

**PENGARUH PEMBERIAN BUBUK DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* L.
Merr) TERHADAP KADAR *LOW – DENSITY LIPOPROTEIN* (LDL) PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus strain wistar*) JANTAN YANG DIBERI DIET
ATEROGENIK**

TUGAS AKHIR
Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Gizi



Oleh:
Faizah Hasan Alboneh
0910733023

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

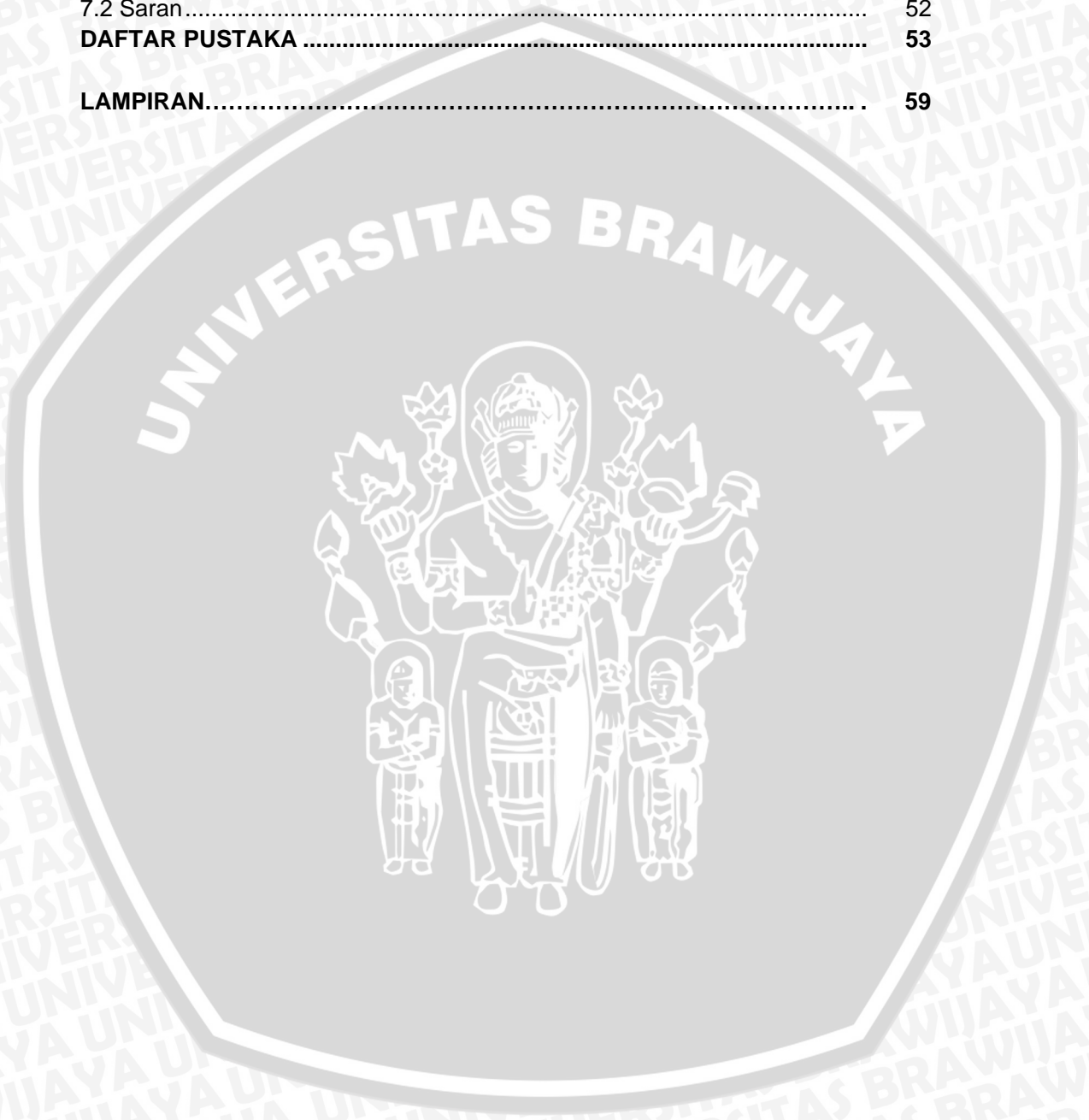
2014

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Peruntukan.....	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	vii
Abstract	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
Daftar Singkatan.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan	5
1.4.2 Bagi Masyarakat.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Aterosklerosis	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Faktor Risiko.....	7
2.1.3 Patogenesis	8
2.2 <i>Low-Density Lipoprotein</i> (LDL).....	9
2.3 Antioksidan.....	10
2.4 Fitosterol.....	12
2.5 Daun Katuk.....	14
2.5.1 Taksonomi	14
2.5.2 Nama Daerah	15
2.5.3 Morfologi.....	15
2.5.4 Manfaat Daun Katuk.....	16
2.5.5 Kandungan Daun Katuk	16
2.5.6 Senyawa Aktif dalam Daun Katuk	17
2.6 Bubuk Daun Katuk	18
2.6.1 Definisi Bubuk Daun Katuk.....	18
2.6.2 Kandungan Bubuk Daun Katuk	18
2.7 Diet Aterogenik.....	21

BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	22
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	22
3.2 Hipotesis	24
BAB 4 METODE PENELITIAN	25
4.1 Rancangan Penelitian	25
4.2 Subjek Penelitian	25
4.2.1 Populasi	25
4.2.2 Sampel	25
4.2.3 Estimasi Jumlah Sampel	26
4.2.4 Randomisasi Subjek Penelitian	27
4.3 Variabel Penelitian	27
4.3.1 Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	27
4.3.2 Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	27
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	27
4.5 Alat dan Bahan Penelitian	28
4.5.1 Alat Penelitian	28
4.5.2 Bahan Penelitian	28
4.5.2.1 Bahan Makanan Tikus	28
4.5.2.2 Bubuk Daun Katuk	29
4.6 Definisi Istilah / Operasional	31
4.7 Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data	31
4.7.1 Pembelian Bubuk Daun Katuk	31
4.7.2 Perlakuan pada Hewan Percobaan	31
4.7.3 Analisis Konsumsi Bubuk Daun Katuk	33
4.7.4 Pemeriksaan Kadar LDL Serum	34
4.8 Analisis Data	34
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	35
5.1 Karakteristik Sampel	35
5.2 Peningkatan Berat Badan Tikus	35
5.3 Asupan Pakan Tikus	37
5.3.1 Asupan Pakan Tikus Selama Penelitian	37
5.3.2 Asupan Energi Tikus Selama Penelitian	37
5.3.3 Asupan Lemak Tikus Selama Penelitian	38
5.4 Asupan Bubuk Daun Katuk	39
5.5 Kadar <i>Low-Density Lipoprotein</i> (LDL) Serum Tikus Setelah Perlakuan ...	40
BAB 6 PEMBAHASAN	43
6.1 Karakteristik Sampel	43
6.2 Peningkatan Berat Badan Tikus	43
6.3 Pengaruh Diet Aterogenik Terhadap Kadar LDL Serum Tikus	45
6.4 Pengaruh Bubuk Daun Katuk Terhadap Kadar LDL Serum Tikus	46

6.5 Keterbatasan Penelitian	51
BAB 7 PENUTUP	52
7.1 Kesimpulan.....	52
7.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	59



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Kadar LDL pada Manusia	9
Tabel 2.2 Bahan Makanan Sumber Antioksidan	12
Tabel 2.3 Kandungan Fitosterol per 100 gram Bahan Makanan.....	14
Tabel 2.4 Kandungan Zat Gizi Daun Katuk Segar per 100 gram.....	16
Tabel 2.5 Senyawa Aktif Daun Katuk.....	18
Tabel 2.6 Kandungan Zat Gizi Bubuk Daun Katuk.....	19
Tabel 2.7 Perbandingan Kandungan Betakaroten pada Beberapa Buah dan Sayuran.....	19
Tabel 4.1 Kelompok Perlakuan	26
Tabel 4.2 Komposisi Diet Normal persaji (40 gram).....	29
Tabel 4.3 Kandungan Zat Gizi Diet Normal persaji (40 gram).....	29
Tabel 4.4 Komposisi Diet Aterogenik	29
Tabel 4.5 Kandungan Zat Gizi Aterogenik persaji (40 gram)	29
Tabel 4.6 Definisi Operasional	31
Tabel 5.1 Karakteristik Tikus.....	35
Tabel 5.2 Peningkatan Berat Badan Tikus (gram)	36
Tabel 5.3 Hasil Uji Statistik <i>Mann Whitney</i> Kadar LDL.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patogenesis Aterosklerosis 8

Gambar 2.2 Daun Katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr)..... 15

Gambar 4.1 Alur Peneltian 33

Gambar 5.1 Grafik Rata-Rata Peningkatan Berat Badan (gram) 36

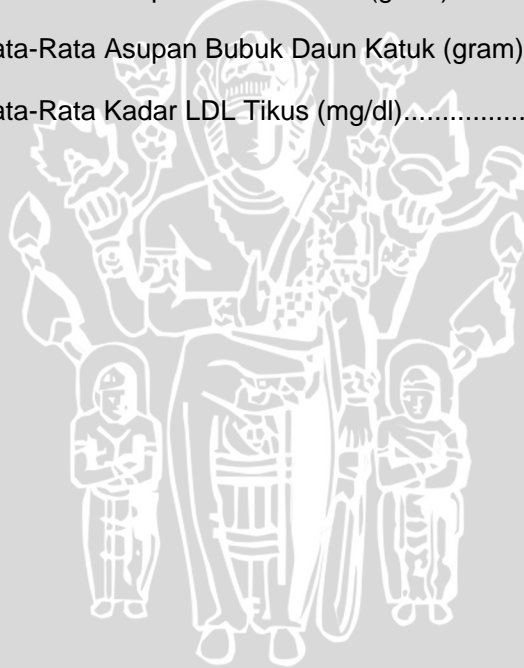
Gambar 5.2 Grafik Rata-Rata Asupan Pakan Tikus (gram) 37

Gambar 5.3 Grafik Rata-Rata Asupan Energi Tikus (kkal)..... 38

Gambar 5.4 Grafik Rata-Rata Asupan Lemak Tikus (gram) 39

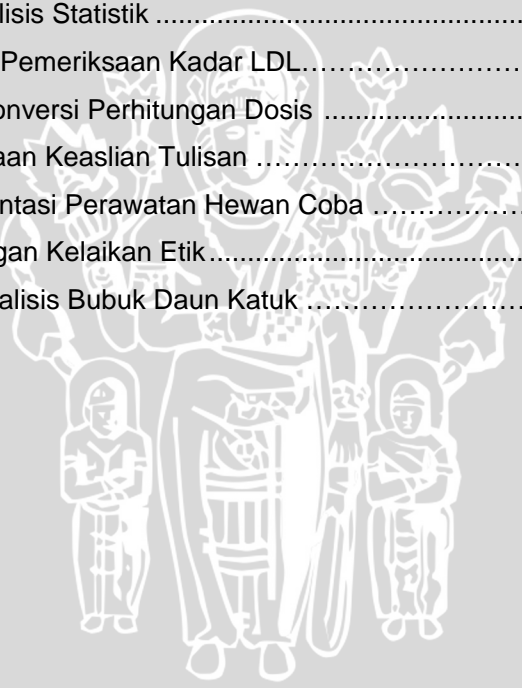
Gambar 5.5 Grafik Rata-Rata Asupan Bubuk Daun Katuk (gram)..... 40

Gambar 5.6 Grafik Rata-Rata Kadar LDL Tikus (mg/dl)..... 41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Randomisasi Tikus Percobaan.....	59
Lampiran 2 Diagram Alur Pembuatan Bubuk Daun Katuk.....	60
Lampiran 3 Diagram Alur Pembuatan Pakan Diet Normal.....	61
Lampiran 4 Diagram Alur Pembuatan Pakan Diet Aterogenik.....	62
Lampiran 5 Komposisi Bahan dan Energi Pakan Diet Normal Tikus.....	63
Lampiran 6 Komposisi Bahan dan Energi Pakan Diet Aterogenik Tikus.....	64
Lampiran 7 Komposisi Bahan dan Energi Diet Aterogenik dengan Substitusi Bubuk Daun Katuk.....	65
Lampiran 8 Hasil Analisis Statistik.....	68
Lampiran 9 Prosedur Pemeriksaan Kadar LDL.....	71
Lampiran 10 Tabel Konversi Perhitungan Dosis.....	73
Lampiran 11 Pernyataan Keaslian Tulisan.....	74
Lampiran 12 Dokumentasi Perawatan Hewan Coba.....	75
Lampiran 13 Keterangan Kelaikan Etik.....	76
Lampiran 14 Hasil Analisis Bubuk Daun Katuk.....	77



DAFTAR SINGKATAN

- BB = Berat Badan
- BDK = Bubuk Daun Katuk
- dkk = dan kawan-kawan
- g = gram
- HDL = *High-Density Lipoprotein*
- Kg = kilogram
- LDL = *Low-Density Lipoprotein*
- PJK = Penyakit Jantung Koroner
- PUFA = *Polly Unsaturated Fatty Acid*
- RAL = Rancangan Acak Lengkap
- TG = Trigliserida
- VLDL = *Very Low-Density Lipoprotein*
- WHO = *World Health Assosiation*

