

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor peternakan unggas memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional, khususnya dalam penyediaan sumber protein hewani seperti daging dan telur (Rosita dkk, 2020). Dalam upaya meningkatkan produktivitas unggas lokal, salah satu pendekatan yang dapat dilakukan adalah dengan pemuliaan melalui program persilangan (*crossbreeding*). Persilangan ini bertujuan untuk menggabungkan keunggulan genetik dari dua jenis ayam berbeda, sehingga menghasilkan keturunan dengan performa yang lebih baik, baik dari segi produksi, efisiensi pakan, maupun adaptasi lingkungan melalui pemanfaatan efek heterosis (Sutiyono dkk, 2012).

Salah satu aspek penting dalam menilai keberhasilan program persilangan adalah melalui pendekatan morfometrik. Morfometrik merupakan cabang dari ilmu biometri yang mempelajari pengukuran kuantitatif terhadap bentuk dan ukuran tubuh hewan. Morfometrik meliputi panjang badan, panjang leher, lebar sayap, panjang sayap, lingkar dada, lebar dada, lebar kepala, panjang kepala, panjang paruh, panjang jengger, tinggi jengger, panjang tulang *tibia*, panjang *metatarsus*, lingkar *metatarsus*, panjang jari terpanjang, panjang *femur*, panjang *maxilla*, panjang *sternum*, dan bobot badan (Ashifudin dkk, 2017). Data morfometrik tersebut berfungsi sebagai indikator fenotipik untuk mengevaluasi pertumbuhan, performa produksi, dan potensi genetik suatu bangsa atau hasil persilangan unggas.

Pengukuran ukuran tubuh perlu dilakukan karena ukuran tubuh individu merupakan indikator yang baik dan memiliki korelasi yang cukup erat dengan parameter bobot hidup (Suparyanto dkk, 2004). Selain itu, pengukuran morfometrik

juga membantu dalam proses seleksi dan pemuliaan silang, baik antar bangsa maupun antar jenis ternak. Sayangnya, hingga kini, pengetahuan mengenai sifat-sifat kuantitatif, khususnya pada hasil persilangan ayam lokal seperti ayam Elba, masih terbatas. Hal ini menjadi dasar penting bagi penelitian yang bertujuan untuk mendokumentasikan dan menganalisis karakteristik morfometrik hasil persilangan, yang pada akhirnya dapat digunakan sebagai referensi dalam proses pemurnian dan pengembangan unggas lokal.

Ayam Elba merupakan jenis ayam *buff leghorn* yang tergolong sebagai ayam buras unggul hasil introduksi spesies ke Indonesia. Ayam ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 2010 oleh seseorang bernama Lala yang membawanya dari Jeddah, Arab Saudi, ke dusun Batikan di Kabupaten Temanggung, Provinsi Jawa Tengah, Nama "Elba" sendiri berasal dari gabungan nama "El" yang merujuk pada Lala dan "ba" dari Batikan (Kasih, 2023). Fatmona *et al.*, (2024) menyatakan bahwa ayam Elba dengan usia 12 minggu, memiliki bobot badan sebesar 1.202 gram. Karakteristik morfometriknya meliputi lingkaran *shank* 1,00 cm, panjang *shank* 6,64 cm, tinggi jengger 3,08 cm, panjang *femur* 8,86 cm, panjang *tibia* 12,82 cm, panjang paruh 2,87 cm, panjang jari ketiga 5,57 cm, dan panjang sayap 16,87 cm.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) dan Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (Ditjen PKH) bahwa produksi telur ayam kampung nasional mengalami peningkatan dari 358.000 ton pada tahun 2020 menjadi 388.000 ton pada tahun 2023. Peningkatan ini mencerminkan adanya tren permintaan pasar yang terus tumbuh terhadap telur ayam kampung. Provinsi Jawa Barat menjadi sentra produksi tertinggi dengan total produksi mencapai 61.000 ton per tahun, diikuti oleh Lampung 56.000 ton dan Jawa Tengah 40.000 ton. Hal ini

menunjukkan peluang besar bagi pengembangan galur ayam lokal unggul seperti ayam Elba sebagai sumber telur ayam kampung di masa depan.

Ayam Elba memiliki karakteristik produksi yang sangat baik seperti mulai bertelur pada usia 4,5–5 bulan, tidak memiliki sifat mengeram, dan mampu menghasilkan hingga 300 butir telur per tahun (Jailani dan Ginting, 2024). Selain itu, ayam Elba memiliki efisiensi pakan yang tinggi dengan kebutuhan hanya sekitar 70 gram/ekor/hari dan menghasilkan telur dengan berat antara 58–60 gram serta cangkang berwarna putih. Sifat-sifat tersebut menjadikan ayam Elba sebagai salah satu kandidat unggul untuk dikembangkan lebih lanjut melalui program seleksi atau persilangan (Jailani dan Ginting, 2024).

Ayam White Leghorn (WL) adalah salah satu ras ayam petelur unggulan yang berasal dari Italia dan telah diakui secara global atas kemampuannya dalam memproduksi telur dalam jumlah besar dengan masa produksi yang panjang. Ayam WL dikenal mulai bertelur pada usia sekitar 18 minggu dengan produksi tahunan yang dapat mencapai lebih dari 280–320 butir telur per ekor, serta memiliki tingkat efisiensi pakan yang baik (Pratiwi *et al.*, 2024). Dalal *et al.* (2020) menyatakan bahwa ayam White Leghorn dengan umur 40 minggu, memiliki bobot badan sebesar 1.972 gram, dengan panjang paruh 2,25 cm, panjang jengger 10,74 cm, panjang dada 12,61 cm, lingkaran dada 31,40 cm, panjang *shank* 8,37 cm, lebar *shank* 4,33 cm, dan panjang punggung 26,68 cm.

Persilangan (*crossbreeding*) merupakan salah satu metode pemuliaan yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas melalui pemanfaatan keragaman genetik antar bangsa atau galur ayam. Warwick *et al* (1995) menyatakan bahwa persilangan bertujuan untuk menggabungkan sifat-sifat baik yang dimiliki oleh dua

atau lebih kelompok ternak yang berada ke dalam satu individu keturunan. Persilangan antar spesies dapat menghasilkan heterosis pada suatu karakter sebagai akibat dari keragaman genetik. Heterosis atau hybrid vigor didefinisikan sebagai keunggulan performa anak hasil persilangan yang melampaui rata-rata performa kedua tetuanya (Noor, 2008).

Persilangan antara ayam Elba dan ayam White Leghorn berpotensi menghasilkan galur ayam petelur baru yang lebih adaptif dan efisien dalam berbagai kondisi lingkungan. Pada persilangan tahap pertama antara ayam Elba dan ayam White Leghorn diperoleh keturunan F1 yang menghasilkan telur dengan ukuran relatif besar. Namun, ukuran telur yang terlalu besar tersebut dinilai kurang sesuai dengan preferensi sebagian konsumen, sehingga diperlukan upaya perbaikan melalui persilangan lanjutan. Persilangan tahap kedua dilakukan untuk memperoleh keturunan F2 dengan karakter ukuran telur yang lebih proporsional serta diharapkan memiliki performa produksi yang lebih optimal.

Proses persilangan ini tentu akan mengakibatkan terjadinya perubahan ukuran tubuh karena masing-masing dari ayam tersebut memiliki ukuran tubuh yang berbeda. Namun, hingga saat ini penelitian terkait morfometrik hasil persilangan kedua jenis ayam ini masih sangat terbatas. Padahal, kajian terhadap parameter morfometrik dapat memberikan gambaran penting mengenai variasi fenotipik yang berperan dalam seleksi genetik.

Menurut Bhadauria *et al* (2019) bahwa parameter morfometrik berkorelasi dengan performa produksi dan kesejahteraan ayam, termasuk dalam sistem pemeliharaan berbeda. Evaluasi terhadap bentuk tubuh dan ukuran linear ternak sangat relevan untuk menilai kesesuaian adaptasi lingkungan dan kapasitas

fisiologis hewan ternak. Dengan demikian, kajian morfometrik terhadap hasil persilangan ayam Elba dan White Leghorn sangat diperlukan guna melihat potensi performa fenotipik hasil silang serta mendukung pengembangan ayam petelur nasional yang kompetitif.

Karakteristik morfometrik seperti panjang *tibia*, panjang *metatarsus*, panjang sayap, panjang jari, serta lingkaran dada dan panjang badan merupakan parameter yang umum digunakan untuk mengevaluasi performa ayam secara kuantitatif. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa panjang *tibia* merupakan variabel utama dalam membedakan ukuran tubuh ayam persilangan generasi pertama (G1), ayam Elba dan ayam lokal (Fatmona *et al.*, 2024). Evaluasi parameter morfometrik pada fase starter dapat menjadi dasar seleksi dalam program pemuliaan ayam lokal unggul.

Persilangan antara ayam Elba dan ayam White Leghorn (WL) diyakini dapat menghasilkan galur ayam petelur baru yang memiliki keunggulan produksi dari ayam WL dan efisiensi serta adaptasi lingkungan dari ayam Elba. Persilangan ini tentu akan mengakibatkan terjadinya perubahan ukuran tubuh karena masing-masing dari ayam tersebut memiliki ukuran tubuh yang berbeda. Namun, hingga saat ini, penelitian terkait morfometrik hasil persilangan kedua jenis ayam ini masih sangat terbatas. Padahal, kajian terhadap parameter morfometrik dapat memberikan gambaran penting mengenai variasi fenotipik yang berperan dalam seleksi genetik.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi morfometrik hasil persilangan antara ayam Elba dan ayam White Leghorn pada fase starter. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data dasar identifikasi morfometrik persilangan ayam Elba dengan ayam White Leghorn umur

2 minggu sampai 10 minggu. Parameter morfometrik yang diamati meliputi bobot badan, panjang kepala, panjang sayap, panjang dada, lebar dada, panjang punggung, panjang *femur*, panjang *tibia*, panjang *metatarsus*, lebar *metatarsus*, panjang jari terpanjang, dan lebar *pelvis*. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi awal terkait variasi ukuran tubuh yang berguna dalam proses seleksi dan pengembangan ayam petelur lokal yang adaptif dan produktif. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian ini “ **Identifikasi Morfometrik Persilangan F1 Betina (White Leghorn x Elba) Dengan Pejantan Elba Umur 2 Minggu Sampai 10 Minggu.**”

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana identifikasi morfometrik persilangan F1 betina (White Leghorn x Elba) dengan pejantan Elba umur 2 minggu sampai 10 minggu.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk sebagai data dasar identifikasi morfometrik persilangan F1 betina (White Leghorn x Elba) dengan pejantan Elba umur 2 minggu sampai 10 minggu.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai identifikasi morfometrik persilangan F1 betina (White Leghorn x Elba) dengan pejantan Elba umur 2 minggu sampai 10 minggu. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam pemanfaatan dan pengembangan ayam elba sebagai alternatif ayam petelur unggul yang potensial di industri peternakan unggas.