

TUGAS AKHIR

UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK KAYU MANIS

(*Cinnamomum burmanii*) pada MENCIT PUTIH

JANTAN (*Mus musculus*)



Disusun oleh:

DINDI FIRDA MAISAROH

201905009

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI

BANYUWANGI

2022

TUGAS AKHIR

**UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK KAYU MANIS
(*Cinnamomum burmanii*) pada MENCIT PUTIH
JANTAN (*Mus musculus*)**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar vokasi Ahli Madya Farmasi
Program Study DIII Farmasi



Disusun Oleh:

DINDI FIRDA MAISAROH

201905009

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI

BANYUWANGI

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir Dengan Judul :

Uji Efek Analgesik Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*) pada
Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)

DINDI FIRDA MAISAROH

201905009

Proposal telah disetujui

Pada Tanggal, 06 September 2022

Oleh:

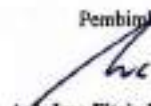
Pembimbing I,



Titis Sriwanti, M. Kes

NIDN: 0706038403

Pembimbing II,



Ani Ina Fitria Lestari, M. PH

NIDN: 0722058702

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Farmasi

Banyuwangi,



Ani Septiana Devi Artemisia, M.Si

NIDN: 0709037701

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir dengan judul :

**Uji Efek Analgesik Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) pada
Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)**

Dijjukan oleh:

DINDI FIRDA MAISAROH

201905009

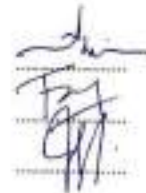
telah Dinji dihadapan Tim Penguji

Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Pada tanggal: 08 September 2022

TIM PENGUJI:

Penguji I : Azmi Prasasti, M.Si
Penguji II : Apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si
Penguji III : Titis Sryanti, S.KM, M.Kes



Mengetahui,



Dr. H. Soehardjo
NUPN : 9907159603

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis saya, Tugas Akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Vokasi Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm), baik di Stikes Banyuwangi maupun diperguruan tinggi lain;
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Banyuwangi, 08 September 2022

Yang membuat pernyataan,



Dindi Firda Maisaroh
201905009

ANALGESIC EFFECT TEST OF CINNAMON EXTRACT (*Cinnamomum burmanii*) ON MALE WHITE MICE (*Mus musculus*)

DINDI FIRDA MAISAROH

ABSTRACT

Cinnamon (Cinnamomum burmanii) is one of the Indonesian plants that contains eugenol compounds which have the potential as analgesic effect. This study aimed to determine the analgesic activity of cinnamon extract (Cinnamomum burmanii) in male white mice (Mus musculus). The type of this research is experimental laboratory using hot plate method at 55°C. 15 samples of male white mice were divided into 5 groups, i.e., extract cinnamon which used the dose of 1.12 mg/kgBW, 2.24 mg/kgBW, and 4.48 mg/kgBW; mefenamic acid as a positive control; and aquadest as a negative control. The results, which was obtained in the form of percentage of analgesic power, showed 18.73% (positive control), 18.3% (dose 1), 19.58% (dose 2), and 31.49% (dose 3). The calculation of the percentage of analgesic power showed that the lowest dose (1.12 mg/kgBW) was the most effective dose in reducing pain. Based on the results of the study, it can be concluded that cinnamon extract (Cinnamomum burmanii) has analgesic effect on male white mice (Mus musculus).

Keywords: Analgesic, Cinnamon (*Cinnamomum burmanii*), Male White Mice



**Uji Efek Analgesik Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) pada
Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)**

DINDI FIRDA MAISAROH

ABSTRAK

Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) merupakan salah satu tanaman Indonesia yang memiliki kandungan senyawa *eugenol* yang berpotensi sebagai efek analgesik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas analgesik ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) pada mencit putih jantan (*Mus musculus*). Jenis penelitian adalah eksperimental laboratorium yang menggunakan metode rangsang panas (*hot plate*) suhu 55°C dengan 15 sampel mencit putih jantan yang dibagi dalam 5 kelompok yaitu dosis 1,12 mg/kgBB, 2,24 mg/kgBB, 4,48 mg/kgBB ekstrak kayu manis, asam mefenamat sebagai kontrol positif, dan aquadest sebagai kontrol negatif. Hasil penelitian yang diperoleh berupa % daya analgesik menunjukkan sebesar 18,73% (kontrol positif), 18,3% (dosis 1), 19,58% (dosis 2), 31,49% (dosis 3). Pada perhitungan persentase daya analgesik menunjukkan bahwa dosis terendah (1,12 mg/kgBB) merupakan dosis yang efektif dalam penurunan nyeri. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) memiliki pengaruh terhadap efek analgesik pada mencit putih jantan (*Mus musculus*).

Kata Kunci: Analgesik, Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*), Mencit Putih Jantan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Mahas Esa karena yang telah memberikan Rahmat dan Karunianya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “ **Uji Efek Analgesik Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)**. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam rangka memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi.

Penulis menyadari dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini banyak mendapat dukungan, bimbingan bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Soekardjo selaku Ketua STIKes Banyuwangi
2. Ibu apt. Stephani Devi Artemisia, M.Si, selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi STIKes Banyuwangi yang telah memberikan bimbingan ilmu dan arahan selama pembuatan karya tulis ini.
3. Ibu Titis Sriyanti, M, Kes. Selaku Dosen Pembimbing 1 yang dengan sabar dan tulus memberikan perhatian, dukungan, pengertian dan pengarahan.
4. Ibu apt. Ima Fitria Lestari, M.PH selaku pembimbing 2 yang dengan sabar dan tulus memberikan perhatian, dukungan, pengertian, dan pengarahan.
5. Seluruh Dosen Program Studi D3 Farmasi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta pengetahuan selama mengikuti pendidikan .

6. Kedua orang tua penulis Moh. Ali Ansor dan Maulik Surotul Waliyah yang selalu memberikan kasih saynag, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.
7. Saudara Firman Hadiansyah, terima kasih atas doa dan segala dukungan.
8. Teman seperjuangan angkatan 2019 yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terimakasih pertemanan dan dukungan selama ini.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Banyuwangi, 08 September 2022

Penulis,

Dindi Firda Maisaroh

DAFTAR ISI

COVER JUDUL	i
COVER DALAM	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	IV
PERNYATAAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRACT	Vi
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR TABEL	XIV
PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	4
1.3 TUJUAN PENELITIAN	4
1.4 MANFAAT PENELITIAN	5
1.4.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2 Bagi Institusi	5
1.4.3 Bagi Masyarakat	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 NYERI	6
2.1.1 Definisi Nyeri	6
2.2 KLASIFIKASI NYERI	7
2.2.1 BERDASARKAN DURASI (WAKTU TERJADINYA)	7

2.2.2	Berdasarkan Etiologi (penyebab timbulnya nyeri)	7
2.2.3	Berdasarkan Intensitasnya (berat ringannya).....	8
2.2.4	Berdasarkan Lokasi (tempat terasa nyeri)	9
2.3	MEKANISME NYERI	9
2.3.1	Transduksi.....	9
2.3.2	Transmisi	10
2.3.3	Modulasi	10
2.3.3	Reseptor	10
2.4	ANALGESIK	10
2.4.1	Pengertian	10
2.4.2	Penggolongan.....	11
2.5	KAYU MANIS (CINNAMOMUM BURMANII).....	12
2.5.1	Klasifikasi	12
2.5.2	Morfologi tanaman	13
2.5.3	Kandungan	13
2.5.4	Kegunaan	14
2.6	EKSTRAKSI	14
2.6.1	Pengertian Ekstraksi	14
2.6.2	Jenis-jenis Ekstraksi.....	15
2.7	PELARUT.....	16
2.7.1	Pelarut polar	16
2.7.2	Pelarut semi polar	17
2.7.3	Pelarut non polar	17
2.8	HEWAN UJI	17
2.9	KERANGKA KONSEP	19
BAB 3. METODE PENELITIAN.....		20
3.1	JENIS PENELITIAN	20
3.2	TEMPAT PENELITIAN DAN WAKTU PENELITIAN.....	20
3.2.1	Tempat Penelitian	20
3.2.2	Waktu Penelitian.....	20

3.3	ALAT DAN BAHAN	20
3.3.1	Alat.....	20
3.3.2	Bahan	21
3.4	TEMPAT PENGAMBILAN SAMPEL	21
3.5	DETERMINASI SAMPEL	21
3.6	DESAIN PENELITIAN	21
3.6.1	Penyiapan Bahan.....	21
3.6.2	Pembuatan ekstraksi maserasi kayu manis	21
3.7	PENYIAPAN HEWAN UJI.....	22
3.8	PENYIAPAN LARUTAN UJI	22
3.8.1	Kelompok positif	23
3.8.2	Kelompok negatif	24
3.8.3	Kelompok ekstrak kayu manis dosis 1,12mg/kgBB.....	24
3.8.4	Kelompok ekstrak kayu manis dosis 2,24 mg/kgBB.....	24
3.8.5	Kelompok ekstrak kayu manis dosis 4,48 mg/kgBB.....	24
3.7	CARA PEMBERIAN BAHAN UJI.....	24
3.8	PENGUJIAN EFEK ANALGESIK EKSTRAK KAYU MANIS	25
3.9	ANALISIS DATA	26
3.10	ALUR PENELITIAN.....	27
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	HASIL DETERMINASI TANAMAN.....	28
4.2	HASIL EKSTRAKSI.....	28
4.3	HASIL PENGAMATAN	29
4.4	PEMBAHASAN	32
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....		38
5.1	KESIMPULAN	38
5.2	SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN.....		42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kayu manis (<i>Cinnamomum burmanii</i>).....	12
Gambar 2. Mencit Putih (<i>Mus musculus</i>).....	17
Gambar 3. Struktur Senyawa <i>Eugenol</i>	34
Gambar 4. Struktur Asam Mfenamat.....	34



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perhitungan dosis kontrol positif, dan kelompok ekstrak	23
Tabel 2. Data Pengamatan Respon pada kelompok kontrol dan uji	30

