

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ternak itik merupakan salah satu jenis ternak unggas penghasil telur dan daging yang potensial. Populasi ternak itik tersebar diseluruh pelosok nusantara mulai dari daerah perkotaan sampai pedesaan. Daging dan telur itik cukup digemari oleh masyarakat Indonesia. Prospek pembangunan peternakan semakin menjanjikan dimasa yang akan datang, dilihat dari permintaan masyarakat akan protein hewani semakin meningkat. Hal ini ditunjang dengan pendapatan per kapita dan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi protein hewani. Ternak itik merupakan salah satu ternak penghasil protein hewani. Dilihat dari hasil produksi daging dan telur itik di Sumatera Barat yaitu 750 ton daging itik dan 6.859 ton telur itik (Direktorat Jendral Peternakan, 2013).

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 Pitalah yang mempunyai sifat- sifat dan penampilan genetik yang khas sebagai sumber daya genetik lokal Sumatera Barat akan musnah (Kamil, 2011).

Ketergantungan Indonesia terhadap ternak impor sangat tinggi yang disebabkan konsumsi tidak sebanding dengan produksi. Upaya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri telah mengarah kepada pengurusan dan pemotongan ternak produktif, sehingga pertumbuhan menjadi negatif. Tantangan kedepan adalah bagaimana mengurangi impor ternak dengan memacu peningkatan

reproduksi dan pertumbuhan ternak lokal. Itik lokal mempunyai beberapa keunggulan dibanding itik hibrida yaitu adaptif dengan lingkungan dan makanan yang berkualitas rendah serta produktivitasnya yang cukup bagus.

Beberapa itik lokal Sumatera Barat yang sudah teridentifikasi adalah itik Pitalah, itik Bayang, itik Kamang dan itik Payakumbuh. Peran ternak itik dalam meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan sangat besar (Husmaini, *et al.*, 2012, Husmaini *et al.* 2012). Meningkatnya jumlah permintaan itik pedaging menyebabkan banyak peternak mulai beralih membesarkan itik pejantan untuk dijadikan itik pedaging. Sebagai calon plasma nutfah, itik lokal Payakumbuh dan itik Pitalah perlu dikembangkan. Seleksi harus dilakukan supaya itik yang dipelihara kualitasnya bisa ditingkatkan. Kemajuan teknologi dibidang molekuler pada awal tahun 1990 telah memainkan peran utama dalam mengkarakterisasi keragaman genetik dengan cepat dan murah. Karakterisasi keragaman genetik yang berhubungan dengan sifat-sifat yang bernilai ekonomis seperti pertumbuhan dapat dilakukan melalui analisis mendalam pada gen strukturalnya atau bagian lain yang berperan penting untuk pertumbuhan ternak.

Gen-gen yang diduga memiliki pengaruh pada pertumbuhan ternak diantaranya adalah Gen *Growth Hormone* (GH), GHR, GHRL, dan IGF1 telah digunakan sebagai gen kandidat dalam mencari keterkaitan antara genotip dengan fenotip pada ternak. Sekuens hormon gen GH pada ternak itik mempunyai panjang 4350 pasang basa (pb) (GenBank : AB158760). *Exon* adalah pengkode protein sementara *intron* merupakan *spacer internal* antara pengkode protein, pada saat transkripsi bagian *intron* hilang (*splicing*), sehingga proses translasi berjalan dengan baik (Barta *et al.*, 2001).

Perkembangan teknologi saat ini memberikan perubahan di bidang 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 dicerna oleh enzim *polymerase*.

Keragaman gen ditunjukkan dengan adanya polimorfisme pada situs-situs tertentu yang mungkin saja terkait dengan ekspresi gen pada sifat produksi. Jika polimorfisme gen tersebut terkait dengan sifat produksi, ini tentu dapat dijadikan sebagai alat *Marker Assisted Selection* (MAS). Keterkaitan polimorfisme gen dengan sifat produksi dapat dimanfaatkan untuk mempelajari keragaman genetik dan struktur populasi ternak dan melihat hubungan kekerabatan berdasarkan jarak genetik (*genetic distance*).

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian mengenai keragaman GH yang di uji dengan menggunakan penciri PCR-RFLP. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian berjudul **“Keragaman Genetik Gen *Growth Hormone* (GH|*Eco721*) pada Itik Pitalah, Sikumbang Janti dan Bayang Menggunakan Metode PCR-RFLP”**.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan pada penelitian ini yaitu apakah terdapat keragaman alel *Eco721* GH (hormon pertumbuhan) pada Itik Pitalah, Sikumbang Janti dan Bayang menggunakan metode PCR-RFLP?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman alel GH – *Eco721* pada itik Pitalah, Sikumbang Janti dan Bayang menggunakan metode PCR-RFLP.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk informasi dasar seleksi ternak itik Pitalah, Sikumbang Janti dan Bayang serta informasi bagi peneliti lainnya.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah adanya keragaman genetik gen hormon (GH-*Eco721*) pada itik Pitalah, Sikumbang Janti dan Bayang yang di uji dengan menggunakan Metode PCR-RFLP dan terdapat keseimbangan pada alel-alel genotip lokus *Eco721*.

