

**EFEK PEMBERIAN KOMBUCHA COFFEE TERHADAP KADAR LDL TIKUS  
PUTIH (*Rattus norvegicus strain wistar*) YANG DIPAPAR ASAP ROKOK**

**TUGAS AKHIR**

**Untuk memenuhi persyaratan  
Memperoleh Gelar sarjana Ilmu Gizi Kesehatan**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



Oleh :

**Fitriana Indira**

**NIM 0910733025**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2013**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Aplikasi .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Rokok .....	6
2.1.1 Pengertian .....	6
2.1.2 Jenis Rokok .....	6
2.1.3 Zat Kimia yang Terkandung dalam Rokok .....	7
2.2 Radikal Bebas .....	8
2.2.1 Sumber Radikal Bebas.....	9
2.2.2 Proses Terbentuknya Radikal Bebas.....	12
2.2.3 Efek Radikal Bebas.....	14
2.3 Metabolisme Kolesterol.....	15
2.4 LDL Kolesterol .....	16
2.4.1 Definisi LDL Kolesterol .....	16
2.4.2 Metabolisme LDL.....	18
2.4.3 Oksidasi LDL.....	18
2.5 Antioksidan .....	19
2.5.1 Jenis Antioksidan .....	20
2.5.2 Metabolisme Antioksidan .....	21
2.5.3 Keseimbangan antioksidan dan peroksidan .....	22
2.6 Katekin .....	23
2.7 Kopi .....	23
2.7.1 Pengertian.....	23
2.7.2 Kandungan Kopi Arabika.....	24
2.8 Kombucha.....	26
2.9 Kombucha <i>Coffee</i> .....	27
2.9.1 Pengertian.....	27

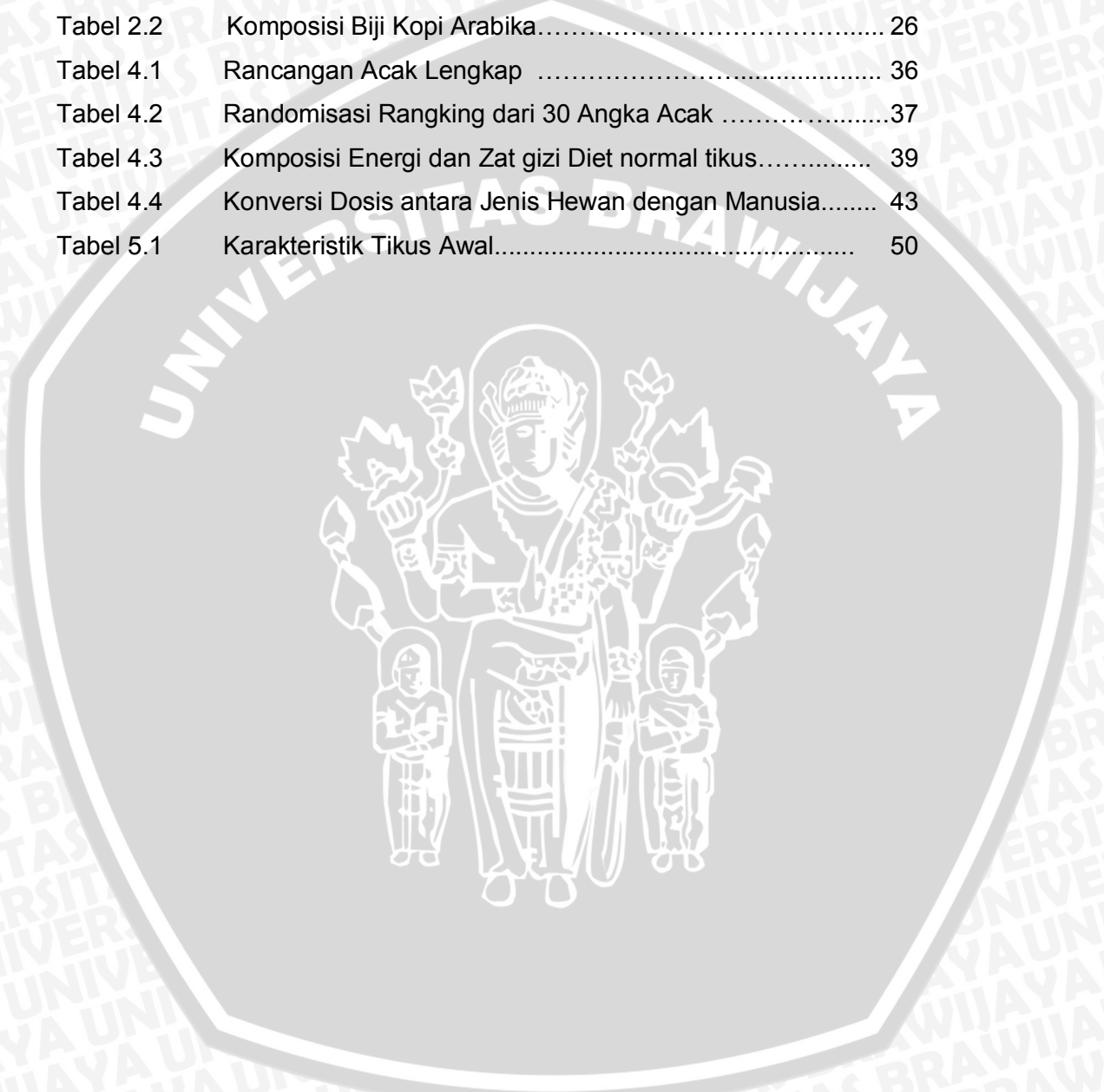
2.9.2 Kandungan kombucha <i>coffee</i> .....	27
2.10 Mekanisme Peningkatan LDL Oleh Radikal Bebas Asap Rokok dan Penurunannya Oleh Kateki .....	29
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>	
3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	32
3.2 Hipotesa Penelitian .....	33
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	34
4.2 Populasi dan Sampel .....	34
4.2.1 Besaran Sampel .....	34
4.2.2 Kelompok Perlakuan .....	35
4.2.3 Prosedur Pengambilan Sampel .....	36
4.2.4 Randomisasi dan Desain Lay Out .....	36
4.2.5 Kriteria Subjek .....	38
4.3 Variabel Penelitian .....	38
4.3.1 Variabel Bebas .....	38
4.3.2 Variabel Terikat .....	38
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	39
4.4.1 Lokasi Penelitian .....	39
4.4.2 Waktu Penelitian .....	39
4.5 Bahan dan Alat Penelitian .....	39
4.5.1 Bahan .....	39
4.5.2 Alat .....	41
4.6 Definisi Operasional Variabel .....	42
4.7 Cara Kerja dan Pengumpulan Data .....	42
4.7.1 Cara Pembuatan KC .....	42
4.7.2 Penentuan Dosis kombucha <i>coffee</i> .....	43
4.7.3 Cara kerja Pemaparan asap rokok dan pemberian Kombucha <i>Coffee</i> .....	44
4.7.3 Proses Perlakuan Pada Tikus .....	44
4.7.4 Pemeriksaan Kadar LDL .....	46
4.7.5 Diagram Alur Penelitian .....	46
4.7.6 Data yang Dikumpulkan .....	48
4.7.7 Cara Pengumpulan Data .....	48
4.8 Analisis Data .....	49
<b>BAB 5 ANALISIS DATA</b> .....	50
5.1 Karakteristik Tikus Putih .....	50
5.2 Pengaruh Pemberian Kombucha <i>Coffee</i> Terhadap Kadar LDL Tikus Putih yang Dipapar Asap Rokok .....	51
<b>BAB 6 PEMBAHASAN</b> .....	53
6.1 Karakteristik Tikus Putih .....	53
6.2 Pengaruh Paparan Asap Rokok Terhadap Kadar LDL Tikus Putih .....	53
6.3 Pengaruh Kombucha <i>Coffee</i> Terhadap Kadar LDL Tikus Putih yang Telah Dipapar Asap Rokok .....	54
<b>BAB 7 KESIMPULAN</b> .....	61
<b>SARAN</b> .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	63



**DAFTAR TABEL**

*Halaman*

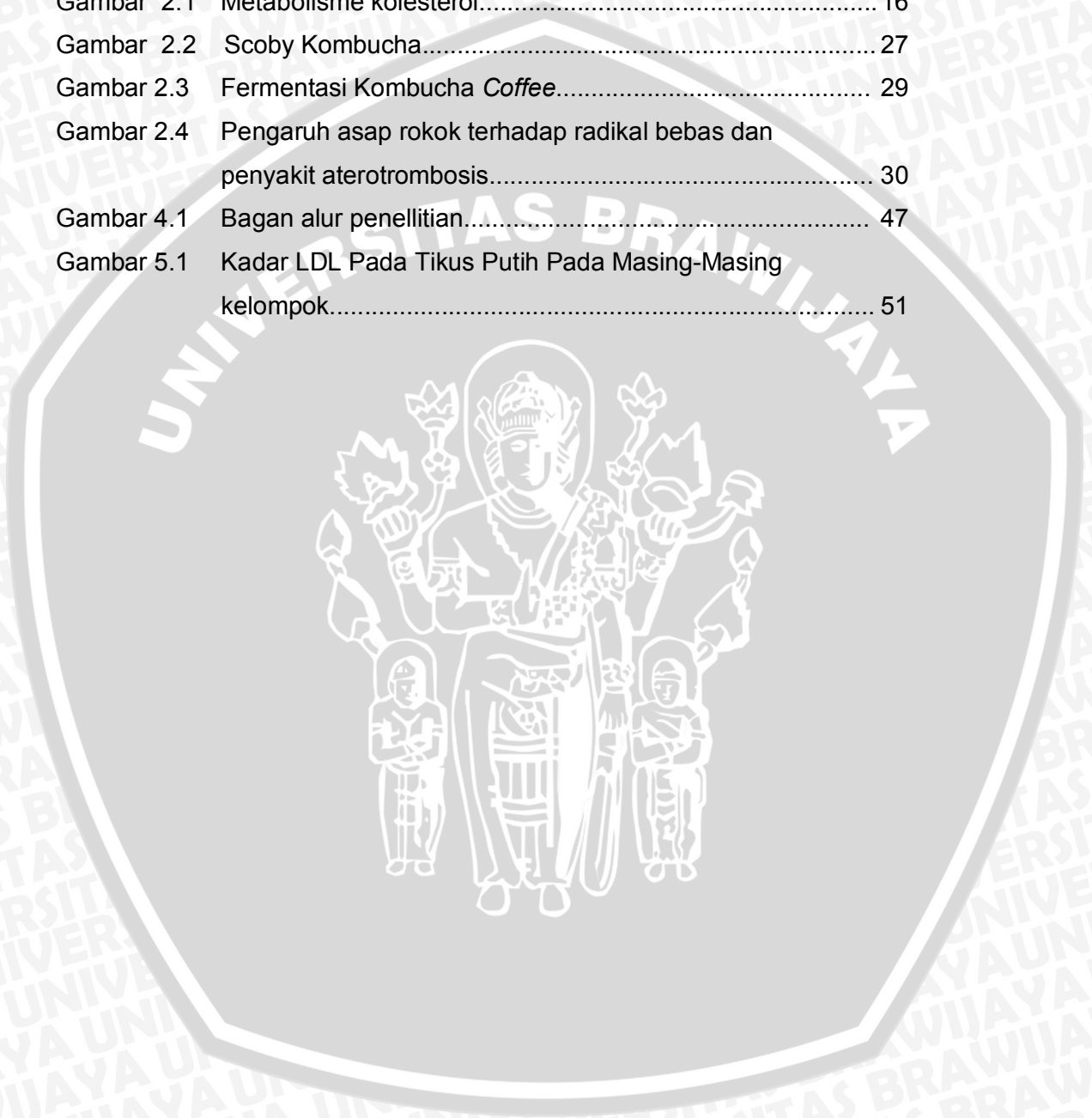
Tabel 2.1	Beberapa kelas utama senyawa phenolik.....	25
Tabel 2.2	Komposisi Biji Kopi Arabika.....	26
Tabel 4.1	Rancangan Acak Lengkap .....	36
Tabel 4.2	Randomisasi Rangkaing dari 30 Angka Acak .....	37
Tabel 4.3	Komposisi Energi dan Zat gizi Diet normal tikus.....	39
Tabel 4.4	Konversi Dosis antara Jenis Hewan dengan Manusia.....	43
Tabel 5.1	Karakteristik Tikus Awal.....	50



DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Metabolisme kolesterol.....	16
Gambar 2.2	Scoby Kombucha.....	27
Gambar 2.3	Fermentasi Kombucha <i>Coffee</i> .....	29
Gambar 2.4	Pengaruh asap rokok terhadap radikal bebas dan penyakit aterotrombosis.....	30
Gambar 4.1	Bagan alur penellitian.....	47
Gambar 5.1	Kadar LDL Pada Tikus Putih Pada Masing-Masing kelompok.....	51



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1	Diagram Alur Pembuatan Pakan Diet Normal.....	66
Lampiran 2	Diagram Alur Pengasapan Asap Rokok.....	67
Lampiran 3	Komposisi Diet Normal Tikus.....	68
Lampiran 4	Penimbangan Berat Badan Tikus.....	70
Lampiran 5	Alur Pembuatan Kombucha <i>Coffee</i> dan Pemberiannya Pada Tikus.....	71
Lampiran 6	Hasil Tes Kadar LDL Tikus.....	72
Lampiran 7	Analisis <i>Kruskal-Wallis</i> Berat Badan Tikus.....	73
Lampiran 8	Analisis <i>Kruskal-Wallis</i> LDL.....	74
Lampiran 9	Analisis LDL <i>Mann-Whitney</i> .....	75
Lampiran 10	Dokumentasi.....	77
Lampiran 11	Surat Pernyataan Keaslian Tulisan.....	78

