

ABSTRAK

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

Irene Carolin, 2015 ; Pembimbing I : Dr. Hana Ratnawati, dr.,M.Kes
Pembimbing II : Rosnaeni. dra., Apt.

Prevalensi dislipidemia di Indonesia terus meningkat akibat konsumsi makanan tinggi lemak serta kemajuan teknologi sehingga aktivitas fisik berkurang. Salah satu dari sembilan tanaman obat unggulan Indonesia adalah daun salam yang memiliki banyak manfaat, antara lain sebagai penurun kolesterol. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun salam (EEDS) terhadap kadar HDL tikus Wistar jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak (PTL).

Desain penelitian eksperimental laboratorik dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan 30 ekor tikus Wistar jantan yang diinduksi PTL. Hewan coba dibagi menjadi 5 kelompok (n=6). Kelompok I,II, dan III diberi PTL dan berturut-turut EEDS dosis 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB, dan 200 mg/kgBB. Kelompok IV (kontrol negatif) diberi PTL dan akuades. Kelompok V (kontrol positif) diberi PTL dan simvastatin dosis 0,9 mg/kgBB/hari. Kelompok VI (kontrol normal) diberi pakan standard dan akuades. Data yang diukur adalah kadar HDL (mg/dL) pada hari ke 22 setelah perlakuan. Analisis data dengan ANAVA satu arah yang apabila bermakna dilanjutkan dengan uji *Post Hoc test Tukey HSD*, $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian dari ANAVA $F=2,313$ dengan $p=0,075$. Hasil ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan rerata kadar HDL antar kelompok perlakuan. Dengan demikian pemberian EEDS tidak meningkatkan kadar HDL serum tikus Wistar jantan dibandingkan dengan kontrol pembanding.

Simpulan EEDS tidak dapat meningkatkan kadar HDL serum tikus Wistar jantan yang diinduksi PTL dan tidak sebanding dengan simvastatin dalam meningkatkan kadar HDL serum tikus Wistar jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak.

Kata Kunci: Ekstrak Etanol Daun Salam, kolesterol HDL

ABSTRACT

THE EFFECT OF BAYLEAF (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) ETHANOLIC EXTRACT COMPARED TO SIMVASTATIN ON SERUM HDL LEVELS OF MALE WISTAR RATS WITH HIGH-FAT DIET-INDUCED HYPERLIPIDEMIA AS

Irene Carolin, 2015 ; 1st Advisor : Dr. Hana Ratnawati, dr.,M.Kes
2nd Advisor : Rosnaeni. dra., Apt.

*In Indonesia, the prevalence of dyslipidemia has been steadily increasing in the last few years, due to high-fat diets and technological developments which decreases the physical activity of the Indonesian populace. One of the most widely used Indonesian herbal medicine is the bay leaf (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp), which have several uses including as a hypolipidemic agent. The aims of this study is to determine the effect of bay leaf ethanolic extract on the HDL level of male Wistar rats with high-fat diet-induced hyperlipidemia.*

This study is a comparative experimental-laboratory bound experiment with complete random design. The subjects for this study are thirty male Wistar rats divided into 5 groups (n=6). All groups were given high fat diets to induce hyperlipidemia, then groups I through VI are given, respectively, bay leaf ethanolic extract with doses 50 mg/kg, 100 mg/kg, and 200 mg/kg, standard diet, high fat diet only, and 0.9 mg/kg simvastatin per day. The measured data is HDL level on the 22nd day of the experiment. Data analysis was performed using one-way ANOVA with Tukey's HSD post-hoc test, $\alpha = 0.05$.

The result of the one-way ANOVA with $F=2.313$, $p=0.075$. This result showed that there are no significant differences between the means of the groups. Therefore, bay leaf ethanolic extract does not increase HDL levels of male wistar rats better compared to simvastatin.

Bay leaf ethanolic extract could not equally increase serum HDL levels of male Wistar rats with high-fat diet-induced hyperlipidemia compared to simvastatin.

Keywords: bay leaf ethanolic extract, HDL - cholesterol

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	..ii
SURAT PERNYATAAN	..iii
ABSTRAK	..iv
ABSTRACT	..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	
1.3.1 Maksud Penelitian.....	3
1.3.2 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Metabolisme Lipid	
2.1.1 Transportasi Lipid	5
2.1.2 Lipoprotein	7
2.1.3 Metabolisme Lipoprotein	9
2.1.4 Metabolisme HDL	11
2.1.5 Penyimpanan Lipid	13
2.1.6 Metabolisme Energi Lemak	14
2.2 Gangguan Metabolisme Lipid (Dislipidemia)	17
2.2.1 Klasifikasi Dislipidemia	17
2.2.2 Terapi Dislipidemia Konvensional	24
2.3 Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i> (Wight) Walp)	
2.3.1 Deskripsi Daun Salam	28
2.3.2 Klasifikasi Daun Salam	29
2.3.3 Kegunaan Daun Salam	29
2.3.4 Komponen Kimia dalam Daun Salam	30
2.3.5 Efek Daun Salam Terhadap Peningkatan Kadar HDL Serum	30

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan, Alat, dan Subjek Penelitian	
3.1.1 Bahan Penelitian	32
3.1.2 Alat Penelitian	32
3.1.3 Subjek Penelitian	33
3.1.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.2 Persiapan Penelitian	
3.2.1 Persiapan Hewan Uji	33

3.2.2 Pembuatan Pakan Tinggi Lemak	33
3.2.3 Pembuatan Bahan Uji Ekstrak Etanol Daun Salam (EEDS)	34
3.3 Metode Penelitian	
3.3.1 Desain Penelitian	34
3.3.2 Perhitungan Besar Sampel	34
3.3.3 Variabel Penelitian	
3.3.3.1 Definisi Konseptual	35
3.3.3.2 Definisi Operasional Variabel.....	35
3.4 Prosedur Kerja	
3.4.1 Pelaksanaan Penelitian	36
3.4.2 Prosedur Pemeriksaan Kadar HDL	36
3.5 Metode Analisis	
3.5.1 Metode Analisis Data	37
3.5.2 Hipotesis Statistik.....	37
3.5.3 Kriteria Uji.....	37
3.6 Aspek Etik Penelitian.....	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	39
4.2 Pembahasan.....	41
4.3 Pengujian Hipotesis Penelitian	42

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	43
5.2 Saran	43

DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	48
RIWAYAT HIDUP.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelas-kelas Lipoprotein dan Apolipoprotein Penyusunnya	9
Tabel 2.2 Klasifikasi Fredrickson Untuk Hiperlipidemia	18
Tabel 4.1 Kadar HDL (mg/dL) Sesudah Perilaku	39
Tabel 4.2 Tabel Uji ANAVA Satu Arah.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jalur Endogen dan Eksogen Metabolisme Lipoprotein	11
Gambar 2.2 Metabolisme HDL.....	12
Gambar 2.3 Pohon <i>S. polyanthum</i> , Daun dan Bunga <i>S. polyanthum</i>	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	48
Lampiran 2 Perhitungan Dosis.....	49
Lampiran 3 Berat Badan Hewan Uji Sesudah Adaptasi	50
Lampiran 4 Hasil Uji ANAVA	51
Lampiran 5 Perhitungan Peningkatan Kadar HDL Secara Aritmatika	52
Lampiran 6 Dokumentasi.....	53
Lampiran 7 <i>Certificate of Analysis</i>	54