

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	7
I.3 Tujuan Penelitian .....	7
I.4 Keaslian Penelitian.....	8
I.5 Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
II.1 Tinjauan Pustaka .....	13
II.1.1 Lipid dan Lipoprotein.....	13
II.1.2 Jalur Transpor Eksogen Lipoprotein .....	16

II.1.3 Jalur Transpor Endogen Lipoprotein.....	19
II.1.4 RCT dan Kaitannya dengan ABCA1, LDL dan TG .....	22
II.1.5 ABCA1 dan Gen ABCA1 .....	25
II.1.6 Polimorfisme Gen ABCA1 .....	28
II.2 Landasan Teori.....	32
II.3 Kerangka Teori .....	34
II.4 Kerangka Konsep.....	35
II.5 Hipotesis .....	35
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
III.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	36
III.2 Variabel Penelitian.....	36
III.3 Definisi Operasional .....	37
III.4 Bahan dan Alat Penelitian.....	39
III.4.1 Subjek Penelitian.....	39
III.4.2 Populasi dan Subjek Penelitian .....	39
III.4.3 Besar Sampel Minimum Penelitian.....	40
III.4.3 Bahan Penelitian .....	40
III.4.4 Alat Penelitian.....	41
III.5 Jalannya Penelitian.....	43
III.6 Analisis Hasil .....	55
III.7 <i>Ethical Clearance</i> .....	57
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>58</b>
IV.1 Hasil Penelitian .....	58

IV.1.1 Karakteristik Dasar Subjek Penelitian .....	58
IV.1.2 Hasil <i>Genotyping</i> Polimorfisme rs2230806 gen ABCA1 .....	60
IV.1.3 Keseimbangan Hardy-Weinberg rs2230806.....	61
IV.1.4 Distribusi Frekuensi Genotipe rs2230806 .....	61
IV.1.5 Perbedaan Profil Lipid pada Setiap Genotipe rs2230806.....	64
IV.1.6 Analisis Multivariat .....	67
IV.2 Pembahasan.....	69
IV.2.1 Karakteristik Subjek Penelitian .....	69
IV.2.2 Pengaruh rs2230806 terhadap Dislipidemia .....	72
IV.2.3 Pengaruh rs2230806 terhadap Profil Lipid.....	75
IV.2.4 Beberapa Penelitian Terkait.....	78
IV.2.5 Keterbatasan dan Kekuatan Penelitian .....	81
<b>BAB IV. PENUTUP .....</b>	<b>83</b>
V.1 Kesimpulan .....	83
V.2 Saran.....	83
V.3 Ringkasan .....	84
V.3.1 Latar Belakang .....	84
V.3.2 Tinjauan Pustaka .....	86
V.3.3 Metode Penelitian .....	88
V.3.4 Hasil dan Pembahasan.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>108</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Struktur umum lipoprotein.....	14
<b>Gambar 2.2</b>	Ilustrasi diameter dan densitas lipoprotein.....	15
<b>Gambar 2.3</b>	Penyerapan lipid dan pembentukan kilomikron.....	17
<b>Gambar 2.4</b>	Jalur lipoprotein eksogen .....	19
<b>Gambar 2.5</b>	Jalur lipoprotein endogen.....	22
<b>Gambar 2.6</b>	Jalur RCT yang melibatkan terutama HDL, LDL, TG dan ABCA1.....	25
<b>Gambar 2.7</b>	Struktur ABCA1 pada transmembran .....	26
<b>Gambar 2.8</b>	Nilai MAF polimorfisme rs2230806 yang diambil dari ensembl.org .....	29
<b>Gambar 2.9</b>	Kerangka teori penelitian .....	34
<b>Gambar 2.10</b>	Kerangka konsep penelitian .....	35
<b>Gambar 4.1</b>	Visualisasi hasil PCR-RFLP .....	60

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Tujuh kelas lipoprotein .....	15
<b>Tabel 4.1</b>	Karakteristik dasar subjek.....	59
<b>Tabel 4.2</b>	Distribusi frekuensi genotipe rs2230806 berdasarkan HWE.....	61
<b>Tabel 4.3</b>	Distribusi frekuensi genotipe rs2230806 antar kelompok .....	62
<b>Tabel 4.4</b>	Distribusi frekuensi genotipe rs2230806 antar kelompok dipisahkan berdasarkan jenis kelamin .....	63
<b>Tabel 4.5</b>	Perbedaan profil lipid pada setiap genotipe rs2230806 .....	65
<b>Tabel 4.6</b>	Perbedaan profil lipid pada setiap genotipe rs2230806 dipisahkan berdasarkan jenis kelamin .....	67
<b>Tabel 4.7</b>	Model analisis multivariat hubungan antara rs2230806 dengan faktor risiko terjadinya dislipidemia .....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> <i>Ethical Clearance</i> .....	108
<b>Lampiran 2.</b> Hasil Analisis Statistik .....	109
<b>Lampiran 3.</b> Lembar Penjelasan kepada Subjek .....	126
<b>Lampiran 4.</b> Lembar Persetujuan Subjek .....	128
<b>Lampiran 5.</b> Lembar Data Diri Subjek.....	129
<b>Lampiran 6.</b> Surat Pernyataan .....	130

## DAFTAR SINGKATAN

ABCA1	<i>Adenosine Triphosphate-binding Cassette Subfamily A Member 1</i>
ABCG5	<i>Adenosine Triphosphate-binding Cassette Subfamily G Member 5</i>
ABCG8	<i>Adenosine Triphosphate-binding Cassette Subfamily G Member 8</i>
ACAT	Asil-KoA Asil Transferase
Apo	Apolipoprotein
BPS	Badan Pusat Statistik
CAD	<i>Coronary Artery Disease</i>
CE	<i>Cholesteryl Ester</i>
CETP	<i>Cholesteryl Ester Transfer Protein</i>
CI	<i>Confidence Interval</i>
CK2	Kasein Kinase 2
CM	Kilomikron
DGAT	Diasilgliserol Transferase
DMT2	Diabetes Melitus Tipe 2
DNA	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
ECD	<i>Extracellular Domain</i>
dNTP	<i>Dexyribonucleoside Triphosphates</i>
EDTA	<i>Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid</i>
FA	<i>Fatty Acid</i>
FK-KMK	Fakultas Kedokteran, kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
HDL-C	<i>High Density Lipoprotein-Cholesterol</i>
HMG-KoA	hidroksimetilglutaril-koenzim A
HWE	<i>Hardy-Weinberg Equilibrium</i>
IDL	<i>Intermediate Density Lipoprotein</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
KKP	Kementrian Kelautan dan Perikanan
LCAT	<i>Lecithin Cholesterol Acyltransferase</i>
LDL-C	<i>Low Density Lipoprotein-Cholesterol</i>
LDL-R	<i>Low Density Lipoprotein-Receptor</i>
Lp (a)	Lipoprotein a
LPL	Lipoprotein Lipase
LRP	<i>Low Density Lipoprotein-Related Protein</i>
MAF	<i>Minor Allele Frequency</i>
MESA	<i>Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis</i>
MGAT	Monoasilgliserol Asiltransferase
MTP	<i>Microsomal triglyceride transfer protein</i>
NBD	<i>Nucleotide Binding Domain</i>
NCBI	<i>National Center for Biotechnology Information</i>

NCEP-ATP III	<i>National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III</i>
NPC	<i>Niemann-Pick type C</i>
OR	<i>Odd Ratio</i>
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PKA	<i>Protein Kinase A</i>
PKC	<i>Protein Kinase C</i>
PLTP	<i>Phospholipid Transfer Protein</i>
RCT	<i>Reverse Cholesterol Transport</i>
RE	<i>Restriksi Endonuklease</i>
RFLP	<i>Restriction Fragment Length Polymorphism</i>
RISKESDAS	<i>Riset Kesehatan Dasar</i>
RSU	<i>Rumah Sakit Umum</i>
RSUD	<i>Rumah Sakit Umum Daerah</i>
SD	<i>Standar Deviasi</i>
SNP	<i>Single Nucleotide Polymorphism</i>
SR-BI	<i>Scavenger Receptor Class B Type I</i>
SREBF1	<i>Sterol Regulatory Element Binding Transcription Factor 1</i>
TBE	<i>Tris Boric Acid</i>
TC	<i>Total Cholesterol</i>
TG	<i>Trigliserida</i>
UGM	<i>Universitas Gadjah Mada</i>
VLDL	<i>Very LowDensity Lipoprotein</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>