

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi Pesisir merupakan salah satu bangsa sapi lokal Indonesia yang memiliki penampilan dengan bentuk dan ukuran tubuh paling kecil dibandingkan dengan sapi lokal lainnya seperti bangsa sapi Bali, sapi Peranakan Ongol (PO), sapi Madura dan sapi Aceh. Sebagai sapi Lokal, sapi Pesisir ini memiliki beberapa keunggulan yaitu mampu bertahan hidup pada kondisi lingkungan yang kurang baik dan memiliki efisiensi reproduksi yang tinggi (Sarbaini, 2004). Selain sapi Pesisir, sapi Simmental juga dikembangkan di Indonesia karena memiliki keunggulan dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya, memiliki ukuran tubuh besar, pertumbuhan otot bagus, dan penimbunan lemak dibawah kulit rendah (Sugeng, 2003).

Catatan Kementerian Pertanian menunjukkan populasi sapi di Indonesia pada tahun 2015 sekitar 12,36 juta ekor. Angka ini menyusut lebih dari 3 juta ekor dalam tiga tahun terakhir karena pada tahun 2012 populasi sapi di Indonesia sebesar 15,98 juta ekor. Beberapa hasil penelitian menyebutkan penurunan populasi ternak sapi disebabkan antara lain akibat perubahan lingkungan, berupa beralih fungsi lahan pengembalaan menjadi area pertanian atau pemukiman. Upaya yang harus dilakukan untuk mengantisipasi hal tersebut adalah meningkatkan produktivitas melalui perbaikan mutu genetik. Seleksi yang baik dilakukan tidak hanya berdasarkan pada penampilan luar (fenotipe), melainkan dikombinasikan dengan seleksi langsung pada tingkat DNA (genotipe) sehingga dapat mengkodekan fenotipe yang ingin diperbaiki kualitasnya, seperti pertumbuhan ternak.

Secara genetik pertumbuhan pada ternak diatur oleh banyak pasangan gen (Poligenik). 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* (IGF 1) telah diduga sebagai gen kandidat dalam mencari keterkaitan antara genotipe dengan fenotipe pada ternak. *Growth Hormone* (GH) adalah *hormone polypeptide* dari *pituitary* yang memainkan peran sentral pada pertumbuhan hewan dan metabolisme (Harvey *et al.*, 1995). *Growth hormon* diduga sebagai gen mencari keterkaitan dan keanekaragam genetik pada ternak. Hormon pertumbuhan merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam pertumbuhan dan perkembangan sel hewan (Pierzchala *et al.*, 2004).

Penciri molekuler DNA *Restriction Fragemen Leght Polymorphism* (RFLP) memiliki tingkat polimorfisme yang tinggi dan secara luas telah digunakan untuk mendapatkan gambaran populasi genetik dan juga untuk mengiden-tifikasi gen-gen yang mengkode sifat-sifat penting (Moltado dan Herrera, 1998), Teknik ini semakin intensif digunakan sebagai penciri genetik karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu perbanyakan DNA secara cepat dengan memakai *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dan *polymerase* fragmennya dilakukan dengan enzim restriksi, sehingga mampu mengidentifikasi genotipe secara jelas. Analisis PCR-RFLP sering digunakan untuk mendeteksi lokasi genetik dalam kromosom yang menyandakan atau mendeteksi adanya keragaman gen yang berhubungan dengan sifat ekonomis seperti sifat pertumbuhan dan produksi.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Keragaman Gen Growth Hormon (GH/ *AluI*) pada Sapi Pesisir dan Sapi Simmental Menggunakan Metode PCR-RFLP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat keragaman Gen *Growth Hormon* (GH/*AluI*) Pada sapi Pesisir dan sapi Simmental menggunakan metode PCR-RFLP.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui keragaman genetik gen *Growth Hormon* (GH/*AluI*) pada sapi Pesisir dan sapi Simmental menggunakan metode PCR-RFLP.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai salah satu informasi dasar dalam upaya seleksi dini dan juga sebagai acuan dasar bagi peneliti berikutnya.

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah tidak terdapat keragaman gen *Growth Hormon* (GH) Pada sapi Pesisir dan sapi Simmental menggunakan enzim *AluI*.

