e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

KARAKTERISTIK GENETIK EKSTERNAL AYAM KAMPUNG DI KECAMATAN LANGSA LAMA KOTA LANGSA

Riska Amelia[1*], Ummi Amanah[1], Triami Lestari[1], Darmansyah[1], Fachrul Akbar[1], Ulvira Rifni[2]
[1]Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Kota Langsa, Indonesia
[2]Program Studi Budidaya Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Kota Banda Aceh

Coresponding Email : riskaamelia@unsam.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan karakteristik genetik eksternal, baik sifat kualitatif maupun kuantitatif, pada populasi ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa. Pemeliharaan ekstensif tradisional tanpa seleksi terarah di wilayah ini menyebabkan tingginya keragaman fenotipik yang belum terdokumentasi secara komprehensif. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik *multistage random sampling* terhadap 150 ekor ayam kampung dewasa (50 jantan dan 100 betina) yang dikumpulkan dari 6 gampong pada periode Juli-Agustus 2026. Data sifat kualitatif (warna bulu, bentuk jengger, warna kulit kaki) dan sifat kuantitatif (bobot badan, panjang tarsometatarsus, tibia, femur, tinggi jengger, jarak pubis, panjang sayap, dan jari ketiga) dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada ayam jantan, fenotipe dominan meliputi tipe bulu liar (40%), jengger tunggal (50%), dan kulit kaki kuning/putih (68%). Pada ayam betina, fenotipe dominan mencakup warna bulu hitam (48%), jengger pea (61%), dan kulit kaki kuning/putih (60%). Secara kuantitatif, ayam jantan memiliki rata-rata bobot badan 1,77 ± 0,35 kg, panjang tarsometatarsus 103,69 ± 11,92 mm, tibia 144,76 ± 14,02 mm, femur 107,69 ± 10,05 mm, tinggi jengger 28,43 ± 11,92 mm, panjang sayap 218,35 ± 15,26 mm, dan jari ketiga 69,59 ± 7,99 mm. Sementara pada betina, rata-rata bobot badan mencapai 1,36 ± 0,16 kg, panjang tarsometatarsus 81,07 ± 5,10 mm, tibia 125,50 ± 7,80 mm, femur 95,40 ± 12,47 mm, tinggi jengger 9,93 ± 3,37 mm, jarak pubis 32,02 ± 3,27 mm, panjang sayap 187,77 ± 6,02 mm, dan jari ketiga 63,15 ± 5,01 mm. Perbedaan rata-rata ukuran morfometrik teramati secara deskriptif antara jantan dan betina. Disimpulkan bahwa populasi ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama memiliki keragaman fenotipik dan morfometrik yang bervariasi, yang menjadi basis data awal penting untuk program pemuliaan dan seleksi lokal.

Kata Kunci: Ayam Kampung, Karakteristik Genetik Eksternal

PENDAHULUAN

Ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*) merupakan salah satu sumber daya genetik ternak lokal yang memiliki peran krusial dalam pemenuhan protein hewani dan perekonomian masyarakat pedesaan di Indonesia (Sugiyono, 2019). Di wilayah Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa, sebagian besar ayam kampung masih dipelihara melalui sistem ekstensif tradisional tanpa adanya seleksi yang terarah (Nozawa, 1980). Sistem perkawinan acak (*random mating*) pada pemeliharaan tradisional ini menyebabkan tingginya variasi fenotipik dan genetik dalam populasi, yang berpotensi mengaburkan identitas galur asli jika tidak segera didokumentasikan. Karakterisasi genetik eksternal, yang meliputi identifikasi sifat kualitatif seperti bentuk jengger dan warna bulu, serta sifat kuantitatif melalui ukuran morfometrik tubuh, menjadi langkah esensial untuk mengevaluasi potensi dan jarak genetik ternak lokal (Supranto, 2016). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memetakan dan menginventarisasi karakteristik genetik eksternal ayam

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

kampung di Kecamatan Langsa Lama. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah terdapat keragaman genetik eksternal dan ukuran morfometrik yang tinggi pada populasi ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama sebagai akibat dari sistem pemeliharaan yang belum terstandarisasi.

Identifikasi profil fenotipik eksternal tidak hanya menjadi indikator keanekaragaman genetik, tetapi juga berkaitan erat dengan daya adaptasi ternak terhadap kondisi lingkungan tropis dan mekanisme ketahanan genetik lokal (Pagala *et al.,* 2019). Data dasar mengenai ekspresi fenotipik ini sangat penting dan menjadi prasyarat sebelum melangkah pada program pemuliaan, seleksi genetik pada tingkat molekuler, maupun evaluasi kesiapan teknologi (TKT) ternak unggas lokal (Rizki *et al.,* 2021). Ketiadaan database karakteristik genetik eksternal yang spesifik dan komprehensif di wilayah Kecamatan Langsa Lama saat ini menjadi kendala utama dalam merancang program konservasi dan peningkatan produktivitas ternak. Melalui pemetaan sifat kualitatif dan kuantitatif secara sistematis, penelitian ini diharapkan mampu menyediakan landasan ilmiah yang akurat untuk mendukung program pembibitan dan perlindungan plasma nutfah ayam kampung di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pengamatan secara langsung terhadap ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*) di Kecamatan Langsa Lama, Kota Langsa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *multistage random sampling* (Sugiyono, 2019). Ukuran sampel ditetapkan sebanyak 150 ekor ayam kampung dewasa (50 jantan dan 100 betina) berdasarkan pertimbangan populasi lokal dan keterjangkauan wilayah. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *multistage random sampling* secara bertahap, meliputi pemilihan 6 *gampong* secara acak dari total *gampong* di Kecamatan Langsa Lama, penentuan rumah tangga/peternak pengampu secara acak pada setiap *gampong* terpilih, serta pengambilan sampel ayam dewasa (> 6 bulan). Untuk mencegah penghitungan atau pengambilan sampel berulang pada kelompok yang sama, setiap ayam yang telah diukur diberi tanda sementara (*leg band*) dan pendataan lapangan dilaksanakan serentak per gampong dalam satu hari. Peubah yang diamati mencakup sifat kualitatif dan kuantitatif. Pengamatan sifat kualitatif dilakukan secara visual berdasarkan panduan Nishida *et al.* (1980) meliputi warna bulu, bentuk jengger, dan warna kulit kaki (*shank*). Sifat kuantitatif (morfometrik) diukur menggunakan timbangan digital (ketelitian 0,01 kg) untuk bobot badan, serta jangka sorong dan pita ukur untuk dimensi linier (ketelitian 0,05–1,0 mm) yang mencakup panjang tarsometatarsus, tibia, femur, tinggi jengger, panjang sayap, dan panjang jari ketiga. Khusus untuk jarak tulang pubis, pengukuran hanya dilakukan pada ayam betina menggunakan jangka sorong guna mengestimasi keregangan pelvis terkait aktivitas reproduksi. Tidak ada prosedur pembedahan, modifikasi biologis, maupun perlakuan pakan khusus yang diterapkan selama penelitian ini karena pengukuran dilakukan in situ secara langsung di lokasi pemeliharaan.

Model statistik pada penelitian observasional ini mengelompokkan unit

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

eksperimental ke dalam dua kelas (sumber variasi) utama, yakni berdasarkan jenis kelamin (ayam kampung jantan dan betina). Analisis data untuk sifat kualitatif dianalisis menggunakan pendekatan statistik deskriptif dengan menghitung persentase frekuensi kemunculan setiap fenotipe dalam populasi per jenis kelamin menggunakan rumus Supranto (2016). Sementara itu, data sifat kuantitatif dianalisis secara statistik deskriptif untuk menghitung nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (standar deviasi) menggunakan rumus Sudjana (2017). Penggunaan analisis deskriptif ini memadai untuk memetakan ukuran tubuh dan distribusi fenotipe. Hasil analisis statistik tersebut selanjutnya digunakan untuk menjustifikasi interpretasi mengenai tingkat keragaman genetik eksternal ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama, yang variasinya sangat dipengaruhi oleh interaksi antara faktor genetik bawaan dan lingkungan pemeliharaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi dan Wilayah Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Langsa Lama yang merupakan salah satu dari lima wilayah kecamatan administratif di Kota Langsa, Provinsi Aceh. Secara geografis, Kota Langsa terletak pada koordinat 04024’35,68”–04033’47,03” Lintang Utara dan 97053’14,59”–98004’42,16” Bujur Timur. Kecamatan Langsa Lama sendiri memiliki topografi yang sebagian besar berupa dataran rendah dengan ketinggian berkisar antara 0 hingga 25 meter di atas permukaan laut. Secara administratif, wilayah kecamatan ini menaungi 15 desa atau gampong. Tata guna lahan di kawasan ini didominasi oleh areal persawahan, perkebunan, serta lahan pemukiman penduduk yang masih terintegrasi secara langsung dengan pekarangan yang cukup luas. Kondisi iklim tropis dengan vegetasi alam yang beragam menjadikan lingkungan wilayah ini sangat ideal dan mendukung kegiatan sektor pertanian maupun peternakan.

Pekerjaan utama mayoritas masyarakat di Kecamatan Langsa Lama adalah di sektor pertanian dan perkebunan. Kegiatan beternak ayam kampung di wilayah ini umumnya belum diposisikan sebagai usaha pokok komersial, melainkan hanya sebagai pekerjaan sambilan atau tabungan hidup bagi keluarga. Oleh karena itu, manajemen pemeliharaan ayam kampung yang dijalankan oleh masyarakat setempat masih sangat sederhana dan bersifat tradisional, yakni menggunakan sistem pemeliharaan ekstensif. Masyarakat umumnya hanya menyediakan kandang seadanya yang terbuat dari bambu atau sisa kayu di belakang rumah, yang berfungsi sekadar sebagai tempat ayam tidur atau berlindung pada malam hari. Pada siang hari, ayam kampung dibiarkan lepas secara bebas (*free-range*) untuk mencari makanannya sendiri di alam sekitar pekarangan atau kebun. Pemberian pakan dari peternak sangat bergantung pada ketersediaan dan sisa kebutuhan rumah tangga, seperti sisa makanan dapur, dedak padi, atau gabah, yang biasanya diberikan pada sore hari ketika ternak hendak dimasukkan ke kandang. Sistem manajemen ekstensif dan adaptasi terhadap lingkungan alam inilah yang pada akhirnya berkontribusi terhadap seleksi alamiah dan tingginya variasi karakteristik genetik eksternal ayam kampung di wilayah tersebut.

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

Sifat Kualitatif Ayam Kampung

Warna Bulu Ayam Kampung

Hasil pengamatan terhadap sifat kualitatif warna bulu ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan data distribusi fenotipe, terlihat adanya perbedaan persentase pola warna yang mencolok antara populasi pejantan dan betina. Warna tipe bulu liar merupakan pola yang paling mendominasi pada ayam jantan, sedangkan pada kelompok ayam betina lebih didominasi oleh warna hitam. Fenotipe lainnya seperti putih, emas, bar, dan columbian ditemukan menyebar dalam proporsi yang lebih kecil pada kedua jenis kelamin. Selain itu, sifat warna putih keperakan teridentifikasi sebagai fenotipe yang paling jarang, di mana kemunculannya hanya ditemukan pada sebagian kecil populasi betina dan tidak dijumpai sama sekali pada ayam jantan.

Tingginya frekuensi tipe bulu liar pada jantan dan warna hitam pada betina menunjukkan pola pewarisan sifat yang sejalan dengan karakteristik unggas lokal Indonesia pada umumnya. Hal ini menginterpretasikan bahwa populasi ayam kampung di wilayah penelitian masih sangat mempertahankan kedekatan genetik dengan leluhur aslinya, yakni ayam hutan merah Sumatera (*Gallus gallus gallus*). Ciri khas genetik alamiah dari ayam hutan merah pejantan adalah manifestasi fenotipe tipe liar (*wild type*), sementara betinanya secara genetik cenderung mengekspresikan pigmentasi melanin yang lebih gelap. Dominansi pola bawaan ini sekaligus mengonfirmasi bahwa sistem pemeliharaan ekstensif di Kecamatan Langsa Lama, yang memberikan ruang bagi terjadinya perkawinan acak (*random mating*), berperan signifikan dalam menjaga keaslian sumber daya genetik lokal tanpa adanya tekanan seleksi buatan yang mengarah pada keseragaman ras tertentu.

Tabel 1. Persentase warna bulu ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama

Fenotipe	Jenis Kelamin	
	♂ N= 50	♀ N=100
Putih	4 (8%)	11 (11%)
Hitam	9 (18%)	48 (48%)
Emas	8 (16%)	12 (12%)
Putih Keperakan	0 (0%)	5 (5%)
Tipe Bulu Liar	20 (40%)	7 (7%)
Columbian	3 (6%)	5 (5%)
Bar	6 (12%)	12 (12%)

Bentuk Jengger Ayam Kampung

Hasil pengamatan terhadap sifat kualitatif bentuk jengger ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan distribusi data, terdapat variasi bentuk jengger yang menunjukkan pola perbedaan dominansi antara kelompok pejantan dan betina. Bentuk jengger tunggal tercatat sebagai fenotipe yang paling banyak mendominasi populasi ayam jantan, sedangkan sebagian besar ayam betina sangat didominasi oleh penampakan bentuk jengger pea. Fenotipe

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

jengger lainnya, yakni rose dan walnut, muncul dengan frekuensi yang lebih rendah dan tersebar secara bervariasi pada kedua kelompok jenis kelamin.

Pola sebaran karakteristik bentuk jengger pada penelitian ini selaras dengan penelitian Subekti *et al* (2011) yang juga menemukan bahwa jengger tunggal mendominasi pada pejantan, sementara jengger pea mendominasi pada populasi ayam kampung betina. Bertahannya fenotipe jengger tunggal pada populasi ayam jantan menjadi bukti bahwa unggas ini diduga masih mempertahankan kedekatan genetik dengan leluhur aslinya, yaitu ayam hutan merah (*Gallus gallus*), yang secara genetik memang dicirikan dengan bentuk jengger tunggal. Di sisi lain, tingginya frekuensi jengger pea pada ayam betina mengindikasikan adanya jejak aliran gen asing dari bangsa ayam unggul introduksi (seperti galur Brahma) di masa lampau. Karena gen pembawa sifat pea diketahui memiliki pengaruh genetik yang lebih kuat (dominan) dibandingkan gen jengger tunggal, sifat ini dengan mudah terekspresi dan menyebar secara luas pada keturunannya.

Tabel 2. Bentuk Jengger Ayam Kampung

Fenotipe	Genotipe	Jenis Kelamin	
		♂ N= 50	♀ N=100
Pea	rrPP	13 (26%)	61 (61%)
Tunggal	Rrpp	25 (50%)	17 (17%)
Walnut	RrPp	2 (4%)	18 (18%)
Rose	RRpp	10 (20%)	4 (4%)

Warna Kulit Kaki/Shank Ayam Kampung

Hasil pengamatan terhadap sifat kualitatif warna kulit kaki atau shank ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan data distribusi fenotipe, dapat diamati bahwa warna kulit kaki kuning/putih merupakan karakteristik yang paling mendominasi secara konsisten, baik pada populasi ayam jantan maupun ayam betina. Sebaliknya, ekspresi fenotipe warna kulit kaki hitam teridentifikasi muncul dalam proporsi yang jauh lebih rendah pada kedua kelompok jenis kelamin tersebut.

Pola dominansi warna *shank* pada temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Subekti *et al* (2011) terhadap populasi ayam kampung di Kabupaten Solok Selatan, yang juga melaporkan bahwa sebagian besar populasi didominasi oleh warna kulit kaki kuning/putih (74% pada jantan dan 66% pada betina) dan hanya sebagian kecil yang berwarna hitam.

Fenomena pergeseran genetik ini sangat menarik jika ditinjau secara historis, mengingat nenek moyang sebagian besar ayam peliharaan di Indonesia, yakni ayam hutan merah, secara alamiah memiliki ciri khas warna kulit kaki yang gelap atau hitam kehijau-hijauan. Mendominasinya warna kuning/putih pada populasi ayam kampung lokal saat ini diduga kuat merupakan dampak dari riwayat introduksi aliran gen galur asing di masa lampau, seperti masuknya bangsa ayam *Rhode Island Red* (RIR) ke Indonesia dalam upaya perbaikan mutu genetik unggas. Dikarenakan gen pembawa warna

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

kulit kaki kuning dari ayam unggul tersebut bersifat dominan terhadap gen bawaan yang berwarna gelap, genotipe ini dengan mudah terekspresi dan menyebar luas secara persilangan alami, hingga pada akhirnya berhasil mendominasi populasi ayam kampung yang dipelihara menggunakan sistem ekstensif di masyarakat.

Tabel 3. Warna Kulit Kaki/Shank Ayam Kampung

Fenotipe	Jenis Kelamin	
	♂ N= 50	♀ N=100
Kuning/Putih	34 (68%)	60 (60%)
Hitam	16 (32%)	40 (40%)

Sifat Kuantitatif Ayam Kampung

Tabel 4. Rata-Rata dan Simpangan Baku Sifat-sifat Kuantitatif Ayam Kampung

Peubah yang diamati	Rata-Rata	
	♂ N= 50	♀ N=100
Panjang tarsometatarsus (mm)	103.69 ± 11.92	81.07 ± 5.10
Panjang tibia (mm)	144.76 ± 14.02	125.5 ± 7.80
Panjang femur (mm)	107.69 ± 10.05	95.4 ± 12.47
Tinggi jengger (mm)	28.43 ± 11. 92	9.93 ± 3.37
Bobot badan (kg)	1.77 ± 0.35	1.36 ± 0.16
Jarak tulang pubis (mm)	-	32.02 ± 3.27
Panjang sayap (mm)	218.35 ± 15.26	187.77 ± 6.02
Panjang jari ke-3 (mm)	69.59 ± 7.99	63.15 ± 5,01

Panjang Tarsometatarsus

Hasil pengamatan terhadap rata-rata panjang tarsometatarsus ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan data morfometrik tersebut, dapat diamati bahwa ukuran panjang tarsometatarsus pada populasi ayam jantan menunjukkan dimensi yang mendominasi secara konsisten. Sebaliknya, ukuran rata-rata tarsometatarsus teridentifikasi tampil dengan dimensi yang jauh lebih pendek pada kelompok ayam betina.

Ayam jantan secara genetik memiliki kerangka yang lebih besar, yang sangat berkorelasi dengan kebutuhan fisiologis untuk menopang massa tubuh yang lebih berat. Merujuk pada data pengamatan, rata-rata bobot badan ayam jantan mencapai 1,77 kg, lebih berat dari betina yang berada di angka 1,36 kg. Tulang tarsometatarsus sebagai salah satu pilar penopang utama bagian bawah harus tumbuh memanjang dan menebal untuk mengakomodasi beban tersebut.

Secara fisiologis, tingginya laju osteogenesis (pembentukan tulang) pada ayam jantan dipacu oleh sistem endokrin, khususnya sekresi hormon androgen seperti testosteron. Hormon ini menstimulasi pertumbuhan tulang sejati secara pesat pada fase awal pemeliharaan sebelum lempeng epifisis (zona pertumbuhan tulang) menutup

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

sepenuhnya. Hal ini menjelaskan mengapa tidak hanya tarsometatarsus, tetapi panjang tibia jantan (144,76 mm) dan femur jantan (107,69 mm) juga lebih panjang dibandingkan betina.

Fenomena ini sangat konsisten dengan prinsip dasar karakterisasi genetik eksternal unggas lokal. Dalam berbagai pemetaan morfometrik ayam lokal termasuk observasi karakteristik genetik ayam kampung di area beriklim tropis seperti Kecamatan Langsa Lama, Aceh, tarsometatarsus selalu diandalkan sebagai parameter utama pembeda fenotipe kuantitatif jenis kelamin. Seluruh dimensi kerangka tulang apendikular jantan akan selalu menunjukkan ukuran yang signifikan lebih besar dari betina sejalan dengan pola pertumbuhan bobot badannya (Subekti *et al.,* 2011).

Panjang Tibia

Hasil pengamatan terhadap rata-rata panjang tibia ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan data morfometrik tersebut, dapat diamati bahwa ukuran panjang tibia pada populasi ayam jantan menunjukkan dimensi yang mendominasi secara konsisten. Sebaliknya, ukuran rata-rata panjang tibia teridentifikasi tampil dengan dimensi yang lebih pendek pada kelompok ayam betina.

Tibia merupakan tulang panjang utama pembentuk paha bawah (*drumstick*) yang secara langsung memengaruhi postur, kekokohan, dan tinggi tubuh unggas. Sejalan dengan parameter tarsometatarsus, perbedaan ukuran panjang tibia yang nyata antara jantan dan betina kembali menegaskan adanya dimorfisme seksual yang dominan pada ayam kampung (Sitanggang *et al.,* 2016). Perbedaan panjang tibia ini sangat berkaitan erat dengan sekresi hormon androgenik, terutama testosteron pada jantan, yang memacu pertumbuhan linier tulang sejati (osteogenesis) secara progresif. Seluruh kerangka penyusun tulang apendikular (anggota gerak), termasuk tibia, pada ayam jantan secara alami akan menunjukkan ukuran yang nyata lebih panjang dan besar seiring dengan pertambahan bobot badannya (Subekti *et al*., 2011).

Di sisi lain, hormon estrogen pada ayam betina memiliki peran fisiologis yang berbeda. Pada betina, estrogen lebih menstimulasi osifikasi (penulangan) meduler untuk persiapan cadangan kalsium dalam pembentukan kerabang telur saat fase reproduksi. Kondisi ini mengakibatkan laju pemanjangan lempeng epifisis (zona pertumbuhan tulang) pada betina lebih cepat menutup dan terhenti dibandingkan jantan (Suprijatna *et al.,* 2005). Hal inilah yang menyebabkan tulang apendikular betina secara umum tampil lebih pendek.

Secara fungsional dan adaptasi lingkungan, dimensi tibia yang lebih panjang dan tebal pada ayam jantan sangat esensial. Struktur anatomi penyusun kaki yang panjang dan dominan ini tidak hanya berfungsi menopang massa tubuh jantan yang lebih berat, tetapi juga sangat krusial dalam mendukung mobilitas pejantan, mempertahankan teritori, serta memberikan tumpuan dan keseimbangan ekstra saat menaiki betina ketika proses kopulasi atau perkawinan (Wulandari *et al.,* 2022).

Panjang Femur

Berdasarkan data morfometrik pada Tabel 4, dapat diamati bahwa ukuran panjang femur pada populasi ayam jantan menunjukkan dimensi yang mendominasi

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

secara konsisten. Sebaliknya, ukuran rata-rata panjang femur teridentifikasi tampil dengan dimensi yang lebih pendek pada kelompok ayam betina. Femur (tulang paha atas) merupakan penyusun kerangka apendikular yang berartikulasi langsung dengan tulang pelvis (panggul), berperan vital dalam menopang keseimbangan tubuh dan menunjang pergerakan unggas. Senada dengan parameter tarsometatarsus dan tibia, perbedaan ukuran panjang femur antara jantan dan betina kembali mengonfirmasi tingginya tingkat dimorfisme seksual pada ayam kampung (Sitanggang *et al.,* 2016). Pertumbuhan linier femur yang lebih maksimal pada jantan dipengaruhi oleh tingginya sekresi hormon testosteron yang memacu osteogenesis (pembentukan tulang) guna mengimbangi laju pertumbuhan jaringan otot, serta total bobot badan yang secara genetik memang lebih besar (Subekti *et al*., 2011).

Pada ayam betina, deposisi nutrisi dan metabolisme kalsium tubuh lebih difokuskan pada persiapan fase reproduksi, yaitu pembentukan tulang meduler (osifikasi meduler) yang dipengaruhi oleh hormon estrogen, sehingga laju pemanjangan lempeng epifisis pada femur betina lebih cepat terhenti (Suprijatna *et al.,* 2005). Kondisi fisiologis inilah yang menyebabkan ukuran femur betina secara rata-rata selalu lebih pendek dibandingkan jantan.

Secara mekanis dan adaptasi tingkah laku, struktur femur ayam jantan yang lebih panjang dan kokoh berfungsi penting untuk menjaga titik berat (*center of gravity*) tubuhnya yang lebih besar. Selain itu, dimensi paha atas yang tangguh ini sangat dibutuhkan untuk kelincahan bermanuver di lingkungan bebas serta memberikan daya topang yang optimal ketika pejantan menaiki punggung betina saat proses perkawinan (kopulasi) berlangsung (Wulandari *et al.,* 2022).

Tinggi Jengger

Berdasarkan hasil pengukuran morfometrik yang disajikan pada Tabel 4, rata-rata tinggi jengger ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama tercatat sebesar 28,43 ± 11,92 mm pada ayam jantan dan 9,93 ± 3,37 mm pada ayam betina. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan dimensi yang sangat nyata antara kedua jenis kelamin, di mana jengger ayam jantan berkembang jauh lebih tinggi dan dominan dibandingkan ayam betina. Perbedaan ukuran jengger yang mencolok ini merupakan bentuk dimorfisme seksual sekunder yang lazim pada unggas (Sitanggang *et al.,* 2016). Secara fisiologis, pertumbuhan jengger dikendalikan oleh aktivitas hormon androgen, khususnya testosteron, yang kadarnya jauh lebih tinggi pada ayam jantan dan secara aktif menstimulasi proliferasi sel serta perkembangan jaringan vaskular di area kepala (Suprijatna *et al.,* 2005).

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, ukuran tinggi jengger jantan dalam penelitian ini menunjukkan variasi yang dinamis. Nilai tinggi jengger jantan (28,43 mm) cenderung lebih tinggi jika dikomparasikan dengan beberapa laporan populasi ayam lokal di wilayah lain, seperti hasil penelitian Subekti & Arlina (2011) yang mencatatkan rata-rata tinggi jengger jantan (23,15 mm) pada dimensi yang lebih rendah akibat variasi genetik lokal dan pengaruh lingkungan pemeliharaan yang berbeda. Sebaliknya, ukuran pada ayam betina (9,93 mm) relatif konsisten dan sejajar dengan

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

kisaran karakteristik morfometrik kepala ayam buras tradisional yang dipelihara secara ekstensif. Variasi ukuran ini menegaskan bahwa selain dipengaruhi oleh faktor genetik bawaan, ekspresi fenotipik ukuran jengger sangat dipengaruhi oleh tingkat kecukupan nutrisi, manajemen pemeliharaan, serta interaksi lingkungan setempat (Hardjosubroto, 1994; Wulandari *et al.,* 2022).

Bobon Badan

Rata-rata bobot badan ayam kampung jantan dan betina di lokasi penelitian masing-masing tercatat sebesar 1,77 ± 0,35 kg dan 1,36 ± 0,16 kg (Tabel 4). Hasil ini sedikit lebih rendah 0,10 kg pada jantan dan 0,01 kg pada betina jika dibandingkan dengan laporan terdahulu sebesar 1,87 kg dan 1,37 kg (Nishida *et al.,* 1982). Jika dikomparasikan dengan temuan Mansjoer (1985) (1,65 kg pada jantan dan 1,39 kg pada betina), bobot jantan di lokasi penelitian lebih tinggi 0,12 kg, sedangkan betinanya lebih rendah 0,03 kg. Sementara itu, dibandingkan dengan populasi di Kabupaten Solok Selatan sebesar 1,90 kg pada jantan dan 1,36 kg pada betina (Subekti dan Arlina, 2011), bobot jantan pada penelitian ini lebih rendah 0,13 kg, sedangkan kelompok betina menunjukkan nilai yang identik. Hasil pengukuran ini juga lebih tinggi 0,02 kg pada jantan dan 0,28 kg pada betina dari laporan Arlina dan Afriani (2003) yang mencatatkan rata-rata 1,75 kg (jantan) dan 1,08 kg (betina). Keragaman penampilan bobot badan antarwilayah ini secara umum disebabkan oleh perbedaan interaksi antara faktor genetik dan lingkungan pemeliharaan setempat (Hardjosubroto, 1994).

Jarak Tulang Pubis

Rata-rata jarak tulang pubis pada ayam kampung betina di lokasi penelitian tercatat sebesar 32,02 ± 3,27 mm (Tabel 4). Nilai ini lebih tinggi 1,96 mm jika dibandingkan dengan temuan pada populasi ayam kampung di Kabupaten Solok Selatan sebesar 30,06 mm (Subekti *et al.,* 2011). Namun, hasil penelitian ini sedikit lebih rendah 0,10 mm apabila dibandingkan dengan rata-rata jarak tulang pubis yang dilaporkan dalam penelitian terdahulu sebesar 32,12 mm (Nishida *et al.,* 1982).

Bila penelitian Arlina dan Afriani (2003) dibandingkan dengan hasil penelitian ini maka penelitian ini lebih rendah 8,03 mm, dimana Arlina dan Afriani melaporkan rata-rata jarak tulang pubis pada ayam Kampung betina adalah 40,05 mm. Sementara itu Saputra (2006) melaporkan rata-rata jarak tulang pubis ayam Kampung betina adalah 32,39 mm, jika dibandingkan dengan hasil penelitian ini maka penelitian ini lebih rendah 0,37 mm. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hardjosubroto (1994) bahwa penampilan atau produksi individu dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Noor (2000) menambahkan bahwa perbedaan yang dapat diamati pada ternak untuk berbagai sifat disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan

Panjang Sayap

Pada Tabel 4 rata-rata panjang sayap pada ayam Kampung jantan dan betina yaitu 218,35 ± 15,26 mm dan 187,77 ± 6,02 mm. Bila dibandingkan dengan penelitian Subekti dan Arlina (2011) dimana rata-rata panjang sayap pada ayam Kampung jantan dan betina adalah 218,41

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

mm dan 188,65 mm, maka hasil penelitian ini lebih rendah 0,06 mm pada jantan dan lebih rendah 0,88 mm pada betina. Bila dibandingkan dengan hasil penelitian Nishida *et al.* (1982) dimana rata-rata panjang sayap pada ayam Kampung jantan dan betina yang didapat adalah 217,0 mm dan 200,9 mm, maka penelitian ini lebih tinggi 1,35 mm pada jantan dan lebih rendah 13,13 mm pada betina. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nozawa (1980) bahwa keragaman ukuran tubuh hewan disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. Yatim (1991) menambahkan bahwa variasi yang terdapat pada suatu individu disebabkan oleh variasi genetik dan lingkungan.

Mansjoer (1985) melaporkan bahwa rata-rata panjang sayap pada ayam Kampung jantan dan betina adalah 217,4 mm dan 196,9 mm, maka hasil penelitian ini lebih tinggi 0,95 mm pada jantan dan lebih rendah 9,13 mm pada betina. Sedang hasil penelitian Lubis (2007) rata-rata panjang sayap ayam Kampung jantan dan betina adalah 222,93 mm dan 188,4 mm, maka penelitian ini lebih rendah 4,58 mm pada jantan dan lebih rendah 0,63 mm pada betina. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nozawa (1980) bahwa keragaman ukuran tubuh hewan disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. Noor (2000) menambahkan bahwa perbedaan yang dapat diamati pada ternak untuk berbagai sifat disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan.

Panjang Jari ke-3

Dari Tabel 4. dapat dilihat rata-rata panjang jari ketiga pada ayam Kampung jantan dan betina yaitu 69,59 ± 7,99 mm dan 63,15 ± 5,01 mm. Bila hasil penelitian ini dibandingkan dengan hasil penelitian Subekti dan Arlina (2011) dimana rata-rata panjang jari ketiga pada ayam Kampung jantan dan betina adalah 73,20 mm dan 63,52 mm, maka hasil penelitian ini lebih rendah 3,61 mm pada jantan dan lebih rendah 0,37 mm pada betina. Bila dibandingkan dengan hasil penelitian Nishida *et al.,* (1982) dimana rata-rata panjang jari ketiga pada ayam Kampung jantan dan betina adalah 74,08 mm dan 63,48 mm, maka hasil penelitian ini lebih rendah 4,49 mm pada jantan dan lebih rendah 0,33 mm pada betina. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Noor (2000) bahwa perbedaan yang dapat diamati pada ternak untuk berbagai sifat disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan. Ditambahkan oleh Yatim (1991) bahwa variasi yang terdapat pada suatu individu disebabkan oleh variasi genetik dan lingkungan.

Mansjoer (1985) melaporkan rata-rata panjang jari ketiga pada ayam Kampung jantan dan betina adalah 73,94 mm dan 65,76 mm, maka hasil penelitian ini lebih rendah pada jantan maupun pada betina yaitu 4,35 mm dan 2,61 mm. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hardjosubroto (1994) bahwa penampilan atau produksi individu dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan.

Lubis (2007) melaporkan bahwa rata-rata panjang jari ketiga ayam Kampung jantan dan betina adalah 76,04 mm dan 64,44 mm, bila dibandingkan dengan hasil penelitian ini maka rata-rata panjang jari

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

ketiga ayam Kampung jantan maupun betina lebih rendah yaitu 6,45 mm dan 1,29 mm. Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan genetik dan lingkungan hal ini sesuai dengan ungkapan Warwick *et al.*, (1995) bahwa penampilan dari suatu sifat tergantung pada gen-gen yang dimiliki ternak, tetapi keadaan lingkungan yang menunjang diperlukan untuk memberikan kesempatan penampilan suatu sifat secara penuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan adanya variasi bentuk fisik dan ukuran tubuh yang beragam pada populasi ayam kampung di Kecamatan Langsa Lama akibat pemeliharaan tradisional tanpa seleksi khusus. Keberagaman ini membuktikan bahwa ayam kampung setempat masih menyimpan potensi genetik unggul dan keaslian sifat alami. Temuan ini memberikan implikasi penting sebagai landasan utama untuk merancang program pemuliaan dan peningkatan produktivitas ayam lokal secara terarah di masa depan.

Saran

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa sifat-sifat kualitatif dan kuantitatif ayam Kampung di Kecamatan Langsa Lama masih beragam, disarankan agar dalam program pemuliaan ayam Kampung dilakukan dengan program seleksi.

DAFTAR PUSTAKA

Arlina, F., & Afriani, T. (2003). Karakteristik genetik eksternal dan morfologi ayam kampung. Jurnal Peternakan dan Lingkungan, 9(2), 1–5.

Hardjosubroto, W. (1994). Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.

Hidayat, C., Asmarasari, S. A., & Iskandar, S. (2017). Evaluasi keragaman fenotipik ayam lokal sebagai plasma nutfah. Jurnal Kedokteran Hewan, 11(2), 89–94.

Lubis, M. (2007). Kajian Karakteristik Fenotipik dan Ukuran Tubuh Ayam Kampung di Berbagai Wilayah Sumatera Utara. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.

Mansjoer, S. S. (1985). Studi Biometri dan Karakteristik Eksternal Ayam Kampung di Indonesia. Bogor: Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Nishida, T., Kondo, K., Mansjoer, S. S., & Martojo, H. (1980). Morphological and genetical studies on the Indonesian native fowl. The Origin and Phylogeny of Indonesian Native Livestock, 1(1), 47–70.

Nishida, T., Nozawa, K., Hayasi, Y., Hashiguchi, T., & Mansjoer, S. S. (1982). Body measurement and analysis on external genetic characters of Indonesian native fowl. The Origin and Phylogeny of Indonesian Native Livestock, 3(1), 73–83.

Noor, R. R. (2000). Genetika Ternak. Jakarta: Penebar Swadaya.

Nozawa, K. (1980). Phylogenetic studies on native domestic animal in East and Southeast Asia. Tropical Agriculture Research Center, 4(1), 23–43.

Pagala, M. A., Ulupi, N., & Noor, R. R. (2019). Performa reproduksi dan kualitas telur ayam lokal pada sistem pemeliharaan ekstensif. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 7(2), 75–80.

Rizki, M., Sari, T., & Fariani, A. (2021). Karakteristik fenotipe sifat kualitatif dan kuantitatif ayam kampung di berbagai sistem pemeliharaan.

e-ISSN 2798-0898
p-ISSN 2808-2257

Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu, 9(1), 15–24.

Sitanggang, E. N., Hasnudi, & Hamdan. (2016). Kajian karakteristik fenotipe kuantitatif dan kualitatif ayam kampung. Jurnal Ternak Tropika, 17(1), 38–45.

Subekti, K., & Arlina, F. (2011). Karakteristik genetik eksternal ayam kampung di Kecamatan Gunung Talang Kabupaten Solok. Jurnal Peternakan Indonesia, 13(1), 32–40.

Sudjana. (2017). Metoda statistika. Bandung.

Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung.

Supranto, J. (2016). Statistik teori dan aplikasi (Edisi Kedelapan). Jakarta.

Suprijatna, E., Atmomarsono, U., & Kartasudjana, R. (2005). Ilmu dasar peternakan unggas. Jakarta.

Yatim, W. (1991). Genetika. Bandung: Tarsito.

Wulandari, D., Amin, M., & Has, H. (2022). Identifikasi sifat kualitatif dan kuantitatif ayam kampung jantan dan betina di peternakan rakyat. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 17(2), 101–108.