

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN MINYAK BIJI LABU KUNING (*Cucurbita pepo* L.) TERHADAP PENURUNAN KADAR LDL PADA TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIBERI PAKAN TINGGI LEMAK

Kheyti Stepani, 2019

Pembimbing I : Hendra Subroto, dr., Sp.PK.

Pembimbing II : Mariksa Elisabeth, dr., M.Kes.

Penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian pertama di dunia. Etiologi tersering adalah aterosklerosis dengan hiperkolesterolemia sebagai faktor risiko. Berbagai upaya dilakukan untuk menurunkan kadar kolesterol LDL pada penanganan hiperkolesterolemia. Salah satunya menggunakan tanaman herbal seperti minyak biji labu kuning. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh minyak biji labu kuning terhadap penurunan kadar kolesterol LDL serum pada tikus Wistar jantan yang diberi pakan tinggi lemak. Metode yang digunakan eksperimental laboratorik sungguhan dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 30 ekor tikus yang dibagi menjadi 6 kelompok (n=5). Tikus diadaptasi selama 7 hari. Kelompok I, II, dan III diberi minyak biji labu kuning dengan dosis 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB dan 150 mg/kgBB, kelompok IV kontrol positif (Simvastatin 0,9 mg/kgBB), kelompok V kontrol negatif (larutan propiltiourasil 0,01%) dan kelompok VI (pakan standar) sebagai kontrol normal selama 30 hari perlakuan. Parameter yang diamati adalah kadar kolesterol LDL serum yang diperiksa sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data menggunakan metode ANAVA satu arah dan dilanjutkan uji *Post Hoc Test* LSD. Hasil penelitian menunjukkan kelompok perlakuan I, II, dan III yang diberi minyak biji labu kuning ($p < 0,05$) berbeda bermakna ($\alpha = 0,05$) dengan kelompok V kontrol negatif. Simpulan minyak biji labu kuning menurunkan kadar kolesterol LDL pada tikus Wistar jantan yang diberi pakan tinggi lemak.

Kata kunci: hiperkolesterolemia, LDL, minyak biji labu kuning

ABSTRACT

THE EFFECT OF PUMPKIN SEED OIL (*Cucurbita pepo* L.) ON LOWERING LDL SERUM OF MALE WISTAR RATS INDUCED BY HIGH FAT DIET

Kheyti Stepani, 2019

Supervisor I : Hendra Subroto, dr., Sp.PK.

Supervisor II : Mariska Elisabeth, dr., M.Kes.

Coronary heart disease is the leading causes of death in the world. One of the risk factors the atherosclerosis caused by hypercholesterolemia condition. Various attempts are performed to lower LDL cholesterol levels for treating hypercholesterolemia. One of the attempts is the use of pumpkin seed oil for medication. This research was to study the effect of pumpkin seed oil on lowering LDL serum of male Wistar rats induced by high fat diet. This study was a true laboratory experimental method with complete randomized design (CRD) with thirty male Wistar rats were all induced by high fat diet and divided into six groups (n=5). Group I, II, and III were treated with pumpkin seed oil 1st, 2nd, and 3rd doses (50, 100, 150 mg/kgBW), group IV was the positive control group (Simvastatin 0,9 mg/kgBW), group V as negative control group (Propiltiourasil liquid 0,01%) and group VI was the normal control group. Treatments were given for 30 days. The parameter observed was serum LDL-cholesterol level before and after treatments. The data were analyzed statistically with One-way ANOVA and followed by Post Hoc Test LSD. The result of this experiment showed that group I, II, and III (p<0,05) significantly different from negative control. In conclusion, pumpkin seed oil lowered the serum LDL-cholesterol level in high fat induced male Wistar rats.

Keywords: hypercholesterolemia, LDL, pumpkin seed oil

DAFTAR ISI

JUDUL	i
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
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Lipid	6
2.2 Kolesterol	7
2.2.1 Biosintesis Kolesterol	8
2.2.2 Ekskresi Kolesterol	10

2.3 Lipoprotein	10
2.3.1 Pembagian Lipoprotein.....	11
2.3.2 Metabolisme Lipoprotein.....	12
2.4 Hiperkolesterolemia	16
2.4.1 Definisi Hiperkolesterolemia.....	16
2.4.2 Penyebab dan Faktor Risiko Hiperkolesterolemia	18
2.4.3 Aterosklerosis	18
2.4.4 Penatalaksanaan Hiperkolesterolemia	22
2.5 Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.).....	27
2.5.1 Taksonomi Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.).....	27
2.5.2 Morfologi Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L.)	28
2.5.3 Kandungan Minyak Biji Labu Kuning	29
METODE PENELITIAN	33
3.1 Alat dan Bahan	33
3.1.1 Alat Penelitian.....	33
3.1.2 Bahan Penelitian	33
3.2 Subjek Penelitian.....	34
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
3.4 Prosedur Pengambilan Sampel.....	34
3.5 Rancangan Penelitian	35
3.5.1 Desain Penelitian	35
3.5.2 Variabel Penelitian.....	35
3.5.3 Definisi Operasional	36
3.6 Prosedur Penelitian.....	37
3.6.1 Persiapan Hewan Coba	37

3.6.2	Persiapan Bahan Pakan Tinggi Lemak	37
3.6.3	Pelaksanaan Penelitian.....	38
3.6.4	Cara Pemeriksaan	39
3.7	Rencana Pengolahan dan Analisis Data	40
3.7.1	Hipotesis Statistik	40
3.7.2	Kriteria Uji.....	40
3.8	Aspek Etik Penelitian	41
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	42
4.1	Hasil Penelitian.....	42
4.1.1	Kadar Kolesterol LDL Serum Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	42
4.1.2	Pengujian Homogenitas Varian	43
4.1.3	Uji ANAVA.....	44
4.2	Pembahasan.....	46
4.3	Pengujian Hipotesis Penelitian.....	48
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	50
5.1	Simpulan.....	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	.....	51
LAMPIRAN	.....	54
RIWAYAT HIDUP	.....	60

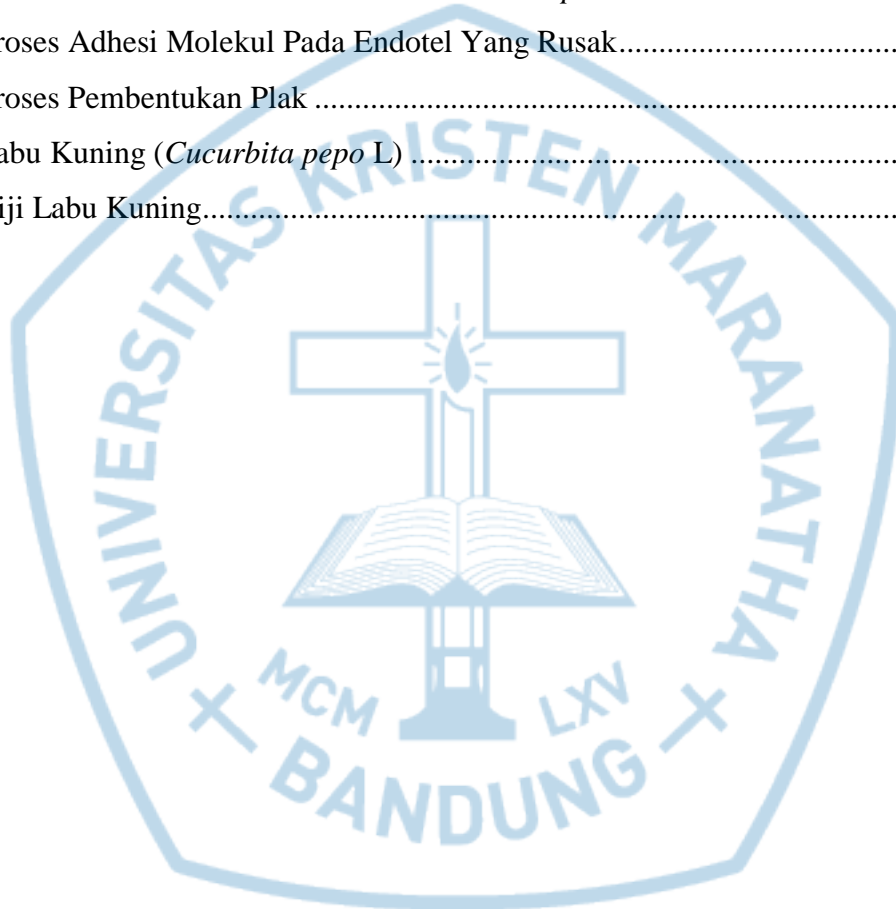
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kadar Kolesterol dan Kategorinya.....	17
2.2 Intervensi Gaya Hidup	23
2.3 Kandungan Minyak Biji Labu Kuning.....	30
4.1 Rerata Kadar Kolesterol LDL Sebelum dan Sesudah Perlakuan serta Besar Penurunannya.....	43
4.2 Hasil Uji ANAVA Kadar LDL Serum Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	44
4.3 Analisis Data Statistik Metode <i>Post Hoc Test (LSD)</i> Besar Penurunan Kadar LDL Serum.....	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Biosintesis Kolesterol.....	9
2.2 Ukuran Molekul Lipoprotein	12
2.3 Metabolisme Lipoprotein Jalur Eksogen dan Endogen	14
2.4 Metabolisme Jalur <i>Reverse Cholesterol Transport</i>	16
2.5 Proses Adhesi Molekul Pada Endotel Yang Rusak.....	21
2.6 Proses Pembentukan Plak	21
2.7 Labu Kuning (<i>Cucurbita pepo</i> L)	28
2.8 Biji Labu Kuning.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Perhitungan Dosis	54
2 Kadar Kolesterol LDL Serum Sebelum dan Sesudah Perlakuan	56
3 Analisis Statistik Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol LDL	56
4 Dokumentasi Penelitian	58
5 Surat Keputusan Etik	59

