

## KORELASI FENOTIP ANTARA UKURAN BAGIAN TUBUH DENGAN BOBOT BADAN DARI SILANGAN AYAM PEDAGING, KATE DAN LOKAL SABU PADA UMUR DUA BELAS MINGGU

(PHENOTYPE CORRELATION BETWEEN BODY MEASUREMENTS WITH BODY WEIGHT OF CROSSBREDS OF BROILER, KATE AND SABU CHICKEN AT TWELVE WEEKS OF AGE)

Yohanes Djegho\*, Johnny Nada Kihe

Fakultas Peternakan, Universitas Nusa Cendana,

Jl. Adisucipto Penfui Kupang 85001

\*Correspondent author email: [djehoyohanes@gmail.com](mailto:djehoyohanes@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keeratan hubungan antar bobot badan dengan ukuran tubuh umur 12 minggu pada hasil silang tiga jenis ayam yaitu ayam pedaging, kate dan lokal sabu. Hubungan antara bobot badan dengan ukuran tubuh digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menyeleksi bobot badan ternak ayam. Materi penelitian adalah 30 ekor hasil silangan bergenotipe  $\frac{1}{2}$  pedaging  $\frac{1}{4}$  kate  $\frac{1}{4}$  lokal sabu. Metode penelitian adalah eksperimen dan melakukan penimbangan bobot badan dan pengukuran bagian tubuh ayam. Semua ternak diberikan lingkungan yang sama. Parameter yang diamati yaitu bobot badan, lingkaran badan panjang shank, panjang punggung dan rentang sayap. Data dianalisis menggunakan analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan koefisien korelasi antara lingkaran dada, panjang punggung, panjang shank dan rentang sayap dengan bobot badan masing masing adalah 0,62; 0,32; 0,31 dan 0,20. Korelasi antara ukuran bagian tubuh dengan bobot badan pada ayam dengan komposisi genotip  $\frac{1}{2}$  pedaging  $\frac{1}{4}$  kate  $\frac{1}{4}$  lokal sabu pada umur 12 minggu adalah positif.

*Kata kunci:* ayam kampung lokal sabu, silangan, korelasi dan ukuran tubuh

### ABSTRACT

The aims of this research were to know the relationship between the the weight and body measurements at age of 12 weeks of crossbreds of three chicken types that were broiler, kate and sabu chicken. The relationship of body weight with the body measurements was used as a consideration for selecting the body weight. The research material was 30 tails of crossbreds with genotype composition was  $\frac{1}{2}$  broiler  $\frac{1}{4}$  kate  $\frac{1}{4}$  sabu chicken. The method of research was experiment and directly weighting and measuring of the body measurements. All chickens were given freely the same food and waters. The observed parameters were body weight, backbone length, chest circumference, shank circumference and wing span. Data was analyzed using the correlation analysis. Research results showed that the koefisien of correlation between chest circumference, backbone length, shank length and wing span with body weight were 0.62; 0.32; 0.31 and 0.20. Correlations between body weight and body measurements of chicken crossbreds with genotype composition  $\frac{1}{2}$  broiler  $\frac{1}{4}$  kate  $\frac{1}{4}$  sabu were positive.

*Keywords:* local chicken of sabu, crossbreds, correlation, body measurements

### PENDAHULUAN

Ayam buras mempunyai eksistensi yang berarti bagi kehidupan masyarakat petani di pedesaan. Sebagai jenis peternakan rakyat ayam buras dipelihara pada kondisi lingkungan yang penuh keterbatasan. Sebagai unggas yang mudah dipelihara, ayam buras tahan terhadap penyakit, cepat

beradaptasi dengan lingkungan baru, dan tidak memilih-milih jenis dan bentuk makanan. Daging dan telurnya mengandung gizi yang dibutuhkan manusia dan produk tersebut dapat dijual dengan harga yang relatif tinggi. Keuntungan-keuntungan tersebut memposisikan ayam buras dipelihara

secara meluas dan telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat desa. Namun produktivitas masih rendah karena pada umumnya ayam lokal masih ditenakkan secara tradisional khususnya di pedesaan Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT).

Kondisi geografis NTT berupa kepulauan turut berkontribusi terhadap variasi genetik ayam buras. Ini dimungkinkan karena masyarakat secara turun menurun memelihara ayam buras sehingga telah terjadi perkawinan antar ternak dari generasi ke generasi (Thalib dkk, 1993). Salah satu pulau di NTT yang secara geografis jauh letaknya dari pulau-pulau lain dan masyarakatnya gemar memelihara ayam lokal adalah Pulau Sabu. Masyarakat penggemar ayam aduan menyebutkan jenis ayam yang berasal dari Sabu dengan ayam lokal sabu atau ayam sabu. Pemda berusaha dengan berbagai langkah meningkatkan mutu ayam lokal antara lain melalui upaya seleksi dan persilangan.

Persilangan dengan menggunakan ayam kampung telah banyak diteliti misalnya dengan ayam pelung (Gunawan dan Sartika, 2001), ayam ras petelur (Telupere dkk, 2017) dan dengan ayam pedaging (Djegho dkk, 2018). Melalui persilangan diharapkan pada hasil silangan diperoleh sifat-sifat yang merupakan penggabungan beberapa sifat yang semua terdapat pada dua bangsa yang berbeda (Hardjosubroto, 1994). Hasil silang akan memberikan sifat pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan tetuanya yang merupakan ayam kampung (asli). Pertumbuhan yang akan lebih baik tersebut dapat diketahui pada sifat-sifat seperti

bobot badan dan ukuran bagian tubuh pada umur tertentu.

Ukuran bagian tubuh pada ayam merupakan sifat kuantitatif. Menurut Warwick *et al* (1995) sifat kuantitatif penting artinya dalam bidang peternakan. Sifat kuantitatif yaitu sifat yang dapat diukur. Pengukuran berbagai bagian tubuh pada ayam adalah untuk mencari korelasi dalam menduga bobot badan ternak ayam. Beberapa sifat kuantitatif yang dapat diukur yang berpengaruh terhadap produktivitas yaitu bobot badan, panjang *shank*, panjang sayap, lingkaran *shank* dan lingkaran dada (Crawford, 1990)

Pendugaan nilai korelasi mempunyai arti penting untuk seleksi dapat dilakukan secara lebih awal. Pendugaan nilai korelasi beberapa sifat kuantitatif utama (berat badan dengan ukuran ukuran tubuh) dapat dijadikan sebagai dasar seleksi oleh peternak. Ayam yang dipelihara untuk tujuan menghasilkan daging dengan pendugaan nilai korelasi yang penting adalah hubungan antara berat badan dengan morfologi tubuhnya. Keeratan hubungan atau korelasi antar variabel diberikan nilai-nilai dari koefisien korelasi. Korelasi tersebut dikategorikan tinggi bila koefisien korelasi bernilai 0,5–1,0; sedang bernilai 0,25–0,50; rendah bernilai 0,05–0,25; dan sangat rendah bernilai 0,00–0,05 (Warwick dkk, 1995).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keeratan hubungan bobot badan dengan ukuran bagian tubuh pada hasil silang dari ayam pedaging, kate dan ayam lokal sabu untuk referensi potensial bagi praktek-praktek persilangan.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi penelitian ini adalah ayam hasil silang (*crossbreds*) sebanyak 30 ekor berumur 12 minggu memiliki komposisi genotip  $\frac{1}{2}$  ras petelur  $\frac{1}{4}$  kate  $\frac{1}{4}$  sabu. Ayam jantan dan betina digabung dalam penelitian ini. Ransum yang diberikan sama untuk semua ayam dan mengandung energi metabolis 2.607,05 kkal ME/kg, protein kasar 14,21%, lemak 5,62% dan serat kasar 7,08%. Ransum dan air minum selalu

tersedia selama penelitian. Metode penelitian adalah eksperimen dan melakukan pengukuran dan penimbangan langsung untuk mendapatkan data pilihan. Variabel yang diukur adalah bobot badan, lingkaran dada, panjang punggung, panjang shank, dan rentang sayap (FAO, 2012) pada umur 12 minggu. Data dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi (Steel and Torrie, 1993).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Koefisien korelasi antar bobot badan dengan ukuran bagian tubuh pada silangan ayam tipe pedaging, kate dan lokal sabu dengan komposisi genotip  $\frac{1}{2}$  pedaging  $\frac{1}{4}$  kate  $\frac{1}{4}$  sabu pada umur 12 minggu disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Koefisien korelasi antar bobot badan dengan ukuran bagian tubuh pada silangan ayam tipe pedaging, kate dan lokal sabu dengan komposisi genotip  $\frac{1}{2}$  pedaging  $\frac{1}{4}$  kate  $\frac{1}{4}$  sabu pada umur 12 minggu.

Korelasi antar ukuran bagian tubuh dan bobot badan	Nilai korelasi	Keterangan
Korelasi bobot badan dengan lingkaran dada	0,622	Tinggi
Korelasi bobot badan dengan panjang punggung	0,318	Sedang
Korelasi bobot badan dengan panjang <i>shank</i>	0,307	Sedang
Korelasi bobot badan dengan rentang sayap	0,201	Rendah

Koefisien korelasi bobot badan dengan ukuran-ukuran bagian tubuh ayam dalam penelitian memiliki korelasi positif ( $P < 0.01$ ) dan terdapat tiga kategori nilai korelasi. Korelasi tinggi yaitu korelasi antara bobot badan dengan lingkaran dada (0,62), korelasi sedang yaitu korelasi antara bobot badan dengan panjang badan (0,32) dan antara bobot badan dengan panjang *shank* (0,31). Korelasi rendah yaitu korelasi antara bobot badan dengan rentang sayap (0,20).

Korelasi antara bobot badan dengan lingkaran dada pada penelitian ini (0,622) lebih tinggi dari nilai-nilai korelasi antara bobot badan dengan ukuran bagian tubuh lainnya. Hal ini diduga karena pada bagian dada terdapat otot daging yang lebih banyak dari pada bagian lainnya. Menurut Budiarto (2015) bagian lingkaran dada sangat penting untuk diukur karena dada sebagai tempat melekatnya otot paling banyak dibandingkan bagian tubuh yang lain. Korelasi bobot badan dengan lingkaran dada dalam penelitian ini masuk kategori tinggi menurut Warwick *dkk* (1995) yaitu 0,50–1,00 namun masih lebih rendah dari hasil penelitian Lbe dan Nwakalor (1986) yang melaporkan nilai korelasi antara bobot badan dengan lingkaran dada sebesar 0,99. Perbedaan ini karena Lbe dan Nwakalor (1986) menggunakan ayam broiler sedangkan penelitian ini menggunakan ayam silangan yang terdiri

dari jenis ayam pedaging, kate dan lokal sabu.

Korelasi antara bobot badan dengan panjang punggung (0,32) dan antara bobot badan dengan panjang *shank* (0,31) dalam penelitian ini masuk dalam kategori sedang bila dibandingkan dengan Warwick *dkk* (1995) yang menyatakan korelasi kategori sedang adalah 0,25–0,50. Hal ini diduga karena sepanjang tulang belakang relatif banyak otot atau daging yang melekat. Ini sesuai dengan pendapat Budiarto (2015) bahwa selain untuk menopang tubuh, tulang belakang juga berfungsi sebagai tempat melekatnya otot sehingga semakin panjang tulang belakang atau punggung maka otot atau daging semakin banyak.

Korelasi antara bobot badan dengan rentang sayap (0,20) hasil penelitian ini termasuk kategori rendah bila dibandingkan dengan pendapat Warwick *dkk* (1995) yang mengelompokkan koefisien korelasi dengan kategori rendah dengan kisaran nilai 0,05–0,25. Hal ini diduga karena pada sayap hampir tidak ada melekatnya otot atau daging dibandingkan bagian tubuh lain seperti dada dan tulang belakang. Menurut Budiarto (2015) sayap pada ayam petelur berfungsi untuk membantu mengerami telur sehingga semakin panjang sayap maka telur yang dapat dierami semakin banyak pula.

## SIMPULAN

Korelasi antara bobot badan dengan ukuran bagian tubuh dari silangan tiga jenis ayam yaitu ayam pedaging, kate dan lokal sabu semuanya bernilai positif dan berkisar antara rendah sampai tinggi. Koefisien

korelasi tinggi adalah bobot badan dengan lingkaran dada; sedang adalah bobot badan dengan panjang badan dan lingkaran *shank*, sedangkan rendah adalah bobot badan dengan rentang sayap.

## SARAN

Ukuran bagian tubuh yang utama dipertimbangkan dalam menentukan bobot badan dalam memilih ternak ayam

khususnya persilangan tiga jenis ayam (ayam pedaging, kate dan lokal sabu) adalah lingkaran dada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto AB. 2015. Ukuran tubuh hasil persilangan ayam kedu dengan silangan sentul kampung dan resiprokalnya umur 0 sampai 12 minggu. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Crawford RD. 1990. *Poultry Breeding dan Genetics*. Amsterdam (NL): Elsevier Science Publishers.
- Djegho Y, Nada Kihe J, Pangestuti HT, Sutedjo H. 2018. Pengaruh komposisi genotip dari ayam ras petelur, kate dan lokal sabu terhadap performa reproduksi. Prosiding Seminar Nasional Peternakan IV Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- FAO. 2012. Phenotypic characterization of animal genetic resources. *FAO Animal Production and Health Guidelines* No. 11. Rome.
- Gunawan B, Sartika T. 2001. Persilangan ayam pelung jantan x kampung betina hasil seleksi generasi kedua (G2). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 6(1): 21–27.
- Hardjosubroto W. 1994. *Aplikasi Pemuliaan Ternak di Lapangan*. PT Gramedia Widia Sarana. Jakarta.
- Lbe SN, Nwakalor LN. 1986. Growth patterns and conformation in broilers: influence of genotype and management on isometry of growth. *Poultry Science* 66:1247–11251.
- Steel RGD, Torrie HT. 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistik*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Telepere FMS, Rianti A, Naitboho A, Nada Kihe J. 2017. Korelasi fenotip beberapa sifat produksi F1 hasil persilangan antara ayam lokal dengan ayam ras petelur isa brown. Prosiding Seminar Nasional Peternakan III Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Thalib RAB., Wie Lawa EDA, Ballo VJ, Pigawahi A, Lestari GA. 1993. Produktivitas ayam buras dalam kondisi lingkungan pegunungan dan daratan rendah. *Hasil Penelitian Fapet Undana*. Kupang.
- Warwick EJ, Astuti JM, Hardjosubroto W. 1995. *Pemuliaan Ternak*. Edisi Kelima. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.