

VINI CAHYA ILHAMI

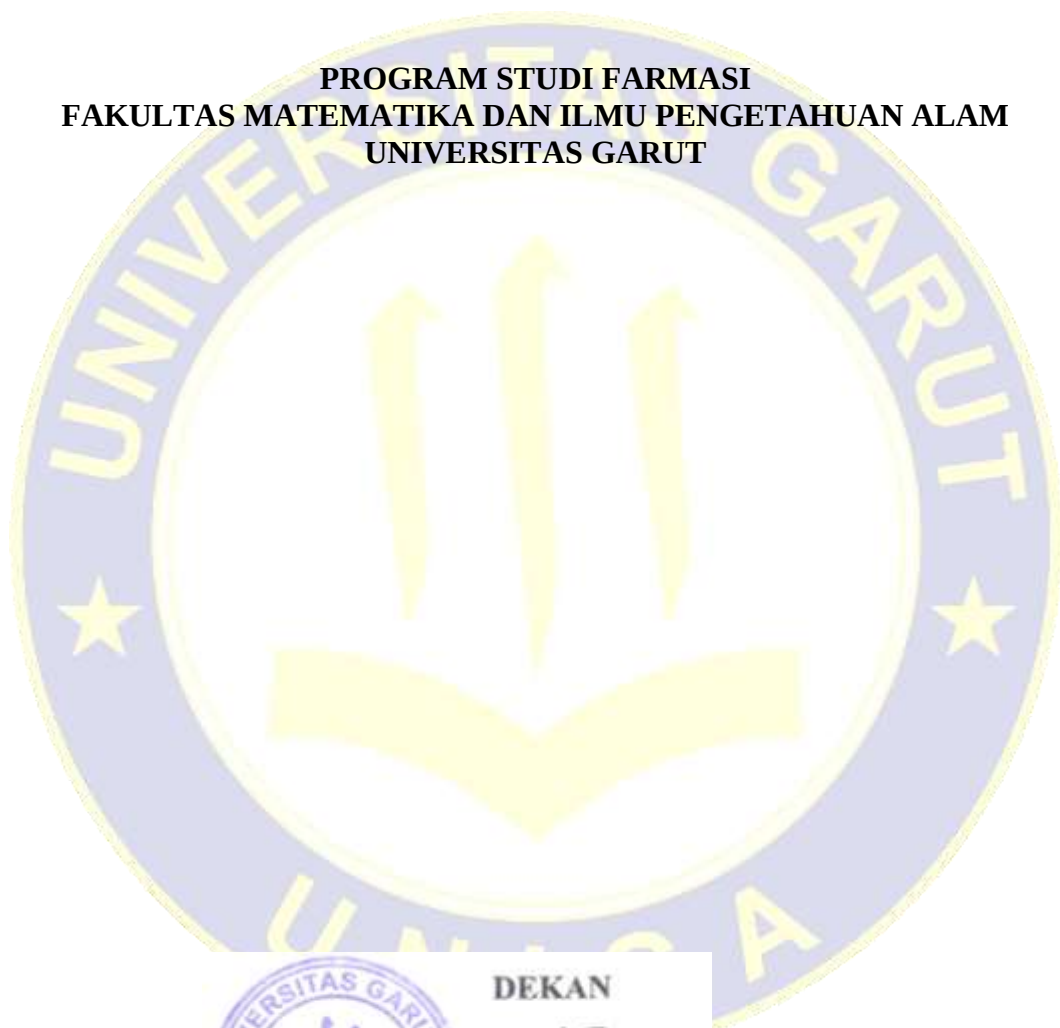
AKTIVITAS ANALGESIK INFUSA DAUN GEDI (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE GELIAT (*Sigmund*)



**PROGRAM STUDI SI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

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



dr. Siva Hamdani, MARS, M.Farm

**AKTIVITAS ANALGESIK INFUSA DAUN GEDI (*Abelmoschus
manihot* (L.) Medik) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR
SWISS WEBSTER DENGAN METODE GELIAT (*Sigmund*)**

TUGAS AKHIR

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

Garut, Desember 2023

Oleh :

Vini Cahya Ilhami
24041119154

Disetujui oleh :



apt. Hesti Renggana, M.Farm
Pembimbing Utama



Dr. apt. Deden Winda S, M.Farm
Pembimbing Serta



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 buku tugas akhir dengan judul **“AKTIVITAS ANALGESIK INFUSA DAUN GEDI (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE GELIAT (*Sigmund*)”** ini 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 tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Desember 2023

Yang membuat pernyataan

Tertanda



VINI CAHYA ILHAMI

AKTIVITAS ANALGESIK INFUSA DAUN GEDI (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE GELIAT (*Sigmund*)

Vini Cahya Ilhami
24041119154

ABSTRAK

Nyeri merupakan permasalahan yang umum di masyarakat. Nyeri yaitu respon sensorik juga emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Nyeri disebabkan karena adanya kerusakan jaringan dalam tubuh akibat cedera, kecelakaan, maupun tindakan medis. Daun gedi (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) adalah tumbuhan tropis famili Malvaceae, secara tradisional telah lama digunakan di Sulawesi Utara sebagai pereda nyeri. Daun gedi memiliki berbagai aktivitas, antara lain aktivitas antidiabetes, antimikroba, antikanker, antiinflamasi, antioksidan dan antiplasmodial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membuktikan efek analgesik dari infusa daun gedi pada mencit jantan putih galur *Swiss Webster* yang diinduksi asam asetat secara intraperitoneal dan untuk mengetahui dosis efektif pada infusa daun gedi yang berefek analgesik. Metode yang digunakan pada penelitian yaitu metode geliat (*Sigmund*) dan diujikan pada mencit galur *Swiss Webster*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infusa daun gedi dengan dosis empiris 532, 1.063, 2.127 mg/kgBB memiliki aktivitas analgesik dengan penurunan jumlah geliat berbeda bermakna terhadap kelompok kontrol positif ($p < 0,05$). Efek analgesik terbesar dengan dosis efektif infusa daun gedi yaitu pada dosis 532 mg/kgBB dengan persentase proteksi 51% dan persentase efektivitas analgesik sebesar 142%.

Kata kunci: analgesik, daun gedi, geliat (*Sigmund*)

**ANALGESIC ACTIVITY OF GEDI LEAF INFUSION
(*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) IN MALE WHITE MICE
SWISS WEBSTER STRAIN BY WRIGGLING METHOD
(Sigmund)**

Vini Cahya Ilhami
24041119154

ABSTRACT

Pain is a common problem in society. Pain is an unpleasant sensory as well as emotional response due to actual or potential tissue damage. Pain is caused by tissue damage in the body due to injury, accident, or medical treatment. Gedi leaf (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) is a tropical plant of the Malvaceae family, traditionally used in North Sulawesi as a pain reliever. Gedi leaves have various activities, including antidiabetic, antimicrobial, anticancer, anti-inflammatory, antioxidant and antiparasmodial activities. This study aimed to determine and prove the analgesic effect of gedi leaf infusion on white male Swiss Webster mice induced by acetic acid intraperitoneally and to determine the effective dose of gedi leaf infusion that has an analgesic effect. The method used in the study was the writhing method (Sigmund) and tested on Swiss Webster mice. The results showed that gedi leaf infusion with empirical doses of 532, 1,063, 2,127 mg/kgBB had analgesic activity with a decrease in the number of writhing significantly different from the positive control group ($p < 0.05$). The greatest analgesic effect with an effective dose of gedi leaf infusa is at a dose of 532 mg/kgBB with a protection percentage of 51% and a percentage of analgesic effectiveness of 142%.

Keywords: analgesic, gedi leaf, writhing (Sigmund)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“AKTIVITAS ANALGESIK INFUSA DAUN GEDI (*Abelmoschus manihot* (L.) Medik) PADA MENCIT PUTIH JANTAN GALUR SWISS WEBSTER DENGAN METODE GELIAT (*Sigmund*)”**. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik bantuan moral maupun materil. Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. apt. Hesti Renggana, M.Farm. dan Dr. apt. Deden Winda Suwandi, M.Farm. selaku pembimbing yang telah memberikan kesabaran dalam membimbing, memberikan masukan dan petunjuk serta meluangkan waktu bagi penulis dalam mengatasi masalah selama menyelesaikan penyusunan skripsi tugas akhir ini.
3. Kepada ayahanda Yana Suryana. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai dengan perkuliahan, namun beliau mampu mendidik

penulis, mendoakan, memberikan semangat dan motivasi tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan studinya sampai sarjana.

4. Pintu surgaku, ibunda tercinta Kartini. Terima kasih sebesar-besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat dan doa yang diberikan selama ini. Terima kasih atas kesabaran dan kebesaran hati menghadapi penulis yang keras kepala. Ibu menjadi pengingat dan penguat paling hebat. Terima kasih sudah menjadi tempatku untuk pulang.
5. Kakak ku tersayang. Aa Vidy Septiana Pratama, S.P dan teteh Yuniar Dwi Pratiwi, Amd.keb. Yang selalu memberikan motivasi kepada penulis, menjadi teman bertukar pikiran, tempat berkeluh kesah, dan menjadi support system terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Terima kasih atas doa, waktu, materi, yang senantiasa dilangitkan dan seluruh hal baik yang diberikan kepada penulis selama ini.
6. Seluruh dosen pengajar, staf akademik dan perpustakaan FMIPA Universitas Garut khususnya yang telah memberikan ilmu bermanfaat sehingga turut membantu dalam penyelesaian skripsi tugas akhir ini.
7. Teman-teman seperjuangan kelas C angkatan 2019 atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penyusunan proposal ini.
8. Sahabat Afni Nurilah, Meldi Denisyia, dan Febby Oktaviani dalam proses penyusunan skripsi tugas akhir ini.
9. Sahabat seperjuangan Roma Pesta Uli Situmorang, Sri Sukma Maulana, Elsa Dikriyah, Hani Handitri, Silfi Maulani, Afifah Dzakiyah Hendrawan, dan

Helmi Rahma Adelina Pasaribu dalam proses penyusunan skripsi tugas akhir ini.

10. Serta seluruh pihak terkait yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran pembaca sangat penulis harapkan. Semoga proposal tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu farmasi dan kesehatan serta untuk masyarakat, semoga Allah SWT. memberikan limpah rahmat, taufik dan hidayah-Nya kepada kita semua.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
 BAB	
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Botani	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman.....	4
2.1.2 Nama Daerah	4
2.1.3 Morfologi Tanaman.....	5
2.1.4 Kandungan Kimia.....	5
2.1.5 Ekologi dan Penyebaran	5
2.1.6 Khasiat dan Kegunaan.....	6
2.2 Tinjauan Patologi.....	6
2.2.1 Definisi Nyeri	6
2.2.2 Mekanisme Rasa Nyeri.....	7
2.2.3 Mediator Nyeri	8
2.3 Analgesik	8
2.3.1 Terapi Analgesik.....	9

2.3.2 Penggolongan Obat Analgesik	11
2.3.3 Mekanisme Kerja Analgesik	13
2.4 Metode Pengujian Aktivitas Analgesik	14
2.4.1 Metode Panas.....	15
2.4.2 Metode Mekanik.....	15
2.4.3 Metode Listrik	15
2.4.4 Metode Kimia	15
2.5 Ekstraksi	16
2.6 Asetosal	18
III METODE PENELITIAN.....	22
IV PENELITIAN	23
4. 1 Alat	23
4. 2 Bahan	23
4. 3 Hewan Percobaan	23
4. 4 Prosedur Kerja	24
4.4.1 Pengumpulan Bahan	24
4.4.2 Determinasi Tumbuhan Uji	24
4.4.3 Pengolahan Bahan	24
4. 5 Karakteristik Simplisia	26
4.5.1 Penetapan Kadar Air.....	26
4.5.2 Penetapan Kadar Abu Total.....	27
4.5.3 Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam.....	27
4.5.4 Susut Pengeringan	28

4.5.5 Penetapan Kadar Sari Larut Etanol	28
4.5.6 Penetapan Kadar Sari Larut Air.....	29
4. 6 Penapisan Fitokimia	29
4.6.1 Alkaloid	29
4.6.2 Steroid/triterpenoid.....	30
4.6.3 Flavonoid.....	30
4.6.4 Saponin.....	30
4.6.5 Tanin.....	31
4.6.6 Kuinon	31
4. 7 Ekstraksi.....	31
4. 8 Persiapan Hewan Uji	32
4. 9 Pengujian Efek Analgetik Infusa Daun Gedi pada Mencit.....	32
4. 10 Analisis Statistik.....	33
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	34
VI SIMPULAN DAN SARAN.....	42
6.1 Simpulan.....	42
6.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TANAMAN UJI	46
2 DETERMINASI TANAMAN DAN KETERANGAN LAYAK ETIK.....	47
3 PROSEDUR PENELITIAN	48
4 PEMBUATAN INFUSA DAUN GEDI	49
5 PERHITUNGAN DOSIS	50
6 PENGUJIAN AKTIVITAS ANALGESIK INFUSA DAUN GEDI	53
7 PEMBUATAN DAN PEMBERIAN SEDIAAN.....	54
8 DATA HASIL PENGUJIAN JUMLAH GELIAT PER 5 MENIT	55
9 RATA-RATA JUMLAH GELIAT MENCIT.....	57
10 PERSENTASE PROTEKSI	58
11 PERSENTASE EFEKTIVITAS	59
12 GRAFIK JUMLAH GELIAT	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Karakteristik Simplisia Daun Gedi (<i>Abelmoschus manihot</i> (L.)Medik).....	36
V.2 Hasil Penapisan Fitokimia Daun Gedi (<i>Abelmoschus manihot</i> (L.) Medik.....	36
V.3 Berat Badan Mencit.....	50
V.4 Data Hasil Pengujian Geliat.....	55
V.5 Rata-rata Jumlah Geliat.....	57
V.6 Persentase Proteksi.....	58
V.7 Persentase Efektivitas.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 Struktur Asetosal	18
V.1 Tanaman Daun Gedi	46
V.2 Determinasi Tanaman	47
V.3 Prosedur Penelitian.....	48
V.4 Pembuatan Infusa Daun Gedi	49
V.5 Pengujian Aktivitas Analgesik Infusa Daun Gedi	53
V.6 Pembuatan Sediaan	54
V.7 Pemberian Sediaan Secara Oral dan Intraperitoneal.....	54
V.8 Respon Mencit Menggeliat	54
V.9 Grafik Jumlah Geliat.....	60