



**UJI EFEK ANTIDIARE EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* Less) PADA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN GALUR BALB-C**

**SKRIPSI**

Oleh

**Dwi Rachmawati  
NIM 062210101049**

**BAGIAN FARMASI KLINIK  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2010**



**UJI EFEK ANTIDIARE EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* Less) PADA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN GALUR BALB-C**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Farmasi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Farmasi

Oleh

**Dwi Rachmawati**  
**NIM 062210101049**

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

**2010**

## **PERSEMBAHAN**

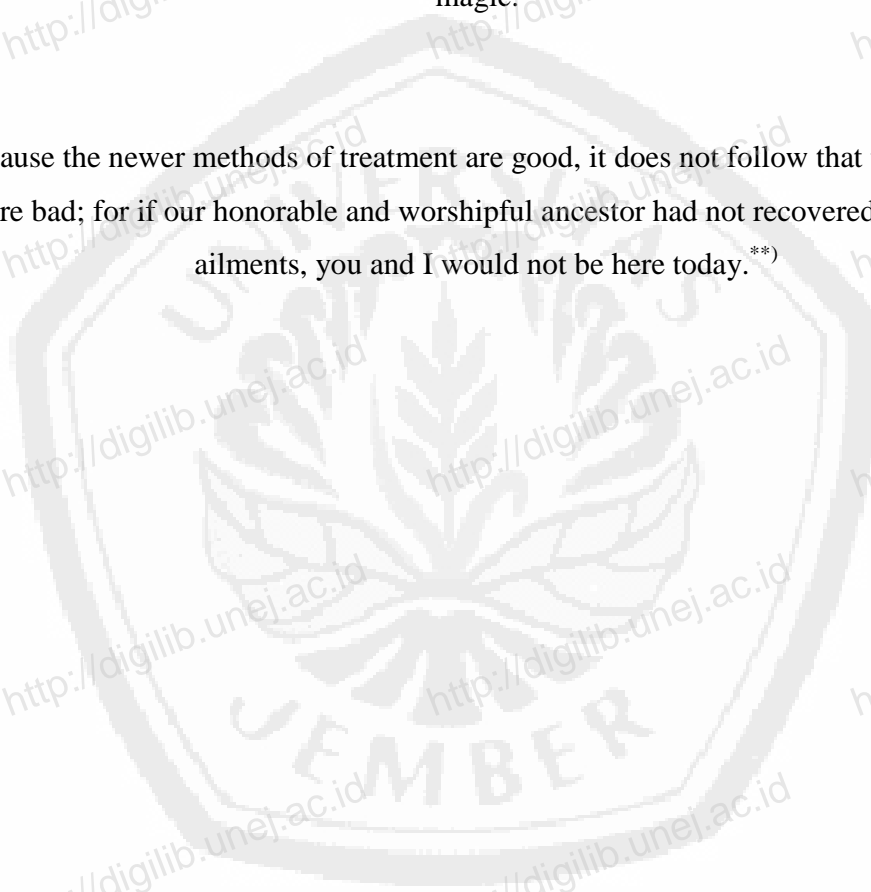
Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Ruqoiyah dan Ayahanda Arifin yang tercinta, terima kasih atas segala kasih sayang, dukungan moril dan materil, nasihat, serta untaian doa yang selalu mengiringi langkahku untuk mencapai keberhasilan;
2. Kakakku Fitri Kurniawati yang senantiasa membimbingku dan memberi tauladan bagiku dalam menyelesaikan skripsi ini, dan Adikku Moh. Zulfikhar Arif yang senantiasa memberiku kasih sayang dan semangat, serta keluarga besarku di Sidoarjo 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

Formerly, when religion was strong and science weak, men mistook magic for medicine; now, when science is strong and religion weak, men mistake medicine for magic.<sup>\*)</sup>

Because the newer methods of treatment are good, it does not follow that the old ones were bad; for if our honorable and worshipful ancestor had not recovered from their ailments, you and I would not be here today.<sup>\*\*)</sup>



---

<sup>\*)</sup>Thomas Szasz. 1973 dalam Hamilton, P and Hui, D. 2006. *Drugs and Drugs: A Practical Guide to The Safe Use of Common Drugs in Adults*. Kanada: The Canadian Copyright Licensing Agency.

<sup>\*\*)</sup> JM, Brallier. 1993. *Medical Wits and Wisdom: The Best Medical Quotations from Hippocrates to Groucho Marx*.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Dwi Rachmawati

NIM : 062210101049

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan Galur Balb-C adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 16 Agustus 2010

Yang menyatakan,

Dwi Rachmawati

NIM 062210101049

**SKRIPSI**

**UJI EFEK ANTIDIARE EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* Less) PADA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN GALUR BALB-C**

Oleh

**Dwi Rachmawati**  
**NIM 062210101049**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : dr. Cholis Abrori, M.Kes., M.Pd., Ked

Dosen Pembimbing Anggota : Fifteen Aprila Fajrin, S. Farm., Apt

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan Galur Balb-C” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 16 Agustus 2010

tempat : Fakultas Farmasi Universitas Jember

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

dr. Cholis Abrori, M. Kes., M.Pd., Ked

Fifteen Aprila Fajrin, S. Farm, Apt.

NIP 197105211998031003

NIP 198204152006042002

Anggota I,

Anggota II,

Drs. Wiratmo, Apt

Ema Rachmawati., S.Farm., Apt

NIP 195910271998021001

NIP 198403082008012003

Mengesahkan

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember,

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

NIP 196902011994031002

## RINGKASAN

**Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan Galur Balb-C;** Dwi Rachmawati, 062210101049; 2010: 67 halaman; Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Diare merupakan salah satu permasalahan yang umum di bidang kesehatan dan sering terjadi baik di negara maju maupun di negara berkembang termasuk Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari tingginya angka kesakitan diare di Indonesia yang mencapai 15-43% tiap tahun dimana 60-80% diderita oleh balita. Masyarakat sering menganggap diare adalah penyakit ringan dan dapat sembuh dengan sendirinya, padahal diantaranya ada yang dapat berkembang menjadi penyakit yang serius dan dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani dengan serius.

Pemanfaatan tanaman sebagai obat telah lama dipraktikkan oleh masyarakat Indonesia sebagai sarana perawatan kesehatan dan untuk menanggulangi berbagai macam penyakit. Salah satu usaha menemukan obat antidiare baru adalah melalui penelitian terhadap tanaman obat yang digunakan secara tradisional untuk mengobati diare. Berdasarkan data empiris diketahui banyak tanaman obat yang digunakan sebagai obat antidiare. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat antidiare adalah daun beluntas (*Pluchea indica* Less). Beluntas merupakan tanaman yang cukup banyak tersebar di seluruh wilayah Indonesia dan mudah diperoleh sehingga dapat dijadikan alternatif pengobatan diare. Daun beluntas yang tua dan segar memiliki sifat sebagai astringen yang dapat digunakan untuk obat diare nonspesifik. Tanin merupakan salah satu senyawa kimia yang terkandung di dalam daun beluntas yang berfungsi sebagai astringen. Mekanisme tanin sebagai astringen adalah dengan menciutkan permukaan usus atau zat yang bersifat proteksi terhadap mukosa usus. Flavonoid memiliki kemampuan untuk menurunkan motilitas intestinal dan menghambat sekresi air-elektrolit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui



efek antidiare ekstrak daun beluntas dan perbandingannya pada beberapa dosis pada mencit jantan yang diinduksi minyak jarak.

Uji efek antidiare ekstrak daun beluntas dilakukan dengan metode proteksi terhadap minyak jarak. Penelitian ini diawali dengan pembuatan ekstrak daun beluntas dengan metode remaserasi menggunakan pelarut etanol 96% redestilasi. Loperamid HCl 2 mg/kg BB digunakan sebagai kontrol positif dan CMC Na 1% 0,2 ml/20 g BB digunakan sebagai kontrol negatif. Dosis ekstrak daun beluntas yang digunakan adalah 50 mg/kg BB; 100 mg/kg BB; 200 mg/kg BB; 400 mg/kg BB. Semua dosis perlakuan diberikan secara oral. Satu jam setelah perlakuan, semua mencit diberi 0,5 ml minyak jarak secara oral kemudian diamati respon yang terjadi pada tiap 30 menit selama 4 jam.

Berdasarkan hasil uji Anova satu arah dengan taraf kepercayaan 95% untuk bobot feses dan frekuensi terjadinya diare, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa terdapat salah satu atau lebih perlakuan yang memiliki perbedaan yang bermakna pada bobot feses dan frekuensi terjadinya diare antara bahan uji (ekstrak daun beluntas dengan dosis 50 mg/kg BB; 100 mg/kg BB; 200 mg/kg BB; dan 400 mg/kg BB) dengan loperamid HCl. Dari hasil uji LSD dapat diketahui bahwa ekstrak daun beluntas dengan dosis 200 mg/kg BB dan 400 mg/kg BB memiliki aktivitas antidiare yang setara dengan loperamid HCl. Selain uji Anova satu arah, dilakukan juga analisis probit untuk mengetahui nilai ED<sub>50</sub>. Ekstrak daun beluntas terbukti memiliki aktivitas antidiare pada mencit putih jantan galur Balb-C yang diinduksi minyak jarak pada dosis 50 mg/kg BB, 100 mg/kg BB, 200 mg/kg BB, dan 400 mg/kg BB dengan nilai ED<sub>50</sub> sebesar 141,421 mg/kg BB.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Beluntas pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan Galur Balb-C”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Fakultas Farmasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

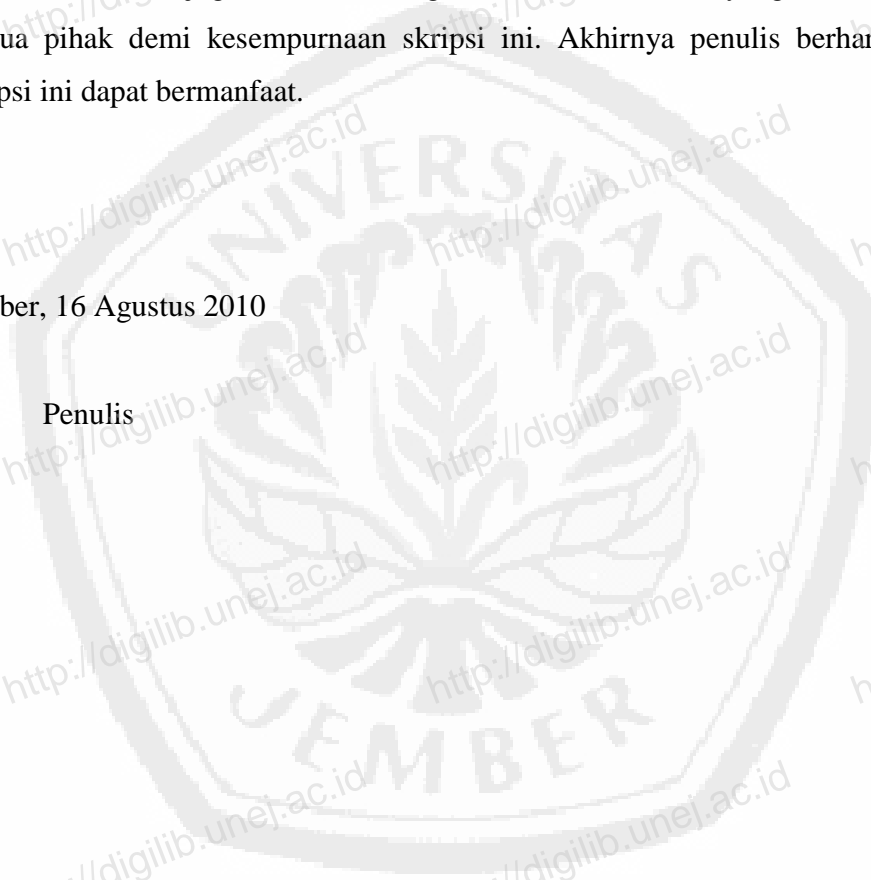
1. Allah SWT atas segala berkat dan hidayahnya yang selalu memberikan kemudahan dalam segala jejak langkahku;
2. Prof. Drs. Bambang Kuswandi, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember;
3. dr. Cholis Abrori, M.Kes.,M.Pd.,Ked selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan perhatiannya dalam penulisan tugas akhir ini, dan Fifteen Aprila Fajrin, S.Farm., Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama penyelesaian skripsi ini, serta Ayik Rosita S.Farm, Apt selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menyelesaikan studi di Fakultas Farmasi;
4. Orang tuaku tercinta atas dukungan moril, materi, do'a, dan semua curahan kasih sayang yang tak pernah putus;
5. Saudaraku dan keluarga besar di Sidoarjo yang selalu memberiku motivasi dan doa untuk menyelesaikan skripsi ini;
6. Sahabat-sahabat baikku (emak, iyun, rummy, isti, umel, pentet) dan keluarga besar KKT Balet Baru yang setia menemaniku dalam suka dan duka, mendengarkan keluh kesah, dan memberiku motivasi serta kenangan terindah;
7. Keluarga kecilku “BBG kids” yang setia menemaniku selama di Jember untuk memberikan hari-hari yang tak terlupakan, serta motivasi dan bantuannya selama menyelesaikan skripsi ini;

8. Mbak Nana selaku teknisi di Laboratorium Biomedik, dan Bu Widi dan Mbak Indri selaku teknisi di Laboratorium Biologi Fakultas Farmasi;
9. Seluruh angkatan '06 tercinta yang telah berjuang bersama-sama demi sebuah gelar Sarjana Farmasi;
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

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

Jember, 16 Agustus 2010

Penulis

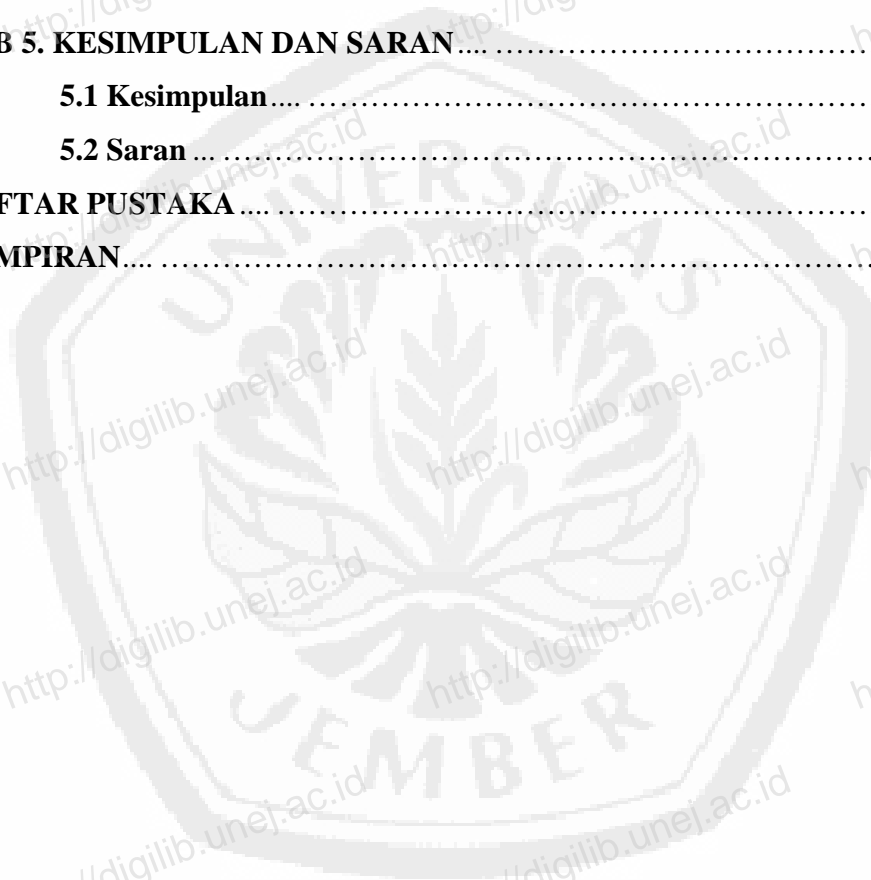


## DAFTAR ISI

	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> .....	3
<b>1.4 Hipotesis</b> .....	3
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Tinjauan Tentang Tanaman Beluntas (<i>Pluchea indica</i> Less)</b> .....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Beluntas .....	5
2.1.2 Nama Daerah Tanaman Beluntas .....	6
2.1.3 Deskripsi Tanaman Beluntas .....	6
2.1.4 Manfaat Tanaman Beluntas .....	6
2.1.5 Kandungan Kimia Tanaman Beluntas .....	7

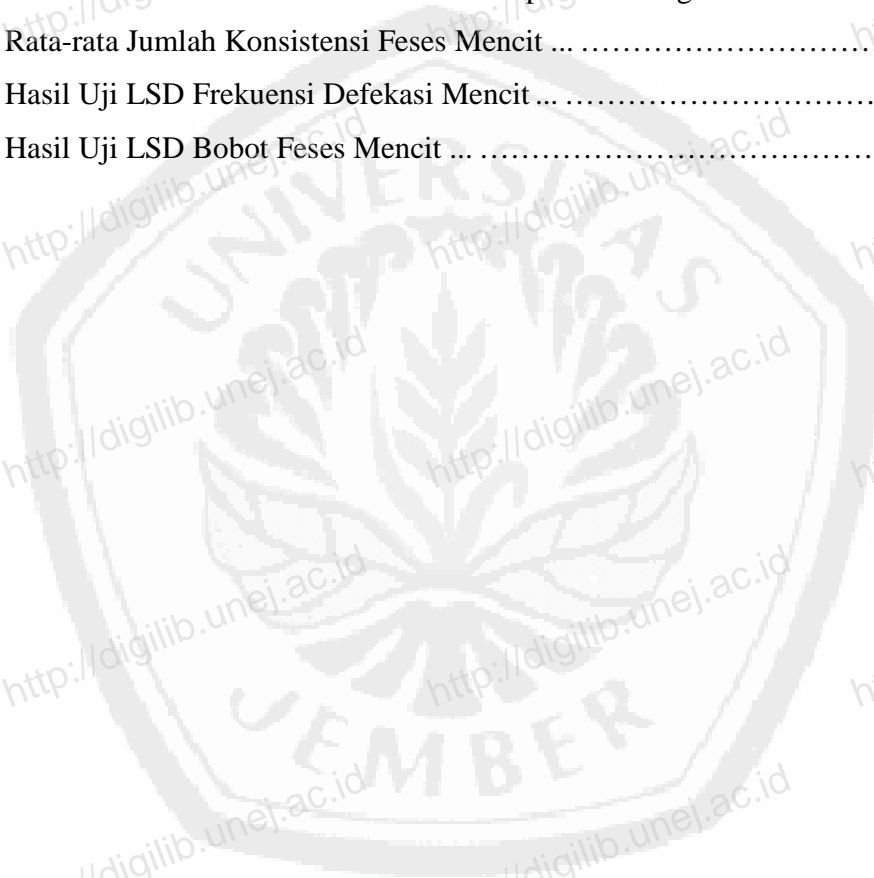
<b>2.2 Tinjauan Tentang Kandungan Kimia yang Berfungsi Sebagai Antidiare</b> .....	8
<b>2.3 Tinjauan Tentang Ekstraksi</b> .....	8
2.3.1 Definisi Ekstraksi .....	8
2.3.2 Metode Ekstraksi.....	9
<b>2.4 Tinjauan Tentang Diare</b> .....	10
2.4.1 Definisi Diare .....	10
2.4.2 Etiologi Diare .....	10
2.4.3 Patofisiologi Diare.....	11
2.4.4 Manifestasi Klinis.....	12
<b>2.5 Tinjauan Tentang Obat Antidiare</b> .....	13
2.5.1 Obat-obat Antidiare.....	13
2.5.2 Loperamid .....	14
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	16
<b>3.1 Jenis, Tempat, dan Waktu Penelitian</b> .....	16
<b>3.2 Variabel Penelitian</b> .....	16
<b>3.3 Definisi Operasional</b> .....	16
<b>3.4 Rancangan Penelitian</b> .....	17
<b>3.5 Subjek Uji dan Kriteria Subjek Uji</b> .....	18
<b>3.6 Alat dan Bahan</b> .....	18
3.6.1 Alat Penelitian.....	18
3.6.2 Bahan Penelitian.....	18
<b>3.7 Prosedur Kerja</b> .....	19
3.7.1 Tahap Persiapan .....	19
3.7.2 Cara Kerja Uji Efek Antidiare.....	20
<b>3.8 Analisis Hasil</b> .....	21
<b>3.9 Skema Kerja</b> .....	22
3.9.1 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Beluntas.....	22
3.9.2 Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Daun Beluntas.....	23

<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	24
<b>4.1 Hasil</b> .....	24
4.1.1 Hasil Ekstraksi.....	24
4.1.2 Hasil Pengamatan Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Beluntas...	24
4.1.3 Hasil Analisis Data.....	28
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	32
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	36
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	36
<b>5.2 Saran</b> .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37
<b>LAMPIRAN</b> .....	40



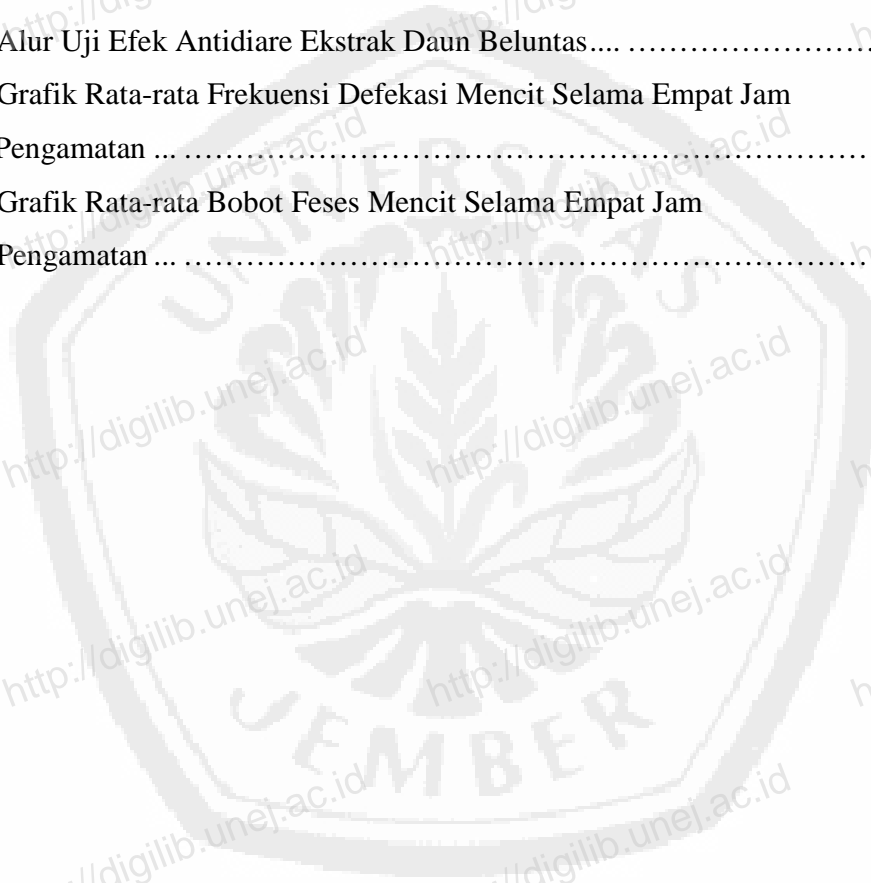
## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Beluntas .....	24
4.2 Rata-rata Frekuensi Defekasi Mencit Selama Empat Jam Pengamatan ... ..	25
4.3 Rata-rata Bobot Feses Mencit Selama Empat Jam Pengamatan.....	26
4.4 Rata-rata Jumlah Konsistensi Feses Mencit .....	28
4.5 Hasil Uji LSD Frekuensi Defekasi Mencit .....	29
4.6 Hasil Uji LSD Bobot Feses Mencit ... ..	31



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tanaman Beluntas.....	5
3.1 Alur Rancangan Penelitian.....	17
3.2 Alur Pembuatan Ekstrak Daun Beluntas.....	22
3.3 Alur Uji Efek Antidiare Ekstrak Daun Beluntas.....	23
4.1 Grafik Rata-rata Frekuensi Defekasi Mencit Selama Empat Jam Pengamatan .....	25
4.2 Grafik Rata-rata Bobot Feses Mencit Selama Empat Jam Pengamatan.....	27





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Perhitungan dan Pemberian Dosis.....	40
B. Data Frekuensi Defekasi dan Bobot Feses Mencit yang Diinduksi Minyak Jarak .....	45
C. Data Rata-rata Frekuensi, Rata-rata Bobot Feses, dan Konsistensi Feses Mencit yang Diinduksi Minyak Jarak .....	50
D. Analisis Data .....	54
E. Perhitungan Minimal Pengulangan Sampel .....	62
F. Tabel Perbandingan Luas Permukaan Hewan Percobaan dan Manusia.....	63
G. Volume Maksimal Pemberian Larutan Sediaan Uji pada Beberapa Hewan Uji.....	64
H. Dokumentasi.....	65
I. Hasil Determinasi Tanaman Beluntas .....	67