

Hubungan antara Tinggi Pundak, Panjang Badan dan Lingkar Dada dengan Bobot Badan pada Domba Ekor Tipis

W. Hadiyanto, R. Widyani dan D. Sumardjo
Universitas Muhammadiyah Cirebon

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan antara bobot badan domba ekor tipis dengan tinggi pundak, panjang badan dan lingkar dada serta mengetahui besar keeratan antara bobot badan domba ekor tipis dengan tinggi pundak, panjang badan dan lingkar dada tersebut. Penelitian dilaksanakan di Pasar Hewan Ciledug Kecamatan Pabuaran Kabupaten Cirebon selama satu minggu, yaitu 1 – 7 Desember 2008. Ternak yang diamati adalah 50 ekor domba ekor tipis jantan dan 50 ekor domba ekor tipis betina yang berumur 1,0 – 1,5 tahun. Penelitian dilaksanakan dengan metode observasi dan pengamatan terhadap ternak domba ekor tipis yang memenuhi kriteria sesuai tujuan penelitian. Data utama yang diamati adalah jenis kelamin, umur domba, berat badan (BB), Tinggi Pundak (TP), Panjang Badan (PB) dan Lingkar Dada (LD). Data yang diperoleh dianalisis dengan metode korelasi dan regresi. Lingkar dada, tinggi pundak dan panjang badan sebagai variable bebas, yakni X_1 , X_2 dan X_3 , sedangkan berat badan sebagai variable tak bebas (Y). Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara berat badan memiliki hubungan yang erat dengan lingkar dada, tinggi pundak dan panjang badan domba ekor tipis. Pada domba ekor tipis jantan hubungan tersebut ditunjukkan dengan persamaan regresi $Y = -41,92 + 0,558 X_1 + 0,254 X_2 + 0,224 X_3$ dan koefisien korelasi $R = 0,927$, sedangkan pada domba ekor tipis betina hubungan tersebut ditunjukkan dengan persamaan regresi $Y = -39,032 + 0,662 X_1 + 0,223 X_2 + 0,205 X_3$ dan koefisien korelasi $R = 0,910$. Secara mandiri lingkar dada memiliki kolerasi yang paling kuat dengan berat badan. Pada domba ekor tipis jantan memiliki korelasi 0,890 dengan persamaan $Y = -31,589 + 0,829 X$ dan pada domba ekor tipis betina memiliki koefisien korelasi 0,900 dengan persamaan $Y = -34,057 + 0,857 X$.

Kata Kunci : Morfologi, Bobot Badan Domba, Domba Ekor Tipis

Relationship between shoulder height, body length and chest circumference with body weight on thin tail sheep

W. Hadiyanto, R. Widyani dan D. Sumardjo
Universitas Muhammadiyah Cirebon

ABSTRACT

The aim of this research is to know the correlation between body weight of thin tailed sheep with shoulder height, body length and chest circumference and to know the big closeness

between body weight of thin tail sheep with shoulder height, body length and chest circumference. The experiment was conducted in Ciledug Animal Market of Pabuaran Sub-district, Cirebon Regency for one week, 1 - 7 December 2008. The observed animals were 50 male thin sheep and 50 sheep female tail of 1.0 - 1.5 years old. The research was conducted by observation and observation method of thin tail sheep that met the criteria according to the research objectives. The main data observed were gender, age of sheep, weight (BB), height of shoulder (TP), length of body (PB) and chest circumference (LD). The data obtained were analyzed by correlation and regression method. Chest circumference, shoulder height and body length as independent variables, namely X₁, X₂ and X₃, while weight as an independent variable (Y). The results showed that between body weight has a close relationship with chest circumference, shoulder height and body length of thin tail sheep. In male thin-tailed sheep the relationship is indicated by regression equation $Y = -41.92 + 0,558 X_1 + 0,254 X_2 + 0,224 X_3$ and correlation coefficient $R = 0,927$, whereas in sheep female sheep the relationship is shown by regression equation $Y = -39,032 + 0.662 X_1 + 0.223 X_2 + 0.205 X_3$ and the correlation coefficient $R = 0.910$. Independently the chest circumference has the strongest correlation with weight. In male thin tailed sheep have a correlation of 0.890 with the equation $Y = -31.589 + 0.829 X$ and the female thin tail sheep has a correlation coefficient of 0.900 with the equation $Y = -34.057 + 0.857 X$.

Keywords: Morphology, Body Weight Lamb, Thin Tail Sheep

PENDAHULUAN

Pemerintah Republik Indonesia melalui Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) merekomendasikan bahwa kebutuhan protein rata-rata penduduk Indonesia adalah 50 gram/kapita/hari dengan ketentuan 4 gram/kapita/hari dipenuhi oleh protein hewani. Kebutuhan protein tersebut dapat dipenuhi dengan pengembangan sub sektor peternakan sebagai satu bagian dari pembangunan pertanian Indonesia.

Keberhasilan pengembangan subsektor ini erat kaitannya dengan kemampuan nasional terhadap penyediaan protein hewani untuk menunjang program peningkatan kualitas sumber daya manusia, antara lain melalui program perbaikan gizi masyarakat. Salah satu usaha perbaikan gizi masyarakat yang diperoleh dari bidang peternakan adalah dengan pemanfaatan protein hewani dari ternak domba. Pengembangan domba sebagai ternak banyak dikembangkan masyarakat dengan diiringi penyediaan bibit, kredit usaha, dan penyuluhan merupakan suatu usaha pemenuhan gizi yang perlu ditingkatkan.

Domba sebagai ternak penghasil daging memiliki prospek yang cerah sebab domba merupakan sumber protein yang memiliki nilai gizi tinggi dan sangat diminati, misalnya dibuat sate dan gulai (Cahyono,1998). Domba merupakan salah satu ternak potong penghasil daging yang cukup potensial sehingga peternakan domba banyak dikembangkan oleh masyarakat di Kabupaten Cirebon. Menurut Cahyono (1998) perkembangan domba tergolong cepat sebab dalam waktu 1,5 tahun sudah beranak dan beranak berikutnya adalah 7 – 8 bulan. Apabila pemeliharaan dilakukan secara intensif sebagai ternak pedaging, berat badan domba dapat meningkat 150 gram/ekor/hari (Siregar,1994).

Penampilan luar seekor domba (*fenotipe*) biasanya mencerminkan keadaan kondisi domba. Domba yang gemuk, ukuran tubuh normal dan bulu tidak kusam menunjukkan domba tersebut tumbuh dengan normal dan memiliki bobot badan yang bagus, sebaliknya domba yang kurus dan bulunya kusam dapat diduga kurang perawatan dan memiliki bobot badan yang kurang bagus. Salah satu cara untuk mengetahui *fenotipe* domba adalah dengan melakukan penimbangan domba tersebut. Namun penimbangan yang dilakukan sering mengalami kendala karena tidak tersedianya alat timbangan yang memadai.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara pendugaan bobot badan domba dengan pengukuran-pengukuran morfologi domba lainnya. Apakah bobot badan domba ekor tipis ada hubungannya dengan tinggi pundak, panjang badan dan lingkaran dadanya dan untuk mengetahui besar keeratan antara bobot badan domba ekor tipis dengan tinggi pundak, panjang badan dan lingkaran dada. Pedagang dan pembeli domba dipasarkan biasanya hanya menggunakan pengalamannya dalam menaksir domba yang ketelitiannya sangat subjektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Daerah Pasar Hewan Ciledug Kecamatan Pabuaran Kabupaten Cirebon selama satu minggu, yaitu 1 – 7 Desember 2008. Bahan yang digunakan penelitian adalah 50 ekor domba ekor tipis jantan dan betina. Alat yang digunakan adalah timbangan kapasitas 120 kg dengan ketelitian 1 kg, meteran dengan ketelitian 1 mm. Data yang dikumpulkan dari observasi lapangan berupa jenis kelamin domba, umur domba, ukuran tinggi pundak, panjang badan, lingkaran dada dan berat badan.

1. Tinggi Pundak : jarak tertinggi dari pundak domba sampai tanah. Tongkat ukur tepat disamping tulang rusuk ketiga sampai keempat.
2. Panjang badan : jarak antara sendi bahu sampai tulang duduk. Posisi ternak berdiri tegak dengan kaki terletak membentuk empat persegi
3. Lingkaran Dada : jarak yang diukur mengikuti lingkaran dada dibelakang bahu dan siku.

Data yang diperoleh dihitung menggunakan metode korelasi dan regresi linier maupun regresi ganda (Sudjana, 1996). Regresi dilakukan dengan variable bebas X dan variable bebas Y. Variabel bebas meliputi lingkaran dada (LD), tinggi pundak (TP) dan panjang badan (PB). Variabel tak bebas adalah bobot badan (BB) domba hasil penimbangan. Persamaan regresi berganda menurut Sudjana (1996) adalah :

$$Y = a + b_1X_1 + B_1X_2 + \dots + B_nX_n$$

Keterangan :

A = Harga Y apabila X = 0

B = Angka arah, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan.

X = Subyek variabel independent

Y = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran pada domba jantan dan betina berumur 1,0 – 1,5 tahun berat badan memiliki hubungan yang erat dengan lingkaran dada, tinggi badan dan panjang badan. Pada domba jantan memiliki keeratan dengan koefisien korelasi 0,927 dan persamaan regresinya $Y = - 41,920 + 0,558 X_1 + 0,254 X_2 + 0,224 X_3$, sedangkan pada domba betina memiliki koefisien korelasi sedikit lebih kecil dibandingkan dengan domba jantan, yaitu memiliki koefisien korelasi 0,910 dengan persamaan $Y = - 39,032 + 0,662 X_1 + 0,223 X_2 + 0,205 X_3$, kondisi memperlihatkan berat badan domba ekor tipis jantan memiliki hubungan sedikit lebih erat dengan lingkaran dada, tinggi badan dan panjang badan jika dibandingkan dengan domba ekor tipis betina. Menurut Ensminger (1986), bobot badan domba sangat ditentukan oleh kondisi pertumbuhan dan perkembangan jaringan tubuh terdiri dari jaringan otot daging, tulang dan lemak. Ukuran tubuh yang ideal adalah sesuai umur, daging tubuh dan tulang yang kuat. Fenotipe dari kondisi tubuh domba menggambarkan berat karkasnya dapat terlihat dari tinggi pundak, panjang badan dan lingkaran dada.

Hasil penelitian menunjukkan persamaan regresi berat badan domba jantan berbeda dengan persamaan regresi berat badan domba betina. Hal ini menunjukkan jenis kelamin besar pengaruhnya terhadap pola pertumbuhan dan perkembangan karkas domba. Menurut Jurry dkk. (1977), pertumbuhan domba jantan ternyata lebih besar pada bagian depan dibandingkan dengan domba betina. Sedangkan domba betina mengalami pertumbuhan cepat pada bagian paha, lemusir dan bagian perut. Kondisi ini berpengaruh pada koefisien korelasi antara berat badan dengan lingkaran dada, tinggi badan dan panjang badan, yaitu 0,927 untuk domba jantan dan 0,910 untuk domba betina. (Kirton, 1970) sedangkan pertumbuhan pada domba betina yang tinggi terjadi pada bagian paha dan lemusir dengan koefisien korelasi yang lebih besar dibandingkan jantan. Hal ini mengakibatkan berat badan atau bobot karkas domba jantan naik lebih cepat dibandingkan domba betina, yaitu persentase karkas jantan 44,6 % sedangkan domba betina 42,2 % (Kirton, 1970).

Secara mandiri, lingkaran dada memiliki korelasi tertinggi dengan bobot badan domba ekor tipis dibandingkan dengan tinggi badan dan panjang badannya, baik pada domba ekor tipis jantan maupun domba ekor tipis betina. Pada domba ekor tipis jantan lingkaran dada memiliki korelasi 89,0 persen terhadap bobot badannya yaitu dengan persamaan regresinya $Y = - 312,569 + 0,829 X$, sedangkan pada domba ekor tipis betina lingkaran dada memiliki korelasi 90,0 persen dengan persamaan regresinya $Y = - 23,324 + 0,810 X$. Hasil penelitian ini menunjukkan kesamaan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ita Purnomo (2005) terhadap kambing Etawa, yaitu lingkaran dada memiliki hubungan tertinggi terhadap berat badannya dibandingkan dengan tinggi badan dan panjang badannya, yaitu angka korelasi 96,0 persen dengan persamaan regresi $Y = - 20,33 + 0,77 X$.

Lingkaran dada dengan bentuk yang sempurna mulai dari bagian depan rusuk sampai dengan dada yang lebar menunjukkan organ respirasi yang besar (Devendra dan Leroy, 1982). Bagian dada yang besar dengan rusuk yang lebar memiliki pengaruh terhadap karkas domba. Persentase karkas jantan 44,6 persen dan domba betina 42,2 persen (Kirton, 1970). Oleh karena itulah, untuk

melakukan penaksiran berat bobot domba ekor tipis secara mandiri dilapangan sebaiknya menggunakan indikator lingkaran dadanya.

Tinggi pundak memiliki pengaruh yang lebih rendah terhadap bobot domba ekor tipis dibandingkan dengan pengaruh yang diakibatkan oleh lingkaran dada. Hubungan bobot badan domba ekor tipis dengan tinggi badan memiliki angka korelasi 78,2 persen pada domba ekor tipis jantan dengan persamaan regresi $Y = -32,669 + 0,943 X$, dan pada domba ekor tipis betina memiliki angka korelasi 80,9 persen dengan persamaan regresi $Y = -29,777 + 0,880 X$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi badan domba ekor tipis betina memiliki angka korelasi yang lebih tinggi dibandingkan domba ekor tipis jantan terhadap bobot badannya. Tinggi badan menunjukkan perkembangan tulangnya, semakin tinggi pundak seekor domba maka semakin menaikkan bobot badannya (Hommond, 1932).

Tiga komponen penduga bobot badan yang diteliti, yaitu lingkaran dada, tinggi badan dan panjang badan, maka yang memiliki pengaruh terendah adalah panjang badan, baik pada domba ekor tipis jantan maupun domba ekor tipis betina. Menurut Bundy dan Diggin (1958), panjang badan menunjukkan kapasitas, kekuatan dan kemampuan konsumsi pakan.

Pada domba ekor tipis jantan, panjang badan memiliki pengaruh terhadap bobot badan dengan angka korelasi 76,3 persen dan persamaan regresinya $Y = -23,324 + 0,810 X$, sedangkan pada domba ekor tipis betina, panjang badan memiliki angka korelasi 60,6 persen dengan persamaan regresi $Y = -22,780 + 0,771 X$. panjang badan akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan domba, sebab panjang badan menunjukkan daya konsumsi domba yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan domba.

Tabel 1. Persentase Korelasi Komponen Penduga dengan Bobot Badan Domba Ekor Tipis

Komponen Penduga	Domba Jantan (%)	Domba Betina (%)
Lingkar Dada (LD)	89,0	90,0
Tinggi Badan (TB)	78,2	80,9
Panjang Badan (PB)	76,3	60,6
LD, TB, dan PB	92,7	91,0

KESIMPULAN

Lingkar dada, tinggi badan dan panjang badan memiliki korelasi terhadap berat badan domba ekor tipis berumur 1,0 – 1,5 tahun, baik pada domba ekor tipis jantan maupun domba ekor tipis betina. Pada domba ekor tipis jantan, lingkar dada, tinggi badan dan panjang badan memiliki keeratan dengan koefisien korelasi 0,927 atau 92,7% dan persamaan regresinya $\hat{Y} = -41,92 + 0,558 X_1 + 0,254 X_2 + 0,224 X_3$. Sedangkan pada domba ekor tipis betina memiliki koefisien korelasi 0,910 atau 91,0 persen dengan persamaan regresinya $\hat{Y} = -39,032 + 0,662X_1 + 0,223 X_2 + 0,205 X_3$. Lingkar dada memiliki korelasi yang paling kuat terhadap bobot badan domba ekor tipis dibandingkan dengan parameter penduga lain, yaitu tinggi badan dan panjang

badan. Pada domba ekor tipis jantan lingkaran dada memiliki korelasi 89,0 % terhadap bobot badannya dengan persamaan regresi $Y = - 312,569 + 0,829 X$ dan pada domba ekor tipis betina memiliki angka korelasi 90,0 persen dengan persamaan regresinya $Y = - 23,324 + 0,810 X$.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, B., 1998. Beternak Domba dan Kambing. Penerbit.Kanisius, Yogyakarta.

Ensiminger, M.E., 1969. Sheep Husbandry. The Interstate Printer and Publisher. Denville, Illinois.

Jury, K.E., P.D. Fourie and A.H. Kirton, 1997. Growth and Development of Sheep. New Zealand.

Kirton, A.H., 1970. Body and Carcass Composition and Meat Quality of the New Zealand Feral Goat (*Capra Hircus*). New Zealand Agr.Res.

Hommond, J., 1932. Growth and Development of Mutton Quality in Sheep. London and Febiger.