

(HDL)PENGARUH DEKOK DAUN SURUHAN (*Peperomia Pellucida* (L).

Kunth) TERHADAP PENINGKATAN KADAR HIGH DENSITY LIPOPROTEIN

PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*)

SKRIPSI

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Oleh

Melati Citra Wahyuning Putri

NIM: 125070407111012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2016

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH DEKOK DAUN SURUHAN (*Peperomia Pellucida* (L). Kunth)
TERHADAP PENINGKATAN KADAR HIGH DENSITY LIPOPROTEIN (HDL)
PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*)**

Oleh:

Melati Citra Wahyuning Putri
NIM: 125070407111012

Telah diuji pada
Hari: Kamis
Tanggal: 21 April 2016
dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I

Dr. dr. Nurdiana, M.Kes
NIP. 19551015 198603 2 001

Penguji II/Pembimbing I

drg. R. Setyohadi, M.S
NIP. 19580212 198503 1 003

Penguji III/ Pembimbing II

drg. Rudhanton, Sp. Perio
NIP. 631108 07 1 1 0011

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi FKGUB

Dr. drg. M. Chair Effendi, SU. Sp.KGA
NIP. 19530618 197912 1 005

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan Judul “Pengaruh Dekok Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* (L). Kunth) Terhadap Peningkatan Kadar High Density Lipoprotein (Hdl) Pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. drg. R. Setyohadi, M.S selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya Malang
2. Dr. drg. M. Chair Effendi SU, Sp.KGA selaku ketua program studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Brawijaya
3. drg. R Setyohadi, M.S selaku pembimbing pertama, yang dengan sabar membimbing dan senantiasa memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini
4. drg. Rudhanton, Sp.Perio selaku pembimbing kedua, dengan sabar membimbing dan senantiasa memeberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini
5. Dr. dr. Nurdiana M.Kes selaku dosen penguji atas kesediaannya memberikan koreksi, saran dan masukan
6. Segenap anggota TIM Pengelola Skripsi
7. Kedua orang tua yaitu Ayahanda Muhammad Ro'i dan Ibunda Lilik Utami dan kedua adik saya Ajeng dan Jojo yang telah memberi banyak dukungan

dan semangat dalam penyusunan Skripsi ini sehingga penulis sangat termotivasi dalam menyelesaikan Skripsi ini

8. Para petugas Laboratorium Biokimia, mbak Fitri dan mas Madin yang membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini
9. Terimakasih kepada kekasih saya Christian Resky yang telah membantu saya menyelesaikan Skripsi ini
10. Teman-teman saya Dwi, Ayunda, Claudeea, Nuning, Seppty, Ramya, Yiyin, Viola, teman-teman PDG FKGUB angkatan 2012 yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan Skripsi ini
11. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk segala saran dan kritik yang membangun. Akhirnya semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 30 April 2016

Penulis

ABSTRAK

Putri, Melati Citra Wahyuning. 2016. Pengaruh Dekok Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L Kunth) Terhadap Peningkatan Kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*). Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter Gigi. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya, Malang. Pembimbing : (1) drg. Setyohadi, MS (2) drg. Rudhanton, Sp. Perio.

Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L Kunth) mengandung bahan aktif flavonoid seperti tanin, saponin dan antrakuinon, minyak atsiri dan alkaloid. HDL sering disebut kolesterol baik, karena dapat membuang kelebihan kolesterol jahat di pembuluh arteri kembali ke liver untuk di proses dan di buang. Masyarakat percaya bahwa daun suruhan (*Peperomia pellucida* L kunth) dapat menurunkan kolesterol dalam darah, tetapi belum pernah dibuktikan secara ilmiah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dekok daun suruhan (*Peperomia pellucida* L Kunth) terhadap kadar HDL pada tikus putih. Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium menggunakan *randomize post test only control group desain* pada 30 ekor tikus putih *Rattus norvegicus* strain wistar yang dibagi menjadi 5 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus dan 1 ekor tikus cadangan. Kelompok control negatif diberi diet normal, kelompok control positif diberi diet tinggi lemak tanpa dekok daun suruhan, kelompok perlakuan 1 (P1) diberikan pakan diet tinggi lemak ditambah dekok daun suruhan konsentrasi 10%, kelompok P2 diberikan pakan diet tinggi lemak ditambah dekok daun suruhan konsentrasi 20%, kelompok P3 diberikan pakan diet tinggi lemak ditambah dekok daun suruhan konsentrasi 30%. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas, dilanjutkan dengan *One Way Analisis Of Variance* (ANNOVA) dengan uji lanjutan *Pos Hoc Tukey*, uji korelasi dan regresi. Hasil penelitian pemberian dekok daun suruhan dapat menyebabkan peningkatan kadar HDL yang bermakna ($p < 0,05$). Dosis optimal didapatkan pada konsentrasi 30% karena dapat meningkatkan kadar HDL secara signifikan dibanding kelompok kontrol positif. Terdapat korelasi positif antara peningkatan konsentrasi dekok daun suruhan dan peningkatan kadar HDL.

Kata Kunci : Dekok daun suruhan, HDL

ABSTRACT

Putri, Melati Citra Wahyuning. 2016. The Effect of Suruhan Leaves Dekok (*Peperomia pellucida* L Kunth) to increased levels of High Density Lipoprotein (HDL) in white rats (*Rattus Norvegicus*). Final Assignment. Dental Education Courses. Faculty of Medicine Brawijaya University, Malang. Supervisor : (1) drg. Setyohadi, MS (2) drg. Rudhanton, Sp. Perio.

Suruhan leaves (*Peperomia pellucida* L Kunth) contain active ingredients such as tannins and flavonoids, saponins and antrakuinon, essential oils and alkaloids. HDL often called as good cholesterol, because its properties that can remove bad cholesterol in artery back to liver for removal process. People believe that suruhan leaf dekok (*Peperomia pellucida* Kunth L) can reduce cholesterol in blood, but it hasn't been proved scientifically. The purpose of this research is to determine the effect of suruhan leaf dekok (*Peperomia pellucida* Kunth L) to the number levels of HDL white rats (*Rattus norvegicus*). The method of this research is an laboratory experimental using the randomize post test only control group design in 30 *Rattus norvegicus* white rats wistar strain are divided into 5 groups that consists of 5 mouse and 1 reserve mouse. Negative control group were given normal diet, a positive control group were given a atherogenic diet without suruhan leaves dekok, first treatment group (P1) was given high fat diet with 10% concentration of suruhan leaves dekok, second treatment group (P2) was given high fat diet with 20% concentration of suruhan leaves dekok, third treatment group (P3) was given high fat diet with 30% concentration of suruhan leaves dekok. Analysis used in this experiment are normality test, homogeneity test and continued with One Way Analysis Of Variance (ANNOVA) with Pos Hoc Tukey, Correlation test and regression. The result of this indicates that the number of HDL were increased significantly ($p < 0,05$). Suruhan leaves extract with 30% concentration shows a significant effect on the number of HDL compared to the results of control positive groups, which represent the optimal dose. Positive correlation between the increasing concentration of suruhan leaves extract and increasing amount of blood HDL were observed.

Key words : Dekok Suruhan leaf, HDL

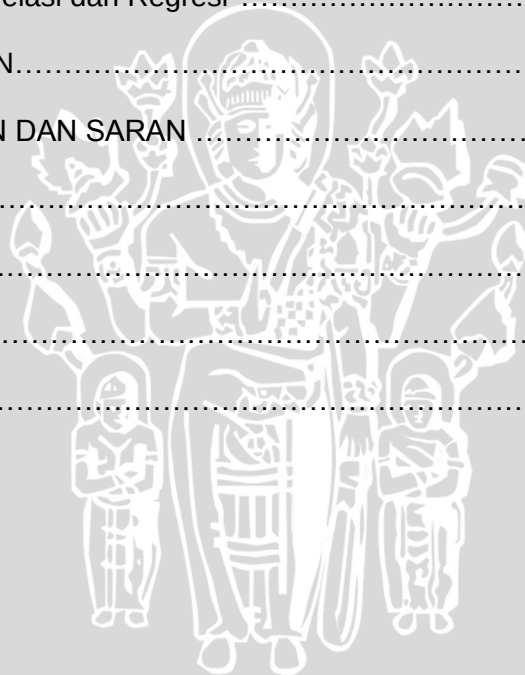
DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Akademik	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Lipid	6
2.1.1 Definisi Lipid	6

2.1.2	Klasifikasi Lipid	6
2.2	Lipoprotein	7
2.2.1	Definisi Lipoprotein	7
2.2.2	Macam-macam lipoprotein	7
2.2.3	Metabolisme Lipoprotein	10
2.2.3.1	Jalur Metabolisme Eksogen	10
2.2.3.2	Jalur Metabolisme Endogen	12
2.2.3.3	Jalur <i>Reverse Cholesterol Transport</i>	12
2.3	Dislipidemia	14
2.3.1	Definisi Dislipidemia	14
2.3.2	Klasifikasi Dislipidemia	14
2.3.3	Mekanisme Dislipidemia (Hiperlipidemia)	16
2.3.4	Manifestasi Klinis Dislipidemia	16
2.3.5	Penegakan Diagnosis Dislipidemia	18
2.3.6	Penatalaksanaan Dislipidemia	20
2.4	High Density Lipoprotein (HDL)	21
2.4.1	Definisi High Density Lipoprotein (HDL)	22
2.4.2	Struktur HDL	22
2.4.3	Fungsi HDL	23
2.4.4	Metabolisme HDL	24
2.5	Herba Suruhan (<i>Peperomia pellucida</i> L. Kunth)	25
2.5.1	Taksonomi Daun Suruhan	25
2.5.2	Nama Lain	25
2.5.3	Desjripsi Tumbuhan	26
2.5.4	Kandungan Kimia dan Efek Farmakologis	26

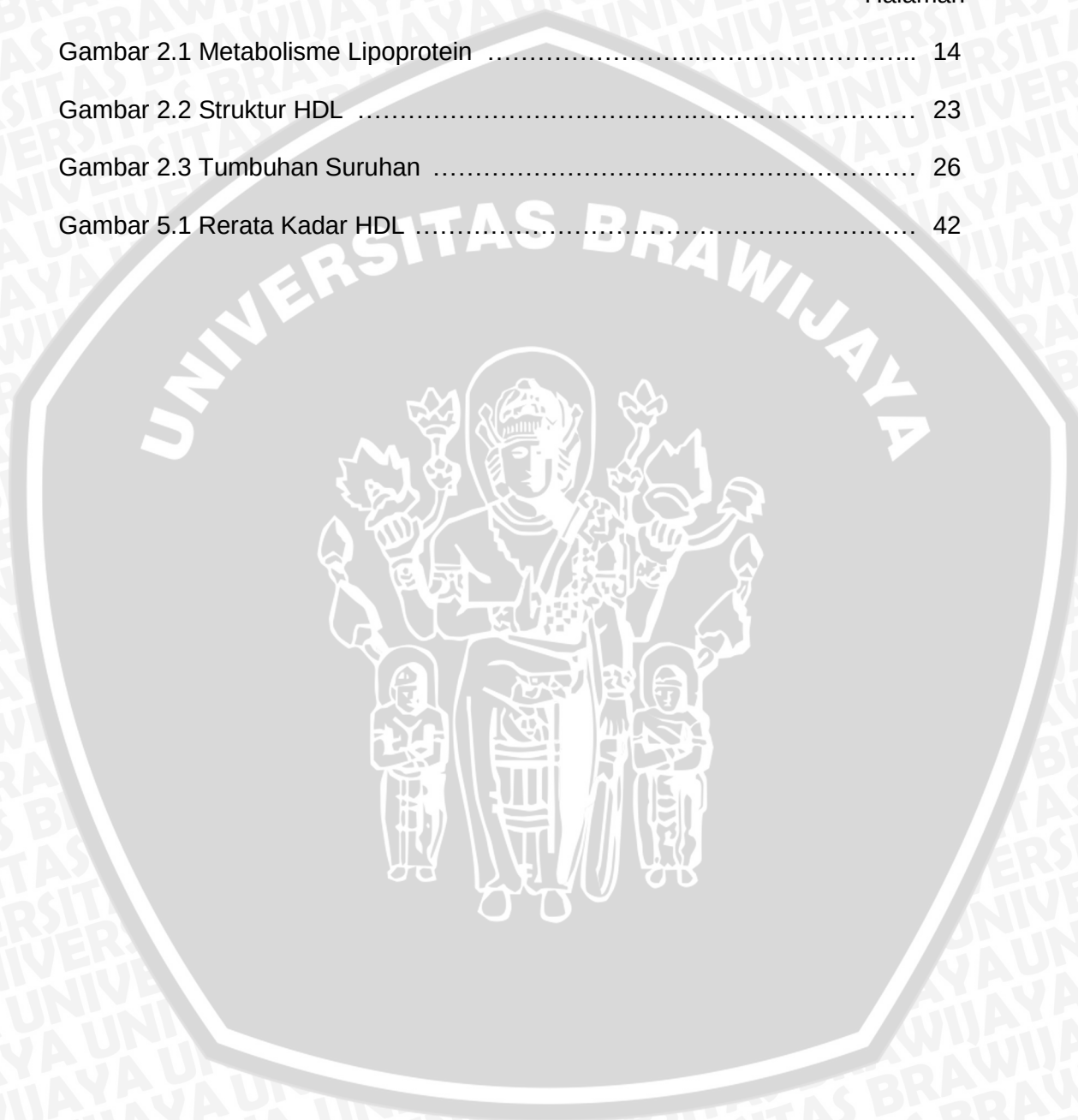
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	29
3.1 Kerangka Konsep	30
3.2 Hipotesis Penelitian	31
BAB IV METODE PENELITIAN	32
4.1 Rancangan Penelitian	32
4.2 Populasi dan Sampel	32
4.2.1 Kriteria Inklusi	32
4.2.2 Kriteria Eksklusi	32
4.2.3 Metode Pengambilan Sampel	32
4.2.4 Estimasi Jumlah Sampel	33
4.3 Variabel Penelitian	34
4.3.1 Variabel Bebas	34
4.3.2 Variabel Terikat	34
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	34
4.4.1 Lokasi	34
4.4.2 Waktu	34
4.5 Alat dan Bahan	34
4.5.1 Alat/Instrumen Penelitian	34
4.5.2 Bahan Penelitian	34
4.6 Definisi Operasional	36
4.7 Prosedur Penelitian	36
4.7.1 Prosedur Penelitian	36
4.7.2 Pemberian Pakan Tikus	36
4.7.3 Pemilihan Tikus Galur Wistar	37
4.8 Alur Prosedur Penelitian	39

4.9 Analisis Data	40
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA	41
5.1 Hasil Penelitian	41
5.1.1 Kadar HDL	41
5.2 Analisis Data	42
5.2.1 Uji Normalitas dan Homogenitas	42
5.2.2 Analisis <i>One Way ANNOVA</i>	43
5.2.3 Uji <i>Pos Hoc Tukey</i>	43
5.2.4 Uji Korelasi dan Regresi	44
BAB VI PEMBAHASAN.....	45
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	49
7.1 Kesimpulan.....	49
7.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	56



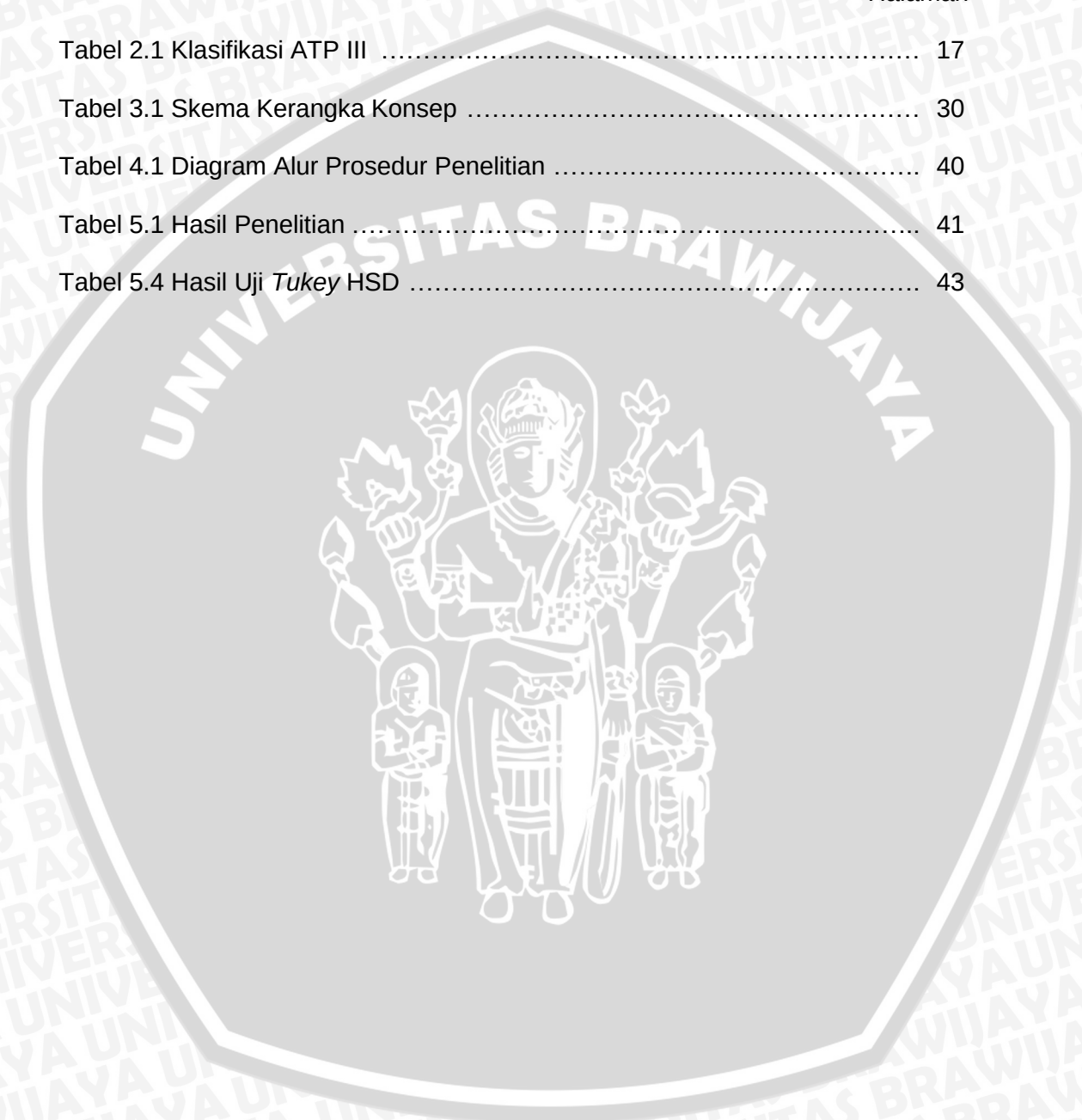
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Metabolisme Lipoprotein	14
Gambar 2.2 Struktur HDL	23
Gambar 2.3 Tumbuhan Suruhan	26
Gambar 5.1 Rerata Kadar HDL	42



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi ATP III	17
Tabel 3.1 Skema Kerangka Konsep	30
Tabel 4.1 Diagram Alur Prosedur Penelitian	40
Tabel 5.1 Hasil Penelitian	41
Tabel 5.4 Hasil Uji <i>Tukey</i> HSD	43



DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	: Analysis of Variance
ApoA-I	: ApolipoproteinA-I
ApoA-II	: ApolipoproteinA-II
Apo E	: ApolipoproteinE
C	: Carbon
CETP	: Cholesterol Ester Transfer Protein
CMC	: Carboxyl Methyl Cellulose
CO ₂	: Carbondioksida
HDL	: High Density Lipoprotein
HL	: Hepatic Lipase
HMG-CoA	: Hydroxyl Metylglutaryl CoA
HMG-CoA reduktase	: Hydroxyl Metylglutaryl CoA Reductase
IDL	: Intermediate Density Lipoprotein
LCAT	: Lecithin Cholesterol Acyl Transferase
LDL	: Low Density Lipoprotein
LPL	: Lipoprotein Lipase
n-LDL	: native LDL
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PLTP	: Phospholipid Transfer Protein
VLDL	: Very Low Density Lipoprotein

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan.....	56
Lampiran 2 Hasil Uji Statistik	57
Lampiran 3 Determinasi Daun Suruhan	58
Lampiran 4 <i>Ethical Clearance</i>	60
Lampiran 5 Foto Penelitian	61

