

## KORELASI ANTARA BOBOT BADAN DENGAN LINGKAR DADA PADA DOMBA LOKAL DI KABUPATEN PURWAKARTA

Dina Amalia<sup>1</sup>, Sri Bandiati<sup>2</sup>, Dedi Rahmat<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Doktor Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup>Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Koresponden author: [dinaamalia01@gmail.com](mailto:dinaamalia01@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di tempat pembibitan domba lokal Desa Neglasari, Kecamatan Darangdan, Kabupaten Purwakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi bobot badan dengan lingkaran dada pada domba lokal. Objek penelitian adalah domba lokal yang terdiri dari 22 ekor jantan, dan 17 ekor betina. Metode penelitian adalah deskriptif. Teknik pengambilan data adalah purposive sampling. Jumlah data sebanyak 78 data. Data dianalisis menggunakan korelasi dan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan nilai korelasi antara bobot badan dan lingkaran dada pada domba jantan adalah 0,75, dan nilai koefisien determinasi adalah 0,57 atau 57%. Nilai korelasi antara bobot badan dan lingkaran dada pada domba betina adalah 0,41, dan nilai koefisien determinasi adalah 0,16 atau 16%. Kesimpulan menunjukkan korelasi antara bobot badan dengan lingkaran dada pada domba lokal memiliki hubungan yang cukup kuat.

**Kata kunci :** Korelasi, Bobot Badan, Lingkaran Dada, Domba Lokal.

### ABSTRACT

The research was carried out at the local sheep breeding site in Neglasari Village, Darangdan District, Purwakarta Regency. This study aims to determine the correlation between body weight and chest circumference in local sheep. The research object was local sheep consisting of 22 males and 17 females. The research method was descriptive. The data collection technique was purposive sampling. The total data was 78 data. Data were analyzed using correlation and simple linear regression. The research results showed that the correlation value between body weight and chest circumference in rams was 0.75, and the coefficient of determination value was 0.57 or 57%. The correlation value between body weight and chest circumference in female sheep was 0.41, and the coefficient of determination value was 0.16 or 16%. The conclusion shows that the correlation between body weight and chest circumference in local sheep was quite strong.

**Key words:** Correlation, Body Weight, Chest Circumference, Local Sheep

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman ini dianggap penting dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju. Salah satu sumber daya hayati yang dapat dikembangkan adalah sumber daya genetik ternak. Berdasarkan PP RI No. 48/2011, Sumber Daya Genetik Hewan merupakan material biologis hewan (selain ikan) beserta komponen genetiknya yang mengandung unit fungsional pembawa sifat turun-temurun, baik yang telah dimanfaatkan maupun berpotensi dikembangkan untuk menciptakan varietas unggulan baru. Interaksi antara SDG ternak dengan lingkungan hidupnya membentuk keragaman genetik yang dinamis. Ternak lokal adalah didefinisikan sebagai hewan ternak yang berasal dari persilangan atau introduksi luar negeri, telah melalui proses pembudidayaan berkelanjutan di Indonesia minimal lima generasi, serta mampu beradaptasi secara optimal dengan kondisi lingkungan alam dan sistem manajemen pemeliharaan khas daerah setempat (Peraturan Pemerintah, 2011).

Indonesia memiliki banyak wilayah yang mulai mengembangkan sumber daya genetik ternak lokal, salah satu wilayah tersebut adalah Jawa Barat. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2011, SDG Hewan lokal adalah SDG Hewan hasil persilangan atau introduksi yang telah beradaptasi dan berkembangbiak pada lingkungannya. Jawa Barat memiliki sumber daya genetik ternak yang beragam, salah satu ternak yang berkembang di Jawa Barat dan memiliki potensi baik untuk dikembangkan adalah domba. Ternak domba adalah ruminansia kecil yang paling diminati oleh kelompok peternak rakyat di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh pemeliharaan domba sangat mudah, serta tidak membutuhkan ruang pemeliharaan yang luas (Margawati *et al.*, 2010). Sebaran populasi domba yang luas menunjukkan bahwa berbagai daerah di Indonesia memiliki potensi yang besar untuk pengembangannya, baik ditinjau dari kondisi vegetasi, topografi, iklim, maupun aspek sosial budaya masyarakat setempat (Nurfardiah *et al.*, 2013).

Domba lokal merupakan sumber daya genetik ternak yang dapat dikembangkan untuk pengembangan dan perbaikan mutu genetik bangsa domba secara nasional, dengan tetap menjaga kemurnian dan kelestariannya (Sumantri *et al.*, 2007). Berdasarkan uraian tersebut penulis bermaksud untuk mengkaji ternak lokal yaitu domba lokal secara kuantitatif berdasarkan hubungan antara bobot badan dan lingkar dada.

## METODE

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah domba lokal yang diamati dan diukur bobot badan dan ukuran tubuh (lingkar dada) pada umur 3 bulan sebanyak 39 ekor. Variabel yang diamati adalah bobot badan dan lingkar dada.

Metode yang digunakan adalah deskriptif. Teknik pengambilan data adalah *purposive sampling* dengan pertimbangan umur dan jenis kelamin. Jumlah data yang digunakan sebanyak 78 data. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis korelasi dan regresi linier sederhana.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bobot badan domba lokal dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu jenis kelamin, tipe kelahiran, paritas, dan musim. Pengaruh jenis kelamin disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Bobot Badan Domba Lokal Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | n    | Sifat         | Rata-rata    | Standar Deviasi |
|---------------|------|---------------|--------------|-----------------|
|               | Ekor |               | -----Kg----- | -----Kg-----    |
| Jantan        | 22   | Bobot Lahir   | 3,2          | 0,5             |
|               |      | Bobot 3 bulan | 10,0         | 2,6             |
| Betina        | 17   | Bobot Lahir   | 2,3          | 0,5             |
|               |      | Bobot 3 bulan | 8,4          | 2,1             |

Rata-rata bobot lahir domba lokal jantan adalah 3,2 kg dan betina adalah 2,3 kg. Hasil ini lebih besar dibandingkan dengan yang diteliti Rubyandini *et al.*, (2014) pada domba lokal dengan data bersumber dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 di *breeding station* Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran diperoleh rata-rata berat 2,19 kg untuk jantan, dan 2,14 kg untuk betina. Perbedaan bobot lahir antara anak domba lokal jantan dan betina dapat disebabkan oleh faktor lingkungan berupa pakan, kesehatan, dan sistem pemeliharaan selama induk bunting dalam kurun waktu tersebut.

Rata-rata bobot badan pada umur 3 bulan untuk jantan adalah 10,0 kg dan betina 8,4 kg. Hasil ini lebih kecil dibandingkan dengan yang diteliti Rubyandini *et al.*, (2014) pada domba lokal dengan data bersumber dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2012 di *breeding station* Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran diperoleh rata-rata berat 10,80 kg untuk jantan, dan 10,50 kg untuk betina. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh pengaruh hormonal. Hormon androgen merupakan hormon kelamin yang mengatur pertumbuhan ternak jantan lebih tinggi dan lebih cepat dibandingkan dengan ternak betina (Amalia *et al.*, (2014) yang mensitasi dari Gatenby, (1986)).

Pengaruh musim terhadap rata-rata bobot badan domba lokal di tempat pembibitan ini tidak digunakan dalam analisis data. Kondisi tersebut didasarkan atas intensitas curah hujan pada tahun 2014 sampai dengan 2015 menunjukkan bahwa lokasi penelitian ini memiliki intensitas hujan tinggi berdasarkan RKPD Provinsi Jawa Barat, (2015) dengan curah hujan >500 mm pada bulan Desember 2015 berdasarkan Stasiun Klimatologi Darmaga Bogor, (2016).

Berdasarkan hasil sejumlah penelitian pada berbagai perusahaan peternakan di Indonesia menunjukkan bahwa faktor musim, curah hujan, jumlah hari hujan, suhu, dan kelembaban tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variasi bobot badan ternak. Kondisi ini terjadi karena meskipun Indonesia hanya memiliki dua musim, yaitu musim hujan dan kemarau, perbedaan antar musim tersebut relatif tidak ekstrem dibandingkan dengan wilayah subtropis. (Amalia *et al.*, (2014) yang mensitasi dari Indrijani, (2008)).

Ukuran tubuh yang diamati adalah lingkaran dada. Rata-rata lingkaran dada domba

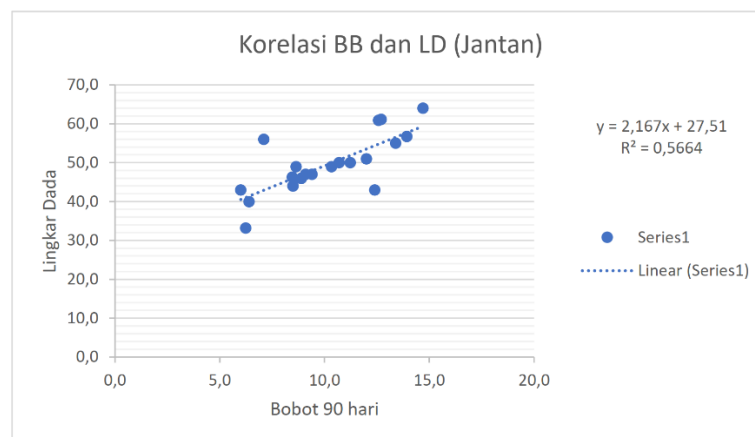
local berdasarkan jenis kelamin adalah 49,2 sentimeter untuk domba jantan, dan 45 sentimeter untuk domba betina.

Pertumbuhan didefinisikan sebagai peningkatan jaringan otot, tulang, organ dalam, serta bagian tubuh lainnya (Pradana et al., 2011 yang mengacu pada Ensminger, 1977). Pertumbuhan merupakan aspek yang sangat penting pada ternak karena tujuan akhir yang diharapkan adalah peningkatan bobot hidup per satuan waktu. Proses pertumbuhan memiliki dua aspek utama, yaitu bertambahnya massa tubuh per satuan waktu serta terjadinya perubahan bentuk dan komposisi tubuh sebagai akibat pertumbuhan diferensial pada berbagai komponen tubuh (Pradana et al., 2011 yang mengacu pada Berg dan Butterfield, 1976).

Pola pertumbuhan pada berbagai jenis hewan pada umumnya serupa, yaitu diawali dengan laju yang lambat, kemudian meningkat seiring waktu, dan kembali melambat ketika ternak mendekati kematangan tubuh (Pradana et al., 2011). Laju pertumbuhan tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan (Pradana et al., 2011 yang mengacu pada Hardjosubroto, 1994). Selanjutnya, Pradana et al. (2011) yang mengacu pada Hammond et al. (1976) menjelaskan bahwa pada ternak yang sedang tumbuh terjadi dua proses utama, yaitu peningkatan bobot badan hingga mencapai kedewasaan yang disebut pertumbuhan, serta perubahan bentuk tubuh dan penyempurnaan fungsi beberapa organ yang dikenal sebagai perkembangan.

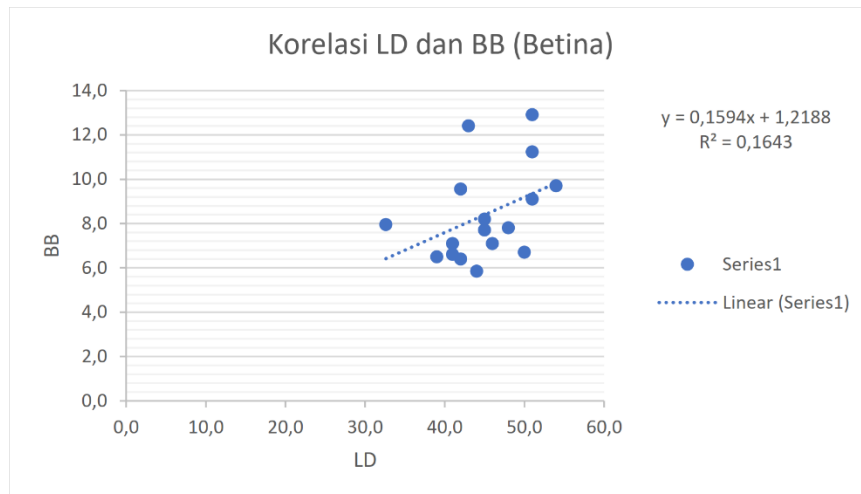
Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa hubungan antara bobot badan dan lingkar dada pada domba lokal jantan memiliki nilai korelasi sebesar 0,75, yang menandakan hubungan yang kuat. Sementara itu, pada domba lokal betina diperoleh nilai korelasi sebesar 0,41, yang menunjukkan hubungan dengan tingkat kekuatan sedang. Selanjutnya, hasil analisis regresi antara bobot badan dan lingkar dada pada domba lokal jantan dan betina disajikan pada Grafik 1 dan Grafik 2.

Grafik 1. Keeratan antara Bobot Badan dengan Lingkar Dada pada Domba Lokal Jantan



Grafik 1 menunjukkan nilai koefisien determinasi antara bobot badan dengan lingkar dada domba lokal jantan adalah 0,57 atau 57%, dengan persamaan regresi yaitu  $Y = 27,51 + 2,17 X$ . Persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap pertambahan 1 kg bobot badan, maka lingkar dada akan bertambah sebesar 2,17 sentimeter.

Grafik 2. Korelasi antara Bobot Badan dengan Lingkar Dada pada Domba Lokal Betina



Grafik 2 menunjukkan nilai koefisien determinasi antara bobot badan dengan lingkar dada domba lokal betina adalah 0,16 atau 16%. dengan persamaan regresi yaitu  $Y = 1,22 + 0,16 X$ . Persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap pertambahan 1 kg bobot badan, makan lingkar dada akan bertambah sebesar 0,16 sentimeter.

Berdasarkan Grafik 1 dan Grafik 2, hubungan bobot badan dan lingkar dada pada domba lokal jantan serta domba lokal betina memiliki keeratan yang positif

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan didapatkan bahwa hubungan antara bobot badan dengan lingkar dada pada domba lokal memiliki hubungan yang cukup kuat dengan nilai koefisien korelasi untuk domba lokal jantan sebesar 0,75, dan domba lokal betina sebesar 0,41.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada (Almh.) Prof, Dr Ir. Sri Bandiati K.P. sebagai Pembimbing Utama, Dr. Ir. H. Dedi Rahmat, MS., sebagai Pembimbing Anggota, program *Academic Leadership Grant* (ALG) dalam penyediaan dana penelitian, Ai Nurfaridah, S.Pt., MS., sebagai rekan diskusi, staff *breeding station* domba lokal, serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Amalia, D. 2014. *Respon Seleksi Bobot Badan Domba Garut pada berbagai Intensitas Seleksi di UPTD BPPTD Margawati Garut*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang.
2. Margawati, E. T., R. R. Noor, D. Rahmat, Indrawati, dan M. Ridwan. 2010. *Potensi Ternak Lokal Domba Garut Sebagai Sumber Pangan Asal Ternak berdasarkan Analisis Kuantitatif dan Genetis*. Jurnal. <https://tinyurl.com/yc4zd4ka>
3. Nurfaridah, A., S. B. Komar, dan S. Nurachma. 2013. *Indeks Kumulatif Ukuran-Ukuran Tubuh dan Bobot Badan Domba Komposit Betina Dewasa Sebagai Domba Pedaging (Studi Kasus di Kandang Percobaan Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran)*. Jurnal. [Online]. <https://tinyurl.com/bdfja6dc>.
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. 2011. *Sumber Daya Genetik Hewan dan Perbibian Ternak*. <https://ditjenpkh.pertanian.go.id/uploads/download/c44f1ff6379df0bb1073fba836ae22a6.pdf>
5. Pradana, R. R. R., S. Rahayu., dan M. Duldjaman. 2011. *Karakteristik Morfometrik Domba Garut yang Diberi Perlakuan Pencukuran dan Dipelihara Secara Semi Intensif*. Skripsi. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
6. Sumantri, C. A. Einstiana, J. F. Salamena, dan I. Inouno. 2007. *Keragaan dan Hubungan Phylogenetik Antar Domba Lokal di Indonesia melalui Pendekatan Analisis Morfologi*. Jurnal. <https://tinyurl.com/2nxhff7k>
7. Rubyandini, R., S.B.K. Prajoga., dan D. Andrian. 2014. *Seleksi Bobot Sapih Berdasarkan Bobot Lahir Domba Lokal*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang.