

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL SERUM TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK DIBANDINGKAN SIMVASTATIN

Irene Chandra S., 2014 ; Pembimbing I : Dr. Hana Ratnawati, dr. M.Kes
Pembimbing II : Rosnaeni, Dra., Apt

Dislipidemia merupakan salah satu faktor risiko utama aterosklerosis yang menyebabkan penyakit jantung koroner. Simvastatin adalah obat pilihan untuk terapi dislipidemia, tetapi berisiko menimbulkan efek samping *hepatotoksik*, *miosis* dan *rhabdomyolysis*. Daun Salam telah banyak dikenal sebagai upaya suportif untuk menurunkan kadar lemak dalam darah. Tujuan penelitian ini adalah menilai efek ekstrak etanol daun salam terhadap kadar kolesterol total serum tikus Wistar jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak dan membandingkan potensinya dengan simvastatin.

Desain penelitian ini 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, II, dan III diberi pakan tinggi lemak (PTL) + ekstrak etanol daun salam setiap hari dengan dosis 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB, dan 200 mg/kgBB, kelompok IV kontrol negatif (pakan standar), kelompok V kontrol positif (PTL) dan kelompok VI sebagai pembanding (simvastatin 0,9 mg/kg.BB). Data rerata kadar kolesterol total dianalisis dengan ANAVA satu arah, dilanjutkan Uji Tukey *HSD*, $\alpha=0,05$.

Hasil penelitian rerata kadar kolesterol total (mg/dl) kelompok I (67.60 ± 10.040), kelompok II (60.60 ± 6.427) dan III (67.60 ± 10.550) menunjukkan perbedaan yang sangat bermakna ($p < 0,01$) bila dibandingkan dengan kelompok V (96.60 ± 5.983) yaitu kontrol positif dan menunjukkan perbedaan tidak bermakna ($p > 0,05$) dengan kelompok VI sebagai pembanding (74.80 ± 6.611).

Pengaruh ekstrak etanol daun salam dalam menurunkan kadar kolesterol total serum tikus Wistar jantan tidak berbeda dengan simvastatin.

Kata kunci: *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp., simvastatin, kolesterol total

ABSTRACT

THE EFFECT OF BAY LEAF ETHANOL EXTRACT (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) TO TOTAL CHOLESTEROL SERUM LEVELS OF MALES WISTAR RATS INDUCED BY HIGH FAT DIET COMPARING TO SIMVASTATIN

Irene Chandra S., 2014; 1st Tutor : Dr. Hana Ratnawati, dr. M.Kes
2nd Tutor : Rosnaeni, Dra., Apt.

Dyslipidemia is one of the risk factors for atherosclerosis that cause coronary heart disease (CHD). Simvastatin is the drug of choice for hypercholesterolemia, but it's concern regarding hepatic side effects, myosis and rhabdomyolysis. Bay leaf ethanol extract have been known for complementary lipid lowering. The aim of this study is to know the effects of bay leaf to total cholesterol serum levels of male Wistar rats induced by high fat diet compared to simvastatin.

This research is a true laboratory experimental study with completely randomized design and comparison to 30 male Wistar rats which given high fat diet, those divided into 6 groups (n=5): Group I, II, and III respectively given bay leaf ethanol extract as weight as 50 mg/kgBW, 100 mg/kgBW, and 200 mg/kgBW, standard diet for negative control, high fat diet for positive control and simvastatine 0,9 mg/kgBW for comparison group. The data of mean from total cholesterol serum levels were analyzed use one way ANOVA, followed by Tukey HSD test with $\alpha=0.05$.

There were significantly decreased of mean from total cholesterol's levels after treatments, group I (67.60 ± 10.040), group II (60.60 ± 6.427) and III (67.60 ± 10.550), all had very significant differences with group V (96.60 ± 5.983) as positive control ($p<0.01$) and non significant with group VI as comparison.

The effect of bay leaf ethanol extract for decrease total cholesterol serum levels of male Wistar rats is not as different as simvastatin.

Keywords: *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp., simvastatin, total cholesterol

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
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

2.1 Lipid dan Lipoprotein.....	5
2.1.1 Lipid.....	5
2.1.2 Lipoprotein.....	6
2.1.3 Metabolisme lipoprotein	7
2.1.3.1 Jalur Metabolisme Eksogen.....	8
2.1.3.2 Jalur Metabolisme Endogen	9
2.1.3.3 <i>Reverse Cholesterol Transport</i>	10
2.2 Kolesterol.....	11

2.2.1 Biosintesis Kolesterol	11
2.2.2 Transportasi Kolesterol	12
2.2.3 Ekskresi Kolesterol	13
2.2.4 Faktor yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol Plasma	13
2.2.5 Manfaat Kolesterol	14
2.3 Dislipidemia	15
2.3.1 Definisi Dislipidemia	15
2.3.2 Kriteria Normal Profil Lipid	15
2.3.3 Klasifikasi Dislipidemia	16
2.3.4 Hubungan Dislipidemia dengan Penyakit Jantung Koroner	16
2.3.5 Terapi Dislipidemia (Simvastatin)	18
2.4 Daun Salam (<i>Syzygium polyanthim</i> (Wight) Walp.)	20
2.4.1 Taksonomi	20
2.4.2 Sinonim	20
2.4.3 Nama Daerah	20
2.4.4 Deskripsi Tanaman	21
2.4.5 Manfaat Daun Salam	21
2.4.6 Khasiat Daun Salam Menurunkan Kolesterol dalam Darah	21

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan dan Alat	24
3.1.1 Bahan Penelitian	24
3.1.2 Alat Penelitian	24
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
3.3 Alur Penelitian	25
3.4 Persiapan Penelitian	26
3.4.1 Pembuatan Pakan Tinggi Lemak	26
3.4.2 Persiapan Hewan Uji	26
3.4.3 Persiapan Bahan Uji	27
3.5 Metode Penelitian	27
3.5.1 Desain Penelitian	27

3.5.2 Variabel Penelitian	27
3.5.3 Definisi Operasional Variabel	28
3.5.4 Perhitungan Besar Sampel Penelitian	28
3.6 Prosedur Penelitian.....	29
3.6.1 Pelaksanaan Penelitian.....	29
3.6.2 Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total	29
3.7 Metode Analisis	30
3.7.1 Analisis Data	30
3.7.2 Hipotesis Statistik	30
3.7.3 Kriteria Uji	30
3.8 Aspek Etik Penelitian	30
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	32
4.2 Pengujian Hipotesis.....	36
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran	38
 DAFTAR PUSTAKA	 39
LAMPIRAN	42
RIWAYAT HIDUP.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Lipoprotein Plasma.....	6
Tabel 2.2 Kriteria Kolesterol Total, Kolesterol LDL, Kolesterol HDL, dan Trigliserida Menurut NCEP ATP III 2001	15
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Total setiap Kelompok	33
Tabel 4.2 Hasil ANAVA Rerata Kadar Kolesterol Total Sesudah Perlakuan..	34
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Post Hoc</i> Tukey <i>HSD</i>	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metabolisme Lipid Jalur Eksogen, Endogen.....	9
Gambar 2.2 Metabolisme Lipid Jalur <i>Reverse Cholesterol Transport</i>	10
Gambar 2.3 Metabolisme Kolesterol	13
Gambar 2.4 Mekanisme Terjadinya Aterosklerosis.....	17
Gambar 2.5 Daun Salam	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	43
Lampiran 2 Kandungan Ekstrak Etanol Daun Salam	44
Lampiran 3 Berat Badan Tikus Sebelum Perlakuan	47
Lampiran 4 Perhitungan Dosis Bahan Uji dan Pembanding	49
Lampiran 5 Dokumentasi	50
Lampiran 6 Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Total Serum Hasil	53
Lampiran 7 Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.....	54
Lampiran 8 Hasil ANAVA Kadar Kolesterol Total Sesudah Perlakuan	55
Lampiran 9 Hasil Uji Tukey HSD	56