

**UJI AKTIVITAS ANTIDEPRESAN EKSTRAK ETANOL
DAUN AKASIA (*Acacia Mangium Wild.*) TERHADAP MENCIT
MUS MUSCULUS**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi (S.Farm.) di Jurusan Farmasi pada Fakultas MIPA**



Oleh :

KAROMAH MAULIDIA

08061382126121

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Makalah Hasil : Uji Aktivitas Antidepresan Ekstrak Etanol Daun Akasia
(*Acacia mangium Wild*) Terhadap Mencit (*Mus musculus*)

Nama Mahasiswa : Karomah Maulidia

NIM : 08061382126121

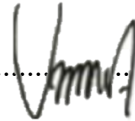
Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan dihadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal **13 Juni 2025** serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui dengan saran yang diberikan.

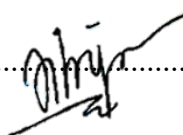
Inderalaya, 20 Juni 2025

Pembimbing :

1. Apt. Vitri Agustiarini, M.Farm
NIP. 199308162019032025

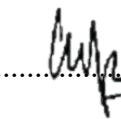
(.....)

2. Apt. Dr. Fitrya, M.Si
NIP. 197212101999032001

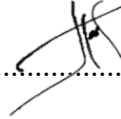
(.....)

Pembahas :

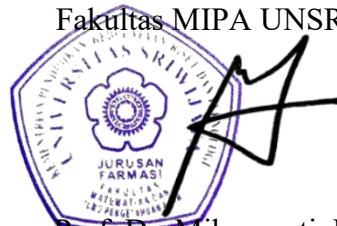
1. Prof. Dr. Elfita, M.Si
NIP. 196903261994122001

(.....)

2. Apt. Annisa Amriani S, M.Farm
NIP. 198412292014082201

(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA UNSRI



Prof. Dr. Miksusanti, M.Si
NIP. 196807231994032003

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Makalah Hasil : Uji Aktivitas Antidepresan Ekstrak Etanol Daun Akasia
(*Acacia mangium Wild*) Terhadap Mencit (*Mus musculus*)

Nama Mahasiswa : Karomah Maulidia

NIM : 08061382126121

Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal **30 Juni 2025** serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 01 Juli 2025

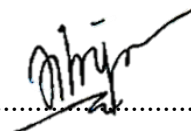
Ketua :

1. Apt. Vitri Agustiarini, M.Farm
NIP. 199308162019032025

()

Pembahas :

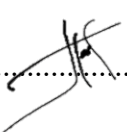
1. Apt. Dr. Fitrya, M.Si
NIP. 197212101999032001

()

2. Prof. Dr. Elfita, M.Si
NIP. 196903261994122001

()

3. Apt. Annisa Amriani S, M.Farm
NIP. 198412292014082201

()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA UNSRI



Prof. Dr. Miksusanti, M.Si
NIP. 196807231994032003

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Karomah Maulidia

NIM : 08061382126121

Fakultas/Jurusan : MIPA/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 10 Juli 2025
Penulis,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow and orange 10,000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', 'METRA TEMPO', and the serial number '4068AAJX014111693'.

Karomah Maulidia
NIM. 08061382126121

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Karomah Maulidia

NIM : 08061382126121

Fakultas/Jurusan : MIPA/Farmasi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif” (*non-exclusively royaltyfree right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Uji Aktivitas Antidepresan Ekstrak Etanol Daun Akasia (*Acacia mangium Wild.*) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Inderalaya, 10 Juli 2025
Penulis,



Karomah Maulidia
NIM. 08061382126121

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO



Skripsi ini saya persembahkan kepada Allah *Subhanu wa Ta'ala*, Nabi Muhammad *Sallallahu 'Alaihi wa Sallam*, Ibu , Ayah, Adik-adik, Keluarga besar, Teman-teman, Almamater, dan Orang-orang disekeliling Saya yang selalu memberikan do"a dan dukungan.

"Dan barang siapa yang taat kepada Allah dan Rasul-Nya, maka mereka itu akan bersama dengan orang-orang yang dianugerahi nikmat oleh Allah."
(QS. An-Nisa: 69)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."
(QS. Al-Baqarah :286)

"Jika kamu berbuat baik, maka kamu berbuat baik untuk dirimu sendiri; dan jika kamu berbuat jahat, maka itu untuk dirimu sendiri juga."
(QS. Al-Isra :7)

Motto :

"Hidup ini bukan tentang seberapa banyak waktu yang kita miliki, tapi tentang bagaimana kita memanfaatkannya untuk membuat perubahan positif bagi diri sendiri dan orang lain."

"Jangan biarkan kegagalan menghalangimu untuk mencoba lagi, karena setiap kegagalan membawa pelajaran berharga yang akan membawamu lebih dekat ke kesuksesan."

KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur ke hadirat Allah SWT., Tuhan Semesta Alam, atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Uji Aktivitas Antidepresan Ekstrak Etanol Daun Akasia (*Acacia mangium* Wild) Terhadap Mencit (*Mus musculus*)”**. Shalawat serta salam selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW., *Allahumma solli ‘Alaa Muhammad, wa ‘alaa Aali Muhammad*. Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) di jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah *Subhanahu wa Ta’ala* yang berkat rahmat dan ridho-Nya yang memberikan kekuatan dan kemudahan kepada penulis sebagai hamba-Nya dalam menyelesaikan studi ini. Tak lupa, kepada Nabi Muhammad Sallallahu „Alaihi Wasallam yang telah menjadi suri tauladan terbaik untuk umatnya yang masih terus memperbaiki diri ini.
2. Kedua orangtua yang sangat aku cintai, Ayah M. Taqwa dan Ibu Riza, yang selalu menjadi sumber kekuatan, memberikan do’a yang tak terputus, serta kasih sayang yang tiada batas. Terima kasih atas semua dukungan, baik dukungan moral maupun dukungan moril materil, yang telah diberikan tanpa ragu, serta kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis dalam menempuh pendidikan ini. Semua pencapaian ini tidak akan terwujud tanpa do’a dan perjuangan kalian. Kehadiran dan dukungan Ibu dan Ayah selalu menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berusaha dan tidak menyerah.
3. Diriku sendiri yang sampai saat ini sudah bisa terus berusaha dan bertahan dari berbagai situasi. Terima kasih karena sudah percaya diri akan kemampuanku, kamu hebat.

4. Adik-adikku, Ikrimah dan Enggar, yang telah menemani penulis sedari kecil yang tingkah lakunya terkadang membuat penulis terhibur. Terima kasih atas semangat, dorongan, dan perhatian yang diberikan.
5. Bapak Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si., selaku Rektor Universitas Sriwijaya, Bapak Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dan Ibu Prof. Dr. Miksusanti, M. Si selaku Ketua Jurusan Farmasi atas sarana dan prasarana yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.
6. Ibu apt. Vitri Agustiarini, M. Farm selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Dr. apt. Fitrya, M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, dukungan, do"aa, nasihat, dan arahan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.
7. Ibu Prof. Dr. Elfita, M. Si dan Ibu Apt. Annisa Amriani S, M. Farm selaku dosen pembahas atas koreksi dan masukan berharga yang membantu penulis dalam menyempurnakan skripsi dan menjadi pengingat bahwa penulis masih perlu banyak belajar dan berkembang menjadi lebih baik.
8. Semua dosen Jurusan Farmasi yang tidak lelah membagikan ilmu, saran, serta nasihat berharga dalam studi selama perkuliahan.
9. Penulis juga berterima kasih kepada seluruh staf Jurusan Farmasi, termasuk Kak Ria dan Kak Erwin, serta para analis laboratorium (Kak Tawan dan Kak Fit) atas segala bantuan yang telah diberikan selama perkuliahan dan penelitian, sehingga proses studi dapat terselesaikan dengan baik.
10. Teman seperjuangan Fazza Izzatunisa yang baru kenal dekat saat penelitian, meskipun begitu, tidak sungkan untuk saling mendukung dan membantu serta bekerja sama dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi hingga akhir.
11. Teman dari masa SMA (Feby Syakirah dan Putra Sholahuddin) yang telah mendo"akan, berbagi cerita, menghibur dan memotivasi penulis. Walaupun

kita berbeda jurusan, kasih sayang kalian tetap terasa sampai sini. Semoga kita bisa bareng bareng sampai pada akhirnya.

12. Sobat PIM Lovers (Fa'iza Azzahra JH, Cindy Diva Liani, Nur Amalina, dan Ayu Amelia) yang telah menemani canda tawa dan melewati masa perkuliahan penulis. Walaupun kita tidak kenal dekat dari awal semester, namun penulis ucapkan rasa syukur dan terima kasih atas kebersamaan yang singkat ini.

13. Adek Asuh penulis Uswatun yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan dan telah memberikan dukungan kepada penulis.

14. Keluarga besar penulis yang namanya tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah memberikan do'a dan dukungan hingga penulis sampai dititik ini.

15. Seluruh teman farmasi angkatan 2021, baik kelas A maupun kelas B yang telah menjadi bagian dari perjalanan perkuliahan penulis. Semoga kita bisa terus saling menyapa saat bertemu kembali.

16. Kakak-kakak farmasi angkatan 2018, 2019, dan 2020 yang telah menjadi alumni dan Adik-adik angkatan 2022, 2023, dan 2024 yang masih berjuang dan berkembang di dunia perkuliahan. Senang bisa berkenalan dan bertemu banyak orang dengan berbagai karakter.

17. Family penulis yang bernama SASSY dalam permainan roblox yang sangat berarti bagi penulis dalam susah senang, suka duka, saling support satu sama lain dan memberikan motivasi bagi penulis mungkin tanpa mereka penulis tidak akan bisa melanjutkan tugas ini. Terima kasih saya ucapkan sebesar besarnya kepada family SASSY.

18. Ruly Frediyan, dengan penuh rasa haru skripsi ini saya persembahkan kepadanya yang telah menjadi partner penulis walaupun baru baru ini penulis baru mengenalnya. Bukan hanya sebagai pendengar yang baik tetapi penulis sudah menganggap partner dalam suka maupun duka meskipun terkadang suka membuat penulis kesal tetapi penulis mengucapkan terima kasih banyak atas supportnya kepada penulis.

19. Penulis mengucapkan terimakasih kepada anggota grup discord banyol yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis. Penulis mengucapkan banyak terima kasih.
20. Kepada seseorang yang pernah bersama penulis dan tidak bisa penulis sebut Namanya. Terima kasih untuk patah hati yang diberikan saat proses penyusunan skripsi ini. Ternyata perginya anda dari kehidupan penulis memberikan cukup motivasi untuk maju dan berproses menjadi pribadi yang mengerti apa itu pengalaman, pendewasaan, sabar dan menerima arti kehilangan sebagai bentuk proses penempaan menghadapi perjalanan hidup. Terima kasih telah menjadi bagian menyenangkan sekaligus menyakitkan dari pendewasaan ini. Pada akhirnya setiap orang ada masanya dan setiap masa ada orangnya.
21. Seluruh pihak terkait yang telah memberikan bantuan dan dukungan yang sangat berarti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi hingga selesai. Semoga Allah SWT., memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan. Penulis sangat berharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan seluruh pembaca.

Inderalaya, 10 Juli 2025
Penulis,



Karomah Maulidia
NIM. 08061382126121

Antidepressant Activity Test of Ethanol Extract of Akasia Leaves (*Acacia Mangium Wild*) on Mice (*Mus Musculus*)

Karomah Maulidia

08061382126121

ABSTRACT

Acacia leaves (*Acacia Mangium Wild*) contain secondary metabolite compounds of flavonoids in the form of quercetin which have the potential as antidepressants. This study aims to determine the effect of giving ethanol extract of acacia leaves and its effective dose on antidepressant activity. This study used 30 test animals which were divided into 6 groups, namely, the normal group (1% NaCMC without acute stress induction), the negative group (1% NaCMC induced by acute stress), the positive group (fluoxetine 20 mg/kgBB), and treatment groups I, II, and III (ethanol extract of acacia leaves with doses of 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBW and 400 mg/kgBB, respectively). Antidepressant testing was carried out on each treatment for 35 days. Measurement of forced swimming test, traction test, tail suspension test, and locomotor parameters were carried out on days -1, 7 and 14, while body weight measurements were carried out on days -0, 5, 10, 15, 20 and measurements of the amount of sucrose consumed. Based on the results of the study, it showed that the ethanol extract of acacia leaves had antidepressant activity in mice induced by acute stress, compared to negative controls ($p < 0.05$). The results showed that the ethanol extract of acacia leaves had antidepressant activity, a dose of 400 mg / kgBB provided antidepressant activity that was not significantly different from the positive control.

Keywords: Antidepressants, Acacia Leaves, Flavonoids, Quercetin, Fluoxetine

Uji Aktivitas Antidepresan Ekstrak Etanol Daun Akasia (*Acacia Mangium Wild*) Terhadap Mencit (*Mus Musculus*)

Karomah Maulidia
08061382126121

ABSTRAK

Daun akasia (*Acacia Mangium Wild*) mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid berupa kuarsetin yang berpotensi sebagai antidepresan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun akasia dan dosis efektifnya terhadap aktivitas antidepresan. Pada penelitian ini menggunakan hewan uji 30 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok yaitu, kelompok normal (NaCMC 1% tanpa induksi stress akut), kelompok negatif (NaCMC 1% yang diinduksi stress akut), kelompok positif (fluoxetine 20 mg/kgBB), dan kelompok perlakuan I, II, dan III (ekstrak etanol daun akasia dengan dosis masing-masing 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB dan 400 mg/kgBB). Pengujian antidepresan dilakukan pada masing-masing perlakuan selama 35 hari. Pengukuran parameter *forced swimming test*, *traction test*, *tail suspension test*, dan lokomotor dilakukan pada hari ke-1, 7 dan 14, sedangkan pengukuran berat badan dilakukan pada hari ke-0, 5, 10, 15, 20 dan pengukuran jumlah sukrosa yang dikonsumsi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun akasia memiliki aktivitas antidepresan pada mencit yang diinduksi stress akut, dibandingkan kontrol negatif ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol daun akasia memiliki aktivitas antidepresan, dosis 400 mg/kgBB memberikan aktivitas antidepresan yang tidak berbeda signifikan dengan kontrol positif.

Kata Kunci : Antidepresan, Daun Akasia, Flavonoid, Kuarsetin, Fluoxetine

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tanaman Akasia (<i>Acacia Mangium Wild</i>)	5
2.1.1 Morfologi dan Taksonomi Daun Akasia.....	5
2.1.2 Kandungan Senyawa Kimia Daun Akasia	7
2.1.3 Efek Farmakologi Daun Akasia	8
2.2 Ekstraksi.....	8
2.3 Depresi.....	9
2.3.1 Patofisiologi Depresi	9
2.3.2 Pengobatan Depresi.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.2.1 Alat.....	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Prosedur Penelitian.....	15
3.3.1 Preparasi dan Determinasi Daun Akasia.....	15
3.3.2 Ekstraksi Daun Akasia	16
3.3.3 Skrining Fitokimia	16
3.3.4 Standarisasi Ekstrak Etanol Daun Akasia	18
3.3.5 Preparasi dan Pembuatan Bahan Uji	21
3.3.6 Rancangan Hewan Percobaan	22
3.3.7 Pengujian Aktivitas Antidepresan.....	23
3.3.8 Analisis Data	27
BAB IV PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil Identifikasi dan Ekstraksi Tanaman Akasia	28
4.2 Hasil Skrining Fitokimia	28

4.3 Hasil Standarisasi Ekstrak Etanol Daun Akasia.....	30
4.4 Hasil Uji Aktivitas Antidepresan	31
4.4.1 Forced Swimming Test	31
4.4.2 Tail Suspension Test	33
4.4.3 Lokomotor.....	35
4.4.4 Traction Test.....	37
4.4.5 Chronic Unpredicted Mild Stress procedure (CUMS).....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pohon Akasia dan Daun Akasia	6
Gambar 2. Struktur Quarcetin	7
Gambar 3. Grafik Pengamatan Uji Forced Swimming Test.....	32
Gambar 4. Grafik Pengamatan Uji Tail Suspension Test	34
Gambar 5. Grafik Pengamatan Uji Lokomotor.....	36
Gambar 6. Grafik Pengamatan Uji Traction Test.....	38
Gambar 7. Grafik Perubahan Berat Badan.....	39
Gambar 8. Grafik Pengukuran Prefensi Sukrosa.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Hewan Uji Chronic Unpredictable Mild Stress.....	26
Tabel 2. Hasil Skinning Fitokimia Daun Akasia.....	29
Tabel 3. Hasil Standarisasi Daun Akasia.....	31
Tabel 4. Hasil Pengamatan Lama Waktu Diam Forced Swimming Test.....	31
Tabel 5. Hasil Pengamatan Lama Waktu Diam Tail Suspension Test.....	34
Tabel 6. Hasil Pengamatan Penyebrangan Garis Lokomotor.....	36
Tabel 7. Hasil Pengamatan Lama Waktu Jatuh Traction Test.....	37
Tabel 8. Hasil Pengukuran Berat Badan.....	39
Tabel 9. Hasil Pengukuran Preferensi Sukrosa.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja Umum	48
Lampiran 2. Perhitungan Jumlah Hewan Uji Setiap Kelompok	49
Lampiran 3. Perhitungan Sediaan Uji	50
Lampiran 4. Perhitungan Persen Rendemen	54
Lampiran 5. Perhitungan Karakterisasi Ekstrak.....	55
Lampiran 6. Perhitungan Persen Aktivitas Antidepresan	58
Lampiran 7. Perhitungan Persen Perubahan Berat Badan	60
Lampiran 8. Perhitungan Preferensi Sukrosa	62
Lampiran 9. Persetujuan Kode Etik	63
Lampiran 10. Sertifikat Hewan Uji	64
Lampiran 11. Surat Determinasi Daun Akasia	65
Lampiran 12. Data Hasil Pengamatan Traction Test	66
Lampiran 13. Data Hasil Pengamatan Tail Suspension Test	67
Lampiran 14. Data Hasil Pengamatan Forced Swimming Test.....	68
Lampiran 15. Data Hasil Pengamatan Lokomotor.....	69
Lampiran 16. Data Hasil Pengamatan Pengukuran Berat Badan.....	70
Lampiran 17. Data Hasil Pengamatan Preferensi Sukrosa	71
Lampiran 18. Analisis Data Traction Test	72
Lampiran 19. Analisis Data Tail Suspension Test	75
Lampiran 20. Analisis Data Forced Swimming Test	78
Lampiran 21. Analisis Data Lokomotor	81
Lampiran 22. Analisis Data Preferensi Sukrosa	84
Lampiran 23. Dokumentasi Penelitian	87

DAFTAR SINGKATAN

APA	: <i>American Psychiatric Association</i>
BDNF	: <i>Brain-Derived Neurotrophic Factor</i>
FST	: <i>Forced Swimming Test</i>
HPA	: <i>Hypothalamic–Pituitary–Adrenal axis</i>
MAOA-A	: <i>Monoamine Oxidase</i>
MAOI	: <i>Monoamine Oxidase Inhibitor</i>
NaCMC	: <i>Natrium Karboksimetil Selulose</i>
SSRI	: <i>Selective Serotonin Disorder</i>
SNRI	: <i>Serotonin and Norephineprine Reuptake Inhibitor</i>
TCA	: <i>Tricyclic Antidepressants</i>
TrkB	: <i>Tropomyosin receptor kinase B</i>
TST	: <i>Tail Suspension Test</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Depresi merupakan penyakit kronis yang terjadi di sebagian besar masyarakat di seluruh dunia ditandai oleh perasaan sedih yang mendalam sehingga dapat mempengaruhi cara seseorang berfikir, berperilaku, serta dapat berdampak negatif dalam menjalani kehidupan sehari-hari (Liu *et al.*, 2020). Gejala gangguan depresi meliputi suasana hati yang tertekan, kehilangan minat dalam aktivitas sehari-hari, gangguan emosional, penurunan atau penambahan berat badan yang signifikan, kurangnya motivasi, dan kehilangan energi (Hu *et al.*, 2021). Faktor risiko yang dapat meningkatkan gejala depresi yaitu faktor lingkungan (Hu *et al.*, 2021).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2020 depresi menjadi penyebab kecacatan nomor tiga di seluruh dunia. Depresi pada orang lanjut usia (≥ 60 tahun) yang dirawat di rumah sakit karena penyakit yang serius dapat menyebabkan berkurangnya fungsi kerja otak dan kemampuan untuk melaksanakan aktivitas (Sivertsen *et al.*, 2015). Menurut WHO regional Asia Pasifik (WHO SEARO) jumlah kasus gangguan depresi terbanyak di India (56.675.969 kasus atau 4,5% dari jumlah populasi), terendah di Maldives (12.739 kasus atau 3,7% dari populasi). Adapun di Indonesia sebanyak 9.162.886 kasus atau 3,7% dari populasi (Nur Haryanti *et al.*, 2024).

Penatalaksanaan antidepresan berdasarkan mekanisme kerja obat dapat dibedakan menjadi empat golongan diantaranya, *Selective Serotonin Reuptake*

Inhibitors (SSRIs), Serotonine-Norepinephrine Reuptake Inhibitors (SNRIs), Monoamine Oxidase Inhibitors (MAOIs), dan Tricyclic Antidepressants (TCAs) (Sramek *et al.*, 2016). Beberapa jenis terapi yang memiliki efek sebagai antidepresan yaitu *Cognitive Behavior Therapy (CBT), Behavioral Activation Therapy (BAT), Interpersonal Psychotherapy (IPT), Problem Solving Therapy (PST), Non-directive Counseling*, dan *Brief Psychodynamic Therapy* (Cuijpers *et al.*, 2020).

Obat antidepresan benzodiazepin memiliki mekanisme bekerja pada neurotransmitter. Obat ini memiliki efek samping yang tidak diinginkan, dan dapat menyebabkan ketergantungan (Sofidiya *et al.*, 2022). Menurut Edinoff *et al* (2021) golongan antidepresan SSRI seperti, fluoxetine, citalopram, escitalopram, paroxetine, sertraline, dan fluvoxamine, merupakan obat yang secara struktural memiliki mekanisme kerja yang sama tetapi molekulnya tidak terikat. Golongan SSRI memiliki efek samping seperti mual, muntah, insomnia, mengantuk, sakit kepala dan agitasi. Pemanfaatan tanaman herbal yang berpotensi sebagai antidepresan memiliki efek samping yang rendah sehingga perlu dikembangkan (Edinoff *et al.*, 2021).

Salah satu tanaman yang bisa digunakan sebagai terapi herbal antidepresan yaitu akasia. Secara empiris akasia digunakan untuk diabetes, infeksi cacing, dismenore, eksim, malaria, asam urat, sakit kuning, sakit perut, masalah ginjal, kusta, ambeien, pneumonia, rematik, demam, dan kanker (Subhan *et al.*, 2018). Akasia memiliki aktivitas farmakologi seperti antiinflamasi, antivirus, antimikroba,

antioksidan, antikanker, antidiabetes, imunomodulator, hepatoprotektor, dan kardioprotektor (Subhan *et al.*, 2018).

Kandungan dalam tanaman herbal yang memiliki potensi sebagai antidepresan seperti apingenin, luteolin, quacetin, dan kaempferol. Senyawa apingenin, luteolin dan quercetin memiliki efek penghambat yang kuat terhadap aktivitas MAO-A dan MAO-B. Kaempferol secara signifikan dapat menurunkan waktu imobilitas pada *FST* dan *TST* dan menunjukkan efek seperti antidepresan (Guan & Liu, 2016). Berdasarkan penelitian Sulaiman & Universiti (2016) daun akasia mengandung senyawa kimia antara lain alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, katekin, quercetin, dan kaempferol.

Ekstrak etanol daun *Caesalpinia pulcherrim* dengan dosis 100, 200 dan 400 mg/kg BB memiliki aktivitas sebagai antidepresan. Uji yang digunakan dalam penelitian ini berupa *Tail suspension test*, *Sucrose preference test*, dan Lokomotor dan dapat disimpulkan dosis 400 mg/kg BB memiliki efek yang kuat sebagai antidepresan (Dhingra & Deepak, 2021).

Berdasarkan latar belakang, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai uji aktivitas antidepresan ekstrak etanol daun akasia (*Acacia mangium*) pada mencit *Mus musculus* dengan dosis 100, 200, dan 400 mg/kg BB. Parameter uji yang akan digunakan pada penelitian ini berupa uji *Tail Suspension Test (TST)*, *Forced Swimming Test (FST)*, *Traction test*, Lokomotor dan *CUMS*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak etanol daun akasia (*Acacia Mangium Wild*) terhadap waktu jatuh, jumlah penyebrangan garis, lama

waktu diam, penurunan dan kenaikan berat badan, serta konsumsi sukrosa pada mencit sebagai antidepresan?

2. Berapakah dosis terbaik ekstrak etanol daun akasia (*Acacia Mangium Wild*) yang mempunyai efek antidepresan?

1.3 Tujuan

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol daun akasia (*Acacia Mangium Wild*) terhadap waktu jatuh, jumlah penyebrangan garis, lama waktu diam, penurunan dan kenaikan berat badan, serta konsumsi sukrosa pada mencit sebagai antidepresan.
2. Mengetahui dosis terbaik ekstrak etanol daun akasia (*Acacia Mangium Wild*) yang mempunyai efek antidepresan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menambah pengetahuan tentang pemanfaatan daun akasia (*Acacia Mangium Wild*) sebagai antidepresan alami untuk mengatasi depresi karena penggunaan obat-obatan sintesis yang banyak memiliki efek samping merugikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aoetpah, S., Sabuna, A. C., & Titin, S. (2019). Pengaruh Gel Ekstrak Daun Akasia (*Acacia Auriculiformis*) Terhadap Proses Penyembuhan Luka Sayat Pada Mencit (*Mus Musculus*). *Prosiding Seminar Nasional VII Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Nusa Cendana Swiss Bel-Inn Kristal Kupang, I*, 167–176.
- Batiha, G. E. S., Akhtar, N., Alsayegh, A. A., Abusudah, W. F., Almohmadi, N. H., Shaheen, H. M., Singh, T. G., & De Waard, M. (2022). Bioactive Compounds, Pharmacological Actions, And Pharmacokinetics Of Genus *Acacia*. *Molecules*, 27(21), 1–22.
- Cuijpers, P., Karyotaki, E., De Wit, L., & Ebert, D. D. (2020). The Effects Of Fifteen Evidence-Supported Therapies For Adult Depression: A Meta-Analytic Review. *Psychotherapy Research*, 30(3), 279–293.
- Dhingra, D., & Deepak. (2021). Antidepressant-Like Activity Of Ethanol Extract Of Leaves Of *Caesalpinia Pulcherrima* In Unstressed And Stressed Mice. *Brazilian Journal Of Pharmaceutical Sciences*, 57, 1–18.
- Edinoff, A. N., Akuly, H. A., Hanna, T. A., Ochoa, C. O., Patti, S. J., Ghaffar, Y. A., Kaye, A. D., Viswanath, O., Urits, I., Boyer, A. G., Cornett, E. M., & Kaye, A. M. (2021). Selective Serotonin Reuptake Inhibitors And Adverse Effects: A Narrative Review. *Neurology International*, 13(3), 387–401.
- Guan, L. P., & Liu, B. Y. (2016). Antidepressant-Like Effects And Mechanisms Of Flavonoids And Related Analogues. *European Journal Of Medicinal Chemistry*, 121, 47–57.
- Hadi, I., Fitriwijayanti, Usman, R. D., & Rosyanti, L. (2017). Gangguan Depresi Mayor: Mini Review. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 9(1), 16. <https://Myjurnal.Poltekkeskdi.Ac.Id/Index.Php/Hijp/Article/Download/102/62/146>

- Hanifah, & Suzana, D. (2024). Uji Aktivitas Antidepresan Ekstrak Buah Pare (*Momordica Charantia* L) Dengan Metode Tail Suspension Test (Tst) Dan Forced Swimming Test (Fst). *Jurnal Farmasi Dan Farmakoinformatika*, 2(1), 39–52.
- Hu, Y., Yiu, V., & Clark, R. (2021). Etiology Of Depression: Biological And Environmental Factors In The Development Of Depression. *Journal Of Student Research*, 10(4), 1–8.
- Jan, R., Khan, M., Asaf, S., Lubna, Asif, S., & Kim, K. M. (2022). Bioactivity And Therapeutic Potential Of Kaempferol And Quercetin: New Insights For Plant And Human Health. *Plants*, 11(19), 1–18.
- Kirana Jati, N., Tri Prasetya, A., & Mursiti, S. (2019). Isolasi, Identifikasi, Dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Alkaloid Pada Daun Pepaya Info Artikel. *Jurnal MIPA*, 42(1), 1–6. [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/JM](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/JM)
- Liu, Q., He, H., Yang, J., Feng, X., Zhao, F., & Lyu, J. (2020). Changes In The Global Burden Of Depression From 1990 To 2017: Findings From The Global Burden Of Disease Study. *Journal Of Psychiatric Research*, 126(August 2019), 134–140.
- Maimunah, S. (2015). Kajian Ekspansi Akasia Di Taman Wisata Alam Bukit Tangkiling. *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, 2(1), 26–34.
- Marianne Jennifer Datiles, P. A.-R. (2017). *Acacia Mangium (Brown Salwood)*. CABI Compendium.
- Muaja, M. G. D., Runtuwene, M. R. J., & Kamu, V. S. (2017). AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK METANOL DARI DAUN SOYOGIK (*Saurauia Bracteosa* DC.). *Jurnal Ilmiah Sains*, 17(1), 68. <https://doi.org/10.35799/Jis.17.1.2017.15614>
- Mukhriani. (2014). EKSTRAKSI, PEMISAHAN SENYAWA, DAN IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIF. *EKSTRAKSI, PEMISAHAN*

SENYAWA, DAN IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIF, 7 No 2, 361–367.

Nasution, H. N. (2021). PENDEKATAN DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA GANGGUAN MOOD PADA USIA LANJUT. *Jurnal Kedokteran*, 6, 131–142.

Nugraha, N. D., Sukma Sanjiwani, N. M., & Wahyu Udayani, N. N. (2024). Pengujian Fitokimia Dan Penentuan Kadar Senyawa Saponin Pada Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.). *Usadha*, 3(1), 8–13. <https://doi.org/10.36733/Usadha.V3i1.7345>

Nur Haryanti, A., Bintang Syah Putra, M., Larasati, N., Nureel Khairunnisa, V., & Dyah Dewi, L. A. (2024). Analisis Kondisi Kesehatan Mental Di Indonesia Dan Strategi Penanganannya. *Student Research Journal*, 2, 28–40.

Sausan, S., Fitriana, M., Abdillah, L. K., Lisi, F. H., Indriani, Z. I., Hidayat, L. H., & Hasina, R. (2023). Uji Aktivitas Antidepresan Ramuan Buah Adas (*Foeniculum Vulgare* Mill.) Pada Mencit Jantan (*Mus Musculus*) Dengan Metode Tail Suspension Test (TST). *Unram Medical Journal*, 12(2), 157–161. <https://doi.org/10.29303/Jk.V12i2.4390>

Septi Purwaningsih. (2022). *Acacia Mangium: Ciri-Ciri, Pembibitan, Dan Manfaatnya (Update 2022)*. Lindungihutan.

Setiorini, E., Latifah, S., & Manurung, T. F. (2014). Pengaruh Penggunaan Kompos ESEM (Effective System Emulsion Microorganism) Pada Pertumbuhan *Acacia Mangium* Willd Di HTI PT. Finanntara Kabupaten Sintang. *Jurnal Hutan Lestari*, 2(1), 84–91.

Silvestro, S., Bramanti, P., & Mazzon, E. (2021). Role Of Quercetin In Depressive-Like Behaviors: Findings From Animal Models. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(15).

Sivertsen, H., Bjørkløf, G. H., Engedal, K., Selbæk, G., & Helvik, A. S. (2015). Depression And Quality Of Life In Older Persons: A Review. *Dementia And*

Geriatric Cognitive Disorders, 40(5–6), 311–339.

- Sofidiya, M. O., Alokun, A. M., Fageyinbo, M. S., & Akindele, A. J. (2022). Central Nervous System Depressant Activity Of Ethanol Extract Of *Motandra Guineensis* (Thonn) AD. Aerial Parts In Mice. *Phytomedicine Plus*, 2(1), 100186.
- Sramek, J. J., Murphy, M. F., & Cutler, N. R. (2016). Sex Differences In The Psychopharmacological Treatment Of Depression. *Dialogues In Clinical Neuroscience*, 18(4), 447–457.
- Subhan, N., Burrows, G. E., Kerr, P. G., & Obied, H. K. (2018). Phytochemistry, Ethnomedicine, And Pharmacology Of *Acacia*. In *Studies In Natural Products Chemistry* (1st Ed., Vol. 57). Elsevier B.V.
- Sulaiman, H., & Universiti, R. (2016). *In Vivo Anti-Atherogenic Potential Of Zerumbone In Rabbit-Model Of Atherosclerosis*. August.
- Sulendra, S., Suryantini, R., & Wulandari, R. S. (2017). Ketahanan Semai Akasia (*Acacia Mangium*) Pada Variasi Umur Terhadap Indfeksi *Ganoderma* Spp. *Jurnal Hutan Lestari*, 5(3), 653–658.