

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia memiliki banyak sumber daya genetik unggas yang masih dapat dioptimalkan, salah satunya ayam lokal yang diketahui mempunyai variasi genetik dan daya adaptif tinggi. Ayam lokal memiliki beberapa kelebihan diantaranya lebih tahan terhadap penyakit, dapat beradaptasi pada berbagai kondisi lingkungan, mudah dalam pemeliharaannya, cita rasanya yang lebih enak dan gurih serta memiliki harga jual yang lebih tinggi (Nuraini et al., 2018).

Ayam lokal memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat dan bermanfaat sebagai sumber daya genetik yang sangat berharga sehingga perlu dilestarikan dan dikembangkan. Diantara sekian banyak ayam lokal salah satunya adalah Ayam KUB. Ayam KUB merupakan salah satu jenis ayam kampung hasil inovasi penelitian dari Balai Penelitian Ternak, Ciawi-Bogor (Ratnawati et al., 2020). Ayam KUB adalah salah satu ayam yang merupakan hasil seleksi 6 generasi, keunggulan ayam KUB adalah pertumbuhan yang cepat dibandingkan dengan ayam kampung lainnya (Mayora et al., 2018). Keunggulan ayam KUB yaitu memiliki bobot badan rata-rata pada umur lima bulan pada jantan dan betina berkisar antara 1.450 – 1.600 g/ekor (Depison et al., 2022). Keberadaan ayam KUB sebagai plasma nutfah perlu dipertahankan dan dilestarikan, upaya yang dapat dilakukan dalam rangka pelestariannya, dan peningkatan mutu genetiknya maka perlu dilakukan karakterisasi terhadap karakteristik kuantitatifnya. Karakteristik kuantitatif yang bernilai ekonomis dapat dilihat dari bobot badan, penambahan bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh. Karakteristik kuantitatif sangat diperlukan terutama dalam hal mengidentifikasi penentu penciri ukuran dan bentuk ternak ayam (Depison., et al 2022; Putri et al., 2020; Irmaya et al., 2020; Puteri et al., 2020), sebagai dasar informasi tentang kemampuan kemampuan genetik ternak (Gultom et al., 2021).

Disisi lain dengan adanya kemajuan dibidang molekuler maka karakterisasi dapat dilakukan terhadap gen strukturalnya. Penggunaan teknologi genetika molekuler saat ini menjadi bagian penting dalam program peningkatan mutu ternak (Anwar et al., 2015). Salah satu gen yang mempengaruhi pertumbuhan ternak adalah gen *Grwoth Hormone*. Gen *Growth Hormone* salah merupakan satu hormon yang berkaitan dengan pertumbuhan, yaitu suatu hormon protein yang disintesis dan disekresikan oleh kelenjar hipofisa bagian anterior. GH diperlukan untuk pertumbuhan jaringan, metabolisme lemak, dan pertumbuhan tubuh yang normal.(Pagala et.al, 2018).

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam mendeteksi keragaman pada tingkat DNA adalah metode PCR-RFLP yang merupakan metode analisis lanjutan terhadap fragmen DNA hasil amplifikasi. Metode ini memanfaatkan enzim restriksi tertentu untuk memberikan informasi keragaman suatu fragmen DNA yang diakibatkan adanya perbedaan lokasi dan jumlah situs potong enzim restriksi tertentu atau dikenal dengan titik recognisi, dimana keragaman yang muncul ditampilkan melalui pita pita terbentuk dari hasil elektroforesis (Hidayati et.al, 2016 ; Mardiah et al., 2021). Namun bagaimana keterkaitan antara keragaman gen GH dengan karakteristik kuantitatif belum banyak dilakukan, padahal keragaman gen GH ditunjukkan dengan adanya polimorfisme pada situs situs tertentu yang terkait dengan ekspresi gen GH pada sifat produksi. Jika keragaman gen GH tersebut terkait dengan sifat produksi, hal ini tentu dapat dijadikan sebagai alat Marker Assisted Selection (MAS) (Kazemi et al., 2018 ; Hosnedlova et al., 2020).

Berdasarkan uraian di atas, adanya keterkaitan keragaman gen GH dengan karakteristik kuantitatif maka penggabungan kedua metode ini yaitu genetika kuantitatif dan Molekuler akan menghasilkan seleksi yang lebih cepat dan lebih akurat. Atas dasar pertimbangan ini, maka dilakukan penelitian tentang ” Asosiasi Kergamanan gen Growth Hormone (Gh) dengan Karakteristik Kuantitaif pada ayam KUB menggunakan metode PCR-RFLP”.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

- 1) Bobot badan, penambahan bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh ayam KUB jantan dan betina serta keragaman gen hormon pertumbuhan.
- 2) Asosiasi gen hormon pertumbuhan terhadap bobot badan, penambahan bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh pada ayam KUB

### **1.3. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai keragaman gen *Growth Hormone (GH)*.serta hubungannya dengan bobot badan, penambahan bobot badan, ukuran - ukuran tubuh ayam KUB (Kampung Unggul Balitnak). Selanjutnya informasi ini diharapkan dapat dijadikan acuan seleksi pada KUB di masa yang akan datang.