



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENGANTAR	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan	9
D. Manfaat	10
E. Keaslian Penelitian	11
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	14
1. Golongan Darah	14
1.1 Sistem Golongan Darah.....	14
1.2 Antigen Antibodi Golongan Darah.....	16
2. Golongan Darah Sistem ABO.....	18
2.1. Pewarisan Sifat Golongan Darah Sistem ABO	18
2.2. Gen Golongan Darah Sistem ABO.....	20
2.3. Antigen dan Antibodi Golongan Darah Sistem ABO	22
2.4. Signifikansi Klinis Golongan Darah Sistem ABO	25
2.5. Evolusi Golongan Darah Sistem ABO	29
2.6. Distribusi Golongan Darah Sistem ABO di Dunia.....	30
2.7. Estimasi Frekuensi Alel dan Genotip Golongan Darah Sistem ABO	32
3. Identifikasi Golongan Darah Sistem ABO.....	36
3.1. Metode Serologi	36
3.1. Identifikasi Genotip Golongan Darah Sistem ABO	37
B. Landasan Teori	44
C. Kerangka Teori.....	47
D. Kerangka Konsep.....	49
E. Hipotesis	50
BAB III. METODE	
A. Alur Penelitian	52
B. Subjek Penelitian.....	53
C. Waktu dan Tempat Penelitian	54
D. Variabel Penelitian.....	55



E. Definisi Operasional	56
F. Bahan dan Alat.....	57
1. Bahan	57
2. Alat	57
G. Cara Kerja	58
1. Pengambilan Sampel Darah	58
2. Identifikasi Serologi Golongan Darah Sistem ABO	59
3. Identifikasi Genotip Golongan Darah Sistem ABO.....	59
3.1. Isolasi DNA Genom.....	59
3.2. Allele Specific-Polymerase Chain Reaction Ekson 6 dan 7 gen <i>ABO</i>	60
3.3. Sekuensing Ekson 6 dan 7 Gen <i>ABO</i>	62
H. Analisis Data	63
1. Distribusi Ekspresi Antigen dan Estimasi Frekuensi Alel dan Genotip Golongan Darah Sistem ABO	63
2. Analisis Urutan Nukleotida Golongan Darah Sistem ABO.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
A. Distribusi Ekspresi Antigen Golongan Darah Sistem ABO	65
B. Estimasi Frekuensi Alel Golongan Darah Sistem ABO	72
C. Genotip Umum dan varian Genotip Golongan Darah Sistem ABO	79
1. Identifikasi Serologi Golongan Darah Sistem ABO.....	79
2. Identifikasi Genotip Golongan Darah Sistem ABO.....	83
3. <i>Allele Specific-Polymerase Chain Reaction</i>	84
3.1. Desain Primer <i>Allele Specific-Polymerase Chain Reaction</i>	84
3.2. Amplifikasi DNA	86
4. Konfirmasi Fenotip Golongan Darah Sistem ABO	91
D. Analisis Kandidat Novel Alel Golongan Darah Sistem ABO	94
1. PCR-Sekuensing Ekson 6 dan 7 Gen <i>ABO</i>	94
1.1. Desain Primer dan Amplifikasi DNA	94
2. Analisis Hasil Sekuensing	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	108
A. Kesimpulan	108
B. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN	124