

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia kaya dengan keanekaragaman komoditas ternak yang memberikan kontribusi cukup besar dalam mencukupi protein hewani. Salah satu ternak yang berkontribusi dalam mencukupi protein hewani adalah ternak itik lokal. Ternak itik lokal merupakan ternak unggas yang cukup menjanjikan untuk dikembangkan karena itik memproduksi telur dan daging. Salah satu ternak itik lokal yang dapat dikembangkan adalah ternak itik Kerinci.

Itik Kerinci merupakan hewan ternak asli Indonesia yang berasal dari Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi. Itik Kerinci sudah mendapatkan pengakuan dari pemerintah pusat menteri pertanian pada tahun 2012 yang dinyatakan sebagai itik unggulan dan juga menjadi itik percontohan di Indonesia. Hal ini terjadi karena jenis itik Kerinci memiliki kualitas yang lebih baik dan juga memiliki masa produktif yang jauh lebih lama (Himaproter IPB 2018). Namun sekarang itik Kerinci sudah banyak melakukan kawin silang dengan jenis itik lainnya. Adanya kawin silang tersebut dapat mengganggu kemurnian itik Kerinci. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kemurnian itik Kerinci adalah dengan cara karakterisasi. Karakterisasi dapat dilakukan terhadap karakteristik kuantitatif.

Karakteristik kuantitatif adalah sifat yang dapat diukur, bernilai ekonomis dan dapat digunakan untuk seleksi dini. Karakter ini dipengaruhi oleh banyak pasang gen, bersifat aditif, dipengaruhi oleh lingkungan, serta dapat mencirikan suatu bangsa (Mabrouk dkk., 2010). Karakterisasi terhadap karakteristik kuantitatif dapat dilakukan terhadap sifat-sifat yang bernilai ekonomis diantaranya bobot badan, pertambahan bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh (Depison et al., 2022). Karakteristik kuantitatif diantaranya bobot badan, pertambahan bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh. Namun karakterisasi yang hanya didasarkan karakteristik kuantitatif sulit diketahui seberapa besar pengaruh genetik dan lingkungan terhadap performa ternak. Adanya kemajuan riset di bidang teknologi terutama di bidang molekuler memberikan peluang untuk melakukan karakterisasi langsung terhadap gen strukturalnya. Salah satu gen struktural yang mempunyai peran penting terhadap bobot badan, pertambahan bobot badan, dan ukuran-ukuran tubuh adalah gen hormon pertumbuhan.

Gen Hormon Pertumbuhan yaitu hormon yang diproduksi oleh kelenjar pituitari yang letaknya didasar otak (Zainatha, 2012). Gen Hormon Pertumbuhan merupakan sebuah gen yang mengontrol sintesis hormon pertumbuhan dan berperan dalam metabolisme tubuh. Identifikasi polimorfisme suatu gen penting dilakukan untuk memperoleh informasi awal dalam mengetahui penanda genetik yang berhubungan dengan sifat-sifat ekonomis yang diinginkan (Hartatik dkk, 2018). Gen *growth hormone* (GH) merupakan suatu gen yang mengendalikan pertumbuhan dan berperan dalam metabolisme tubuh (Hartatik et al., 2018; Puteri et al., 2019; dan Mazurowski et al., 2015). Karakterisasi gen hormon pertumbuhan dapat digunakan untuk menentukan produktivitas ternak (Ghassani et al 2022). Gen Hormon Pertumbuhan diperlukan untuk pertumbuhan jaringan, metabolisme lemak, dan pertumbuhan tubuh yang normal. (Pagala et al, 2018). Salah satu cara untuk mengidentifikasi gen hormon pertumbuhan menggunakan metode Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP).

PCR merupakan metode yang sensitif, akurat, ekonomis dan cenderung mudah untuk dilakukan apabila dibandingkan dengan metode-metode yang lainnya (Wahjudi. dkk, 2020). Restriction Fragment Length Polimorfism (RFLP) merupakan penanda untuk identifikasi organisme berdasarkan analisis pola potongan DNA menggunakan enzim restriksi (Susanti et al., 2017). Salah satu enzim restriksi yang memotong urutan nukleotida adalah XbaI. XbaI (*xanthomonas badrii*) adalah enzim pemotong pada tahap restriksi (RFLP). XbaI mempunyai titik potong enzim restriksi endonuklease T|CTAGA. mempunyai suhu inkubasi 37° C sedangkan suhu inaktivasinya 60° C

Berdasarkan uraian diatas dan kurangnya informasi mengenai keragaman Gen Hormon Pertumbuhan itik Kerinci perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Asosiasi Karakteristik Kuantitatif Gen Hormon Pertumbuhan Pada Itik Kerinci Menggunakan Metode PCR-RFLP Dengan Enzim Pemotong XbaI”.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk

1. Mendapatkan bobot badan, pertambahan bobot badan, dan ukuran - ukuran tubuh itik Kerinci serta mengetahui keragaman gen *Growth hormone* (GH)
2. Mengetahui asosiasi gen *Growth hormone* (GH) terhadap bobot badan, pertambahan bobot badan, dan ukuran-ukuran tubuh itik Kerinci.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar seleksi pada itik Kerinci, sehingga di peroleh itik Kerinci yang mempunyai Produktivitas terbaik