

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produk peternakan terutama daging dan telur itik serta olahannya sangat diminati dan disukai masyarakat, berbagai macam pangan berbahan baku daging dan telur itik sangat banyak kita jumpai pada kehidupan sehari-hari. Ternak itik merupakan ternak unggas penghasil telur (220 butir/tahun), daging (70%) dan bulu.

Direktorat Perbibitan Ditjen Peternakan & Kesehatan Hewan (2013) menunjukkan bahwa permintaan telur dan daging itik di Indonesia semakin meningkat. Sepertinya masyarakat juga sudah mulai jenuh dengan menu ayam ras dan beralih ke daging itik yang rasanya relatif lebih enak dan gurih. Hal ini bisa dilihat dari semakin banyaknya warung pinggir jalan sampai restoran yang menyajikan menu khusus daging itik dengan berbagai macam variasi masakan.

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.

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 Bayang 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 1* (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 molekuler 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 Bayang yang terdapat di Sumatera Barat merupakan salah satu sumberdaya genetik ternak lokal yang perlu dipertahankan keberadaannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul **“Keragaman Genetik Gen *Insulin Like Growth Factor 1* (IGF-1|Alu1) pada Itik Bayang Menggunakan Penciri PCR-RFLP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat keragaman genetik gen *Insulin Like Growth Factor 1* (IGF-1|Alu1) pada itik Bayang menggunakan penciri PCR-RFLP?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman genetik gen *Insulin Like Growth Factor 1* (IGF-1|Alu1) pada itik Bayang menggunakan penciri PCR-RFLP.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan untuk informasi dasar seleksi ternak itik Bayang melalui seleksi berdasarkan marka molekuler atau MAS (Marker Assisted Selection).

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah adanya keragaman genetik gen *Insulin Like Growth Factor 1* (IGF-1|Alu1) pada itik Bayang menggunakan penciri PCR-RFLP.

