

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL
DAUN PARE HUTAN (*MOMORDICA BALSAMINA* L)
TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN
(*MUS MUSCULUS* L)



AGNES KLARA VERCELLI SIHOTANG
P07539021001

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL
DAUN PARE HUTAN (*MOMORDICA BALSAMINA* L)
TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN
(*MUS MUSCULUS* L)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



AGNES KLARA VERCELLI SIHOTANG
P07539021001

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL
DAUN PARE HUTAN (*MOMORDICA BALSAMINA* L) TERHADAP
MENCIT PUTIH JANTAN (*MUS MUSCULUS*)

NAMA : AGNES KLARA VERCELLI SIHOTANG

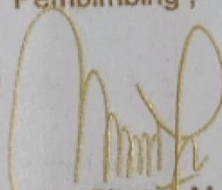
NIM : P07539021001

Telah di terima dan diseminarkan di hadapan penguji.

Medan,.....2024

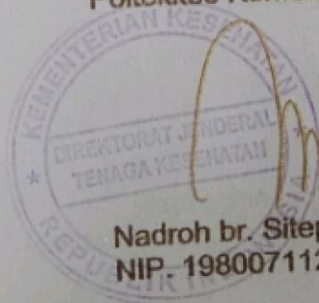
Menyetujui

Pembimbing ,



Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

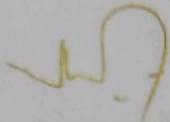
JUDUL : UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL
DAUN PARE HUTAN (MOMORDICA BALSAMINA L) TERHADAP
MENCIT PUTIH JANTAN (MUS MUSCULUS L)

NAMA : AGNES KLARA VERCELLI SIHOTANG

NIM : P07539021001

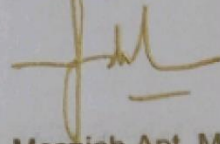
Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian karya tulis ilmiah
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan 2024

Penguji I



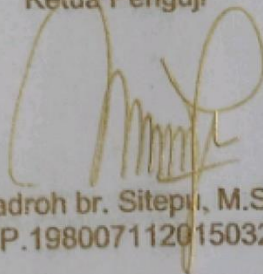
Dr. Jhonson P. Sihombing, S.Si., M.Sc., Apt
NIP.196901302003121001

Penguji II



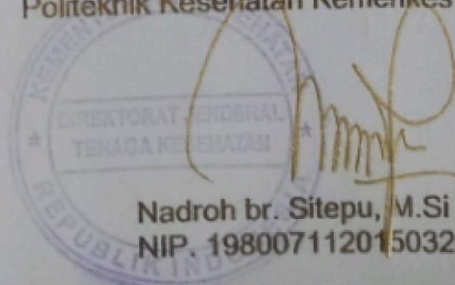
Dra. Masniah, Apt., M.Kes
NIP.196204281995032001

Ketua Penguji



Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP.198007112015032002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN PARE HUTAN (MOMORDICA BALSAMINA L) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN (MUS MUSCULUS L)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada Perguruan Tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2024

Agnes Klara Vercelli Sihotang
NIM:P07539021001

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI**

KTI, Juni 2024

Agnes Klara Vercelli Sihotang

**UJI EFEKTIVITAS ANTIHIPERLIPIDEMIA EKSTRAK
ETANOL DAUN PARE HUTAN (*MOMORDICA BALSAMINA L*) TERHADAP
MENCIT PUTIH JANTAN (*MUS MUSCULUS L*)**

xiii + 42 halaman , 3 tabel, 4 gambar , 11 lampiran

ABSTRAK

Pare hutan (*Momordica balsamina L*) merupakan tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional antihiperlipidemia. Daun pare hutan mengandung senyawa tanin, saponin, dan flavonoid yang berkhasiat sebagai antihiperlipidemia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penurunan kadar lipid mencit putih jantan ekstrak etanol daun pare hutan .

Metode yang digunakan adalah ekperimental dengan desain penelitian *pretest posttest* yang dibagi menjadi 5 kelompok uji coba. kelompok I di berikan suspensi CMC 0,5 % sebagai kontrol negatif , Kelompok II diberikan Suspensi Atorvastatin sebagai kontrol positif Kelompok III, IV, dan V diberikan suspensi EEDPH konsentrasi 10%, 12%, dan 14% .

Hasil penelitian menunjukan bahwa EEDPH konsentrasi 10%, 12% , dan 14% dapat menurunkan kadar lipid. Ekstrak etanol daun pare hutan konsentrasi 14% mempunyai efek yaitu mendekati hasil penurunan kadar lipid mencit dengan atorvastatin sebagai pembanding.

Kesimpulan dari penelitian adalah pemberian ekstrak etanol daun pare hutan dapat menurunkan kadar lipid. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol yang diberikan maka semakin tinggi penurunan kadar lipid.

Kata kunci : Ekstrak , Daun Pare hutan, Kolesterol, Anthiperlipidemia

Daftar bacaan : 22 (1979-2023)

HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH MEDAN
DEPARTMENT OF PHARMACY
KTI, June 2024
Agnes Klara Vercelli Sihotang

**ANTIHYPERLIPIDEMIA EXTRACT EFFECTIVENESS TEST
ETHANOL OF FOREST BITTER MELON LEAVES (MOMORDICA
BALSAMINA L) AGAINST MALE WHITE MICE (MUS MUSCULUS L)
xiii + 42pages, 3 tables, 4 figures, 11 appendices**

ABSTRACT

Forest bitter melon (*Momordica balsamina L*) is a plant used as a traditional medicine for antihyperlipidemia. Forest bitter melon leaves contain tannins, saponins, and flavonoids that are efficacious as antihyperlipidemia. The purpose of this study is to determine the decrease in lipid levels of male white mice with ethanol extract of forest bitter melon leaves.

The method used was experimental with a *pretest posttest research design* which was divided into 5 test groups. Group I was given a CMC suspension of 0.5% as a negative control, Group II was given Atorvastatin Suspension as a positive control Groups III, IV, and V were given an EEDPH suspension with a concentration of 10%, 12%, 14%.

The results of the study showed that EEDPH concentrations of 10%, 12%, and 14% could reduce lipid levels. Forest bitter melon leaf ethanol extract with a concentration of 14% had an effect that was close to the result of reducing lipid levels in mice with atorvastatin as a comparison.

The conclusion of the study is that the administration of ethanol extract of forest bitter melon leaves can reduce lipid levels. The higher the concentration of ethanol extract given, the higher the decrease in lipid levels.

Keywords : Extract, Forest bitter melon leaves, Cholesterol, Anthiperlipidemia

Reading list : 22 (1979-2023)



**Confirmed and Translated By
LKP BINA KARYA TEBING TINGGI**

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan Kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmatNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Uji Efektivitas Antihiperipidemia Ekstrak Etanol Daun Pare Hutan (*Momordica Balsamina* L) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus* L)”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan .

Pada penyelesaiannya, Penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan,saran, dukungan dari pihak yang begitu besar. Oleh sebab itu , Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu RR.Sri Arini Winarti Rinawati,SKM.,M.Kep.,Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu,M.Si. Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan dan Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak memberi arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah .
3. Ibu Dra. Masniah,M.Kes,Apt. Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Dosen Penguji I Bapak Dr.Jhonson P Sihombing,S.Si,M.Sc,Apt dan Dosen Penguji II Ibu Dra.Masniah,M.Kes,Apt yang telah memberikan saran dan masukan kepada Penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini bisa menjadi lebih baik .
5. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Kepada orang tua Penulis Bapak Lamhot Parsaoran Sihotang dan Ibu Romauli Siallagan tiada hentinya memberikan doa, nasehat dan dukungan baik secara moral maupun material selama melaksanakan perkuliahan sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah
7. Kepada Saudari Penulis Fransiska Devada Sihotang , Alfonsa Saskia Marito Sihotang, Thresia Eka Vatia Sihotang yang selalu memberikan doa,motivasi dan dukungan kepada Penulis.

8. Kepada keluarga besar Pomparan Op.Grace Siallagan yang telah memberikan doa serta dukungan kepada penulis.
9. Kepada keluarga besar Pomparan Op.Devada Sihotang yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis
10. Kepada Penulis Agnes Klara Vercelli Sihotang yang telah mampu dan kuat menjalani suka dan duka mulai dari awal menjadi mahasiswi farmasi hingga berakhir masa perkuliahan selama 3 tahun.
11. Seluruh teman satu bimbingan dan teman teman seperjuangan mahasiswa/i angkatan 2021 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
12. Semua pihak yang telah membantu dan menyemangati yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu .

Penulis sadar atas keterbatasan ,kemampuan dan pengetahuan , sehingga dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga penulis karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2024

Agnes Klara Vercelli Sihotang
P07539021001

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Uraian Tumbuhan.....	3
2.1.1 Nama Latin dan Nama Daerah	3
2.1.2 Garis keturunan Tumbuhan.....	3
2.1.3 Asal Tanaman	4
2.1.4 Morfologi Tumbuhan	4
2.1.5 Khasiat Daun Pare Hutan	4
2.1.6 Kandungan Kimia	4
2.2 Kolesterol	4
2.2.1 Pengertian Kolesterol	4
2.2.2 Jenis Jenis Kolesterol	5
2.2.3 Faktor – Faktor Penyebab Kolesterol	6
2.3 Atorvastatin	6
2.3.1 Farmakokinetik Atorvastatin	7
2.4 Propiltiourasil.....	7
2.5 Kuning Telur	8
2.6 Carboxymethylcellulose sodium	9

2.7 Ekstrak.....	9
2.8 Ekstraksi	9
2.8.1 Metode Ekstraksi	9
2.9 Hewan Laboratorium	11
2.10 Sistematika Mencit	11
2.11 Kerangka Konsep	12
2.12 Definisi Operasional.....	12
2.13 Hipotesis	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	13
3.1.1 Jenis Penelitian	13
3.1.2 Rancangan Penelitian	13
3.2 Lokasi Waktu dan Penelitian	13
3.3 Sampel Penelitian	13
3.4 Alat dan Bahan	13
3.4.1 Alat	13
3.4.2 Bahan	14
3.4.3 Persiapan Hewan Percobaan	14
3.4.4 Pembuatan Simplisia	14
3.5 Perhitungan Bahan Uji	14
3.5.1 Volume Suspensi CMC 0,5%	14
3.5.2 Perhitungan dan Pembuatan Dosis Atorvastatin.....	14
3.5.3 Volume Suspensi Propiltiourasil	15
3.5.4 Volume Etanol 70%	15
3.5.5 Volume Ekstrak Daun Pare Hutan 70%	15
3.6 Pembuatan Bahan Uji	16
3.6.1 Pembuatan Atorvastatin	16
3.6.2 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Pare Hutan 70%.....	16
3.7 Prosedur Pekerjaan	17
3.8 Pengambilan Sampel Darah.....	17
3.9 Teknik Pengambilan Sampel	17
3.10 Penggunaan Alat	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil	19
4.1.1 Prosedur Maserasi Ekstrak Etanol Daun Pare Hutan.....	19

4.2 Pembahasan	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Hasil Ekstraksi Daun Pare Hutan	19
Tabel 4.2 Hasil Kadar Lipid Pada Mencit	19
Tabel.4.3 Hasil Penelitian Kadar rata rata lipid	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Sistematika Tumbuhan	3
2.2 Atorvastatin	7
2.3 Propiltiourasil.....	8
2.4 Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1.. Bagan Cara Kerja.....	26
Lampiran 2 Perhitungan	27
Lampiran 3 Perhitungan Hasil kadar rata rata mencit	29
Lampiran 4 Surat Pengantar Determinasi Tumbuhan	32
Lampiran 5 Surat Hasil Determinasi Tumbuhan.....	33
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian Laboratorium Farmakologi	34
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian Laboratorium Farmakognosi	35
Lampiran 8 Surat Pembayaran Ec.....	36
Lampiran 9 Surat Ethical clearance	37
Lampiran 10 Kartu Bimbingan KTI.....	38
Lampiran 11 Dokumentasi	39