

Hubungan Antara Umur, Dimensi Linier Tubuh dan Jenis Kelamin Dengan Produksi Daging Sapi Di Rumah Potong Hewan Kota Kendari

(Relationship Between Age, Body Linear Dimensions and Gender With Beef Production at Kendari Slaughterhouse)

Muhammad Fachrul Mubaraq¹, Harapin Hafid^{1*}, Amiluddin Indi¹

¹ Faculty of Animal Science, Halu Oleo University, South East Sulawesi, Indonesia

*harapin.hafid@uho.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanahubungan antara umur, dimensi linier tubuh dan jenis kelamin dengan produksi daging sapi di Rumah Potong Hewan Kendari. Penelitian ini dilakukan di Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Kendari pada bulan Agustus sampai September 2019. Penelitian ini menggunakan >50 ekor sapi bali jantan dan betina. Pengambilan data secara acak lalu dikelompokkan berdasarkan kelompok umur. Penelitian ini menggunakan analisis *regresi linear berganda* dimana, Y = Produksi Daging, a= Konstanta, b= Nilai Koefisien Regresi, x_1 = Panjang Karkas, x_2 = Lingkar Dada, x_3 = Dalam Dada, x_4 = Panjang Paha, x_5 = Lingkar Paha. Hasil Penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang sangat kuat antara dimensi linier tubuh dan jenis kelami dengan produksi daging. Keeratan hubungan hasil analisis koefisien determinasi tertinggi pada panjang dada, panjang paha, panjang karkas, dan lingkar canon kaki belakang yaitu 99% yang ditunjukkan pada poel 4 yakni sapi berumur >4 tahun

Kata kunci: Dimensi linier tubuh, Produksi Daging, Rumah Potong Hewan.

Abstract. This study aims to determine how the relationship between age, body linear dimensions and sex with beef production at Kendari Slaughterhouse. This research was conducted at the Kendari City Slaughterhouse (RPH) from August to September 2019. This study used >50 male and female Bali cattle. Random data collection and then grouped by age group. This study uses multiple linear regression analysis where, Y = Meat Production, a = Constant, b = Regression Coefficient Value, x_1 = Carcass Length, x_2 = Bust Circumference, x_3 = Inside Chest, x_4 = Thigh Length, x_5 = Thigh Circumference. The results showed that there was a very strong influence between the linear dimensions of the body and sex with meat production. The closeness of the relationship between the results of the analysis of the highest coefficient of determination on chest length, thigh length, carcass length, and rear leg canon circumference is 99%, as shown in Poel 4, namely cattle >4 years

Keywords: *Body linear dimensions, Meat Production, Slaughterhouse*

1. Pendahuluan

Populasi ternak sapi potong di Sulawesi Tenggara didominasi sapi Bali dan sebagian kecil masih terdapat sapi Peranakan Ongole. Ternak sapi Bali merupakan salah satu jenis ternak yang banyak dipelihara karena merupakan bagian dari sistem pertanian yang tak terpisahkan dari kegiatan pertanian di pedesaan. Sapi Bali mempunyai kemampuan beradaptasi terhadap kondisi lingkungan yang jelek serta kemampuan menghasilkan daging dan karkas yang baik. Ternak sapi Bali ditenakkan dengan tujuan ekonomis adalah sebagai ternak potong (daging).

Daging merupakan bahan makanan hewani yang digemari oleh seluruh lapisan masyarakat karena rasanya lezat dan mengandung nilai gizi yang tinggi. Daging merupakan sumber protein yang tinggi, protein inidisebut sebagai asam amino esensial, asam amino ini sangat penting dan merupakan protein yang dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu daging jugamengandung karbohidrat,

lemak, mineral, fosfor, vitamin dan kalsium. [1] Daging didefinisikan sebagai semua jaringan hewan dan semua produk hasil pengolahan jaringan-jaringan daribagian tubuh hewan yang dapat dikonsumsi serta tidak menimbulkan gangguan kesehatan bagi yang memakannya.

Kebutuhan akan daging sapi dari tahun ke tahun terus meningkat di Sulawesi Tenggara yakni 3.692.959 kg (tahun 2015) menjadi 4.412.704 kg (tahun 2016) [2]. Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pemenuhan kebutuhan gizi menyebabkan selera konsumen menjadi berubah-ubah, konsumen lebih cenderung memilih daging yang berkualitas baik yakni rendah lemak dan kolesterol [3].

Daging yang dihasilkan dari seekor ternak merupakan salah satu aspek terpenting yang menentukan produktifitas ternak. Parameter penilaian produksi karkas yang umum dilakukan adalah persentase karkas dan indeks perdaging [4]. Dengan demikian tingginya nilai persentase karkas belum tentu menghasilkan indeks perdaging yang tinggi, karena ditentukan beberapa faktor yaitu panjang karkas. Persentase karkas dipengaruhi oleh bobot badan, bangsa, umur, kondisi ternak serta jenis kelamin [5]. Semakin tinggi bobot badan seekor badan ternak maka persentase bobot karkasnya akan semakin tinggi. Bangsa ternak sangat mempengaruhi produksi karkas yang dihasilkan, bangsa dengan tipe besar akan lebih menghasilkan karkas yang banyak atau berdaging [6].

Umur seekor ternak sangat mempengaruhi komponen proporsi karkas karena berkorelasi positif dengan keempukan daging yang dihasilkan. Umur ternak sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi bobot karkas termaksud didalamnya rasio tulang, daging, kadar air, distribusi lemak serta kualitas daging [7]. Kondisi ternak sangat mempengaruhi terhadap kualitas daging yang dihasilkan [8]. Jenis kelamin seekor ternak sangat berpengaruh terhadap bobot karkas, luas urat daging mata rusuk, temal lemak punggung ke 12 dan persentase lemak ginjal [9].

Terkait dengan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai hubungan antara umur, dimensi liner tubuh dan jenis kelamin dengan produksi daging sapi di Rumah Potong Hewan Kendari.

2. Metode Penelitian

Materi yang digunakan untuk penelitian ini adalah sapi jantan dan betina siap potong di Rumah Potong Hewan (RPH) Anggoeya Kecamatan Poasia Kota Kendari. Kisaran umur sapi adalah 2-5 tahun sebanyak 40 ekor. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera, alat tulis, pisau, pita ukur, dan timbangan.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan analisis *regresi* dan *korelasi linear* berganda yang terdiri dari panjang karkas, lingkaran dada, dalam dada, panjang paha dan dalam dada dengan produksi daging sapi Bali jantan pada umur (poel) 2, 3, 4, dan > 4 tahun.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hubungan antara Umur, Dimensi Linier dan Jenis Kelamin dengan Produksi Daging

Hasil perhitungan analisis statistik korelasi dan regresi berganda dari hubungan antara dimensi karkas dengan bobot daging sapi Bali diperoleh koefisien korelasi (r) dan 1 sampai dengan poel 5 memiliki tingkat keeratan yang berbeda-beda. Koefisien korelasi menunjukkan nilai keeratan hubungan antara variabel pengamatan dimensi karkas dengan bobot daging untuk menduga bobot daging sapi Bali.

Tabel 1. Koefisien korelasi (r) antara ukuran-ukuran karkas dengan bobot daging (BD) sapi Bali

Ukuran karkas	Umur			
	Umur 2	Umur 3	Umur 4	Umur >4
Panjang dada – BD	0,91 ^{cd}	0,75 ^{bc}	0,52 ^b	0,48 ^a
Panjang paha – BD	0,55 ^a	0,82 ^{bc}	0,91 ^{bc}	0,85 ^{bc}
panjang karkas – BD	0,90 ^{bc}	0,73 ^{bc}	0,46 ^a	0,69 ^b
Lingkar canon kaki depan-BD	0,47 ^b	0,62 ^c	0,12 ^a	0,78 ^{cd}
Lingkar canon kaki belakang-BD	0,39 ^b	0,62 ^c	0,12 ^b	0,78 ^{cd}
Rata-rata	0,64±0,24	0,70±0,08	0,42±0,32	0,71±0,14

Keterangan : ^{a,b,c,d} (signifikan pada level 5% (0,05))

^{a,b,c,d} (signifikan pada level 1% (0,01))

Koefisien korelasi antara umur, dimensi karkas dengan bobot daging sapi Bali pada umur 2,3,4, dan >4 menunjukkan bahwa, ukuran karkas pada setiap umur memiliki keeratan hubung yang signifikan dengan bobot daging, tetapi setiap ukuran karkas memiliki tingkat keeratan yang berbeda-beda. Dimana pada umur 2 tahun, panjang dada memiliki tingkat keeratan yang lebih baik, pada umur 3 tahun, panjang karkas memiliki tingkat keeratan yang lebih baik, pada umur 4 tahun, panjang karkas memiliki keeratan yang lebih baik, sedangkan pada umur >4 tahun, panjang paha memiliki tingkat keeratan yang lebih baik terhadap produksi daging Sapi Bali jantan. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan sekor ternak dalam produksi daging berbeda – beda pada tiap umurnya. [10] Pertumbuhan biasanya dimulai perlahan-lahan, kemudian berlangsung lebih cepat, selanjutnya berangsur-angsur menurun atau melambat dan berhenti setelah mencapai dewasa tubuh.

Koefisien korelasi antara panjang karkas dengan bobot daging sapi Bali umur 2 tahun sebesar 0,90, umur 3 tahun sebesar 0,73 dan umur 4 tahun sebesar 0,46 dan umur >4 tahun sebesar 0,69 yang ditampilkan pada Tabel 1. Nilai koefisien korelasi yang mendekati angka 1 artinya terdapat keeratan positif antara panjang karkas dan bobot daging pada sapi yang telah mencapai umur 2, 3, dan 4 tahun.

Koefisien korelasi antara lingkaran dada dan bobot daging ditampilkan pada Tabel 5. Masing-masing untuk umur 2 tahun sebesar 0,91, umur 3 tahun sebesar 0,75, umur 4 tahun sebesar 0,52, dan umur >4 sebesar 0,48. Nilai korelasi yang mendekati nilai 1 adalah pada umur 4 yang artinya terdapat keeratan hubungan positif antara lingkaran dada dengan bobot daging pada sapi yang telah mencapai umur 4 tahun.

3.2. Persamaan Regresi Berganda

Hasil analisis statistik diperoleh persamaan garis regresi linier berganda yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Persamaan Garis Regresi (Y) dan Koefisien Determinasi (R^2)

Umur	Persamaan garis regresi (Y)	Koefisien determinasi (R^2)	Keterangan
2 tahun (poel 1)	$Y = -217,979 + 1,628 LD + -0,468 PP + 0,87 PK + 0,468 LCKD + -1,306 LCKB$	91,7%	Signifikan
1 Tahun (poel 2)	$Y = -265,878 + 0,509 LD + 1,571 PP + 1,129 PK + LCKD + 0,993 LCKB$	89,5%	Signifikan
2 Tahun (poel 3)	$Y = -146,495 + 0,809 LD + -0,035 PP + 0,774 PK + LCKD + 0,123 LCKB$	99%	Signifikan
>4 tahun (poel 4)	$Y = -204,203 + 0,227 LD + 2,870 PP + 0,383 PK + LCKD + 0,762 LCKB$	99%	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis SPSS, persamaan regresi yang didapat pada poel 1 diperoleh yaitu $Y = -217,979 + 1,628 X_1 + -0,468 X_2 + 0,87 X_3 + 0,468 X_4 + -1,306 X_5$ yang diketahui nilai x memiliki nilai positif dan negatif. Berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 91,7%, hal ini berarti bahwa 91,7% data produksi daging Sapi Bali dapat dijelaskan oleh variabel panjang dada, panjang paha, panjang karkas, lingkaran canon kaki depan dan lingkaran canon kaki belakang, namun koefisien pada masing – masing faktor (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5) memiliki nilai yang berbeda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor panjang dada, panjang paha, panjang karkas, lingkaran canon kaki depan dan lingkaran canon kaki belakang memiliki pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi daging ($P < 0,01$).

Berdasarkan hasil analisis SPSS, persamaan regresi yang didapat pada poel 2 diperoleh yaitu $Y = -265,878 + 0,509 X_1 + 1,571 X_2 + 1,129 X_3 + 0,993 X_4$ yang diketahui dengan seluruh nilai x memiliki nilai positif. Berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 89,5%, hal ini berarti bahwa 89,5% data produksi daging Sapi Bali dapat dijelaskan oleh variabel panjang dada, panjang paha, panjang karkas, dan lingkaran canon kaki belakang, namun koefisien pada masing – masing faktor (X_1, X_2, X_3, X_4) memiliki nilai yang berbeda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor panjang

dada, panjang paha, panjang karkas dan lingkaran kaki belakang memiliki pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi daging ($P < 0,01$).

Berdasarkan hasil analisis SPSS, persamaan regresi yang didapat pada pool 3 diperoleh yaitu $Y = -146,495 + 0,809 X_1 + -0,035 X_2 + 0,774 X_3 + 0,123 X_4$ yang diketahui nilai x memiliki nilai positif dan negatif. Berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 99%, hal ini berarti bahwa 99% data produksi daging Sapi Bali dapat dijelaskan oleh variabel panjang dada, panjang paha, panjang karkas, dan lingkaran kaki belakang, namun koefisien pada masing – masing faktor (X_1, X_2, X_3, X_4) memiliki nilai yang berbeda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor panjang dada, panjang paha, panjang karkas dan lingkaran kaki belakang memiliki pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi daging ($P < 0,01$).

Berdasarkan hasil analisis SPSS, persamaan regresi yang didapat pada pool 4 diperoleh yaitu $Y = -204,203 + 0,227 X_1 + 2,870 X_2 + 0,383 X_3 + 0,762 X_4$ yang diketahui dengan seluruh nilai x memiliki nilai positif. Berdasarkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 99%, hal ini berarti bahwa 99% data produksi daging Sapi Bali dapat dijelaskan oleh variabel panjang dada, panjang paha, panjang karkas, dan lingkaran kaki belakang, namun koefisien pada masing – masing faktor (X_1, X_2, X_3, X_4) memiliki nilai yang berbeda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor panjang dada, panjang paha, panjang karkas dan lingkaran kaki belakang memiliki pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi daging ($P < 0,01$).

Sapi Bali sangat layak ditingkatkan dan dikembangkan dari segi populasi maupun mutu genetik, tetapi sinyal penurunan genetik tertuju pada kesulitan mencari induk sapi dengan bobot potong di atas 500 kg [11].

3.3. Analisis jenis kelamin dan umur berbeda

Hasil analisis statistik diperoleh ukuran tubuh berdasarkan jenis kelamin dan umur berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Ukuran tubuh berdasarkan jenis kelamin dan umur berbeda

Ukuran Tubuh	Jenis Kelamin	Umur			
		2 Tahun	3 Tahun	4 Tahun	>4 Tahun
LD – BD	Jantan	0.89	0.75	0.89	0.36
	Betina	0.95		0.44	0.6
PP – BD	Jantan	0.4	0.82	0.77	0.96
	Betina	0.25		0.95	0.68
PK – BD	Jantan	0.85	0.73	0.8	0.48
	Betina	0.96		0.89	0.8
LCKD – BD	Jantan	0.31	0.62	0.85	0.82
	Betina	0.96		0.35	0.65
LCKB – BD	Jantan	0.16	0.62	0.85	0.82
	Betina	0.67		0.35	0.65
	Rata-rata	0.64	0.71	0.71	0.68
	Standar deviasi	0.33	0.09	0.24	0.18

Pada penelitian ini mendapatkan hasil rata-rata produksi daging berdasarkan ukuran tubuh, jenis kelamin dan umur berbeda. Berdasarkan lingkaran dada, panjang paha, panjang karkas, lingkaran canon kaki depan, lingkaran canon kaki belakang pada jenis kelamin jantan dan betina mendapatkan berat rata-rata bobot daging 0,64 pada umur 2 tahun, 0,71 pada umur 3 tahun, 0,71 pada umur 4 tahun, 0,68 pada umur >4 tahun ini menunjukkan ada perkembangan sedangkan standar deviasi yang paling lazim pada bobot daging pada umur 2 tahun 0,33, umur 3 tahun 0,09, umur 4 tahun, 0,24, umur >4.

Pemotongan di Rumah Potong Hewan Kota Kendari (RPH) sering terjadi pada sapi bali jenis kelamin jantan pada umur 2,3,4 dan >4 tahun sedangkan pada sapi bali jenis kelamin betina hanya terjadi pemotongan pada umur 2,4 dan >4 tahun dengan alasan ternak dalam keadaan sakit parah (cacat) atau dalam keadaan tidak subur (mandul) dan yang tidak dalam keadaan bunting sedangkan umur 3 tahun tidak terdapat pemotongan dikarenakan sulit mendapatkan peternak/petani yang menjual ternaknya di umur 3 tahun yang sudah menjadi indukan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diberikan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antar umur, dimensi liniertubuh dan jenis kelamin pada berbagai kelompok umur. Keeratan hubungan berdasarkan hasil analisis koefisien determinasi tertinggi pada panjang dada, panjang paha, panjang karkas, dan lingkaran canon kaki belakang yaitu 99% yang ditunjukkan pada poel 4 yakni sapi berumur >4 tahun

Hasil penelitian juga menyimpulkan bahwa faktor panjang dada, panjang paha, panjang karkas dan lingkaran canon, memiliki pengaruh yang sangat nyata terhadap produksi daging.

5. Daftar Pustaka

- [1] Soeparno. 2005. Ilmu Teknologi Daging. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- [2] BPS Sultra, 2017. Sulawesi Tenggara dalam angka, Badan pusat statistik Sulawesi Tenggara, Kendari.
- [3] Gifari, A. 2011. Karakteristik Asam Lemak Daging Keong Macan. Kerang Tahu dan Salju. Skripsi. Institusi Pertanian Bogor. Bogor.
- [4] Hafid H. 2011. Pengantar evaluasi karkas. Cetakan Pratama. Penerbit Unhalu Press. Kendari.
- [5] Hafid H. Nuraini. A. Bain. F. Nasiu. P. Inderawati. Fitriani dan. S. H. Ananda. 2019. Effect of fasting time before slaughtering on body weight loss and carcass percentage of bali cattle. 10P conf. Series: Earth and Environmental science. Page 1-7.
- [6] Hafid H. Nuraini. Inderawati dan W. Kurniawan. 2018. Beef cattle characteristic of different butt shape condition. 10p cont. Series earth and Environmental science. Page 1-6.
- [7] Soeparno. 2009. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke-2. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- [8] Ngadiyono, N. 2007. Beternak Sapi. Citra Aji Pratama. Yogyakarta
- [9] Hafid H dan R Priyanto. 2006. Pertumbuhan dan distribusi potongan komersial karkas sapi Australian Commercial Cross dan Brahman Cross hasil penggemukan. Media Peternakan 29: 63-69.
- [10] Tillman, A D, H Hartadi, S Reksohadiprodo, S Prawirokusumo, S Labdosoejojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan ke-4. Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
- [11] Hikmawaty, Bellavista, A T B A Mahmud, A Salam. 2018. Korelasi bobot badan dan variabel-variabel ukuran tubuh sebagai dasar seleksi calon induk sapi Bali. *Agrovital*. 3(1): 11-14.