

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sapi Pesisir merupakan sapi asli yang berkembang di kawasan pesisir Sumatera Barat. Saladin (1983) menduga sapi Pesisir sebagai sisa sapi asli yang pada mulanya berkembang di Kabupaten Pesisir Selatan. Namun saat ini populasi sapi Pesisir juga ditemukan di Kab. Padang Pariaman dan Kab. Agam (Anwar, 2004).

Sapi Pesisir mampu melahirkan anak setiap tahunnya, sehingga masyarakat Sumatera Barat menyebutnya dengan sebutan lokal *Jawi ratuih* atau *Bantiang ratuih* yang artinya sapi yang melahirkan banyak anak. Meskipun berukuran kecil tetapi Sapi Pesisir memiliki persentase karkas yang cukup tinggi (Saladin, 1983), persentase karkas sapi Pesisir adalah 50,60% lebih tinggi dari persentase karkas sapi Ongole (48,80%), sapi Madura (47,20%), sapi PO (45%) dan kerbau (39,90%). Pertambahan bobot badan harian sapi Pesisir jantan pada waktu lahir sampai sapi adalah 0,29 kg/ekor/hari, lepas sapi sampai 2 tahun 0,21/kg/ekor/hari, dan umur 3-4 minggu 0,12 kg/ekor/hari (Saladin, 1983). Namun penambahan konsentrat pada sapi Pesisir dapat meningkatkan pertambahan bobot badan dengan rata-rata 0,68 kg/ekor/hari, dibandingkan dengan pemeliharaan tradisional yang hanya 0,1 kg/ekor/hari (Khasrad, 2006).

Untuk meningkatkan performans sapi Pesisir seleksi yang tepat harus dilakukan, seleksi berdasarkan record ternak sulit dilakukan karena record produksi sapi Pesisir sulit diperoleh, dan juga akan membutuhkan waktu yang lama dalam pelaksanaannya. Teknologi terakhir telah memungkinkan untuk meningkatkan ketepatan dan efisiensi seleksi melalui seleksi berbantuan gen (Gen Assisted Selection atau GAS) atau seleksi berbantuan marka (Marker Assisted Selection atau MAS). Namun demikian, penerapan dengan menggunakan pendekatan MAS memerlukan suatu indentifikasi penciri gen kandidat.

Salah satu gen yang diketahui sangat berperan dalam pertumbuhan seekor ternak sapi adalah gen hormon pertumbuhan (*bovine growth hormone/bGH*). Gen GH dibutuhkan untuk pertumbuhan jaringan, metabolisme lemak, pengaturan reproduksi, laktasi, pertumbuhan tubuh normal (Beauchemin *et al.*, 2006). Faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan dari individu adalah gen reseptor hormon pertumbuhan (*growth hormone receptor gene/GHR*). Zhou & Jiang (2005) menyatakan bahwa pada peningkatan jaringan, aksi biologis dari gen GH dimediasi oleh gen GHR. Berdasarkan fungsi mediasi yang dimiliki oleh gen GHR maka keragaman pertumbuhan ternak sapi dapat juga diidentifikasi dari keragamannya.

Penciri molekuler DNA *restriction fragment length polymorphism* (RFLP) memiliki tingkat polimorfisme yang tinggi dan secara luas telah digunakan untuk mendapatkan gambaran populasi genetik dan juga untuk mengidentifikasi gen-gen yang mengkode sifat-sifat penting (Montaldo & Herrera, 1998). Teknik ini semakin intensif digunakan sebagai penciri genetik karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu memperbanyak DNA secara cepat dengan memakai *polymerase chain reaction* (PCR) dan polimorfisme fragmennya dilakukan dengan enzim restriksi,

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Keragaman Alel Lokus *XapI* Gen Reseptor Hormon Pertumbuhan pada Sapi Pesisir Menggunakan Metode PCR-RFLP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan tingginya tingkat keragaman bobot badan dan pertumbuhan pada sapi Pesisir, apakah ada keragaman lokus *XapI* pada gen reseptor hormone pertumbuhan pada sapi Pesisir menggunakan metode PCR-RFLP

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman lokus *XapI* gen reseptor hormon pertumbuhan (GHR) pada sapi Pesisir menggunakan metode PCR-RFLP.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai salah satu informasi dasar dalam rangka melengkapi kerangka kerja genetika molekuler dalam upaya perbaikan mutu genetic sapi pesisir dan juga sebagai acuan dasar bagi penelitian berikutnya.

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat keragaman lokus *XapI* Gen Reseptor Hormone (GHR) Sapi Pesisir.

