

# 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). Menurut Rusfidra (2007), sapi Pesisir memiliki bobot badan relatif kecil sehingga digolongkan sebagai sapi mini (mini cattle). Selain sapi Pesisir, sapi Simental juga dikembangkan di Indonesia karena memiliki keunggulan dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya, memiliki nilai ukuran tubuh yang besar, pertumbuhan otot bagus, dan penimbunan lemak dibawah kulit rendah (Sugeng, 2003).

Menurut Dipertahorbunnak Pesisir Selatan (2012), populasi sapi di Kabupaten Pesisir Selatan menurun dari tahun ke tahun. Pada tahun 2011 populasinya tercatat 76.111 ekor, jauh menurun di bandingkan populasi tahun 2009 yang mencapai 91.777 ekor dan tahun 2010 yaitu 93.881ekor. Penurunan populasi sapi Pesisir diduga berkaitan dengan sistem pemeliharaan yang ekstensif tradisional, tingginya pemotongan ternak produktif, keterbatasan pakan, dan penurunan mutu genetik (Adrial, 2010). Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan mutu genetik ternak melalui seleksi selain perbaikan pakan dan pemeliharaan.

*Follicle Stimulating Hormon* (FSH) adalah hormone glikoprotein yang disekresi oleh kelenjar hipofisa dan berfungsi mengontrol aktivitas reproduksi

pada mamalia (Grigorova et al. 2007). Gen FSH terletak pada kromosom 15 mempunyai 2 *heterodimer*, yaitu alfa (FSH- $\alpha$ ) dan beta (FSH- $\beta$ ) disebut juga FSHB. Gen FSH- $\beta$  memiliki panjang 3959 pasang basa (bp) dimana ekson 1 memiliki panjang 63 bp, bagian ekson 2 memiliki panjang 165 bp dan ekson 3 memiliki panjang 1523 bp (GenBank:NC\_030742.1).

*Polymerase Chain Reaction* (PCR) merupakan salah satu teknologi untuk me-ngamplifikasikan (memperbanyak) fragmen DNA spesifik secara *in vitro* (Mullis, 1986). PCR merupakan suatu teknik untuk menggandakan jumlah molekul DNA pada ruas-ruas tertentu dan monomer-monomer nukleotida yang dilakukan secara *in vitro*. Proses ini berjalan dengan bantuan primer dan polymerase. Primer merupakan oligonukleotida spesifik yang menempel pada bagian sampel DNA yang akan diperbanyak.

Becker et. al (2000) menggunakan bahwa analisis pola *restriction fragment* dihasilkan ketika DNA dipotong oleh enzim *polymerase*. Contoh enzim polymerase salah satunya yaitu Enzim *AluI* dengan situs pemotongan AG $\downarrow$ CT.

Liu et. al. (2009) melaporkan bahwa gen FSH sub-unit beta terdiri dari 3 ekson seperti yang terdapat pada babi, sapi dan manusia. Selanjutnya Dai et. al. (2009) juga melaporkan bahwa keragaman (polimorfisme) gen ini signifikansi terhadap fertilitas dan kualitas semen (Charolais, Simmental da Limousin) pada ekson 2 dan 3.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Keragaman Gen Follicle Stimulating Hormone (FSH | *Alu-1*) Ekson 1 Pada Sapi Pesisir Menggunakan Teknik PCR-RFLP”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat keragaman Gen Follicle Stimulating Hormone (FSH | *AluI*) Ekson 1 pada sapi Pesisir dengan menggunakan teknik PCR-RFLP.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui keragaman Genetik Gen Follicle Stimulating Hormone (FSH | *AluI*) Ekson 1 Pada Sapi Pesisir Dengan Teknik 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 adanya keragaman *Gen Follicle Stimulating Hormon* (FSH) Ekson-1 Pada Sapi Pesisir dengan menggunakan enzim *AluI*.

