

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK ETANOL BIJI KEDELAI (*Glycine max* L.merr) VARIETAS *DETAM 1*, DAUN JATI BELANDA (*Guazuma ulmifolia*), DAN KOMBINASINYA TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Selvina Christiany, 2015, Pembimbing I : Dr. Meilinah Hidayat, dr., M.Kes.
Pembimbing II : Sijani Prahastuti, dr., M.Kes.

Latar Belakang : Peningkatan kadar trigliserida dalam darah merupakan salah satu faktor risiko terjadinya dislipidemia. Pengobatan terhadap dislipidemia antara lain menggunakan statin. Selain statin, tanaman obat seperti kedelai *Detam 1* dan daun Jati Belanda menjadi pilihan dalam mencegah dan mengobati dislipidemia.

Tujuan : Mengetahui pengaruh Ekstrak Etanol Kedelai *Detam 1* (EEKD), Ekstrak Etanol Jati Belanda (EEJB), dan kombinasinya dalam menurunkan kadar trigliserida tikus Wistar jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak (PTL) dan potensinya dibandingkan Simvastatin.

Metode : Eksperimental laboratorium sungguhan. Tiga puluh enam ekor tikus Wistar jantan dibagi dalam 6 kelompok : kelompok perlakuan negatif (KN), kelompok yang diberi Simvastatin (KP), kelompok perlakuan standard (KS), kelompok yang diberi EEKD 10 mg dan EEJB 20 mg (P1), kelompok yang diberi EEKD 30 mg (P2), dan kelompok yang diberi EEJB 30 mg (P3). Setiap kelompok diinduksi PTL selama 42 hari, kecuali KS. Pada hari ke-15 ditambah pemberian akuades, simvastatin, EEKD, EEJB, dan kombinasinya sesuai kelompok perlakuan selama 28 hari. Parameter yang diamati adalah kadar trigliserida serum. Kadar trigliserida serum diukur dengan metode *Cholesterol Oxidase-p-aminophenazone* (CHOD-PAP). Analisis statistik persen penurunan kadar trigliserida dengan Uji Analisis Varian (ANOVA) dilanjutkan dengan Uji Tukey *Highest Significant Difference* (HSD) dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil : Hasil ANOVA didapatkan F hitung = 38,011 dan $p = 0,000$ menunjukan terdapat perbedaan penurunan kadar trigliserida yang sangat signifikan. Hasil uji Tukey HSD pada P1 dibandingkan P2 dan P3 menunjukan perbedaan yang sangat bermakna ($p < 0,05$). Pada P1 dibandingkan dengan KP menunjukan perbedaan yang tidak signifikan ($p > 0,05$).

Simpulan : Kombinasi EEKD 10 mg : EEJB 20 mg memiliki potensi lebih baik dibandingkan dosis tunggalnya dan mempunyai potensi setara dengan Simvastatin dalam menurunkan kadar trigliserida pada tikus Wistar jantan yang diinduksi PTL.

Kata kunci : trigliserida, EEKD, EEJB, kombinasi, dislipidemia

ABSTRACT

EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF SOYBEAN (*Glycine max* L. merr) VARIETY DETAM 1, JATI BELANDA LEAVES (*Guazuma ulmifolia*), AND THEIR COMBINATION OF TRIGLYCERIDES IN MALE WISTAR RAT INDUCED BY HIGH FAT FEEDING

Selvina Christiany, 2015, Advisor I: Dr. Meilinah Hidayat, dr., M.Kes.
Advisor II: Sijani Prahastuti, dr., M.Kes.

Background : Elevated levels of triglycerides in the blood is included as one of the risk factors of dyslipidemia. Statin is used as treatment of dyslipidemia. In addition to statins, medicinal plants such as soybeans Detam 1 and Jati Belanda leaves became an option in preventing and treating dyslipidemia.

Aim : Measuring the effect of Ethanol Extract of Soybean Detam 1 (EEDS), Ethanol Extract of Jati Belanda leaves (EEJB), and triglyceride levels in losing combination in high-fat feed (HFF) induced male Wistar rat and its potential when compared to Simvastatin.

Methods : True Laboratory Experimental. Thirty-six male Wistar rats was divided in 6 groups, namely: negative treatment group (NG), A Simvastatin Group (PG), standard treatment group (SG), A EEDS 10 mg : EEJB 20 mg group (P1), A EEDS 30 mg group (P2), and A EEJB 30 mg group (P3). Each group was induced HFF for 42 days, except the SG. On the 15th day akuades, simvastatin plus, EEDS, EEJB, combination of the EEDS and EEJB were given respectively for each treatment group for 28 days. The parameters observed were the levels of serum triglycerides, measured by Cholesterol Oxidase-p-aminophenazone (CHOD-PAP) method. Data was analyzed with Test Variant Analysis (ANAVA) followed by the Tukey Highest Significant Difference (HSD).

Result : The results showed highly significant differences triglyceride levels ($p < 0,001$). Tukey HSD showed significant differences between P1, P2 and P3 ($p < 0,05$). And between PG and P1 showed non-significant differences ($p > 0,05$).

Conclusion : The combination of EEDS and EEJB has better potential than solitary uses of each and has same potential as Simvastatin in lowering triglycerides levels in male Wistar rats induced HFF.

Keywords: triglycerides, EEDS, EEJB, combination, dyslipidemia

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	
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	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran	4
1.6 Hipotesis Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lipid.....	6
2.1.1 Lipid Sederhana	7
2.1.2 Lipid Kompleks.....	8
2.2 Trigliserida.....	8

2.2.1 Biosintesis Trigliserida.....	10
2.2.2 Pengangkutan Trigliserida.....	10
2.2.3 Hidrolisis dan Katabolisme Trigliserida.....	11
2.3 Dislipidemia.....	11
2.3.1 Definisi Dislipidemia.....	11
2.3.2 Klasifikasi Dislipidemia.....	11
2.3.3 Patogenesis Aterosklerosis dan Penyakit Jantung Koroner	14
2.3.4 Penatalaksanaan Dislipidemia	15
2.4 Kedelai <i>Detam1 (Glycine max (L.) Merrill)</i>	17
2.4.1 Taksonomi Kedelai (<i>Glycine max (L.) Merrill</i>)	17
2.4.2 Kedelai varietas <i>Detam 1</i>	18
2.4.3 Kandungan Kimia Dalam Kedelai	18
2.5 Daun Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	21
2.5.1 Taksonomi Daun Jati Belanda (<i>Guazuma ulmifolia</i>)	21
2.5.2 Morfologi Tanaman	21
2.5.3 <i>Guazuma ulmifolia</i> varietas Bumi Herbal Dago.....	22
2.5.4 Kandungan Zat dalam Daun Jati Belanda varietas Bumi Herbal Dago	23
2.6 Simvastatin.....	24

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian.....	25
3.1.1 Alat Penelitian	25
3.1.2 Bahan Penelitian	25
3.1.3 Subjek Penelitian	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3 Metode Penelitian.....	26
3.3.1 Desain Penelitian.....	27
3.3.2 Variabel Penelitian	27
3.3.2.1 Definisi Konsepsional Variabel.....	27

3.3.2.2	Definisi Operasional Variabel	27
3.3.3	Perhitungan Besar Sampel Penelitian	28
3.3.4	Prosedur Kerja.....	29
3.3.4.1	Persiapan Bahan Uji	29
3.3.4.2	Pelaksanaan Penelitian	29
3.3.5	Cara Pemeriksaan.....	30
3.3.6	Metode Analisis	31
3.3.6.1	Hipotesis Statistik.....	31
3.3.6.2	Kriteria Uji.....	31
3.3.7	Aspek Etik Penelitian.....	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian dan Pembahasan	33
4.2	Pembahasan	37
4.3	Pengujian Hipotesis Penelitian	39

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan.....	41
5.2	Saran	41

DAFTAR PUSTAKA	42
----------------------	----

LAMPIRAN.....	47
---------------	----

RIWAYAT HIDUP	56
---------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Profil Lipid Menurut NCEP ATP III 2001.....	12
Tabel 2.2 Klasifikasi Dislipidemia berdasarkan EAS.....	13
Tabel 2.3 Klasifikasi Dislipidemia Berdasarkan Kriteria WHO.....	13
Tabel 2.4 Faktor – faktor Risiko Penyakit jantung Koroner (PJK).....	15
Tabel 4.1 Rerata Kadar Trigliserida Hari ke-0 dan Hari-15.....	33
Tabel 4.2 Uji Homogenitas Kadar Trigliserida Hari ke-0.....	33
Tabel 4.3 Rerata Kadar Trigliserida hari ke-43.....	34
Tabel 4.4 Uji Normalitas Data.....	35
Tabel 4.5 Uji Homogenitas <i>Levene</i>	35
Tabel 4.6 Uji ANAVA.....	35
Tabel 4.7 Uji Beda Rata-rata Metode Tukey <i>HSD</i>	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Reaksi Hidrolisis Trigliserida.....	8
Gambar 2.2 Struktur Kimia Trigliserida.....	9
Gambar 2.3 Metabolisme Trigliserida.....	10
Gambar 2.4 <i>Glycine max</i> (L.) Merrill.....	17
Gambar 2.5 <i>Guazuma ulmifolia</i>	21
Gambar 4.1 Grafik Persentase Penurunan Kadar Trigliserida.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Komposisi Pakan Tinggi Lemak.....	47
Lampiran 2 Perhitungan Bahan Uji dan Pembanding.....	49
Lampiran 3 Hasil Kadar Trigliserida (4 Minggu Perlakuan).....	50
Lampiran 4 Hasil Analisis Rerata Persentase Penurunan Kadar Trigliserida Menggunakan Analisis Varian (ANOVA) Satu Arah (4 Minggu Perlakuan).....	51
Lampiran 5 Hasil Kadar Trigliserida (2 Minggu Perlakuan).....	52
Lampiran 6 Dokumentasi.....	53
Lampiran 7 Surat Keputusan Komisi Etik.....	55