

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Itik yang dikenal saat ini adalah hasil penjinakan itik liar (*Anas Boscha* atau *Wild Mallard*). Proses penjinakan telah terjadi berabad-abad yang lalu dan di Asia Tenggara merupakan salah satu pusatnya. Jenis itik tersebut banyak dimanfaatkan secara luas baik sebagai penghasil daging maupun telur (*Wu et al.*, 2011). Itik di Indonesia belum dapat dikatakan sebagai galur murni dan masih mempunyai keragaman genetik yang tinggi, disebabkan antara lain sistem pemeliharaan yang berpindah-pindah atau disebut sistem gembala, sehingga memungkinkan terjadinya perkawinan silang yang terjadi secara acak dan dikhawatirkan mempengaruhi susunan genetik pada jenis itik tersebut. Kondisi ini tercermin antara lain baik secara morfologi tubuh maupun tingkat produktivitasnya sangat bervariasi (*Purwantini et al.*, 2005).

Indonesia mempunyai itik lokal, dikenal sebagai itik Indian Runner yang produktif sebagai itik petelur (*Samosir, 1993; Pingel, 2005*). Meskipun satu rumpun, beberapa itik lokal yang tersebar di seluruh wilayah nusantara mempunyai berbagai nama, menurut daerah atau lokasinya masing-masing. Bangsa itik lokal yang cukup dikenal antar lain itik Tegal, itik Bali, itik Mojosari, itik Magelang dan itik Alabio. Itik Alabio (*Anas platyrhynchos Borneo*) merupakan salah satu plasma nutfah unggas lokal di Kalimantan Selatan, dan mempunyai keunggulan sebagai penghasil telur. Di Sumatera Barat itik lokal yang berkembang sebagai plasma nutfah adalah itik Pitalah, itik Bayang, itik Kamang dan itik Sikumbang Janti.

Menurut Ismoyowati (2008) itik lokal merupakan salah satu plasma nutfah ternak Indonesia. Upaya pelestarian dan pengembangan itik lokal harus diupayakan guna mempertahankan keberadaan plasma nutfah ternak Indonesia yang telah beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Dibandingkan dengan unggas air lainnya seperti angsa yang ada saat ini, itik lokal merupakan yang paling populer di Indonesia.

Ternak itik memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan ternak unggas yang lainnya, diantaranya ternak itik lebih tahan terhadap penyakit, sehingga pemeliharaannya mudah dan kurang beresiko. Kendala dalam pemeliharaan itik lokal adalah sulitnya memperoleh bibit yang berkualitas dan tersedia secara genetik maka sekarang dikhawatirkan populasi itik Sikumbang Janti yang mempunyai sifat- sifat dan penampilan genetik yang khas sebagai sumber daya genetik lokal Sumatera Barat akan musnah (Kamil, 2011).

Seleksi harus dilakukan supaya itik yang dipelihara kualitasnya bisa ditingkatkan. Gen-gen yang diduga memiliki pengaruh pada pertumbuhan ternak diantaranya adalah Gen *Growth Hormone* (GH), *Growth Hormone Receptor* (GHR), dan *insulin-like growth factor-I* (IGF1), telah digunakan sebagai gen kandidat dalam mencari keterkaitan antara genotip dengan fenotip pada ternak.

Perbaikan mutu bibit secara genetik ditentukan oleh variasi genetik dan struktur populasi induknya. Pengetahuan tentang data-data genetik ini sangat diperlukan dalam pemuliaan. Perkembangan teknik molekuler seperti teknik *Polymerase Chain Reaction* (PCR) yang mampu mengamplifikasi untaian DNA hingga mencapai konsentrasi tertentu sehingga cukup tinggi untuk dianalisis.

Produk PCR ini dapat disekuensing untuk mengetahui sekuen DNA suatu individu.

Perkembangan teknologi saat ini memberikan perubahan dibidang pertanian dan peternakan, khususnya bidang ilmu pemuliaan. Teknik molekular menggunakan amplifikasi DNA target memberikan alternatif metode untuk diagnosis dan identifikasi keragaman gen. Identifikasi dapat dilakukan dengan metode RFLP (*Restriction fragment length polymorphism*). Menurut Becker *et al.*, (2000), analisis pola *restriction fragment* dihasilkan ketika DNA dipotong oleh enzim *polymerase*. Keberhasilan pemanfaatan penciri molekuler genetik dalam pemuliaan ternak khususnya merupakan upaya penting agar program seleksi dapat dilakukan secara lebih tepat dan efisien, terutama kemungkinan aplikasinya untuk ternak-ternak lokal seperti itik. Itik payakumbuh yang terdapat di Sumatera Barat merupakan salah satu sumberdaya genetik ternak lokal yang perlu dipertahankan keberadaannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian ini mengenai keragaman GH yang diuji dengan menggunakan penciri PCR-RFLP. Dengan demikian penulis melakukan penelitian berjudul **“Keragaman Genetik Gen Hormon Pertumbuhan (GH|*TscAI*) pada Itik Sikumbnag Janti Jantan Menggunakan Metode PCR-RFLP”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat keragaman alel *TscAI* hormon GH (hormon pertumbuhan) pada Itik Sikumbang Janti jantan menggunakan metode PCR-RFLP.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman alel *TscAI* gen hormon pertumbuhan (GH) pada itik Sikumbang Janti jantan menggunakan metode PCR-RFLP.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk informasi dasar seleksi ternak itik Sikumbang Janti jantan serta informasi bagi peneliti lainnya.

### 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah adanya keragaman genetik gen hormon pertumbuhan (GH/*TscAI*) pada itik Sikumbang Janti jantan yang diuji dengan menggunakan Penciri PCR-RFLP.

