

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Di Indonesia, ternak unggas merupakan salah satu sumber protein hewani yang cukup murah dan mudah didapatkan. Salah satu galur ternak yang banyak diminati masyarakat Indonesia adalah ayam lokal. Ayam lokal memiliki karakteristik yang beragam, Di Indonesia sendiri terdapat 52 galur ayam lokal (ecotype) dengan karakteristik morfologis fisik yang berbeda dan khas dari daerah asalnya dan mempunyai kelebihan setiap galurnya (Nuraini et al., 2018). Diantara sekian banyak ayam lokal yang cukup potensi untuk dikembangkan adalah ayam Sentul dan ayam Arab.

Ayam Sentul mempunyai keunggulan yaitu sebagai penghasil daging dengan rata-rata bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan ayam Arab. Ayam Arab merupakan ayam yang memiliki produksi telur yang tinggi dibandingkan dengan ayam Sentul. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ayam Sentul dan ayam Arab dapat dilakukan dengan perbaikan mutu genetik melalui persilangan. Persilangan yaitu mengawinkan 2 galur ayam untuk mendapatkan gabungan dari sifat kedua tetua dengan harapan memiliki rata-rata bobot badan dan produksi telur lebih tinggi dibandingkan rata-rata kedua tetua.

Keberhasilan persilangan ayam Sentul dengan ayam Arab dapat dilihat dari Produktivitas turunannya. Produktivitas ternak dapat diketahui melalui karakterisasi. Karakterisasi adalah langkah awal yang dilakukan dalam pemuliaan ternak dengan cara mengidentifikasi sifat-sifat penting yang bernilai ekonomis (Putri et al., 2021). Salah satu penelitian dasar untuk menggali informasi genetik yaitu pengamatan fenotipik dengan pengukuran morfologi, seperti yang telah dilakukan beberapa peneliti pada ayam oleh (Udeh et al., 2011 dan Ojedapo et al., 2012) ; pada itik (Muzani et al., 2005) ; pada domba (Sumantri et al., 2007; Atmaja et al., 2012). Karakterisasi dapat dilakukan terhadap karakteristik fenotipe pada sifat kuantitatif diantaranya adalah bobot badan, pertambahan bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh (Depison et al., 2022; Wahyuni et al., 2022). Namun karakterisasi karakteristik kuantitatif kurang

efektif karena adanya pengaruh lingkungan terhadap tampilan ternak. Perkembangan teknologi yang semakin maju memberikan peluang riset di bidang molekuler untuk melakukan karakterisasi terhadap gen strukturalnya sehingga dapat diketahui variasi genotipnya. Salah satu gen struktural yang berperan penting dalam pertumbuhan ternak adalah gen Growth Hormone (GH).

Gen *Growth Hormone* (GH) merupakan suatu gen yang mengendalikan pertumbuhan dan berperan dalam metabolisme tubuh. Gen *Growth Hormone* berpengaruh terhadap bobot badan, penambahan bobot badan dan kemampuan adaptasi. Upaya untuk mengetahui keragaman gen *Growth Hormone* (GH) dapat menggunakan penanda molekuler yaitu dengan metode *Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism* (PCR-RFLP). PCR-RFLP merupakan teknik yang dapat mendeteksi sifat kodominan atau membedakan antara homozigot dan heterozigot. PCR-RFLP telah banyak digunakan untuk mendapatkan deskripsi genetik populasi dan mempercepat karakterisasi karakter bernilai ekonomi tinggi seperti pertumbuhan.

Berdasarkan uraian di atas, serta adanya keterkaitan antara Karakteristik kuantitatif dengan gen *Growth Hormone* (GH) pada hasil persilangan ayam Sentul dan ayam Arab maka telah dilakukan penelitian dengan judul “Karakterisasi Fenotipe Dan Gen *Growth Hormone* (GH) Hasil Persilangan Ayam Sentul Dan Ayam Arab”.

#### **1.4. Tujuan**

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman karakteristik kuantitatif dan asosiasi gen *Growth Hormone* (GH) hasil persilangan ayam Sentul dengan ayam Arab menggunakan metode PCR-RFLP.

#### **1.5. Manfaat**

Manfaat penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber informasi mengenai karakteristik fenotipe dan keragaman gen *Growth Hormone* (GH) untuk dijadikan acuan standarisasi bagi masyarakat dalam mengidentifikasi penciri ternak serta memprediksi peluang peningkatan produktivitas ternak.