

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL BUNGA PEPAYA (*Carica papaya L.*) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK

Robertus Bagas Arliantono, 2019,

Pembimbing I : Sijani Prahastuti., dr., M.Kes.

Pembimbing II : Lisawati Sadeli.,dr., M.Kes.

Dislipidemia yang salah satunya terdiri dari hipertrigliseridemia merupakan masalah kesehatan yang terkemuka dewasa ini, karena prevalensi yang cukup tinggi dan dapat menjadi faktor risiko dari berbagai penyakit seperti stroke dan penyakit jantung koroner yang umumnya diawali oleh proses aterosklerosis. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh dari ekstrak etanol bunga pepaya (EEBP) terhadap kadar trigliserida pada tikus wistar jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak (PTL). Penelitian ini dilakukan dengan jumlah sampel 30 ekor tikus yang dibagi 6 kelompok, diawali dengan masa adaptasi selama 7 hari, kemudian dilakukan induksi pakan tinggi lemak selama 14 hari untuk kelompok I sampai V, setelahnya diberikan perlakuan pada kelompok I (PTL + PTU 0,01% + EEBP 80mg/ekor/hari), kelompok II (PTL + PTU 0,01% + EEBP 120mg/ekor/hari), kelompok III (PTL + PTU 0,01% + EEBP 160mg/ekor/hari), kelompok IV (PTL + PTU 0,01% + Akuades), kelompok V (PTL + PTU 0,01% + Simvastatin 0,9mg/kgBB/hari), dan kelompok VI(pakan standar + CMC 0,1%). Pengukuran kadar trigliserida dilakukan pada hari ke 7, 21, dan 35 dengan bahan uji darah dari ujung ekor tikus yang sudah dipuasakan selama 16 jam. Hasil temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan kadar trigliserida pada kelompok II (4,828%), kelompok III (10,801%), kelompok V (22,742%), dan kelompok VI (6,574%). Kelompok I dan IV mengalami kenaikan sebanyak 0,332% dan 16,000%. Data hasil penelitian ini diolah dengan menggunakan metode analisis statistik *oneway ANOVA* yang diawali dengan uji normalitas *shapiro-wilk*, dan juga uji homogenitas *varians*. Simpulan dari penelitian ini adalah pemberian EEBP dapat menurunkan kadar trigliserida dan memiliki potensi yang setara dengan Simvastatin dalam menurunkan kadar trigliserida tikus wistar jantan yang diinduksi pakan tinggi lemak.

Kata kunci: Hipertrigliseridemia, Aterosklerosis, Trigliserida, Bunga Pepaya, Simvastatin

ABSTRACT

THE EFFECT OF PAPAYA FLOWER'S ETHANOL EXTRACT (*Carica papaya* L.) ON TRIGLYCERIDE LEVELS IN MALE WISTAR RATS INDUCED WITH HIGH FAT DIET

Robertus Bagas Arliantono, 2019,

1st Preceptor : Sijani Prahastuti., dr., M.Kes.

2nd Preceptor : Lisawati Sadeli.,dr., M.Kes.

Nowadays, dyslipidemia including hypertriglyceridemia is a major health problem, because of its high prevalence and possibility to be the risk factor of various diseases such as stroke and coronary heart disease which are generally caused by atherosclerosis. The purpose of this study was to determine the effect of papaya flower's ethanol extract (PFEE) on triglyceride levels in male wistar rats induced with high-fat diet (HFD). This study was conducted with a total sample of 30 rats divided into 6 groups, starts with 7 days adaptation period, followed by high-fat diet given to group I, II, III, IV, and V for 14 day, then the treatments was given to group I (HFD + PTU0,01% + PFEE 80mg/head/day), group II (HFD + PTU0,01% + PFEE 120mg/head/day), group III (HFD + PTU0,01% + PFEE 160mg/head/day), group IV (HFD + PTU0,01% + Aquades), group V (HFD + PTU0,01% + Simvastatin 0.9mg/kg/day) and group VI (standard feed + CMC 0.1%). Measurements of triglyceride levels were carried out on the 7th, 21st and 35th day. with blood sample from the tip of the rat tail that had been fasted for 16 hours. The findings of this study indicate that there was a decrease in triglyceride levels in group II (4.828%), group III (10.801%), group V (22.742%), and group VI (6.574%). Group I and IV's triglyceride levels increased by 0.332% and 16,000%. The data were processed using the ANOVA oneway statistical analysis method, which begins with the Shapiro-Wilk normality test, and also the variance homogeneity test. The conclusion is that PFEE can reduce triglyceride levels and has a potential equivalent to Simvastatin in reducing triglyceride levels in male wistar rats induced by high-fat diet.

Key words: Hipertriglyceridemia, Atheroclerosis, Triglyceride, Papaya Flowers, Simvastatin

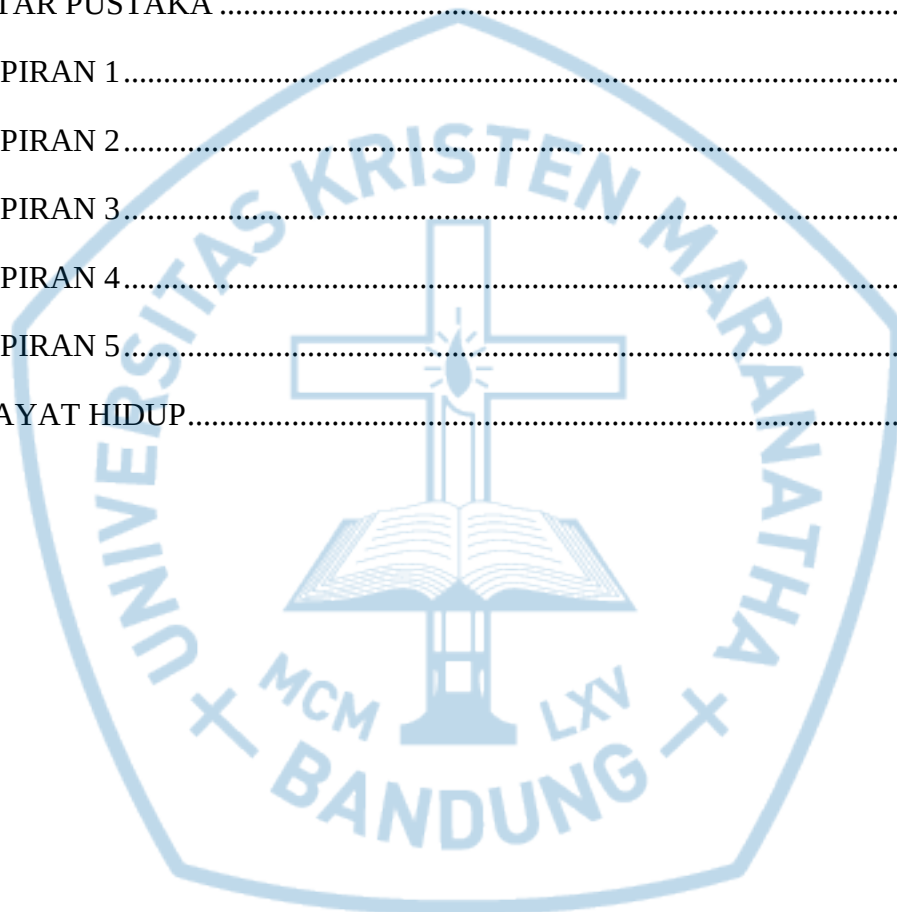
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran Dan Hipotesis.....	3
1.5.1. Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2. Hipotesis.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Lipid yang Penting Secara Fisiologis.....	6
2.1.1 Kilomikron	6

2.1.2 VLDL (<i>very low density lipoprotein</i>).....	7
2.1.3 LDL (<i>low density lipoprotein</i>)	7
2.1.4 HDL (<i>high density lipoprotein</i>).....	8
2.2 Triglicerida atau Triasilgliserol	8
2.2.1 Pembentukan Triasilgliserol Endogen	9
2.2.2 Triglicerida yang Didapat dari Luar Tubuh	10
2.2.3 Triglicerida Dalam Darah.....	11
2.2.4 Pengaruh Triglicerida pada Kondisi Aterosklerosis.....	12
2.3. Hipertrigliceridemia dan Dislipidemia.....	13
2.3.1 Definisi dan Epidemiologi Dislipidemia.....	13
2.3.2 Faktor Risiko Dislipidemia	13
2.3.3 Klasifikasi Dislipidemia.....	14
2.3.4 Penatalaksanaan Non Farmakologis	14
2.3.5 Penatalaksanaan Farmakologis	15
2.4. Tanaman Pepaya	16
2.4.1 Taksonomi Tanaman ³³	16
2.4.2 Botani dan Morfologi Tanaman	17
2.4.3 Nama Pepaya di Daerah-Daerah di Indonesia	18
2.4.4 Manfaat Tanaman Pepaya	18
2.4.5 Komposisi Zat Aktif Tanaman.....	19
2.4.6 Mekanisme Pengaruh Bunga Pepaya Terhadap Triglicerida	19
BAB III	21
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	21
3.1. Alat dan Bahan.....	21
3.1.1. Alat Penelitian.....	21

3.1.2. Bahan Penelitian.....	22
3.2 Subjek Penelitian.....	23
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.4 Persiapan Penelitian	24
3.4.1. Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Pepaya	24
3.4.2 Pembuatan Pakan Tinggi Lemak	25
3.4.3 Persiapan Hewan Uji.....	25
3.4.4 Persiapan Bahan Uji.....	26
3.5 Metode Penelitian.....	27
3.5.1 Desain Penelitian.....	27
3.5.2 Variabel Penelitian.....	27
3.5.3 Penentuan Jumlah Sampel.....	28
3.6 Prosedur Penelitian.....	29
3.6.1 Pelaksanaan Penelitian.....	29
3.6.2 Pemeriksaan Kadar Trigliserida.....	29
3.7 Metode Analisis	30
3.7.1 Analisis Data	30
3.7.2 Hipotesis Statistik	30
3.7.3 Kriteria Uji	31
3.7.4 Aspek Etik.....	31
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Analisis Statistik	34
4.2 Pembahasan.....	37

4.3. Uji Hipotesis	38
BAB V.....	41
SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Simpulan	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN 1	47
LAMPIRAN 2	48
LAMPIRAN 3.....	49
LAMPIRAN 4.....	50
LAMPIRAN 5.....	53
RIWAYAT HIDUP.....	55

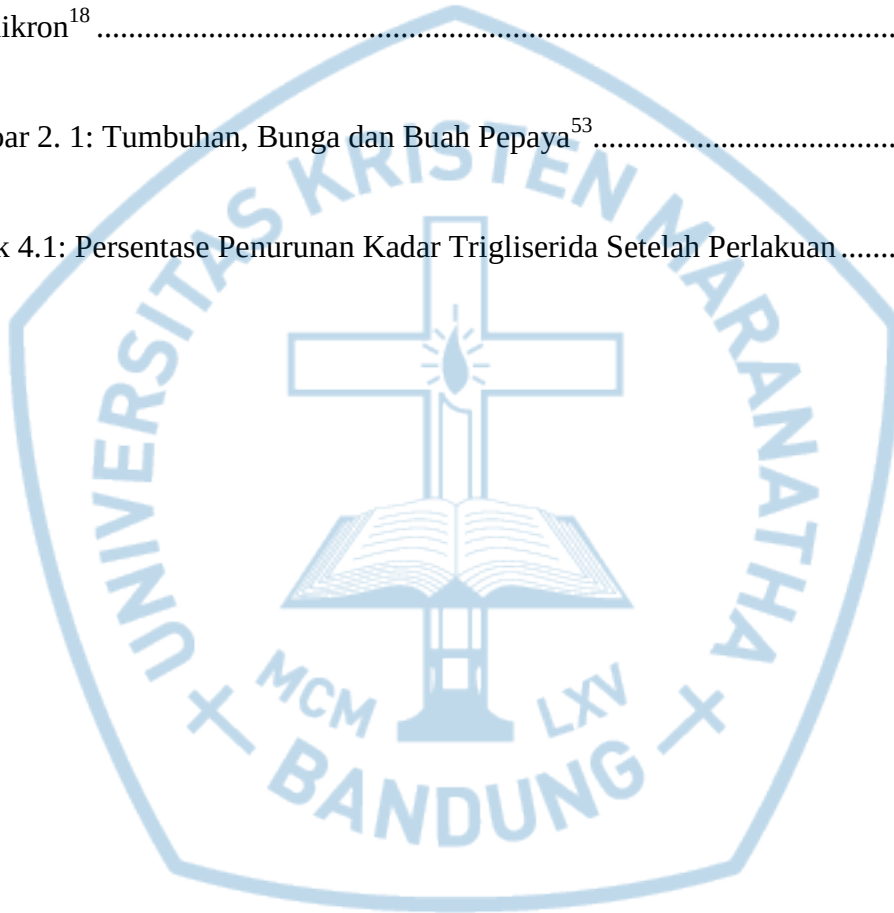


DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Fredrickson ²⁸	14
Tabel 4.1: Rerata Kadar Trigliserida Serum (mg/dl) dan Persentase Penurunan pada Setiap Kelompok Perlakuan	33
Tabel 4.3 Hasil Analisis Oneway ANOVA	35
Tabel 4.4 : Hasil Analisis Menggunakan <i>Tukey HSD</i>	35
 Tabel L 1 Perbandingan kadar flavonoid pada ekstrak etanol biji dan bunga pepaya (per 100 g) ^{24,26}	 48
Tabel L 2 Hasil Pengukuran Kadar Trigliserida	49
Tabel L 3: Hasil Uji Normalitas.....	50
Tabel L 4 Hasil Uji Homogenitas	51
Tabel L 5 Hasil Uji oneway ANOVA.....	51
Tabel L 6 Hasil Uji Tukey HSD	51

DAFTAR GAMBAR

Bagan 2. 1: Biosintesis trigliserida endogen melalui glycerol-3-phosphate pathway yang terjadi di hati ¹⁷	9
Bagan 2. 2: Skema proses pembentukan VLDL dari sel hati, serupa dengan pembentukan kilomikron di sel usus ¹⁸	9
Bagan 2. 3: Skema proses absorpsi lemak dari usus sampai membentuk kilomikron ¹⁸	11
Gambar 2. 1: Tumbuhan, Bunga dan Buah Pepaya ⁵³	17
Grafik 4.1: Persentase Penurunan Kadar Trigliserida Setelah Perlakuan	34



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: Lembar Etik Penelitian.....	47
LAMPIRAN 2: Perhitungan Dosis	48
LAMPIRAN 3: Hasil Percobaan.....	49
LAMPIRAN 4: Hasil Uji Statistik	50
LAMPIRAN 5: Dokumentasi Alat, Bahan, dan Proses Percobaan	53

