

PENDUGAAN BOBOT BADAN MELALUI ANALISIS MORFOMETRIK DENGAN PENDEKATAN REGRESI TERBAIK *BEST - SUBSET* PADA DOMBA GARUT TIPE PEDAGING, TANGKAS DAN PERSILANGANNYA

A. GUNAWAN., K. JAMAL DAN C. SUMANTRI
*Bagian Pemuliaan dan Genetika Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor
Jalan Agatis, IPB Darmaga, Bogor*

ABSTRACT

ESTIMATE OF BODY WEIGHT FIGHTING AND MEAT GARUT SHEEP AND CROSSBREED WITH MERFOMETRIC ANALYSIS APPROACH

The aims of this study were to estimate body weight and to determine the best equation which can be used to estimate body weight of fighting and meat Garut sheep and its crossbreed type at district and outdistrict Garut. This study used primary data of Garut sheep from Garut district consisting of Margawati, Wanaraja and Sukawening. For outdistrict Garut, it was used Garut sheep from Bogor consisting of Ciomas and Cinagara. The total number of sheep collected were 531 heads. The differences of body measurements locations were analyzed by t-test, Correlation, and Regression Multiple Linear Regression and Polynomial Regression (Linear, Quadratic, and Cubic) Analyses. The results showed that body weight of fighting and meat rams and ewes from Wanaraja were the highest than another Garut sheep and crossbreed. The highest body measurements were found from Wanaraja (fighting and meat type) and Sukawening (fighting type) sheep and the lowest body measurements were found from Margawati and Cinagara. Whilst that some body measurements of rams were not different ($P>0.05$). Correlation coefficient between body weight and various body measurements body length, weither height, chest deep and chest circumference of Garut Sheep were highest at district and outdistrict of Garut. The best regression equations to describe the relation ship between body weight and body measurements for rams and ewes Garut sheep at district and outdistrict Garut were multiple regression equations. The highest determination coefficient (100%) was shown for meat type from Wanaraja and the lowest one (93.93%) was shown of fighting type from Sukawening.

Key words : garut sheep, body weight, body measurement, correlation, regression

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menduga bobot badan dan mencari model terbaik dalam menduga bobot badan domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya di daerah Garut dan luar Garut. Total domba yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 531 ekor domba Garut dari beberapa lokasi di kabupaten Garut (Margawati, Wanaraja, Sukawening) dan di Luar Garut (Ciomas dan Cinagara). Data dari hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan Uji-t, Korelasi, dan Regresi meliputi Analisis Regresi Linier Ganda dan Analisis Regresi Polinomial (Linier, Kuadrat, dan Kubik). Hasil Uji-t menunjukkan, bahwa rataan bobot badan domba tangkas Garut baik jantan maupun betina dari Wanaraja memiliki bobot badan paling besar dibandingkan dengan domba Garut lain dan persilangannya. Ukuran tubuh tertinggi pada domba Garut ditunjukkan pada domba tangkas dan pedaging Wanaraja serta tangkas Sukawening dan ukuran tubuh terkecil ditunjukkan pada domba Garut di Margawati dan Cinagara. Koefisien Korelasi tertinggi antara bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh pada domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya ditunjukkan antara bobot badan dengan panjang badan, tinggi pundak, dalam dada dan lingkar dada. Persamaan regresi yang paling baik digunakan menduga bobot badan berdasarkan ukuran-ukuran tubuh pada domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya adalah Persamaan Regresi Linier Ganda dengan tingkat akurasi berkisar antara 93,3%-100%. Tingkat akurasi tertinggi ditunjukkan pada domba tangkas Wanaraja dengan tingkat akurasi 100% dan terendah ditunjukkan pada domba tangkas di Sukawening dengan tingkat akurasi 93,93%.

Kata kunci : domba garut, bobot badan, ukuran tubuh, korelasi, regresi

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki keanekaragaman plasma nutfah yang berlimpah. Salah satu keanekaragaman plasma nutfah yang dimiliki adalah keanekaragaman ternak diantaranya ternak domba yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai pemenuhan protein hewani masyarakat Indonesia. Salah satu jenis ternak domba yang dimiliki Indonesia dan sangat potensial untuk dikembangkan dimasa mendatang adalah domba Garut. Beberapa keunggulan domba Garut diantaranya memiliki produktivitas cukup baik dan relatif tahan terhadap penyakit; keunggulan komparatif terutama dalam hal performa dan sifat prolifrik untuk dikembangkanbiakkan (Gunawan dan Noor, 2005). Hal ini menjadi daya tarik tersendiri sebagai salah satu plasma nutfah ternak Indonesia yang perlu dilestarikan keberadaannya.

Pemeliharaan domba Garut tidak hanya ditujukan sebagai ternak pedaging saja, yang salah satu indikasinya berupa bobot badan yang akan mencerminkan bobot karkas yang akan dihasilkan. Akan tetapi, tujuan pemeliharaan lain yang merupakan ciri khas domba Garut adalah sebagai domba tangkas. Domba Garut tipe tangkas merupakan domba Garut yang dipelihara untuk tujuan aduan (Natasasmita *et al.*, 1986). Meskipun pada domba tangkas lebih menonjolkan unsur seni dan kekuatan, akan tetapi bobot badan tetap merupakan salah satu parameter penting yang menentukan nilai jual domba Garut baik sebagai tipe tangkas, pedaging maupun persilangan.

Secara umum ada dua teknik penentuan bobot badan seekor ternak, yaitu penimbangan (*weight scale*) dan penaksiran. Kedua teknik tersebut memiliki keuntungan dan keterbatasannya masing-masing. Metode penimbangan merupakan cara paling akurat tetapi memiliki beberapa kelemahan, antara lain membutuhkan peralatan khusus dan dalam beberapa kasus membutuhkan operator relatif lebih banyak (terutama dalam peternakan besar dengan sistem *ranch*) sehingga menjadi kurang efisien, dan tidak semua *ranch* memiliki peralatan (*weight scale*) tersebut. Adapun metode penaksiran atau pendugaan umumnya dilakukan melalui ukuran-ukuran tubuh ternak, misalnya melalui lingkar dada, tinggi pundak, dan lain-lain. Metode pendugaan ini memiliki keunggulan dalam hal kepraktisan, akan tetapi memiliki kendala dengan tingkat akurasi pendugaannya dan masih perlu terus dikembangkan terutama dalam konteks ternak-ternak lokal di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan pendugaan bobot badan melalui ukuran-ukuran tubuh domba Garut. Salah satu pendekatan yang dilakukan

adalah pendugaan melalui pendekatan analisis regresi terbaik (*best subset*), yaitu suatu metode analisis regresi untuk mencari model terbaik dari suatu hubungan regresi berganda yang melibatkan lebih dari satu variabel penduga (Draper *et al.*, 1992). Hasil penelitian ini diharapkan dapat diketahui model terbaik untuk menduga bobot badan berdasarkan ukuran-ukuran tubuh pada domba Garut tangkas, pedaging, dan persilangannya.

MATERI DAN METODE

Materi

Jumlah total domba yang diamati sebanyak 528 ekor domba Garut yang terdiri dari 71 ekor domba dari Margawati, 79 ekor domba tangkas dari Wanaraja, 84 ekor domba pedaging dari Wanaraja, 87 ekor domba tangkas dari Sukawening, 62 ekor domba pedaging dari Sukawening, 66 ekor domba tangkas dari Ciomas, dan 71 ekor domba dari Cinagara. Domba dari Margawati dan Cinagara merupakan domba persilangan antara domba Garut tangkas dengan pedaging.

Metode

Penelitian dilakukan dengan melakukan pengukuran terhadap ukuran-ukuran tubuh domba Garut. Domba yang diamati dibedakan berdasarkan jenis kelamin dengan sejumlah peubah yang diamati diantaranya bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh, seperti tinggi pundak (TP), panjang badan (PB), lebar dada (LED), dalam dada (DD), lingkar dada (LID).

Domba Garut yang diamati memiliki umur yang bervariasi, maka menyeragamkan semua data hasil pengukuran standarisasi ke umur 2 tahun sesuai Salama (2006) dengan rumus sebagai berikut :

$$P_{i \text{ terkoreksi}} = \frac{p^2}{P_x} * P_{\text{pengamatan } k-i}$$

$P_{i \text{ terkoreksi}}$ = nilai pengamatan ukuran tubuh tertentu yang terkoreksi ke umur 2 tahun.

$P_{\text{pengamatan } k-i}$ = nilai pengamatan awal ukuran tubuh tertentu pada kelompok umur tertentu

p_{23} = rata-rata nilai pengamatan ukuran tubuh tertentu pada kelompok umur 2 tahun

p_x = rata-rata nilai pengamatan awal ukuran tubuh tertentu pada kelompok umur ke-x

Uji t digunakan untuk mempelajari pengaruh perbedaan lokasi, umur, jenis kelamin terhadap bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh sesuai Sudjana (1996), modelnya sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s\sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

Hubungan linier antara dua ukuran tubuh dihitung dengan menggunakan rumus Sudjana (1996), model

korelasinya adalah :

$$r_{x_1x_2} = \frac{n\sum x_1x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\}} \sqrt{\{n\sum x_2^2 - (\sum x_2)^2\}}}$$

Keterangan :

- r = koefisien korelasi
- x_1 = peubah bebas ke-1
- x_2 = peubah bebas ke-2
- n = banyaknya pengulangan

Pemilihan Model Regresi Terbaik sebagai Penduga Bobot Badan

Pemilihan model terbaik sebagai penduga bobot badan melalui ukuran-ukuran tubuh yang digunakan adalah model yang berasal dari persamaan Regresi Linier Ganda atau Polinomial dengan kriteria memiliki derajat determinasi tertinggi (R_{sq}), koefisien determinasi teroreksi/ R_s (adj) tertinggi dan C_p terendah/statistika *mallaow* terendah (Draper *et al.*, 1992).

Model Analisis Regresi Linier Ganda dan Polinomial yang digunakan sesuai Gasperz (1992).

1. Regresi Linier Ganda. Modelnya adalah :

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$$

2. Regresi Polinomial. Modelnya adalah :

$$y = \hat{a}_0 + \hat{a}_1x + \hat{a}_2x^2 + \hat{a}_3x^3 + \dots + \hat{a}_nx^n$$

Keterangan:

- y = Bobot badan
- \hat{a}_0 = Intersep
- \hat{a}_1 = Koefisien regresi bobot badan (y) terhadap ukuran tubuh 1 (x_1)
- \hat{a}_2 = Koefisien regresi bobot badan (y) terhadap ukuran tubuh 2 (x_2)
- \hat{a}_n = Koefisien regresi bobot badan (y) terhadap ukuran tubuh n (x_n)
- x = peubah bebas

HASIL

Bobot Badan Domba Garut Tangkas, Pedaging dan Persilangannya

Secara umum bobot badan kelompok domba Garut Wanaraja baik jantan maupun betina lebih tinggi ($P<0,05$) dibandingkan domba Garut di daerah Garut maupun luar Garut. Pada domba jantan bobot badan tertinggi ($P<0,05$) ditunjukkan pada domba tangkas Garut dari Wanaraja. Sedangkan pada domba betina bobot badan tertinggi ($P<0,05$) ditunjukkan pada domba tangkas dari Wanaraja, pedaging dari Wanaraja dan tangkas dari Ciomas (Tabel 1).

Ukuran-ukuran Tubuh Domba Garut dan Luar Garut

Ukuran-ukuran tubuh tertinggi ($P<0,05$) pada domba Garut tangkas, pedaging dan persilangan ditunjukkan pada domba tangkas di Wanaraja, tangkas di Sukawening dan pedaging di Wanaraja baik jantan maupun betina. Pada domba betina, ukuran dalam dada ($P<0,05$)

Tabel 1. Rataan, Simpangan Baku, Bobot Badan Domba Garut dan Persilangannya pada jenis kelamin dan lokasi yang berbeda

Kelompok Domba	Jantan	Betina
	$\bar{x} \pm s$ (kg)	$\bar{x} \pm s$ (kg)
Margawati	40,76±12,26 ^a	27,57±3,79 ^a
Tangkas Sukawening	43,22±12,26 ^a	27,68±4,71 ^a
Pedaging Sukawening	33,60±8,28 ^b	27,64±4,51 ^a
Tangkas Wanaraja	52,53±14,42 ^c	30,73±4,06 ^b
Pedaging Wanaraja	45,80±13,75 ^a	31,97±7,97 ^b
Tangkas Ciomas	42,72±8,21 ^a	31,33±5,39 ^b
Cinagara	46,55±6,55 ^a	25,99±3,56 ^c

Keterangan : huruf superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menyatakan berbeda nyata ($P<0,05$)

Tabel 2. Ringkasan hasil uji t ukuran tubuh domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya

JK	Ukuran Tubuh	Hasil Uji-t
Jantan	Tinggi Pundak	B=A=W>S=C>T=M
	Panjang Badan	B>A=W>T>S=C=M
	Lebar Dada	B=A=W>S=C>T=M
	Dalam Dada	B=A=W=C>S=T=M
	Lingkar Dada	B=A=W>S=C=T=M
	Panjang Tengkorak	B=W>C>A=S=T=M
Betina	Tinggi Pundak	B=A>W= T=M>C>S
	Panjang Badan	B>A=W =C=T=M>S
	Lebar Dada	W=C>B=A>S> M>T
	Dalam Dada	C>A=W>B=S=C=T=M
	Lingkar Dada	B=A=W>S=C=T=M
	Panjang Tengkorak	C>A>W=B=S=T>M

Tabel 3. Koefisien Korelasi antara Bobot Badan dan Ukuran Tubuh Domba Garut Tangkas, Pedaging dan Persilangan

Kelompok Domba	Jenis Kelamin	Korelasi	Nilai Korelasi
Margawati		PB	0,970
		LID	0,746
Tangkas Sukawening		PB	0,782
		PB	0,671
Pedaging Sukawening		TP	0,858
		DD	0,770
Tangkas Wanaraja		TP	0,862
		DD	0,688
Pedaging Wanaraja		DD	0,925
		PB	0,572
Tangkas Ciomas		LID	0,766
		PB	0,888
Cinagara		PB	0,668
		PB	0,712

ditunjukkan pada domba tangkas di Ciomas. Sedangkan ukuran tubuh terendah ($P<0,05$) ditunjukkan pada domba di Cinagara dan Margawati yang merupakan domba persilangan (Tabel 2).

Keeratan Hubungan Bobot Badan Terhadap Ukuran-ukuran Tubuh

Panjang badan, lingkar dada, tinggi pundak, dan dalam dada, merupakan ukuran tubuh yang memiliki korelasi tertinggi dengan bobot badan pada domba Garut tangkas, pedaging dan persilangan baik pada jantan maupun betina (Tabel 3).

Tabel 4. Hasil Analisis Regresi Terbaik pada Domba Garut Tangkas, Pedaging dan Persilangannya.

Lokasi/Asal	JK	Analisis Regresi	R-Sq(%)	R-Sq adj (%)	Akurasi (%)
Margawati	Betina	Linier ganda	68	65,8	97,4
	Jantan	Linier ganda	100	100	99,53
Tangkas	Betina	Linier Ganda	63,4	60,2	93,93
Sukawening	Jantan	Linier Ganda	78,2	74,9	100
Pedaging	Betina	Linier Ganda	70,4	67,6	99,5
	Jantan	Kubik	77,3	74,4	98,45
Tangkas	Jantan	Linier ganda	99,1	97,5	100
Wanaraja	Betina	Linier ganda	89,7	88,7	100
Pedaging	Betina	Linier ganda	57,4	53,7	100
	Jantan	Linier ganda	90,8	89,6	98,90
Tangkas	Betina	Linier ganda	97,3	95,7	99,61
Ciomas	Jantan	Linier ganda	64,9	62,4	97,46
Cinagara	Betina	Linier ganda	86,9	83,4	99,92
	Jantan	Linier ganda	75,0	72,9	96,64

Pendugaan Bobot Badan melalui Ukuran-ukuran Tubuh Domba Garut Tangkas, Pedaging dan Persilangan dengan Persamaan Regresi

Model regresi terbaik dalam menduga bobot badan pada domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya adalah Regresi Linier Ganda dengan tingkat akurasi antara 93,93 – 100%, kecuali pada domba pedaging Sukawening adalah regresi polinomial dengan bentuk kubik.

Tingkat akurasi pendugaan bobot badan tertinggi ditunjukkan domba tangkas jantan di Sukawening dan pedaging betina di Wanaraja dan tangkas baik jantan maupun betina di Wanaraja yaitu sebesar 100%. Sebaliknya nilai akurasi terendah ditunjukkan domba tangkas betina di Sukawening sebesar 93,93% (Tabel 4).

PEMBAHASAN

Bobot Badan Domba Garut Tangkas, Pedaging, dan Persilangannya

Bobot badan domba Garut dari Wanaraja baik tangkas maupun pedaging terbesar dibandingkan domba lainnya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kertanugraha (2006) pada domba Garut di daerah Garut yang menyatakan bahwa rata-rata bobot badan terbesar pada domba Garut jantan adalah domba tangkas dari Wanaraja. Tingginya bobot badan pada domba tangkas Wanaraja dibandingkan domba Garut lainnya tidak lepas dari perannya sebagai domba tangkas yang merupakan hasil seleksi kearah bobot badan besar dan kuat untuk ketangkasan. Selain itu adanya motivasi yang tinggi dari para peternak di daerah Wanaraja dalam memelihara domba tangkas selain untuk ketangkasan juga karena harga jual yang tinggi. Kecamatan Wanaraja memiliki tempat adu ketangkasan domba Garut, sehingga peternak lebih termotivasi lagi untuk membentuk performa domba tangkas yang bagus dan

berprestasi baik. Menurut Triwulaningsih *et al.* (1981), bahwa adanya unsur seleksi terhadap domba Garut tidak saja terarah terhadap sifat tangkas tetapi juga terhadap nilai ekonomis.

Pada domba betina, kelompok domba pedaging Wanaraja, tangkas Wanaraja dan tangkas Ciomas memiliki bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok domba Garut lainnya. Hasil ini sesuai dengan penelitian Kertanugraha (2006) yang menyatakan bahwa bobot badan terbesar pada betina di daerah Garut adalah domba pedaging Wanaraja. Hal ini berbeda dengan kondisi jantan, bobot badan yang tinggi cenderung dimiliki oleh domba Garut tangkas. Perbedaan tersebut lebih disebabkan karena peternak kurang memperhatikan seleksi untuk domba betina. Dinyatakan pula kebanyakan peternak di daerah Garut kurang melakukan seleksi pada betina dan tidak membedakan pemeliharaan domba betina tangkas dan pedaging. Hal ini disebabkan karena domba betina dianggap tidak memiliki nilai ekonomis yang tinggi seperti pada domba tangkas jantan. Perbedaan bobot badan dari ketujuh kelompok domba Garut tersebut, mungkin disebabkan adanya perbedaan struktur genetiknya serta perbedaan lingkungan dan tatalaksana di masing-masing lokasi penelitian (Diwyanto *et al.*, 1982).

Ukuran-ukuran Tubuh Domba Garut Tangkas, Pedaging dan Persilangannya

Perbedaan ukuran-ukuran tubuh pada domba Garut disebabkan karena faktor genetik dan lingkungan. Domba Garut baik tangkas maupun pedaging dari Wanaraja genetik lebih unggul dibandingkan domba Garut lainnya sesuai menurut Kertanugraha (2006) domba Garut di Wanaraja memiliki ukuran tubuh paling besar dibandingkan dengan domba Garut di Sukawening dan Margawati. Domba tangkas merupakan domba hasil seleksi yang diarahkan untuk mendapatkan domba tipe aduan yang secara performa baik bobot badan maupun mendapatkan domba tipe aduan yang secara performa baik bobot badan maupun ukuran-ukuran tubuh akan lebih tinggi dibandingkan domba tipe pedaging atau persilangannya.

Selain disebabkan karena faktor genetik perbedaan ukuran-ukuran tubuh yang terjadi disebabkan perbedaan lingkungan diantaranya manajemen pemeliharaan. Pemeliharaan domba tangkas lebih istimewa dibandingkan dengan domba pedaging dan persilangan. Pemberian pakan yang istimewa, pengurutan pada badan untuk merangsang pertumbuhan diduga berpengaruh terhadap ukuran-ukuran tubuh domba. Hal ini yang menyebabkan domba tangkas Garut dari Wanaraja dan Sukawening lebih tinggi dibandingkan dengan domba Garut lainnya. Performa merupakan penampilan dari ekspresi genetik

dan lingkungan (Martoyo, 1992). Ternak yang secara genetik unggul tidak akan menampilkan keunggulan optimal jika tidak didukung oleh faktor lingkungan yang baik atau sebaliknya (Noor, 2004). Domba tangkas dari Wanaraja dan Sukawening secara genetik unggul ditunjang dengan lingkungan pemeliharaan yang baik menampilkan performa baik, baik bobot badan maupun ukuran-ukuran tubuh lebih tinggi dibandingkan dengan domba Garut lainnya.

Keeratan Hubungan Bobot Badan Terhadap Ukuran-ukuran Tubuh

Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa korelasi antara bobot badan terhadap ukuran-ukuran tubuh adalah sangat beragam. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya (Wijonarko, 2007; Takaendangan, 1998; Diwyanto *et al.*, 1984) yang mendapatkan bahwa ukuran tubuh dalam dada, tinggi pundak dan lingkaran dada mempunyai korelasi tertinggi dengan bobot badan domba. Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa lingkaran dada tidak selalu mempunyai korelasi tertinggi dengan bobot badan seperti penelitian sebelumnya baik pada domba maupun pada sapi (Takaendangan, 1998; Diwyanto *et al.*, 1984, Saladin, 1983; Abubakar dan Harmaji, 1980). Selain tinggi pundak dan dalam dada, panjang badan merupakan ukuran tubuh yang memiliki koefisien tertinggi pada domba Garut baik tipe tangkas, pedaging dan persilangannya. Hal ini menunjukkan bahwa panjang badan merupakan peubah yang dapat digunakan dalam menduga bobot badan domba Garut selain lingkaran dada, tinggi pundak dan dalam dada. Perbedaan keeratan bobot badan terhadap ukuran-ukuran tubuh tersebut kemungkinan disebabkan karena jenis domba.

Pendugaan Bobot Badan Melalui Ukuran-ukuran Tubuh Domba Garut Tangkas, Pedaging, dan Persilangan dengan Persamaan Regresi

Model Regresi Linier Ganda merupakan model regresi terbaik dalam menduga bobot badan domba Garut. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Wijonarko (2007) pada Domba Ekor Gemuk (DEG) yang menyatakan model Regresi Linier Ganda merupakan model yang paling tepat dalam menduga bobot badan. Zubaidah (1984) menambahkan dengan menggunakan regresi linier ganda akan lebih tepat dibandingkan dengan persamaan regresi linier sederhana dan regresi eksponensial. Namun hanya peubah ukuran tubuhnya saja yang berbeda sebagai penduga bobot badan. Pada penelitian ini panjang badan menjadi penduga bobot badan yang lebih banyak ditemukan disamping tinggi pundak, dalam dada dan lingkaran dada. Sedangkan pada penelitian sebelumnya panjang badan tidak ditemukan.

Perbedaan pendugaan bobot badan ini lebih disebabkan karena perbedaan genetik ternak dan lingkungan pemeliharaan.

Tingkat akurasi pendugaan bobot badan antara bobot badan dugaan dengan bobot badan sebenarnya pada penelitian ini cukup tinggi.

Hasil penelitian ini secara umum sangat tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan Wijonarko (2007) pada domba Ekor Gemuk Madura dan Rote yang mendapatkan tingkat akurasi pendugaan bobot badan dengan analisis Regresi Linier Ganda sebesar 88,03% - 98,23%, serta Sholikhah (2003) pada sapi Pesisir sebesar 88,80%. Hal ini menunjukkan persamaan Regresi Linier Ganda dapat digunakan sebagai penduga bobot badan pada domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya. Selain itu berdasarkan penelitian sebelumnya dapat disarankan Analisis Regresi Linier Ganda mempunyai tingkat akurasi yang cukup tinggi dibandingkan ternak lain. Sehingga dalam aplikasi dilapangan peternak domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya dapat menggunakan Analisis Regresi Linier Ganda dalam menduga bobot badan apabila adanya kesulitan dalam pemeliharaan dan keterbatasan fasilitas penimbangan.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan secara umum domba Garut tangkas dan pedaging Wanaraja dan tangkas Sukawening memiliki bobot badan dan ukuran-ukuran lebih tinggi dibandingkan domba Garut lainnya. Nilai korelasi yang berpengaruh tinggi dalam pendugaan bobot badan domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya adalah panjang badan, tinggi pundak, dalam dada dan lingkaran dada. Persamaan Regresi Linier Ganda merupakan penduga bobot badan terbaik berdasarkan ukuran-ukuran tubuh pada domba Garut tangkas, pedaging dan persilangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar dan Harmaji. 1980. Korelasi antara berat hidup dengan lingkaran dada, panjang badan dan tinggi gumba pada sapi PO di daerah Wonosari. Penelitian Peternakan Bogor III:14-16.
- Diwyanto, K., Martoyo, H. dan Siswandi. 1984. Pengamatan ukuran permukaan tubuh domba di Kabupaten Garut serta hubungannya dengan bobot badan. *Prosiding. Pertemuan Ilmiah Penelitian Ruminansia Kecil*. Hal : 143-146.
- Draper, Norman dan Smith, H. 1992. *Analisis Regresi Terapan*. Terjemahan. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Gasparz, V. 1992. *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito. Bandung
- Gunawan, A dan Noor, R.R. 2005. Pendugaan nilai heritabilitas bobot lahir dan bobot sapih domba Garut tipe laga. *Media Peternakan*. Vol 29:7:15
- Kertanugraha, T. 2006. Studi Keragaman Fenotipik dan

- Jarak Genetik Antar Domba Garut di BPPTD Margawati, Kecamatan Wanaraja dan Kecamatan Sukawening Kabupaten Garut. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Martojo, H. 1992. *Peningkatan Mutu Genetik*. PAU IPB. Bogor.
- Natasasmita, A. Sugana, N. Duldjaman, M. Amsar. 1986. Penentuan Parameter Seleksi dan Pengarahan Metode Pembibitan Domba Dikalangan Petani. *Karya Ilmiah*. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Noor, R.R. 2004. *Genetika Ternak*. Edisi 3. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu, B. S. T. 2003. Studi Bobot Badan dan Ukuran-Ukuran Tubuh Sapi Pesisir di Kabupaten Pesisir Selatan dan Padang Pariaman Sumatera Barat. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Institut Peternakan Bogor, Bogor.
- Saladin, R. 1983. Penampilan Sifat-sifat Produksi dan Reproduksi Sapi Lokal Pesisir Selatan di Propinsi Sumatera Barat. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Salamena, J.F. 2006. Karakterisasi Fenotipik Domba Kisar di Kabupaten Maluku Tenggara Barat Propinsi Maluku Sebagai Langkah Awal Konservasi dan Pengembangannya. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Edisi Keenam. Tarsito. Bandung.
- Takaendengan, B. J. 1998. Kemajuan Genetik Beberapa Sifat Kualitatif Domba Ekor Gemuk. *Tesis*. Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Triwulaningsih, E., Sitorus, P., Batubara, P. L., Suradisastra. K.,1981. Performans Domba Garut. Laporan Penelitian. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Wijonarko, K. 2007. Pendugaan Bobot Badan Melalui Ukuran-ukuran Tubuh pada Domba Ekor Gemuk di Pulau Madura dan Pulau Rote. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Zubaidah, S. 1984. Pengkajian Berbagai Cara Pendugaan Bobot Badan Sapi Perah Fries Holland dengan Parameter Tubuh. *Karya Ilmiah*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.