

**IDENTIFIKASI KERAGAMAN GENETIK GEN *INSULINE-
LIKE GROWTH FACTOR - I RECEPTOR (IGF-IR|TaqI)*
PADA SAPI PESISIR DAN SAPI SIMMENTAL
MENGUNAKAN METODE PCR-RFLP**

SKRIPSI



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2018**

**IDENTIFIKASI KERAGAMAN GENETIK GEN *INSULINE-LIKE GROWTH FACTOR - I RECEPTOR (IGF-IR|TaqI)*
PADA SAPI PESISIR DAN SAPI SIMMENTAL
MENGUNAKAN METODE PCR-RFLP**

SKRIPSI



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2018**

IDENTIFIKASI KERAGAMAN GENETIK GEN *INSULIN-LIKE GROWTH FACTOR - 1 RECEPTOR (IGF-1R|TaqI)* PADA SAPI PESISIR DAN SAPI SIMMENTAL MENGGUNAKAN METODE PCR-RFLP

Liza Elvi Oktavia, dibawah bimbingan
Dr. Ir. H. Yurnalis, M.Sc dan Dr. Rusfidra, S.Pt, MP
Bagian Teknologi Produksi Ternak, Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2018

ABSTRAK

Gen IGF-1R merupakan salah satu gen kandidat untuk identifikasi penanda molekuler yang memprediksi sifat pertumbuhan pada sapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman genetik gen IGF-1R pada sapi Pesisir dan sapi Simmental menggunakan enzim restriksi *TaqI* dengan metode PCR-RFLP (*Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism*). Pada penelitian digunakan sebanyak 110 sampel darah sapi Pesisir dan 75 sampel darah sapi Simmental yang didapatkan dari penelitian sebelumnya. Gen IGF-1R diamplifikasi menggunakan PCR (*Polymerase Chain Reaction*) dengan pasangan primer *forward* 5'-GCCGGTCACCATAGGTCTCG-3' dan *reverse* 5'-AGTGGGGGTTTTGGCA GAAT-3' menghasilkan ukuran fragmen sepanjang 163 *base pair* (bp). Produk amplifikasi direstriksi dengan enzim *TaqI* yang mengenali situs pemotongan T↓CGA yang berlokasi pada bagian ujung gen IGF-1R. Hasil penggenotipan diperoleh 2 macam genotip yaitu AA dan GG pada sapi Pesisir dan diperoleh 1 genotip GG pada sapi Simmental. Hasil analisis data frekuensi genotip pada sapi Pesisir dengan genotip AA sebesar 0,982 dan GG sebesar 0,018 dengan frekuensi alel A sebesar 0,982 dan alel G sebesar 0,018 sedangkan pada sapi Simmental nilai frekuensi genotip GG sebesar 1,0 dengan nilai frekuensi alel G sebesar 1,0. Keragaman gen IGF-1R|*TaqI* pada populasi sapi Pesisir bersifat polimorfik sedangkan pada sapi Simmental bersifat monomorfik. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikemukakan bahwa frekuensi gen IGF-1R|*TaqI* pada populasi sapi Pesisir dan sapi Simmental berada dalam ketidakseimbangan Hardy-Weinberg.

Kata Kunci: *Enzim TaqI, IGF-1R, PCR-RFLP, Sapi Pesisir, Sapi Simmental*