

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN MANGGA (*Mangifera indica* L)
MENINGKATKAN DAYA INGAT TERHADAP MENCIT
DENGAN METODE RADIAL ARM MAZE**



**Oleh:
Meldi Sanjaya
23175194A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN MANGGA (*Mangifera indica* L.)
MENINGKATKAN DAYA INGAT TERHADAP MENCIT
DENGAN METODE RADIAL ARM MAZE**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

**Oleh:
Meldi Sanjaya
23175194A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN MANGGA (*Mangifera indica* L.) MENINGKATKAN DAYA INGAT TERHADAP MENCIT DENGAN METODE *RADIAL ARM MAZE*

Oleh :

Meldi Sanjaya
23175194A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 6 September 2024

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Nekan,



Dr. apt. Iswandi, M.Farm.

Pembimbing,

Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, S.Si., M.Si

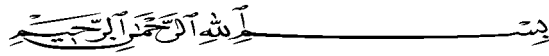
Pembimbing Pendamping,

apt. Nur Anggreini Dwi Sasangka, M.Sc. Sc.

Penguji :

1. Dr. apt. Tri Wijayanti, S.Farm., M.P.H
2. Dian Marlina, S.Farm, M.Sc., M.Si., Ph.D
3. apt. Ismi Puspitasari, M.Farm
4. apt. Nur Anggreini Dwi Sasangka, M.Sc

PERSEMBAHAN



“Orang yang pintar bukanlah orang yang merasa pintar, akan tetapi ia adalah orang yang merasa bodoh, dengan begitu ia tak akan pernah berhenti untuk terus belajar”

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 10 September 2024



Meldi sanjaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN MANGGA (*Mangifera indica* L) MENINGKATKAN DAYA INGAT TERHADAP MENCIT DENGAN METODE *RADIAL ARM MAZE*”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., Selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Dr. apt. Iswandi, M.Farm, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. Apt. Titik Sunarni, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik.
4. Dr. Apt. Gunawan Pamuji Widodo, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, dorongan semangat dan saran selama penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. apt. Nur Anggreini Dwi Sasangka., S. Farm., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, dorongan semangat dan saran selama penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Tim penguji yang telah bersedia membimbing dan kesediaan waktunya dalam rangka menyempurnakan skripsi ini.
7. Keluarga tercinta almarhum Ayahanda, Ibunda dan Adik-adikku tercinta yang telah memberikan semangat dan memberikan materi, moril dan spiritual kepada penulis selama perkuliahan, penyusun skripsi hingga selesai studi S1 Farmasi
8. Segenap dosen, staff, laboran dan asisten laboratorium Universitas Setia Budi yang sudah membantu penulis pada pelaksanaan praktikum.
9. Staff perpustakaan Universitas Setia Budi yang memberikan fasilitas perpustakaan.

10. Bapak, ibu seluruh keluarga besar serta teman-teman S1 Farmasi angkatan 2017 dan semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Kawan seperjuangan yang sudah menemani dalam senang dan sulitnya perjuangan untuk mendapatkan gelar S.Farm ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari pihak terkait maka skripsi ini tidak selesai dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat berharap kritik dan saran. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.

Surakarta, 10 September 2024



Meldi sanjaya

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah	4
C. Tujuan penelitian	4
D. Kegunaan penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Mangga (<i>Mangifera indica</i> L).....	5
1. Sistematika Tumbuhan	5
2. Morfologi Tumbuhan.....	5
3. Manfaat	6
4. Kandungan Kimia	6
B. <i>Ginkgo Biloba</i>	6
1. Sistematika <i>ginkgo biloba</i>	6
2. Kandungan kimia.....	7
3. Kegunaan <i>ginkgo biloba</i> sebagai peningkatan daya ingat	7
C. Simplisia	7
1. Pengertian simplisia.....	7
2. Pengumpulan simplisia	8
3. Pencucian dan pengeringan simplisia	8
4. Pemilihan simplisia.....	9

D.	Penyarian.....	9
	1. Pengertian ekstraksi	9
	2. Metode maserasi	9
	3. Pelarut	10
E.	Memori.....	10
	1. Pengertian memori.....	10
	2. Sistem memori	11
	2.1 Memori sensori.....	11
	2.2 Memori jangka pendek.....	11
	2.3 Memori jangka panjang.....	11
	3. Pengaruh radikal bebas terhadap penurunan daya ingat	11
F.	Demensia.....	12
	1. Pengertian demensia	12
	2. Gejala demensia.....	13
	3. Penyebab demensia.....	13
	4. Diagnosis demensia	14
	4.1 Tes darah	14
	4.2 Evaluasi perilaku dan uji kognitif	14
	4.3 Pemindaian MRI (pencitraan resonansi magnetik).....	14
	4.4 Pemindaian PET (Tomografi Emisi Positron).14	
G.	Timbal (II) Asetat.....	15
H.	Antioksidan	15
I.	Hewan Percobaan.....	17
	1. Sistematika mencit.....	17
	2. Karakteristik Mencit	17
	3. Cara Pemberian Obat	17
J.	Metode Uji Daya Ingat.....	18
	1. <i>Radial arm maze</i>	18
	2. <i>Morris water maze</i>	19
	3. <i>Passive avoidance</i>	19
K.	Landasan Teori.....	20
L.	Hipotesis	22
M.	Konsep Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN.....		24
A.	Populasi dan Sampel	24
B.	Variabel Penelitian.....	24

1.	Identifikasi variabel utama.....	24
2.	Definisi operasional variabel utama	24
3.	Klasifikasi variabel utama	25
3.1	Variabel bebas	25
3.2	Variabel tergantung.....	25
3.3	Variabel terkendali	26
C.	Alat, Bahan, dan Hewan Uji	26
1.	Alat.....	26
2.	Bahan	26
3.	Hewan uji.....	26
D.	Jalannya Penelitian.....	26
1.	Determinasi tanaman	26
2.	Pengambilan tanaman	26
3.	Pengeringan tanaman.....	27
4.	Pembuatan serbuk	27
5.	Susut pengeringan serbuk daun mangga (<i>mangifera indica</i> L).....	27
6.	Pembuatan ekstrak	27
7.	Penetapan kadar air ekstrak daun mangga	28
8.	Identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak daun mangga (<i>Mangifera Indica</i> L).....	28
8.1	Identifikasi flavonoid	28
8.2	Identifikasi alkaloid.....	28
8.3	Identifikasi triterpenoid	29
9.	Penyiapan hewan uji	29
10.	Uji aktivitas peningkatan daya ingat.....	29
10.1	Tahap adaptasi.....	29
10.2	Tahap induksi/pre test	29
10.3	Tahap perlakuan/post test.....	29
11.	Parameter angka kesalahan tipe B	30
12.	Analisa data.....	30
E.	Jalannya Penelitian.....	31
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A.	Hasil Penelitian Tanaman Mangga	33
1.	Determinasi tanaman	33
2.	Hasil pembuatan serbuk.....	33
3.	Hasil susut pengeringan serbuk daun mangga (<i>mangifera indica</i> L).....	34

4.	Hasil penetapan kadar air ekstrak daun mangga (<i>mangifera indica</i> L).....	35
5.	Hasil identifikasi kandungan kimia bubuk dan ekstrak daun mangga (<i>mangifera indica</i> L).....	35
6.	Hasil uji <i>radial arm maze</i>	37
BAB V	KESIMPULAN	46
A.	Kesimpulan	46
B.	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daun mangga	5
2. Mencit putih galur <i>swiss webster</i>	17
3. Labirin	18
4. Skema kerangka pikir	23
5. Skema bahan alam	31
6. Skema penelitian	32
7. Grafik adaptasi waktu latensi	37
8. Grafik pretest waktu latensi	39
9. Grafik post test waktu watensi	41
10. Hasil histogram peningkatan daya ingat berdasarkan kelompok ..	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rendemen berat simplisia basah terhadap simplisia kering	33
2. Rendemen berat serbuk simplisia terhadap ekstrak kental.....	34
3. Hasil susut pengeringan serbuk daun mangga.....	34
4. Hasil penetapan kadar air mangga.....	35
5. Hasil identifikasi serbuk dan ekstrak daun mangga	36
6. Waktu latensi adaptasi	37
7. Waktu latensi pretest setelah induksi timbal asetat	38
8. Hasil posttest setelah diberikan perlakuan obat.....	40
9. Hasil perhitungan persentase peningkatan daya ingat.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Determinasi	59
2. Surat Kelayakan Hewan Uji	60
3. Foto Jalannya Penelitian.....	61
4. Perhitungan Rendemen Berat Daun Kering Terhadap Berat Daun Basah.....	64
5. Perhitungan Rendemen Berat Serbuk Terhadap Berat Daun Kering.....	64
6. Perhitungan Rendemen Berat Ekstrak Kental Terhadap Berat Serbuk.....	64
7. Perhitungan Volume Pemberian Pb Asetat	64
8. Perhitungan Volume Pemberian ginkgo biloba.....	64
9. Perhitungan Volume Pemberian Ekstrak Daun Mangga 105mg/kgBB.....	65
10. Perhitungan Volume Pemberian Ekstrak Daun Mangga 210mg/kgBB.....	65
11. Perhitungan Volume Pemberian Ekstrak Daun Mangga 420mg/kgBB.....	65
12. Skrining Fitokimia Serbuk Daun Mangga.....	66
13. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Mangga.....	67
14. Waktu Latensi (detik).....	70
15. Hasil Ouput SPSS Versi 25 Adaptasi	71
16. Hasil Ouput Spss Versi 25 Pretest.....	86
17. Hasil Ouput Spss Versi 25 Post test	102
18. Persentanse Peningkatan Daya Ingat.....	127

INTISARI

SANJAYA, M., 2024, UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN MANGGA (*Mangifera indica L*) MENINGKATAN DAYA INGAT TERHADAP MENCIT DENGAN METODE RADIAL ARM MAZE, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Demensia adalah suatu sindrom yang disebabkan oleh degenerasi sistem saraf yang ditandai dengan kerusakan sel dan berkurangnya kemampuan kognitif seperti memori. Daya ingat mampu meningkatkan memori mencit antioksidan dari daun mangga mengandung senyawa flavonoid dan terpenoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak daun mangga dan dosis efektif untuk meningkatkan daya ingat.

Penelitian ini menggunakan parameter waktu latensi dan persen kesalahan. Uji peningkatan daya ingat dengan metode radial arm maze menggunakan 25 ekor mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif CMC-Na 1%, kelompok kontrol (*Ginkgo biloba* 9,75mg/kgBB mencit), ekstrak etanol daun mangga pada dosis 105mg/kgBb, 210mg/kgBb, dan 420mg/kgBb. Pengamatan dilakukan setelah induksi dengan Pb asetat.

Hasil penelitian menyebutkan menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun mangga dapat meningkatkan daya ingat mencit dimana waktu latensi semakin meningkat dan persen kesalahan semakin menurun. Dosis ekstrak daun mangga yang paling baik dalam meningkatkan daya ingat mencit pada dosis 420mg/kgBB.

Kata kunci: Demensia, ekstrak daun mangga (*Mangifera indica L*), *radial arm maze*, waktu latensi

ABSTRACT

SANJAYA, M., 2024, ACTIVITY TEST OF MANGO LEAF EXTRACT (*Mangifera indica* L) TO IMPROVE MEMORY IN MICE USING THE RADIAL ARM MAZE METHOD, THESIS, UNDERGRADUATE STUDIES PROGRAM OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Dementia is a syndrome caused by degeneration of the nervous system which is characterized by cell damage and reduced cognitive abilities such as memory. Memory can improve the memory of mice. Antioxidants from mango leaves contain flavonoid and terpenoid compounds. This study aims to determine the effect of using mango leaf extract and its effective dose to improve memory.

This research uses latency time parameters and error percentage. Memory improvement test using the radial arm maze method used 25 mice divided into 5 groups, namely negative control group CMC-Na 1%, control group (*Ginkgo biloba* 9.75mg/kgBB mice), ethanol extract of mango leaves at a dose of 105mg/kgBB, 210mg/kgBb, and 420mg/kgBb . Observations were made after induction with Pb acetate.

The results of the research show that giving mango leaf extract can improve the memory of mice, where latency time increases and the percentage of errors decreases. The best dose of mango leaf extract in improving the memory of mice was at a dose of 420mg/kgBB.

Keywords: Dementia, mango leaf extract (*Mangifera indica* L), radial arm maze, latency time, percent error

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Menurut proyeksi dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), diperkirakan bahwa populasi global yang berusia 60 tahun ke atas akan mencapai 2 miliar pada tahun 2050, mengalami peningkatan dari tahun 2015 dengan jumlah populasi global 900 juta jiwa. Pada tahun yang sama, diperkirakan akan ada 125 juta orang yang berusia 80 tahun ke atas. Cina sendiri diharapkan memiliki jumlah penduduk yang hampir setara dengan 120 juta orang berusia 80 tahun ke atas pada tahun 2050, sedangkan secara global, populasi dalam kelompok usia ini diperkirakan mencapai 434 juta orang. Sebanyak 80% dari penduduk usia lanjut diestimasi akan tinggal di negara-negara dengan tingkat pendapatan rendah dan menengah pada tahun 2050. Pada saat yang sama, terjadi proses penuaan pada populasi global secara menyeluruh. Sebagai ilustrasi, Prancis membutuhkan waktu sekitar 150 tahun untuk merespons peningkatan jumlah individu yang berusia 60 tahun ke atas dalam populasi, naik dari 10% menjadi 20%. Sementara itu, Brasil, Cina, dan India diperkirakan memerlukan lebih dari dua puluh tahun untuk mencapai perkembangan serupa (WHO, 2018).

Penyakit yang banyak dijumpai oleh lansia dikategorikan berumur 60 keatas salah satunya demensia. Demensia merujuk pada penurunan kemampuan intelektual yang berat dan progresif, mengakibatkan gangguan fungsi kognitif yang signifikan. Gangguan ini mempengaruhi kemampuan sosial, pekerjaan, dan aktivitas harian seseorang (Asosiasi Alzheimer Indonesia, 2003). Demensia adalah suatu sindrom di mana terjadi kerusakan pada sel-sel saraf otak atau fungsi sel saraf menjadi tidak normal. Kerusakan ini menyebabkan penurunan fungsi kognitif seperti kemampuan mengingat, penggunaan bahasa, visuospasial dan pengendalian emosi (Azizah, 2011). Demensia dapat ditemukan pada siapa saja dari berbagai umur tidak hanya orang tua, anak muda atau orang dewasa dibawah umur 60 tahun juga mengalami ini karena kerusakan jaringan sel saraf pada otak (Suriastini *et al.*, 2016).

Kerusakan saraf merupakan satu dari sekian penyebab demensia yang dapat dipicu oleh radikal bebas. Radikal bebas ini berasal dari faktor-faktor eksternal seperti polusi udara, konsumsi alkohol, paparan

radiasi sinar ultraviolet, dan penggunaan obat-obatan tertentu, terutama yang mengandung timbal. (Khaira, 2016). Timbal (II) asetat adalah salah satu senyawa pemicu munculnya radikal bebas dalam tubuh (Erca *et al.*, 2001). Penelitian Ahmed *et al.* (2013) timbal (II) asetat dosis 25 dan 50 mg/KgBB dapat mematikan sel otak pada tikus putih. Kematian sel-sel otak diakibatkan efek radikal bebas yang dibentuk oleh timbal (II) asetat dengan ditekannya senyawa antioksidan dan pembentukan *Reactive Oxygen Species* didalam tubuh (Meng *et al.*, 2016). Pada penelitian Haider *et al.* (2005) Pemberian timbal (II) asetat pada tikus dengan dosis 100 mg/kg BB dapat mengakibatkan penurunan kadar 5-HT, yang kemudian menyebabkan penurunan kemampuan ingatan. (Hader *et al.*, 2005).

Disfungsi kognitif dapat dipicu oleh radikal bebas, yang menciptakan stres oksidatif sebagai faktor patogenesis yang signifikan dalam munculnya demensia. (Butterfield *et al.*, 2002). Stres oksidatif terjadi ketika terjadi ketidakseimbangan antara senyawa oksidan dan antioksidan, di mana tingkat senyawa oksidan menjadi lebih dominan. Senyawa oksidan adalah zat reaktif yang memiliki kemampuan untuk mentransfer elektron dari molekul lain, sehingga menyebabkan oksidasi pada molekul tersebut (Ayala A *et al.*, 2014). Radikal bebas dapat diredam atau diatasi dengan memberikan antioksidan atau mengonsumsi makanan yang kaya akan antioksidan (Halliwell, 2007). Senyawa antioksidan memiliki peran sebagai neuroprotektif yang dapat mengurangi gangguan memori dengan cara mencegah kerusakan atau kematian sel-sel saraf di area *hippocampus*. (Thiyagarajan dan Sharma, 2004; Walesiuk *et al.*, 2015). Penelitian Chui dan Greenwood (2008) membuktikan bahwa pemberian senyawa antioksidan dapat memperbaiki serta meningkatkan fungsi kognitif dan memori pada tikus dengan kerusakan sel-sel saraf di *hippocampus* (Chui dan Greenwood, 2008). Senyawa antioksidan dibuktikan dalam penelitian Rachmi (2004) bahwa senyawa ini mengandung gugus fenol yang berfungsi mengikat dan memiliki efek neuroprotektif terhadap senyawa radikal bebas (Rachmi, 2004).

Senyawa antioksidan dapat ditemukan pada tanaman obat bahan alam salah satunya daun mangga (*Mangifera indica* L). Penelitian yang dilakukan pada tanaman mangga, khususnya pada daun mangga, telah menunjukkan potensi sebagai agen antioksidan, antimikroba, dan antitumor. (Ningsih *et al.*, 2017). Antioksidan merupakan molekul atau

senyawa yang memiliki stabilitas yang cukup untuk memberikan elektron atau hidrogen kepada molekul atau senyawa radikal bebas. Tindakan ini bertujuan untuk menetralkan radikal bebas tersebut, sehingga mengurangi kemampuannya untuk memicu reaksi berantai radikal bebas (Ibrohim *et al.*, 2022). Antioksidan atau zat pereduksi berperan dalam mencegah oksidasi atau menetralkan senyawa yang telah mengalami oksidasi. Hal ini dilakukan dengan memberikan sumbangan hidrogen dan/atau elektron (Silalahi, 2006).

Hasil penelitian Lestasi dkk. (2021), ekstrak etanol dari daun mangga kasturi menunjukkan potensi kuat sebagai antioksidan dengan nilai IC₅₀ 83,61 ppm. Sementara itu, Seran dkk. (2023) menjelaskan bahwa penelitian menggunakan ekstrak etanol 70% dari simplisia daun mangga menunjukkan nilai IC₅₀ 132 ppm, yang mengindikasikan bahwa ekstrak tersebut memiliki sifat antioksidan dengan tingkat sedang. Hal ini disebabkan pelarut etanol mampu menarik senyawa metabolit sekunder berupa senyawa fenolik. Mekanisme senyawa fenolik sebagai antioksidan adalah merubah radikal bebas menjadi senyawa stabil dengan mendonorkan atom hidrogennya (Tapas *et al.* 2008).

Berdasarkan penjelasan tersebut, daun mangga mempunyai aktivitas antioksidan yang mana berkemampuan meningkatkan daya ingat seseorang akibat paparan radikal bebas. Data terkait efek peningkatan memori oleh daun mangga belum diteliti lebih lanjut, oleh karenanya penelitian tentang efek peningkatan memori spasial ekstrak daun mangga terhadap mencit putih galur swiss webstar yang diinduksi oleh timbal (II) asetat menggunakan metode *radial arm maze* perlu dilakukan. Dosis ekstrak daun mangga pada penelitian ini tentang efek peningkatan daya ingat pada tanaman dengan dosis 105; 210; 420 mg/kgBB.

Seiring perkembangan zaman, obat banyak digunakan oleh masyarakat baik berupa sintetis maupun obat tradisional yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit. Penggunaan obat sintetis mempunyai efek untuk menyembuhkan namun mempunyai efek buruk bagi tubuh. Berdasarkan efek buruk obat sintetis tersebut banyak masyarakat menginginkan efek samping yang kecil sehingga perlu dilakukan penelitian dengan metode *radial arm maze* untuk melihat pengaruh dan potensi ragam dosis ekstrak etanol daun mangga (*Mangifera indica* L) terhadap daya ingat mencit (*Mus musculus*).

B. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Apakah ekstrak daun mangga (*Mangifera Indica* L) mempunyai aktivitas meningkatkan daya ingat terhadap mencit?
2. Berapakah dosis ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L) yang memiliki aktivitas yang paling baik dalam meningkatkan daya ingat mencit?

C. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mendapatkan informasi mengenai aktivitas ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L) terhadap peningkatan daya ingat mencit.
2. Untuk mendapatkan informasi mengenai dosis efektif ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L) dalam meningkatkan daya ingat mencit.

D. Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca dengan menyajikan informasi tentang potensi penggunaan daun mangga sebagai alternatif pengobatan, terutama dalam mengatasi penurunan fungsi kognitif dan daya ingat di kalangan masyarakat. Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan yang bermanfaat dalam memahami aktivitas peningkatan daya ingat yang berasal dari ekstrak daun mangga, serta dapat menjadi salah satu sumber relevan yang berharga untuk penelitian yang akan datang.