

**KARAKTERISTIK MORFOMETRIK AYAM HUTAN MERAH
(*Gallus gallus*) PADA KONDISI TOPOGRAFI BERBEDA DI KABUPATEN
POLEWALI MANDAR**

***Morphometric Characterization of Red Junglefowl Across Different Topographical
Conditions in Polewali Mandar Regency***

Faharia Arif¹, Lilis Ambarwati^{1*}, Muhammad Irfan¹

¹Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Sulawesi Barat

**Corresponding Author. Email: lilisambarwati@unsulbar.ac.id.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi dan membandingkan sifat morfometrik ayam hutan merah (*Gallus gallus*) pada kondisi topografi dataran tinggi dan dataran rendah di Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif melalui wawancara dengan peternak dan pengukuran langsung terhadap sampel ayam hutan merah yang berumur lebih dari 20 minggu. Sampel terdiri atas 280 ekor jantan dan 175 ekor betina yang berasal dari wilayah dataran tinggi dan dataran rendah. Parameter yang diamati meliputi bobot badan, lingkar dada, panjang *shank*, panjang femur, dan panjang paruh. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi morfometrik berdasarkan jenis kelamin dan kondisi topografi. Ayam jantan dan betina di dataran tinggi memiliki rata-rata bobot badan masing-masing 1.013,04 dan 632,56 g, lebih tinggi dibandingkan dengan dataran rendah sebesar 964,95 dan 579,50 g. Rata-rata lingkar dada jantan dan betina di dataran tinggi masing-masing sebesar 31,88 dan 27,64 cm, sedangkan di dataran rendah masing-masing sebesar 30,63 dan 26,40 cm. Panjang femur juga cenderung lebih tinggi di dataran tinggi, sedangkan panjang *shank* dan panjang paruh menunjukkan pola variasi yang berbeda antara jenis kelamin dan topografi. Kesimpulan: ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan keragaman karakter morfometrik berdasarkan jenis kelamin dan kondisi topografi, dengan kecenderungan ukuran tubuh yang lebih besar pada populasi dataran tinggi untuk beberapa karakter utama. Karakter morfometrik tersebut dapat digunakan sebagai informasi dasar untuk identifikasi fenotipik dan karakterisasi populasi serta mendukung konservasi dan pengembangan sumber daya genetik ayam hutan merah.

Kata kunci: ayam hutan merah, *Gallus gallus*, morfometrik, karakter kuantitatif, topografi.

ABSTRACT

This study aimed to characterize and compare the morphometric traits of Red Junglefowl (*Gallus gallus*) under highland and lowland topographical conditions in Polewali Mandar Regency, West Sulawesi, Indonesia. A quantitative descriptive method was employed through interviews with local keepers and direct measurements of Red Junglefowl aged over 20 weeks. A total of 280 males and 175 females from highland and lowland areas were evaluated. The observed traits included body weight, chest circumference, shank length, femur length, and beak length. The results showed morphometric variation according to sex and topographical conditions. Male and female Red Junglefowl in the highlands had mean body weights of 1,013.04 and 632.56 g, respectively, which were higher than those in the lowlands at 964.95 and 579.50 g. Mean chest circumferences of highland males and females were 31.88 and 27.64 cm, respectively, compared with 30.63 and 26.40 cm in the lowlands. Femur length also tended

to be greater in the highlands, whereas shank and beak lengths showed different patterns of variation between sexes and topographical conditions. Conclusion: Red Junglefowl in Polewali Mandar Regency exhibited morphometric diversity associated with sex and topographical conditions, with a tendency toward larger body dimensions for several major traits in highland populations. These morphometric characteristics provide baseline information for phenotypic identification and population characterization and may support the conservation and development of Red Junglefowl genetic resources.

Keywords: Red Junglefowl, *Gallus gallus*, morphometrics, quantitative traits, topography.

PENDAHULUAN

Ayam hutan merah (*Gallus gallus*) merupakan salah satu unggas liar lokal yang memiliki nilai penting sebagai sumber daya genetik ternak di Indonesia. Spesies ini dikenal sebagai nenek moyang ayam domestik dan berperan dalam pembentukan plasma nutfah unggas lokal. Selain memiliki nilai ekologis dan konservasi, ayam hutan merah juga berpotensi dikembangkan sebagai komoditas ternak berbasis sumber daya lokal. Kabupaten Polewali Mandar merupakan salah satu wilayah di Sulawesi Barat yang masih menjadi habitat sekaligus lokasi pemeliharaan ayam hutan merah oleh masyarakat. Kondisi geografis wilayah ini bervariasi, mulai dari dataran rendah hingga pegunungan, yang diduga dapat memengaruhi karakter fenotipik dan kemampuan adaptasi ayam hutan merah. Perbedaan lingkungan tersebut penting untuk dikaji karena berkaitan erat dengan ekspresi sifat kuantitatif, terutama ukuran tubuh yang dapat digunakan sebagai indikator pertumbuhan dan adaptasi ternak.

Karakter kuantitatif atau morfometrik ayam hutan merah telah banyak digunakan untuk menggambarkan keragaman fenotipik antar populasi. Penelitian Ambarwati *et al.* (2023) di Kecamatan Alu, Campalagian, dan Luyo, Kabupaten Polewali Mandar, menunjukkan bahwa ayam hutan memiliki variasi pada bobot badan, lingkaran dada, panjang shank, dan beberapa ukuran tubuh lainnya dengan tingkat keragaman yang berbeda pada

setiap wilayah pengamatan. Penelitian lanjutan Ambarwati *et al.* (2026), menyatakan bahwa ayam kampung endemik di Kecamatan Matakali, Tapango dan Bulu di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan bahwa perbedaan wilayah pemeliharaan berhubungan dengan variasi ukuran tubuh dan performa produksi ayam lokal. Temuan tersebut didukung oleh Kaila *et al.* (2016), yang melaporkan bahwa ayam hutan merah memiliki variasi morfometrik pada ukuran tubuh dan kerangka kaki yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan sistem pemeliharaan. Selain itu, Riyanti *et al.* (2023), menyatakan bahwa ukuran tubuh seperti lingkaran dada dan kerangka tubuh memiliki hubungan erat dengan pertumbuhan dan performa unggas lokal.

Meskipun penelitian mengenai ayam hutan merah di Polewali Mandar telah dilakukan, kajian yang membandingkan karakter kuantitatif berdasarkan topografi dataran tinggi dan dataran rendah belum pernah dilakukan. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada identifikasi karakter kuantitatif berdasarkan wilayah kecamatan tanpa mengaitkannya secara spesifik dengan perbedaan topografi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis karakter kuantitatif ayam hutan merah pada kondisi topografi yang berbeda di Kabupaten Polewali Mandar. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan komparatif terhadap karakter morfometrik ayam hutan merah antara dataran tinggi dan dataran rendah dalam

satu kawasan geografis yang sama. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi informasi dasar dalam identifikasi

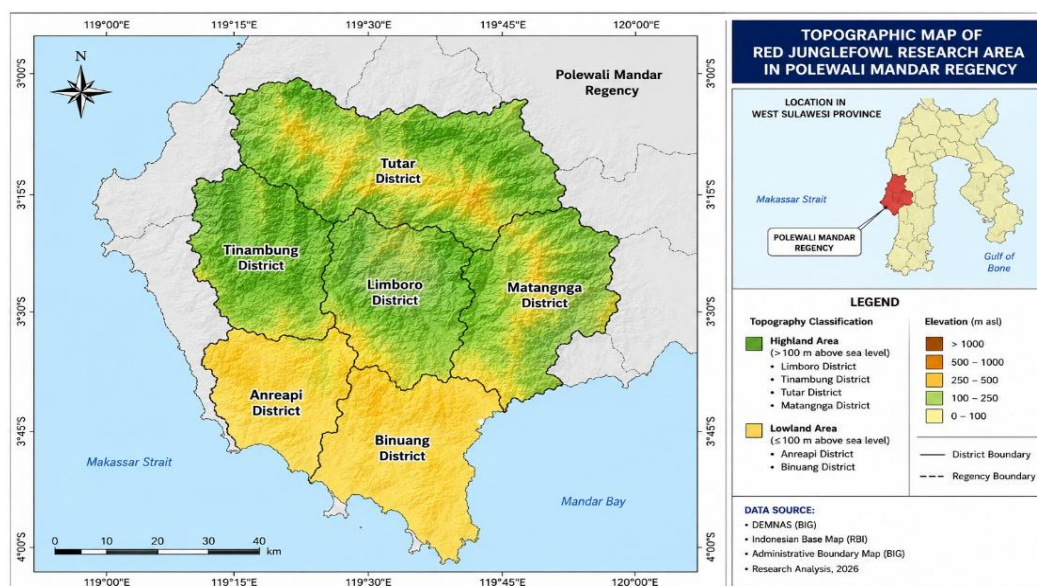
fenotipik, pengembangan, dan upaya konservasi plasma nutfah ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar.

METODE PENELITIAN

Materi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, timbangan, pita ukur, jangka sorong digital, dan kamera. Bahan penelitian berupa ayam hutan merah berumur lebih dari 20 minggu. Sampel pada dataran tinggi terdiri atas 200

ekor jantan dan 125 ekor betina yang berasal dari Matangnga, Binuang, Anreapi, Limboro, dan Tutar. Sampel pada dataran rendah terdiri atas 80 ekor jantan dan 50 ekor betina yang berasal dari Tinambung dan Binuang. Total sampel yang diamati sebanyak 280 ekor jantan dan 175 ekor betina.



Gambar 1. Peta sebaran ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar

Variabel

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu sifat kuantitatif ayam hutan yang meliputi bobot badan, lingkaran dada, panjang shank, panjang femur dan panjang paruh.

Metode penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Sampel yang diambil per kecamatan masing-masing terdiri dari ayam hutan merah berkelamin jantan berjumlah 40 ekor, dan ayam hutan merah berkelamin

betina berjumlah 25 ekor dengan syarat sampel telah berumur lebih dari 20 minggu. Total ayam jantan pada daerah dataran tinggi adalah 200 ekor dan betina sebanyak 125 ekor, sedangkan sampel ayam jantan pada dataran rendah sebanyak 80 ekor dan betina 50 ekor.

Teknik Pengujian Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini diambil dari beberapa peternak ayam hutan yang ada di enam kecamatan di Kabupaten Polewali Mandar.

Pengukuran sampel dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Bobot badan, dengan cara menimbang ayam hutan untuk melihat bobot badannya (Ambarwati *et al.*, 2026).
2. Panjang femur (mm), pengukuran panjang femur atas dilakukan dengan cara mengukur jarak antara pangkal dan ujung tulang femur (Kaila *et al.*, 2016).
3. Lingkar dada (cm), diperoleh dengan mengukur lingkar dada pada bagian belakang kedua sayap menggunakan pita ukur (Rajab *et al.*, 2023).
4. Panjang paruh (mm), dari ujung hidung sampai ke tulang paruh (Rajab *et al.*, 2022).
5. Panjang shank (mm), diperoleh dengan mengukur panjang tulang tarsometatarsus menggunakan jangka

sorong digital atau pita ukur (Edowai 2019).

Analisis Data

Data ditabulasikan ke dalam tabel, kemudian dilakukan perhitungan rata-rata, standar deviasi dan koefisien keragaman. Adapun rumus perhitungan tersebut sebagai berikut:

$$\text{Rataan : } n = \frac{\text{jumlah sampel}}{\text{banyak data}}$$

$$\text{Standar deviasi : } \sigma = \sqrt{\frac{\sum (xi - \mu)^2}{n}}$$

$$\text{Koefisien keragaman : } n = \frac{\text{standar deviasi}}{\text{rata-rata}} \times 100\%$$

Keterangan:

σ = Simpangan baku populasi

n = jumlah populasi

χ_i = Setiap nilai dari populasi

μ = Rata-rata populasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik morfometrik ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar dengan topografi di dataran tinggi meliputi Kecamatan Matanganga, Binuang, Anreapi, Limboro dan Tutar. Daerah

dataran rendah meliputi Kecamatan Tinambung dan Binunag. Data hasil pengukuran disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rataan pengukuran morfometrik ayam hutan merah di dataran tinggi dan rendah Kabupaten Polewali Mandar.

Parameter	Satuan	Dataran Tinggi Jantan	Dataran Tinggi Betina	Dataran Rendah Jantan	Dataran Rendah Betina
Bobot badan	g	1013,04	632,56	964,95	579,50
Lingkar dada	cm	31,88	27,64	30,63	26,40
Panjang shank	mm	67,00	60,80	69,25	66,10
Panjang femur	mm	98,60	76,64	93,25	72,00
Panjang paruh	mm	29,48	27,13	29,18	24,50

Keterangan: SD = Standart Deviasi, %KK=% Koevisien Keragaman

Bobot Badan

Hasil pengukuran bobot badan ayam hutan merah pada topografi berbeda di

Kabupaten Polewali Mandar disajikan dalam Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, rata-rata bobot badan ayam hutan merah jantan pada dataran tinggi adalah 1.013,04 g, lebih tinggi dibandingkan rata-rata pada dataran rendah sebesar 964,95 g. Pada ayam betina, rata-rata bobot badan di dataran tinggi adalah 632,56 g, sedangkan di dataran rendah sebesar 579,50 g.

Bobot badan baik jantan maupun betina menunjukkan rata-rata bobot badan yang lebih tinggi pada topografi dataran tinggi. Berdasarkan Tabel 1, bobot badan ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan tingkat keragaman yang berbeda pada wilayah dataran tinggi dan dataran rendah. Bobot badan ayam hutan pada dataran tinggi, ayam jantan di Kecamatan Limboro memiliki koefisien keragaman (%KK) sebesar 4,25% yang termasuk kategori rendah, Kecamatan Matangnga (13,67%), Binuang (8,69%), Anreapi (8,63%), dan Tutar (7,31%)

termasuk kategori keragaman sedang. Bobot badan pada ayam betina, koefisien keragaman Kecamatan Binuang (3,45%) dan Limboro (4,08%) tergolong rendah, sedangkan Kecamatan Matangnga (10,80%), Anreapi (14,64%), dan Tutar (11,20%) termasuk kategori sedang. Bobot badan ayam hutan merah pada dataran rendah, ayam jantan di Kecamatan Tinambung dan Binuang memiliki koefisien keragaman masing-masing sebesar 3,40% dan 2,46% yang tergolong rendah, sedangkan pada ayam betina, Kecamatan Tinambung menunjukkan keragaman sedang sebesar 7,59%, sedangkan Kecamatan Binuang memiliki nilai 1,24% yang tergolong rendah. Nilai tersebut menunjukkan bahwa populasi ayam hutan merah pada lokasi penelitian memiliki tingkat keseragaman bobot badan yang cukup baik meskipun masih terdapat variasi ukuran tubuh antarindividu.

Tabel 2. Bobot badan ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar

Topografi	Kecamatan	Jantan Rataan (g)	SD	%KK	Betina Rataan (g)	SD	%KK
Dataran Tinggi	Matangnga	997,10	72,92	13,67	608,20	56,26	10,80
Dataran Tinggi	Binuang	957,75	110,08	8,69	500,80	145,11	3,45
Dataran Tinggi	Anreapi	954,80	110,58	8,63	728,60	49,74	14,64
Dataran Tinggi	Limboro	1070,20	251,32	4,25	675,80	165,38	4,08
Dataran Tinggi	Tutar	1085,35	148,29	7,31	649,40	57,95	11,20
Dataran Rendah	Tinambung	1096,25	321,60	3,40	606,20	79,85	7,59
Dataran Rendah	Binuang	833,65	338,44	2,46	552,80	180,31	1,24

Keterangan: SD = Standart Deviasi, %KK=% Koevisien Keragaman

Keragaman bobot badan yang ditemukan pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik dan lingkungan pemeliharaan. Menurut Edowai *et al.* (2019), variasi ukuran tubuh ayam hutan merupakan hasil

interaksi antara faktor herediter dan faktor lingkungan, di mana genetik menentukan potensi dasar pertumbuhan, sedangkan lingkungan memengaruhi ekspresi fenotipe yang muncul pada individu. Hasil penelitian ini sejalan dengan Ambarwati *et*

al. (2023), yang melaporkan bahwa ayam hutan merah di Kecamatan Alu, Campalagian dan Luyo Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan variasi karakter kuantitatif pada beberapa lokasi pemeliharaan, termasuk pada parameter bobot badan. Kaila *et al.* (2016), menyatakan bahwa bobot badan ayam hutan merah dipengaruhi oleh jenis kelamin, habitat, serta ketersediaan pakan alami. Depison *et al.* (2020), menjelaskan bahwa bobot badan pada unggas lokal berkaitan erat dengan pertumbuhan morfometrik tubuh dan sangat responsif terhadap kondisi lingkungan serta manajemen pemeliharaan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan topografi berkontribusi terhadap variasi karakter morfometrik ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar. Hasil penelitian ini sejalan dengan Worku *et al.* (2026) yang melaporkan adanya perbedaan nyata pada bobot badan dan ukuran linier

tubuh ayam indigenous yang dipelihara pada habitat dataran tinggi, sedang, dan rendah di Ethiopia. Penelitian ini menunjukkan bahwa keragaman fenotipik ayam hutan merah dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan habitat dimana ayam hutan tersebut tinggal. Bobot badan ayam di dataran tinggi dan dataran rendah relatif serupa, dengan perbedaan yang dipengaruhi oleh umur, sistem pemeliharaan, ketersediaan pakan, serta kemampuan adaptasi. Bobot badan ayam hutan merah di dataran rendah dan tinggi di Kabupaten Polewali Mandar merupakan hasil interaksi faktor genetik, lingkungan, dan manajemen pemeliharaan.

Lingkar Dada

Hasil pengukuran lingkar dada ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar disajikan dalam Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Lingkar dada ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar

Topografi	Kecamatan	Jantan Rataan (cm)	SD	%KK	Betina Rataan (cm)	SD	%KK
Dataran Tinggi	Matangnga	30,75	3,09	9,94	27,60	1,14	24,20
Dataran Tinggi	Binuang	31,80	3,33	9,53	24,60	2,96	8,29
Dataran Tinggi	Anreapi	32,30	7,04	4,58	28,20	3,76	7,48
Dataran Tinggi	Limboro	32,00	2,49	12,84	29,20	1,92	15,18
Dataran Tinggi	Tutar	32,55	2,08	15,57	28,60	1,14	25,08
Dataran Rendah	Tinambung	31,40	2,56	12,25	26,20	1,30	20,09
Dataran Rendah	Binuang	29,85	4,55	6,55	26,60	1,14	23,32

Keterangan: SD = Standart Deviasi, %KK=% Koevisien Keragaman

Berdasarkan Tabel 3, lingkar dada ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan tingkat keragaman yang bervariasi pada wilayah dataran tinggi maupun dataran rendah. Lingkar dada ayam

hutan merah pada dataran tinggi pada ayam jantan di Kecamatan Matangnga, Binuang, dan Limboro memiliki tingkat keragaman sedang dengan nilai koefisien keragaman (%KK) berkisar antara 9,53–12,84%.

Kecamatan Anreapi menunjukkan tingkat keragaman rendah sebesar 4,58%, sedangkan Kecamatan Tutar tergolong tinggi dengan nilai 15,57%. Pada ayam betina, Kecamatan Matangnga, Limboro, dan Tutar menunjukkan tingkat keragaman tinggi dengan kisaran 15,18–25,08%, sementara Kecamatan Binuang dan Anreapi termasuk kategori sedang dengan nilai 8,29% dan 7,48%. Pada wilayah dataran rendah, ayam jantan di Kecamatan Tinambung dan Binuang menunjukkan tingkat keragaman sedang dengan nilai 12,25% dan 6,55%, sedangkan ayam betina pada kedua kecamatan tersebut tergolong tinggi dengan nilai 20,09–23,32%. Nilai koefisien keragaman tersebut menunjukkan bahwa lingkaran dada ayam hutan merah di lokasi penelitian memiliki variasi dari rendah hingga tinggi antarindividu dan antarwilayah pemeliharaan.

Keragaman lingkaran dada pada ayam hutan merah diduga dipengaruhi oleh interaksi faktor genetik dan lingkungan pemeliharaan. Worku *et al.* (2026), melaporkan bahwa perbedaan karakter morfometrik ayam hutan berkaitan erat dengan kondisi topografi, sistem pemeliharaan, dan kemampuan adaptasi terhadap habitat. Pendapat serupa juga disampaikan oleh Mustefa *et al.* (2021), bahwa variasi ukuran tubuh unggas lokal merupakan hasil interaksi antara keragaman genetik populasi dan faktor lingkungan tempat ternak dipelihara. Keragaman lingkaran dada pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan pemeliharaan. Perbedaan ukuran lingkaran dada dapat dipengaruhi oleh faktor genetik serta kondisi pemeliharaan,

terutama kualitas dan kecukupan nutrisi selama masa pertumbuhan. Chang *et al.* (2022), melaporkan bahwa kandungan energi dan protein dalam pakan berpengaruh terhadap perkembangan otot pektoralis dan pertumbuhan tubuh ayam. Hal tersebut menunjukkan bahwa perbedaan lingkaran dada pada ayam hutan merah tidak hanya dipengaruhi oleh faktor keturunan, tetapi juga oleh kondisi lingkungan dan pola pemeliharaan di masing-masing wilayah.

Lingkaran dada secara biologis merupakan salah satu karakter morfometrik yang penting karena berkaitan dengan kapasitas rongga dada, perkembangan otot pektoralis, dan pertumbuhan tubuh ayam secara keseluruhan. Permadi *et al.* (2020), melaporkan bahwa lingkaran dada memiliki korelasi positif terhadap bobot badan dan dapat digunakan sebagai indikator pertumbuhan yang cukup akurat pada unggas lokal. Fitra *et al.* (2024), menyatakan bahwa ayam hutan merah pada habitat yang berbeda menunjukkan variasi ukuran dada sebagai bentuk respons morfologis terhadap lingkungan. Variasi lingkaran dada ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan adanya pengaruh topografi, ketersediaan pakan, aktivitas gerak, dan kemampuan adaptasi terhadap habitat yang berbeda dalam membentuk keragaman fenotipik populasi.

Panjang Shank

Hasil pengukuran panjang shank ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar disajikan dalam Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Panjang shank ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar

Topografi	Kecamatan	Jantan Rataan (mm)	SD	%KK	Betina Rataan (mm)	SD	%KK
Dataran Tinggi	Matangnga	61,00	9,67	6,30	52,00	4,47	11,62
Dataran Tinggi	Binuang	59,50	9,44	6,29	62,00	8,36	7,41
Dataran Tinggi	Anreapi	59,00	12,52	4,71	62,00	4,47	13,86
Dataran Tinggi	Limboro	77,00	12,18	6,32	66,00	8,94	7,37
Dataran Tinggi	Tutar	78,50	12,25	6,40	62,00	4,47	13,86
Dataran Rendah	Tinambung	80,50	10,99	7,32	61,00	2,23	27,28
Dataran Rendah	Binuang	58,00	9,51	6,09	71,20	1,30	54,60

Keterangan: SD = Standart Deviasi, %KK=% Koevisien Keragaman

Berdasarkan Tabel 4, panjang shank ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan tingkat keragaman yang bervariasi pada wilayah dataran tinggi dan dataran rendah. Ayam hutan jantan pada wilayah dataran tinggi, di Kecamatan Limboro, Binuang, Tutar, dan Matangnga menunjukkan tingkat keragaman sedang dengan nilai %KK berkisar 6,29–6,40%, sedangkan Kecamatan Anreapi menunjukkan tingkat keragaman rendah sebesar 4,71%. Panjang shank ayam betina, di seluruh kecamatan di dataran tinggi menunjukkan tingkat keragaman sedang dengan kisaran 7,41–13,86%. Pada wilayah dataran rendah, ayam hutan jantan di Kecamatan Tinambung dan Binuang menunjukkan tingkat keragaman sedang dengan nilai 6,09–7,32%, sedangkan ayam betina menunjukkan tingkat keragaman tinggi dengan kisaran 27,28–54,60%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa panjang shank ayam hutan merah memiliki tingkat variasi fenotipik yang cukup nyata antarindividu dan antarwilayah.

Panjang shank merupakan salah satu karakter kuantitatif yang umum digunakan dalam evaluasi morfometrik unggas karena berhubungan langsung dengan pertumbuhan kerangka tubuh dan perkembangan tulang kaki. Ukuran shank berkaitan dengan kemampuan menopang tubuh, aktivitas lokomosi, serta kemampuan adaptasi unggas terhadap habitat pemeliharaan. Kaila *et al.* (2016), melaporkan

bahwa panjang shank ayam hutan merah berbeda antara jantan dan betina serta dipengaruhi oleh habitat dan kondisi pemeliharaan. Penelitian ini sejalan dengan Depison *et al.* (2020), bahwa panjang shank memiliki hubungan positif dengan bobot badan dan ukuran tubuh ayam lokal. Mustefa *et al.* (2021), menunjukkan bahwa ukuran shank merupakan salah satu karakter morfometrik utama yang membedakan populasi ayam pada habitat yang berbeda. Penelitian Worku *et al.* (2026), juga menegaskan bahwa panjang shank pada ayam kampung berkaitan erat dengan adaptasi lingkungan, sistem pemeliharaan, dan perbedaan topografi. Penelitian ini menunjukkan bahwa panjang shank merupakan parameter penting dalam menggambarkan variasi morfologi ayam pada habitat yang berbeda.

Panjang shank secara fisiologis dipengaruhi oleh pertumbuhan tulang panjang selama fase perkembangan dan sangat berkaitan dengan aktivitas harian ayam di lingkungannya. Faktor genetik menentukan potensi pertumbuhan tulang, sedangkan faktor eksternal seperti topografi, ketersediaan pakan, aktivitas mencari makan, dan sistem pemeliharaan memengaruhi ekspresi fenotipiknya. Ayam yang hidup di lingkungan dengan ruang gerak luas atau topografi berbukit cenderung memiliki aktivitas lokomosi lebih tinggi, sehingga perkembangan struktur kaki menjadi lebih

optimal. Oleh karena itu, panjang shank dapat digunakan sebagai indikator morfometrik yang penting dalam mengevaluasi pertumbuhan rangka, kemampuan adaptasi, serta keragaman fenotipik ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar.

Panjang Femur

Hasil pengukuran panjang femur ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar disajikan dalam Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Panjang femur ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar

Topografi	Kecamatan	Jantan Rataan (mm)	SD	%KK	Betina Rataan (mm)	SD	%KK
Dataran Tinggi	Matangnga	98,50	8,75	1,23	74,00	5,47	13,51
Dataran Tinggi	Binuang	98,00	11,96	8,19	60,40	4,77	12,64
Dataran Tinggi	Anreapi	94,00	12,73	7,38	88,80	1,09	81,06
Dataran Tinggi	Limboro	102,00	5,23	19,14	78,00	13,03	5,98
Dataran Tinggi	Tutar	100,50	6,86	14,64	82,00	10,95	7,48
Dataran Rendah	Tinambung	93,50	20,84	4,48	78,00	10,95	7,12
Dataran Rendah	Binuang	93,00	17,50	5,31	66,00	5,47	12,04

Keterangan: SD = Standart Deviasi, %KK=% Koevisien Keragaman

Berdasarkan Tabel 5, panjang femur ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan tingkat keragaman yang bervariasi pada wilayah dataran tinggi maupun dataran rendah. Panjang femur ayam hutan merah di wilayah dataran tinggi, ayam jantan di Kecamatan Matangnga memiliki tingkat keragaman rendah dengan nilai koefisien keragaman (%KK) sebesar 1,23%. Kecamatan Binuang, Anreapi, dan Tutar menunjukkan tingkat keragaman sedang dengan kisaran 7,38–14,64%, sedangkan Kecamatan Limboro tergolong tinggi dengan nilai 19,14%. Panjang femur ayam betina di Kecamatan Anreapi menunjukkan tingkat keragaman sangat tinggi sebesar 81,06%, sementara Kecamatan Matangnga, Binuang, Tutar, dan Limboro tergolong sedang dengan kisaran 5,98–13,51%. Panjang femur pada wilayah dataran rendah, ayam jantan di Kecamatan Tinambung menunjukkan tingkat keragaman rendah sebesar 4,48%, sedangkan Kecamatan Binuang tergolong

sedang dengan nilai 5,31%. Panjang femur ayam betina di Kecamatan Tinambung dan Binuang, tingkat keragaman berada pada kategori sedang dengan kisaran 7,12–12,04%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa panjang femur ayam hutan merah memiliki tingkat variasi fenotipik yang cukup beragam antarindividu pada lokasi penelitian.

Panjang femur merupakan salah satu komponen utama pembentuk kerangka tubuh unggas yang berperan dalam menopang tubuh, mempertahankan keseimbangan, dan mendukung aktivitas lokomosi. Pada ayam hutan merah, femur bekerja bersama shank dan tibia sebagai penopang utama tubuh, sehingga ukuran femur sering digunakan dalam kajian morfometrik untuk mengevaluasi perkembangan rangka. Kaila *et al.* (2016), melaporkan bahwa ukuran tulang paha pada ayam hutan merah berbeda antara jantan dan betina serta dipengaruhi oleh habitat dan sistem pemeliharaan. Worku *et al.* (2026), melaporkan bahwa variasi

ukuran tulang tubuh ayam indigenous berkaitan erat dengan kondisi topografi dan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan pemeliharaan. Penelitian ini menunjukkan bahwa panjang femur dapat digunakan sebagai salah satu parameter penting dalam menggambarkan keragaman morfometrik unggas.

Perbedaan panjang femur pada penelitian ini dapat dipengaruhi oleh interaksi faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik menentukan pola pertumbuhan dasar tulang, sedangkan kondisi habitat, aktivitas harian, kualitas pakan, dan sistem pemeliharaan memengaruhi laju pertumbuhan tulang selama fase perkembangan. Variasi panjang femur pada ayam hutan merah diduga dipengaruhi oleh interaksi faktor genetik dan lingkungan. Hal ini sejalan dengan penelitian Mustefa *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa perbedaan ukuran

tubuh ayam kampung merupakan hasil interaksi antara keragaman genetik populasi dan adaptasi terhadap lingkungan pemeliharaan. Variasi panjang femur yang ditemukan pada ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan adanya respons morfologis terhadap kondisi lingkungan yang berbeda. Oleh karena itu, panjang femur dapat digunakan sebagai parameter morfometrik yang penting dalam menilai pertumbuhan kerangka tubuh, kemampuan adaptasi, dan keragaman fenotipik ayam hutan merah pada topografi yang berbeda.

Panjang Paruh

Hasil pengukuran panjang paruh ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar disajikan dalam Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Panjang paruh ayam hutan merah pada topografi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar

Topografi	Kecamatan	Jantan Rataan (mm)	SD	%KK	Betina Rataan (mm)	SD	%KK
Dataran Tinggi	Matangnga	29,55	1,39	21,18	28,40	1,14	24,20
Dataran Tinggi	Binuang	28,65	3,15	9,09	29,00	1,41	20,50
Dataran Tinggi	Anreapi	29,65	1,63	18,17	30,44	1,12	27,03
Dataran Tinggi	Limboro	29,75	1,06	27,80	24,00	5,47	4,38
Dataran Tinggi	Tutar	29,80	1,15	25,87	23,80	2,16	10,97
Dataran Rendah	Tinambung	29,65	1,03	28,50	21,00	2,23	9,39
Dataran Rendah	Binuang	28,70	3,13	9,16	28,00	4,47	6,26

Keterangan: SD = Standart Deviasi, %KK=% Koevisien Keragaman

Berdasarkan Tabel 6, panjang paruh ayam hutan merah pada wilayah dataran tinggi di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan tingkat keragaman yang bervariasi. Pada ayam jantan, Kecamatan Binuang memiliki tingkat keragaman sedang dengan nilai koefisien keragaman

(%KK) sebesar 9,09%, sedangkan Kecamatan Matangnga, Anreapi, Limboro, dan Tutar menunjukkan tingkat keragaman tinggi dengan kisaran 18,17–27,80%. Panjang paruh pada ayam betina di Kecamatan Limboro dan Tutar termasuk kategori sedang dengan nilai 4,38–10,97%,

sedangkan Kecamatan Matangnga, Binuang, dan Anreapi menunjukkan tingkat keragaman tinggi dengan kisaran 20,50–27,03%. Ayam hutan jantan pada wilayah dataran rendah di Kecamatan Tinambung menunjukkan tingkat keragaman tinggi sebesar 28,50%, sedangkan Kecamatan Binuang tergolong sedang dengan nilai 9,16%. Panjang paruh ayam betina di Kecamatan Tinambung dan Binuang, tingkat keragaman berada pada kategori sedang dengan kisaran 6,26–9,39%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa panjang paruh ayam hutan merah memiliki keragaman fenotipik dari sedang hingga tinggi pada lokasi penelitian.

Panjang paruh merupakan salah satu karakter morfologi eksternal yang penting pada unggas karena berhubungan dengan perilaku makan, kemampuan memilih pakan, dan adaptasi terhadap habitat. Pada ayam hutan merah, paruh digunakan untuk mematuk, menggali tanah, mengambil biji-bijian, serangga, maupun sumber pakan alami lainnya, sehingga bentuk dan ukurannya sering dikaitkan dengan tipe habitat tempat ayam hidup. Kaila *et al.* (2016), menjelaskan bahwa panjang paruh pada ayam hutan merah dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi terhadap perilaku makan dan kondisi lingkungan pemeliharaan. Penelitian Jefrianto *et al.* (2024) juga melaporkan adanya variasi

ukuran paruh ayam hutan merah pada habitat yang berbeda di Provinsi Riau, yang menunjukkan adanya respons morfologis terhadap lingkungan. Secara ekologis, variasi panjang paruh pada ayam hutan merah diduga berkaitan dengan kemampuan individu memanfaatkan sumber pakan yang tersedia pada habitat yang berbeda. Perbedaan vegetasi, jenis pakan alami, serta pola pemeliharaan dapat memengaruhi aktivitas mematuk dan perilaku mencari makan sehingga berkontribusi terhadap adaptasi morfologis dalam jangka panjang. Selain faktor lingkungan, ukuran paruh juga dipengaruhi oleh faktor genetik, umur, jenis kelamin, dan kemampuan adaptasi individu terhadap habitatnya. Mustefa *et al.* (2021) melaporkan bahwa variasi karakter morfometrik pada ayam kampung, termasuk bagian kepala dan paruh, dipengaruhi oleh interaksi antara keragaman genetik dan topografi. Worku *et al.* (2026), menyatakan bahwa karakter morfometrik ayam kampung berkembang sebagai respons terhadap tekanan lingkungan dan sistem pemeliharaan. Oleh karena itu, panjang paruh dapat digunakan sebagai salah satu parameter pendukung dalam mengevaluasi keragaman fenotipik serta kemampuan adaptasi ayam hutan merah pada topografi yang berbeda di Kabupaten Polewali Mandar.

KESIMPULAN

Ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar menunjukkan keragaman karakter morfometrik berdasarkan jenis kelamin dan kondisi topografi. Ayam pada dataran tinggi cenderung memiliki bobot badan, lingkaran dada, panjang femur, dan panjang paruh yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam pada dataran rendah, sedangkan panjang *shank* menunjukkan kecenderungan lebih tinggi pada dataran rendah. Ayam jantan secara

umum memiliki ukuran morfometrik lebih besar dibandingkan betina. Perbedaan pola antarparameter tersebut menunjukkan adanya keragaman fenotipik ayam hutan merah pada kondisi topografi yang berbeda. Karakter morfometrik ini dapat menjadi informasi dasar untuk identifikasi dan karakterisasi fenotipik populasi serta mendukung upaya konservasi dan pengembangan sumber daya genetik ayam hutan merah di Kabupaten Polewali Mandar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, L., Marsudi, M., Kurnia, K., Arief, F., dan Muharmita, S. 2023. Identifikasi ayam hutan (*Gallus gallus*) berdasarkan karakteristik kuantitatif di Kecamatan Alu, Campalagian, dan Luyo, Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Peternakan Indonesia*, **25**(2), 156–164. <https://doi.org/10.25077/jpi.25.2.156-164.2023>.
- Ambarwati, L., Ramhan, F. N., Kurnia, K., Muharmita, S., & Arif, F. (2026). Comparative study of productive traits and external morphological characteristics of endemic indigenous chickens in Polewali Mandar within the framework of poultry science. *Journal of Tropical Animal Science and Technology*, **8**(1), 12–21. <https://doi.org/10.32938/jtast.v8i1.10243>.
- Chang, C., Zhang, Q.Q., Wang, H.H., Chu, Q., Zhang, J., Yan, Z.X., Liu, H.G., and Geng, A. 2022. Dietary metabolizable energy and crude protein levels affect pectoral muscle composition and gut microbiota in native growing chickens. *Poultry Science*, **102**(2), 102353 <https://doi.org/10.1016/j.psj.2022.102353>
- Depison, D., Puteri, N. I., and Gushairiyanto. 2020. Growth patterns, body weight, and morphometric traits of KUB chicken, Sentul chicken, and Arab chicken. *Buletin Peternakan*, **44**(3), 95. <https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v44i3.57016>.
- Djego, Y., Kihe, J.N dan Pangestuti, H.T. 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. <https://doi.org/10.35508/nukleus.v6i1.1890>.
- Edowai, E., Tumbal, E.L.S., dan Maker, F.M. 2019. Penampilan sifat kualitatif dan kuantitatif ayam hutan di Distrik Nabire Kabupaten Nabire. *Jurnal Pertanian dan Peternakan*, **4**(1): 50–57.
- Hapsari, T.A., Socheh, M., Purbojo, S.W., Yuwono, P., dan Warsiti, T. 2018. Pendugaan bobot badan ayam hutan dengan menggunakan ukuran linier tubuh. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan*, **6**: 316–320.
- Jefrianto, Fitra, D., Handoko, J., dan Mirdhayati, I. 2024. Analisis morfometrik ayam hutan merah Sumatera (*Gallus gallus*) pada habitat yang berbeda di Provinsi Riau. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Pertanian dan Peternakan*, **2**(1), 185–192
- Kaila, O. P., Sankhyan, V., Reen, J. K., Vijh, R. K., & Thakur, Y. P. 2016. Biometry, production potential and genetic characterization of Red Jungle Fowl (*Gallus gallus*) reared under captivity from western Himalayan state of Himachal Pradesh, India. *Indian Journal of Animal Research*, **51**(2), 406–410. <https://doi.org/10.18805/ijar.8597>.
- Mustefa, A., Kenfo, H., Belayhun, T., Hailu, A., and Assefa, A. 2021. Morphometric and morphological characterization of chicken resources adapted to pastoral and agropastoral areas of southern Ethiopia. *Genetic Resources*, **2**(4), 72–84. <https://doi.org/10.46265/genresj.NDFM2712>.

- Rafian, T., Jakaria, dan Ulupi, N. 2017. Keragaman fenotipe sifat kualitatif ayam hutan di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(1): 47–54.
- Rajab, R., Horhoruw, W.M., dan Samal, F.F. 2022. Karakteristik morfobiometrik ayam hutan di Kecamatan Huamual berdasarkan jenis kelamin berbeda. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 8(1): 20–33. <https://doi.org/10.24252/jiip.v8v1.20380>.
- Riyanti, Khaira Nova, Teguh Rafian, Sulastri, Adityo Suhadi, dan Mentari. 2023. Performa kualitatif dan kuantitatif ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*) di peternakan pembibitan the mother. *Wahana Peternakan*, 7(1): 61- 69. <https://doi.org:10.37090/jwputb.v7i1.829>.
- Sulandari, S., and Zein, M. S. A. 2009. Origin and phylogenetic study of Indonesian native chicken based on mitochondrial DNA D-loop sequences. *Media Peternakan*, 32(2), 97–104.
- Worku, W. E., Habesha, A. A., Achenef, M. G., Wubaye, A. M., and Worku, T. E. 2026. Morphometric and carcass traits of indigenous chickens under the prevailing scavenging production system in Farta District of South Gondar Zone, Amhara, Ethiopia. *Veterinary and Animal Science*, 32, 100596. <https://doi.org/10.1016/j.vas.2026.100596>.