Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 25, No 3 (2025): Oktober, 1667-1677
DOI: 10.33087/jiubj.v25i3.6188
e-ISSN: 2549-4236, p-ISSN: 1411-8939

Hubungan Bobot Potong dan Bobot Karkas dengan Yield Grade dan Rib Eye Muscle Area pada Kambing Jawarandu Jantan

Muhammad Rizki, R.A. Muthalib, Farizal*, Afzalani, Raguati, Indra Sulaksana, Erbid Dwi Pradana
Fakultas Peternakan Universitas Jambi
*Correspondence: farizal@unja.ac.id

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara bobot potong dan bobot karkas terhadap yield grade dan luas Rib Eye Muscle Area (udamaru) pada kambing Jawarandu jantan. Penelitian menggunakan 30 ekor kambing Jawarandu jantan yang dipotong di Tempat Pemotongan Hewan Mat Beken, Kota Jambi, yang dikelompokkan berdasarkan umur menjadi dua kelompok, yaitu I_2 (2–2,5 tahun) dan I_3 (3–3,5 tahun). Data yang dikumpulkan meliputi bobot potong, bobot karkas, yield grade, dan luas Rib Eye Muscle Area, yang dianalisis menggunakan regresi linier sederhana dan berganda.Hasil analisis menunjukkan pada semua kelompok umur I_2 dan I_3, hubungan bobot potong dan bobot karkas terhadap yield grade serta luas Rib Eye Muscle Area tidak menunjukkan pengaruh nyata secara individu. Namun, pada analisis gabungan menggunakan regresi linier berganda, bobot potong dan bobot karkas berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap *yield grade* dan luas *Rib Eye Muscle Area*. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua variabel tersebut dapat menjadi indikator penduga terhadap kuantitas dan kualitas karkas kambing Jawarandu jantan.Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa bobot potong dan bobot karkas dapat digunakan sebagai penduga terhadap luas urat daging mata rusuk kambing Jawarandu, terutama pada kelompok umur I_3.

Kata Kunci: Bobot potong, Bobot karkas, *Yield grade* dan luas urat daging mata rusuk

ABSTRACT.
This study was conducted to evaluate the relationship between slaughter weight and carcass weight with yield grade and Rib Eye Muscle Area (udamaru) in male Jawarandu goats. The research involved 30 male Jawarandu goats slaughtered at the Mat Beken Slaughterhouse, Jambi City, which were classified into two age groups, namely I2 (2–2.5 years) and I3 (3–3.5 years). Data collected included slaughter weight, carcass weight, yield grade, and Rib Eye Muscle Area, and were analyzed using simple and multiple linear regression methods.The results indicated that in the individual age groups I2 and I3, the relationship between slaughter weight and carcass weight with yield grade and Rib Eye Muscle Area was not statistically significant. However, in the combined age group analysis using multiple linear regression, slaughter weight and carcass weight showed a highly significant effect ($P<0.01$) on both yield grade and Rib Eye Muscle Area. This finding suggests that the combination of slaughter weight and carcass weight can serve as an indicator for predicting carcass quantity and quality in male Jawarandu goats.It can be concluded that slaughter weight and carcass weight have the potential to be used as important parameters in estimating yield grade and Rib Eye Muscle Area, particularly in the I3 age group. The findings of this study are expected to serve as a reference for improving the productivity and carcass quality of Jawarandu goats.

Keywords: *Slaughter Weight, Carcass Weight, Yield Grade, Rib Eye Muscle Area*

PENDAHULUAN

Kambing Jawarandu merupakan kambing persilangan antara kambing Kacang betina dengan kambing Peranakan Etawa jantan yang memiliki ciri-ciri karakteristik fisik yaitu profil muka agak cembung dan telinga menggantung, warna tubuh belang coklat putih, putih totol hitam atau coklat, coklat, putih, maupun hitam serta memiliki tanduk pada jantan maupun betina (Purbowati dkk. 2015). Penelitian Sulastri dkk (2005) menyebutkan bahwa Kambing Jawarandu memiliki keunggulan yaitu tingkat kesuburan yang tinggi akibat pewarisan sifat dari kambing Kacang serta postur tubuh tinggi yang merupakan pewarisan kambing Peranakan Etawa. Kambing ini merupakan tipe pedaging atau dipelihara guna diambil hasil utamanya yang berupa daging (Lestari, 2009).

Daging merupakan bagian dari karkas, karkas adalah bagian tubuh ternak setelah disembelih, diambil kepala pada tulang atlas dan occipito, kulit, jeroan, kaki bawah pada persendian Carpal dan Meta Carpal, Tarsus dan Meta Tarsus, kecuali Alat Reproduksi, Ginjal dan

lemak sekitarnya (Muthalib & Afzalani, 2022). Seekor ternak potong dianggap mempunyai nilai ekonomis tinggi apabila produksi karkas yang dihasilkan juga tinggi. Produktivitas Suatu Ternak dapat dinilai dari bobot karkas, persentase karkas, dan kualitas daging dalam karkas. Bobot karkas merupakan salah satu indikator penting produktivitas ternak. Bobot karkas bergantung kepada bobot potong dan erat hubunganya dengan komposisi karkas yang merupakan parameter untuk menentukan nilai jual kambing. Produksi daging yang dihasilkan seekor ternak berhubungan dengan besarnya bobot potong.

Bobot potong adalah bobot ternak sesaat sebelum ternak disembelih yang berpengaruh terhadap bobot karkas, setiap kenaikan bobot potong akan diikuti dengan kenaikan persentase karkas. Menurut Wiyatna (2007) pada bobot potong yang yang sama, ternak yang memiliki konformasi tubuh lebih padat dan kompak serta bobot pencernaan yang ringan akan menghasilkan bobot karkas lebih tinggi. Pratama (2015), menyatakan bahwa bobot potong berpengaruh terhadap bobot karkas dan juga erat hubungannya dengan komposisi karkas. Kenaikan bobot potong akan selalu diikuti dengan kenaikan bobot karkas dan komponen karkas (Subekti, 2007). Bangsa ternak yang memilki bobot potong besar menghasilkan karkas yang besar. Bobot potong yang semakin meningkat menghasilkan karkas yang semakin meningkat pula sehingga diharapkan bagian daging menjadi lebih besar.

Besarnya Proporsi urat daging karkas dapat ditentukan dari luas urat daging mata rusuk. Luas daging mata rusuk, atau *rib eye area*, adalah ukuran luas penampang otot longissimus dorsi yang terletak antara tulang rusuk ke-12 dan ke-13 pada kambing. Pengukuran ini penting karena mencerminkan proporsi daging dalam karkas dan digunakan untuk menilai kualitas serta kuantitas daging yang dihasilkan. Penelitian Pradana et al., (2024) pada kambing Kacang jantan menunjukkan bahwa bobot potong dan bobot karkas dapat digunakan sebagai penduga luas daging mata rusuk. Studi ini juga menemukan hubungan positif yang signifikan antara bobot potong dengan luas daging mata rusuk, di mana peningkatan bobot potong diikuti oleh peningkatan luas daging mata rusuk. Selain luas urat daging mata rusuk, yield grade bisa dijadikan indikator sebagai penilaian produktivitas ternak karena menggambarkan jumlah daging yang dihasilkan oleh suatu ternak.

Yield grade merupakan penilaian untuk menunjukkan perdagingan pada karkas. Yield grade pada kambing adalah penilaian yang digunakan untuk mengestimasi jumlah daging yang dapat dimakan dari karkas kambing. Penilaian ini mempertimbangkan beberapa faktor, seperti ketebalan lemak punggung, persentase lemak ginjal dan pelvis, serta skor konformasi paha. Secara keseluruhan, yield grade merupakan indikator penting dalam menilai kualitas dan kuantitas daging yang dapat diperoleh dari karkas kambing. Faktor-faktor seperti bobot potong, dan bobot karkas berperan dalam menentukan yield grade dan luas urat daging mata rusuk pada kambing (Pradana et al., 2024).

Pemilihan umur kambing Jawarandu jantan antara 2-2,5 tahun dan 3-3,5 tahun dalam penelitian ini memiliki dasar yang kuat dan relevan untuk analisis bobot potong, bobot karkas, *yield grade,* dan rib *eye muscle area*. Pada rentang umur ini, kambing telah mencapai tahap kematangan fisik yang optimal, yang berpengaruh signifikan terhadap perkembangan otot dan lemak. kambing yang berada dalam fase pertumbuhan ini menunjukkan karakteristik karkas yang lebih baik, sehingga memungkinkan penilaian yang lebih akurat terhadap kualitas daging. Selain itu, kualitas daging, termasuk marbling dan tekstur, cenderung lebih baik pada kambing berumur 2-3 tahun,

Berdasarkan Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara bobot karkas dan bobot potong dengan *yield grade* dan luas urat daging mata rusuk kambing Jawarandu Jantan di Tempat Pemotongan Hewan Matt Beken dengan fasilitas yang lengkap. Oleh karna itu penting untuk melakukan penelitian mengenai hubungan bobot karkas dan bobot potong dengan *yield grade* dan luas urat daging mata rusuk (*rib eye muscle area*) pada kambing Jawarandu yang di potong di Tempat Pemotongan Hewan Mat Beken.

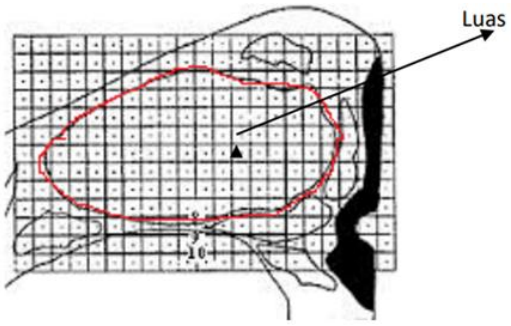
METODE

Penelitian ini dilakukan di Rumah Potong Hewan Mat Beken Kelurahan Tanjung Sari, Kecamatan Jambi Timur, Kota Jambi dimulai pada Oktober 2024 sampai November 2024.Materi yang digunakan dalam penelitian sebanyak 30 ekor kambing Jawarandu Jantan ditempat Pemotongan Hewan Matt Beken dengan kelompok I_2(2 - 2,5 tahun) 15 ekor, I_3 (3 -3,5 tahun) 15 ekor. Alat yang digunakan adalah

pisau, parang, tali, timbangan gantung merk " WeiHeng" kapasitas 50kg, sarung tangan lateks, kertas gride, jangka sorong dengan ketelitian 0.01 mm dan alat tulis.Penelitian ini dilakukan dengan melakukan observasi langsung ke lokasi Tempat Pemotongan Hewan Mat Beken di Kota Jambi. Kambing Jawarandu yang dipilih adalah Jawarandu Jantan dengan kondisi tubuh sedang, tanpa informasi asal kambing dan pola pemeliharaan, sehingga diasumsikan homogen. Untuk menghilangkan pengaruh faktor makanan dan pola pemeliharaan yang berbeda, dipilih sampel Kambing Jawarandu Jantan dengan kondisi tubuh yang serupa, termasuk kelompok umur I_2 (2-2,5 tahun) sebanyak 15 ekor, dan I_3 (3-3,5 tahun) sebanyak 15 ekor, yang ditentukan berdasarkan gigi permanen.

Data yang dihimpun dalam penelitian ini adalah bobot potong, bobot karkas, luas urat daging mata rusuk, depot lemak,tebal lemak punggung dan skp.

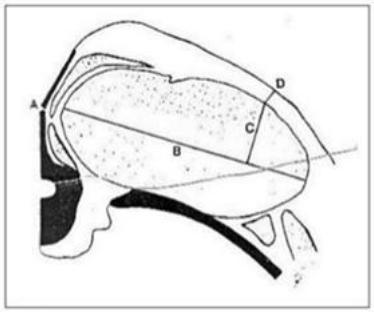
1. Bobot Potong (BP) diukur setelah ternak dipuasakan selama ± 10 jam dalam satuan kilogram (Kg) sebelum dipotong.
2. Bobot Karkas adalah bobot potong dikurangi bobot darah, kepala, keempat kaki bagian bawah, kulit, dan organ – organ viseral tertentu kecuali ginjal dan alat reproduksi (kg/ekor).
3. Luas Urat Daging Mata Rusuk diukur menggunakan plastik grid, daging mata rusuk diambil ditempel di plastik grid dari urat daging mata ruasuk yang terletak di antara rusuk ke 12 dan 13, kemudian digambar dengan spidol. Jumlah titik dikalikan 0,16 yang tercakup didalam bidang penampang melintang tersebut dijadikan luas urat daging mata rusuk untuk mendapatkan satuan (inchi).Luas urat daging mata rusuk didapat dengan memotong otot Longissimus Dorsi pada rusuk ke 12- 13, pengukuran ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: Romans et al., (2001)

Gambar 1
Pengukuran Luas Udamaru

4. Persentase Depot Lemak adalah perbandingan antara berat lemak ginjal,dan pelvis dengan Bobot Karkas, dikalikan 100%.
5. Tebal lemak punggung ditentukan dengan mengukur tebal lemak ¾ panjang penampang melintang urat daging mata rusuk atau irisan ke 12 dan ke13 dengan menggunakan jangka sorong. Pengukuran ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Sumber: Romans et al., (2001)

Gambar 2
Pengukuran Tebal Lemak Punggung

Rumus untuk menentukan *Yield Grade* adalah: *Yield Grade* = 1,66 + (6,66 × tebal lemak punggung) + (0,25 × (% lemak ginjal + lemak pelvis)) - (0,05 × skor konfirmasi paha) (Muthalib & Afzalani, 2022).

Untuk mengetahui hubungan antara bobot potong dan bobot karkas dengan luas otot mata rusuk dan *Yield Grade* menggunakan analisis regresi linier
sederhana yaitu :

$\hat{Y} = a + bx$

Keterangan : $\hat{Y}$ = Luas Urat Daging Mata Rusuk dan *Yield Grade*; a = intersep/konstanta; b = Koefisien Regresi (bobot potong dan bobot karkas); x = Bobot Potong dan Bobot karkas

Untuk Analisis regresi linier berganda yaitu :

$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2$

Keterangan : $\hat{Y}$ = Luas Urat Daging Mata Rusuk dan *Yield Grade*; a = intersep/konstanta; b_1 = Koefisien regresi (bobot potong); b_2 = Koefisien regresi (bobot karkas); x_1 = Bobot Potong; x_2 = Bobot Karkas

Persamaan regresi linier dengan luas urat daging mata rusuk dan kuantitas karkas (*yield grade*) (Y) sebagai peubah tak bebas , sedangkan bobot potong dan bobot karkas (X) sebagai peubah bebas. Keeratan hubungan antara luas urat daging mata rusuk dan *yield grade* dengan bobot potong dan bobot karkas dinyatakan dengan koefisien kolerasi sederhana (r). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh bobot potong dan bobot karkas (peubah bebas) yang mempengaruhi luas urat daging mata rusuk dan *yield grade* (peubah tak bebas) dinyatakan dengan koefisien determinasi (R^2). Untuk mengetahui ketetapan rumus regrasi dalam hubungan luas urat daging mata rusuk dan *yield grade* dilakukan presentase nilai simpangan antara luas urat daging mata rusuk dan *yield grade* yang didapat berdasarkan rumus regresi sebagai berikut :

$$\text{Persen Penyimpanan} = \frac{\sum [(\hat{Y}-Y)]/\,y}{n} x100\%$$

Keterangan : Y = Luas urat daging mata rusuk dan *yield grade*. $\hat{Y}$ = Luas urat daging mata rusuk dan *yield grade* dugaan; n = Banyaknya data sampel (Gomez & Arturo, 1999).

HASIL

Tabel 1.
Rataan dan Standar Deviasi Bobot Potong, Bobot Karkas, Kuantitas Karkas (*Yield Grade*) dan Luas Urat Daging Mata Rusuk Kambing Jawarandu

Umur	Bobot potong(kg)	Bobot karkas (kg)	Luas UDAMARU	*Yield Grade*
I_2	19,6 ± 1,40	8,68 ± 0,63	2,06± 0,40	1,87± 0,10
I_3	27,2 ± 6,90	12,34± 3,21	2,28± 0,57	1.86 ±0,16

Sumber: data olahan

Tabel 1, hasil pengamatan dapat diketahui bahwa bobot potong dan bobot karkas kambing jawarandu jantan kelompok umur I_3 lebih besar yaitu dengan rata-rata bobot potong 27,2 ± 6,90 dan bobot karkas 12,34± 3,21 dari pada bobot potong dan bobot karkas kambing jawarandu jantan pada kelompok umur I_2 bobot potong 19,6 ± 1,40 dan bobot karkas 8,68 ± 0,63 bobot karkas juga dipengaruhi oleh umur ternak, jenis kelamin, kecepatan pertumbuhan, metode pemotongan,lingkungan serta berat bagian tubuh/organ non karkas, selain itu faktor yang mempengaruhi bobot karkas dan non karkas adalah bobot potong ternak yang dipengaruhi oleh kualitas pakan. Sedangkan hasil penelitian Luthfi dkk (2017) diperoleh rata-rata bobot potong sebesar 15,92 ± 3,05 kg, dengan bobot karkas rata-rata mencapai 6,47 ± 1,22 kg.. Selain itu, rata-rata edible portion karkas yang dihasilkan adalah 72,82 ± 4,19%, sementara luas urat daging mata rusuk (Udamaru) tercatat sebesar 6,61 ± 2,21 cm². Bobot potong yang semakin meningkat menghasilkan karkas yang semakin meningkat pula sehingga diharapkan bagian daging menjadi lebih besar. Berkaitan dengan umur, dinyatakan bahwa bertambahnya umur ternak yang sejalan dengan pertambahan bobot hidupnya, maka bobot karkas akan bertambah (Soeparno, 1994). Menurut Soeparno (1994), bangsa ternak yang mempunyai bobot potong besar akan menghasilkan bobot karkas yang besar juga. Penelitian Trisnawanto dkk (2012) menyatakan bahwa seiring meningkatnya bobot badan maka akan meningkat pula nilai dari

ukuran tubuh yang lain. Sedangkan penelitian Suryani dkk (2025), rataan bobot potong kambing Jawarandu jantan muda adalah sebesar 21,4 kg, dengan kisaran bobot antara 10,3 kg hingga 31,2 kg.

Begitupula dengan luas urat daging mata rusuk pada kambing I_3 lebih tinggi yaitu luas urat daging mata rusuk 2,28± 0,57 dibanding dengan umur I_2 yaitu luas urat daging mata rusuk 2,06± 0,40. Dengan yield grade pada kambing umur I_2 lebih tinggi yaitu 1,87± 0,10 dibandingkan dengan umur I_3 yaitu yield grade 1.86 ± 0,16. Penelitian Abdusyakur et al.(2022) mengatakan bahwa semakin luas udamaru maka dapat diindikasikan bahwa karkas yang didapatkan dari ternak yang dipotong semakin banyak. Sedangkan penelitian Al Afkari dkk (2017), rataan luas urat daging mata rusuk (Udamaru) pada kambing Jawarandu adalah 6,61 ± 2,21 cm². Penelitian Yurleni et al. (2016) yang menyatakan bahwa luas Udamaru mencerminkan kualitas dan kuantitas daging, karena bagian ini menggambarkan pertumbuhan otot yang optimal. Oleh karena itu, nilai rataan Udamaru pada kambing Jawarandu betina ini cukup menggambarkan potensi karkas yang ekonomis dan layak dikembangkan dalam industri peternakan lokal.

Yield grade selain dipengaruhi oleh ketebalan lemak punggung, juga dapat dipengaruhi luas otot longissimus dorsi. Nilai yield grade tertinggi adalah 1 dan yang terendah adalah 5 (Judge et al., 1989).

Tabel 2.
Koefisien Korelasi Regresi Linear Sederhana antara Bobot Potong (X_1) dan Bobot Karkas (X_2) dengan Kuantitas Karkas (*Yield Grade*) (Y)

Peubah	Umur	R	R^2	A	b_1	F hit	F tabel	
							0.01	0.05
BP	I_2	0.300	0.090	1.440	0.022	1.282^{tn}	9.07	4.67
	I_3	0.184	0.034	1.743	0.004	0.445^{tn}		
BK	I_2	0.405	0.164	2.48	-0.069	2.553^{tn}	9.07	4.67
	I_3	0.036	0.001	1.888	-0.002	0.017^{tn}		

Keterangan: ^{TN}=berpengaruh tidak nyata
Sumber: data olahan

Tabel 2 dapat dilihat bobot potong pada semua kelompok umur memiliki nilai F-hitung < F-tabel yang berarti tidak pengaruh nyata antara bobot potong dengan kuantitas karkas (*yield grade)*. Berdasarkan Tabel tersebut dapat dilihat bobot karkas pada semua kelompok umur memiliki nilai F-hitung < F-tabel yang berarti tidak pengaruh nyata antara bobot karkas dengan kuantitas karkas (*yield grade).* Pada nilai determinasi (R^2) bobot potong pada kelompok umur I_2 dengan nilai sebesar 0,090 atau 0,90% sedangkan umur I_3 didapatkan nilai sebesar 0,034 atau 0,034%.

Penelitian Pratama dkk (2015), faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas hasil pada suatu ternak yaitu bobot dan isi saluran pencernaan, bobot kulit dan bulu, serta kondisi ternak gemuk atau kurus serta perlemakan yang dimiliki suatu ternak. Nilai determinasi (R^2) bobot karkas pada pada kelompok umur I_2 dengan nilai sebesar 0,164 atau 16,4% sedangkan kelompok umur I_3 didapatkan nilai sebesar 0,001 atau 000,1%. Menurut Subekti (2007) berdasarkan bobot potong menunjukan bahwa peningkatan bobot potong yang disertai dengan peningkatan bobot karkas tidak diikuti dengan peningkatan persentase lemak pelvis dan lemak ginjal serta ketebalan lemak yang berarti, dengan demikian nilai yield grade semakin baik dan akan mempengaruhi jumlah daging yang akan diperoleh karkas. Ternak dengan persentase lemak pelvis dan lemak ginjal serta ketebalan lemak subkutan yang lebih tinggi akan memiliki angka yield grade yang tinggi dan akan menyebabkan jumlah daging yang diperoleh sedikit. Menurut Muthalib & Afzalani (2022) nilai yield grade berkisar 1-5 yang berarti semakin kecil nilai yield grade maka perdagingan yang dihasilkan semakin banyak atau tinggi.

Hasil penelitian ini sebagaimana pernyataan Romans et al. (1985), bahwa yield grade dipengaruhi oleh tebal lemak punggung (TLP). Ketebalan lemak punggung dipengaruhi oleh pemberian pakan dan lama penggemukan (Khasrad et al. 2005). Hal ini kemungkinan disebabkan kambing Jawarandu bukan bangsa kambing penimbun lemak, sehingga cocok digunakan sebagai ternak potong penghasil daging dengan kadar lemak rendah.

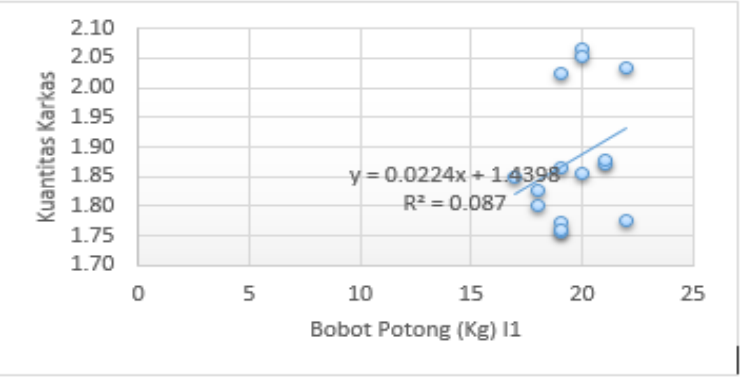
Tabel 3.
Koefisien Korelasi Regresi Linear Berganda Antara Bobot Potong (X_1) dan Bobot Karkas (X_2) dengan Kuantitas Karkas (*Yield Grade)* (Y)

Umur	r	R^2	a	b_1	b_2	F hit	F tabel	
							0.01	0.05
I_2	0.967	0.935	1.998	0.096	-0.231	6.447*	6.93	3.89
I_3	0.949	0.901	1.748	0.100	-0.211	4.577*		

Keterangan: **=berpengaruh sangat nyata (p<0.01); *=berpengaruh nyata (p<0.05)
Sumber: data olahan

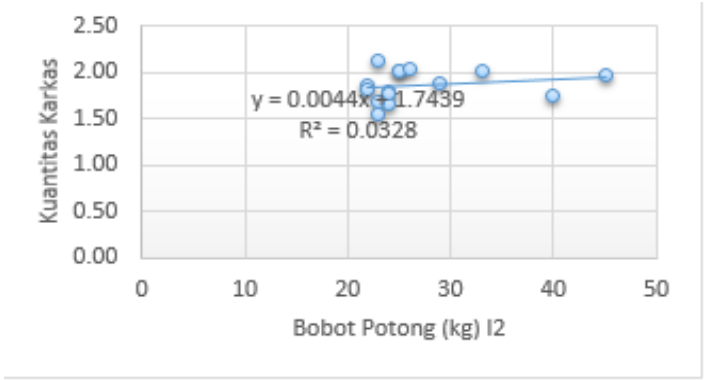
Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa korelasi antara bobot potong dan bobot karkas dengan kuantitas karkas (*yield grade*) menunjukkan korelasi yang kuat pada semua kelompok umur. Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa bobot potong dan bobot karkas kambing jawarandu Jantan pada kelompok umur I_2 dan umur I_3 berpengaruh nyata P<0.05 Berdasarkan nilai determinasi (R^2) pada kelompok umur I_2 sebesar 0,935 atau 93,5% lebih besar dibandingkan kelompok umur I_3 sebesar 0,901 atau 90,1%. Menurut Shehata (2013) bahwa kenaikan bobot badan tidak merubah persentase daging akan tetapi menurunkan persentase tulang dan menaikkan persentase lemak.

Pada persamaan regresi dan korelasi antara bobot potong dan bobot karkas dengan kuantitas karkas (yield grade) kelompok umur I^2 dan I^3 dapat dilihat pada gambar 3. dan gambar 6.



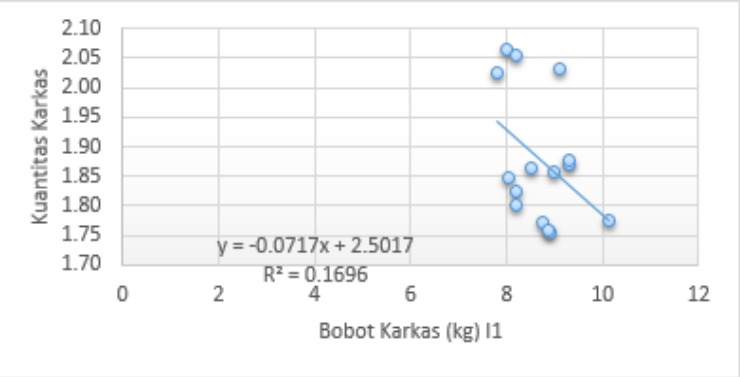
Sumber: data olahan

Gambar 3.
Grafik Regresi Sederhana Antara Bobot Potong dengan Kuantitas Karkas (*Yield Grade*) Umur I_2



Sumber: data olahan

Gambar 4.
Grafik Regresi Sederhana Antara Bobot Potong dengan Kuantitas Karkas (*Yield Grade*) Umur I_3



Sumber: data olahan

Gambar 5.
Grafik Regresi Sederhana Antara Bobot Karkas dengan Kuantitas Karkas (*Yield Grade*) Umur I_2

Tabel 4.
Persentase Penyimpangan Persamaan Regresi Berganda dan Sederhana dalam Menduga Kuantitas Karkas (*Yield Grade*)

Persamaan Regresi	Rataan Kuantitas Karkas (Y)	Rataan Kuantitas Karkas Dugaan ($\hat{Y}$)	Persentase Penyimpangan (%)	$[(\hat{Y}-Y)]/Y$
Regresi Berganda				
$\hat{Y}$=1.998+0.096x_1+ -0.212x_2	1.878	1.873	-0.025	-0.3857
$\hat{Y}$=1.748+ 0.100x_1+-0.211x_2	1.864	1.862	-0.003	-0.0057
Regresi Sederhana				
Bobot Potong				
$\hat{Y}$ =1.44 + 0.22x_1	1.878	-0.007	-0.001	-0.018
$\hat{Y}$ = 1.743+ 0.004x_1	1.864	0.001	0.001	0.0084
Bobot Karkas				
$\hat{Y}$=2.480+ -0.069x_2	1.878	1.88	0.003	0.003
$\hat{Y}$=1.888+-0.002x_2	2.288	2.406	0.104	0.104

sumber: data olahan

Tabel 4, hasil uji terhadap kesesuaian dari persamaan persentase penyimpangan dimana regresi linear berganda dan regresi linear sederhana antara bobot potong dan bobot karkas mempunyai hasil persentase penyimpangan yang beragam terhadap kuantitas karkas. Persamaan regresi berganda kambing jawarandu jantan pada kelompok umur I_2 didapatkan rataan kuantitas karkas 1.878, rataan kuantitas karkas dugaan 1,873 dengan persentase penyimpangan -0,25%. Pada kelompok umur I_3 didapatkan rataan kuantitas karkas 1,864, rataan kuantitas karkas dugaan 1,862 dengan persentase penyimpangan -0,03%.

Pada persamaan regresi linear sederhana pada variabel bebas bobot potong didapatkan kambing jawarandu jantan kelompok umur I_2 rataan kuantitas karkas 1,878, rataan kuantitas karkas dugaan -0,007 dengan persentase penyimpangan -0,01%.Pada kelompok umur I_3 didapatkan rataan kuantitas karkas 1,864, rataan kuantitas karkas dugaan 0,001 dengan persentase penyimpangan 0,01. Pada persamaan regresi linear sederhana pada variabel bebas bobot karkas didapatkan kambing jawarandu jantan kelompok umur I_2 rataan kuantitas karkas 1,878, rataan kuantitas karkas dugaan 1,880 dengan persentase penyimpangan 0,04%.Pada kelompok umur I_3 didapatkan rataan kuantitas karkas 2,288, rataan kuantitas karkas dugaan 2.406 dengan persentase penyimpangan 0,10%.

Koefisien determinasi (R^2) dari analisis regresi berganda lebih besar dibanding koefisien determinasi regresi sederhana. Ini menunjukan bahwa persamaan linier berganda lebih baik untuk digunakan sebagai bobot potong dan bobot karkas dengan yield grade dibandingkan menggunakan regresi sederhana karena variabel-variabel bebas pada persamaan regresi berganda dapat menjelaskan variabel bobot potong dan bobot karkas yang lebih besar. Penyimpangan pendugaan bobot badan umumnya berkisar antara

5% sampai 10% dari bobot badan sebenarnya (Williamson & Payne, 1978). Sejalan dengan Qurratu'ain et al., (2016) yang menyatakan bahwa penyimpangan bobot badan yang dihitung menggunakan rumus terhadap bobot aktual biasanya berkisar antara 5-10%.

Tabel 5.
Koefisien Korelasi Regresi Linear Sederhana antara Bobot Potong (X_1) dan Bobot Karkas (X_2) dengan Luas Urat Daging Mata Rusuk (Udamaru) (Y)

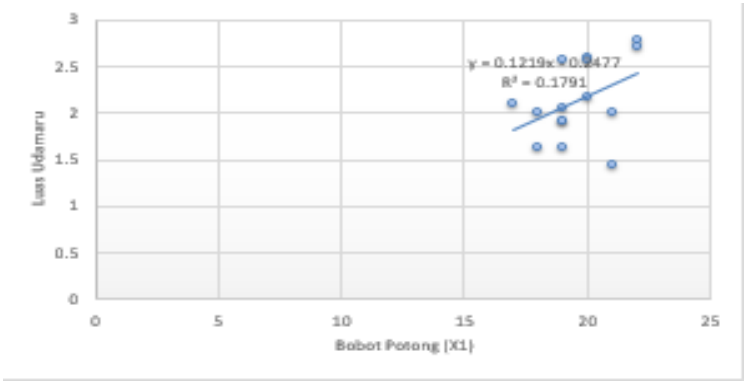
Peubah	Umur	R	R^2	A	b_1	F hit	F tabel	
							0.01	0.05
BP	I_2	0.165	0.027	1.168	0.046	0.362^{tn}	9.07	4.67
	I_3	0.665	0.442	1.856	0.138	10.308**		
BK	I_2	0.287	0.083	3.657	-0.183	1.170^{tn}	9.07	4.67
	I_3	0.034	0.001	2.394	0.001	0.015^{tn}		

Keterangan: **=berpengaruh sangat nyata (p<0.01); ^{TN} =berpengaruh tidak nyata
Sumber:data olahan

Pada Tabel 5. antara bobot potong dan luas urat daging mata rusuk menunjukkan korelasi yang sangat kuat pada kelompok umur I_3 sedangkan pada kelompok I_2 umur menunjukkan korelasi yang tidak nyata. Sedangkan antara bobot karkas dan luas urat daging mata rusuk menunjukkan korelasi pada semua umur menunjukkan korelasi yang tidak nyata. Pada nilai determinasi (R^2) bobot potong pada kelompok umur I_2 dengan nilai sebesar 0,027 atau 0.27% sedangkan kelompok umur I_3 didapatkan nilai sebesar 0,442 atau 44,2%. Nilai determinasi (R^2) bobot karkas pada pada kelompok umur I_3 dengan nilai sebesar 0,001 atau 00,1% sedangkan kelompok umur I_2 didapatkan nilai sebesar 0,083 atau 0,83%.

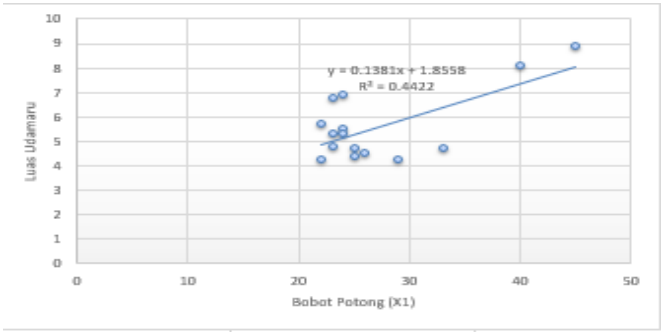
Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bobot potong pada kelompok umur I_2 memiliki nilai F hitung <F tabel yang berarti terdapat pengaruh yang tidak nyata antara bobot potong dengan luas urat daging mata rusuk sedangkan pada kelompok umur I_3 memiliki nilai F hitung > F tabel dengan nilai P< 0,01 yang berarti terdapat pengaruh yang sangat nyata antara bobot potong dengan luas urat daging mata rusuk. Berdasarkan Tabel tersebut dapat dilihat bobot karkas pada semua kelompok umur nilai F hitung < F tabel P <0.05 yang berarti tidak nyata antara bobot karkas dengan luas urat daging mata rusuk. Purbowati dkk. (2005) dengan bertambahnya bobot potong akan diikuti dengan bertambahnya bobot karkas. Soeparno (2005) menyatakan bahwa perbedaan bobot karkas di antara bangsa ternak disebabkan oleh perbedaan ukuran tubuh dewasa atau perbedaan bobot saat dewasa .

Pada persamaan regresi dan korelasi antara bobot potong dan bobot karkas dengan luas urat daging mata rusuk kelompok umur I_2 dan I_3 dapat dilihat pada gambar berikut:



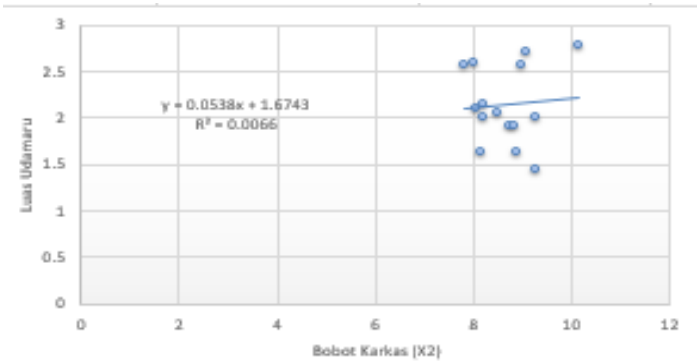
Sumber: data olahan

Gambar 6.
Grafik Regresi Sederhana Antara Bobot Potong dengan Luas Udamaru I_2



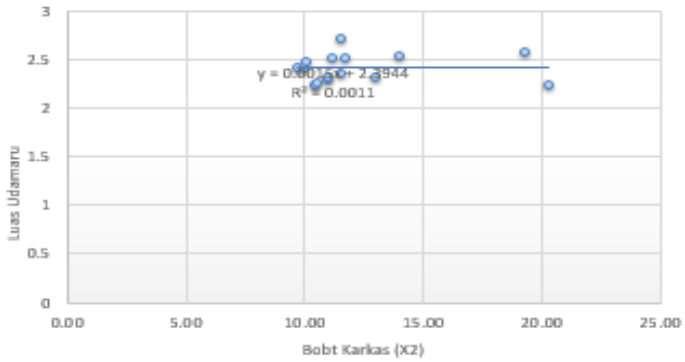
Sumber: data olahan

Gambar 7.
Grafik Regresi Sederhana Antara Bobot Potong dengan Luas Udamaru I_3



Sumber: data olahan

Gambar 8.
Grafik Regresi Sederhana Antara Bobot Karkas dengan Luas Udamaru I_2



Sumber: data olahan

Gambar 9.
Grafik Regresi Sederhana Antar Bobot Karkas dengan Luas Udamaru I_3

Tabel 6.
Koefisein Korelasi Regresi Linear Berganda Antara Bobot Potong (X_1) dan Bobot Karkas (X_2) dengan Luas Urat Daging Mata Rusuk (Udamaru) (Y)

Umur	R	R^2	A	b_1	b_2	Fhit	F tabel	
							0.01	0.05
I_2	0.623	0.388	2.525	0.225	-0.563	3.800	6.93	3.89
I_3	0.743	0.551	1.841	-0.152	0.639	7.377**		3.89

Keterangan: **=berpengaruh sangat nyata (p<0.01); ^{TN}=berpengaruh tidak nyata
Sumber: data olahan

Tabel 6 dapat dilihat bahwa analisis regresi pada kelompok umur I_3 berpengaruh sangat nyata ($P<0.01$) terhadap luas urat daging mata rusuk (udamaru) yang mana nilai $R^2 = 0{,}551$ dan 0,296 berarti 55,1% dan 29,6% luas urat daging mata rusuk yang dipengaruhi oleh bobot potong dan bobot karkas. Sedangkan pada kelompok umur I^2 bobot potong dan bobor karkas terhadap luas urat daging mata rusuk berpengaruh tidak nyata ($P>0.05$) yang mana nilai $R^2 = 0{,}388$ berarti 33,8% luas urat daging mata rusuk dipengaruhi oleh bobot potong dan bobot karkas bahwa korelasi antara bobot potong dan bobot karkas dengan luas urat daging mata rusuk menunjukkan korelasi yang sangat kuat pada kelompok umur I_3. Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa bobot potong dan bobot karkas kambing jawarandu jantan pada kelompok umur I_3 berpengaruh sangat nyata $P<0{,}01$ Berdasarkan nilai determinasi (R_2) pada kelompok umur I_2 sebesar 0,338 atau 33,8% dan kelompok umur I_3 sebesar 0,551 atau 55,1%.

Tabel 7.
Persentase Penyimpangan Persamaan Regresi Berganda dan Sederhana dalam Menduga Luas Urat Daging Mata Rusuk

Persamaan Regresi	Rataan Kuantitas Karkas (Y)	Rataan Kuantitas Karkas Dugaan ($\hat{Y}$)	Persentase Penyimpangan (%)	$[(\hat{Y}-Y)]/Y$
Regresi Berganda				
$\hat{Y}=2.525+0.226x_1+ -0.53x_2$	2.066	2.065	0.0237	0.356
$\hat{Y}=1.841+ -0.152x_1 + 0.639x_2$	2.288	5.596	1.5068	22.602
Regresi Sederhana				
Bobot Potong				
$\hat{Y}=1.168+ 0.046x_1$	2.066	2.069	0.038	0.572
$\hat{Y}= 1.856+ 0.138x_1$	2.288	5.609	1.528	22.924
Bobot Karkas				
$\hat{Y}=3.657+ -0.183x_2$	2.066	2.067	0.034	0.52
$\hat{Y}=2.394+ 0.001x_2$	2.288	2.406	0.104	1.561

Sumber: data olahan

Tabel 7 hasil uji terhadap kesesuaian dari persamaan persentase penyimpangan dimana regresi linear berganda dan regresi linear sederhana antara bobot potong dan bobot karkas mempunyai hasil persentase penyimpangan yang beragam terhadap luas urat daging mata rusuk. Persamaan regresi linear sederhana pada variabel bebas bobot potong didapatkan kambing Jawarandu jantan kelompok umur I_2 rataan luas udamaru 2,006 inchi, rataan luas udamaru dugaan 2,069 inchi dengan persentase penyimpangan 0,38%. Pada kelompok umur I_3 didapatkan rataan luas udamaru 2,228 inchi, rataan luas udamaru dugaan 5.609 inchi dengan persentase penyimpangan 0,38%.

Persamaan regresi linear sederhana pada variabel bebas bobot karkas didapatkan kambing Jawarandu jantan kelompok umur I_2 rataan luas udamaru 2,066 inchi, rataan luas udamaru dugaan 2,067 inchi dengan persentase penyimpangan 0,34%. Pada kelompok umur I_3 didapatkan rataan luas udamaru 2,288 inchi, rataan luas udamaru dugaan 2,406 inchi dengan persentase penyimpangan 0,10

Adapun faktor yang dapat mempengaruhi penyimpangan yang dihitung dengan rumus dikarenakan bangsa kambing memiliki struktur tubuh yang berbeda. Penyimpangan pendugaan bobot badan umumnya berkisar antara 5% sampai 10% dari bobot badan sebenarnya (Williamson dan Payne, 1978). Sejalan pendapat Qurratu'ain dkk.,(2016) bahwa.penyimpangan bobot badan yang dihitung menggunakan rumus terhadap bobot aktual biasanya berkisar antara 5-10%

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa bobot potong dan bobot karkas dapat digunakan sebagai menduga luas urat daging mata rusuk kambing Jawarandu jantan pada kelompok I_3.

DAFTAR PUSTAKA

Abdusyakur, A., Suryapratama, W., & Setyaningrum, A. 2022. Pengaruh suplementasi asam amino metionin dan lisin pada domba yang diberi pakan karbohidrat non struktural terhadap persentase karkas, daging dan luas urat daging mata rusuk. *Journal of Animal Science and Technology, 4*(2), 225–234.

Afkari, M. L. A., Mawati, S., & Lestari, C. M. S. 2017. Hubungan antara bobot potong dengan edible portion karkas dan luas urat daging mata rusuk kambing Jawarandu betina di RPH Bustaman Semarang. 192–198.

Gomez, K. A., & Gomez, A. A. 1999. *Prosedur statistika untuk penelitian-penelitian pertanian*. Universitas Indonesia Press.

Judge, M. D., Aberle, E. D., Forrest, J. C., Hedrick, H. B., & Merkel, R. A. 1989. *Principles of meat science*, 2nd ed. Kendall/Hunt Publishing Company.

Khasrad, & Jamarun, N. 2005. Pengaruh tingkat pemberian ransum dan lama penggemukan terhadap karakteristik karkas sapi pesisir. *Jurnal Pengembangan Peternakan Tropis, 30*(4), 193–200.

Lestari, S. 2009. Potensi kambing lokal dalam sistem peternakan berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Peternakan, 8*(2), 123–130.

Muthalib, R. A., & Afzalani, A. 2022. *Produksi ternak kambing*. Universitas Jambi.

Pradana, E. D., Muthalib, R. A., Farizal, F., Afzalani, A., Sulaksana, I., & Hoesni, F. 2024. Penggunaan bobot potong dan bobot karkas sebagai penduga yield grade dan luas urat daging mata rusuk kambing kacang. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 24*(1), 13–23.

Pratama, A. G., Nurachma, S., & Sarwestri, A. 2015. Hubungan antara bobot potong dengan yield grade domba (Ovis aries) Garut jantan yearling. *Jurnal Universitas Padjadjaran*.

Purbowati, E., Rahmawati, I., & Rianto, E. 2015. Jenis hijauan pakan dan kecukupan nutrien kambing Jawarandu di Kabupaten Brebes Jawa Tengah. *Pastura, 5*(1), 10–14.

Purbowati, E., Sutrisno, C. I., Baliarti, E., Budhi, S. P. S., & Lestarina, W. 2005. Tumbuhkembang karkas dan komponen karkas domba lokal jantan yang dipelihara di pedesaan. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, 487–494.

Qurratu'ain, N., Rahmat, D., & Dudi. 2016. Penyimpangan bobot badan kuda lokal Sumba menggunakan rumus Lambourne terhadap bobot badan aktual, *Skripsi*, Universitas Padjadjaran.

Romans, R., Costello, W. J., Carlson, C. W., Greaser, M. L., & Jones, K. W. 1985. *The meat we eat*, 3rd ed. Interstate Publisher Inc.

Romans, J. H., Castello, W. J., Carlson, C. W., Greaser, M. L., & Jones, K. W. 2001. *The meat that we eat*. Interstate Publishers.

Shehata, M. F. 2013. Carcass characteristics of Barki lambs slaughtered at different live weights. *Journal of American Science, 9*(6), 656–664.

Soeparno. 1994. *Ilmu dan teknologi daging*, Cet. ke-2. Gadjah Mada University Press.

Soeparno. 2005. *Ilmu dan teknologi daging*, Cet. ke-4. Gadjah Mada University Press.

Subekti, E. 2007. Pengaruh jenis kelamin dan bobot potong terhadap kinerja produksi domba lokal. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 3*(1), 59–66.

Sulastri, S., & Sumadi, S. 2005. Pendugaan umur berdasarkan kondisi gigi seri pada kambing Peranakan Etawah di Unit Pelaksana Teknis Ternak Singosari, Malang. *Majalah Ilmiah Peternakan, 8*(1), 164–214.

Suryani, H. F., Sumadi, & Luthfi, N. 2025. Korelasi bobot potong dengan produksi non karkas yang bernilai ekonomi pada kambing Jawarandu jantan muda. *Jurnal Peternakan, 22*(1), 10–16.

Trisnawanto, R., Adiwinarti, R., & Dilaga, W. S. 2012. Hubungan antara ukuran-ukuran tubuh dengan bobot badan domba jantan. *Animal Agriculture Journal, 1*(1), 653–668.

Williamson, G., & Payne, W. J. A. 1978. *Pengantar peternakan di daerah tropis*.

Wiyatna, F. M. 2007. Perbandingan indek perdagingan sapi-sapi Indonesia (sapi Bali, Madura, PO) dengan sapi Australian Commercial Cross (ACC). *Jurnal Ilmu Ternak, 7*(1), 22–25.

Yurleni, Y., Priyanto, R., & Wiryawan, K. G. 2016. Pengaruh penambahan asam lemak dalam ransum terhadap kualitas karkas dan irisan komersial karkas ternak potong. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 19*, 35–45