

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan.....	3
Manfaat.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	5
Bangsa Sapi	5
Pembentukan Sapi Persilangan	11
Berat Badan dan Ukuran Tubuh	13
Berat Badan	13
Ukuran Tubuh.....	15
Melanocortin-4 receptor.....	17
Identifikasi Keragaman	19
Keseimbangan Hardy Weinberg.....	20
Heterozygositas.....	20
Pohon Filogenetik.....	21
Pemanfaatan Marker Gen MC4R	22
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	24
Landasan Teori.....	24
Keterangan Empiris	25
MATERI DAN METODE	26
Lokasi dan Waktu	26
Materi.....	26
Metode.....	28
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
Identifikasi Bagian Promotor Gen Melanocortin-4 Receptor	36
Studi referensi bagian promotor sekuen DNA MC4R	36

Isolasi DNA.....	38
Amplifikasi DNA	39
Identifikasi SNP dan genotip	40
Analisis mutasi	45
Frekuensi alel dan genotip serta keseimbangan hardy-weinberg	46
Heterozigositas.....	49
Asosiasi Genotip terhadap Berat dan Ukuran Tubuh	54
KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
Kesimpulan.....	59
Saran	59
RINGKASAN	60
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perubahan basa nitrogen bagian intron	45
2. Frekuensi alel dan genotip serta keseimbangan <i>hardy-weinberg</i>	47
3. Hasil analisis asosiasi genotip kelompok I promotor gen MC4R terhadap berat dan ukuran tubuh 6 bulan	55
4. Hasil analisis asosiasi genotip kelompok II promotor gen MC4R terhadap berat dan ukuran tubuh 6 bulan	55
5. Hasil analisis asosiasi genotip kelompok I promotor gen MC4R terhadap berat dan ukuran tubuh 1 tahun (<i>yearling</i>)	57
6. Hasil analisis asosiasi genotip kelompok II promotor gen MC4R terhadap berat dan ukuran tubuh 1 tahun (<i>yearling</i>)	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan pembentukan sapi persilangan.....	13
2. Bagan persilangan sapi yang digunakan; (a) Wagyu Cross-Brahman Cross, (b) Belgian Blue Cross-Brahman Cross, (c) Wagyu Cross-Belgian Blue Cross, (d) Belgian Blue Cross-Wagyu Cross.....	27
3. Target sekuen dengan genbank EU366351.1.....	37
4. Hasil visualisasi isolat DNA.....	38
5. Hasil Visualiasi Produk PCR dengan Marker.....	39
6. Hasil elektroforegram promotor gen MC4R.....	42
7. Pensejajaran hasil sekuensing.....	42
8. Enzim Restriksi SNP 132 G>A.....	44
9. Pohon filogenetik.	52
10. Diagram Jarak genetik.	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel rekap data fenotip	75
2. Genbank EU366351.1	76
3. Genbank NM_001285591.1	80
4. Pemetaan, pemilihan target sekuen, dan desain primer	84
5. Hasil sekuensing LPPT UGM.....	87
6. Hasil Pensejajaran Sekuen dengan MegaX.....	89
7. Pengenalan Enzim Restriksi	90
8. Perhitungan frekuensi gen-alel, dan Hardy Weinberg.....	91
9. Perhitungan Heterozigositas harapan dan pengamatan	95
10. Uji statistik One Way ANOVA	96