

HISKA JANUAR

UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK N-HEKSAN RIMPANG BANGLE (*Zingiber cassumanar*, Roxb) PADA MENCIT GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE SIEGMUND (GELIAT)



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2013**

**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETIL ASETAT RIMPANG
BANGLE (*Zingiber cassumana*, Roxb) PADA MENCIT GALUR
SWISS WEBSTER DENGAN METODE SIEGMUND (GELIAT)**

Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana pada
Program Studi S1 Farmasi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam, Universitas Garut

Garut, Juli 2013

Oleh:

HISKA JANUAR

2404109025

Disetujui oleh:

Atun Qowiyyah, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

Ria Mariani, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

(Prof. Dr. Ny. Iwang S Soediro)



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Garut

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul **“UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK N-HEKSAN RIMPANG BANGLE (*Zingiber cassumanar*, Roxb) PADA MENCIT GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE SIEGMUND (GELIAT)”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap kepastian dari karya saya ini.

Garut, juli 2013

Yang membuat pernyataan

HISKA JANIAR

ABSTRAK

Telah diuji efek analgetik dari ekstrak n-heksan rimpang bangle (*Zingiber cassumanar*, Roxb) pada mencit galur Swiss Webster dengan metode Siegmund (geliat) yang diinduksi dengan asam asetat 0,7% yang diberikan secara intraperitoneal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak n-heksan rimpang bangle (*Zingiber cassumanar*, Roxb) dosis 45, 90 dan 180 mg/kg bb memiliki efek analgetik dengan menurunkan jumlah geliat berbeda bermakna terhadap kontrol positif ($p < 0,05$). Efek analgetik terbesar ditunjukkan oleh ekstrak n-heksan rimpang bangle dosis 180 mg/kg bb dengan efektivitas analgetik sebesar 56,40%.

ABSTRACT

The analgesic effect from n-hexane extracts of “bangle” (*Zingiber cassumanar*, Roxb) rhizome on Swiss Webster male mice which induced by acetic acid 0.7% intraperitoneally using Siegmund method had been studied. The result showed that the n-hexane extracts of “bangle” (*Zingiber cassumanar*, Roxb) rhizome at doses; 45, 90 and 180 mg/kg bw showed analgesic effect significantly compared to control group ($p < 0,05$). The highest analgesic effect showed by the n-hexane extracts of “bangle” leaves at a dose of 180 mg/kg bb with 56,40% analgesic effectiveness.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan anugerah-Nya yang telah memberikan pengetahuan ilmu dan kecerdasan sehingga Tugas akhir yang berjudul **“Uji Efek Analgetik Ekstrak N-heksan Rimpang Bangle (*Zingiber cassumamar*, Roxb) pada Mencit Galur Swiss Webster dengan Metode *Siegmund* (Geliat)”** tepat diselesaikan pada waktu yang ditentukan. Tugas akhir ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Dengan rasa hormat serta ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro, sebagai Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Atun Qowiyyah, M.Si., Apt dan Ria Mariani M.Si., Apt, selaku Pembimbing yang telah berkenan memberikan bimbingan, saran dan petunjuk dalam penyusunan Tugas akhir ini.
3. Teman-teman dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, nasehat dan kasih sayang, selama penyusunan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam tugas akhir ini, oleh karena itu kritik maupun saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan penulis. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu farmakologi.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Botani	4
1.2 Tinjauan Patofisiologi	7
1.3 Analgesik	11
1.4 Aspirin	14
1.5 Metode Pengujian Daya Analgesik	14
1.6 Metode Fitokimia	16
1.7 Ekstraksi	17
II METODE PENELITIAN	19
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN PERCOBAAN	21
3.1 Alat	21
3.2 Bahan	21

3.3 Hewan Percobaan	21
IV PENELITIAN	22
4.1 Penyiapan Bahan	22
4.2 Penapisan Fitokimia	24
4.3 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	28
4.4 Pembuatan Ekstrak N-heksan Rimpang Bangle	30
4.5 Penyiapan Hewan Percobaan	31
4.6 Pengujian Efek Analgetik	31
V PEMBAHASAN	33
VI KESIMPULAN DAN SARAN	39
6.1 Kesimpulan	39
6.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TUMBUHAN UJI	42
2 DETERMINASI TUMBUHAN UJI	43
3 PEMBUATAN EKSTRAK	44
4 PENGUJIAN AKTIVITAS ANALGETIK RIMPANG BANGLE (<i>Zingiber cassumana</i> , Roxb)	45
5 PERHITUNGAN DOSIS DAN PEMBUATAN SEDIAAN UJI	46
6 PENAPISAN FITOKIMIA DAN PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA.....	48
7 PENGUJIAN EFEK ANALGETIK EKSTRAK N-HEKSAN RIMPANG BANGLE (<i>Zingiber cassumana</i> , Roxb)	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb)	48
4.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb)	48
4.3 Jumlah Geliat Mencit Setiap selang Waktu 5 Menit selama 60 Menit setelah Pemberian Ekstrak N-heksan rimpang bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb) dan Asetosal	49
4.4 Rata-rata Geliat Mencit setelah pemberian Asam Asetat dan Sediaan Uji	51
4.5 Persentase Proteksi Asetosal dan Ekstrak N-Heksan Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb) terhadap Nyeri pada Mencit yang Diinduksi dengan Asam Asetat 0,7%	52
4.6 Persentase Efektivitas Analgetik Ekstrak N-Heksan Rimpang Bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb) dibandingkan Pembanding (Asetosal)	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Pembagian kualitas nyeri berdasarkan tempat kerjanya	8
1.2 Mediator rangsang nyeri	9
1.3 Kemungkinan pengaruh macam-macam obat terhadap nyeri	10
1.4 Penghambat biosintesis prostaglandin oleh obat	13
1.5 Rimpang bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb)	42
4.1 Hasil determinasi rimpang bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb)	43
4.2 Bagan pembuatan ekstrak n-heksan rimpang bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb)	44
4.3 Bagan pengujian aktivitas analgetik ekstrak n-heksan Rimpang bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb)	45
4.4 Diagram garis rata-rata geliat mencit setiap 5 menit selama 60 menit setelah pemberian asam asetilsalisilat dan ekstrak n-heksar rimpang bangle (<i>Zingiber cassumanar</i> , Roxb)	54