Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi e-ISSN: 2549-4236, p-ISSN: 1411-8939
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 25, No 3 (2025): Oktober, 1738-1745
DOI: 10.33087/jiubj.v25i3.6210

Hubungan Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan dan Bobot Karkas pada Kambing Jawarandu Jantan

Ratu Aisyah Munawarah, R.A. Muthalib*, Farizal, Afzalani, Indra Sulaksana, Fachroerrozi Hoesni, Erbid Dwi Pradana
Fakultas Peternakan Universitas Jambi
*Correspondence: rmuthalib@unja.ac.id

ABSTRAK
Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui hubungan ukuran tubuh, berkorelasi dengan bobot badan serta bobot karkas. Analisis regresi dan korelasi digunakan setelah data dikumpulkan secara langsung melalui pengamatan. Peternakan mat beken Jambi adalah sumber data ini. Kambing Jawarandu jantan dipilih sebagai sampel penelitian ini. Kambing pada umur (2-2.5) Tahun dan (3-3.5) Tahun diketahui memiliki pergantian gigi seri permanen, penimbangan berat badan dan pengukuran tubuh seperti panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak serta tinggi pinggul. Penelitian ini menemukan bahwa pada kelompok umue I2 dan I3, lingkar dada ukuran yang sangat signifikan dalam hubungannya dengan bobot badan dan bobot karkas, dengan nilai korelasi yang sangat nyata (P<0.01). Ini menunjukkan bahwa jika kambing memiliki bobot badan yang tinggi, maka juga akan mempunyai bobot karkas tinggi

Kata Kunci: Bobot Badan, Bobot Karkas, dan Ukuran Tubuh

ABSTRACT
This study was to determine how long, chest circumference, shoulder height, and hip height, as well as other body measurements, fall with body weight and carcass weight. Regression and correlation analysis were used after data were collected directly through observation. Mat Beken Farm in Jambi was the source of this data. Male Jawarandu goats were selected as samples for this study. Goats at the ages of (2-2.5) years and (3-3.5) years were known to have permanent incisor teeth, weighing, and body measurements such as length, chest circumference, shoulder height, and hip height. This study found that in the 12 and I3 age groups, chest circumference was the most significant measurement in ranking with body weight and carcass weight, with a very significant correlation value (P <0.01). This shows that if the goat has a high body weight, it will also have a high carcass weight. This study shows that jawarandu goats can be used as an estimator of body weight and carcass based on body size.

Keywords*: Body Weight, Carcass Weight, and Body Size*

PENDAHULUAN

Kambing Jawarandu adalah kambing ettawa dan kambing kacang. Kambing jawarandu mempunyai ciri muka melengkung, dagu berjanggut, telinga panjang yang menggantung, dan bulu berwarna hitam, coklat, atau putih dengan totol hitam, menurut Batubara (2006). Ukuran tubuh dengan bobot badan bisa dipakai menentukan bobot badan ternak. Pengukuran bagian-bagian tubuh kambing dapat digunakan untuk menentukan beratnya. Untuk melakukan pengukuran ini, dapat menggunakan tongkat ukur dan pita ukur. Harga kambing ditentukan berdasarkan berat badannya, karena berat badannya berbanding lurus dengan berat karkasnya. Untuk mengetahui harga jual ternak yang dipeliharanya, peternak dapat menggunakan timbangan untuk menghitung produksi kambing pedaging.

Untuk mengetahui harga jual ternak yang dipeliharanya, peternak dapat menggunakan timbangan untuk menghitung produksi kambing pedaging. Bobot karkas ternak yaitu bobot tubuh ternak sesudah disembelih dikurangi bobot komponen non-karkasnya. Karkas adalah bagian tubuh ternak yang telah dipotong setelah dikurangi atau dipisahkan kulit, kepala, paru-paru, jantung, limpa, hati, saluran reproduksi, dan saluran pencernaan, serta bagian korpus dan tarsus ke bawah dari kaki dean dan kaki belakang (Manu, 2014). Dengan menggunakan ukuran tubuh kambing, peternak dapat mengukur bobot badan dan bobot karkas kambing tapa menggunakan penimbangan.

Menduga bobot badan dan bobot karkas pada kambing bisa dilakukan menggunakan ukuran tubuh, sehingga tapa digunakan

penimbangan dalam mengembangkan rumus baru yang mempermudah peternak dalam menduga bobot badan dan bobot badan pada kambing.

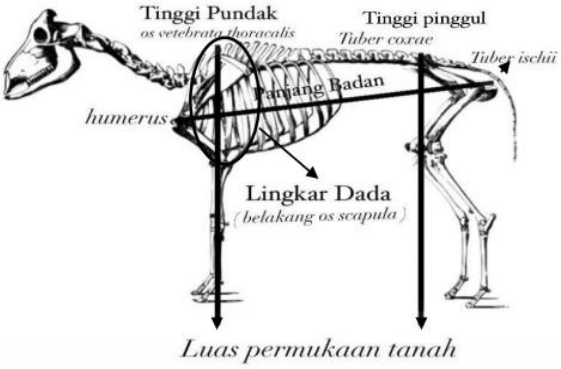
METODE

Penelitian in dilakukan di Peternakan Kambing Mat Been di kelurahan Tanjung Pinang, kecamatan Jambi Timur, dari 20 Oktober 2024 hingga 20 November 2024. Materi yang digunakan dalam penelitian sebanyak 30 ekor kambing jawarandu jantan di peternakan kambing mat been dengan kelompok (I2) umur (2-2.5) tahun 15 ekor dan (Is) umur (3-3.5) tahun yang diketahui dengan adanya pergantian 2 pasang dan 3 pasang gigi seri tetap. Alat yang digunakan adalah, timbangan bobot badan merk "WeiHeng" kapasistas 50 kg dengan ketelitian 0,01 kg (kg), pita ukur (cm), tongkat ukur (cm), dan kalung nomor untuk indentitas kambing yang akan dipotong dan alat tulis. Data untuk penelitian in dikumpulkan secara langsung melalui pengamatan, dan kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi dan korelasi sederhana.

Data dikumpulkan di peternakan mat been di kota jambi timur. Pada penelitian ini, kambing jawarandu jantan sedang digunakan. Kambing jawarandu dalam kelompok umur l_2 dan I_3, dan mereka diketahui memiliki pergantian gigi seri permanen, penimbangan berat badan, dan pengukuran tubuh yang mana diperoleh rataan dijadikan sampel data setelah itu pemotongan, setelah kambing mati 4 kaki bawah dilepas, untuk melepas kulit kambing diris simetris dari kloaka sampai leher, untuk melepaskan organ tubuh di rongga perut dan rongga dada. Setelah it melakukan penimbangan karkas.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 ukuran tubuh : panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, dan tinggi pinggul dengan bobot badan, dan bobot karkas, yaitu

1) Bobot Badan Kambing Jawarandu ditimbang dengan penimbangan bobot hidup menggunakan timbangan digital dan dilanjutkan pada pengukuran ukuran ukuran tubuh ternak kambing.
2) Panjang Badan : ukuran tubuh yang diukur dari tepi tulang humerus sampai benjolan tulang tapis atau duduk (*tuber ischii*), diukur menggunakan tongkat ukur dengan satuan (cm)
3) Lingkar Dada : ukuran tubuh yang diukur melingkar sekeliling rongga dada di belakang sendi bahu (*Os scapula*), diukur menggunakan pita ukur dengan satuan cm.
4) Tinggi Pundak : ukuran tubuh yang diukur dari titik tertinggi pundak (*Os vertebra thoracalis*) sampai permukaan tanah secara tegak lurus. Diukur menggunakan tongkat ukur dengan satuan cm.
5) Tinggi Pinggul : diukur dari bagian tertinggi pinggul *tuber coxae* (tulang panggul) secara tegak lurus ke tanah dengan tongkat ukur
6) Bobot Karkas pada bobot tubuh yang dikurangi bobot kepala, 4 kaki bagian bawah (sendi *carpus* dan *tarcus*), kulit, darah, serta organ dalam (isi rongga dada dan rongga perut) yaitu lambung, jantung, usus, paru-paru, oesophagus, hati, limpa.



Sumber: data olahan

Gambar 1
Cara Pengukuran tubuh Kambing Jawarandu

Data dikumpulkan diuji memakai analisis regresi sederhana, dengan persamaan sebagai berikut:

$Y = \alpha + \beta X$

Keterangan: Y adalah bobot badan dan bobot karkas; α adalah intersep/konstanta; β adalah koefisien regresi; x adalah ukuran tubuh

Persamaan regresi linier dengan bobot badan dan bobot karkas sebagai peubah tak bebas, sedangkan ukuran tubuh (X) sebagai peubah bebas. Keeratan hubungan antara bobot badan dan bobot karkas dengan ukuran tubuh dinyatakan dengan koefisien kolerasi sederhana (r). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh ukuran tubuh (peubah bebas) yang mempengaruhi bobot badan bdan bobot karkas (peubah tak bebas) dinyatakan dengan koefisien determinasi (R^2).

$$r = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(n\,\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n\,\Sigma Y^2 - (Y)^2)}}$$

R^2: koefisien determinasi = $(r)^2$ x 100%; keterangan: α adalah konstanta; β adalah koefisien regresi; x adalah ukuran tubuh; y adalah bobot badan dan bobot karkas; n adalah jumlah data; R^2 adalah koefisien determinasi

HASIL

Tabel 1
Rataan Ukuran Tubuh, Bobot Badan Dan Bobot Karkas Kambing Jawarandu Jantan

No	Variabel	Umur	
		I_2	I_3
1	Panjang Badan (cm)	60.46 ± 1.50	65.13± 3.11
2	Lingkar Dada (cm)	63.40 ± 1.80	66.60 ± 3.43
3	Tinggi Pundak (cm)	61.06 ± 0.96	64.60 ± 2.92
4	Tinggi Pinggul (cm)	60.40± 1.29	63.93 ± 3.67
5	Bobot Badan (kg)	20.06 ± 1.33	24.73 ± 5.88
6	Bobot Karkas (kg)	8.49 ± 0.70	11.58 ± 2.55

Keterangan : ± = Standar Deviasi
Sumber: data olahan

Data yang diperoleh, bahwa rata-rata pada lingkar dada pada kelompok umur I_2 dan I_3 memiliki ukuran tubuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan ukuran tubuh lainnya yaitu sebesar 63.40 ± 1.80 dan 66.60 ± 3.43. Bobot badan pada kelompok umur I_2 20.06 ± 1.33 meningkat pada umur I_3 24.73 ± 5.88. Bobot karkas pada kelompok umur I_2 8.49 ± 0.70 meningkat pada umur I_3 11.58 ± 2.55. Hal ini tidak berbeda jauh dengan penelitian Pradana (2024) yang menyatakan bobot karkas pada kelompok umur I^2 sebesar 8.13 ± 0.78 meningkat pada kelompok umur I^3 10,24 ± 0.72. Sesuai dengan pendapat Trisnawanto et al, (2012) yang menyatakan bahwa nilai dari ukuran-ukuran tubuh semakin meningkat seiring dengan bertambahnya bobot badan ternak. Hal ini terjadi karena pada tubuh kambing mengalami peningkatan ukuran tubuh, pertumbuhan yang menunujukkan tubuh kambing jawarandu mengalami pertambahan disetiap kelompok umur, terjadinya penambahan ukuran dan berat badan pada ternak hal ini sejalan dengan pendapat Permatasari et al, (2013) yang menunjukkan bahwa rataan ukuran linier tubuh kambing menurut umur dan jenis kelamin mengalami pertumbuhan pada setiap kelompok umur. Pertumbuhan merupakan perubahan bentuk atau ukuran seekor ternak yang dinyatakan dalam panjang, volume, atau massa yang dapat dinilai sebagai peningkatan tinggi, panjang, ukuran lingkar, dan bobot badan.

Penentuan bobot badan pada ternak dapat dilakukan secara langsung dengan mengukur langsung menggunakan timbangan ternak atau dapat dilakukan melalui suatu pendugaan dengan menggunakan ukuran-ukuran linear tubuh ternak apabila tidak tersedia timbangan. Faktor lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan antara lain adalah lingkungan dan manajemen pemeliharaan khususnya dalam pemberian pakan (Victori et al*.,* 2015).

Tabel 2
Analisis Korelasi dan Regresi Sederhana Hubungan antara Ukuran Tubuh dengan Bobot Badan Kambing Jawarandu Jantan.

Umur	Variabel	Persamaan Regresi	r	R^2	F-hitung	F-tabel	
						0.01	0.05
I_2	PB	$\bar{Y}$ = -22.870 + 0.710x	0.801	0.642	23.286**	9.07	4.67
	LD	$\bar{Y}$ = -19.697 + 0.627x	0.848	0.719	33.334**	9.07	4.67
	Tpun	$\bar{Y}$ = -41.000 + 1x	0.720	0.519	14.011**	9.07	4.67
	TP	$\bar{Y}$ = -29.897 + 0.828x	0.766	0.587	18.460**	9.07	4.67
I_3	PB	$\bar{Y}$ = -87.331 + 1.721x	0.910	0.829	62.833**	9.07	4.67
	LD	$\bar{Y}$ = -80.797 + 1.585x	0.926	0.857	78.166**	9.07	4.67
	Tpun	$\bar{Y}$ = -91.071 + 1.793x	0.890	0.793	49.671**	9.07	4.67
	TP	$\bar{Y}$ = -67.219 + 1.438x	0.898	0.806	58.985**	9.07	4.67

Keterangan : Berpengaruh sangat nyata (P<0.01)
Sumber: data olahan

Tabel 2 menjelaskan bahwa nilai koefisien korelasi (r) hubungan antara ukuran tubuh kambing dengan bobot badan dari kelompok umur I_2 (2-2.5) dan I_3 (3-3.5) dari semua variabel berhubungan sangat nyata (P<0.01), sehingga nilai r yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan yang erat antara ukuran tubuh dengan bobot badan kambing jawarandu jantan. Lingkar dada pada kelompok umur I_2 dan I_3 memiliki nilai r yang paling tinggi.

Nilai korelasi pada kelompok umur I_2 0.848 meningkat dengan seiringnya bertambahnya umur pada kelompok umur I_3 0.926. Sesuai dengan pendapat Basbeth et al. (2015) dan diperjelas Maylinda & Busono, (2019) Ukuran-ukuran tubuh yang berhubungan erat dengan bobot badan adalah lingkar dada. Pertumbuhan lingkar dada didominasi oleh pertumbuhan tulang rusuk dan jaringan daging yang melekat pada tulang tersebut. Lingkar dada memiliki pengaruh besar terhadap bobot badan ternak, ukuran lingkar dada dipengaruhi oleh perkembangan otot yang ada di daerah dada, pertambahan lingkar dada pada ternak akan menyebabkan bertambahnya bobot badan. sejalan dengan pendapat Malewa (2009), lingkar dada adalah ukuran tubuh yang mempunyai hubungan paling erat dengan bobot badan.

Nilai F-hitung > F-tabel memberikan pengertian bahwa dengan persamaan regresi dimana komponen linier ukuran tubuh berpengaruh terhadap bobot badan. Sesuai dengan pendapat, Khan *et al*., (2006) Variabel ukuran tubuh yang mempunyai nilai korelasi tinggi dapat digunakan sebagai penduga bobot badan.

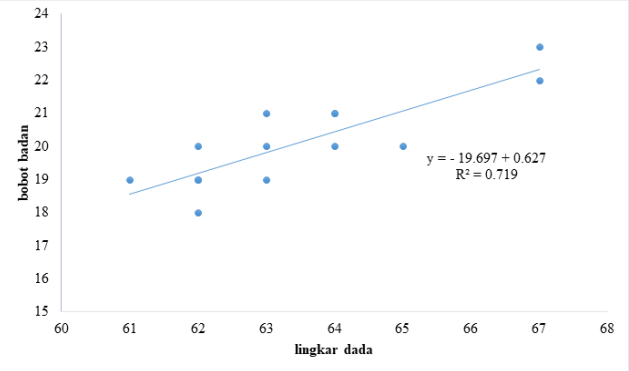
Nilai koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel x mampu menjelaskan variabel y. Nilai R^2 pada kelompok umur I_2 0.710 atau 71.9% meningkat pada kelompok umur I_3 0.857 atau 85.7% yaitu diatas 50% atau cukup tinggi, sehingga bobot badan dapat diduga oleh ukuran tubuh yaitu panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, dan tinggi pinggul. Hal tersebut dapat diperjelas melalui grafik dan garis regresi lingkar dada dengan bobot badan pada kelompok umur I_2 dan I_3 pada Gambar 2 dan 3.

Tabel 3
Persentase Peyimpangan Persamaan Regresi Sederhana dalam Menduga Bobot Badan.

Persamaan Regresi	Rataan Bobot Badan (kg)	Rataan Bobot Badan Dugaan (kg)	Persentase Penyimpangan (%)	$\lvert\bar{Y} - Y\rvert/Y$
Panjang Badan				
$\bar{Y}$ = -22.870 + 0.710	20.06	20.061	0.116	0.00116
$\bar{Y}$ = -78.518 + 1.585	24.73	24.718	0.481	0.00480
Lingkar Dada				
$\bar{Y}$ = -19.697 + 0.627	20.06	20.054	0.037	0.0005
$\bar{Y}$ = -79.115 + 1.544	24.73	24.744	0.401	0.0040
Tinggi Pundak				
$\bar{Y}$ = -41.000 + 1	20.06	20.06	0.195	0.0019
$\bar{Y}$ = -89.890 + 1.769	24.73	24.74	0.377	0.0078
Tinggi Pinggul				
$\bar{Y}$ = -29.897 + 0.828	20.06	20.059	0.130	0.0013
$\bar{Y}$ = -71.680 + 1.505	24.73	24.74	0.700	0.0043

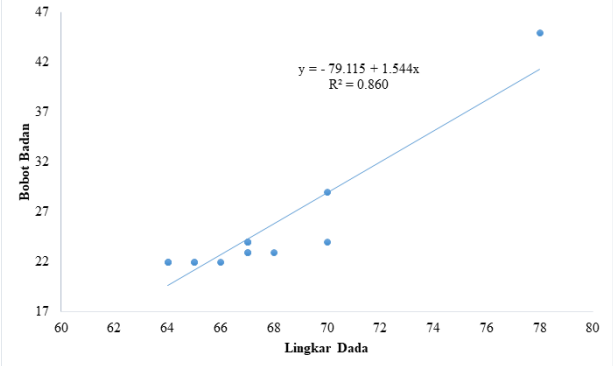
Sumber : data olahan

Tabel 3, hasil uji terhadap kesesuaian dari persamaan persentase penyimpangan dimana regresi linear sederhana antara panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, dan tinggi pinggul mempunyai hasil persentase penyimpangan yang beragam terhadap bobot badan. Persamaan regresi antara ukuran tubuh kambing jawarandu jantan dengan bobot badan pada kelompok umur I_2 didapatkan rataan bobot badan 20.06, rataan bobot badan dugaan bervariasi yaitu : 20.061, 20.054, 20.06, dan 20.059 dengan persentase penyimpangan 0,116%, 0.037%, 0.195%, dan 0.130%. Pada kelompok umur I_3 didapatkan rataan bobot badan 24.73, rataan bobot badan dugaan bervariasi yaitu: 24.718, 24.744, 24.74, dan 24.74 dengan persentase penyimpangan 0.481%, 0.401%, 0,377%, dan 0.700%.



Sumber : data olahan

Gambar 2
Grafik persamaan regresi lingkar dada dengan bobot badan umur I_2.



Sumber : data olahan

Gambar 3
Grafik persamaan regresi lingkar dada dengan bobot badan umur I_3.

Tabel 4
Hasil Analisis Korelasi Dan Regresi Sederhana Hubungan Antara Ukuran Tubuh Dengan Bobot Karkas Pada Kambing Jawarandu Jantan

Umur	Variabel	Persamaan Regresi	r	R^2	F-hitung	F-tabel	
						0.01	0.05
I_2	PB	$\bar{Y}$ =-12.394+0.345x	0.739	0.547	15.681**	9.07	4.67
	LD	$\bar{Y}$ = -10.256+0.296x	0.759	0.576	17.651**	9.07	4.67
	Tpun	$\bar{Y}$ = -21.422+0.490x	0.669	0.448	10.558**	9.07	4.67
	TP	$\bar{Y}$ = -14.632+0.383x	0.707	0.500	12.976**	9.07	4.67
I_3	PB	$\bar{Y}$ = -36.434 +0.737x	0.898	0.806	54.064**	9.07	4.67
	LD	$\bar{Y}$ = -33.949+0.684x	0.920	0.846	71.347**	9.07	4.67
	Tpun	$\bar{Y}$ = -41.457+0.822x	0.875	0.765	42.499**	9.07	4.67
	TP	$\bar{Y}$ = -28.237+ 0.623x	0.895	0.801	52.316**	9.07	4.67

Keterangan : PB : pamjang badan, LD: lingkar dada, Tpun : tinggi pundak, TP: tinggi pinggul, BB: bobot badan, dan BK: bobot karkas
Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 4. diatas nilai koefisien korelasi (r) hubungan antara ukuran tubuh kambing dengan bobot karkas dari kelompok umur I_2 (2-2.5) dan kelompok umur I_3 (3-3.5) dari semua variabel berhubungan sangat nyata ($P<0.01$), nilai r yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan yang erat antara ukuran tubuh dengan bobot karkas kambing jawarandu jantan. Nilai F-hitung > F-tabel memberikan pengertian bahwa dengan persamaan regresi dimana komponen linier ukuran tubuh berpengaruh terhdapat bobot karkas. Ukuran yang paling tinggi yaitu lingkar dada pada kelompok umur I_2 dan I_3 memiliki nilai r yang paling tinggi. Nilai korelasi pada kelompok umur I_2 0.759 meningkat dengan seiringnya bertambahnya umur pada kelompok umur I_3 0.920.

Sejalan dengan pendapat Raja et al. (2013) bahwa ukuran lingkar dada memiliki hasil yang paling akurat dengan nilai korelasi yang tinggi dibandingkan dengan ukuran tubuh lainnya. Lingkar dada dan ukuran tubuh lainnya seperti panjang badan, tinggi pundak dan tinggi pinggul dapat menduga bobot karkas. Nilai koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel x mampu menjelaskan variabel y. Nilai R^2 pada kelompok umur I_2 0.576 atau 57.6 % meningkat pada kelompok umur I_3 0.846 atau 84,6% yaitu diatas 50% atau cukup.

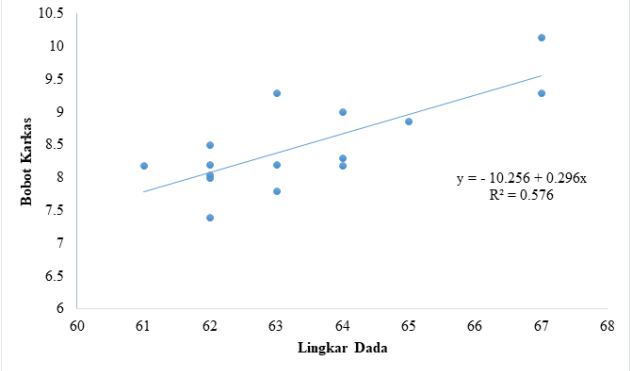
Cara yang bisa dilakukan untuk menduga bobot badan ternak kambing yaitu melalui pengukuran bagian-bagian tubuh tertentu. Pengukuran tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan pita ukur dan tongkat ukur. Pendugaan bobot badan dan bobot karkas dapat dilakukan menggunakan beberapa ukuran tubuh pada kambing dapat diketahui dengan dua cara yaitu penimbangan dan pendugaan. Ukuran tubuh ternak yang paling berhubungan dengan bobot badan adalah lingkar dada, bobot badan digunakan untuk memperkirakan besar kecilnya suatu ternak. Hal tersebut dapat diperjelas melalui grafik dan garis regresi lingkar dada dengan bobot badan pada kelompok umur I_2 dan kelompom umur I_3 pada Gambar 4 dan 5.

Tabel 5
Persentase Peyimpangan Persamaan Regresi Sederhana dalam Menduga Bobot Badan.

Persamaan Regresi	Rataan Bobot Badan (kg)	Rataan Bobot Badan Dugaan (kg)	Persentase Penyimpangan (%)	[Ȳ - Y]/Y
Panjang Badan				
Ȳ = -13.115 + 0.357	8.494	8.495	0.279	0.0027
Ȳ = -30.277 + 0.653	11.58	11.558	0.162	0.0016
Lingkar Dada				
Ȳ = -10.256 + 0.296	8.494	8.51	0.46	0.0086
Ȳ = -34.500 + 0.687	11.58	11.574	0.113	0.0011
Tinggi Pundak				
Ȳ = -21.422 + 0.490	8.494	8.50	0.423	0.0079
Ȳ = -39.146 + 0.785	11.58	11.56	0.309	0.003
Tinggi Pinggul				
Ȳ = 14. 632 + 00.383	8.494	8.851	0.384	0.0072
Ȳ = -30.227 + 0.653	11.58	11.6	0.606	0.0060

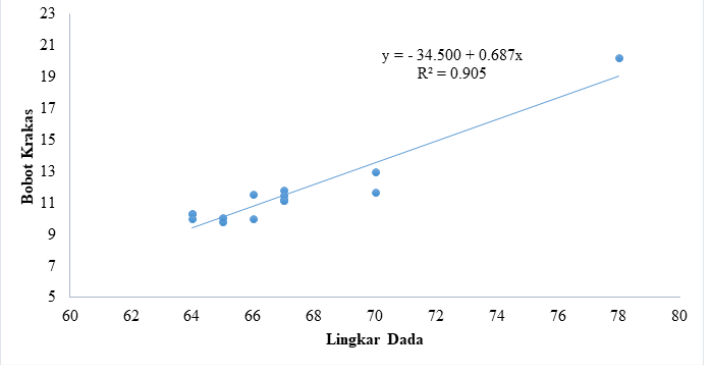
Sumber: data olahan

Tabel 5, hasil uji terhadap kesesuaian dari persamaan persentase penyimpangan dimana regresi linear sederhana antara panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, dan tinggi pinggul mempunyai hasil persentase penyimpangan yang beragam terhadap bobot badan. Persamaan regresi antara ukuran tubuh kambing jawarandu jantan dengan bobot badan pada kelompok umur I_2 didapatkan rataan bobot badan 8.494, rataan bobot badan dugaan bervariasi yaitu : 8.495, 8.51, 8.5, dan 8.851 dengan persentase penyimpangan 0,279%, 0.46%, 0.423%, dan 0.384%. Pada kelompok umur I_3 didapatkan rataan bobot badan 11.58, rataan bobot badan dugaan bervariasi yaitu: 11.558, 11.574, 11.56, dan 11.6 dengan persentase penyimpangan 0.162%, 0.113%, 0,309%, dan 0.606%.



Sumber: data olahan

Gambar 4
Grafik persamaan regresi lingkar dada dengan bobot karkas umur I_3.



Sumber: data olahan

Gambar 5
Grafik persamaan regresi lingkar dada dengan bobot karkas umur I_3.

Tabel 6
Analisis Korelasi Dan Regresi Sederhana Hubungan Antara Bobot Badan Dengan Bobot Karkas Kambing Jawarandu Jantan

Umur	Jumlah Data	Persamaan Regresi	r	R^2	F-hitung	F-tabel	
						0.01	0.05
I_2	15	$Y=1.299 + 0.362_X$	0.686	0.472	11.610**	9.07	4.67
I_3	15	$Y=0.980 + 0.429_X$	0.987	0.973	498.91**	9.07	4.67

Sumber: data olahan

Tabel 4. diatas nilai koefisien korelasi (r) hubungan antara bobot badan dengan bobot karkas dari kelompok umur I_2 (2 – 2.5) dan umur I_3 (3 – 3.5) adalah 0.686 dan 0.987. Nilai r pada I_2 dan I_3 berhubungan sangat nyata dengan bobot badan, sehingga nilai r yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan erat antara bobot badan dengan bobot karkas. Hal ini dijelaskan bahwa Fhitung > Ftabel pada kelompok umur I_2 dan I_3 yang menunjukkan bahwa memiliki hubungan sangat nyata ($P<0.01$). Koefisien Determinasi (R^2) menjelaskan besarnya koefisien dari jumlah variabel yang dapat mempengaruhi besarnya. Bobot karkas oleh bobot badan. Nilai (R^2) pada kelompok umur I_2 yaitu 0.472 sebesar 47.2%, pada kelompok umur I_3 yaitu 0.973 sebesar 97.3%, ini menjelaskan bahwa pada kelompok umur I_3, bobot karkas kambing dipengaruhi oleh bobot badan. Pertumbuhan merupakan perubahan bentuk atau ukuran seekor ternak yang dinyatakan dalam panjang, volume, atau massa yang dapat dinilai sebagai peningkatan tinggi, panjang, ukuran lingkar, dan bobot badan. Ukuran-ukuran tubuh dapat digunakan untuk menaksir bobot badan ternak maupun karkas (Fourie, 2002).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ukuran tubuh yang meliputi : panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, dan tinggi pinggul pada kambing jawarandu dapat digunakan sebagai penduga bobot badan dan bobot karkas.

DAFTAR PUSTAKA

Basbeth, A. H., Dilaga, I. W. S., Purnomoadi, A., 2015. Hubungan antara ukura-ukuran tubuh terhadap bobot badan kambing Jawarandu jantan umur muda di Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*, 4(1), 35-40.

Batubara, A. R. O. N., M. Doloksaribu, B. E. S. S., Tiesnamurti. 2006, Potensi keragaman sumber daya genetik kambing lokal Indonesia. *Prosiding. Lokakarya Nasional Pengelolaan dan Perlindungan Sumber Daya Genetik di Indonesia*. 206–214.

Fourie, P. J., Neser, F. W. C., Oliver J. J., Westhurizen, C. V. D., 2002. Relationship between production performance, visual appraisal and body measurement of young Dorpers rams. *South African Journal of Animal Sience*. 32(4), 256-262.

Khan, M., F. Muhammad, Ahmad, R., Nawaz, G., Rahimullah, Zubair, M., 2006. Relationship ofbody weight with liniear body measurement in Goats. *Journal of Agricultural and Biological Science*. 1(3), 51-54.

Manu, A. E., Boro, T., Saleh, A., 2014. Pengaruh Pemberian Konsentrat dengan Level yang Berbeda Terhadap Karkas dan Non Karkas pada Kambing Lokal Jantan. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 1(2), 86-92.

Malewa, A. 2009.Penaksiran bobot badan berdasarkan lingkar dada dan panjang badan domba Donggala. *J. Agroland*, 16(1), 91–97.

Maylinda, S., Busono, W., 2019. The accuracy of body weight estimation in fat tailed sheep based on linear body measuremets and tail circumference. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 29(2), 193-199.

Pradana, E. D., Muthalib, R. A., Farizal, Afzalani, 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.

Permatasari, T., Kurnianto, E., Purbowati, E., 2013. Hubungan antara ukuran ukuran tubuh dengan bobot badan pada kambing Kacang di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Animal Agriculture Journal*. 2(1), 28-34.

Raja, T. V., Venkatachalapathy, R. T., Kannan, A., Bindu, K. A., 2013. Determination of best-fifted regression model for prediction of body weight in attappady Black Goats. *Global Journal of Animal Breeding and Genetics*. 1(1), 20-25.

Shirzeyli, F. H., Lavvaf, A., Asadi, A., 2013. Estimation of body weight from body measurements in four breeds of Iranian sheep. *Songklanakarin Journal ScienceTechnology*. 35(5), 507-511.

Trisnawanto, Adiwinarti, R., Dilaga, W. S., 2012. Hubungan ukuran tubuh dengan bobot badan Dombos jantan. *J. Anim. Agriculture*. 1(1), 653 - 668

Victori, A., Purbowati, E., Lestari, C. M. S., 2015. Hubungan antara ukuran- ukuran tubuh dengan bobot badan kambing peranakan Ettawa jantan di Kabupaten Klaten. *J. Ilmu Peternakan*, 26 (1), 23-28.