

**UJI EFEK ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN
KETAPANG (*Terminalia Catappa L*) TERHADAP MENCIT
JANTAN (*Mus Musculus L*)**



ROBIATUL ADAWIYAH

61608100820082

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
BATAM**

2024

**UJI EFEK ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN
KETAPANG (*Terminalia Catappa L*) TERHADAP MENCIT
JANTAN (*Mus Musculus L*)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Farmasi



ROBIATUL ADAWIYAH

61608100820082

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
BATAM**

2024

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan pada

8 Oktober 2024



Prof. Fatma Sri Wahyuni, M.Farm

Pembimbing Pertama

apt. Reny Haryani, M.Si

Pembimbing Kedua

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Farmasi Ketua

Ghalib Syukrillah Saputra, M.Farm

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robiatul Adawiyah
NIM : 61608100820082
Judul : Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun
Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Pada Mencit
Jantan (*Mus musculus*)
Program Studi : Sarjana Farmasi
Institusi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batam, 15 November 2024

Pembuat Pernyataan

Robiatul Adawiyah

Mengetahui,



Prof. Fatma Sri Wahyuni, M.Farm

Pembimbing Pertama



apt. Reny Haryani, M.Si

Pembimbing Kedua

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun
Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Pada Mencit
Jantan (*Mus musculus*)

Nama Mahasiswa : Robiatul Adawiyah
NIM : 61608100820082

Program Studi : Sarjana Farmasi

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan akan dipertahankan
dihadapan tim penguji skripsi Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Batam, 15 November 2024

Menyetujui,



Prof. Fatma Sri Wahyuni, M.Farm

Pembimbing Pertama



apt. Reny Haryani, M.Si

Pembimbing Kedua

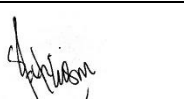
Mengetahui,
Program Studi Sarjana
Farmasi Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini Dipertahankan dan Telah Diperbaiki Sesuai Dengan Masukan
Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda
Pada Tanggal 15 November 2024

Mengesahkan
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda

No	Nama Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Prof. Fatma Sri Wahyuni, M.Farm	Pembimbing I	
2.	apt. Reny Haryani, M.Si.	Pembimbing II	
3.	apt. Shinta Sari Dewi, M.Pharm.Clin	Penguji I	
4.	Dr. Syofyan, S.Si., M.Farm., Apt	Penguji II	
5.	apt. Suci Fitriani Sammulia, S.Farm., M.Sc.	Penguji III	

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Farmasi
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah dan kasih sayang-Nya, serta kekuatan dan kesempatan yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah untuk Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi di Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam dengan judul **“Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia Catappa* L) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)”**. Perjalanan yang cukup panjang telah saya lalui sehingga bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini, saya sepenuhnya menyadari bahwa banyak orang telah berkontribusi pada penyelesaian skripsi ini. Melalui kesempatan ini, dengan tulus mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kesayanganku, Ibu Neti Herawati, yang selalu memberikan kasih sayang yang tulus dan doa hingga saya dapat berada diposisi sekarang, meskipun mama memang tidak sempat menemani saya dalam perjalanan selama menempuh Pendidikan. Semoga Allah SWT melapangkan kubur dan menepatkan mama ditempat yang paling mulia disisi Allah SWT.
3. Keluarga saya, Ayah, Tete, Aa & Adik saya, terimakasih sudah menjadi bagian dalam proses penyusunan skripsi ini, terimakasih atas dukungannya selama ini.

4. Untuk seseorang yang selalu ada dan support apapun kondisi dan perjalanan saya dalam perkuliahan maupun hari-hari saya yaitu Mush'ab Baihaqy. Terimakasih banyak atas dukungannya semoga kamu selalu sehat dan bisa saling support sampai kapanpun.
5. Ibu Prof. Fatma Sri Wahyuni, M.Farm sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan masukan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
6. Ibu apt. Reny Haryani, M. Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan masukan dan arahan selama proses penyusunan skripsi.
7. Bapak Dr. H. Mawardi Badar, M.M selaku Rektor Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam atas segala ilmu, nasihat, arahan, waktu, dan dukungan yang selalu diberikan pada saya
9. Sahabat-sahabat perkuliahan saya, Septia Dewi Molina, Larasati Dinda Meditha, Rofifah Alza, Erin Katerina, Mita Angelia, dan Putri Ranatul Agustri yang telah mendengarkan keluh-kesah saya memberikan saran serta semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabatku, Dwi Puspa Meileni, Tika Nur Rahayu, Tri Erliyani, Siska Widiastusi, Fatimatul Zahroh, Dinda Putri Melinda atas dukungannya selama saya menjalani perkuliahan ini.

11. Anak-anak buluku, Kucil, Oyen, Abu dan Lolly yang sudah menemani senang-susah saya, semoga kalian selalu sehat yaa
12. Teman-teman angkatan 2020 seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu satu, terima kasih atas kebersamaan dalam suka maupun duka selama kuliah.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dari semua pihak yang membantu. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama yang membacanya.

Batam, 8 Oktober 2024

(Robiatul Adawiyah)

UJI EFEK ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN KETAPANG (*Terminalia Catappa L*) TERHADAP MENCIT JANTAN (*Mus Musculus*)

Robiatul Adawiyah
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam

Dosen Pembimbing
Prof. Fatma Sri Wahyuni, M.Farm
apt. Reny Haryani, M. Si

ABSTRAK

Luka adalah salah satu jenis luka yang sulit sembuh dikarenakan gangguan pada pembekuan darah, fase ini disebut inflamasi. Salah satu tanaman yang digunakan sebagai antiinflamasi yaitu daun ketapang (*Terminalia Catappa L*). Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia Catappa L*) pada aktivitas antiinflamasi terhadap mencit jantan (*Mus musculus*) dan dosis paling efektif memiliki efektivitas antiinflamasi. Pengujian dilakukan dengan pembentukan udem pada telapak kaki mencit. Hewan uji dibagi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif diberi Na CMC, kontrol positif diberi Natrium Diklofenak, dan kelompok uji diberi ekstrak etanol daun ketapang dosis 200mg/KgBB, 400mg/KgBB, dan 800mg/KgBB. Induksi dilakukan dengan menyuntikkan 0,1 ml larutan karagenan pada telapak kaki mencit. Pengukuran radang dilakukan setiap 1 jam selama 6 jam dengan menggunakan jangka sorong. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji ANOVA *one-way* yang dilanjutkan dengan uji LSD. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia Catappa L*) dengan dosis 800mg/KgBB memiliki efek antiinflamasi yang paling efektif dari pada ekstrak etanol daun ketapang (*Terminalia Catappa L*) dibanding dengan dosis 200mg/KgBB dan 400mg/KgBB.

Kata Kunci : Antiinflamasi, Daun Ketapang (*Terminalia Catappa*), Mencit (*Mus Musculus*)

**ANTI-INFLAMMATORY EFFECT TEST OF ETHANOL EXTRACT OF
KETAPANG LEAVES (*Terminalia Catappa* L) ON MALE MICE (*Mus
Musculus*)**

Robiatul Adawiyah
Bachelor of Pharmacy Study Program
Mitra Bunda Batam Health Institute

Supervisor
Prof. Fatma Sri Wahyuni, M.Farm
apt. Reny Haryani, M. Si

ABSTRACT

Wounds are one type of wound that is difficult to heal due to disorders in blood clotting, this phase is called inflammation. One of the plants used as an anti-inflammatory is ketapang leaves (*Terminalia Catappa* L). The purpose of this study was to determine the effect of administering ethanol extract of ketapang leaves (*Terminalia Catappa* L) on anti-inflammatory activity in male mice (*Mus musculus*) and the most effective dose has anti-inflammatory effectiveness. Testing was carried out by forming edema on the soles of the mice's feet. The test animals were divided into 5 groups, namely the negative control group was given Na CMC, the positive control was given Sodium Diclofenac, and the test group was given ethanol extract of ketapang leaves at doses of 200mg/KgBB, 400mg/KgBB, and 800mg/KgBB. Induction was carried out by injecting 0.1 ml of carrageenan solution into the soles of the mice's feet. Inflammation measurements were carried out every 1 hour for 6 hours using a caliper. The data obtained were analyzed by one-way ANOVA test followed by the LSD test. The results of the study showed that the ethanol extract of ketapang leaves (*Terminalia Catappa* L) at a dose of 800 mg/kgBW had the most effective anti-inflammatory effect compared to the ethanol extract of ketapang leaves (*Terminalia Catappa* L) compared to doses of 200 mg/kgBW and 400 mg/kgBW.

Keywords: Anti-inflammatory, Ketapang leaves (*Terminalia Catappa*), Mice (*Mus Musculus*)

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR LAMPIRAN.....	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1. Bagi Peneliti	3
2. Bagi Institusi.....	3
3. Bagi Masyarakat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Daun Ketapang (<i>Terminalia Catappa L</i>).....	5
1. Deskripsi dan Klasifikasi.....	5
2. Klasifikasi Daun Ketapang (<i>Terminalia Catappa L</i>)	6
3. Morfologi Tanaman	6
4. Manfaat Tanaman.....	7
5. Kandungan Senyawa Kimia Daun Ketapang.....	7
2.2 Ekstraksi.....	9
1. Definisi	9
2. Tujuan Ekstraksi.....	9
3. Metode Ekstraksi.....	9
4. Macam-macam Ekstraksi.....	10
2.3 Skrining Fitokimia	13
1. Flavonoid	13
2. Alkaloid.....	13
3. Fenolik.....	14
4. Saponin	14
5. Terpenoid.....	15

DAFTAR ISI

2.4	Inflamasi	15
1.	Definisi	15
2.	Tanda-Tanda Inflamasi.....	16
3.	Mekanisme Inflamasi	17
4.	Macam-Macam Inflamasi.....	18
5.	Obat Antiinflamasi	19
6.	Metode Uji Antiinflamasi.....	20
2.5	Karagenan	22
2.6	Na-CMC	23
2.7	Mencit (<i>Mus Musculus L</i>)	23
1.	Pengertian Mencit.....	23
2.	Klasifikasi Mencit	24
3.	Fisiologi Mencit.....	24
4.	Karakteristik Mencit.....	25
5.	Keutamaan Mencit.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.2	Metode Penelitian	27
3.3	Alat dan Bahan.....	27
1.	Alat.....	27
2.	Bahan	27
3.4	Prosedur Penelitian	28
1.	Pengambilan Sampel.....	28
2.	Determinasi Tumbuhan.....	28
3.	Penyiapan Sampel	28
4.	Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Ketapang.....	29
3.5	Skrining Fitokimia	29
1.	Uji Alkaloid.....	29
2.	Uji Flavonoid.....	30

DAFTAR ISI

3.	Uji Saponin	30
4.	Uji Tanin	30
3.6	Penyiapan Bahan Uji.....	30
1.	Pembuatan Suspensi Na-CMC 1%.....	30
2.	Pembuatan Suspensi Karagenan 1%	31
3.	Pembuatan Suspensi Natrium Diklofenk.....	31
4.	Pembuatan Ekstrak Daun Ketapang	31
5.	Pemilihan dan Penyiapan Hewan Uji	32
6.	Perlakuan Terhadap Hewan Uji.....	32
3.7	Analisa Data.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		35
4.1	Pembahasan	35
4.2	Hasil Penelitian.....	36
4.2.1	Hasil Pemeriksaan Organoleptis	37
4.2.2	Hasil Pemeriksaan Mikroskopis.....	37
4.3	Pembuatan Ekstrak Daun Ketapang.....	38
4.4	Hasil Karakteristik Ekstrak Daun Ketapang	39
4.4.1	Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak	40
4.4.2	Penetapan Susut Pengeriangan.....	40
4.4.3	Penetapan Kadar Air	41
4.4.4	Penetapan Kadar Abu	43
4.5	Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Ketapang	44
4.6	Uji Aktivitas Antiinflamasi.....	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51

DAFTAR ISI

Lampiran 1. Skema Kerja Skrining Ekstrak	56
Lampiran 2. Skema Kerja Uji Antiinflamasi Ekstrak Daun Ketapang	57
Lampiran 3. Skema Pembuatan Ekstrak.....	58
Lampiran 4. Perhitungan Kelompok Mencit	59
Lampiran 5. Hasil Perhitungan Ekstrak	60
Lampiran 6. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Ketapang.....	62
Lampiran 7. Perhitungan Dosis.....	63
Lampiran 8. Hasil Penurunan Udem Uji Efek Antiinflamasi	66
Lampiran 9. Hasil Diagram Penurunan Udem	67
Lampiran 10. Hasil Persentase Udem	68
Lampiran 11. Hasil Homogenitas Ekstrak Daun Ketapang	69
Lampiran 11. Hasil Normalitas Ekstrak Daun Ketapang.....	70
Lampiran 12. Hasil ANOVA Ekstrak Daun Ketapang	71
Lampiran 13. Hasil Uji Tukey Ekstrak Daun Ketapang	72
Lampiran 14. Surat Hasil Determinasi.....	73
Lampiran 15. Gambar Pendukung	74