

ABSTRAK

EFEK TEH JIAOGULAN (*Gynostemma pentaphyllum*) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL MENCIT GALUR SWISS WEBSTER JANTAN

Hizkia, 2012. Pembimbing I: Sylvia Soeng, dr., M.Kes.

Pembimbing II: Jo Suherman, dr., M.S., AIF.

Dislipidemia adalah keadaan perubahan kadar lipid dalam plasma, contohnya adalah peningkatan kadar kolesterol total. Dislipidemia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya aterosklerosis dan penyakit jantung koroner. Penatalaksanaan secara farmakologis terhadap dislipidemia antara lain dengan menggunakan obat golongan statin, namun obat tersebut memiliki beberapa efek samping sehingga dipikirkanlah penggunaan teh herbal yang secara empiris telah digunakan sebagai penurun kadar kolesterol total, salah satunya adalah teh *Jiaogulan* (*Gynostemma pentaphyllum*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teh *Jiaogulan* terhadap penurunan kadar kolesterol total serum pada mencit galur Swiss Webster jantan. Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium sungguhan, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan menggunakan 25 ekor mencit galur Swiss Webster jantan yang dibagi ke dalam 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif yang diberikan *aquades*, kelompok kontrol positif yang diberikan simvastatin (0,026 mg/ hari), kelompok dosis 1,2, dan 3 yang diberikan teh *Jiaogulan* masing- masing 10,5 mg/ hari, 21 mg/ hari, dan 42 mg/ hari. Parameter yang diukur adalah kadar kolesterol total serum dalam satuan mg/ dL. Data yang diperoleh dianalisis dengan *one way ANOVA* dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey LSD. Hasil penelitian menunjukkan penurunan persentase kolesterol yang sangat signifikan pada kelompok dosis 2 dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif. Simpulan penelitian ini adalah teh *Jiaogulan* menurunkan kadar kolesterol total serum pada mencit galur Swiss Webster jantan.

Kata kunci: dislipidemia, kolesterol total, *Jiaogulan*.

ABSTRACT

THE EFFECT OF JIAOGULAN TEA (*Gynostemma pentaphyllum*) TOWARDS REDUCTION OF TOTAL CHOLESTEROL LEVEL IN SWISS WEBSTER MALE MICE

Hizkia, 2012. Supervisor I: Sylvia Soeng, dr., M.Kes.
Supervisor II: Jo Suherman, dr., M.S., AIF.

*Dyslipidemia is a condition where lipid level in plasma changes, shown by the increase of total plasma cholesterol level. Dyslipidemia is one of the risk factors of atherosclerosis and coronary heart disease. The pharmaceutical treatment for dyslipidemia is by using statin, but statin has some side effects. Therefore Jiaogulan tea (*Gynostemma pentaphyllum*), which is a herbal tea, was used as an anti-hipercholesterolemia agent. The purpose of this experiment was to find out the effect of Jiaogulan tea towards the reduction of total cholesterol level in Swiss Webster male mice. This experiment was a comparative laboratory experimental using complete randomize design. Twenty five Swiss Webster male mice were divided into five groups. The negative control group was given distilled water, the positive control group was given simvastatin (0.026 mg/ day), and the Jiaogulan tea groups dose 1,2,3 were given 10.5 mg, 21 mg, and 42 mg per day respectively. The data observed was the total cholesterol level in plasma in mg/dL which was analyzed with one-way ANOVA continued with Tukey LSD. The result of this experiment showed that the total cholesterol level in Jiaogulan tea group dose 2 was highly significant reduced compared to the negative control group ($p= 0.002$). The conclusion of this experiment was Jiaogulan tea reduced the total cholesterol level in Swiss Webster male mice.*

Key words: dyslipidemia, total cholesterol, Jiaogulan

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Hipotesis Penelitian.....	3
1.7 Metodologi Penelitian.....	3
1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lipid	5
2.2 Kolesterol	6
2.2.1 Biosintesis Kolesterol	7
2.2.2 Ekskresi Kolesterol	8
2.3 Dislipidemia	9
2.3.1 Klasifikasi Dislipidemia	10
2.3.2 Faktor Risiko Terjadinya Dislipidemia	12
2.3.3 Hubungan Dislipidemia dengan Faktor Risiko Aterosklerosis dan Penyakit Jantung Koroner	13
2.3.4 Penatalaksanaan Dislipidemia	14
2.3.4.1 Penatalaksanaan Non- Farmakologis	14
2.3.4.2 Penatalaksanaan Farmakologi	15
2.4. Jiaogulan (<i>Gynostemma pentaphyllum</i>)	16

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian.....	19
3.1.1 Alat Penelitian.....	19
3.1.2 Bahan Penelitian.....	19
3.1.3 Subjek Penelitian.....	20
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.3 Metode Penelitian.....	20
3.3.1 Desain Penelitian.....	20

3.3.2 Perhitungan Besar Sampel.....	20
3.3.3 Variabel Penelitian.....	21
3.3.3.1 Definisi Konseptual Variabel	21
3.3.3.2 Definisi Operasional Variabel	21
3.3.4 Prosedur Kerja.....	22
3.3.5 Pemeriksaan Kolesterol Total Darah....	23
3.3.6 Metode Analisis Data.....	23
3.3.7 Aspek Etik Penelitian.....	24
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	25
4.1.1 Analisis Statistik	26
4.2 Pembahasan	27
4.3 Uji Hipotesis	27
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	29
5.2 Saran	29
5.2.1 Saran Penelitian	29
5.2.2 Saran Praktis	29
 DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	32
RIWAYAT HIDUP	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kadar Lipid Serum Normal	9
Tabel 4.1	Rerata Presentase Penurunan Kadar Kolesterol pada Setiap Kelompok	25
Tabel 4.2	Perbandingan Rerata Persentase Penurunan Kadar Kolesterol ...	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lipoprotein diklasifikasikan menurut densitas dan ukuran	6
Gambar 2.2	Struktur kimia kolesterol	7
Gambar 2.3	Biosintesis kolesterol	8
Gambar 2.4	Tanaman <i>Gynostemma pentaphyllum</i>	16

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Hasil Kadar Kolesterol Total Tiap Kelompok	32
Lampiran II	Hasil Pengolahan Statistik Persentase Penurunan Kolesterol Total Tiap Kelompok	33
Lampiran III	Perhitungan Konversi Dosis Manusia ke Mencit	35
Lampiran IV	Komisi Etik Penelitian	37