

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA SERUM PADA TIKUS WISTAR JANTAN (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Pavita Callista Angie Prabowo, 2018

Pembimbing I : Hendra Subroto, dr., Sp.PK

Pembimbing II : Sijani Prahastuti, dr., M.Kes

Dislipidemia adalah salah satu tanda dari sindrom metabolik. Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang utama meliputi kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, dan trigliserida serta penurunan kadar HDL. Dislipidemia merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular. Tujuan penelitian ini untuk menilai ekstrak etanol daun Afrika terhadap penurunan kadar trigliserida pada tikus Wistar dan membandingkan potensinya dengan simvastatin. Metode penelitian adalah eksperimental laboratorik sungguhan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) komparatif terhadap 30 ekor tikus Wistar jantan yang dikelompokkan menjadi 6 kelompok (n=5): Kelompok I kontrol normal (pakan standart + akuades), kelompok II, III, dan IV diberi pakan tinggi lemak (PTL) + ekstrak etanol daun Afrika (EEDA) setiap hari dengan dosis 100 mg/kgBB/hari, 200 mg/kgBB/hari, dan 400 mg/kgBB/hari, kelompok V kontrol positif (simvastatin 0,9 mg/kgBB), kelompok VI kontrol negatif (akuades). Data rerata trigliserida serum dianalisis dengan ANAVA satu arah, dilanjutkan Uji *Post Hoc Test LSD* ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian rerata kadar trigliserida kelompok yang diberi EEDA dosis 100 mg/kgBB/hari, 200 mg/kgBB/hari, dan 400 mg/kgBB/hari menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p<0,05$) dibandingkan dengan kelompok normal dan kelompok kontrol negatif namun tidak berbeda bermakna ($p>0,05$) dengan kelompok kontrol positif. Simpulan penelitian adalah ekstrak etanol daun Afrika menurunkan kadar trigliserida serum setara dengan simvastatin.

Kata kunci : ekstrak etanol daun Afrika, simvastatin, trigliserida

ABSTRACT

THE EFFECT OF BITTER LEAVES (*Vernonia amygdalina*) ETHANOL EXTRACT TO TRIGLYCERIDE SERUM OF MALE WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*) INDUCED BY HIGH FAT FEEDING

Pavita Callista Angie Prabowo, 2018

1st Tutor : Hendra Subroto, dr., Sp.PK

2nd Tutor : Sijani Prahastuti, dr., M.Kes

Dyslipidemia is one of the signs of metabolic syndrome. Dyslipidemia is a lipid metabolic disorder characterized by increased or decreased lipid fraction in plasma. The major lipid fraction disorders include elevated total cholesterol, LDL cholesterol, and triglyceride levels and decreased HDL levels. Dyslipidemia is a risk factor for cardiovascular disease. Research objectives to assess the ethanol extracts of bitter leaves to triglyceride levels in rats Wistar male and compare its potential with simvastatin. The research method was a real laboratory experimental with Complete Random Design (CRD) of 30 male Wistar rats grouped into 6 groups (n = 5): Group I normal control (standard feed + aquadest), groups II, III, and IV were given high-fat feeding (HFF) + daily ethanol extract of bitter leaves with dose of 100mg / kgBW / day, 200mg / kgBW / day, and 400mg / kgBW / day, group V positive control (simvastatin 0.9 mg / kgBW), group VI negative control (distilled water). Serum triglyceride mean data were analyzed by one-way ANOVA, followed by LSD Post Hoc Test ($\alpha = 0.05$). The results of the average grouped triglyceride group EEDA dose of 100 mg / kgBW / day, 200 mg / kgBW / day, and 400 mg / kgBW / day showed a significant difference ($p < 0.05$) compared with the normal group and negative control group and did not differ significantly ($p > 0.05$) with positive control group. The research conclusion is the ethanol extract of African leaf lowers the serum triglyceride level comparable with simvastatin.

Keywords : ethanol extracts of bitter leaves, simvastatin, triglyceride

DAFTAR ISI

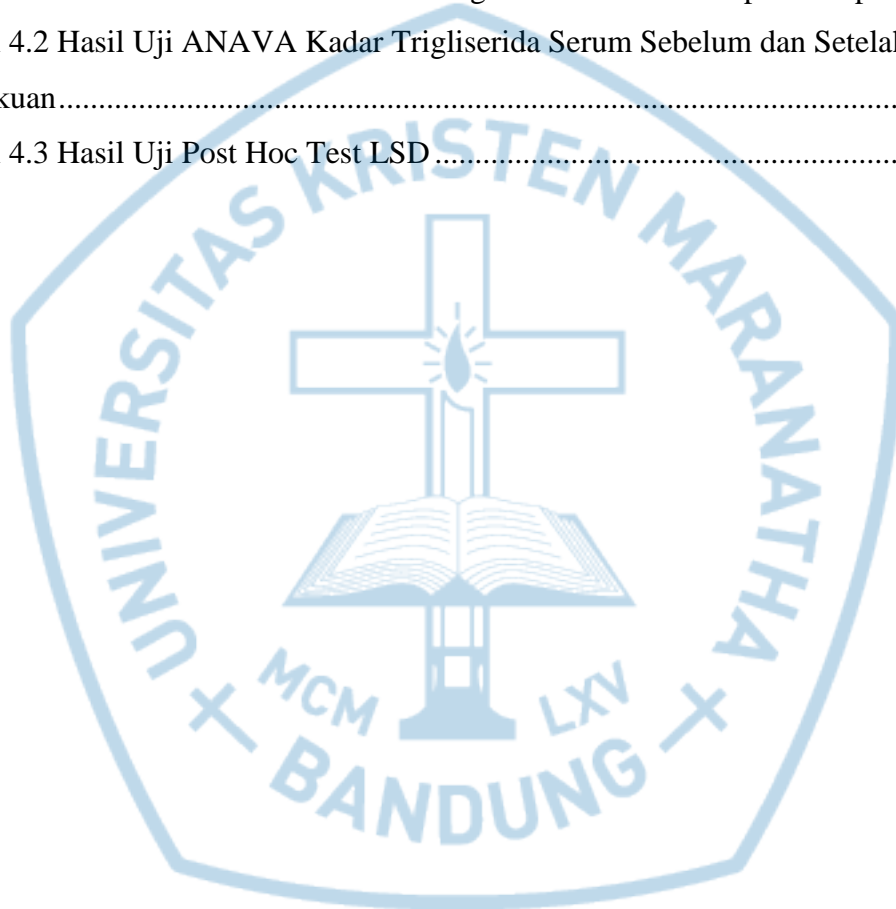
	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Manfaat Akademis	3
1.4.2. Manfaat Praktis	4
1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	4
1.5.1. Kerangka Pemikiran	4
1.5.2. Hipotesis Penelitian	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Lipid	7
2.1.1. Klasifikasi Lipid	7

2.2. Kolesterol	8
2.2.1. Biosintesis Kolesterol	9
2.3 Lipoprotein	11
2.3.1. Pembagian Lipoprotein	12
2.3.2. Metabolisme Lipoprotein	13
2.4. Trigliserida	16
2.4.1 Biosintesis Trigliserida	16
2.4.2 Hidrolisis Trigliserida	17
2.4.3 Metabolisme Trigliserida	17
2.5 Dislipidemia	18
2.5.1 Kriteria Normal Profil Lipid	19
2.5.2 Aterosklerosis.....	20
2.5.3 Terapi Dislipidemia.....	21
2.6 Golongan Obat Dislipidemia.....	23
2.7 Daun Afrika.....	25
2.7.1 Taksonomi Daun Afrika	27
2.7.2 Karakteristik Fisik Daun Afrika	27
2.7.3 Manfaat dan Kandungan Daun Afrika	28
 BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Alat dan Bahan Penelitian	30
3.1.1 Bahan Penelitian.....	30
3.1.2 Alat Penelitian.....	30
3.2 Subjek Penelitian	31
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.4 Persiapan Penelitian	32
3.4.1 Persiapan Hewan Coba	32
3.4.2 Prosedur Pembuatan Pakan Tinggi Lemak	32
3.4.3 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Afrika	33
3.4.4 Pembuatan Propiltiourasil (PTU) 1%.....	33
3.4.5 Besar Sampel.....	34

3.5 Rancangan Penelitian	34
3.5.1 Desain Penelitian.....	34
3.5.2 Variabel Penelitian	35
3.5.3 Definisi Operasional	35
3.6 Prosedur Penelitian.....	36
3.6.1 Pelaksanaan Penelitian	36
3.6.2 Prosedur Pengambilan dan Pengolahan Sampel Darah	37
3.6.3 Prosedur Pemeriksaan Kadar Trigliserida Serum	38
3.7 Metode Analisis	38
3.7.1 Analisis Data	38
3.7.2 Hipotesis Statistik	38
3.7.3 Kriteria Uji	39
3.8 Aspek Etik Penelitian	39
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	40
4.2 Pembahasan	43
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	45
4.3.1 Hipotesis Penelitian 1.....	45
4.3.2 Hipotesis Penelitian 2.....	46
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran	47
 DAFTAR PUSTAKA	 48
LAMPIRAN	54
RIWAYAT HIDUP	66

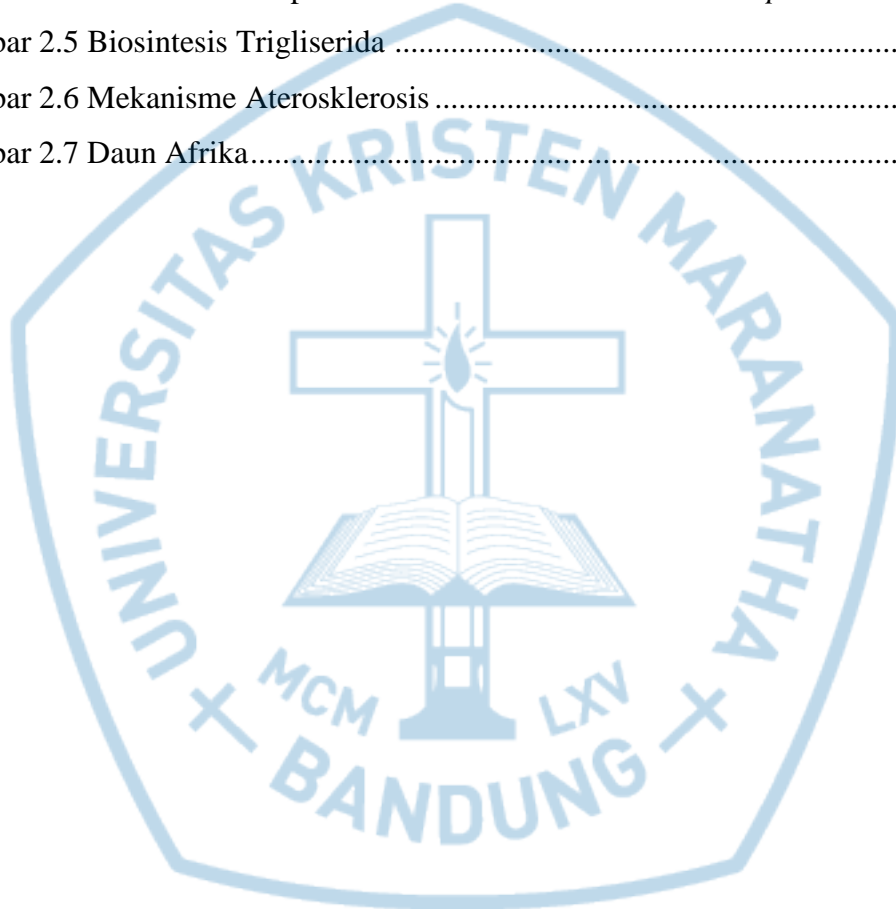
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria Normal Profil Lipid Menurut NCEP-ATP III	19
Tabel 2.2 Klasifikasi Dislipidemia Menurut WHO	19
Tabel 2.3 Golongan Obat Dislipidemia	25
Tabel 4.1 Persentase Penurunan Kadar Trigliserida Serum Setiap Kelompok..	40
Tabel 4.2 Hasil Uji ANAVA Kadar Trigliserida Serum Sebelum dan Setelah Perlakuan.....	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Post Hoc Test LSD.....	42



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Biosintesis Kolesterol	10
Gambar 2.2 Struktur Lipoprotein	11
Gambar 2.3 Metabolisme Lipid Jalur Eksogen dan Endogen	14
Gambar 2.4 Metabolisme Lipid Jalur <i>Reversed Cholesterol Transport</i>	15
Gambar 2.5 Biosintesis Trigliserida	17
Gambar 2.6 Mekanisme Aterosklerosis	21
Gambar 2.7 Daun Afrika.....	27



DAFTAR GRAFIK

Halaman

Lampiran 1 Persentase Penurunan Kadar Triglicerida Serum Setiap Kelompok 41



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keputusan Etik	50
Lampiran 2 Data Hasil Pengukuran Kadar Trigliserida Serum	51
Lampiran 3 Berat Badan Tikus	52
Lampiran 4 Perhitungan Dosis Pembanding dan Bahan Uji	53
Lampiran 5 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas	54
Lampiran 6 Hasil One Way ANOVA	55
Lampiran 7 Hasil <i>Post Hoc Test</i> LSD	56
Lampiran 8 Dokumentasi	57

