

**PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK
(*Annona muricata* L.) DAN EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L.) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA PADA TIKUS
JANTAN GALUR WISTAR**

SKRIPSI



Oleh :

Ibrahim

105010640

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS WAHID HASYIM
SEMARANG
2017**

**PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK
(*Annona muricata* L.) DAN EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L.) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA PADA TIKUS
JANTAN GALUR WISTAR**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai derajat
Sarjana Farmasi Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi**

Universitas Wahid Hasyim

Semarang

Oleh :

Ibrahim

105010640



FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS WAHID HASYIM

SEMARANG

2017

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul


**PENGARUH KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK
(*Annona muricata* L.) DAN EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU Biji
(*Psidium guajava* L.) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA PADA TIKUS
JANTAN GALUR WISTAR**


**Oleh :
Ibrahim
105010640**

**Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Wahid Semarang
Pada tanggal : 31 Mei 2017**

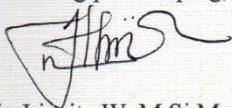
Mengetahui :
Fakultas Farmasi
Universitas Wahid Hasyim

Pembimbing Utama,




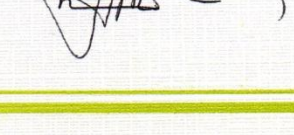

(Risha Fillah Fithria, M.Sc., Apt)


(Agnes Budiarti, M.Sc., Apt)

Pembimbing pendamping,


(Ririn Lispita W, M.Si.Med., Apt)

Penguji :

1. Devi Nisa Hidayati, M.Sc., Apt ()
2. Sri Susilowati, S.Si., M.Si., Apt ()
3. Risha Fillah Fithria, M.Sc., Apt ()
4. Ririn Lispita W, M.Si.Med., Apt ()

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama : Ibrahim

NIM : 105010640

Judul Skripsi : Pengaruh Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona Muricata L.*) Dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava L.*) Terhadap Kadar Trigliserida Pada Tikus Jantan Galur Wistar

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 31 Mei 2017



Ibrahim

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Kunci Hidup itu Ikhlas dan Bersyukur”

“Tiada Sukses diraih tanpa keterlibatan orang lain”

“Pandai membawa diri di setiap PERGAULAN adalah ilmu hidup yang mutlak dimiliki oleh setiap orang yang mau SUKSES.”

(Andrie Wongso)



Kupersembahkan untuk :

Orang tuaku sebagai wujud bakti dan hormatku, atas doa, kasih sayang dan pengorbanannya untukku

Kakak, adik dan sahabatku sebagai wujud kasih sayang dan dukungan

Almamaterku sebagai wujud terimakasih

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Kadar Triglicerida Pada Tikus Jantan Galur Wistar”**.

Adapun maksud dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyusun skripsi ini atas segala bantuan dan dukungan oleh semua pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Aqnes Budiarti, M.Sc., Apt, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Risha Fillah Fithria, M.Sc., Apt., selaku dosen pembimbing utama atas segala bantuan, bimbingan, masukan dan nasihat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
3. Ririn Lispita W, M.Si.Med., Apt., selaku dosen pembimbing pendamping atas segala bantuan, bimbingan, saran dan koreksinya selama penyusunan skripsi.

4. Sri Susilowati S.Si., M.Si., Apt selaku dosen penguji utama dan Devi Nisa H, M.Sc., Apt selaku dosen penguji kedua atas segala bantuan, masukan dan nasihat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang yang telah memberikan bekal ilmu sebagai dasar penulisan skripsi.
6. Staf-staf laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang atas bantuan yang diberikan.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangannya. Untuk itu, segala macam kritik dan saran sangat diharapkan penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan yang berarti bagi ilmu pengetahuan.

Semarang, 31 Mei 2017



Ibrahim

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Tinjauan Pustaka	5
1. Hiperlipidemia	5
a. Definisi	5
b. Penatalaksanaan Terapi Hiperlipidemia	7
1) Terapi Non Farmakologi.....	7
2) Terapi Farmakologi	7
2. Trigliserida	9

a. Definisi	9
b. Fungsi Trigliserida	10
c. Metabolisme dan Metode Penetapan Kadar Trigliserida	10
3. Tanaman Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.)	11
a. Klasifikasi.....	11
b. Nama Daerah	12
c. Morfologi Tanaman	13
d. Kandungan Senyawa Aktif dan Khasiat Daun Sirsak.....	13
4. Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	14
a. Klasifikasi.....	14
b. Morfologi.....	15
c. Kandungan Kimia	15
d. Khasiat Tanaman.....	16
F. Landasan Teori.....	16
G. Hipotesis.....	17
BAB II. METODE PENELITIAN.....	19
A. Desain dan Variabel Penelitian	19
1. Variabel Bebas.....	19
2. Variabel Tergantung.....	19
3. Variabel Terkendali	19
B. Hewan Uji	20

1. Kriteria Inklusi.....	20
2. Kriteria Eksklusi.....	20
C. Bahan Penelitian.....	21
1. Bahan Tanaman.....	21
2. Bahan Untuk Pembuatan Pakan Tinggi Lemak.....	21
3. Bahan Kimia	21
D. Alat Penelitian.....	22
1. Alat-alat Maserasi dan Ekstraksi.....	22
2. Alat-alat Untuk Mengukur Kadar Trigliserida.....	22
E. Rencana Jalannya Penelitian	22
1. Identifikasi Bagian Tanaman.....	22
2. Pembuatan Simplisia.....	23
3. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sirsak dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji.....	23
4. Pembuatan Sediaan Uji.....	25
a. Larutan CMC-Na 1%	25
b. Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Daun Sirsak dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji	25
c. Pembuatan Suspensi Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak Dengan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji.....	25

1) Suspensi Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak 200 mg/kgBB dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji 400 mg/kgBB	25
2) Suspensi Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak 100 mg/kgBB dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji 400 mg/kgBB	26
3) Suspensi Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Sirsak 200 mg/kgBB dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji 200 mg/kgBB	26
d. Larutan Stok Gemfibrzil.....	26
e. Pembuatan Pakan Tinggi Lemak.....	27
5. Uji Aktivitas Antihiperlipidemia.....	27
6. Pengukuran Kadar Trigliserida.....	28
H. Analisis Data	28
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	31
A. Identifikasi Bagian Tanaman	31
B. Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Sirsak dan Daun Jambu Biji.....	32
C. Pembuatan Ekstraksi Daun Sirsak Dan Daun Jambu Biji	32
D. Uji Antihiperlipidemia	33
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39

B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	46



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Kimia Gemfibrozil	8
Gambar 2. Struktur Kimia Triglicerida	9
Gambar 3. Tanaman Sirsak dan Daun Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.)	12
Gambar 4. Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	15
Gambar 5. Skema Proses Ekstraksi Daun Sirsak dan Daun Jambu Biji	24
Gambar 6. Skema Uji Antihiperlipidemia	30
Gambar 7. Perbandingan Rata-Rata Kadar Triglicerida Pada Kelompok Perlakuan	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Hasil Identifikasi Tanaman Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.)	46
Lampiran 2. Surat Keterangan Hasil Identifikasi Tanaman Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	49
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Pemekatan Ekstrak Etanol Daun Sirsak dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji dengan <i>Rotary Evaporator</i> di Laboratorium Fitokimia Universitas Wahid Hasyim Semarang	52
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Terminasi Penelitian di Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang	53
Lampiran 5. Hasil Pengukuran Kadar Trigliserida dari Laboratorium Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang	54
Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Sirsak (EEDS) dan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (EEDJB)	55
Lampiran 7. Perhitungan Pembuatan Larutan Uji dan Volume Pemberian	57
Lampiran 8. Data Volume Pemberian Sediaan Uji	67

Lampiran 9. Pembuatan Pakan Tinggi Lemak.....	69
Lampiran 10. Tabel Hasil Pengukuran Kadar Trigliserida	70
Lampiran 11. Hasil Uji Statistika Data Kadar Trigliserida (SPSS 16)	72
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian	76



INTISARI

Hiperlipidemia merupakan penyakit yang ditandai oleh tingginya kadar lipid dalam plasma. Daun sirsak dan daun jambu biji adalah tanaman yang mempunyai efektivitas dalam menurunkan kadar trigliserida. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas kombinasi ekstrak etanol daun sirsak (EEDS) dan ekstrak etanol daun jambu biji (EEDJB) terhadap ekstrak tunggal dalam menurunkan kadar trigliserida pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi pakan tinggi lemak.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *randomize post test only control group design*. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu maserasi. Tiga puluh dua ekor tikus dibagi 8 kelompok. Kelompok I (tanpa perlakuan), kelompok II (CMC-Na 1% 12,5 mg/kgBB), kelompok III (gemfibrozil 108 mg/kgBB), kelompok IV (EEDS 200 mg/kgBB), kelompok V (EEDJB 400 mg/kgBB), kelompok VI (EEDS 200 mg/kgBB + EEDJB 400 mg/kgBB), kelompok VII (EEDS 100 mg/kgBB + EEDJB 400 mg/kgBB), dan kelompok VIII (EEDS 200 mg/kgBB + EEDJB 200 mg/kgBB). Pakan tinggi lemak diberikan pada kelompok II-VIII selama 14 hari sebelum perlakuan. Perlakuan diberikan secara per oral selama 14 hari. Kadar trigliserida dianalisa menggunakan reagen kit GPO-PAP. Data kadar trigliserida *post test* dianalisis secara statistika dengan uji *One Way Anova* dan dilanjutkan dengan uji *Tukey*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi EEDS dan EEDJB 200:400 mg/kgBB mampu menurunkan kadar trigliserida pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi pakan tinggi lemak. Efektivitas kombinasi tersebut sebanding dengan EEDS dan EEDJB tunggal.

Kata kunci : Hiperlipidemia, Daun Sirsak, Daun Jambu Biji, Trigliserida

ABSTRACT

Hyperlipidemia is a disease that characterized by high levels of lipids in plasma. Soursop leaves and guava leaves have efficacy in lowering triglyceride levels. This study aimed to compare the effectiveness of ethanolic extract of soursop leaves (EESL) and guava leaves (EEGL) combination against a single extract in reducing triglyceride levels in wistar strain male rats that induced by high-fat feed.

This study was an experimental research, with randomize post test only control group design. Extraction was conducted by maceration method. Thirty two male Wistar rats were divided in to 8 groups. Group I (without treatment), Group II (CMC-Na 1% 12.5 mg/kgBB), Group III (Gemfibrozil 108 mg/kgBB), Group IV (EESL 200 mg/kg), group V (EEGL 400 mg/kg), group VI (EESL 200 mg/kgBB + EEGL 400 mg/kgBB), group VII (EESL 100 mg/kgBB+ EEGL 400 mg/kgBB), and group (EESL 200 mg/kgBB + EEGL 200 mg/kgBB). High-fat feed was given to group II to VIII for 14 days before treatment and all treatments were given for 14 days. Triglyceride levels were analyzed using a reagent kit GPO-PAP. Triglyceride levels data were analyzed statistically using One Way Anova test followed by Tukey test.

The results showed that the combination of EESL and EEGL 200:400 mg/kgBB had ability to lowering triglyceride levels in wistar strain male rats that induced by high-fat feed. The combination of EESL and EEGL 200:400 mg/kgBB has similarity effect with a single EESL and EEGL.

Keyword : Hyperlipidemia, Soursop leaves, Guava leaves, Triglyceride