

**UJI EFEK ANTIINFLAMASI FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK
ETANOL DAUN DEWA (*GYNURA PROCUMBENS*[LOUR.]
MERR.) PADA TIKUS PUTIH**



**PETRUS EGI BANGGUK
2443007074**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

2011

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul **Uji Efek Antiinflamasi Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura procumbens* [Lour.] Merr.)** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 7 Oktober 2011



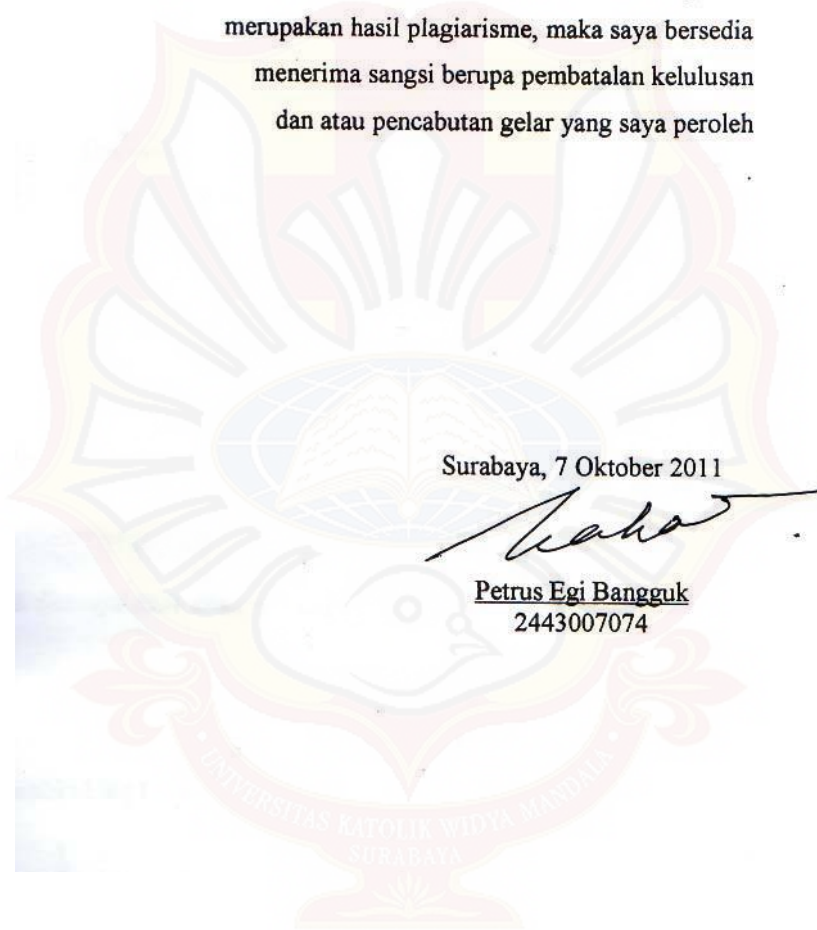
Petrus Egi Bangguk
2443007074

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 7 Oktober 2011



Petrus Egi Bangguk
2443007074



**JI EFEK ANTIINFLAMASI FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK
ANOL DAUN DEWA (*GYNURA PROCUMBENS* [LOUR.]MERR.)
PADA TIKUS PUTIH**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi
di Fakultas Farmasi Unika Widya Mandala Surabaya

OLEH:

PETRUS EGI BANGGUK

2443007074

Telah disetujui pada tanggal 7 Oktober 2011 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I,



Dr. dr Paulus Liben, Ms.
NIK 241. LB. 0351

Pembimbing II,



Dr. Ratna Megawati, SKG., MFT
NIK 241. 10. 0674

ABSTRAK

UJI EFEK ANTIINFLAMASI FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK ETANOL DAUN DEWA (*GYNURA PROCUMBENS* [LOUR.]MERR.) PADA TIKUS PUTIH

Petrus Egi Bangguk

2443007074

Telah dilakukan penelitian pengaruh pemberian fraksi etil asetat ekstrak etanol daun dewa (*Gynura procumbens* [Lour.] Merr.) terhadap efek antiinflamasi pada tikus putih jantan. Hewan coba yang digunakan adalah tikus putih *Rattus norvegicus*, sebanyak 25 ekor yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus. Kelompok K(-) sebagai kelompok kontrol yang diberi suspensi PGA 3%, kelompok F1, F2, F3 sebagai kelompok perlakuan yang masing-masing diberi fraksi etil asetat ekstrak etanol daun dewa dengan dosis 3,36; 6,72; 13,44 mg/KgBB dan kelompok K(+) sebagai kelompok pembanding yang diberi Natrium diklofenak dengan dosis 6,75 mg/KgBB secara peroral dengan volume 1 ml/100 gBB. Dari perhitungan statistik dengan menggunakan anava yang dilanjutkan dengan uji HSD 5 % menunjukkan bahwa fraksi etil asetat ekstrak etanol daun dewa pada dosis 3,36; 6,72; 13,44 mg/kg BB mempunyai efek antiinflamasi. Perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang linier antara peningkatan dosis fraksi etil asetat ekstrak etanol daun dewa (*Gynura procumbens* [Lour.] Merr.) dengan efek antiinflamasi pada tikus putih jantan.

Kata-kata kunci: daun dewa, fraksi etil asetat ekstrak etanol daun dewa, *Gynura procumbens* [Lour.] Merr.), antiinflamasi, natrium diklofenak

ABSTRACT

ANTIINFLAMMATORY EFFECT OF ETHYL ACETATE FRACTION OF *GYNURA PROCUMBENS* [LOUR.] MERR. LEAVES EXTRACT IN ALBINO RATS

Petrus Egi Bangguk
2443007074

A research has been carried out to study the acute antiinflammatory effect of ethyl acetate fraction of *Gynura procumbens* [Lour.] Merr. leaves extract in albino rats using carrageenan induced hind paw edema. This experiment used 25 white rats *Rattus norvegicus* which were divided into five groups each group consist of five rats. Group K (-) as control group which received PGA 3% suspense, group F1, F2, F3 as treatment groups each received which have been condensed at dose 3.36; 6.72; 13.44 mg/KgBW and group K(+) as positive control group received natrium diclofenac 6.75 mg/KgBW and given orally 1 ml/100gBW. Statistic result using one way ANOVA ($\alpha=0.05$) and continued with HSD 5 % showed that *Gynura procumbens* [Lour.] Merr. leaves of fraction extract dose 3.36; 6.72; 13.44 mg/KgBW by possessed anti-inflammatory effect and there was no linear correlation between the increasing dose and increasing anti-inflammatory effect of ethyl acetate fraction of *Gynura procumbens* [Lour.] Merr.

Key words : *Gynura procumbens* [Lour.] Merr., ethyl acetate fraction of *Gynura procumbens* [Lour.] Merr., antiinflammatory, natrium diclofenac

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat , rahmat dan karuniaNya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, sebagai syarat kelulusan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang sangat membantu. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, disampaikan rasa terima kasih yang terdalam kepada :

1. Prof. Dr. dr. Paulus Liben, MS sebagai pembimbing I dan Dr.Ratna Megawati, SKG., MFT sebagai pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga dan petunjuk serta pemikiran yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dra. Siti Surdijati, MS., Apt dan Martha Ervina, M.Si., Apt selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan berharga guna penyempurnaan skripsi ini.
3. Prof. Dr. J. S. Ami Soewandi, Apt selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Martha Ervina, S.Si., M.Si., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
5. Dra. Hj. Liliek S Hermanu M.Si., Apt selaku wali studi yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, dan memberi dukungan.
6. Dra. Hj. Liliek S Hermanu, MS., Apt, selaku kepala Laboratorium Formulasi Bahan Alam dan Angelica Kresnamurti S.Si., Apt selaku kepala LaboratoriumFarmasi Kedokteran yang telah bersedia memberikan fasilitas laboratorium untuk penelitian ini.
7. Dosen-dosen dan staf pengajar yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas ilmu pengetahuan , keahlian dan pengalaman yang telah diberikan.
8. Petugas- petugas laboran yang telah membantu diantaranya adalah: Mbak Tyas, Mas Wawan dan Pak Anang.

9. Yang Tersayang kedua orang tua: Bapa Hubert, Mama Gardis, Kakak tercinta: Imelda serta semua keluarga atas dukungan baik moril material dan do'a selama penulisan skripsi ini.
10. Yang tersayang Cristiani Dewi Mayasari, yang telah banyak membantu memberikan semangat dan doa sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar
11. Sahabat-sahabat: Seris, Juank, Alen, Okto, Yantus, Yansen, serta teman-teman kost Kapel yang selalu memberikan dukungan do'a, semangat, motivasi, gagasan serta tenaga selama penulisan skripsi ini.
12. Teman seperjuangan: Gea, Rani, Hepy, dan teman-teman angkatan 2007 yang telah memberikan bantuan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi kepentingan masyarakat pada umumnya dan ilmu kefarmasian pada khususnya.

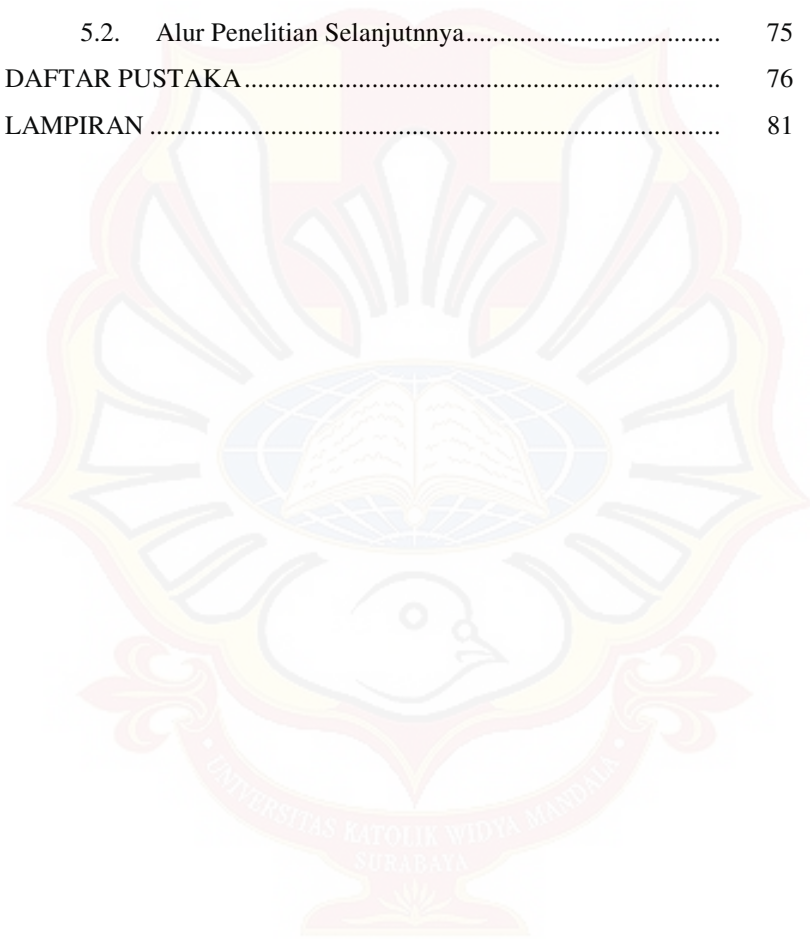
Surabaya, 7 Oktober 2011

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB	
1 PENDAHULUAN.....	1
2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Tentang Tanaman Daun Dewa.....	6
2.2. Tinjauan Tentang Simplisia.....	9
2.3. Tinjauan Tentang Ekstraksi.....	10
2.4. Tinjauan Tentang Ekstrak.....	11
2.5. Tinjauan Tentang Fraksinasi.....	12
2.6. Tinjauan Tentang Kromatografi Lapis Tipis.....	13
2.7. Tinjauan Tentang <i>Brine Shrimp Lethality Test</i>	15
2.8. Tinjauan Tentang Tikus Putih Sebagai Hewan Coba.....	19
2.9. Tinjauan Tentang Inflamasi.....	20
2.10. Tinjauan Tentang Obat Antiinflamasi.....	24
2.11. Tinjauan Tentang Mekanisme Obat-obat Antiinflamasi.....	26
2.12. Tinjauan Tentang Natrium Diklofenak Sebagai Antiinflamasi.....	27
2.13. Tinjauan Metode Pengukuran Antiinflamasi.....	28

	Halaman
2.14. Plethysmometer.....	30
3 METODE PENELITIAN	32
3.1. Bahan Tanaman.....	32
3.2. Bahan Kimia.....	32
3.3. Hewan Coba.....	32
3.4. Alat-alat dan Bahan Penelitian	33
3.5. Rancangan Penelitian	33
3.6. Metode Penelitian.....	34
3.7. Penetapan Syarat Simplisia	35
3.8. Skrining Fitokimia	37
3.9. Pembuatan Ekstrak.....	38
3.10. Penentuan Dosis	43
3.11. Pembuatan Sediaan Uji	44
3.12. Tahapan Kerja	45
3.13. Hipotesis Statistik.....	46
3.14. Skema Kerja.....	48
3.15. Teknik Analisis Data.....	54
4 HASIL PERCOBAAN DAN BAHASAN	55
4.1. Hasil Pemeriksaan Makroskopis Daun Dewa	55
4.2. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Daun Dewa	56
4.3. Hasil Uji Parameter Serbuk Daun Tanaman Daun Dewa	57
4.4. Hasil Uji Parameter Kadar Sari Larut Etanol, Fraksi Etil Asetat Ekstrak Daun Tanaman Daun Dewa	58
4.5. Hasil Pengamatan.....	60
4.6. Hasil Perhitungan Nilai F.....	65
4.7. Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi	68

	Halaman
4.8. Bahasan	71
5 SIMPULAN.....	75
5.1. Simpulan	75
5.2. Alur Penelitian Selanjutnya.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	81



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
A	HASIL PARAMETER SIMPLISIA.....	81
B	PERHITUNGAN KADAR SARI LARUT ETANOL FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK ETANOL DAUN DEWA.....	82
C	PERHITUNGAN HARGA Rf.....	83
D	CARA PERHITUNGAN DOSIS.....	84
E	DATA PERHITUNGAN SPSS (KOEFSIEN KORELASI DAN HSD 5%).....	85
F	TABEL UJI F.....	94
G	TABEL UJI R.....	96
H	HASIL SKRINING FITOKIMIA.....	97
I	HASIL PENGAMATAN KEMATIAN PADA LARVA <i>ARTEMIA SALINA LEACH</i>	98
J	PERHITUNGAN LC 50.....	99
K	SURAT KETERANGAN TIKUS PUTIH GALUR WISTAR.....	103
L	SURAT KETERANGAN DETERMINASI TANAMAN.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Hasil Pemeriksaan Makroskopis Daun Dewa.....	55
4.2. Hasil Pengamatan Organoleptis Serbuk Daun Tanaman Daun Dewa.....	57
4.3. Penetapan Susut Pengering, Kadar Abu Serbuk Daun Dewa	57
4.4. Penetapan Kadar Sari Larut Etanol, Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Dewa.....	58
4.5. Hasil Pengamatan KLT Flavanoid Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Dewa.....	59
4.6. Hasil Pengukuran Volume Telapak Kaki Tikus Putih Yang Diberi Suspensi PGA 3% b/v Per Oral.....	60
4.7. Hasil Pengukuran Volume Telapak Kaki Tikus Putih Yang Diberi Na diklofenat 6,75 ml/kgBB	61
4.8. Hasil Pengukuran Volume Telapak Kaki Tikus Putih Yang Diberi Suspensi FraksiEkstrak Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Dewa 3,36 mg/kgBB Per Oral	61
4.9. Hasil Pengukuran Volume Telapak Kaki Tikus Putih Yang Diberi Suspensi FraksiEkstrak Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Dewa 6.72 mg/kgBB Per Oral	62
4.10. Hasil Pengukuran Volume Telapak Kaki Tikus Putih Yang Diberi Suspensi FraksiEkstrak Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Dewa 13,44 mg/kgBB Per Oral	62
4.11. Rangkuman Rerata Volume Telapak Kaki Tikus.....	63
4.12. Persentase Radang Rata-rata Telapak Kaki Tikus.....	64
4.13. Hasil Perhitungan Nilai F.....	65
4.14. Hasil Perhitungan HSD Volume Kaki Tikus Pada Jam Ke-3	66
4.15. Hasil Perhitungan HSD Volume Kaki Tikus Pada Jam Ke-4	66
4.16. Hasil Perhitungan HSD Volume Kaki Tikus Pada Jam Ke-5	67

Tabel	Halaman
4.17. Hasil Perhitungan HSD Volume Kaki Tikus Pada Jam Ke-6	67
4.18. Hasil Perhitungan Rangkuman Nilai HSD 5%	67
4.19. Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman Daun Dewa	7
2.2. Siklus Hidup <i>Artemia salina</i> Leach.....	17
2.3. Penggolongan Obat Antiinflamasi Non Steroid (NSAID).....	26
2.4. Biosintesis Prostaglandin.....	27
2.5. Alat <i>Plethysmometer</i>	31
4.1. Makroskopis Daun Dewa	55
4.2. Penampang Melintang Daun Dewa Dalam Media Floroglucin HCL pada Perbesaran 10x15	56
4.3. Irisan Epidermis Bawah Dengan Stomata Tipe Anisostitik dalam Media Air pada Perbesaran 40x15.....	56
4.4. Penampang Melintang Daun Dewa Dengan Trikoma Multiseluler dalam Media Air Perbesaran 10x15.....	57
4.5. Pengamatan Noda Flavonoid pada UV $\lambda= 254\text{nm}$	59
4.6. Pengamatan Noda Flavonoid pada UV $\lambda= 366\text{nm}$	60
4.7. Grafik Rerata Pengukuran Kaki Tikus dengan Pengukuran Panjang Kolom.....	63
4.8. Grafik Rerata Persentase Radang Rata-rata terhadap Waktu Pengukuran Volume Telapak Kaki Tikus.....	65
4.9. Grafik koefisien korelasi jam Ke-1	68
4.10. Grafik koefisien korelasi jam ke-2	69
4.11. Grafik koefisien korelasi jam ke-3	69
4.12. Grafik koefisien korelasi jam ke-4	70
4.13. Grafik koefisien korelasi jam ke-5	70
4.14. Grafik koefisien korelasi jam ke-6	71