

## ABSTRAK

### **PENGARUH EKSTRAK ETANOL KULIT BAWANG MERAH (*Allium cepa L.*) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA TIKUS JANTAN WISTAR YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK**

Daiva Giovanni S., 2018 ;Pembimbing I : Sijani Prahastuti,dr., M.Kes  
Pembimbing II : Sri Nadya J. Saanin, dr., M.Kes

Dislipidemia merupakan kelainan metabolisme lipoprotein, termasuk peningkatan lipoprotein ataupun defisiensi. Simvastatin adalah obat pilihan untuk terapi dislipidemia yang memiliki beberapa efek samping sehingga diperlukan suplemen alami penurunan kadar kolesterol total, antara lain kulit bawang merah (*Allium cepa L.*)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol kulit bawang merah terhadap kadar kolesterol total serum pada tikus jantan Wistar. Metode yang digunakan eksperimental laboratorium sungguhan dengan desain rancangan acak lengkap (RAL).

Hewan coba terdiri dari 30 ekor tikus jantan Wistar yang diinduksi pakan tinggi lemak dibagi dalam 5 kelompok perlakuan yaitu kelompok EEKB I, II, dan III diberi ekstrak etanol kulit bawang merah dengan dosis 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB, dan 200 mg/kgBB, kelompok IV kontrol positif (Simvastatin 0,9 mg/kgBB), dan kelompok V kontrol negatif (Larutan CMC 1%). Parameter yang diamati adalah kadar kolesterol total serum. Data dianalisis dengan Anova satu arah, dilanjutkan Uji Tukey HSD,  $\alpha=0,05$ .

Hasil penelitian menunjukkan EEKB II dengan dosis 100mg/kgBB dan EEKB III dengan dosis 200 mg/kgBB merupakan dosis terbaik dan efektivitasnya setara dengan simvastatin dalam menurunkan kolesterol total.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol kulit bawang merah (*Allium cepa L.*) menurunkan kadar kolesterol total serum pada tikus jantan Wistar yang diinduksi pakan tinggi lemak.

**Kata kunci:** kolesterol total, dislipidemia, ekstrak etanol kulit bawang merah

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECT OF SHALLOT (*Allium cepa* L.) SKIN ETHANOL EXTRACT TO TOTAL CHOLESTEROL SERUM LEVEL IN HIGH FAT DIET INDUCED MALE WISTAR RATS***

Daiva Giovanni S., 2018 ; Tutor I : Sijani Prahastuti,dr., M.Kes  
Tutor II : Sri Nadya J. Saanin, dr., M.Kes

*Dyslipidemia is a disorder of lipoprotein metabolism, including lipoprotein enhancement or deficiency. Simvastatin is a drug for the treatment of dyslipidemia unfortunately has some side effects, therefore natural supplements such as shallot (*Allium cepa* L.) skin is needed in reducing total cholesterol level.*

*The aim of this study is to determine the effect of shallot skin ethanol extract to total cholesterol serum level in male Wistar rats. The method used was a true laboratory experiments with complete randomized design.*

*Thirty male Wistar rats were all induced by high fat diet divided into 5 groups, EEKB I, II, and III were given 50 mg/kgBW, 100 mg/kgBW, and 200 mg/kgBW, group IV control positive (Simvastatin 0,9 mg/kgBW), and group V negative control (CMC liquid 1%). The parameter observed was total cholesterol serum level. The data was analyzed with One-way Anova and followed by HSD test with  $\alpha=0.05$ .*

*The results of this experiment showed that EEKB group II which was given 100 mg/kgBB and EEKB group III which was given 200 mg/kgBB are the best dosage and its effectiveness is equivalent to simvastatin in lowering total cholesterol.*

*As a result, shallot skin ethanol extract (*Allium cepa* L.) reduced the total cholesterol level in high fat diet induced male Wistar rats.*

*Key words: total cholesterol, dyslipidemia, shallot skin ethanol extract*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah .....	3
1.4.1 Manfaat Akademis .....	3
1.4.2 Manfaat Praktis .....	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian .....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran .....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian .....	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Lipid .....	6
2.1.1 Lipoprotein .....	7
2.1.1.1 Klasifikasi Lipoprotein .....	7
2.1.1.2 Metabolisme dan Transpor Lipoprotein .....	9
2.1.2 Kolesterol .....	11

2.1.2.1 Biosintesis Kolesterol .....	12
2.1.3 Asam Empedu .....	13
2.1.3.1 Biosintesis Asam Empedu .....	14
2.1.4 Dislipidemia .....	15
2.1.4.1 Klasifikasi Dislipidemia .....	16
2.1.4.1.1 Klasifikasi Fenotipik .....	16
2.1.4.1.2 Klasifikasi Patogenik .....	17
2.1.4.2 Faktor Resiko Dislipidemia .....	18
2.1.4.3 Manifestasi Klinis Dislipidemia .....	18
2.1.4.4 Komplikasi Dislipidemia .....	19
2.1.4.5 Penatalaksanaan Dislipidemia .....	20
2.1.4.5.1 Penatalaksanaan Non Farmakologis .....	20
2.1.4.5.2 Penatalaksanaan Farmakologis .....	21
2.2 Tanaman Bawang Merah .....	22
2.2.1 Sejarah Tanaman Bawang Merah .....	22
2.2.2 Morfologi Tanaman Bawang Merah .....	23
2.2.3 Taksonomi Tanaman Bawang Merah .....	25
2.2.4 Syarat Tumbuh Bawang Merah .....	25
2.2.5 Kandungan Gizi Tanaman Bawang Merah .....	26
2.2.5.1 Kandungan Gizi Umbi Bawang Merah .....	26
2.2.5.2 Kandungan Gizi Kulit Bawang Merah .....	27
2.3 Kulit Bawang Merah dan Hubungannya Dengan Kadar Kolesterol .....	27
2.3.1 Kandungan Fitokimia Kulit Bawang Merah .....	27
2.3.2 Kuersetin .....	28
2.3.3 Saponin .....	28
2.3.4 Polifenol .....	29

### **BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

3.1 Alat dan Bahan Penelitian .....	30
3.1.1 Alat Penelitian .....	30
3.1.2 Bahan Penelitian .....	30

3.2 Subjek Penelitian .....	31
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	32
3.4 Besar Sampel .....	33
3.5 Rancangan Penelitian .....	33
3.5.1 Desain Penelitian .....	33
3.5.2 Variabel Penelitian .....	33
3.5.2.1 Definisi Konsepsional Variabel .....	33
3.5.3 Definisi Operasional .....	34
3.6 Prosedur Penelitian .....	35
3.6.1 Pengumpulan Bahan .....	35
3.6.2 Persiapan Bahan Uji .....	35
3.6.3 Persiapan Hewan Coba .....	36
3.6.4 Pelaksanaan Penelitian .....	36
3.7 Analisis Data .....	38
3.7.1 Kriteria Uji .....	38
3.8 Etik Penelitian .....	38
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	40
4.1.1 Kadar Kolesterol Total Sebelum Perlakuan .....	40
4.1.2 Kadar Kolesterol Total Setelah Induksi PTL .....	41
4.1.3 Kadar Kolesterol Total Setelah Perlakuan .....	42
4.1.4 Analisis Statistik Kadar Kolesterol Total .....	44
4.2 Pembahasan .....	46
4.3 Uji Hipotesis .....	47
 <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	49
5.2 Saran .....	49
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	 50

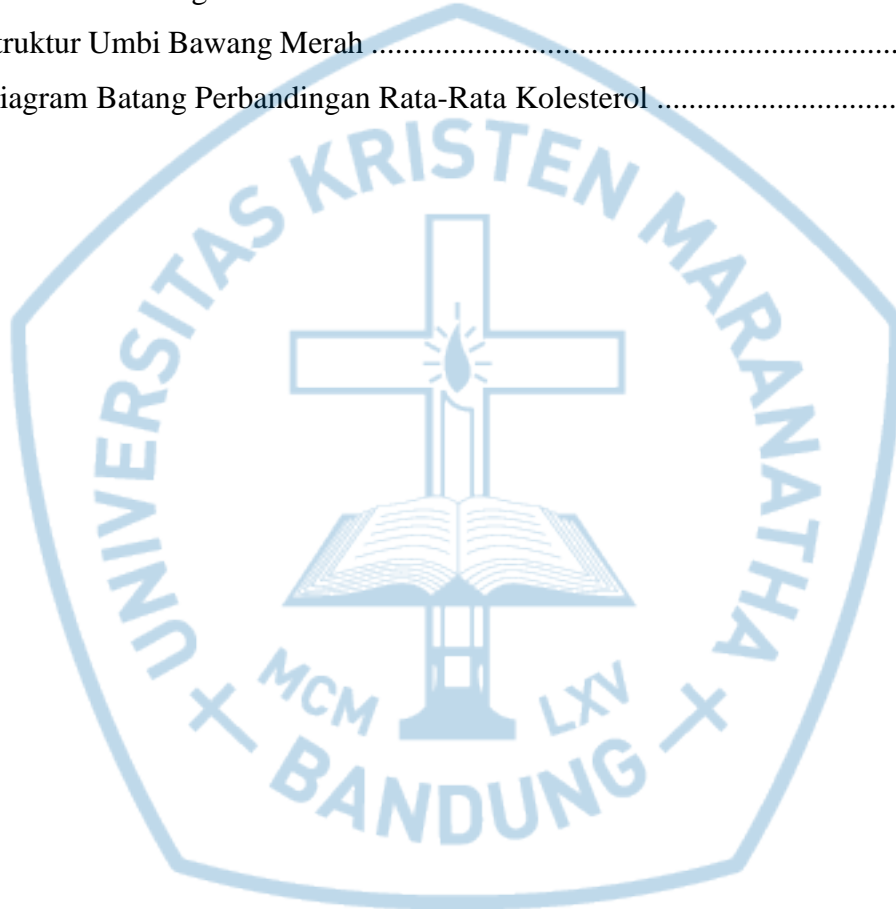


## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Kolesterol Total, LDL, HDL, TG .....	15
2.2 Klasifikasi Dislipidemia menurut EAS .....	16
2.3 Klasifikasi Dislipidemia menurut WHO .....	16
2.4 Klasifikasi NCEP untuk Dislipidemia .....	17
2.5 Penyebab Umum Dislipidemia Sekunder .....	17
2.6 Efek Terapi Obat Penurun Lipid .....	22
2.7 Kandungan Nutrisi Bawang Merah .....	26
2.8 Komposisi Kulit Bawang Merah .....	27
2.9 Kandungan Antioksidan Kulit Bawang Merah .....	27
4.1 Kadar Kolesterol Total Setelah Adaptasi .....	40
4.2 Kadar Kolesterol Total Setelah Induksi PTL .....	41
4.3 Kadar Kolesterol Total Setelah Perlakuan .....	43
4.4 Rata-Rata Penurunan Kadar Kolesterol Total .....	43
4.5 Uji Tukey HSD .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Umum Lipoprotein .....	7
2.2 Klasifikasi Lipoprotein .....	8
2.3 Metabolisme dan Transportasi Lipoprotein .....	11
2.4 Biosintesis Kolesterol .....	13
2.5 Tanaman Bawang Merah .....	23
2.6 Struktur Umbi Bawang Merah .....	24
4.1 Diagram Batang Perbandingan Rata-Rata Kolesterol .....	44





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I Perhitungan Dosis .....	55
II Hasil Kadar Kolesterol Total Setiap Kelompok .....	57
III Hasil Uji Statistik .....	58
IV Surat Keputusan Etik .....	63
V Foto Penelitian .....	64

