

Depison-JITPT2020

by Yun Alwi

Submission date: 14-Oct-2020 01:01PM (UTC+0700)

Submission ID: 1414752001

File name: 12150-41750-1-PB.pdf (416.64K)

Word count: 4598

Character count: 25084

Terakreditasi

Ditjen Penguatan Riset dan Pengembangan, Kemenristekdikti
Keputusan No: 21/E/KPT/2018, Tanggal 9 Juli 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.33772/jitro.v7i3.12150>
<http://ojs.uho.ac.id/index.php/peternakan-tropis>

Bobot Badan dan Karakteristik Morfometrik Beberapa Galur Ayam Lokal

Asa Bela Sri Reformasi Nala Putri, Gushairiyanto Depison*

¹Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi
Jl. Raya Jambi – MA, Bulian KM 15 Mendalo Indah Jambi 36361 Indonesia

*Email korespondensi: depison.nasution@unja.ac.id

(Diterima 16-05-2019; disetujui 26-09-2020)

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bobot badan dan karakteristik morfometrik beberapa galur ayam lokal. Materi penelitian ini adalah ayam kampung super, ayam kampung unggul balitnak (KUB), dan ayam kampung masing-masing sebanyak 82 ekor. Data yang dihimpun adalah bobot badan, panjang paruh, lebar paruh, panjang kepala, lingkaran kepala, tinggi kepala, panjang leher, lingkaran leher, panjang sayap, panjang punggung, tinggi punggung, panjang dada, lebar dada, panjang shank, lingkaran shank, panjang tibia, lingkaran tibia, panjang jari-jari tiga dan jarak antara tulang pubis. Data bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh dianalisis menggunakan uji-t sedangkan vektor nilai rata-rata ukuran-ukuran tubuh dianalisis dengan menggunakan uji T^2 -Hotelling. Analisis komponen utama digunakan untuk mengidentifikasi penciri ukuran dan bentuk tubuh ayam lokal. Hasil penelitian menunjukkan bobot bahwa bobot badan ayam kampung Super ($837,98 \pm 68,97$ g) berbeda nyata dengan ayam KUB ($713,15 \pm 66,75$ g) dan ayam kampung ($605,53 \pm 80,01$ g). Secara umum ayam kampung super memiliki morfometrik yang relatif lebih tinggi daripada ayam KUB dan ayam kampung. Penciri ukuran tubuh ayam kampung super dan ayam KUB adalah panjang tibia, sedangkan ayam kampung adalah lebar dada. Penciri bentuk tubuh ayam kampung super adalah lebar dada, sedangkan ayam KUB dan ayam kampung adalah panjang punggung. Disimpulkan bahwa bobot badan dan morfometrik tertinggi ditemukan pada ayam kampung super, disusul ayam KUB dan ayam kampung. Ayam kampung Super dan ayam KUB memiliki penciri ukuran tubuh (panjang tibia) yang berbeda dengan ayam kampung (lebar dada). Ayam kampung super memiliki penciri bentuk tubuh (lebar dada) yang berbeda dengan ayam KUB dan ayam kampung (panjang punggung).

Kata Kunci: ayam lokal, bobot badan, karakteristik morfometrik

ABSTRACT

This study aims to determine the bodyweight and morphometric characteristics of several local chicken strains. The research material were three strains of native chicken: kampung super chicken, kampung unggul balitnak (KUB) chicken, and kampung chicken, each strains consisted of 82 heads. Data collection on body weight and morphometric characteristics were performed at 7 months of age. Data collected includes: body weight and morphometric characteristics which include beak length, beak width, head length, head circumference, head height, neck length, neck circumference, wing length, back length, back height, chest length, chest width, shank length, shank circumference, tibia length, tibia circumference, third finger length and pubic bone distance. Data collected were analyzed using t-test to determine differences in body weight and body measurements between chicken strains. Average value vector of chicken body measurements was analyzed using T^2 -Hotelling statistical test. Principal component analysis statistical test was used to identify the shape and size characteristics of each chicken strain. Data processing was assisted by using Minitab statistical software version 18. Results of this study showed that kampung super chicken has best bodyweight and body weight gain among other strains. The identifier of body size and shape of kampung super chicken were tibia length and breast width. The identifier of body size and shape of KUB chicken were tibia length and back length, while the identifier of body size and shape of the kampung chicken were chest width and back length.

Keywords: body weight, native chicken, morphometric characteristic

PENDAHULUAN

Ternak unggas merupakan salah satu sumber penghasil protein hewani yang cukup digemari oleh masyarakat Indonesia. Salah satu jenis ternak unggas yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan adalah ternak ayam lokal. Beberapa faktor yang memberi kemudahan pemeliharaan ayam lokal antara lain tidak membutuhkan lahan yang luas, penyediaan pakan mudah dan murah sehingga lebih cepat dirasakan manfaat ekonominya, cepat beradaptasi terhadap lingkungan, tahan terhadap lingkungan yang buruk, serta lebih kebal terhadap penyakit dibandingkan dengan ayam ras. Beberapa galur ayam lokal Indonesia yang banyak dipelihara masyarakat adalah ayam kampung super, kampung super balitnak (KUB), dan ayam kampung.

Ayam kampung super merupakan hasil persilangan antara ayam kampung pejantan berpostur besar dan berkualitas baik dengan ayam betina ras petelur. Ayam ini memiliki pertumbuhan yang cepat dan produktivitas telur yang tinggi. Pada umur 2 bulan ayam kampung Super mampu mencapai bobot konsumsi 0,9-1,1 kg/ekor dan mulai bertelur pada umur 5 bulan (Ashar *et al.*, 2016). Berdasarkan SK Menteri Pertanian nomor :274/Kpts/SR.120/2/2014 tentang Pelepasan Galur Ayam KUB bahwa ayam KUB (kampung unggul balitnak) merupakan salah satu galur ayam hasil pemuliaan ayam kampung (*Gallus-gallus domesticus*) yang berasal dari daerah Cianjur, Depok, Majalengka, dan Bogor Provinsi Jawa Barat yang telah diseleksi selama 6 generasi yang mampu menghasilkan telur sebanyak 160-180 butir/tahun. Ayam ini dipelihara dengan tujuan sebagai penghasil telur tetas, telur konsumsi dan produksi daging. Ayam kampung adalah ayam lokal yang tidak memiliki karakteristik khusus. Masyarakat umumnya memelihara ayam kampung untuk mendapatkan daging, telur maupun sebagai tabungan. Bila dibandingkan dengan ayam ras, produktivitas beberapa galur ayam lokal tersebut masih tergolong rendah. Salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas ternak adalah melalui seleksi. Namun demikian, perlu dilakukan karakterisasi sebagai dasar untuk melakukan seleksi terhadap ayam lokal.

Karakterisasi merupakan langkah awal dalam pemuliaan ternak dalam rangka mengidentifikasi sifat-sifat penting yang bernilai ekonomis seperti bobot badan dan pertambahan bobot badan atau sifat-sifat penciri rumpun ternak yang bersangkutan. Karakterisasi ayam lokal dapat dilakukan dengan cara mengidentifikasi

morfometrik. Morfometrik merupakan sifat kuantitatif yang dapat digunakan sebagai kriteria seleksi untuk meningkatkan produktivitas ayam lokal. Sifat kuantitatif ayam lokal berdasarkan morfometrik meliputi panjang badan, panjang leher, panjang sayap, lebar sayap, lingkaran dada, lebar dada, panjang kepala, lebar kepala, panjang paruh, panjang jengger, tinggi jengger, panjang tulang tibia, panjang metatarsus, lingkaran metatarsus, panjang jari terpanjang, panjang femur, panjang maxilla, panjang sternum, dan bobot badan (Ashifudin *et al.*, 2017; Hummairah *et al.*, 2016; Rangkuti *et al.*, 2016). Variabel-variabel morfometrik tersebut dapat menjadi penciri ukuran dan bentuk tubuh ayam lokal yang berguna untuk memprediksi potensi produksi, peluang peningkatan produktivitas ternak, dan sebagai acuan standarisasi sifat-sifat ayam lokal secara lengkap seperti pada ayam kedu jengger merah dan jengger hitam generasi pertama (Ashifudin *et al.*, 2017), ayam kampung di Kabupaten Batubara (Hummairah *et al.*, 2016), dan ayam kampung di Labuhanbatu Selatan (Rangkuti *et al.*, 2016)

Informasi mengenai sumberdaya genetik yang terkait dengan sifat-sifat ekonomi penting pada beberapa galur ayam lokal Indonesia belum banyak diketahui. Informasi ini sangat penting sebagai dasar acuan dalam upaya mengembangkan ayam lokal Indonesia ke depannya. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bobot badan dan karakteristik morfometrik beberapa galur ayam lokal.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini berlokasi di kandang Fakultas Peternakan Universitas Jambi yang dilaksanakan selama 2 bulan, mulai Juli sampai September 2019. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam kampung super, KUB dan ayam kampung sebanyak 82 ekor dari setiap galur, timbangan digital kapasitas 3 kg dengan ketelitian 0,1 g dan alat tulis. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Ayam dipelihara mulai umur DOC sampai umur 2 bulan dalam kandang koloni yang diberi pakan komersial produksi PT. Japfa Comfeed (Tabel 1) dan air minum secara terus-menerus (*ad libitum*). Ukuran kandang yang digunakan adalah 4 x 3 x 1,8 m yang dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum serta lampu penerang. Pengambilan data bobot badan dan morfometrik dilakukan pada umur 2 bulan.

Data yang dihimpun adalah karakteristik morfometrik meliputi: bobot badan (BB), pertambahan bobot badan (PBB), panjang paruh

(PP), lebar paruh (LP), panjang kepala (PK), lingkaran kepala (LK), tinggi kepala (TK), panjang leher (PL), lingkaran leher (LL), panjang sayap (PSa), panjang punggung (PPu), tinggi punggung (TPu), panjang dada (PD), lebar dada (LD), panjang shank (PS), lingkaran shank (LS), panjang tibia (PTi), lingkaran tibia (LTi), panjang jari ketiga (PJK), dan jarak antara tulang pubis (JTP).

1. Bobot Badan (BB) diukur dengan cara menimbang ayam dengan timbangan digital (g).
2. Panjang Paruh (PP) merupakan jarak antara pangkal *maxilla* sampai ujung *maxilla*, diukur menggunakan jangka sorong digital (mm) (Sartika, 2013; Suhardi, 2012).
3. Lebar Paruh (LP) diukur dari pinggir paruh bagian luar sebelah kiri dan kanan, dengan menggunakan jangka sorong digital (mm).
4. Panjang kepala (PK) diukur dari pangkal paruh hingga kepala bagian belakang, menggunakan jangka sorong digital (mm).
5. Lingkaran kepala (LK) diukur pada bagian kepala yang paling tinggi dengan melingkarkan pita ukur (cm dikonversikan ke mm).
6. Tinggi Kepala (TK) diukur pada bagian kepala yang paling tinggi dengan menggunakan jangka sorong digital (mm).
7. Panjang Leher (PL) diukur dari tulang *first cervical vertebrae* sampai dengan *last cervical vertebrae* menggunakan jangka sorong digital (mm).
8. Lingkaran Leher (LL) diukur dengan melingkarkan pita ukur dileher (cm dikonversikan ke mm).
9. Panjang Sayap (PSa) diukur dari tulang *humerus* sampai ujung *phalanges* menggunakan pita ukur (cm di konversikan ke mm) (Permadi *et al.*, 2020).
10. Panjang Punggung (PPu) diukur dari pangkal leher sampai pangkal ekor menggunakan pita ukur (cm di konversikan ke mm).
11. Tinggi Punggung (TPu) diukur dari bagian bawah ayam berpijak sampai punggung menggunakan penggaris (cm di konversikan ke mm).
12. Panjang Dada (PD) atau *sternum* dilakukan dari ujung dada bagian depan sampai ujung bagian belakang menggunakan jangka sorong (mm) (Permadi *et al.*, 2020).
13. Lebar Dada (LD) diperoleh dengan mengukur jarak dari tulang *sternum* bagian kiri hingga bagian kanan (yang paling lebar) menggunakan jangka sorong digital (mm).

14. Panjang Shank (PS) diukur sepanjang tulang *tarsometatarsus* (*shank*) menggunakan jangka sorong digital (mm) (Permadi *et al.*, 2020).
15. Lingkaran Shank (LS) diukur dengan melingkarkan pita ukur pada bagian tengah tulang *tarsometatarsus* (*shank*) (cm di konversikan ke mm). (Sartika, 2013; Suhardi, 2012).
16. Panjang Tibia (PTi) diukur dari *patella* sampai ujung tibia diukur dengan menggunakan jangka sorong digital (mm). (Sartika, 2013; Suhardi, 2012).
17. Lingkaran Tibia (LTi) diukur dengan melingkarkan pita ukur pada tibia (cm di konversikan ke mm).
18. Panjang Jari Ketiga (PJK) diukur dari pangkal sampai ujung jari ketiga di ukur menggunakan jangka sorong digital (mm) (Permadi *et al.*, 2020).
19. Jarak antara Tulang Pubis (JTP) diukur menggunakan jangka sorong digital (mm).

Data yang dikumpulkan meliputi bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan galur. Selanjutnya data akan dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan data rata-rata, simpangan baku, dan koefisien keragaman.

Rataan yaitu nilai yang digunakan untuk mewakili sekumpulan data, rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Selanjutnya untuk mencari nilai simpangan baku maka menggunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Koefisien keragaman dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$KV = \frac{s}{\bar{x}}$$

Keterangan :

\bar{x} = nilai rata-rata

s = simpangan baku

KV = koefisien keragaman

Data kemudian dikoreksi dari betina ke jantan, hal ini bertujuan untuk menghilangkan salah satu faktor pembeda antar sampel yaitu data jenis kelamin. Data hasil koreksi tersebut akan digabungkan dengan data pejantan, sehingga parameter yang dibandingkan pada sampel penelitian ini hanya data antar galur ayam, dan data

ini hanya digunakan pada analisis komponen utama. Rumus yang digunakan untuk koreksi data mengikuti penelitian Depison (2010):

$$R = \frac{\bar{x}_i}{\bar{x}_j}$$

Kemudian

$$K = R \cdot (X_{1.1j}, X_{1.2j}, \dots, X_{n.nj})$$

Keterangan:

R = rataan antar jenis kelamin

\bar{x}_i = rataan pada data jantan

\bar{x}_j = rataan pada data betina

K = Koreksi

$X_{1.1j}$ = data baris pertama pada kolom pertama sapi Bali betina

7 Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji beda rata-rata (uji-t). Vektor nilai rata-rata ukuran-ukuran tubuh dianalisis menggunakan uji statistik 7-*Hotelling*. Kemudian dilakukan uji statistik untuk mengidentifikasi variabel penciri bentuk dan ukuran tubuh pada ayam kampung super, KUB dan ayam kampung menggunakan analisis komponen utama (AKU) (Gaspersz, 2006). Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak statistika Minitab versi 18.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rataan bobot badan dan karakteristik morfometrik pada 13 ayam kampung super, KUB dan ayam kampung disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan nutrisi jenis pakan komersial

| 8 Kandungan Nutrisi | BR 1 | BR 2 |
|---------------------|-----------|-----------|
| Protein Kasar (%) | 20,0-22,0 | 18,0-20,0 |
| Lemak Kasar (%) | 5,0-7,0 | 5,0-7,0 |
| Serat Kasar (%) | 3,0-5,0 | 3,0-5,0 |
| Abu (%) | 5,0-7,0 | 5,0-7,0 |
| Ca (%) | 0,9-1,1 | 0,9-1,1 |
| Phosphor (%) | 0,6-0,8 | 0,6-0,8 |
| ME (kkal) | 2900-3100 | 3000-3200 |

Bobot Badan

Pada Tabel 1 terlihat bahwa bobot badan ayam kampung super, KUB, dan ayam kampung yaitu masing-masing sebesar 837,98±68,97; 713,15±66,75; dan 605,53±80,01 g. Hasil uji-t 13 menunjukkan bobot badan ayam kampung super berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi daripada ayam KUB maupun 13 ayam kampung. Demikian juga ayam KUB berbeda nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi daripada ayam kampung. Perbedaan bobot badan ini diduga disebabkan oleh faktor genetik karena pada penelitian ini semua ayam mend. 12 perlakuan lingkungan dan pakan yang sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Djego *et al.* (2019) bahwa perbedaan bobot badan pada kelompok

ternak yang diberikan pakan yang sama secara *ad-libitum* 14 disebabkan oleh faktor genetik.

Bobot badan ayam kampung super hasil penelitian ini lebih rendah dari bobot standar yang seharusnya dicapai yaitu 0,9-1,1 kg pada umur 2 bulan (Ashar *et al.*, 2016), sedangkan bobot badan ayam KUB pada penelitian ini lebih tinggi dari laporan Urfa *et al.* (2017), bahwa bobot badan 14 am KUB umur 2 bulan yaitu 512 g, sedangkan bobot badan ayam kampung pada penelitian lebih rendah dari penelitian Eriko *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa bobot ayam kampung pada umur 8 minggu adalah 697,42 g. Perbedaan ini diduga karena perbedaan genetik dan kondisi lingkungan termasuk manajemen pemeliharaan (Subekti & Arlina, 2011; Risnajati, 2014).

Karakteristik Morfometrik

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa dari semua ukuran-ukuran tubuh yang diukur terdapat perbedaan nyata ($P < 0,05$) antara ayam kampung Super dengan ayam KUB pada LP, PK, TK, LK, Psa, TPu, PD, LS, Li, PJK, dan JTK 8 sedangkan PP, PL, LL, PPU, LS, PS, dan Pti tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Ukuran-ukuran tubuh antara ayam Super dengan ayam kampung berbeda nyata ($P < 0,05$) pada seluruh ukuran tubuh yang diukur. Ukuran-ukuran tubuh antara ayam KUB dengan ayam kampung berbeda nyata ($P < 0,05$) pada PP, TK, PL, Psa, PPU, PD, LD, PS, LS, Pti, Li, 8 K, sedangkan LP, PK, LK, LL, TPu, dan JTP tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Dari keseluruhan ukuran-ukuran tubuh yang diukur terlihat bahwa ukuran tubuh yang berbeda nyata ($P < 0,05$) antara ayam kampung Super, ayam KUB dan ayam kampung adalah TK, Psa, PD, LS, Lti dan PJK yang artinya terdapat perbedaan penambahan ukuran tulang TK, Psa, PD, LS, Lti, dan PJK pada masing-masing galur ayam lokal. Perbedaan ukuran-ukuran tubuh pada penelitian ini diduga disebabkan oleh faktor genetik, karena faktor lingkungan sudah diupayakan seragam seperti diberi pakan yang sama dan dipelihara di lingkungan kandang yang 2 ma. Hal ini sesuai dengan pendapat Hardjosubroto (1994) penampilan ukuran tubuh yang berbeda dapat dipengaruhi oleh faktor genetik serta lingkungan.

Uji T^2 -Hotelling

Uji T^2 -Hotelling digunakan untuk mengetahui adanya kesamaan dan perbedaan ukuran-ukuran tubuh antara dua kelompok ternak. Uji T^2 -Hotelling juga dapat membandingkan ukuran sifat-sifat dua populasi secara bersamaan (Gaspersz, 2006). Hasil uji statistik T^2 -Hotelling pada Tabel 3 menunjukkan bahwa ukuran-ukuran tubuh ayam

kampung super berbeda sangat nyata ($P<0,01$) dengan ayam KUB maupun ayam kampung.

Tabel 2. Rataan ukuran-ukuran tubuh ayam kampung super, KUB dan ayam kampung

| Variabel | Ayam Super | Ayam KUB | Ayam Kampung |
|----------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| BB (gr) | 837,98±68,97 ^a | 713,15±66,75 ^b | 605,53±80,01 ^c |
| PP (mm) | 30,88±2,58 ^a | 28,92±1,42 ^a | 27,08±1,65 ^b |
| LP (mm) | 6,36±0,91 ^a | 5,59±0,44 ^b | 5,33±0,72 ^b |
| PK (mm) | 39,08±3,05 ^a | 37,06±1,84 ^b | 36,32±2,67 ^b |
| TK (mm) | 30,74±2,17 ^a | 27,54±1,94 ^b | 26,07±1,27 ^c |
| LK (mm) | 101,98±6,29 ^a | 98,78±6,02 ^b | 94,46±4,71 ^b |
| PL (mm) | 107,39±6,77 ^a | 106,37±6,57 ^a | 96,49±6,36 ^b |
| LL (mm) | 79,37±6,77 ^a | 77,68±6,53 ^{ab} | 74,95±5,35 ^b |
| Psa (mm) | 170,08±8,49 ^a | 166,07±6,67 ^b | 129,88±5,71 ^c |
| PPu (mm) | 167,20±8,05 ^a | 165,29±6,01 ^a | 160,93±6,27 ^c |
| TPu (mm) | 216,78±8,06 ^a | 206,05±6,08 ^b | 203,80±6,31 ^b |
| PD (mm) | 106,10±6,98 ^a | 100,54±5,23 ^b | 95,08±6,34 ^c |
| LD (mm) | 49,79±5,51 ^a | 47,47±4,37 ^a | 41,25±5,41 ^b |
| PS (mm) | 64,96±7,37 ^a | 62,76±6,25 ^a | 58,39±6,46 ^b |
| LS (mm) | 41,31±3,85 ^a | 36,44±2,38 ^b | 34,10±3,19 ^c |
| PTi (mm) | 100,35±7,88 ^a | 97,76±6,61 ^a | 90,45±6,72 ^b |
| LTi (mm) | 90,73±9,39 ^a | 78,66±6,16 ^b | 72,66±6,03 ^c |
| PJK (mm) | 54,78±5,42 ^a | 52,11±4,49 ^b | 48,26±5,13 ^c |
| JTP (mm) | 13,98±0,82 ^a | 13,60±0,58 ^b | 13,34±0,68 ^b |

Keterangan: Superskrip huruf yang berbeda pada baris yang sama untuk masing-masing jenis ayam berarti berbeda nyata ($P<0,05$), PP = Panjang Paruh, LP = Lebar Paruh, PK = Panjang Kepala, TK = Tinggi Kepala, LK = Lingkar Kepala, PL = Panjang Leher, LL = Lingkar Leher, PSA = Panjang Sayap, PPU = Panjang Punggung, TPu = Tinggi Punggung, PD = Panjang Dada, LD = Lebar Dada, PS = Panjang Shank, LS = Lingkar Shank, PTi = Panjang Tibia, LTi = Lingkar Tibia, PJK = Panjang Jari Ketiga, JTP = Jarak Tulang Pubis.

Demikian pula ukuran-ukuran tubuh ayam KUB berbeda sangat nyata ($P<0,01$) dengan ayam kampung. Perbedaan ukuran tubuh antara tiga galur ayam lokal tersebut diduga disebabkan oleh adanya perbedaan genetik, karena dalam penelitian ini kondisi lingkungan sudah diupayakan seragam seperti diberi pakan yang sama dan dipelihara di lingkungan kandang yang sama sehingga keragaman lingkungan hampir tidak ada. Hal ini sesuai dengan pendapat Hikmawaty *et al.* (2014) bahwa ukuran tubuh ternak dapat berbeda antara satu sama lain yang kemungkinan adanya perbedaan tersebut disebabkan potensi genetik, lokasi asal, serta sistem pemeliharaan dan

perkawinan yang diterapkan. Perbedaan genetik ini diduga karena telah dilakukannya perbaikan mutu genetik melalui kawin silang pada ayam kampung Super dan melalui seleksi pada ayam KUB sehingga memiliki mutu genetik yang lebih baik dari pada ayam kampung. Menurut Urfa *et al.* (2017) ayam KUB merupakan ayam hasil seleksi ayam kampung asli Indonesia galur betina (*female line*) selama enam generasi. Ayam ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain lebih tahan terhadap penyakit, pemberian pakan lebih efisien karena konsumsinya yang lebih sedikit, tingkat mortalitas rendah, serta produksi telur lebih tinggi dibanding ayam kampung lain.

Tabel 3. Hasil uji T^2 -Hotteling ayam kampung super, KUB dan ayam kampung

| Ukuran Tubuh | Statistik T^2 -Hotteling | Nilai F | Nilai P | Kesimpulan |
|--------------|----------------------------|------------|---------|------------|
| KS-KUB | 689,48261 | 34,757868 | 0,00 | ** |
| KS-K | 4744,17321 | 239,160995 | 0,00 | ** |
| KUB-K | 7407,35207 | 373,415896 | 0,00 | ** |

Keterangan: KS= kampung super, KUB=kampung unggul balitnak, K=kampung, ** = Berbeda sangat nyata ($P<0,01$)

Analisis Komponen Utama

Analisis komponen utama (AKU) merupakan salah satu cara untuk mengetahui diskriminan antara ukuran dan bentuk tubuh ternak ayam. Persamaan ukuran dan bentuk, keragaman total (KT), dan nilai *eigen* (λ) ayam Kampung Super, ayam KUB dan ayam Kampung disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa PC1 ayam kampung super menunjukkan bahwa panjang tibia memiliki nilai 0,266 serta pada PC2 menunjukkan lebar dada memiliki nilai 0,737. Pada ayam KUB, PC1 menunjukkan bahwa panjang tibia memiliki nilai 0,263 serta PC2 menunjukkan panjang punggung memiliki nilai 0,391, sedangkan pada ayam Kampung PC1 menunjukkan bahwa lebar dada memiliki nilai 0,250 serta PC2 menunjukkan panjang punggung memiliki nilai 0,451. Variabel komponen utama ukuran ayam kampung super dan ayam KUB adalah panjang tibia. Artinya panjang tibia dapat dijadikan sebagai penciri ukuran tubuh pada ayam Kampung Super dan KUB karena memiliki kontribusi terbesar terhadap persamaan ukuran tubuh, sedangkan penciri ukuran tubuh pada ayam kampung adalah lebar dada. Sementara itu, variabel komponen

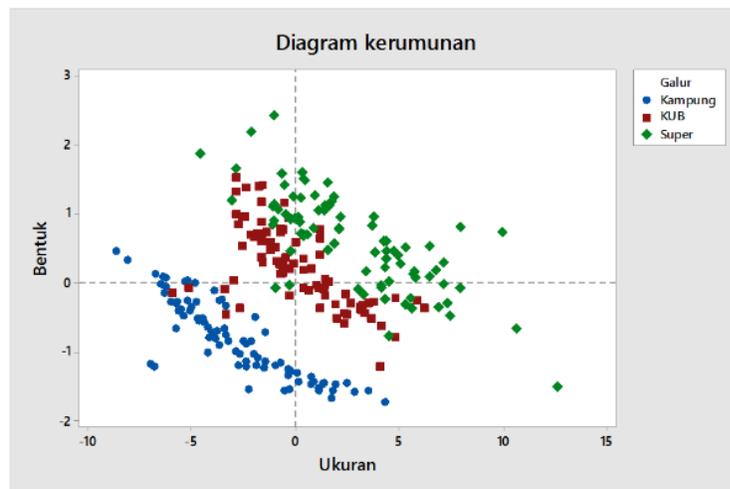
utama bentuk tubuh ayam kampung super adalah lebar dada, sedangkan pada ayam kampung dan ayam KUB adalah panjang punggung. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Ashifudin *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa penciri ukuran tubuh pada ayam kedu adalah panjang sayap, sedangkan penciri bentuk tubuhnya adalah panjang femur.

Perbedaan penciri ukuran dan bentuk tubuh pada masing-masing galur ayam diduga karena perbedaan genetik. Hal ini sesuai dengan pendapat Mahmudi *et al.* (2019), bahwa perbedaan ukuran maupun bentuk tubuh pada bangsa ternak kemungkinan disebabkan oleh adanya perbedaan faktor genetik. Penciri ukuran dan bentuk tubuh pada masing-masing galur ayam didapatkan melalui analisis komponen utama. Menurut Mariyandani *et al.* (2013) bahwa dalam analisis komponen utama, parameter fenotipik dapat digunakan untuk menentukan parameter morfometrik yang menunjukkan penanda bangsa dan disebut sebagai peubah pembeda bangsa. Bentuk tubuh sangat dipengaruhi oleh genetik, sedangkan ukuran tubuh selain dipengaruhi genetik juga dipengaruhi oleh lingkungan atau topografi daerah, tujuan pemeliharaan serta perawatan ayam.

Tabel 4. Persamaan ukuran dan bentuk tubuh ayam kampung super, KUB, dan ayam kampung

| Jenis | Persamaan | KT (%) | λ |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Ayam Kampung Super | Ukuran Tubuh = $0,215 \text{ PP} + 0,209 \text{ LP} + 0,239 \text{ PK} + 0,249 \text{ TK} + 0,236 \text{ LK} + 0,227 \text{ PL} + 0,239 \text{ LL} + 0,252 \text{ PSa} + 0,253 \text{ PPu} + 0,246 \text{ TPu} + 0,230 \text{ PD} + 0,175 \text{ LD} + 0,230 \text{ PS} + 0,238 \text{ LS} + 0,266 \text{ PTi} + 0,252 \text{ LTi} + 0,242 \text{ PJK} + 0,230 \text{ JTP}$ | 60,4 | 12,66 |
| | Bentuk Tubuh = $-0,272 \text{ PP} - 0,026 \text{ LP} - 0,121 \text{ PK} + 0,062 \text{ TK} - 0,211 \text{ LK} + 0,165 \text{ PL} - 0,225 \text{ LL} + 0,012 \text{ PSa} - 0,162 \text{ PPu} - 0,139 \text{ TPu} + 0,204 \text{ PD} + 0,737 \text{ LD} + 0,127 \text{ PS} + 0,113 \text{ LS} - 0,137 \text{ PTi} - 0,087 \text{ LTi} - 0,105 \text{ PJK} + 0,296 \text{ JTP}$ | 5,0 | 9,00 |
| Ayam KUB | Ukuran Tubuh = $0,245 \text{ PP} + 0,229 \text{ LP} + 0,234 \text{ PK} + 0,253 \text{ TK} + 0,198 \text{ LK} + 0,258 \text{ PL} + 0,242 \text{ LL} + 0,256 \text{ PSa} + 0,198 \text{ PPu} + 0,239 \text{ TPu} + 0,229 \text{ PD} + 0,193 \text{ LD} + 0,242 \text{ PS} + 0,235 \text{ LS} + 0,263 \text{ PTi} + 0,241 \text{ LTi} + 0,241 \text{ PJK} + 0,232 \text{ JTP}$ | 67,6 | 12,17 |
| | Bentuk Tubuh = $0,114 \text{ PP} - 0,058 \text{ LP} + 0,166 \text{ PK} - 0,070 \text{ TK} - 0,640 \text{ LK} - 0,019 \text{ PL} + 0,302 \text{ LL} - 0,287 \text{ PSa} + 0,391 \text{ PPu} - 0,134 \text{ TPu} + 0,281 \text{ PD} - 0,139 \text{ LD} + 0,151 \text{ PS} + 0,146 \text{ LS} - 0,129 \text{ PTi} - 0,168 \text{ LTi} + 0,094 \text{ PJK} - 0,024 \text{ JTP}$ | 5,0 | 0,90 |
| Ayam Kampung | Ukuran Tubuh = $0,235 \text{ PP} + 0,245 \text{ LP} + 0,240 \text{ PK} + 0,235 \text{ TK} + 0,248 \text{ LK} + 0,248 \text{ PL} + 0,239 \text{ LL} + 0,247 \text{ PSa} + 0,214 \text{ PPu} + 0,200 \text{ TPu} + 0,232 \text{ PD} + 0,250 \text{ LD} + 0,232 \text{ PS} + 0,245 \text{ LS} + 0,216 \text{ PTi} + 0,241 \text{ LTi} + 0,228 \text{ PJK} + 0,243 \text{ JTP}$ | 81,2 | 14,63 |
| | Bentuk Tubuh = $0,226 \text{ PP} + 0,119 \text{ LP} + 0,076 \text{ PK} - 0,279 \text{ TK} - 0,227 \text{ LK} - 0,056 \text{ PL} + 0,021 \text{ LL} - 0,101 \text{ PSa} + 0,451 \text{ PPu} - 0,013 \text{ TPu} - 0,456 \text{ PD} + 0,045 \text{ LD} - 0,243 \text{ PS} + 0,145 \text{ LS} + 0,444 \text{ PTi} + 0,158 \text{ LTi} + 0,028 \text{ PJK} - 0,264 \text{ JTP}$ | 3,0 | 0,54 |

Keterangan: PP = Panjang Paruh, LP = Lebar Paruh, PK = Panjang Kepala, TK = Tinggi Kepala, LK = Lingkar Kepala, PL = Panjang Leher, LL = Lingkar Leher, PSa = Panjang Sayap, PTu = Panjang Tubuh, TPu = Tinggi Punggung, PD = Panjang Dada, LD = Lebar Dada, PS = Panjang Shank, LS = Lingkar Shank, PTi = Panjang Tibia, LTi = Lingkar Tibia, PJK = Panjang Jari Ketiga, JTP = Jarak Tulang Pubis



Gambar 1. Diagram kerumunan (sebaran) ayam lokal

2 Gambar 1 menunjukkan bahwa ayam kampung tidak memiliki penyebaran yang berhimpitan baik dengan ayam kampung super maupun dengan ayam KUB. Hal ini menunjukkan bahwa ayam kampung memiliki postur tubuh yang lebih kecil dibandingkan dengan ayam kampung super dan ayam KUB. Selanjutnya ayam kampung super dan ayam KUB memiliki penyebaran yang berhimpitan, yang artinya ayam kampung super dan ayam KUB sama-sama memiliki postur tubuh yang relatif besar dibandingkan ayam kampung. Brahmaniyo *et al.* (2003) menyatakan bahwa ternak dapat memiliki genetik yang sama hubungannya dapat dilihat melalui peta penyebaran yang berhimpitan.

KESIMPULAN

Bobot badan dan morfometrik tertinggi ditemukan pada ayam kampung super, disusul ayam KUB dan ayam kampung. Ayam kampung super dan ayam KUB memiliki penciri ukuran tubuh (panjang tibia) yang berbeda dengan ayam kampung (lebar dada). Ayam kampung super memiliki penciri bentuk tubuh (lebar dada) yang berbeda dengan ayam KUB dan ayam kampung (panjang punggung).

DAFTAR PUSTAKA

- Ashar, M.A. Pagala, & T. Saili. 2016. Karakteristik fenotip kualitatif ayam kampung super. *Jurnal Ilmu Peternakan Halu Oleo* 1(1):1-9.
- 2 Ashifudin, M., E. Kurnianto, & Sutopo. 2017. Karakteristik morfometrik ayam kedu

jengger merah dan jengger hitam generasi pertama di satker ayam maron-temanggung. *Jurnal Ilmu Ternak* 17(1):40-46.

Brahmaniyo, B., L. H. Prasetyo, A.R. Setioko, & R.H. Mulyono. 2003. Pendugaan jarak genetik dan faktor peubah pembeda galur itik (alabio, bali, khaki campbell, mojosari, dan pegagan) melalui analisis morfometrik. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 8(1):1-7.

Depison. 2010. Performans anak hasil persilangan induk sapi bali dengan beberapa bangsa pejantan di Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. *Jurnal Agripet* 10(1):37-41.

Djego, Y., J.N. Kihe, & H.T. Pangestuti. 2019. Efek komposisi genotip dari ayam ras petelur, kate dan lokal sabu terhadap sifat-sifat pada bobot badan dan ukuran tubuh. *Jurnal Nukleus Peternakan* 6(1):20-25.

Eriko, Jatmiko, & H. Nur. 2016. Pengaruh penggantian sebagian ransum komersial dengan dedak padi terhadap performa ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara* 2(1):27-33.

1 Gaspersz, V. 2006. *Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito. Bandung.

Hardjosubroto, W. 1994. *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. Gramedia. Jakarta.

- Hikmawaty, A. Gunawan, R.R. Noor, & Jakaria. 2014. Identifikasi ukuran tubuh dan bentuk tubuh sapi bali di beberapa pusat pembibitan melalui pendekatan Analisis Komponen Utama. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 2(1):231-237.
- Hummairah, R. Hamdan, & A.H. Daulay. 2016. Identifikasi morfometriks dan jarak genetik ayam kampung (*Domesticated chicken*) di Kabupaten Batubara. *Jurnal Peternakan Integratif* 3(3):329-343.
- Mahmudi, R. Priyanto, & Jakaria. 2019. Karakteristik morfometrik sapi aceh, sapi PO dan sapi bali berdasarkan analisis komponen utama (AKU). *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan* 7(1):35-40.
- ⁶ Mariyandani, H.N., D.D. Solihin, S. Sulandari, & C. Sumantri. 2013. Keragaman fenotipik dan pendugaan jarak genetik pada ayam lokal dan ayam broiler menggunakan analisis morfologi. *Jurnal Veteriner* 14(4):475-484.
- Permadi, A. N. N., E. Kurnianto, & Sutiyono. 2020. Karakteristik morfometrik ayam kampung jantan dan betina di Desa Tirtomulyo Kecamatan Plantungan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. *Jurnal Peternakan Indonesia* 22(1):11-20.
- Rangkuti, N.A., Hamdan, & A.H. Daulay. 2016. Identifikasi morfometriks dan jarak genetik ayam Kampung di Labuhanbatu Selatan. *Jurnal Peternakan Integratif* 3(1): 96-119.
- Risnajati, D. 2014. Pengaruh jumlah ayam per induk buatan terhadap performan ayam strain isa brown periode starter. *Jurnal Sains Peternakan* 12(1):10-14. DOI: 10.20961/sainspet.v12i1.4866.
- ² Sartika, T. 2013. Perbandingan morfometrik ukuran tubuh ayam KUB dan sentul melalui pendekatan analisis diskriminan. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Puslitbang Peternakan. Medan, 3-4 september 2013. Hal: 561-570.
- ¹ Subekti, K & F. Arlina. 2011. Karakteristik genetik eksternal ayam kampung di Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. XIV(2):74-86.
- ² Suhardi, 2012. Identifikasi karakteristik morfologi ayam lokal khas dayak dari Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Pertanian* 7(2):81-86.
- ¹ Urfa, S., H. Indijani, & W. Tanwiriah. 2017. Model kurva pertumbuhan ayam kampung unggul balitnak (KUB) umur 0-12 minggu. *Jurnal Ilmu Ternak* 17(1):59-66.

Depison-JITPT2020

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | journal.ugm.ac.id Internet Source | 2% |
| 2 | jpi.faterna.unand.ac.id Internet Source | 2% |
| 3 | Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper | 2% |
| 4 | talenta.usu.ac.id Internet Source | 1% |
| 5 | peternakan.unja.ac.id Internet Source | 1% |
| 6 | jurnal.unpad.ac.id Internet Source | 1% |
| 7 | jurnal.fp.unila.ac.id Internet Source | 1% |
| 8 | zombiedoc.com Internet Source | 1% |
| 9 | bibit.ditjenpkh.pertanian.go.id Internet Source | 1% |

| | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 10 | journal.lppm-unasman.ac.id Internet Source | 1% |
| 11 | journal.unpad.ac.id Internet Source | 1% |
| 12 | pt.scribd.com Internet Source | 1% |
| 13 | www.scribd.com Internet Source | 1% |
| 14 | Nur Prabewi, Feri Kurniawan, Suharti Suharti. "Pengaruh Tepung Keong Mas (<i>Pomacea canaliticulata</i>) Dalam Campuran Pakan Sebagai Pengganti Konsentrat Terhadap Performa Ayam Kampung Super", <i>Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu</i> , 2019 Publication | 1% |
| 15 | Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper | 1% |

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%