

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 <i>Melanocortin-4 Receptor (MC4R) rs17782313</i> .....	7
2.2 Cara Mendeteksi SNP .....	9
2.3 Kerangka Teori.....	17
2.4 Kerangka Konsep .....	18

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 Subyek Penelitian.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4 Variabel Penelitian.....</b>	<b>20</b>
<b>3.5 Definisi Operasional .....</b>	<b>20</b>
<b>3.6 Alat dan Bahan.....</b>	<b>21</b>
<b>3.7 Alur Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Hasil .....</b>	<b>28</b>
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>37</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>41</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>41</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. Letak Polimorfisme rs17782313.....	8
Gambar 2. Enzim Restriksi DNA pada Gen <i>MC4R</i> rs17782313.....	12
Gambar 4. Kerangka Teori Penelitian .....	17
Gambar 5. Kerangka Konsep Penelitian .....	18
Gambar 6. Skema penyajian metode tetra-primer ARMS-PCR.....	25
Gambar 7. Urutan Basa SNP rs17782313 .....	28
Gambar 8. Hasil Pengujian masing-masing Pasangan Primer dengan Gradien Suhu .....	31
Gambar 10. Hasil reaksi T-ARMS PCR menggunakan perbandingan 1:1 dan 1:2 dengan total primer 2 $\mu$ L dan elektroforesis 100 volt selama 37 menit.....	32
Gambar 11. Hasil Reaksi T-ARMS PCR menggunakan beberapa perbandingan primer yaitu 1:1, 1:2, 1:4, 1:7 dan 1:9 dengan total primer 1 $\mu$ L dengan suhu 55 ° C dan dengan elektroforesis 75 menit dengan tegangan 50 volt.....	33
Gambar 12. Hasil deteksi alel C ( 149 bp terletak pada kiri <i>ladder</i> ) dan alel T (211 bp terletak pada kanan <i>ladder</i> ), bagian sumur kosong disamping kiri <i>ladder</i> merupakan kontrol negatif. ....	34
Gambar 13. Hasil percobaan menggunakan reagen Go-Taq Green menggunakan gradien suhu 51° C,53° C.....	34
Gambar 14. Hasil percobaan menggunakan Go-Taq Green pada suhu 55 ° C...	35
Gambar 14. Hasil percobaan menggunakan reagen kappa pada suhu 55 ° C dan perbandingan primer 1:2, 1:4 dan 1:7. ....	35
Gambar 14. Hasil percobaan menggunakan reagen kappa pada suhu 55 ° C dan perbandingan primer 1:2, 1:4 dan 1:7. ....	35



Gambar 15. hasil PCR dengan perbandingan primer 1:7, 1:4, 1:2, dan 1:1 pada suhu annealing 55 ° C. ....	35
Gambar 17. Hasil <i>Sequencing</i> sampel B (elektrofonogram/kromatogram) .....	36

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komponen PCR Menggunakan Go-Taq Green.....	26
Tabel 2. Program PCR Menggunakan Go-Taq Green.....	26
Tabel 3. Perbandingan Primer yang Digunakan untuk Optimasi .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Urutan Basa yang Menyusun Gen MC4R rs17782313.....	45
Lampiran 2. Pencarian Urutan Basa Menggunakan NCBI .....	46
Lampiran 3. Perancangan Primer Menggunakan Primer1.....	47
Lampiran 4. Hasil Pengujian Menggunakan Primer Blast.....	48
Lampiran 5. Hasil Isolasi DNA .....	49
Lampiran 6. Letak Penempelan Primer dan Letak Polimorfisme rs17782313 ...	49
Lampiran 7. Persetujuan Etik.....	50