

KORELASI ANTARA JENIS KELAMIN DAN UMUR TERHADAP PERFORMAN DOMBA PERSILANGAN LOKAL DENGAN HAIR SHEEP

(Correlation between Male and Female Local Cross Goat with Hairsheep to Performance)

HELMI MUHAMMAD YAHYA

Laboratorium Produksi Ternak Perah,
Jurusan Peternakan, Fakultas pertanian,
Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

ABSTRACT

The research to study the effect of correlation between male and female local cross goat with hairsheep to performance. The parameters were body weight, body length, shoulder height, heart girth and chest of heart girth. Result of the research shows that there were very significant between age and all parameters cross goats above. The regression of body weight with age, body length with age, shoulder height with age, heart girth with age and chest of heart girth with age to crossing local goats and male hairsheep were $\hat{Y} = 2.07 + 0.62 X$, $\hat{Y} = 18.58 + 1.50 X$, $\hat{Y} = 32.97 + 0.84 X$, $\hat{Y} = 31.49 + 1.50 X$ and $\hat{Y} = 13.98 + 0.51 X$, respectively. The following regression of female goats to body weight with age, body length with age, shoulder height with age, heart girth with age and chest of heart girth with age were $\hat{Y} = 2.10 + 0.50 X$, $\hat{Y} = 17.96 + 1.53 X$, $\hat{Y} = 32.06 + 0.81 X$, $\hat{Y} = 30.69 + 1.51 X$ and $\hat{Y} = 13.27 + 0.34 X$, respectively.

Key words: Regression, Local crossing goat and Hairsheep.

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi peternakan diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi masyarakat juga meningkatkan pendapatan peternak. Demi tercapainya hal tersebut pengembangan program peternakan semaksimal mungkin yang ditandai dengan pembinaan daerah peternakan berproduksi dan membuka daerah peternakan baru, sudah seharusnya dilaksanakan dengan teknologi yang tepat.

Suatu perkiraan untuk memenuhi kebutuhan permintaan daging berasal dari ternak ditahun dua ribuan, peternakan ruminansia kecil domba dan kambing perlu digalakkan. Khusus ternak domba, Natasasmita dan Kaharuddin (7, 8) meletakkan ternak ini ke dalam jenis ternak yang harus mendapat

prioritas penting dalam pembangunan peternakan.

Domba bila dibandingkan dengan ternak besar sapi dan kerbau keuntungan ternak domba lebih mudahnya menyesuaikan diri kepada pola pertanian, terutama segi penyediaan makanan, dapat melahirkan lebih dari satu ekor anak pada setiap kali kelahiran dan masa kebuntingan lebih singkat.

Penggunaan ukuran-ukuran badan serta tanda-tanda luar sangat baik untuk menaksir berat badan maupun untuk mengetahui sifat keturunan dan sifat produksi domba. Untuk menilai prestasi ternak penghasil daging dapat melihat kemampuan pertumbuhan, kualitas dan kuantitas daging yang dihasilkan dan pertumbuhan merupakan aspek penting untuk menentukan performan produksi seekor ternak (13). Pertumbuhan adalah pertambahan berat

hidup yang disebabkan pertambahan besar badan dan ukuran-ukuran badan lainnya (5).

Jenis kelamin berpengaruh terhadap performan ukuran-ukuran badan dan pertumbuhan dari jaringan tubuh dan berat hidup. Ukuran-ukuran badan ternak jantan lebih besar dibandingkan dengan ternak betina (1). Bertambahnya berat hidup yang disebabkan oleh bertambahnya umur ini terjadi karena penimbunan lemak pada tubuh ternak (3).

Pertumbuhan anak domba sangat dipengaruhi oleh bobot lahir dan tinggi rendahnya bobot lahir juga tergantung pada bangsa, ukuran induk disamping makanan dan tata laksana selama masa bunting (4, 9). Bobot lahir anak domba dengan tipe kelahiran tunggal umumnya mempunyai bobot sapih lebih tinggi dari bobot sapih anak domba dengan tipe kelahiran kembar (2). Bobot lahir dan bobot sapih anak domba persilangan lebih tinggi dari bobot lahir dan bobot sapih anak domba hasil perkawinann murni (6, 11).

Ukuran-ukuran badan merupakan faktor yang banyak hubungannya dengan performan ternak, setiap hewan selalu mengalami pertambahan ukuran badan seiring dengan pertumbuhan, apabila dihubungkan dengan umur maka kecepatan pertumbuhan tidak sama pada tiap tingkat umur, namun pertumbuhan karkas mempunyai korelasi yang tinggi dan positif terhadap performan pertumbuhan tubuh.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan 30 ekor domba persilangan lokal dengan Hairsheep yang terdiri dari 15 ekor jantan dan 15 ekor betina, yang dilaksanakan di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Indrapuri Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam.

Data yang dikumpulkan meliputi berat badan, tinggi pundak, panjang tubuh, lingkardada dan dalam dada. Parameter yang diukur batasannya sebagai berikut:

Berat Badan (BB) : Diperoleh dengan menimbang domba setiap minggu.

Tinggi Pundak (TP) : Jarak tegak lurus yang diukur dari tinggi pundak hingga ke tanah, diukur dengan tongkat ukur dalam satuan centimeter.

Panjang Badan (PB) : Jarak dari tubersitas humeri sampai tubersitas ischii diukur dengan tongkat ukur dalam satuan centimeter.

Lingkar Dada (LD) : Diukur dengan pita ukur disekeliling rongga dada dibelakang bahu dalam satuan centimeter.

Dalam Dada (DD) : Jarak antara titik tertinggi pundak dan tulang dada diukur dibelakang siku dalam satuan centimeter.

Data diolah menggunakan persamaan garis regresi linier dengan model matematis.

$$Y_{ij} = b_0 + b_i X + E$$

Y_{ij} : Berat badan atau ukuran bagian-bagian badan

b_0 : Intercept

b_i : Koefisien regresi

X : Umur

E : Kekeliruan eksperimen (sisa)

Untuk analisa korelasi digunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (12) dengan model matematis.

$$R = \frac{\sum (x - \bar{x}) (y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

R : Koefisien korelasi yang dihitung

y : Berat badan atau ukuran bagian badan

x : Umur

Test "significant" koefisien regresi dilakukan dengan analisa sidik ragam dan test "significant" terhadap angka korelasi (R) dilakukan dengan t test (10, 12).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Umur terhadap Ukuran-Ukuran Domba

Hasil penimbangan dan pengukuran terhadap berat badan, panjang badan, tinggi pundak, lingkaran dada dan dalam dada domba persilangan lokal dengan hairsheep terlihat pada Tabel 1.

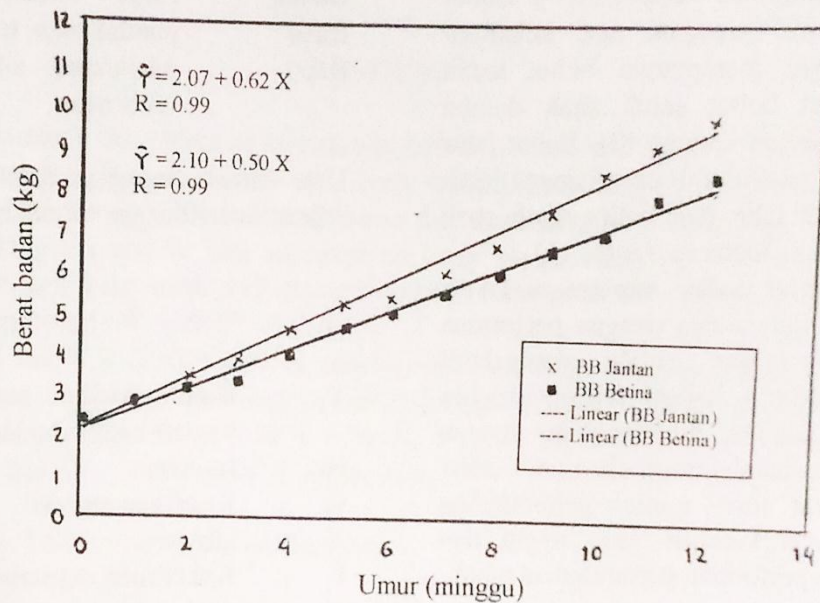
Berat Badan

Pengamatan persamaan regresi untuk berat badan domba jantan $\hat{Y} = 2.07 + 0.62 X$ dan untuk domba betina $\hat{Y} = 2.10 + 0.50 X$.

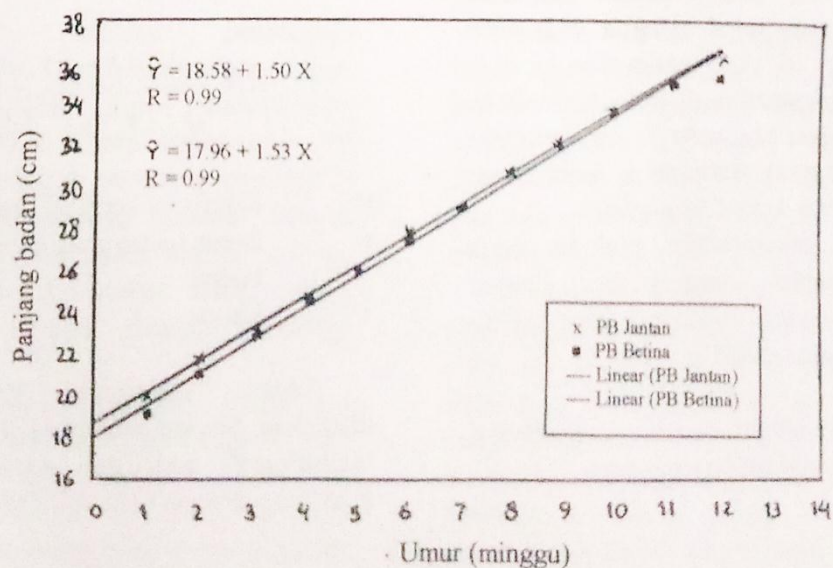
Pengujian terhadap koefisien regresi memperlihatkan pertambahan berat badan yang sangat nyata ($P < 0.01$) baik pada yang berkelamin jantan maupun betina pada setiap dilakukan penimbangan. Korelasi antara umur dengan berat badan adalah berbanding lurus, semakin bertambah umur semakin bertambah pula berat badannya (Gambar 1).

Panjang Badan

Pengamatan persamaan regresi untuk panjang badan domba jantan $\hat{Y} = 18.58 + 1.50 X$ dan untuk domba betina $\hat{Y} = 17.96 + 1.53 X$.



Gambar 1. Grafik hubungan antara berat badan dengan umur pada anak domba persilangan lokal dengan Hairsheep.



Gambar 2. Grafik hubungan antara panjang badan dengan umur pada anak domba persilangan lokal dengan Hairsheep.

Pengujian koefisien regresi memperlihatkan pertambahan panjang badan yang sangat nyata ($P < 0.01$) baik pada berkelamin jantan maupun betina. Korelasi tersebut berbanding lurus, semakin bertambah umurnya semakin bertambah pula panjang badannya (Gambar 2).

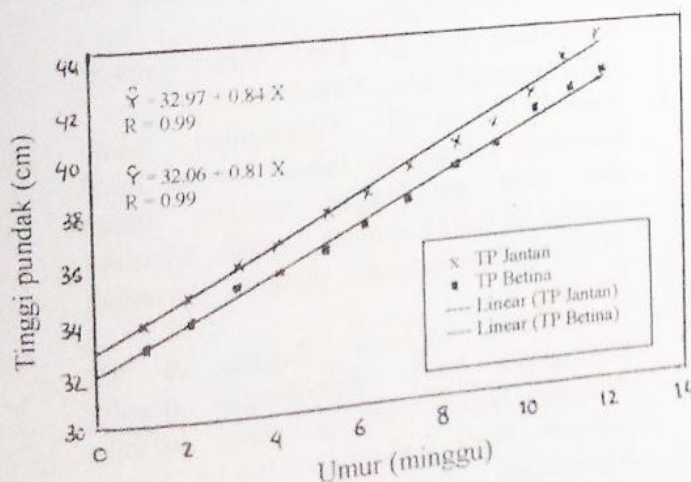
Tabel 1. Berat badan dan ukuran-ukuran badan domba persilangan lokal dengan hairsheep.

Bagian-bagian badan	Jantan	Betina
Berat badan (kg)	7.55	6.12
Panjang badan (cm)	17.58	17.55
Tinggi pundak (cm)	10.53	9.73
Lingkar dada (cm)	18.03	17.35
Dalam dada (cm)	5.86	4.34

Tinggi Pundak

Pengamatan persamaan regresi untuk tinggi pundak domba jantan $\hat{Y} = 32.97 + 0.84 X$ dan untuk domba betina $\hat{Y} = 32.06 + 0.81 X$.

Pengujian terhadap koefisien regresi memperlihatkan pertambahan tinggi pundak yang sangat nyata ($P < 0.01$) baik pada yang berjenis kelamin jantan maupun betina. Korelasi antara umur dengan tinggi pundak pada pertumbuhan domba persilangan lokal dengan Hairsheep adalah berbanding lurus, semakin bertambah umurnya maka semakin tinggi pundaknya (Gambar 3).

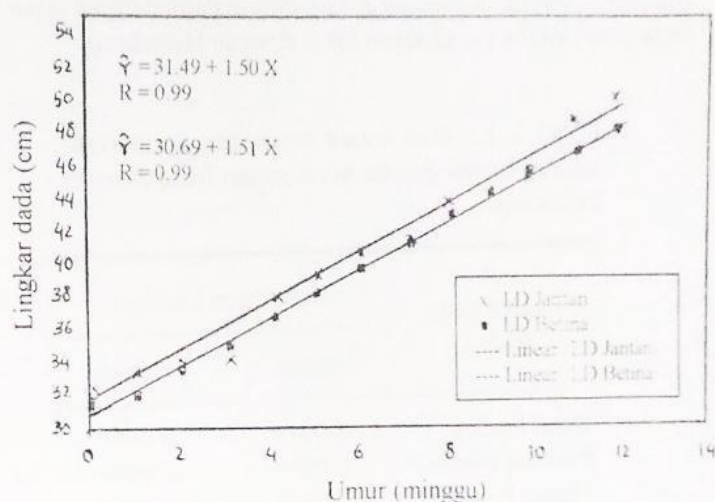


Gambar 3. Grafik hubungan antara tinggi pundak dengan umur pada anak domba persilangan lokal dengan Hairsheep.

Lingkar Dada

Pengamatan persamaan regresi untuk lingkar dada domba jantan adalah $\hat{Y} = 31.49 + 1.50 X$ dan untuk domba betina $\hat{Y} = 30.69 + 1.51 X$.

Pengujian terhadap koefisien regresi memperlihatkan perkembangan lingkar dada yang sangat nyata ($P < 0.01$) baik pada yang berkelamin jantan maupun betina. Korelasi antara umur dengan perkembangan lingkar dada adalah berbanding lurus, semakin bertambah umur semakin bertambah pula lingkar dadanya (Gambar 4).



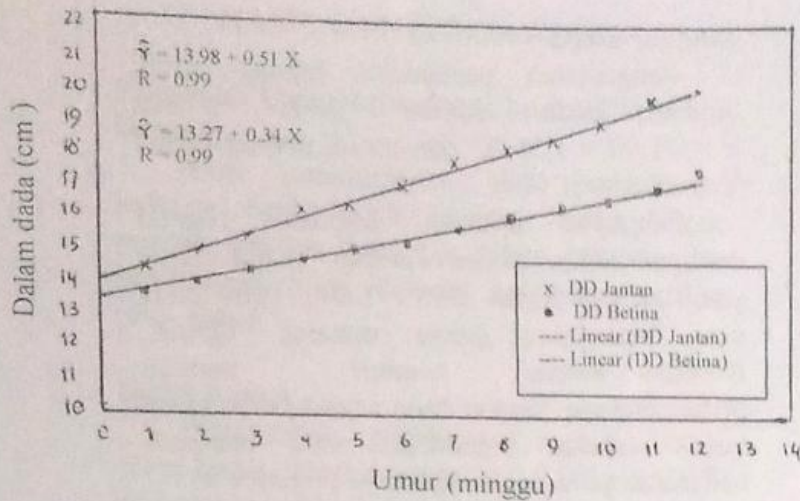
Gambar 4. Grafik hubungan antara lingkar dada dengan umur pada anak domba persilangan lokal dengan Hairsheep.

Dalam Dada

Pengamatan persamaan regresi untuk dalam dada domba jantan adalah $\hat{Y} = 13.98 + 0.51 X$ dan untuk domba betina $\hat{Y} = 13.27 + 0.34 X$.

Pengujian terhadap koefisien regresi memperlihatkan perkembangan dalam dada yang sangat nyata ($P < 0.01$) baik pada berkelamin jantan maupun betina. Hubungan antara umur dengan perkembangan dalam dada pada domba persilangan lokal dengan hairsheep adalah berbanding lurus, semakin bertambah umurnya semakin bertambah perkembangan dalam dada (Gambar 5).

Koefisien korelasi antara umur dengan berat lahir, panjang badan, tinggi pundak, lingkar dada dan dalam dada dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 5. Grafik hubungan antara dalam dada dengan umur pada anak domba persilangan lokal dengan Hairsheep.

Tabel 2. Korelasi antara umur dengan ukuran-ukuran badan domba persilangan lokal dengan hairsheep.

Bagian yang diukur	Koefisien korelasi	
	Jantan	Betina
Berat Badan	0.99**	0.99**
Panjang Badan	0.99**	0.99**
Tinggi Pundak	0.99**	0.99**
Lingkar Dada	0.99**	0.99**
Dalam Dada	0.99**	0.99**

***) sangat nyata ($P < 0.01$).

Tabel di atas menunjukkan bahwa korelasi antara umur dengan bagian-bagian badan memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0.01$), dalam hal ini semakin bertambah umur maka semakin bertambah pula ukuran-ukuran bagian badan dan kecepatan pertumbuhannya tidak sama pada setiap umur domba, semakin meningkat umurnya maka semakin besar pula ukuran-ukuran bagian badan yang diikuti dengan bertambahnya berat badan.

Pengaruh Umur terhadap Jenis Kelamin Domba Persilangan Lokal dengan Hairsheep

Berdasarkan Tabel 1 dan Gambar 1 sampai dengan Gambar 5 maka dapat dilihat adanya perbedaan performan ukuran-ukuran badan dimana domba jenis kelamin jantan lebih besar dari betina. Hal ini berarti ukuran-ukuran badan ternak sangat dipengaruhi oleh

jenis kelamin. Ternak jantan biasanya tumbuh lebih cepat dari betina pada umur yang sama dan lebih berat dan performan ukuran-ukuran badan ternak jantan lebih besar dibandingkan betina.

KESIMPULAN

1. Ukuran-ukuran badan akan meningkat dengan bertambahnya umur.
2. Untuk domba jantan pada semua kelompok umur peningkatan ukuran-ukuran badan lebih cepat dibandingkan dengan betina.
3. Terdapat pengaruh yang sangat nyata antara umur dengan berat badan, panjang badan, tinggi pundak, lingkar dada dan dalam dada.

DAFTAR PUSTAKA

1. Berg, R.T. and Butterfield, R.M. 1976. Groeth patterns of bovine muscle, fat and bone, J. Anim. Sci 27 : 611.
2. Cole, H.H. & E. Bundy. 1977. Introduction to livestock production. W.H. Freeman and Company, San Fransisco.
3. Devendra, C. 1979. Goat and sheep production potensial in the ASEAN region. world animal review (Food and Agricultural Organization).
4. Frazer, A. 1974. Sheep production 1st Ed. Thomas Nelson and Son Ltd. New York.
5. Hafez, E. S. E. and I. A. Dyer. 1969. Animal growth and nutrition Lea & Fibiger. Philadelphia.
6. Kammlade, W.G.SR. 1955. Sheep science. J.B. Lippincott. Co., New York.
7. Kasim, K. 1991. Penampilan tubuh kembang komponen tubuh domba lokal dan hasil persilangan dengan jantan Merbas di Palu Sulawesi Tengah. Seminar Program Pascasarjana. Institute Pertanian Bogor.
8. Natasasmita, A., N. Sugana & M. Duldjaman. 1979. Penyilangan domba Priangan betina oleh penjantan suffolk. Laporan Hasil Penelitian Domba Impor Sumbangan Presiden R.I. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
9. Park, R.D., L. Coutts, P. J. Hodgkinds & Bowers. 1970. Animal husbandry. 2nd Ed. Oxford University Press, London.

10. Steel, G.D., Robert and J. H. Torry. 1960. Principle and prosedur of statistics. McGraw - Hill Book Company Inc. New York, Toronto, London.
11. Speeding, C.R.D. 1970. Sheep production and grazing management. 5th Ed. London. Balliere Tindal and Cassel.
12. Sudjana. 1975. Metode statistik. Tarsito. Bandung.
13. White, F.E and Van Green. 1952. Relation ship of measurements of live animal of whole sale cuts of beef. J. Anim. Sci. 11 : 370.