

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU
BIJI (*Psidium guajava* L) TERHADAP TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*) DENGAN PEMBANDING
LOPERAMIDE HCI**



PUTRI PUPUT HANDAYANI
NIM : P07539011021

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

KARYA TULIS ILMIAH
UJI EFEK ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU
BIJI (*Psidium guajava* L) TERHADAP TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*) DENGAN PEMBANDING
LOPERAMIDE HCI
Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



PUTRI PUPUT HANDAYANI
NIM : P07539011021

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Dengan Pembanding Loperamide HCl

NAMA : Putri Puput Handayani

NIM : P07539011021

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 15 Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan

Dra. Aswaidar Suleman, Apt.
NIP. 195110101982012001

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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Dengan Pembanding Loperamide HCl

Nama : Putri Puput Handayani

NIM : P07539011021

Karya Tulis ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 8 Agustus 2014

Menyetujui

Penguji I

Penguji II

Dra. Amriani, Apt
195408261994032001

Drs. Jafril Rezi, M.Si., Apt
195604081996031001

Ketua Penguji/Pembimbing

Dra. Aswaidar Suleman, Apt
NIP. 195110101982012001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Agustus 2014

PUTRI PUPUT HANDAYANI

Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Pembanding Loperamide HCl.

viii + 39 halaman, 5 tabel, 11 gambar, 1 lampiran

ABSTRAK

Diare adalah suatu kondisi dimana seseorang buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair, bahkan dapat berupa air saja dan frekuensinya lebih dari tiga kali dalam satu hari. Diare terjadi karena adanya gangguan pada usus yang sehingga meningkatnya gerakan peristaltik di dalam usus yang mengakibatkan berkurangnya kesempatan usus untuk menyerap makanan. Salah satu tumbuhan yang berkehasiat sebagai antidiare yaitu daun jambu biji (*Psidium guajava* L.). Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) mengandung tannin yang bersifat sebagai adstringensia yaitu dapat meringankan diare dengan menciutkan selaput lendir usus sehingga mengurangi pengeluaran cairan diare.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental farmakologis untuk menguji efek antidiare secara oral. Subjek pada penelitian ini adalah tikus putih, sebagai penginduksi feses adalah *Oleum ricini*, pembanding positif adalah Loperamide HCl dan pembanding negative adalah CMC. Ekstak daun jambu biji dibuat secara maserasi dengan menggunakan etanol 90%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari ketiga dosis ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.), yaitu 10%, 15% dan 20% semuanya memiliki efek antidiare yang dilihat dari frekuensi defekasi, konsistensi feses dan berat feses. Namun pada konsentrasi 15% dan 20% mempunyai efek yang hampir sebanding dengan Loperamide HCl.

Kata kunci : Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji, Loperamide HCl, Diare, Antidiare, *Oleum ricini*, Tikus putih

Daftar bacaan : 12 (1979-2011)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Pembanding Loperamide HCl.**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, bantuan serta do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Zuraidah Nasution, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Dra. Hj. Masniah, M.Kes., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Drs. Adil Makmur Tarigan, M.Si., Apt selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama saya menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Aswaidar Suleman, Apt selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah dan telah mengantarkan saya mengikuti UAP.
5. Ibu Dra. Amriani, Apt selaku Penguji I KTI dan UAP yang telah menguji dan memberikan masukan kepada saya.
6. Bapak Drs. Jafril Rezi, M.Si., Apt selaku Penguji II KTI dan UAP yang telah menguji dan memberikan masukan kepada saya.
7. Bapak Amrin S.Pd selaku Labora Laboratorium Farmakologi yang telah membantu saya hingga terselesaikannya penelitian ini.
8. Seluruh Staff dan Dosen Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
9. Teristimewa kepada kedua orangtua saya Ayahanda Zuhaimi dan Ibunda Hj. Salfiana tercinta yang telah memberikan dukungan moril dan material serta kasih sayang dan do'a yang tulus dalam proses perkuliahan sampai penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

10. Kedua kakak saya Rizka Maya Sari dan Siti Rizki Hafizah dan Usman Sanjaya Lubis serta semua keluarga tercinta yang telah memberikan do'a serta dukungan kepada saya.
11. Sahabat-sahabat saya tercinta MMB (Anastasia, Noviyanti, Suciwati, Rindi, dan Ade), keluarga unggulan tahun kedua (Cha, Wulan, Intan, Amy, Ama, Icha, Nuri, Oki, Ani, Gita, dan Nuha) serta seluruh teman-teman stambuk 2011 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes medan, terima kasih atas nasihat, do'a, bantuan dan dukungannya serta kebersamaannya selama ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah berjasa dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi tercapainya kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Agustus 2014
Penulis

Putri Puput Handayani
P07539011021

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Uraian Tumbuhan	3
2.1.1 Nama Lain dan Nama Daerah	3
2.1.2 Sistematika Tumbuhan	3
2.1.3 Morfologi Tumbuhan.....	4
2.1.4 Zat-zat yang Dikandung dan Kegunaannya	4
2.2 Diare	4
2.2.1 Defenisi Diare	4
2.2.2 Mekanisme Terjadinya Diare	5
2.2.3 Penyebab Diare	6
2.2.4 Pencegahan Diare	8
2.2.5 Penggolongan Obat Diare	8
2.3 Ekstrak.....	9
2.4 Uraian Bahan Obat yang Digunakan.....	9
2.4.1 Loperamidi Hydrochloridum	9
2.4.2 Minyak Jarak (<i>Oleum ricini</i>)	10
2.5 Hewan Percobaan	11
2.5.1 Tikus Putih.....	11
2.5.2 Perlakuan Terhadap Hewan Percobaan	12
2.6 Kerangka Konsep	12
2.7 Defenisi Operasional.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Metode Penelitian	14
3.2 Pengambilan Sampel.....	14

3.3	Hewan Percobaan	14
3.4	Alat dan Bahan	14
3.4.1	Alat.....	14
3.4.2	Bahan.....	15
3.5	Pengolahan Sampel.....	15
3.6	Perhitungan Konsentrasi Ekstrak	
	Etanol Daun Jambu Biji (EEDJB)	15
3.7	Pembuatan Sediaan	16
3.7.1	Pembuatan Ekstrak	16
3.7.2	Pembuatan Sediaan EEDJB.....	16
3.7.3	Pembuatan Suspensi CMC 0,5%.....	16
3.7.4	Pembuatan Suspensi EEDJB 20%	17
3.8.	Perhitungan Volume <i>Oleum Ricini</i>	17
3.9	Perhitungan Volume Suspensi	
	Loperamide HCl.....	17
3.10	Perhitungan Dosis EEDJB	18
3.11	Pemberian Volume	19
3.12	Persiapan Hewan Percobaan.....	19
3.13	Prosedur Kerja	19
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Hasil.....	21
4.1.1	Penimbangan Berat Badan Tikus Putih	21
4.1.2	Volume Sediaan yang Diberikan.....	22
4.1.3	Data Hasil Pengamatan Frekuensi Defekasi	
	Tikus Putih.....	22
4.1.4	Data Hasil Pengamatan Konsistensi Feses	
	Tikus Putih.....	26
4.1.5	Data Hasil Pengamatan Berat Feses	
	Tikus Putih.....	28
4.2	Pembahasan.....	31
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran	33
	DAFTAR PUSTAKA.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Penimbangan Berat Badan Tikus Putih	21
Tabel 2.	Tabel Volume Sediaan yang Diberikan Pada Tikus Putih	22
Tabel 3.	Data Hasil Pengamatan Frekuensi Defekasi Tikus Putih	22
Tabel 4.	Data Hasil Pengamatan Konsistensi Feses Tikus Putih	26
Tabel 5.	Data Hasil Pengamatan Berat Feses Tikus Putih.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Daun Jambu Biji	36
Gambar 2.	Daun Jambu Biji Kering	36
Gambar 3.	Rotary Evaporator	36
Gambar 4.	Hasil Rotary Evaporator	37
Gambar 5.	Pengenceran Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji	37
Gambar 6.	Kandang Adaptasi Tikus Putih	38
Gambar 7.	Tempat Penampungan Feses Tikus Putih	38
Gambar 8.	Pemberian Sediaan ke Tikus Putih.....	39
Gambar 9.	Feses Normal.....	39
Gambar 10.	Feses yang Telah Diberi <i>Oleum ricini</i>	39
Gambar 11.	Feses yang Telah Diberi Sediaan.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel Konversi Perhitungan Dosis Antar Jenis Hewan..... 35