

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan ternak lokal yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Salah satu ternak lokal asli Indonesia adalah sapi Pesisir. Sapi Pesisir merupakan salah satu sapi lokal asli Sumatera Barat yang memiliki kemampuan beradaptasi dengan kondisi lingkungan pesisir yang miskin hijauan. Persentase karkas yang tinggi menunjukkan kemampuan mengonversi pakan berkualitas rendah menjadi daging. Sifat-sifat unggul yang dimiliki sapi Pesisir ini telah dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani masyarakat (Hendri, 2013).

Adanya ternak impor yang lebih menarik perhatian peternak sebagai ternak unggul yang memiliki daya produksi tinggi sehingga banyak diimpor dan menyebar hampir diseluruh wilayah Indonesia dapat menekan populasi ternak lokal. Kondisi lingkungan yang kurang mendukung saat ini juga menyebabkan terjadinya pengurangan populasi ternak lokal secara berlebihan sehingga banyak ternak lokal termasuk sapi Pesisir, yang berumur muda sudah diserap oleh pasar. Selain itu banyak ternak lokal yang dipersilangkan secara liar dengan ternak impor yang dapat menyebabkan penurunan mutu genetik dan memungkinkan terjadinya kepunahan ternak lokal itu sendiri. Untuk itu perlu upaya perbaikan mutu genetik ternak lokal yang dapat dilakukan melalui seleksi dan persilangan.

Dengan adanya kemajuan teknologi pada bidang genetika molekuler memungkinkan seleksi dilakukan pada tingkat DNA. Seleksi dapat dilakukan secara konvensional dan molekuler. Seleksi secara molekuler dilakukan dengan mengidentifikasi gen pengontrol pertumbuhan, salah satunya adalah gen *insulin-*

*like growth factor - 1 receptor* (IGF1R). Gen *insulin-like growth factor-1 receptor* (IGF1R) berperan penting dalam pertumbuhan, karkas, dan kualitas daging (Lei *et al.*, 2008).

Teknik genetika molekuler yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi keragaman (polimorfisme) gen adalah teknik PCR-RFLP (*Polimerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism*) dengan enzim restriksi. Penelitian yang dilakukan oleh Szewczuk (2017) pada sapi Polish Holstein Friesian ditemukan keragaman pada gen IGF1R menggunakan enzim restriksi *MspI* pada *exon 2* yang menghasilkan tiga tipe genotip, diantaranya yaitu CC, CT dan TT, dan dua tipe alel yaitu C dan T. Hal tersebut menjadi dasar dilakukan penelitian ini, untuk melihat apakah terdapat keragaman (polimorfisme) gen pada sapi Pesisir.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Identifikasi Keragaman Gen *Insuline-Like Growth Factor - 1 Receptor* (IGF1R|*MspI*) pada *Exon 2* pada Sapi Pesisir Menggunakan Metode PCR-RFLP”**.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana keragaman gen IGF1R|*MspI* pada *Exon 2* pada sapi Pesisir menggunakan metode PCR-RFLP.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi keragaman gen *Insuline-Like Growth Factor – 1 Receptor* (IGF1R|*MspI*) pada *Exon 2* pada sapi Pesisir menggunakan metode PCR-RFLP.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi informasi dasar tentang keragaman genetik sapi Pesisir dan sebagai informasi bagi peneliti selanjutnya.

