



**UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL  
DAUN PARE (*Momordica charantia* Linn.)  
PADA MENCIT JANTAN YANG  
DIINDUKSI OLEUM RICINI**

**SKRIPSI**

Oleh  
**NAILUL FAROKH**  
**NIM 062210101014**

**BAGIAN FARMASI KLINIK  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL  
DAUN PARE (*Momordica charantia* Linn.)  
PADA MENCIT JANTAN YANG  
DIINDUKSI OLEUM RICINI**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh

**NAILUL FAROKH**

**NIM 062210101014**

**BAGIAN FARMASI KLINIK  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2011**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibuku Munawaroh dan Bapakku Drs. H. Mufid yang tercinta, terima kasih atas segala kasih sayang, dukungan moril dan materil, nasihat, serta untaian doa yang selalu mengiringi langkahku untuk mencapai keberhasilan;
2. Adikku Akhmad Zainul Abidin dan Moh. Basofi Mujibburrohman serta keluarga besarku di Gresik yang telah memberikan segala doa dan dukungannya;
3. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi yang telah memberikan ilmu dan seluruh kemampuannya untuk membimbingku;
4. Almamater Fakultas Farmasi Universitas Jember.

## MOTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

(Surat Al-Mujadalah ayat 11)\*)

Barangsiapa bertambah ilmunya tetapi dia tidak bertambah keimanannya, maka tidaklah bertambah kedekatannya kepada Allah kecuali semakin jauh.

(HR. Muslim)\*\*)

Kekayaan yang paling berharga adalah akal. kefakiran yang paling besar adalah kebodohan. sesuatu yang paling keji adalah sikap bangga diri. kemuliaan yang paling tinggi adalah akhlak yang mulia.

(Ali bin Abi Thalib)\*\*)

---

\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

\*\*\*) Solikhin Abu Izzudin. 2006. *Zero to Hero*. Yogyakarta: Pro-U Media.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nailul Farokh

NIM : 062210101014

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* Linn.) pada Mencit Jantan yang Diinduksi Oleum Ricini” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 8 Juli 2011

Yang menyatakan,

Nailul Farokh

062210101014

**SKRIPSI**

**UJI AKTIVITAS ANTIDIARE EKSTRAK ETANOL  
DAUN PARE (*Momordica charantia* Linn.)  
PADA MENCIT JANTAN YANG  
DIINDUKSI OLEUM RICINI**

Oleh

Nailul Farokh

NIM 062210101014

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Edy Junaidi, M. Sc  
Dosen Pembimbing Anggota : Nuri, S. Si., Apt., M. Si

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* Linn.) pada Mencit Jantan yang Diinduksi Oleum Ricini” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Farmasi Universitas Jember pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 8 Juli 2011

Tempat : Fakultas Farmasi Universitas Jember

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

dr. Edy Junaidi, M. Sc.  
NIP 197508012003121003

Nuri, S. Si., Apt., M. Si.  
NIP 196904122001121007

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Wiratmo, Apt.  
NIP 195910271998021001

Diana Holiday, S.F., M. Farm., Apt.  
NIP 197812212005012002

### Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember,

Prof. Drs. Bambang Kuswandi, Msc., Ph.D.  
NIP 196902011994031002

## RINGKASAN

**Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* Linn.) pada Mencit Jantan yang Diinduksi Oleum Ricini;** Nailul Farokh, 062210101014; 2011: 55 halaman; Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Sampai saat ini penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan dunia terutama di negara berkembang. Diare adalah penyebab utama kesakitan dan kematian pada anak di negara berkembang, termasuk di Indonesia. Walaupun persentase diare sebagai penyebab kematian pada anak di Indonesia dan negara-negara berkembang lainnya cenderung menurun tetapi *World Health Organization* (WHO) memprediksikan pada tahun 2025 masih akan terjadi 5 juta kematian pada anak usia kurang dari lima tahun, dimana 97% terjadi di negara sedang berkembang dengan penyakit infeksi sebagai penyebab utama yang salah satunya adalah diare.

Mayoritas masyarakat luas di negara-negara berkembang mengandalkan obat herbal untuk mengobati diare. WHO mendukung studi untuk pengobatan dan pencegahan dari penyakit diare menggunakan praktek pengobatan tradisional. Selain itu, dengan adanya isu *back to nature* menjadikan penggunaan tanaman obat atau bahan obat yang berasal dari alam berkembang sangat pesat dan kembali diminati akhir-akhir ini sehingga obat tradisional menjadi salah satu alternatif pengobatan yang sudah diakui dunia, maka obat tradisional perlu dimanfaatkan sebaik-baiknya karena mempunyai makna yang sangat penting. Daun pare yang telah digunakan oleh mayoritas masyarakat luas di beberapa negara berkembang untuk mengobati diare perlu dilakukan uji aktivitas dengan menggunakan pelarut yang berbeda dari penelitian sebelumnya yaitu etanol 96% untuk pengembangan penemuan obat-obat baru dengan menggunakan pendekatan *bioassay guided*. Daun pare mempunyai aktivitas sebagai antidiare karena kandungan kimia flavonoid (quersetin) dapat



menghambat produksi prostaglandin, pada kondisi diare prostaglandin  $E_2$  menyebabkan hipersekresi dan bertumpuknya cairan di usus akibat terganggunya resorpsi air-elektrolit sehingga meningkatkan motilitas usus dan terlalu banyak cairan yang dikeluarkan dengan frekuensi defekasi yang sering.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui aktivitas antidiare ekstrak etanol daun pare dan mengetahui adanya perbedaan aktivitas antidiare ekstrak etanol daun pare antara dosis 140 mg/kg BB, 280 mg/kg BB, 350 mg/kg BB, 700 mg/kg BB yang diberikan pada mencit jantan yang diinduksi minyak jarak dengan kontrol positif. Uji aktivitas antidiare ekstrak etanol daun pare dilakukan dengan metode pola defekasi. Penelitian ini diawali dengan pembuatan ekstrak etanol daun pare menggunakan metode remaserasi dengan pelarut etanol 96% redistilasi. Loperamid HCl 1,3 mg/kg BB sebagai kontrol positif, tween 80 1%  $v/v$  0,2 ml sebagai kontrol negatif dan ekstrak yang diuji diberikan secara oral. Satu jam setelah perlakuan, semua mencit diberi 0,5 ml minyak jarak secara oral kemudian diamati respon yang terjadi tiap 30 menit selama 5 jam.

Hasil pengamatan terhadap frekuensi defekasi, massa feses dan waktu mulai terjadinya defekasi pada penelitian ini dianalisis secara statistik dengan Anova satu arah dengan taraf kepercayaan 95% kemudian dilanjutkan dengan analisis *Post Hoc Multiple Comparison* dengan metode *Least Significant Different (LSD)* untuk mengetahui apakah rata-rata (*mean*) hasil pengukuran memiliki perbedaan yang signifikan dengan kontrol negatif (efek mutlak) dan kontrol positif (efek relatif). Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa ekstrak etanol daun pare mempunyai aktivitas antidiare pada mencit jantan yang diinduksi minyak jarak karena berbeda signifikan dengan kontrol negatif dan ada perbedaan aktivitas antidiare ekstrak etanol daun pare antara dosis 140 mg/kg BB, 280 mg/kg BB, 350 mg/kg BB, 700 mg/kg BB yang diberikan pada mencit jantan yang diinduksi minyak jarak dengan kontrol positif.

## PRAKATA

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* Linn.) pada Mencit Jantan yang Diinduksi Oleum Ricini”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. dr. Edy Junaidi, M. Sc selaku Dosen Pembimbing Utama dan Nuri, S. Si., Apt., M. Si selaku Dosen Pembimbing anggota yang dengan sabar membimbing penulis dalam pengerjaan serta penyusunan skripsi;
2. Drs. Wiratmo, Apt. selaku Dosen Penguji I dan Diana Holiday, S.F., M. Farm., Apt. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan kritik membangun serta bimbingan kepada penulis;
3. Bapak dan Ibuku tercinta serta Adikku Ofi dan Abid tersayang atas doa dan dukungan yang tak pernah henti;
4. Mbak Indri selaku teknisi Lab Farmasi klinik dan Ibu Widi selaku teknisi Lab Biologi atas bantuannya selama penelitian;
5. Rekan kerjaku Kiki dan Wulan atas bantuan dan kerjasama serta atas kesempatan bertukar wacananya selama ini.
6. Teman-teman akrabku selama kuliah di Fakultas Farmasi: Ummu, Ika, Hatin, Khilwa, Ninin dan Teman-teman KKTku: Dina, Rhiyana, Ririn, Venni, Sofi'i, Hendrik yang telah memberi semangat dan kenangan yang tak kan terlupakan.
7. Dinar "Mbrotz", Pungky "Warok" Titis "Mbul", Ardhina "Flinstone", Irma "Ciwe" dan Nita "Nyugs" serta semua penghuni kost-an kalimantan 4 blok C/57B, terimakasih atas kebersamaan, persahabatan, dukungan dan semangat yang diberikan selama ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 8 Juli 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Tinjauan Tentang Diare</b> .....	5
2.1.1 Definisi Diare.....	5
2.1.2 Penyebab Diare.....	5
2.1.3 Patofisiologi Diare.....	7
2.1.4 Pengobatan Diare.....	8
<b>2.2 Tinjauan Tentang Tanaman Pare</b> .....	9
a. Sistematika Tanaman.....	10

b. Nama Daerah.....	10
c. Morfologi.....	10
d. Kandungan Kimia.....	11
<b>2.3 Tinjauan Tentang Kandungan Kimia yang Berfungsi Sebagai Antidiare.....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Tinjauan Tentang Minyak jarak.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 Tinjauan Tentang Ekstraksi.....</b>	<b>12</b>
2.5.1 Definisi Ekstrak.....	12
2.5.2 Metode Ekstraksi.....	13
<b>2.6 Tinjauan Tentang Loperamid HCl.....</b>	<b>15</b>
<b>2.7 Metode Pengujian Antidiare.....</b>	<b>16</b>
<b>2.8 Kerangka Konseptual Penelitian.....</b>	<b>17</b>
<b>2.9 Hipotesis.....</b>	<b>17</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1 Jenis, Tempat, dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 Rancangan Penelitian.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3 Besar Sampel.....</b>	<b>20</b>
<b>3.4 Subyek Penelitian.....</b>	<b>21</b>
<b>3.5 Variabel Penelitian.....</b>	<b>21</b>
<b>3.6 Definisi Operasional.....</b>	<b>22</b>
<b>3.7 Alat dan Bahan Penelitian.....</b>	<b>22</b>
3.7.1 Alat Penelitian.....	22
3.7.2 Bahan Penelitian.....	22
<b>3.8 Tata Cara Penelitian.....</b>	<b>22</b>
3.8.1 Penyiapan Bahan Uji.....	22
3.8.2 Pembuatan dan Penetapan Dosis Bahan Uji.....	23
3.8.3 Uji Aktivitas Antidiare dengan Metode Pola defekasi.....	24
<b>3.9 Pengumpulan data.....</b>	<b>24</b>
<b>3.10 Analisis Hasil.....</b>	<b>25</b>

<b>3.11 Skema Kerja</b> .....	26
3.11.1 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Pare.....	26
3.11.2 Alur Penelitian.....	27
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	28
<b>4.1 Hasil</b> .....	28
4.1.1 Hasil Ekstraksi.....	28
4.1.2 Hasil Pengamatan Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Pare.....	28
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	29
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	33
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	33
<b>5.2 Saran</b> .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	34
<b>LAMPIRAN</b> .....	38

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Pare.....	28
4.2 Rata-rata frekuensi defekasi, massa feses dan waktu mulai terjadinya defekasi.....	29

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Daun pare.....	9
2.2 Stuktur kimia Loperamid HCL.....	15
3.1 Alur rancangan penelitian.....	19
3.2 Alur pembuatan ekstrak etanol daun pare.....	26
3.3 Alur penelitian uji aktivitas antidiare ekstrak etanol daun pare.....	27



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Perhitungan dan Pemberian Dosis.....	38
1.1 Penetapan Dosis Loperamid HCl.....	38
1.2 Penetapan Dosis Ekstrak Etanol Daun Pare.....	38
2. Data Frekuensi Defekasi, Massa Feses dan Waktu Mulai Terjadinya Defekasi pada Mencit yang Diinduksi Minyak Jarak.....	40
3. Analisis Data.....	45
4. Tabel Perbandingan Luas Permukaan Hewan Percobaan dan Manusia.....	52
5. Volume Maksimal Pemberian Larutan Sediaan Uji pada Beberapa Hewan Uji.....	53
6. Dokumentasi.....	54