

**EFEK PEMBERIAN JUS TERONG UNGU (*Solanum Melongena L.*) TERHADAP
KADAR LDL TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus strain Wistar*) YANG DIBERI DIET
ATEROGENIK**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Gizi Kesehatan



Oleh :
Adina Noranilasari
NIM 0910730001

**PROGRAM STUDI GIZI KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2013

DAFTAR ISI

Halaman

Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan	xiii
Daftar Lampiran	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4

1.3.2 Tujuan Khusus 5

1.4 Manfaat Penelitian..... 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Jantung Koroner 6

2.1.1 Gambaran Umum 6

2.1.2 Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner 7

2.1.3 Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner 7

2.2 Aterosklerosis..... 8

2.2.1 Gambaran Umum..... 8

2.2.2 Patofisiologi Aterosklerosis 9

2.3 Hubungan Kolesterol dengan Aterosklerosis dan PJK..... 12

2.4 Dislipidemia..... 13

2.4.1 Definisi Dislipidemia 13

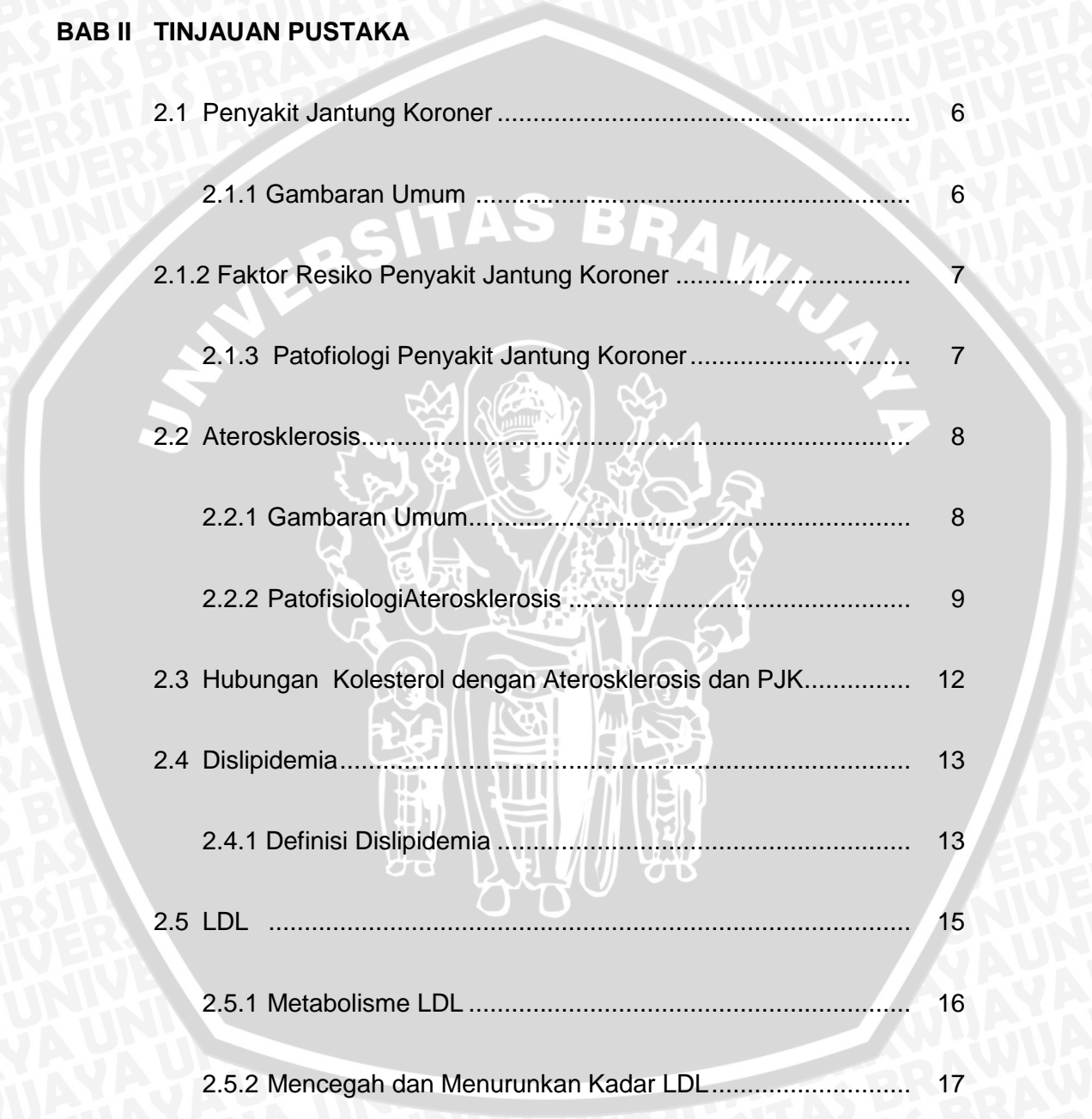
2.5 LDL 15

2.5.1 Metabolisme LDL 16

2.5.2 Mencegah dan Menurunkan Kadar LDL..... 17

2.6 Radikal Bebas 19

2.6.1 Pengertian Radikal Bebas 19



2.6.2 Efek Berbaya Radikal Bebas.....	19
2.6.3 Sumber Radikal Bebas.....	21
2.7 Terong Ungu (<i>Solanummelongena L.</i>).....	22
2.7.1 Klasifikasi dan Jenis Tanaman	22
2.7.2 Komposisi Terong Ungu	23
2.8 Antosianin.....	24
2.8.1 Biosintesis Antosianin	25
2.8.2 Efek Antosianinpada LDL	25
2.9 Pektin dan Fungsinya.....	26
 BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	27
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep	28
3.3 Hipotesis	29
 BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Rancangan Penelitian	30
4.2 Populasi dan Sampel	30
4.2.1 Jumlah Sampel	30

4.2.2	Prosedur Pengambilan Sampel	31
4.2.3	Kriteria Subjek	31
4.3	Variabel Penelitian	32
4.3.1	Variabel Bebas	32
4.3.2	Variabel Tergantung	32
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitian	32
4.4.1	Lokasi Penelitian	32
4.4.2	Waktu Penelitian	32
4.5	Bahan dan Alat/Instrumen Penelitian	32
4.5.1	Bahan Penelitian	32
4.5.2	Alat/Instrumen Penelitian	35
4.6	Definisi Operasional	35
4.6.1	Diet Normal	35
4.6.2	Diet Aterogenik	36
4.6.3	Jus Terong Ungu	36
4.6.4	Kadar LDL	36
4.7	Prosedur Penelitian	37
4.7.1	Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian	37

4.7.2	Prosedur Pemeriksaan Kadar LDL.....	38
-------	-------------------------------------	----

4.8	Pengumpulan Data.....	38
-----	-----------------------	----

4.9	Analisa Data.....	38
-----	-------------------	----

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

5.1	Perubahan Berat Badan Tikus Selama Penelitian.....	39
-----	--	----

5.2	Asupan Pakan Tikus.....	40
-----	-------------------------	----

5.3	Kadar LDL Darah Tikus.....	41
-----	----------------------------	----

BAB VI PEMBAHASAN

6.1	Perubahan Berat Badan Tikus Selama Penelitian.....	43
-----	--	----

6.2	Asupan Pakan Tikus.....	43
-----	-------------------------	----

6.3	Kadar LDL Serum Tikus Wistar Setelah Perlakuan.....	43
-----	---	----

6.4	Keterbatasan Penelitian.....	46
-----	------------------------------	----

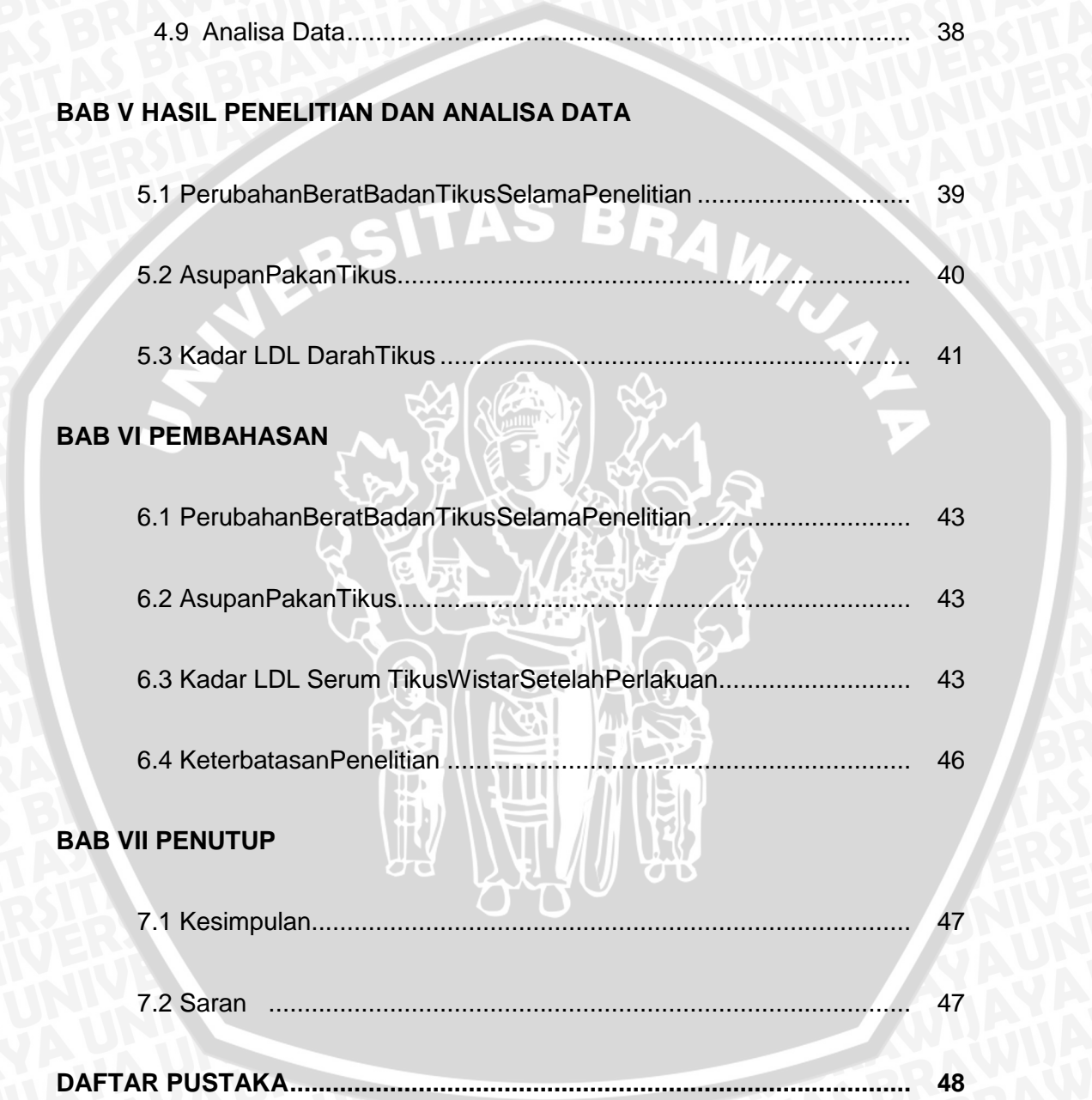
BAB VII PENUTUP

7.1	Kesimpulan.....	47
-----	-----------------	----

7.2	Saran.....	47
-----	------------	----

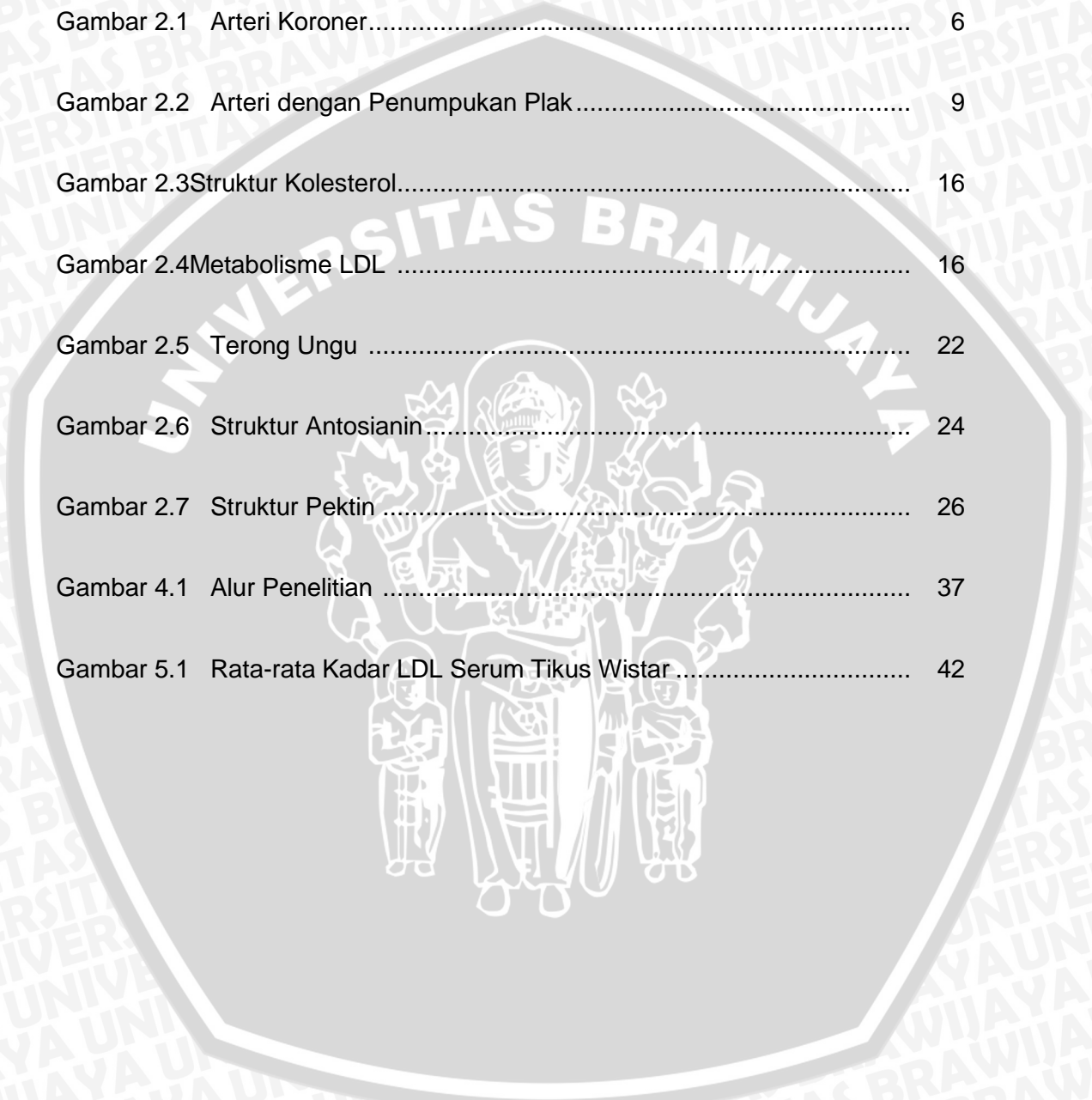
	DAFTAR PUSTAKA.....	48
--	----------------------------	-----------

	LAMPIRAN.....	52
--	----------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arteri Koroner.....	6
Gambar 2.2	Arteri dengan Penumpukan Plak.....	9
Gambar 2.3	Struktur Kolesterol.....	16
Gambar 2.4	Metabolisme LDL	16
Gambar 2.5	Terong Ungu	22
Gambar 2.6	Struktur Antosianin.....	24
Gambar 2.7	Struktur Pektin	26
Gambar 4.1	Alur Penelitian	37
Gambar 5.1	Rata-rata Kadar LDL Serum Tikus Wistar.....	42



DAFTAR TABEL

Tabel 2.4	Klasifikasikolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, danrigliseridmenurut NCEP ATP III 2001 (mg/dl).....	14
Tabel 2.7	Kandungan Zat Gizi Terong Ungu	23
Tabel 4.1	Komposisi Bahan Diet Aterogenik (40 gram per sajian)	33
Tabel 5.1	Rata-rata BeratBadandanPeningkatanBeratBadanTikus	39
Tabel 5.2	KomposisiZatGizipadaTikusWistar	40
Tabel 5.3	Rata-rata AsupanTikus per Hari	41



DAFTAR SINGKATAN

BB	: Beratbadan
HDL-C	: <i>High-density Lipoprotein-Cholesterol</i>
HE	: Hemaktosilin-Eosin
K(-)	: Kontrolnegatif
K(+)	: Kontrolpositif
LDL-C	: <i>Low-density Lipoprotein-Cholesterol</i>
Ox-LDL	: <i>Oxidized- Low-density Lipoprotein</i>
P1	: Perlakuan 1 (diet aterogenik + jus terong 1,3 gram/3 ml)
P2	: Perlakuan 2 (diet aterogenik + jus terong 2,6 gram/3 ml)
P3	: Perlakuan 3 (diet aterogenik + jus terong 5,2 gram/3 ml)
PJK	: PenyakitJantungKoroner
RAL	: RancanganAcakLengkap
MONICA	: Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Teknik Randomisasi Sampel.....	52
Lampiran 2. Diagram Alur Pembuatan Pakan Diet Normal.....	53
Lampiran 3. Diagram Alur Pembuatan Pakan Diet Aterogenik.....	54
Lampiran 4. Langkah – langkah Pelaksanaan Penelitian.....	55
Lampiran 5. KomposisiPakanTikus.....	56
Lampiran 6. Perlakuanpadahewancobasebelum, selama danesudahpenelitian.....	57
Lampiran 7. Analisis BB Awal.....	59
Lampiran 8. AnalisisPeningkatan BB.....	60
Lampiran9. AnalisisBeratBadanAkhir.....	61
Lampiran 10.Analisis Kadar LDL.....	62
Lampiran 11.EtikPenelitian.....	64
Lampiran 12.PernyataanKeaslianTulisan.....	65