

**AKTIVITAS PENINGKATAN DAYA INGAT EKSTRAK ETANOL DAN  
FRAKSI-FRAKSI RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*  
Roxb) PADA MENCIT (*Mus musculus*)**



Oleh :

**Adinda Putri Suci Rahmadina**

**23175140A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2021**

**AKTIVITAS PENINGKATAN DAYA INGAT EKSTRAK ETANOL DAN  
FRAKSI-FRAKSI RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*  
Roxb) PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

*SKRIPSI*

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)*



*Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi*

**Oleh :**

**Adinda Putri Suci Rahmadina**

**23175140A**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS SETIA BUDI  
SURAKARTA  
2021**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

### AKTIVITAS PENINGKATAN DAYA INGAT EKSTRAK ETANOL DAN FRAKSI-FRAKSI RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Oleh :

**Adinda Putri Suci Rahmadina**  
**23175140A**

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

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Setia Budi

Dekan,



Prof. Dr. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing,

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

Pembimbing Pendamping

apt. Fitri Kurniasari, M.Farm.

Penguji :

1. Dr. apt. Jason Merari P., M.Si., M.M.
2. apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc.
3. apt. Inaratul Rizkhy Hanifah, M.Sc.
4. Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si.

1.....

2.....

3.....

4.....

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah : 286)

*Puji syukur kupersembahkan kepada Mu Ya Allah, atas segala rahmat serta hidayahmu. Ya Allah hanya engkau tempatku meminta kemudahan dalam perjalanan ini. Engkau berikan aku ilmu, fikiran, kesabaran, kesehatan serta kekuatan sampai detik ini sehingga aku bisa menyelesaikan tugas akhir ku. Semoga keberhasilan ini selalu menjadikanku pribadi yang selalu bersyukur atas semua yang engkau berikan. Sholawat serta salam selalu terlimpahkan pula kehariban Rasulullah Muhammad SAW*

### **Skripsi ini saya persembahkan kepada :**

1. Orang tua saya yaitu Bapak Rudi dan Ibu May Syarah, sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada hingga. Terimakasih atas dukungan, do'a, dan usaha yang telah Bapak dan Ibu lakukan untuk memudahkan perjalananku dalam meraih cita-cita. Kalian akan selalu menjadi orang yang paling aku cintai, motivasiku, panutanku. Kata-kata yang tertulis disini tidak mungkin bisa membalas kasih sayang serta jasa yang kalian berikan kepadaku. Semoga langkah awalku ini bisa membuat kalian bahagia, karena aku sadar belum bisa berbuat lebih. Terimakasih (selalu).
2. Kakakku Muhammad Al-amin, adikku Meytiara dan Bintang Aprilia, serta keluarga besarku. Terimakasih kuucapkan kepada kalian yang sangat ku sayangi, yang selalu membantuku dalam hal kecil sampai besar di masa kuliahku ini.
3. Kedua dosen pembimbing saya Dr. apt. Gunawan Pamudji W, M.Si dan apt. Fitri Kurniasari, M.Farm yang memiliki peran utama dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas waktu, nasihat serta bantuan yang telah bapak ibu berikan.

## **PERNYATAAN**

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, 02 Juli 2021

Tanda tangan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Adinda Putri Suci R', with a long horizontal stroke extending to the right.

Adinda Putri Suci R

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “AKTIVITAS PENINGKATAN DAYA INGAT EKSTRAK ETANOL DAN FRAKSI-FRAKSI RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) PADA MENCIT (*Mus musculus*)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penelitian ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA.. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Gunawan Pamudji W, M.Si selaku pembimbing utama yang telah berkenan memberikan petunjuk, ilmu, saran, dukungan serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini .
4. apt. Fitri Kurniasari, M.Farm pembimbing pendamping yang telah berkenan memberikan petunjuk, ilmu, saran, pengalaman, dukungan serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen selaku penguji skripsi, penulis mengucapkan terimakasih atas kritik serta saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang tua, kakak dan adik-adikku yang telah memberikan kasih sayang, semangat, dan doa yang tiada henti serta dukungan baik moral maupun material kepada penulis selama masa kuliah.
7. Teman-teman kontrakan yang selalu memberikan nasihat serta dukungan penuh, terimakasih sudah menjadi pendengar dan penghibur yang baik disaat sedang lelah
8. Teman-teman Teori 2 dan BEM FF yang sudah saling mendukung dan memberikan semangat

9. Idola-idola yang telah memotivasiku untuk selalu semangat, terimakasih sudah menemani dalam penulisan skripsi ini melalui musik kalian.
10. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang bermanfaat agar dapat diperbaiki kedepannya. Semoga skripsi ini dapat menambah wawasan serta manfaat bagi siapapun yang membacanya

Surakarta, Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
PERSEMBAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Rimpang Temulawak .....	5
1. Klasifikasi Tanaman.....	5
2. Nama Lain .....	5
3. Morfologi Tanaman .....	5
4. Kandungan Kimia .....	6
5. Khasiat Temulawak.....	7
B. Simplisia.....	7
1. Pengertian Simplisia .....	7
2. Tahap Pembuatan Simplisia.....	7
C. Penyarian .....	9
1. Ekstraksi.....	9
2. Metode Ekstraksi.....	9
3. Fraksinasi .....	10



4. Pelarut .....	10
D. Hewan Uji .....	10
1. Sistematika Mencit Putih .....	10
2. Karakteristik Mencit.....	11
3. Reproduksi Mencit .....	11
E. Daya Ingat .....	11
1. Pengertian Daya Ingat .....	11
2. Jenis-Jenis Ingatan .....	12
F. Demensia .....	12
1. Pengertian Demensia.....	12
2. Klasifikasi Demensia.....	13
G. Radikal Bebas.....	14
H. Antioksidan .....	15
I. Tablet Ekstrak <i>Ginkgo Biloba</i> .....	16
J. Plumbum Asetat .....	17
K. Metode Uji Daya Ingat.....	17
1. <i>Morris Water Maze</i> .....	17
2. <i>Fear Conditioning</i> .....	18
3. <i>Barner Maze</i> .....	18
4. <i>T-Maze</i> .....	19
5. <i>Radial Arm Maze</i> .....	20
L. Landasan Teori.....	21
M. Hipotesis.....	22
N. Kerangka Konsep .....	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	24
A. Populasi dan Sampel .....	24
B. Variabel Penelitian .....	24
1. Identifikasi Variabel Utama .....	24
2. Klasifikasi Variabel Utama .....	24
3. Definisi Operasional Variabel Utama .....	25
C. Bahan, Alat, dan Hewan Uji.....	26
1. Bahan.....	26
2. Alat.....	26
3. Hewan Uji .....	26
D. Jalannya Penelitian .....	26
1. Determinasi Tanaman .....	26
2. Pembuatan Serbuk.....	26
3. Pembuatan Ekstrak Etanol .....	27
4. Penetapan Susut Pengeringan Serbuk .....	27
5. Penetapan Kadar Air Ekstrak .....	27
6. Pembuatan Fraksi Ekstrak Etanol Rimpang Temulawak.....	28
7. Identifikasi Kandungan Kimia .....	28
8. Identifikasi Kandungan Flavonoid dengan KLT.....	29
9. Persiapan Pengujian Daya Ingat.....	30

10. Penentuan Dosis .....	30
11. Prosedur Uji Daya Ingat.....	31
E. Analisis daya .....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Determinasi Tanaman Rimpang Temulawak .....	36
B. Hasil Pembuatan Serbuk Rimpang Temulawak.....	36
C. Hasil Susut Pengeringan Serbuk Rimpang Temulawak.....	37
D. Hasil Penetapan Kadar Air Serbuk Rimpang Temulawak .....	37
E. Hasil Pembuatan Ekstrak Rimpang Temulawak .....	38
F. Hasil Penetapan Kadar Air Ekstrak Rimpang Temulawak .....	39
G. Hasil Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak Rimpang Temulawak ..	39
.....	39
H. Hasil Pembuatan Fraksi Ekstrak Rimpang Temulawak .....	40
I. Hasil Identifikasi Kandungan Flavonoid dengan KLT .....	41
J. Hasil Uji Daya Ingat.....	42
1. Hasil pengamatan waktu latensi .....	43
2. Hasil pengamatan % angka kesalahan B.....	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	56

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Hasil rendemen berat kering rimpang temulawak .....	36
2. Hasil susut pengeringan serbuk rimpang temulawak.....	37
3. Hasil penetapan kadar air serbuk rimpang temulawak .....	38
4. Hasil rendemen ekstrak rimpang temulawak .....	38
5. Hasil penetapan kadar air ekstrak rimpang temulawak.....	39
6. Hasil identifikasi senyawa dengan uji tabung.....	40
7. Hasil rendemen fraksi ekstrak rimpang temulawak.....	41
8. Hasil identifikasi flavonoid dengan KLT.....	42
9. Perhitungan waktu latensi sebelum dan setelah diinduksi .....	43
10. Perhitungan waktu latensi selama perlakuan .....	44
11. Perhitungan %peningkatan waktu latensi .....	46
12. Perhitungan angka kesalahan B sebelum dan setelah diinduksi .....	46
13. Perhitungan angka kesalahan selama B perlakuan.....	47
14. Perhitungan %penurunan angka kesalahan B .....	49

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Rimpang Temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb) .....	5
2. Kapsul Ekstrak <i>Ginkgo biloba</i> .....	16
3. <i>Morris Water Maze</i> .....	18
4. <i>Fear Conditioning</i> .....	18
5. <i>Barner Maze</i> .....	19
6. <i>T-Maze</i> .....	19
7. <i>Radial Arm Maze</i> .....	20
8. Skema Kerangka Konsep .....	23
9. Skema Ekstraksi dan Fraksinasi Rimpang Temulawak .....	34
10. Skema Uji Daya Ingat .....	35
11. Profil KLT senyawa flavonoid.....	41
12. Grafik waktu latensi sebelum dan sesudah diinduksi .....	43
13. Grafik waktu latensi .....	45
14. Grafik angka kesalahan B sebelum dan sesudah diinduksi.....	45
15. Grafik angka kesalahan B (%) .....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Determinasi tanaman.....	57
2. Surat keterangan <i>Ethical Clearance</i> .....	59
3. Surat keterangan hewan uji .....	60
4. Alat dan bahan.....	61
5. Perhitungan rendemen serbuk dan ekstrak rimpang temulawak.....	63
6. Perhitungan kadar air serbuk dan ekstrak rimpang temulawak .....	64
7. Perhitungan rendemen fraksi ekstrak rimpang temulawak .....	66
8. Hasil identifikasi kandungan senyawa ekstrak rimpang temulawak.....	68
9. Perhitungan dosis dan pembuatan larutan stok .....	70
10. Waktu latensi.....	75
11. Uji SPSS waktu latensi T0 dan T1 .....	76
12. Uji SPSS waktu latensi tahap perlakuan hari ke 1 .....	78
13. Uji SPSS waktu latensi tahap perlakuan hari ke 3 .....	79
14. Uji SPSS waktu latensi tahap perlakuan hari ke 6 .....	80
15. Uji SPSS waktu latensi tahap perlakuan hari ke 9 .....	83
16. Uji SPSS waktu latensi tahap perlakuan hari ke 12 .....	86
17. Hasil perhitungan AUC dan % peningkatan waktu latensi.....	89
18. Uji SPSS % peningkatan waktu latensi.....	91
19. Persen angka kesalahan B .....	94
20. Uji SPSS % angka kesalahan B T0 dan T1 .....	95
21. Uji SPSS % kesalahan B tahap perlakuan hari ke 1 .....	98

22. Uji SPSS % kesalahan B tahap perlakuan hari ke 3 .....	99
23. Uji SPSS % kesalahan B tahap perlakuan hari ke 6 .....	100
24. Uji SPSS % kesalahan B tahap perlakuan hari ke 9 .....	103
25. Uji SPSS % kesalahan B tahap perlakuan hari ke 12 .....	106
26. Hasil perhitungan AUC dan % penurunan angka kesalahan B.....	109
27. Uji SPSS % penurunan angka kesalahan B.....	111

## INTISARI

**RAHMADINA, A.P.S., 2021, AKTIVITAS PENINGKATAN DAYA INGAT EKSTRAK ETANOL DAN FRAKSI-FRAKSI RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) PADA MENCIT (*Mus musculus*), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.**

Rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan tanaman yang mempunyai kandungan kurkumin. Kurkumin diduga mampu meningkatkan daya ingat karena dapat mengurangi kerusakan oksidatif akibat adanya radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak dan fraksi rimpang temulawak terhadap peningkatan daya ingat yang pada mencit putih, yang telah diinduksi dengan plumbum asetat.

Pengujian daya ingat pada penelitian ini menggunakan metode *radial arm maze*. Parameter yang dapat dilihat dari pengujian yaitu persen angka kesalahan B dan Waktu latensi. Sebanyak 30 ekor mencit dalam pengujian ini dibagi menjadi 6 kelompok yaitu kontrol negatif (Na CMC), kontrol positif (Ginkgo Biloba), ekstrak etanol rimpang temulawak, fraksi etil asetat, fraksi *n*-heksan, dan fraksi air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak dan fraksi etil asetat rimpang temulawak mampu meningkatkan daya ingat dengan menurunkan angka kesalahan B dan meningkatkan waktu latensi dibandingkan dengan fraksi *n*-heksan dan fraksi air.

---

**Kata kunci :** Daya ingat, kurkumin, % angka kesalahan B dan waktu latensi

## ***ABSTRACT***

### **RAHMADINA, A.P.S., 2021, MEMORY IMPROVEMENT ACTIVITIES OF ETHANOL EXTRACT AND FRACTIONS OF RHIZOME TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) ON MICE (*Mus musculus*)**

Temulawak rhizome (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) is a plant that contains curcumin. Curcumin is thought to be able to improve memory because it can reduce oxidative damage caused by free radicals. This study aims to determine the effect of the extract and fraction of temulawak rhizome) on improving memory in white mice, which had been induced with plumbum acetate.

Testing memory in this study using the radial arm maze method. Parameters that can be seen from the test are the percent error number B and latency time. A total of 30 mice in this test were divided into 6 groups, namely negative control (Na CMC), positive control (Ginkgo Biloba), ethanol extract of temulawak rhizome, ethyl acetate fraction, n-hexane fraction, and water fraction.

The results showed that the administration of the extract and the ethyl acetate fraction of temulawak rhizome was able to improve memory by reducing the B error rate and increasing latency time compared to the n-hexane fraction and the water fraction.

---

**Key words :** Curcumin, % error rate B and latency time, memory,



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Prevalensi penurunan daya ingat di seluruh dunia sekitar 47 juta orang, hampir 60% penderita demensia berasal dari negara yang mempunyai penghasilan rendah dan menengah. Dalam tiap tahun, terdapat 10 juta kasus baru mengenai demensia. Proporsi penduduk umum diperkirakan sekitar 5-8% dengan usia 60 ke atas mengalami demensia. Jumlah penderita demensia diprediksi pada tahun 2030 akan mencapai angka 75 juta dan 132 pada tahun 2050. Sebagian besar peningkatan ini dikarenakan meningkatnya jumlah penderita demensia yang berasal dari negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2017).

Demensia merupakan suatu sindrom kemunduran psikis progresif yang mengarah pada penurunan psikologis dan fungsional. Orang yang mengalami demensia mengalami gangguan fungsi intelektual dan akan menyebabkan gangguan pada kegiatan sehari-hari juga mengganggu interaksi dengan orang lain. Selain itu si penderita sulit mengendalikan perilakunya seperti mudah marah, sikap yang sering kali berubah-ubah, suka berkhayal bahkan dapat kehilangan cara untuk menyelesaikan masalah (Muharyani, 2010). Sekitar 10% berusia 65 tahun ke atas dan 47% orang dengan usia 85 tahun keatas umumnya diketahui mengidap penyakit demensia. Sekitar 10-20% kasus demensia dapat diobati (Wardani, 2016).

Faktor penyebab dari penurunan daya ingat yaitu kurang tidur, tekanan darah tinggi, mengonsumsi minuman yang beralkohol, stress kronis, penggunaan ponsel yang berlebihan, merokok dan radikal bebas. Kerusakan dalam hubungan sel saraf otak yang memicu penurunan ingatan dapat terjadi dikarenakan adanya radikal bebas (Tortora *et al.*, 2003). Radikal bebas dapat disebabkan oleh logam berat salah satunya adalah Plumbum. Penelitian Jannah *et al.* (2019) membuktikan bahwa induksi Plumbum asetat 50 mg/kg BB yang diberikan kepada tikus selama 7 hari dapat menimbulkan kematian sel neuron di otak tikus.

Antioksidan merupakan zat yang dapat mengatasi serta mencegah terjadinya stres oksidatif sehingga zat ini sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Stres oksidatif mempunyai peran penting dalam terjadinya proses penuaan serta berbagai penyakit degeneratif (Werdhasari, 2014). Antioksidan bekerja dengan memberikan elektronnya kepada radikal bebas sehingga proses perusakan sel terhentikan. Antioksidan akan menetralkan radikal bebas sehingga tidak bisa mengambil elektron dari sel dan DNA yang berada disekitarnya.

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) merupakan salah satu tumbuhan rimpang yang telah diketahui memiliki banyak manfaat. Kandungan utama temulawak yang dapat mencegah demensia yaitu kurkumin. Kurkumin yang terdapat dalam temulawak memiliki manfaat sebagai antiinflamasi, antioksidan, antikanker, dan antibakteri (Prayudo *et al.*, 2015). Semakin bertambahnya usia aktivitas *superoxide dismutase* (SOD) dan *sodium-potassium ATPase* dalam tubuh akan mengalami penurunan sehingga antioksidan dalam kurkumin dapat meningkatkan aktivitas *superoxide dismutase* (SOD) dan *sodium-potassium ATPase* selain itu, kurkumin juga dapat mencegah terjadinya pembentukan radikal bebas dan inhibitor peroksidasi lipid (Aspamufita dan Yuliani, 2013).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol rimpang temulawak memiliki efek antioksidan dan memiliki nilai  $IC_{50}$  36,96 mg/L (Amelinda *et al.*, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Prasetya dan Yuliani (2014) menyatakan bahwa ekstrak etanol rimpang temulawak dengan dosis 240 mg/kg BB efektif dapat mencegah penurunan fungsi memori tikus. Mekanisme rimpang temulawak sebagai antioksidan yaitu berfungsi sebagai neuroprotektif yang dapat mengurangi gangguan memori.

Ekstrak etanol rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) berpotensi sebagai antioksidan untuk mencegah demensia, dan telah dikonfirmasi dalam penelitian sebelumnya, tetapi penelitian tentang pemberian fraksi ekstrak rimpang temulawak terhadap peningkatan daya ingat belum pernah dilakukan. Hal tersebut membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut

terhadap pengaruh pemberian ekstrak dan fraksi rimpang temulawak terhadap peningkatan daya ingat mencit (*Mus musculus*) menggunakan metode *radial arm maze* (RAM) yang diinduksi dengan Plumbum asetat.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar belakang yang telah disampaikan maka dalam penelitian ini terdapat rumusan masalah yaitu :

1. Apakah pemberian ekstrak etanol dan fraksi *n*-heksana, etil asetat, dan air rimpang temulawak dapat meningkatkan waktu latensi dan menurunkan angka kesalahan terhadap mencit?
2. Fraksi manakah yang dapat meningkatkan daya ingat diantara etil asetat, *n*-heksan dan air ekstrak rimpang temulawak terhadap mencit?
3. Apakah ekstrak etanol dan fraksi-fraksi rimpang temulawak dapat meningkatkan daya ingat mencit yang diinduksi plumbum asetat?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak dan fraksi etil asetat, *n*-heksan dan air rimpang temulawak terhadap kecepatan waktu latensi dan penurunan angka kesalahan B pada mencit
2. Untuk mengetahui fraksi mana yang dapat meningkatkan daya ingat diantara fraksi etil asetat, *n*-heksan atau air ekstrak rimpang temulawak terhadap mencit
3. Untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanol dan fraksi-fraksi rimpang temulawak terhadap peningkatan daya ingat

### **D. Kegunaan Penelitian**

Manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi kemajuan ilmu kefarmasian khususnya di bidang pengobatan tradisional

2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta pengetahuan pada masyarakat bahwa ekstrak dan fraksi etil asetat rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dapat digunakan sebagai meningkatkan daya ingat