai variabel x dalam sampel  
x = rata-rata nilai variabel x  
y<sub>i</sub> = nilai variabel y dalam sampel  
y = rata-rata nilai variabel y

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Pengukuran bobot potong, dimensi tubuh sapi

Hasil rata-rata pengukuran bobot potong, dimensi tubuh sapi (panjang badan, tinggi badan dan lingkardada), produksi karkas Sapi Bali disajikan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Rata-rata Bobot potong, dimensi tubuh sapi dan produksi karkas Sapi Bali di RPH Kota Kendari

Rata-Rata	Dimensi Tubuh				BK (kg)
	BP (kg)	PB (cm)	TB (cm)	LD (cm)	
Jantan	295,93 <sup>c</sup> ±37,70	107,53 <sup>a</sup> ±5,57	112,42 <sup>a</sup> ±3,72	153,80 <sup>b</sup> ±6,54	142,76 <sup>b</sup> ±19,03
Betina	233,13 <sup>c</sup> ±11,06	113,82 <sup>a</sup> ±4,29	112,67 <sup>a</sup> ±4,24	141,87 <sup>b</sup> ±4,13	109,86 <sup>a</sup> ±10,94

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris sama menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap BP (Bobot Potong), PB (Panjang Badan), TB (Tinggi Badan), LD (Lingkardada), BK (Berat Karkas).

Berdasarkan [Tabel 1](#), rata-rata bobot potong Sapi Bali jantan mencapai 295,93 ± 37,70 kg, sedangkan Sapi Bali betina memiliki rata-rata bobot potong sebesar 233,13 ± 11,06 kg. Untuk bobot karkas, rata-rata pada sapi jantan adalah 142,76 ± 19,03 kg, sementara pada sapi betina sebesar 109,86 ± 10,94 kg. Perbedaan bobot potong dan bobot karkas ini diduga disebabkan oleh hormon androgen, seperti testosteron, yang merangsang pertumbuhan pada sapi jantan. [Priyanto dan Hafid \(2019\)](#) melaporkan bahwa bobot potong Sapi Bali jantan berkisar antara 295,85–462,25 kg, dengan rata-rata 374,28 ± 52,64 kg. Sementara itu, sapi betina memiliki rata-rata bobot potong 317,19 ± 26,07 kg. [Damayanti et al., \(2021\)](#) mencatat bahwa rata-rata bobot karkas sapi jantan adalah 171,87 ± 9,14 kg, sedangkan sapi betina sebesar 115,43 ± 3,33 kg. Menurut [Zaujec et al., \(2012\)](#), perbedaan signifikan dalam berat badan dan bobot karkas antara sapi jantan dan betina dipengaruhi oleh jenis kelamin, dengan sapi jantan menghasilkan karkas yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan [SNI \(2020\)](#), yang menyebutkan bahwa faktor biologis pada jenis kelamin sangat memengaruhi bobot hidup dan bobot karkas. Rata-rata dimensi tubuh Sapi Bali di RPH Kota Kendari menunjukkan bahwa sapi jantan memiliki panjang badan 107,53 ± 5,57 cm, sementara betina memiliki panjang badan 113,82 ± 4,29 cm. Tinggi badan rata-rata sapi jantan adalah 112,42 ± 3,74 cm, sedangkan betina 112,67 ± 4,24 cm. Lingkardada sapi jantan lebih besar, yaitu 153,80 ± 6,54 cm, dibandingkan sapi betina sebesar 141,87 ± 4,13 cm. Dimensi tubuh yang lebih besar pada sapi jantan diduga dipengaruhi oleh hormon testosteron yang berperan penting dalam perkembangan otot dan tulang. Menurut [Hafid et al., \(2018\)](#), lingkardada rata-rata Sapi Bali jantan adalah 137 cm, sedangkan pada betina 141 cm. Panjang badan rata-rata pada jantan mencapai 116 cm, sementara betina sebesar 102 cm. Hal ini mengindikasikan bahwa sapi jantan memiliki keunggulan dalam ukuran tubuh dibandingkan betina, terutama dalam pengaruh terhadap produksi karkas.

#### 3.2. Korelasi Dimensi Tubuh terhadap Karkas

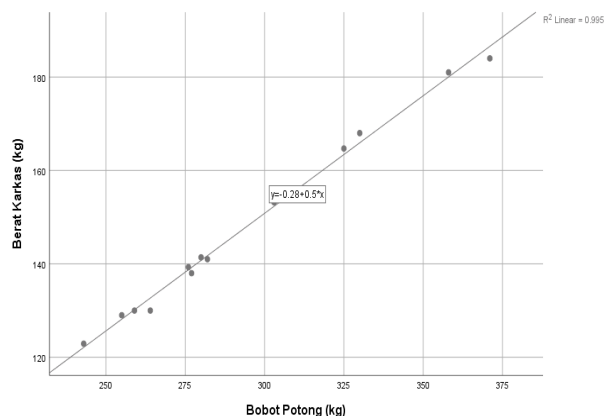
Nilai korelasi bobot potong, dimensi tubuh sapi (panjang badan, tinggi badan dan lingkardada) terhadap produksi karkas Sapi Bali dapat dilihat pada [Tabel 2](#). Hasil uji korelasi pada [Tabel 2](#) menunjukkan bahwa bobot potong, panjang badan, dan lingkardada pada Sapi Bali jantan dan betina berkorelasi nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap karkas tetapi tinggi badan tidak berkorelasi nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap produksi karkas dan daging Sapi Bali jantan dan betina. Korelasi tertinggi pada sapi jantan terdapat pada bobot potong terhadap karkas sebesar 0,99 yang merupakan koefisien korelasi positif sangat kuat. Sedangkan korelasi tertinggi pada sapi betina terdapat pada bobot potong terhadap karkas dengan nilai korelasi sebesar 0,91 yang artinya koefisien korelasi positif sangat kuat.

[Gambar 1](#) menunjukkan bahwa hubungan antara bobot potong dan produksi karkas pada Sapi Bali jantan memiliki nilai korelasi sebesar 0,99 dengan koefisien determinasi 0,99. Hal ini berarti 99% dari variasi bobot karkas dipengaruhi oleh bobot potong. Sementara itu, [Gambar 2](#) menunjukkan bahwa pada Sapi Bali betina, nilai korelasi adalah 0,91 dengan koefisien determinasi 0,84, yang berarti bobot potong memengaruhi 84% bobot karkas pada betina. Hubungan antara variabel X (bobot potong) dan variabel Y (berat karkas) semakin kuat ditandai dengan kurva yang lebih diagonal. Hal ini mengindikasikan bahwa korelasi bobot potong terhadap produksi karkas lebih tinggi pada sapi jantan dibandingkan betina. Semakin besar bobot potong, semakin tinggi pula bobot karkas yang dihasilkan. Persentase karkas cenderung meningkat karena kerangka tubuh yang lebih besar.

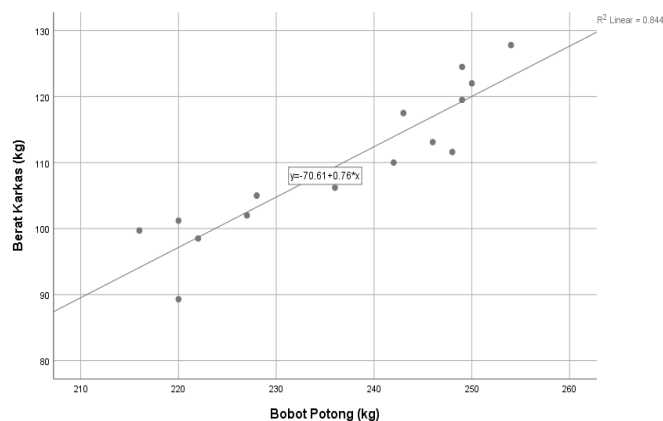
Tabel 2. Korelasi bobot potong dan dimensi tubuh terhadap produksi karkas Sapi Bali di RPH Kota Kendari.

Jenis Kelamin		Dimensi Tubuh			
		BP	PB	TB	LD
Jantan	r	0,99	0,55	0,31	0,98
	R <sup>2</sup>	0,99	0,30	0,09	0,96
	Sig.	0,00**	0,03*	0,25	0,00**
	N	15	15	15	15
Betina	r	0,91	0,72	0,17	0,86
	R <sup>2</sup>	0,84	0,52	0,03	0,75
	Sig.	0,00**	0,00**	0,53	0,00**
	N	15	15	15	15

Keterangan: \*\* (korelasi sangat nyata  $P < 0,01$ ), \* (korelasi nyata  $P < 0,05$ ), BP (Bobot Potong), PB (Panjang Badan), TB (Tinggi Badan), LD (Lingkar Dada), r (korelasi), N (Jumlah sampel), R<sup>2</sup> (Determinasi)

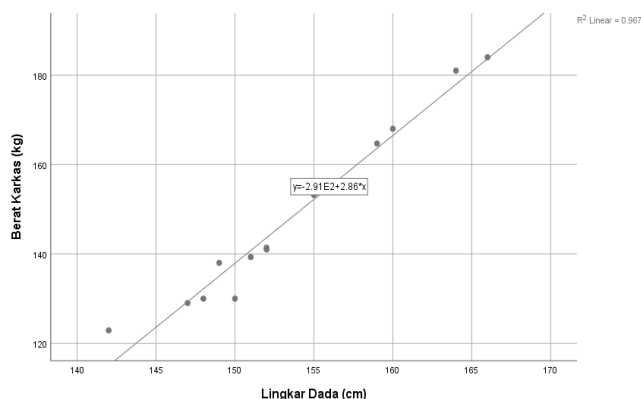


Gambar 1. Grafik Hubungan Bobot Potong terhadap Karkas Sapi Jantan

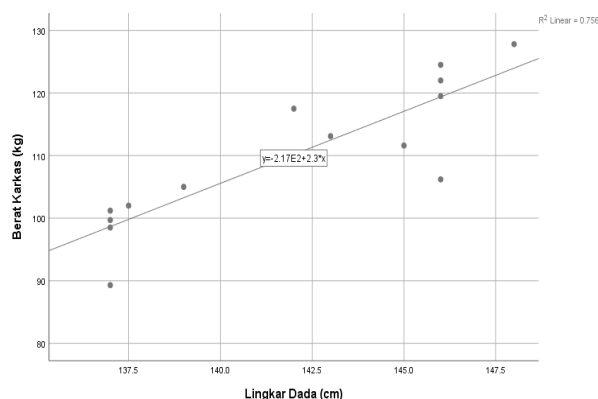


Gambar 2. Grafik Hubungan Bobot potong terhadap Karkas Sapi Betina

Berdasarkan SNI (2020), nilai korelasi bobot potong terhadap produksi karkas pada Sapi Bali jantan mencapai 0,95, menunjukkan hubungan yang sangat kuat, sedangkan pada betina nilainya adalah 0,87. Semakin tinggi bobot hidup, semakin tinggi pula bobot karkas. Perbedaan ini disebabkan oleh faktor genetik antar breed sapi, seperti yang dijelaskan oleh Carvalho (2010), bahwa laju pertumbuhan dan perkembangan ternak dipengaruhi oleh pakan, jenis kelamin, hormon, genetik, lingkungan, dan iklim. Menurut Ismail *et al.*, (2014), bobot potong yang lebih tinggi secara langsung menghasilkan produksi karkas yang lebih besar.



Gambar 3. Grafik Hubungan Lingkar Dada terhadap Karkas Sapi Jantan

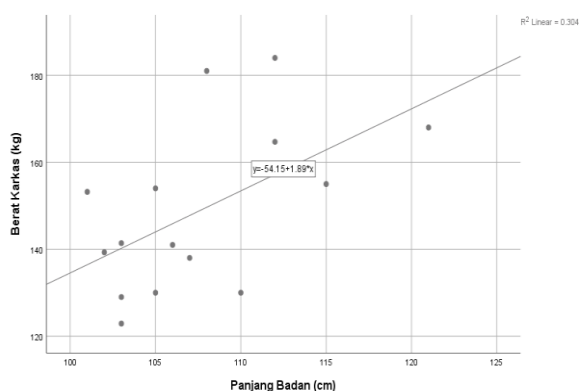


Gambar 4. Grafik Hubungan Lingkar Dada terhadap Karkas Sapi Betina

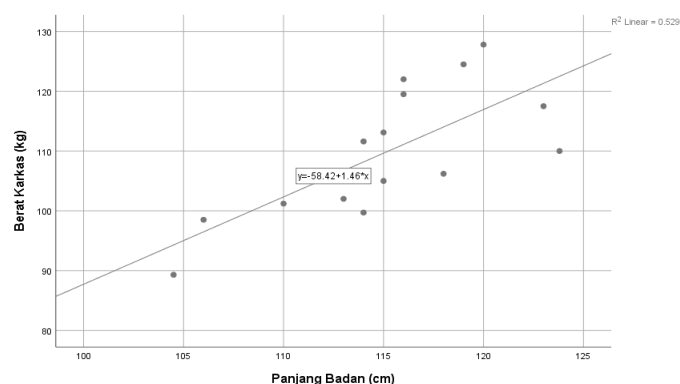
Gambar 3 menunjukkan bahwa hubungan antara lingkar dada dan produksi karkas pada Sapi Bali jantan memiliki nilai korelasi sebesar 0,98 dengan koefisien determinasi 0,96. Hal ini berarti lingkar dada memengaruhi 96% berat karkas pada sapi jantan. Sementara itu, Gambar 4 menggambarkan bahwa Sapi Bali betina memiliki nilai korelasi 0,86 dengan koefisien determinasi 0,75, menunjukkan bahwa lingkar dada memengaruhi 75% berat karkas pada betina. Hubungan antara variabel X (lingkar dada) dan variabel Y (berat karkas) semakin kuat ketika kurva menunjukkan pola yang lebih diagonal. Hal ini mengindikasikan bahwa korelasi lingkar dada terhadap produksi karkas lebih tinggi pada Sapi Bali jantan dibandingkan



betina. Menurut [Hafid et al., \(2018\)](#), nilai korelasi antara lingkaran dada dan produksi karkas pada sapi jantan adalah 0,99, sementara pada betina juga sebesar 0,99. Temuan ini menunjukkan bahwa lingkaran dada memiliki pengaruh signifikan terhadap berat karkas, yang disebabkan oleh pembentukan dan pertumbuhan otot daging yang berkontribusi pada peningkatan bobot karkas. Pengukuran lingkaran dada merupakan cara yang sederhana dan praktis dalam penentuan bobot karkas.



Gambar 5. Grafik Hubungan Panjang Badan terhadap Karkas Sapi Jantan



Gambar 6. Grafik Hubungan Panjang Badan terhadap Karkas Sapi Betina

Hasil uji korelasi person menunjukkan bahwa panjang badan berkorelasi nyata dengan nilai signifikan ( $P < 0,05$ ) terhadap produksi karkas Sapi Bali jantan dan betina. Korelasi panjang badan Sapi Bali jantan memiliki nilai korelasi sebesar 0,55 dengan koefisien determinasi sebesar 0,30 yang artinya panjang badan sapi jantan hanya mempengaruhi berat karkas sebesar 30% sedangkan korelasi pada sapi betina sebesar 0,72 dengan koefisien determinasi sebesar 0,52 artinya pada sapi betina panjang badan mempengaruhi berat karkas sebesar 52%, hal ini menunjukkan bahwa nilai korelasi panjang badan terhadap karkas sapi jantan lebih rendah dibandingkan dengan sapi betina. Artinya pengaruh panjang tubuh sapi betina sangat kuat terhadap produksi karkas. [Socheh et al., \(2017\)](#) panjang badan berhubungan erat dengan bobot potongan karkas karena seiring bertambahnya panjang badan maka bobot potongan karkas bagian kanan dan belakang akan semakin meningkat. Nilai korelasi 0,85 menunjukkan bahwa skala torso panjang badan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan bobot potongan karkas bagian kiri dan belakang. [Massolo \(2016\)](#) menyatakan bahwa ternak yang gemuk, persentase karkasnya tinggi dan umumnya berbentuk tebal seperti balok. Sedangkan ternak langsing, badan dan yang panjang dan berbentuk segitiga seperti sapi perah persentase karkasnya umumnya rendah.

[Prabowo et al., \(2012\)](#) menyatakan bahwa panjang badan dan lingkaran dada serta bobot badan memiliki hubungan dengan berat karkas. [Malewa \(2009\)](#) menyatakan bahwa perubahan berat karkas lebih banyak ditentukan oleh bobot hidup dan lingkaran dada dibandingkan dengan perubahan panjang badan. Penelitian ini menunjukkan bahwa panjang badan lebih dulu mencapai ukuran maksimum dibandingkan dengan lingkaran dadanya dan bobot hidupnya, hal ini disebabkan oleh panjang badan yang menggambarkan pertumbuhan tulang sedangkan pada lingkaran dada menggambarkan pertumbuhan lemak dan daging.

Hasil uji korelasi antar individu menunjukkan bahwa ukuran tubuh tidak berhubungan nyata dengan nilai nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap produktivitas pemotongan Sapi Bali jantan dan betina. Korelasi ukuran Sapi Bali jantan mempunyai nilai korelasi sebesar 0,31 (korelasi rendah) dengan koefisien determinasi sebesar 0,09, artinya ukuran sapi jantan mempengaruhi bobot karkas hanya sebesar 9% dan betina sebesar 0,17 (tidak berkorelasi) dengan koefisien determinasi sebesar 0,03 artinya pertumbuhan sapi betina hanya mempengaruhi 3% dari bobotnya bangkai. Hal ini serupa dengan penelitian [Shamad et al., \(2023\)](#) yang menunjukkan bahwa korelasi ukuran tubuh sapi jantan dengan karkas sebesar 0,38, sedangkan pada sapi betina sebesar 0,14, ukuran tubuh memiliki korelasi yang lemah dengan bobot atau ukuran tubuh. belum tentu dapat memperkirakan bobot karkas yang dihasilkan. Hal ini dapat diasumsikan karena volume tubuh hewan (bangkai) bergantung pada lingkaran dada sebagai alas (alas) dan panjang tubuh sebagai tinggi bentuk silinder tubuh hewan tersebut. Oleh karena itu, pertumbuhan populasi tidak mempengaruhi produksi karkas ([Malewa, 2009](#)).

[Suranjaya et al., \(2016\)](#) menyatakan bahwa peningkatan ukuran tubuh jantan yang signifikan disebabkan oleh rangsangan dan rangsangan hormonal, dan pesatnya pertumbuhan pada masa pubertas disebabkan oleh efek anabolik protein androgenik, sehingga sapi jantan diklaim lebih besar dari sapi betina. Sapi jantan memiliki testosteron steroid androgenik, hormon yang mengatur pertumbuhan sel interstisial dan kelenjar adrenal. Testosteron diproduksi oleh testis jantan sehingga sapi jantan lebih cepat tumbuh terutama setelah munculnya ciri-ciri seksual sekunder dibandingkan Sapi Bali betina. Pada Sapi Bali, peningkatan sekresi estrogen menyebabkan penurunan konsentrasi kalsium, lipid dan darah, sehingga dengan peningkatan sekresi estrogen, penurunan laju pertumbuhan tulang akan terjadi.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa koefisien korelasi tertinggi antara bobot potong dan bobot karkas terdapat pada Sapi Bali jantan, dengan nilai korelasi sebesar 0,99. Sementara itu, dimensi tubuh yang memiliki korelasi tertinggi terhadap bobot karkas adalah lingkaran dada Sapi Bali jantan, dengan nilai korelasi sebesar 0,98. Temuan ini menunjukkan bahwa bobot potong dan lingkaran dada dapat digunakan sebagai indikator andal dalam memprediksi bobot karkas Sapi Bali, khususnya pada jenis kelamin jantan. Penelitian ini berimplikasi pada peningkatan efisiensi seleksi dan manajemen pemotongan di tingkat peternak maupun industri pengolahan daging, karena menyediakan parameter pengukuran yang praktis dan mudah diukur. Hasil ini bermanfaat sebagai dasar pengambilan keputusan dalam upaya peningkatan produktivitas karkas Sapi Bali.

#### PUSTAKA

- Ananda, M. K., Sampurna, P & Nindhia, T.S. 2020. Pendugaan Bobot Karkas Sapi Bali Jantan dan Betina Berdasarkan Panjang Badan dan Lingkaran Dada. *Indonesia Medicus Veterinus*. 9(4): 512-521.
- BPS Provinsi Sulawesi Tenggara. 2021. Populasi Ternak Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Ternak di Provinsi Sulawesi Tenggara (ekor) 2021. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Carvalho. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Karkas Sapi Peranakan Ongol dan Simental-Peranakan Ongol Jantan yang Dipelihara Secara Feedlot. *Buletin Peranakan*. 34:38-36.
- Damayanti, E.K, Sampurna, P & Nindhia, T. S. 2021. Menduga Bobot Karkas Sapi Bali Jantan dan Betina Menggunakan Bobot Hidup. *Jurnal Veteriner*. 22(1): 49-55.
- Hafid, H., & Rugayah, N. 2009. Persentase Karkas Sapi Bali pada Berbagai Berat Badan dan Lama Pemuaan Sebelum Pemotongan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. 77-85.
- Hafid, H., Nuraini, Inderawati., & Kurniawan, W. 2018. *Beef Cattle Characteristic of Different Butt Shape Condition*. 10p cont. Series earth and Environmental science. Page 1-6.
- Hafid, H., Sugianto., & Asminaya, N. S. 2020. Indeks Proporsi Daging, Tulang dan Daging Bali Sapi pada Usia 2 hingga 5 Tahun. *Jurnal Peternakan Integratif*. 8(2): 59-69.
- Iklas, R., Kurnia, D., & Anwar, P. 2020. Hubungan Panjang Badan dan Panjang Kelangkang dengan Persentase Karkas Sapi Brahman Cross (BX) Jantan di Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru. *Journal of Animal Center*. 2(1): 19-22.
- Ismail, M., Nuraini, H., & Priyanto, R. 2014. Perlemakan pada Sapi Bali dan Sapi Madura Meningkatkan Bobot Komponen Karkas. *Jurnal Veteriner* 15(3): 411-424.
- Malewa, A. 2009. Penaksiran Bobot Badan Berdasarkan Lingkaran Dada dan Panjang Badan Domba Donggala. *Jurnal Agroland* .16: 91-97.
- Massolo, R. 2016. Persentase Karkas dan Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Prebiotic Inulin Umbi Bunga Dahlia (*Dahlia variabilis*). Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Prabowo, S., Rusman., & Panjono. 2012. Variabel Penduga Bobot Karkas Sapi Simmental Peranakan Ongole Jantan Hidup. *Buletin Peternakan*. 2: 95-102.
- Priyanto, R., & Hafid, H. 2019. The Potency of Local Beef Cattle: Growth Performance, Carcase Productivity and Beef Quality House. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 10(2): 297-304.
- Shamad, Z., Widyananda, C. S., & Nurgartiningih, V. M. A. 2023. Korelasi Ukuran Tubuh dengan Bobot Karkas Sapi Madura di Pamekasan. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 6(2): 72-81.
- Socheh, M., Warsiti, T., Haryoko, I., Suparman, P., Priyono, A., Purbojo, S.W., Yuwono, P., & Purwaningsih, H. 2017. Pendugaan Bobot Potongan Karkas Sapi Simmental Berbasis Skala Torso. *Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan V*. 18 November 2017.
- Standar Nasional Indonesia. 2020. Bibit Sapi Potong. SNI 7651-4. Jakarta. Indonesia.
- Suranjaya, I.G., Ariana, I. N. T., Lindawati, S. A., & Sukanata, I. W. 2016. Korelasi Ukuran Linear Tubuh dengan Bobot Karkas dan Recahan Komersial Karkas Babi Persilangan Landrace Jantan. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 19(1): 164-169.
- Suryadi, U. 2006. Pengaruh Bobot Potong Terhadap Kualitas dan Hasil Karkas Sapi Brahman Cross. *Jurnal Pengembangan Tropis*. 31(1): 21-27.
- Zaujec, K., Mojto, J., & Gondegova. M. 2012. *Comparison of Meat Quality in Bulls and Cows*. *Journal of Microbiology, Biotechnology, and Food Sciences* 1(2): 1098-1108.
- Zuidhof, M. J. R. H., Mcgover, B.L., Schneider, J. J. R., Feddes, F.E., Robinson, Korver, D. V. 2004. Implications of Presdewalaughter Feeding Cues for Broiler Behavior and Carcass Qualiti Livestock Developmenp Division, Pork, Poultry and Dairy Branch, Alberta Agriculture, Food and Rural Development. *Poultry Res*. 13(2): 335-341.