

ANINDYA PUTRI DARMAWAN

**UJI AKTIVITAS ANALGETIK EKSTRAK N-HEKSAN
DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) PADA MENCIT GALUR SWISS
WEBSTER DENGAN METODE SIEGMUND**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2015**

**UJI AKTIVITAS ANALGETIK EKSTRAK N-HEKSAN
DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) PADA MENCIT GALUR SWISS
WEBSTER DENGAN METODE SIEGMUND**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Farmasi pada Jurusan
Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, November 2015

Oleh

ANINDYA PUTRI DARMAWAN
2404111006

Disetujui Oleh :

Atun Qowiyyah, M.Si., Apt
Pembimbing Utama

LEMBAR PENGESAHAN

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

DEKAN

Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir ini dengan judul, **“UJI AKTIVITAS ANALGETIK EKSTRAK N-HEKSAN DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) PADA MENCIT GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE SIEGMUND ”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditentukan ada pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini dan ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Garut, November 2015

Yang membuat pernyataan

Tertanda

ANINDYA PUTRI DARMAWAN

**“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.
Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.
Dan hanya kepada Allah-lah hendaknya kamu berharap.**

(Q.S Al Insyirah : 6-8)



*Kupersembahkan untuk kedua orang tuaku, kakakku, adik-adikku,
teman-temanku serta orang-orang yang selalu berada disampingku,
mereka semua selalu memberikan doa dan dukungannya dan selalu
menjadi inspirasiku dalam menjalani hidup ini.*

*Ya Allah,,, semoga kami senantiasa diberikan kebahagiaan di dunia
dan di akhirat,,, Aamiin.*

ABSTRAK

Telah dilakukan pengujian aktivitas analgetik ekstrak n-heksan daun sirih (*Piper betle* L.) pada mencit jantan galur Swiss Webster dengan metode Siegmund (geliat). Pada pengujian ini digunakan asam asetat 0,7 % sebagai penginduksi rasa nyeri yang diberikan secara intraperitoneal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa ekstrak n-heksan daun sirih (*Piper betle* L.) dosis 12,5 , 25 dan 50 mg/kgbb memiliki aktivitas analgetik dengan menurunkan jumlah geliat berbeda bermakna terhadap kontrol ($p < 0,05$). Efek analgetik terbesar ditunjukkan oleh ekstrak n-heksan daun sirih dosis 50 mg/kgbb dengan efektivitas analgetik sebesar 73,75 %.

Kata Kunci: analgetik, daun sirih hijau, metode Siegmund (geliat)

ABSTRACT

The analgesic effect of n-hexane extract of “*sirih hijau*” (*Piper betle* L.). leaves on Swiss Webster male mice using Siegmund method had been studied. In this study acetic acid of 0.7% was given intraperitoneally to induce pain. The Result showed that the n-hexane extracts of “*sirih hijau*” (*Piper betle* L.) leaves at doses of 12.5, 25 and 50 mg/kgbw showed analgesic effect significantly compared to control group ($p < 0.05$). The highest analgesic effect showed by the n-hexane extracts of “*sirih hijau*” leaves at a doses of 50mg/kgbw with 73.75% analgesic effectiveness.

Keywords : analgesic, daun sirih hijau, Siegmund method

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya, memberikan kecerdasan ilmu dan wawasan sehingga Skripsi Tugas Akhir II yang berjudul **“Uji Efek Analgetik Ekstrak N-Heksan Daun Sirih (*Piper betle L.*) Pada Mencit Jantan Galur Swiss Webster dengan Metode Siegmund”** yang 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.

Pada kesempatan ini, rasa hormat serta ucapan terimakasih penulis sampaikan pada Prof. Dr. Ny. Iwang S. Soediro, sebagai Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut; Atun Qowiyyah, M.Si., Apt dan Doni Anshar Nuari, S.Si., Apt selaku Pembimbing yang telah berkenan memberikan bimbingan, petunjuk serta saran dalam penyusunan Tugas Akhir ; Keluarga serta orang-orang terdekat yang senantiasa tiada henti memberikan kasih sayang, doa dan nasehatnya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini sangat jauh dari sempurna, maka penulis sangat mengharakan kritik serta saran yang bersifat membangun. Namun demikian, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini amat sederhana ini dapat membawa manfaat bagi 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	3
I.1 Tinjauan Tumbuhan Uji.....	3
I.2 Nyeri	4
I.3 Terapi Nyeri.....	8
I.4 Aspirin	20
I.5 Metode Pengujian Aktivitas Analgetik.....	21
I.6 Metode Fitokimia	23
I.7 Metode Ekstraksi.....	24
II METODE PENELITIAN	26
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN	28
III.1 Alat	28
III.2 Bahan	28

III.3 Hewan	28
IV PENELITIAN	29
IV.1 Penyiapan Bahan	29
IV.2 Penapisan Fitokimia.....	31
IV.3 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia	34
IV.4 Pembuatan Ekstrak	37
IV.5 Penyiapan Hewan Percobaan	37
IV.6 Pengujian Efek Analgetik	37
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
VI.1 KESIMPULAN	47
VI.2 SARAN.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	MAKROSKOPIK TANAMAN UJI.....	50
2	HASIL DETERMINASI TUMBUHAN	51
3	PEMBUATAN EKSTRAK N-HEKSAN DAUN SIRIH	52
4	PENGUJIAN AKTIVITAS ANALGETIK DAUN SIRIH	53
5	DOSIS SEDIAAN UJI	54



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Panduan Terapi Nyeri Kronis	12
1.2 Panduan Terapi Nyeri (nyeri ringan /sedang)	13
1.3 Panduan Terapi Nyeri (nyeri sedang/ parah).....	14
1.4 Tabel Obat- Obat Panduan Terapi Akut	17
5.1 Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Sirih	40
5.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Sirih	41
5.3 Rata- rata Jumlah Geliat Mencit setelah Pemberian Asam Asetat dan Sediaan Uji	45
5.4 Daya Proteksi Asetosal dan Ekstrak N-heksan Daun Sirih terhadap Nyeri Pada Mencit yang Diinduksi dengan Asam Asetat	46
5.5 Daya Efektivitas Asetosal dan Ekstrak N-heksan Daun Sirih terhadap Nyeri Pada Mencit yang Diinduksi dengan Asam Asetat.....	46
5.6 Perhitungan Dosis dan Dosis Sediaan Uji	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Pembagian kualitas nyeri	6
1.2 Kemungkinan pengaruh obat terhadap nyeri	8
1.3 Panduan terapi kronis.....	12
1.4 Panduan terapi nyeri (nyeri ringan/ sedang.....	13
1.5 Panduan terapi nyerinya (nyeri sedang/parah	15
1.6 Struktur aspirin.....	20
4.1 Tanaman daun sirih.....	50
4.2 Hasil determinasi.....	51
4.3 Bagan pembuatan ekstrak n-heksan daun sirih	52
4.4 Bagan pengujian aktifitas analgetik daun sirih	53