

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam lokal merupakan ternak yang cukup potensial untuk dikembangkan sebagai pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat Indonesia. Keunggulan yang dimiliki ayam lokal adalah relatif tahan terhadap penyakit, dan harga jual relatif lebih tinggi. Disamping itu ayam lokal memiliki keragaman genetik relatif tinggi, sehingga memungkinkan untuk dilakukan seleksi dalam rangka peningkatan produktivitas ayam lokal dimasa yang akan datang. Diantara sekian banyak ayam lokal yang cukup potensial untuk dikembangkan adalah ayam Merawang dan ayam Arab (Widayanti et al., 2019; Puteri et al., 2020; Depison et al 2022).

Ayam Merawang merupakan ayam lokal yang berasal dari Desa Merawang Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan merupakan sumber genetik serta aset masyarakat Propinsi Kepulauan Bangka Belitung berdasarkan SK Mentan No. 2846/Kpts./LB.430/8/2012. Ayam Merawang merupakan ayam yang berpotensi dikembangkan menjadi ayam pedaging sekaligus ayam petelur. Bobot badan ayam Merawang relatif tinggi dibandingkan bobot badan ayam Arab, yaitu pada umur DOC, 1 dan 2 bulan secara berurutan sebesar 30,56 g/ekor, 289,71 g/ekor dan 634,70 g/ekor (Depison et al., 2022). Bobot badan ayam Merawang pada umur 3 bulan rata-rata mencapai 1038,81 kg/ekor (Sari et al., 2021). (Bagaimana dengan produksi telur ayam Merawang ????. Produksi telur ayam Merawang mencapai 125 butir/ tahun (Nuraini et al., 2018)

Ayam Arab termasuk kelompok ayam tipe petelur, karena mempunyai kemampuan produksi telur lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan produksi telur ayam kampung lainnya. Rataan bobot badan ayam Arab umur 1, 2, dan 3 bulan secara berurutan yaitu $210,50 \pm 35,28$, $591,20 \pm 55,11$, dan $874,57 \pm 74,21$ (Puteri et al., 2020). Ayam Arab merupakan ayam yang memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan karena mampu memproduksi telur hingga mencapai 190-250 butir/tahun, dimana produksi telur ayam Arab lebih tinggi dibandingkan produksi

telur ayam lokal lainnya (Alwi et al., 2019). Penggabungan kedua galur ayam Merawang dan ayam Arab (MA) diharapkan diperoleh turunan yang memiliki produksi telur dan daging yang lebih tinggi dibandingkan rata-rata kedua tetuanya. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu genetik ternak diantaranya melalui persilangan.

Persilangan adalah perkawinan antara dua galur ayam yang berbeda yang bertujuan untuk memperoleh turunan yang memiliki potensi genetik kedua tetuanya (Pagala et al. 2018). Keberhasilan penggabungan melalui persilangan antara ayam

MA dapat dilihat melalui karakterisasi karakteristik yang bernilai ekonomis, diantaranya adalah bobot badan, pertambahan bobot badan, ukuran tubuh ternak (Depison et al., 2022), dan produksi telur (Wahyuni, 2020). Di samping itu karakterisasi juga dapat dilakukan secara molekuler. Karakterisasi secara molekuler dapat dilakukan langsung terhadap gen strukturalnya, salah satu gen kandidat yang secara khusus mengontrol produksi telur adalah gen Prolaktin (Rafian et al., 2022).

Gen prolaktin (PRL) adalah penanda sifat mengeram dan berperan dalam regulasi proses fisiologis, termasuk produksi telur, osmoregulasi, perkembangan sel-sel gonad, dan sifat mengeram (Dobolyi et al., 2020). Gen PRL memainkan peran penting dalam fase awal proses inkubasi ayam, dan peningkatan konsentrasi plasma PRL terkait dengan perilaku mengeram. Gen PRL adalah hormon polipeptida yang diekspresikan dalam berbagai sel dan jaringan kekebalan tubuh, yang memiliki fungsi pengaturan pada endokrinologi reproduksi, pertumbuhan, metabolisme, perilaku, dan kekebalan (Bahadoran et al., 2019).

Identifikasi keragaman gen PRL pada ternak lain seperti ayam IPB telah dilaporkan oleh Rohmah (2022), yaitu Hasil analisis asosiasi titik mutasi g.8052T>C berpengaruh secara signifikan terhadap persentase produksi telur harian ayam IPB-D1. Namun informasi keragaman gen PRL sebagai salah satu gen pengontrol produksi telur ayam MA belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkarakterisasi keragaman gen prolaktin dan produksi telur hasil persilangan ayam Merawang dan ayam Arab (MA).

1.2. Tujuan

1. Mengetahui bobot badan dan pertambahan bobot badan ayam MA
2. Mengetahui karakterisasi keragaman gen prolaktin dengan produksi telur ayam MA.
3. Mengetahui asosiasi antara Keragaman gen prolaktin dengan bobot badan dan produksi telur ayam MA

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini dapat diperoleh informasi tentang bobot badan, pertambahan bobot badan, produksi telur, serta bagaimana keragaman antara bobot badan dan produksi telur dengan gen prolaktin pada ayam MA.