

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL LDL TIKUS WISTAR JANTAN MODEL DISLIPIDEMIA

Alya Piana, 2017. Pembimbing I : Grace Puspasari, dr., M. Gizi

Pembimbing II : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

Peningkatan kolesterol LDL serum dianggap menjadi indikator utama terjadinya aterosklerosis yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler. Binahong memiliki efek antihiperkolesterolemik yang dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskuler. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun binahong (EEDB) dalam menurunkan kadar kolesterol LDL serum dan perbandingan efeknya dengan atorvastatin. Metode penelitian ini bersifat eksperimental laboratorik. Hewan coba yang digunakan adalah tikus Wistar jantan yang diinduksi diet tinggi lemak selama 28 hari, dibagi dalam 6 kelompok (n=5), yaitu kelompok KI diberi EEDB dosis 500 mg/kgBB, KII diberi EEDB dosis 1000 mg/kgBB, KIII diberi EEDB dosis 1500 mg/kgBB, KIV diberi diet tinggi lemak, KV atorvastatin 0,9 mg/kgBB dan KVI akuades. Data yang diukur yaitu kadar kolesterol LDL serum hari ke-14 setelah induksi, dan hari ke-28 setelah perlakuan dalam mg/dL. Data persen penurunan kadar kolesterol LDL dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney dengan $\alpha=0,05$. Hasil persen penurunan kadar kolesterol LDL kelompok KI (5), KII (7), KIII (12), dan KV (17) berbeda sangat bermakna dibandingkan kelompok KIV (-14) dengan $p<0,01$. Kelompok KI, KII, dan KIII berbeda sangat bermakna dibandingkan kelompok KV dengan $p<0,01$. Simpulan adalah ekstrak etanol daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) menurunkan kadar kolesterol LDL serum tikus Wistar jantan dengan efek yang lebih lemah dibandingkan dengan atorvastatin.

Kata kunci: *Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis, kolesterol LDL, ekstrak etanol daun binahong, tikus wistar jantan

ABSTRACT

THE EFFECTS OF ETHANOL EXTRACT OF BINAHONG LEAVES (Anredera cordifolia (Ten.) Steenis) TO LDL CHOLESTEROL LEVEL DECREMENT MALE WISTAR RATS DYSLIPIDEMIA MODEL

Alya Piana, 2017. *Tutor I* : Grace Puspasari, dr., M. Gizi

Tutor II : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

Low density lipoprotein cholesterol levels is the main predictor of atherosclerosis formation that increases the risk factor of cardiovascular disease. Binahong is one of several herbal medicine have been reported antihipercholesterolemic effect, that can reduce the risk of cardiovascular disease. The aim of this study is to know the effect of ethanol extract binahong leaves to LDL cholesterol serum levels and compare it's effectivity to atorvastatine. This true experimental animals research was used conducted to 30 male Wistar rats induced high-fat diets for 28 days, divided into 6 groups (n = 5), treated with 500 mg/kg of binahong leaf ethanol extract, KII 1000 mg/kg ethanol extract of binahong leaves, KIII 1500 mg/kg of ethanol extract binahong leaves, KIV was given high fat diet, KV as atorvastatine 0,9 mg/kg and KVI was given aquadest. LDL serum level were noted 14th day after induction, and on the 28th day of experiment in mg/dL. The percentage LDL-C of decreasement was analyzed by Kruskal-Wallis continued with Mann-Whitney, $\alpha=0,05$. The decreasement of LDL serum levels are KI (5%), KII (7%), KIII (12%), and KV (17%) there were highly significant difference with KIV (-14%) $p<0,01$. Groups of KI, KII, and KIII were highly significant difference with KV $p<0,01$. The conclusion of this study is ethanol extract of binahong leaves effective on lowering LDL-C levels. Hypolipemic effect of ethanol extract binahong leaves was lower than Atorvastatine.

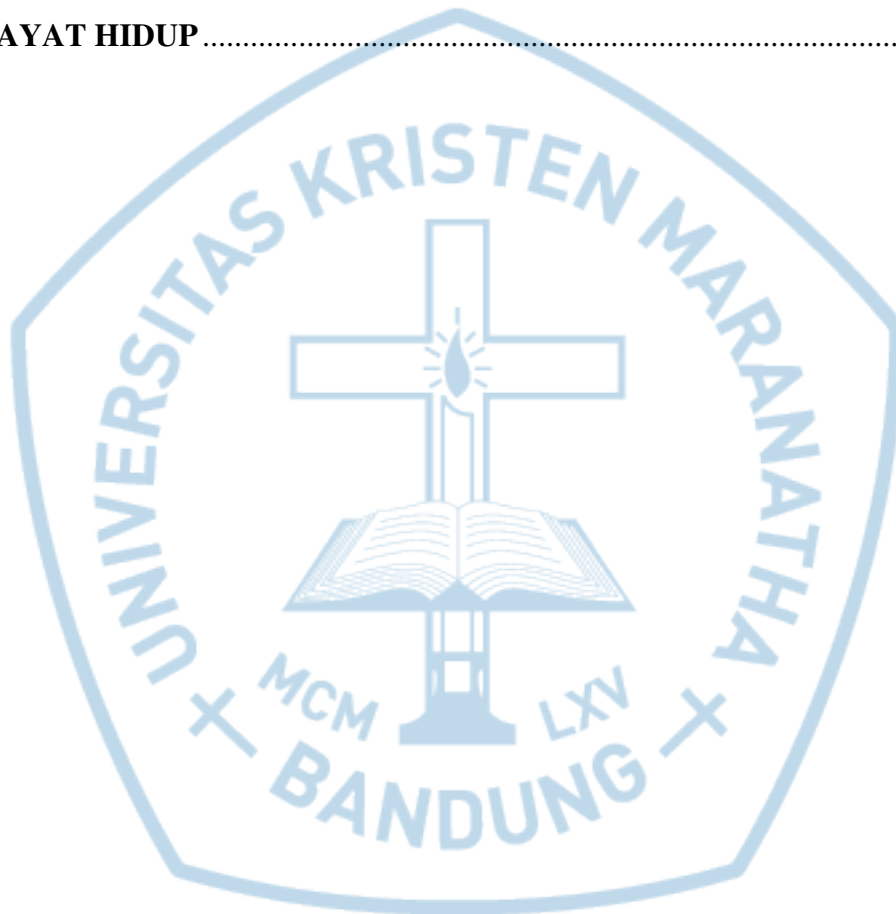
Keywords: *Anredera cordifolia (Ten.) Steenis , LDL cholesterol, ethanol extract, binahong leaves, male wistar rats*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Lipid	5
2.1.1 Klasifikasi Lipid.....	6
2.2 Kolesterol	6
2.2.1 Sintesis Kolesterol.....	7
2.3 Lipoprotein	9
2.3.1 Metabolisme Lipoprotein	10
2.4 Dislipidemia	12
2.4.1 Definisi Dislipidemia	12
2.4.2 Klasifikasi Dislipidemia.....	12
2.4.3 Aterosklerosis.....	15

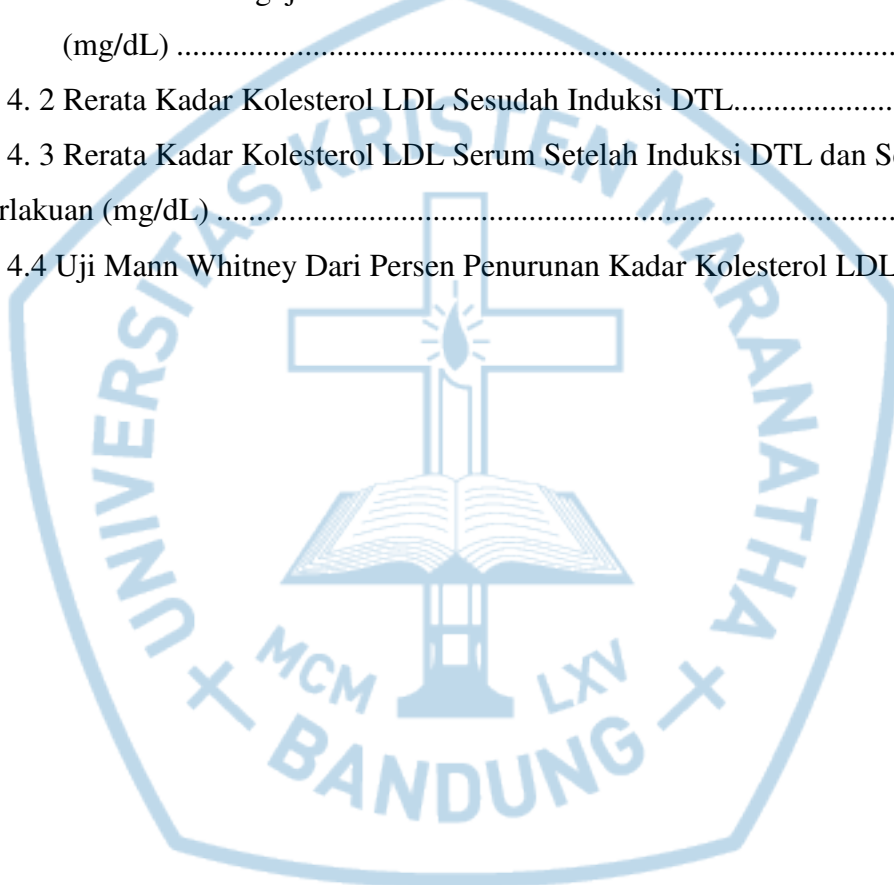
2.4.4	Penatalaksanaan Dislipidemia.....	16
2.5	Tanaman Binahong.....	18
2.5.1	Klasifikasi Tanaman Binahong.....	19
2.5.2	Morfologi Tanaman Binahong.....	19
2.5.3	Efek <i>A. Cordifolia</i> Terhadap Konsentrasi Lipid Serum.....	20
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN		22
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.1.1	Alat-alat Penelitian.....	22
3.1.2	Bahan-bahan Penelitian.....	22
3.2	Subjek Penelitian.....	23
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.4	Metode Penelitian.....	24
3.4.1	Desain Penelitian.....	24
3.4.2	Variabel Penelitian.....	24
3.4.3	Definisi Operasional Penelitian.....	25
3.4.4	Besar Sampel atau Perhitungan Jumlah Sampel	25
3.5	Prosedur Penelitian.....	26
3.5.1	Pengumpulan Bahan.....	26
3.5.2	Persiapan Bahan Uji.....	26
3.5.3	Persiapan Hewan Coba	27
3.5.4	Pelaksanaan Penelitian.....	28
3.6	Metode Analisis.....	29
3.6.1	Hipotesis Statistik	29
3.6.2	Kriteria Uji	30
3.7	Aspek Etik Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	31
4.1.1	Kadar Kolesterol LDL Setelah Induksi DTL.....	31
4.1.2	Kadar Kolesterol LDL Sesudah Perlakuan	32
4.2	Uji Hipotesis.....	37

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Simpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	57



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Dislipidemia Berdasarkan EAS	13
Tabel 2.2 Klasifikasi Kolesterol Total, LDL, HDL, Trigliserida ATP III.....	13
Tabel 2.3 Klasifikasi WHO.....	14
Tabel 2.4 Dosis Obat Golongan Statin.....	18
Tabel 4. 1 Data Hasil Pengujian Kadar Kolesterol LDL Setelah Induksi DTL (mg/dL)	31
Tabel 4. 2 Rerata Kadar Kolesterol LDL Sesudah Induksi DTL.....	32
Tabel 4. 3 Rerata Kadar Kolesterol LDL Serum Setelah Induksi DTL dan Setelah Perlakuan (mg/dL)	33
Tabel 4.4 Uji Mann Whitney Dari Persen Penurunan Kadar Kolesterol LDL	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sintesis kolesterol.....	8
Gambar 2.2 Jalur endogen dan eksogen metabolisme lipoprotein.....	11
Gambar 2.3 <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis.....	19



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Komisi Etik Penelitian.....	44
Lampiran 2 Determinasi Daun Binahong	45
Lampiran 3 Berat Badan Tikus Wistar Jantan	46
Lampiran 4 Penghitungan Dosis	47
Lampiran 5 Data Hasil Penelitian	48
Lampiran 6 Hasil Uji Statistik Kadar Kolesterol LDL Setelah Induksi Lemak	49
Lampiran 7 Hasil Uji Statistik Persen Penurunan Kadar Kolesterol LDL.....	50
Lampiran 8 Dokumentasi.....	54

