

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN KEMUNING (*Murraya paniculata* (L.) Jack) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS WISTAR JANTAN

Kadek Reanita Avilia, 2014 ; Pembimbing I : Rosnaeni, Dra., Apt.
Pembimbing II : Fenny T., dr., Sp.PK., M.Kes.

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, trigliserida dan penurunan kadar kolesterol HDL, merupakan faktor risiko utama penyakit jantung koroner (PJK). Untuk menurunkan kadar trigliserida plasma, salah satunya dapat digunakan derivat asam fibrat, namun dapat menimbulkan efek samping. Daun kemuning sering digunakan masyarakat sebagai komplementer untuk menurunkan kadar lemak dalam darah.

Tujuan penelitian menilai efek ekstrak etanol daun kemuning (EEDK) terhadap kadar trigliserida darah tikus putih jantan galur wistar.

Metode penelitian ekperimental laboratorik sungguhan dengan Rancang Acak Lengkap (RAL) dan metode induksi peningkatan kolesterol secara eksogen menggunakan pakan tinggi kolesterol (PTL), endogen menggunakan propiltiourasil (PTU) dengan 30 ekor tikus Wistar jantan, dikelompokkan menjadi 6 kelompok (n=5): Kelompok I, II, dan III, diberi EEDK dosis 100mg/kg.BB, 200mg/kg.BB, dan 400mg/kg.BB + PTL + PTU, IV (kontrol -) diberi akuades + makanan standar tikus, dan V (kontrol +) diberi PTL+ PTU, kelompok VI (kontrol pembanding) diberi fibrat 20 mg/kgBB+ PTU+ PTL. Analisis rerata kadar trigliserida dengan ANAVA, dilanjutkan Uji LSD, $\alpha=0,05$.

Hasil penelitian, rerata kadar trigliserida (mg/dl) dari kelompok I (128,8), II (128,6), III (128,4), berbeda bermakna dibandingkan kelompok V (132), dengan $p < 0,05$.

Simpulan penelitian EEDK menurunkan kadar trigliserida darah tikus model dislipidemia.

Kata kunci : trigliserida, ekstrak etanol daun kemuning, dislipidemia

ABSTRACT

THE EFFECT OF ETHANOL EXTRACT KEMUNING LEAVES (Murraya paniculata (L.) Jack) TO TRYGLICERIDES LEVELS OF MALES WISTAR RATS

Kadek Reanita Avilia, 2014 ; *1st Tutor* : Rosnaeni, Dra., Apt.
2nd Tutor : Fenny T., dr., Sp.PK., M.Kes.

Dislipidemia is a disorder of lipid metabolism that with increase total cholesterol levels, LDL cholesterol, triglyceride and decrease of HDL cholesterol levels, Dislipidemia is main risk factors of coronary heart disease (CHD). To decrease the levels of triglyceride in plasma, fibrate can be one of choice, but can give side effect. Kemuning leaves often used as complementary to lowering blood fat level.

Purposes of this study is to know the effects of extract ethanol kemuning leaves that decrease the levels of triglyceride in white male galur wistar rats.

The method of this study is true laboratory experimental study with Random complete engineering , fed high cholesterol (PTL) used to exogenously induced increase in cholesterol, propiltiourasil (PTU) used to endogenous with 30 male Wistar rats, those divided into 6 groups (n=5): Group I, II, and III given ethanol kemuning leaves with dose 100mg/kg BW, 200mg/kg BW, dan 400mg/kg BW+PTL + PTU, IV (control -) aquadest and rats food standar, dan V (control +) rats that were PTL + PTU, group VI (comparative control) given fibrate 20 mg/kg BW +PTL+ PTU. The data of mean triglyseride's levels were analyzed with one way ANOVA, followed by LSD test with $\alpha=0.05$.

The result of this study, triglyceride rate (mg/dl) group I:128,8, II:128,6, III: 128,4, sinificant to group V: 132, with $p < 0.05$.

this study showed that extract ethanol kemuning leaves can decrease Triglycerides levels in white male galur wistar rats Dislipidemia model.

Keyword : triglycerides, ethanol extract kemuning leaves, dyslipidemia

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------------|------|
| JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| PERNYATAAN PUBLIKASI | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| ABSTRAK | vii |
| ABSTRACT | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|--|---|
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 3 |
| 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah..... | 3 |
| 1.5 Kerangka Pemikiran | 3 |
| 1.6 Hipotesis | 5 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|-----------------------------------|----|
| 2.1 Lipid | 6 |
| 2.1.1 Klasifikasi Lipid | 7 |
| 2.2 Kolesterol | 8 |
| 2.2.1 Sintesis Kolesterol..... | 9 |
| 2.3 Lipoprotein..... | 10 |
| 2.4 Trigliserida | 14 |
| 2.5 Dislipidemia | 16 |
| 2.5.1 Definisi Dislipidemia | 16 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.5.2 | Klasifikasi Dislipidemia..... | 17 |
| 2.5.3 | Faktor Risiko Dislipidemia | 20 |
| 2.5.4 | Pemeriksaan Laboratorium Skrining dan Pemantauan Dislipidemia | 21 |
| 2.5.5 | Patogenesis Aterosklerosis dan Penyakit Jantung Koroner | 22 |
| 2.5.6 | Pengelolaan Dislipidemia | 24 |
| 2.6 | Asam Fibrat..... | 26 |
| 2.7 | Kemuning (<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack)..... | 28 |
| 2.7.1 | Morfologi Kemuning | 28 |
| 2.7.2 | Taksonomi Kemuning..... | 29 |
| 2.7.3 | Manfaat Daun Kemuning..... | 29 |
| 2.7.4 | Karakteristik Ekstrak Etanol Daun Kemuning..... | 30 |
| 2.7.5 | Kandungan Daun Kemuning..... | 30 |
| 2.7.6 | Dosis Ekstrak Daun kemuning Sebagai Penurun Kolesterol | 34 |
| 2.7.7 | Efek Daun Kemuning Terhadap Penurunan Kadar Lipid..... | 35 |
| 2.7.7.1 | Flavonoid dan Tanin | 35 |
| 2.7.7.2 | Alkaloid dan Saponin..... | 36 |

BAB III BAHAN/ALAT, SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

| | | |
|---------|---|----|
| 3.1 | Bahan, Alat dan Subjek Penelitian | 37 |
| 3.1.1 | Bahan Penelitian | 37 |
| 3.1.2 | Alat Penelitian..... | 37 |
| 3.1.3 | Subjek penelitian | 38 |
| 3.1.4 | Lokasi dan Waktu Penelitian | 38 |
| 3.2 | Alur Penelitian | 39 |
| 3.3 | Metode Penelitian | 40 |
| 3.3.1 | Desain Penelitian | 40 |
| 3.3.2 | Perhitungan Besar Sampel Penelitian | 40 |
| 3.3.3 | Variabel Penelitian..... | 41 |
| 3.3.3.1 | Definisi Konseptual Variabel..... | 41 |
| 3.3.3.2 | Definisi Operasional Variabel | 41 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.4 | Prosedur Kerja | 42 |
| 3.4.1 | Persiapan Hewan Coba | 42 |
| 3.4.2 | Prosedur Pembuatan Pakan Tinggi Kolesterol | 43 |
| 3.4.3 | Prosedur Pembuatan Propiltiourasil 0,01% | 43 |
| 3.4.4 | Prosedur Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kemuning (EEDK)..... | 43 |
| 3.4.5 | Pelaksanaan Penelitian | 43 |
| 3.4.6 | Prosedur Pengambilan dan Pengolahan Sampel Darah | 44 |
| 3.4.7 | Prosedur Pemeriksaan Kadar Trigliserida..... | 45 |
| 3.5 | Metode Analisis Data | 45 |
| 3.5.1 | Hipotesis Statistik | 45 |
| 3.5.2 | Kriteria Uji | 46 |
| 3.6 | Aspek Etik Penelitian | 46 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1 | Hasil dan Pembahasan | 47 |
| 4.1.1 | Kadar Trigliserida Pra dan Pasca Induksi Pakan Tinggi Kolesterol | 47 |
| 4.2 | Analisis Statistik | 49 |
| 4.3 | Pengujian Hipotesis Pnelitian | 53 |

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|----------------|----|
| 5.1 | Simpulan | 54 |
| 5.2 | Saran | 54 |

| | |
|-----------------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA | 55 |
|-----------------------------|----|

| | |
|-----------------------|----|
| LAMPIRAN | 61 |
|-----------------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| RIWAYAT HIDUP | 73 |
|----------------------------|----|

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Klasifikasi Dislipidemia berdasarkan EAS..... | 17 |
| Tabel 2.2 Klasifikasi Kolesterol Total, Kolesterol LDL, Kolesterol HDL, dan Trigliserida Menurut NCEP ATP III 2001 | 18 |
| Tabel 2.3 Klasifikasi Dislipidemia Berdasarkan Kriteria WHO | 19 |
| Tabel 2.4 Penyebab Umum Dislipidemia Sekunder | 20 |
| Tabel 2.5 Faktor-Faktor Risiko PJK | 23 |
| Tabel 4.1 Rerata Kadar Trigliserida Serum Pra Induksi..... | 48 |
| Tabel 4.2 Rerata Kadar Trigliserida Serum Pasca Induksi Setiap Kelompok .. | 49 |
| Tabel 4.3 Hasil Uji LSD Penurunan Kadar Trigliserida Pasca Induksi..... | 50 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Metabolisme Lipid Jalur Eksogen dan Endogen..... | 14 |
| Gambar 2.2 Kemuning (<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack)..... | 29 |
| Gambar 2.3 A. Bagan Mekanisme Kerja Flavonoid dan Tanin Terhadap Penurunan Kadar Trigliserida..... | 35 |
| Gambar 2.3 B. Bagan Mekanisme Kerja Alkaloid dan Saponin Terhadap Penurunan Kadar Trigliserida..... | 36 |
| Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian..... | 39 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Perhitungan Dosis Bahan Uji dan Pembanding | 61 |
| Lampiran 2 Data Hasil Pengujian Kadar Trigliserida..... | 62 |
| Lampiran 3 Hasil Uji Statistik Kadar Trigliserida Pra Perlakuan..... | 64 |
| Lampiran 4 Hasil Uji Statistik Kadar Trigliserida Pasca Perlakuan..... | 65 |
| Lampiran 5 Dokumentasi..... | 67 |
| Lampiran 6 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian | 69 |
| Lampiran 7 | 70 |