

# Karakteristik Bobot Badan dan Morfometrik Ayam Bangkok Di Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan

## (Body Weight Characteristics and Morphometric of Bangkok Chickens in Konda Sub-District, South Konawe District)

Rusli Badaruddin<sup>1\*</sup>, Muh. Amrullah Pagala<sup>1</sup>, Takdir Saili<sup>1</sup>, Arwin Putra Pratama<sup>1</sup>

Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridharma Jl. H. E. A. Mokodompit, Anduonohu, Kendari, Sulawesi Tenggara, Indonesia 93232.

\*Corresponding author: rbadaruddin79@gmail.com

**Abstrak.** Ayam lokal adalah ayam kampung atau ayam yang sudah lama diadopsi di Indonesia. Ayam lokal dapat dibudidayakan karena dapat menghasilkan daging, penghasil telur dan dapat dijadikan sebagai hobi dan kesenangan. Karakteristik morfometrik dapat digambarkan dengan panjang *femur*, panjang tibia, panjang rahang atas, panjang sayap, panjang tarsometatarsus, lingkaran tarsometatarsus, panjang jari ketiga (tengah), dan panjang sternum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bobot badan dan morfometrik ayam Bangkok di Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. Data penimbangan bobot badan dan pengukuran morfometrik ayam Bangkok yang terkumpul selanjutnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif dengan menyajikan rata-rata ( $\bar{X}$ ), simpangan baku (SD) dan koefisien keragaman (KK). Berdasarkan hasil penelitian ayam Bangkok jantan di Kecamatan Konda memiliki rata-rata bobot badan yang cukup tinggi (2.919,39g) dengan koefisien keragaman yang tinggi pula (17,76%). Ukuran morfometrik yang diperoleh berbeda antara jantan dan betina dengan koefisien keragaman yang masih bervariasi atau beragam.

**Kata Kunci:** Karakteristik, Bobot Badan, Morfometrik, Ayam Bangkok

**Abstract.** Local chickens are native chickens or chickens that have long been adopted in Indonesia. Local chickens can be cultivated because they can produce meat, produce eggs and can be used as a hobby and pleasure. Morphometric characteristics can be described by femur length, tibia length, maxillary length, wing length, tarsometatarsus length, tarsometatarsus circumference, third (middle) finger length, and sternum length. This study aims to analyse the body weight and morphometrics of Bangkok chickens in Konda District, South Konawe Regency. The collected data of body weight weighing and morphometric measurements of Bangkok chicken were then tabulated and analysed descriptively by presenting the mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (SD) and coefficient of variation (KV). Based on the results of the research, Bangkok chickens in Konda District have a fairly high average body weight with a high (2.919,39g) coefficient of variation as well (17,76%). Morphometric measures obtained differed between males and females with a coefficient of diversity that still varied or varied.

**Keywords:** Characteristics, Body Weight, Morphometrics, Bangkok

### 1. Pendahuluan

Ayam lokal adalah ayam kampung atau ayam yang sudah lama diadopsi di Indonesia. Ayam lokal dapat dibudidayakan karena dapat menghasilkan daging, penghasil telur dan dapat dijadikan sebagai hobi dan kesenangan. Ayam Bangkok adalah merupakan salah satu ayam lokal Indonesia yang digemari oleh masyarakat sebagai hobi dan dapat menghasilkan daging dan telur. Ayam Bangkok juga digunakan sebagai ayam petarung yang dikenal dengan sebutan *King's Chicken* yang berasal dari keturunan *Gallus* di Muangthai, Thailand, memiliki perawakan yang menonjol dengan otot-otot yang kuat [1]. Ayam Bangkok memiliki potensi yang cukup baik untuk dikembangkan dalam skala kecil maupun komersial, dalam membantu pemenuhan protein hewani. Namun data genetik karakteristik fenotipik ayam Bangkok belum banyak diketahui mengenai ciri-ciri informasi fenotip yang bermanfaat dalam menentukan mutu genetik ternak yang akan menjadi pertimbangan dalam pemilihan

persilangan [2]. Informasi genetik diperlukan untuk mengetahui mutu genetik suatu ternak yang nantinya akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam seleksi maupun persilangan. Salah satu penelitian dasar untuk menggali informasi genetik adalah pengamatan fenotipik dengan pengukuran morfologi, seperti yang dilakukan pada ayam oleh [3],[4] Salah satu cara identifikasi yang dapat dilakukan ialah melalui analisis ukuran dan bentuk tubuh (morfometrik). Ukuran-ukuran tubuh ini dapat digunakan untuk mempelajari pertumbuhan dan perkembangan ternak. Sebagaimana yang dinyatakan [5] bahwa informasi dasar yang meliputi ciri spesifik, asal usul, performa dan produktivitas diperlukan sebagai sumber daya genetik ternak ayam lokal lebih dikenal dan lebih dikembangkan secara berkelanjutan.

Morfometrik merupakan kegiatan pendataan kuantitatif yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat produktivitas ternak, identifikasi, dan determinan karakteristik ternak yang meliputi ukuran dan bentuk. Karakteristik morfometrik dapat digambarkan dengan panjang femur, panjang tibia, panjang rahang atas, panjang sayap, panjang tarsometatarsus, lingkaran tarsometatarsus, panjang jari ketiga (tengah), dan panjang sternum [6]. Setiap jenis ayam memiliki ciri khas yang unik baik dalam ukuran maupun bentuk tubuh. Pengukuran tubuh dapat digunakan untuk mempelajari pertumbuhan dan perkembangan hewan. Pengukuran morfometrik juga dapat membantu proses seleksi dan persilangan antar bangsa dan jenis [7].

Upaya yang dilakukan untuk mengetahui mutu genetik ayam Bangkok antara lain dengan mengumpulkan data dasar berupa sifat kuantitatif dan genetik serta keragaman dalam populasi melalui karakterisasi. Karakterisasi merupakan salah satu metode dalam program seleksi ayam Bangkok melalui sifat-sifat yang bernilai ekonomis yang dikenal dengan sifat kuantitatif, antara lain bobot badan dan pertambahan bobot badan serta karakteristik morfometrik. Unsur-unsur morfometrik dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan eksternal seperti ketersediaan pakan dan iklim. Hal ini membuat seleksi berdasarkan sifat kuantitatif membutuhkan waktu yang lebih lama dan jumlah ternak yang lebih banyak. Pentingnya melakukan pengukuran tubuh pada ayam termasuk menimbang bobot badannya hal ini dikarenakan ukuran tubuh adalah merupakan salah satu faktor yang perlu dikaji untuk dalam mengetahui perkembangan tulang dan struktur tubuh ayam. Ukuran tubuh mempunyai hubungan yang nyata dengan bobot badan. Kecamatan Konda adalah merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Konawe Selatan yang banyak membudidayakan ayam Bangkok, tetapi belum banyak diketahui tentang data morfometrik khususnya pada ayam Bangkok. Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang keragaan bobot badan dan morfometrik ayam Bangkok di Kecamatan Konda, Kabupaten Konawe Selatan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2022 sampai April 2022 di Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam Bangkok jantan dan ayam Bangkok betina. Umur ayam Bangkok yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah umur yang berkisar antara 6 bulan sampai 24 bulan sebanyak 120 ekor jantan dan 120 ekor betina. Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi: timbangan digital, jangka sorong, pita ukur dan kamera. Penimbangan dan pengukuran morfometrik dilakukan dengan *random sampling* dengan melakukan penimbangan dan pengukuran sifat kuantitatif pada ayam Bangkok. Data penimbangan bobot badan dan pengukuran morfometrik ayam Bangkok yang terkumpul selanjutnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif dengan menyajikan rata-rata ( $\bar{X}$ ), simpangan baku (SD) dan koefisien keragaman. Variabel yang diamati dalam penelitian ini dan cara pengukurannya yaitu (1) bobot badan (g), diukur menggunakan timbangan digital merek Hwh/Osuka kapasitas 2 kg dengan tingkat ketelitian 0,01, (2) panjang punggung (cm), pengukuran dilakukan dengan cara mengukur jarak antara tulang *vertebra* servik terakhir dan tulang *caudales vertebra*, (3) lingkaran dada (cm), diukur pada bagian pangkal sayap kanan lurus kebawah ke tulang sternum sampai dengan pangkal sayap kanan menggunakan pita ukur, (4) panjang rentang sayap (cm), diukur dari tulang humerus sampai tulang phalanges pada kedua sayap dengan menggunakan pita ukur, dan (5) panjang *shank* (cm), diukur dari persendian tulang tibia

sampai dengan persendian awal jari tengah, dengan menggunakan pita ukur. Variabel tersebut dihitung berdasarkan [8] rumus rataan, simpangan baku dan koefisien keragaman sebagai berikut:

Standar Deviasi (Sd)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

$$Sd^2 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$KK = \frac{SD}{X} \times 100 \%$$

Keterangan:

$\bar{x}$  : nilai rataan variabel

x : nilai variabel

n: jumlah individu ayam dalam 1 kelompok

Sd<sup>2</sup>: nilai simpangan baku dan

KK: koefisien keragaman

### 3. Hasil dan Pembahasan

Bobot badan dan morfometrik ayam Bangkok di Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rataan bobot badan dan morfometrik ayam Bangkok di Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan.

Parameter	Jantan (N=120)		Betina (N=120)	
	Rataan	KK (%)	Rataan	KK (%)
Bobot Badan (g)	2.919,31±18,97	17,76	2.508,05±644,95	25,72
Panjang Badan (cm)	22,94±1,50	18,97	20,00±1,10	5,22
Lingkar Dada (cm)	32,62±3,49	10,08	28,75±2,43	11,8
Panjang <i>Shank</i> (cm)	10,87±0,64	6,24	8,65±0,86	9,9
Panjang rentang sayap (cm)	31,11±3,58	10,82	24,44±3,20	11,69
Panjang Tibia (cm)	11,89±1,76	14,82	9,40±1,62	17,29
Panjang Femur (cm)	12,19±1,71	14,41	10,00±1,26	12,65

Keterangan: N =Sampel

KK=Koevisien Keragaman

#### 3.1. Bobot Badan

Berdasarkan hasil penelitian rataan bobot badan jantan ayam Bangkok di Kecamatan Konda adalah 2.919,31±18,97 g dengan koefisien keragaman sebesar 17,76% hal ini menunjukkan bahwa bobot badan ayam Bangkok jantan memiliki bobot badan yang beragam, sama halnya dengan ayam betina memiliki koefisien keragaman yang tinggi yakni sebesar 25,72% dengan rataan bobot badan sebesar 2.508,05±644,95 g. Hasil penelitian ini lebih tinggi yang dilaporkan oleh [9] dimana bobot badan jantan dan betina 2,77 kg dan 1,62 kg, begitupula yang dilaporkan [10] Ayam Bangkok jantan memiliki rataan bobot badan yaitu 2,73 ±0,29 kg. Data pengukuran bobot badan yang diperoleh pada penelitian ini lebih rendah dari hasil yang didapat oleh [11] yang mendapatkan hasil 3 - 4,5 kg. [12] Berat badan jantan lebih tinggi daripada betina karena dimorfisme seksual ayam diatur oleh mekanisme genetik. Bobot badan pada ayam jantan dapat tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan ayam betina karena kemampuan genetik yang dimilikinya [13]

### 3.2 Panjang Badan

Hasil pengukuran panjang badan ayam Bangkok di Kecamatan Konda mempunyai rata-rata pada jantan adalah  $22,94 \pm 1,50$  cm dengan KK 18,97%. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian [10] bahwa rata-rata panjang badan ayam Bangkok jantan adalah  $22,20 \pm 2,23$  cm. Ukuran panjang badan pada ayam betina adalah  $20,00 \pm 1,10$  cm dengan KK 5,22%. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini hampir sama dengan yang dilaporkan oleh [14] bahwa rata-rata panjang badan ayam Bangkok jantan adalah  $22,20 \pm 2,23$  cm. Pada beberapa hasil penelitian melaporkan bahwa panjang tulang punggung ayam Bangkok sebesar  $22,40 \pm 2,16$  cm.

### 3.3. Lingkar Dada

Berdasarkan hasil pengukuran lingkar dada pada ayam Bangkok di Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan mempunyai rata-rata pada ayam jantan  $32,62 \pm 3,49$  cm dengan KK 10,08% dan ayam betina adalah  $28,75 \pm 2,43$  cm dengan KK 11,8%. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini tidak jauh berbeda dengan yang dilaporkan [15] bahwa lingkar dada ayam Bangkok jantan dan betina masing-masing  $34,62 \pm 3,49$  cm dan  $29,95 \pm 3,53$  cm. Lingkar dada pada ayam jantan lebih besar dibandingkan ayam betina disebabkan karena perawakan dan postur tubuh dari ayam jantan lebih besar dari pada betina. Secara umum faktor utama yang menentukan ukuran otot bagian dada adalah bobot badan, jenis kelamin, konformasi tubuh dan genetik unggas [16].

### 3.4. Panjang Shank

Hasil pengukuran panjang *shank* ayam Bangkok di Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan diperoleh rata-rata pada ayam jantan  $10,87 \pm 0,62$  cm dengan KK 4,24% dan ayam betina adalah  $8,65 \pm 0,86$  cm dengan KK 9,9%. Panjang *shank* ayam Bangkok jantan adalah  $12,17 \pm 0,59$  cm. Hasil penelitian tersebut tidak jauh berbeda dibanding hasil penelitian [17]  $106,59 \pm 10,853$  mm dengan kisaran rata-rata 10,15 cm. Hal yang sama juga dilaporkan oleh [15] bahwa panjang *shank* ayam Bangkok jantan  $11,87 \pm 0,62$  cm dan betina  $8,65 \pm 0,86$  cm. Ukuran panjang *shank* adalah bagian terpenting pada ayam dalam menopang badannya sehingga bisa meningkatkan produktivitas ayam.

### 3.5. Panjang Rentang Sayap

Berdasarkan hasil pengukuran bahwa panjang rentang sayap pada ayam Bangkok di Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan mempunyai rata-rata pada ayam jantan adalah  $31,11 \pm 3,58$  cm dengan KK 10,82% dan ayam betina adalah  $24,44 \pm 3,20$  cm. Hasil penelitian ini lebih rendah dari hasil yang dilaporkan [15] yakni  $33,11 \pm 3,10$  cm pada jantan dan  $26,54 \pm 3,10$  cm pada betina. [18] bahwa keragaman ukuran tubuh hewan disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. [19] menambahkan bahwa variasi yang terdapat pada suatu individu disebabkan oleh variasi genetik dan lingkungan.

### 3.6. Panjang Tibia

Hasil pengukuran panjang tibia ayam Bangkok di Kecamatan Konda mempunyai rata-rata pada jantan adalah  $11,89 \pm 1,76$  cm dengan KK 14,82% dan pada ayam betina adalah  $9,40 \pm 1,62$  cm dengan KK 17,29%. Hasil ini lebih rendah dengan hasil penelitian [10] bahwa ayam Bangkok jantan memiliki panjang tibia  $14,00 \pm 1,78$  cm, dan Panjang tibia pada ayam Bangkok hasil penelitian lebih rendah dari hasil yang diperoleh [17] dengan panjang tibia pada ayam Bangkok adalah  $144,78 \pm 10,154$  mm. Terjadinya perbedaan ukuran morfometrik ini selain dipengaruhi faktor genetik, dapat juga dipengaruhi oleh faktor manajemen dan pakan. Hal ini sesuai pendapat [20] bahwa Faktor genetik dan lingkungan mempengaruhi keragaman hewan

### 3.7. Panjang Femur

Panjang *femur* ayam Bangkok jantan di Kecamatan Konda adalah  $11,89 \pm 1,71$  cm dengan KK 14,41% dan pada ayam betina adalah  $10,00 \pm 1,95$  cm dengan KK 17,65%. Hasil penelitian ini lebih tinggi yang dilaporkan oleh [9] dimana panjang femur jantan dan betina 155,2 mm dan 132 mm.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa bobot badan ayam Bangkok jantan dan betina memiliki koefisien keragaman tinggi masing-masing 17,76% dan 25,72% dan morfometrik ayam Bangkok di Kecamatan Konda masih bervariasi.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Junaedi dan Nurcholis. 2018. Kaji Banding Fertilitas dan Periode Fertil Ayam Bangkok dengan Ayam Pelung. *Musamus Journal of Animal Livestock Science*. Vol. 1 No.1 Hal 10-16.
- [2] Mardiah, T., Depison dan H. Ediyanto. 2021. Phenotype Diversity and Gene Myostatin (MSTN) of Bangkok Chicken Using PCR-RFLP. *Bulletin of Animal Science*. 45(4) : 233-240.
- [3] Udeh, I. and C. C. Ogbu. 2011. Principal component analysis of body measurements in three strains of broiler chicken. *Sci. World J*. 6 (2): 11-14.
- [4] Ojedapo, L.O., S.R. Amao., S.A. Ameen., T.A. Adedeji., R.I. Ogundipe. dan A.O. Ige. 2012. Prediction of Body Weight and Other Linear Body Measurement of Two Commercial Layer Strain Chickens. *Asian J of Anim Sci*. 1-10.
- [5] Sulandari S, Zein MSA and Sartika T. 2008. Molecular characterization of Indonesian indigenous chickens based on mitochondrial DNA displacement (D)-loop sequences. *Hayati*, 15(4): 145–154.
- [6] Ashifudin, E. Kurnianto and Sutopo. 2017. Morphometric characteristics of the first generation of red comb and black comb in the maron-temanggung chicken satker. *J Ilm Tern*. 17(1):40–46
- [7] Kurnianto, E., S. Sutopo, E. Purbowati, E. T. Setiatin, D. Samsudewa, and T. Permatasari. 2013. Multivariate analysis of morphological traits of local goats in Central Java-Indonesia. *Iran. J. App. Anim.Sci*. 3(2):361-367.
- [8] Steel, R.G. D. dan J.H. Torrie 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. Terjemahan: Bambang Sumantri. Edisi Ke-2. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- [9] Mansjoer, I., S.S Mansjoer dan D. Suyuti. 1989. Studi banding sifat-sifat biologis ayam Kampung, ayam Pelung dan ayam Bangkok. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian. Institut Pertanian Bogor.
- [10] Hastuti, Junaedi dan A. Putra, 2021. Hubungan karakteristik morfologi tubuh dengan bobot badan ayam Bangkok jantan. *Jurnal Veteriner* Vol 22 No 3 360-366.
- [11] Rahmat R. 2003. Intensifikasi dan Kiat Pengembangan Ayam Buras. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- [12] Daikwo IS, Okpe AA, and Ocheja JO. 2011. Phenotypic characterization of local chickens in Dekina. *Int. J. Poultry Sci.*, 10:444–447.
- [13] Kalita S, Kalita K, Kalita N, Mahanta J, Ahmed H and Islam R. 2017. Effect of sex separate rearing on uniformity of commercial broiler chicken reared in deep litter system. *Int. J. Livest.*, 8(1):79–83.
- [14] Aryania A, Solihin DD, Sumantri C, Afnan R, Sartika T. 2019. Genetic Diversity of the Structure of HSP70 Gene in Kampung Unggul Balitbangtan (KUB), Walik, and Kate Walik Chickens. *Tropical Animal Science Journal* 42(3):180-188.
- [15] Alpian RS. 2019. Studi Karakteristik Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Ayam Bangkok di Kecamatan Unaaha. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Halu Oleo. Kendari
- [16] Resnawati. 2004. Bobot Potongan Karkas dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Cacing Tanah. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- [17] Sitanggang EN, Hasnudi dan Hamdan. 2015. Keragaman Sifat Kualitatif dan Morfometrik Antara Ayam Kampung, Ayam Bangkok, Ayam Katai, Ayam Birma, Ayam Bagon dan Magon di Medan. *Jurnal Peternakan Integratif*. Vol 3 No. 2: 167-189.
- [18] Nozawa K. 1980. Phylogenetic studies on native domestic animal in East and Southeast asia. *Tropical Agriculture Reseach Center, Japan IV* :23-43.
- [19] Yatim W. 1991. Genetika, Edisi IV. Tarsito. Bandung
- [20] Pagala, M.A., A.M. Tasse dan N. Ulupi. 2015. Association of cGH EcoRV Gene with Production in Tolaki Chicken. *IJSBAR* 24(7):88-95.