

**UJI AKTIVITAS ANTIDEPRESAN EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)**



**Oleh :
Astatin Ardhasari
24185602A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

**UJI AKTIVITAS ANTIDEPRESAN EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)**

SKRIPSI

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

**Oleh :
Astatin Ardhasari
24185602A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**UJI AKTIVITAS ANTIDEPRESAN EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)**

Oleh :

**Astati Ardhiyanti
24185602A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 21 Juli 2022

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Sekeloa,



Prof. Dr. Ir. K.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama

apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc.

Pembimbing Pendamping

apt. Jena Hayu Widyasti, M.Farm.

Penguji:

1. apt. Reslely Harjanti, S.Farm., M.Sc.
2. apt. Meta Kartika Untari, M.Sc.
3. apt. Fransiska Leviana, S.Farm., M.Sc.
4. apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc.

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

Terimakasih kepada Allah SWT

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karuniannya yang telah memberi hamba kesehatan, petunjuk, dan ridho -Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dan mendapatkan gelar S.Farm

Terimakasih untuk Alm. Bapak, Ibu, Kakak, Adik, dan semua keluargaku tersayang yang selalu mendoakan dan memberi dukungan moril maupun materil, serta memberikan perhatian dan kasih sayangnya yang tulus.

Terimakasih kepada Ibu apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc. dan Ibu apt. Jena Hayu Widyasti, M.Farm sebagai dosen pembimbing saya yang terbaik yang telah bersedia membimbing, menasehati, mengarahkan, dan memberikan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.

Terimakasih untuk teman – temanku yang telah memberikan dukungan dalam susah maupun senang, dan kerjasamanya selama proses penyusunan skripsi ini.

Terimakasih untuk laboran 9, 13, dan 14 yang sudah menerima dengan baik di laboratorium dan membantu selama proses penelitian.

Serta terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan selama proses penelitian ini.

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 untuk menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Agustus 2022



Astatin Ardhiasari

24185602A

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi hingga selesai yang berjudul :

“UJI AKTIVITAS ANTIDEPRESAN EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus L.*)” bertujuan untuk memenuhi persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

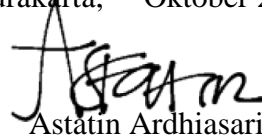
1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. apt. Vivin Nopiyanti., M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan, bimbingan dan nasihat dalam penyusunan Skripsi ini.
4. apt. Jena Hayu Widyasti., M.Farm. selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan kritik, saran, masukan dan pengarahan untuk kesempurnaan skripsi ini.
6. Segenap dosen, instruktur laboratorium yang banyak memberikan bantuan dan kerjasama selama penyusunan penelitian Skripsi ini.
7. Almarhum Bapak Darman dan Ibu Winarsih yang telah memberikan semuanya, doa, kasih sayang, cinta, dukungan, dan kebahagiaan yang begitu indah dalam hidupku. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan berjuta kenikmatan yang tiada henti kepada Ibu.
8. Kakakku tercinta Hanif Winahyuningtyas, Amd.RMIK dan Danu Setiawan, S.Pd yang telah menjadi pendukungku selama ini.
9. Adikku tersayang Septia Ardiana yang telah menjadi pendukungku selama ini.

10. Keponakanku tercinta Maezurra Rashida Ardhanareswari yang telah menghiburku dikala pusing ngerjain skripsi.
11. Kekasihku Pratu. Wahyu Aji Pamungkas yang telah memberiku semangat dan mendukungku untuk terus berjuang menyelesaikan pendidikan ini.
12. Sahabat tercintaku dari kecil Yunita Tiara Dewi yang selalu membantuku dan mendukungku.
13. Sahabat tercintaku Aisyah Nurul Ichsan, Siti Firda Syahrani Sandy, Amd.M., Nabila Alifiah, S.Ked., Arin Masmawati, S.Pd., Desy Yolanda, Amd.RMIK., dan Pratu. Fajar S. yang selalu memberikan dukungan setiap saat.
14. Teman – teman seperjuanganku Fauzia Rahmani, Fordiana Eka Puspitasari, Melaningsih, Tita Novarini, Wulan Amalia Widada, Resy Budi Ramadanti, Murtiani, Muhammad Ichsanudin, Adnan Jaya Paesa, Heny Puspitaningrum, S.Farm. serta teman dekat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
15. Semua pihak yang pernah ada serta berperan membantu secara moril dan materil dalam proses perkuliahan hingga skripsi ini selesai.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna dalam menyusun skripsi ini. Penulis berharap segala saran dan kritik dari pembaca untuk menyempurnakan skripsi ini. Penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekurangan dan kekhilafan yang ada.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, Oktober 2022



24185602A

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Pepaya.....	5
1. Klasifikasi tanaman pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	5
2. Nama lain tanaman pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	5
3. Morfologi tanaman pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	6
4. Manfaat tanaman pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	7
5. Kandungan kimia tanaman pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	7
B. Simplisia	7
1. Pengertian simplisia.....	7

2.	Pembagian simplisia	7
C.	Metode Ekstraksi	8
1.	Pengertian ekstraksi	8
2.	Penggolongan metode ekstraksi	8
D.	Depresi	9
1.	Pengertian	9
2.	Jenis-jenis depresi	9
3.	Indikasi klinis	10
4.	Antidepresan	11
E.	Amitriptilin	13
F.	Kuersetin	13
G.	Forced Swimming Test	14
H.	Hewan Uji	15
1.	Sistematika mencit (<i>Mus musculus</i>)	15
2.	Karakteristik mencit (<i>Mus musculus</i>)	16
3.	Perlakuan mencit (<i>Mus musculus</i>)	16
I.	Landasan Teori	16
J.	Hipotesis	18
BAB III METODE PENELITIAN		19
A.	Populasi dan Sampel	19
B.	Klasifikasi Penelitian	19
1.	Identifikasi variabel utama	19
2.	Klasifikasi variabel utama	19
3.	Definisi operasional variabel utama	20
C.	Alat dan Bahan	20
1.	Alat	20
2.	Bahan	21
3.	Hewan uji	21
D.	Jalannya Penelitian	21
1.	Determinasi tanaman dan pengambilan bahan	21

2.	Pembuatan serbuk daun pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	22
3.	Pembuatan ekstrak etanol	22
4.	Penetapan susut pengeringan	22
5.	Penetapan kadar air	22
6.	Identifikasi kandungan kimia	23
7.	Penentuan dosis	24
8.	Pembuatan larutan uji	24
9.	Perlakuan hewan uji	25
E.	Analisa Hasil	26
F.	Skema Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
1.	Hasil determinasi tanaman pepaya	28
2.	Pengambilan bahan dan pengeringan daun pepaya	28
3.	Hasil pembuatan serbuk daun pepaya	28
4.	Hasil pembuatan ekstrak etanol daun pepaya	29
5.	Hasil penetapan susut pengeringan daun pepaya	29
6.	Hasil penetapan kadar air serbuk daun pepaya	30
7.	Hasil identifikasi kandungan kimia	30
8.	Identifikasi kandungan senyawa kuersetin pada ekstrak daun pepaya dengan KLT	31
9.	Hasil penetapan dosis	32
10.	Hasil <i>immobility time</i> pada mencit	32
BAB V PENUTUP		39
A.	Kesimpulan	39
B.	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN		47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) (Anonim, 2022)	5
Gambar 2. Struktur kimia kuersetin	14
Gambar 3. Mencit Putih Jantan Galur Swiss Webster (Krinkle, 2000) 15	
Gambar 4. Skema penelitian.....	27
Gambar 5. Peningkatan rata – rata <i>immobility time</i>	34
Gambar 6. Penurunan <i>immobility time</i>	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun pepaya..	28
Tabel 2. Rendemen bobot serbuk terhadap daun kering	28
Tabel 3. Rendemen ekstrak etanol daun pepaya.....	29
Tabel 4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun pepaya.....	29
Tabel 5. Hasil penetapan kadar air serbuk etanol daun pepaya	30
Tabel 6. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol daun pepaya	31
Tabel 7. Hasil identifikasi kuersetin	32
Tabel 8. <i>Immobility time</i> mencit putih jantan	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat keterangan determinasi	47
Lampiran 2. Surat ethical clearance	48
Lampiran 3. Surat sehat mencit	49
Lampiran 4. Foto tanaman daun pepaya dan kegiatan maserasi	50
Lampiran 5. Foto perlakuan pada hewan uji	52
Lampiran 6. Perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun pepaya	52
Lampiran 7. Perhitungan rendemen bobot serbuk terhadap daun kering	52
Lampiran 8. Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun pepaya	52
Lampiran 9. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun pepaya .	53
Lampiran 10. Hasil penetapan kadar air serbuk etanol daun pepaya ..	53
Lampiran 11. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun pepaya	54
Lampiran 12. Perhitungan Rf dan hasil KLT senyawa kuersetin.....	56
Lampiran 13. Perhitungan dosis dan volume pemberian	56
Lampiran 14. Hasil pengukuran <i>immobility time</i>	59
Lampiran 15. Hasil uji statistik dengan SPSS	60

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
B2P2TOOT	Badan Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional
BB	Berat badan
ECT	<i>Electro Convulsive Therapy</i>
FST	<i>Forced Swimming Test</i>
g	Gram
kg	Kilogram
L	Liter
KLT	Kromatografi Lapis Tipis
mg	Miligram
mL	Mililiter
MAO	<i>Monoamine Oxidase</i>
MAOIs	<i>Monoamine Oxidase Inhibitors</i>
SSRI	<i>Selective Serotonin Re Uptake Inhibitor</i>
SNRI	<i>Selective Norepinephrine Reuptake Inhibitor</i>
TCA	<i>Tricyclic Antidepressant</i>
UV	<i>Ultra Violet</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

INTISARI

ARDHIASARI, A., 2022, UJI AKTIVITAS ANTIDEPRESAN EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.), SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Depresi merupakan suatu gangguan emosional dalam waktu jangka yang panjang yang disebabkan turunnya kadar neurotransmitter didalam otak. Daun pepaya (*Carica papaya* L.) memiliki kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin yang digunakan sebagai antidepresan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antidepresan dan dosis yang efektif pada ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.).

Pada penelitian ini menggunakan ekstrak etanol daun pepaya dengan uji antidepresan dan metode *forced swimming test* dengan mengamati *immobility time* pada mencit. Sebanyak 25 ekor mencit jantan dibagi kedalam 5 kelompok uji. Kelompok pertama diberi CMC Na 0,5% sebagai kontrol negatif. Kelompok kedua diberi amitriptilin dengan dosis 0,065 mg/20 g BB mencit sebagai kontrol positif. Kelompok ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) dibuat dengan menggunakan metode maserasi dan pelarut etanol 96% dengan 3 variasi dosis (150; 250; dan 350 mg/kgBB). Masing masing kelompok uji sebelumnya telah diinduksi depresi selama 7 hari dengan cara direnangkan. Setelah itu mencit diberi perlakuan sampai hari ke-14. Pengamatan *Immobility time* pada mencit diamati pada hari ke 1, 7, dan 14.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya mempunyai aktivitas sebagai antidepresan yang dilihat dari *immobility time* dengan metode *forced swimming test*. Dosis yang paling efektif untuk menurunkan waktu imobilitas secara signifikan pada mencit adalah dosis 350 mg/kg BB.

Kata kunci : Antidepresan, ekstrak daun pepaya, *immobility time*, *forced swimming test*

ABSTRACT

ARDHIASARI, A., 2022, ANTIDEPRESSANT ACTIVITY TEST OF PAPAYA LEAF ETHANOL EXTRACT (*Carica papaya* L.) AT MALE WHITE MICE (*Mus musculus* L.), THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Depression is an emotional disorder in the long term caused by decreased levels of neurotransmitters in the brain. Papaya leaves (*Carica papaya* L.) contain alkaloids, flavonoids, saponins, and tannins which are used as antidepressants. The purpose of this study was to determine the antidepressant activity and effective dosage of the ethanol extract of papaya leaves (*Carica papaya* L.).

In this study, using papaya leaf ethanol extract with antidepressant test and forced swimming test method by observing immobility time in mice. A total of 25 male mice were divided into 5 test groups. The first group was given CMC Na 0.5% as a negative control. The second group was given amitriptyline at a dose of 0.065 mg/20 g BW of mice as a positive control. The papaya leaf extract group (*Carica papaya* L.) was prepared using the maceration method and 96% ethanol solvent with 3 variations in dosage (150; 250; and 350 mg/kgBW). Each test group had previously been induced depression for 7 days by means of swimming. After that, the mice were treated until day 14. Immobility time observations in mice were observed on days 1, 7, and 14.

The results of this study indicate that papaya leaf extract has antidepressant activity as seen from the immobility time using the forced swimming test method. The most effective dose to significantly reduce immobility time in mice is a dose of 350 mg/kg BW.

Keywords : Antidepressants, papaya leaf extract, immobility time, forced swimming test

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Depresi merupakan suatu gangguan emosional serta jiwa seseorang yang paling umum terjadi di dunia. Depresi pada umumnya terjadi pada remaja dengan presentase sekitar 5%, kemudian untuk pria sekitar 10%, dan wanita sekitar sekitar 25%. Pada remaja terutama remaja perempuan, depresi ini dapat menyebabkan gangguan makan serta ketidakpuasan pada tubuh setelah masa pubertas sedangkan depresi pada anak jarang terjadi. Penyebab depresi pada anak adalah faktor keturunan dan adanya gangguan keseimbangan neurotransmitter di otak (Nevid *et.al*, 2005; Tjay dan Rahardja, 2007).

Menurut World Health Organization (2017), gangguan kecemasan maupun depresi pada umumnya terjadi karena gangguan mental. Diperkirakan ada 3,6% dari gangguan kecemasan serta 4,4% penderita yang mengalami gangguan depresi dari populasi global. Pada tahun 2005 sampai 2015 jumlah penderita depresi juga mengalami peningkatan lebih dari 18%. Di seluruh dunia Depresi ini juga merupakan penyebab kecacatan terbesar, dengan lebih dari 80% penyakit ini dialami oleh orang-orang yang tinggal di negara dengan penghasilan rendah maupun menengah.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018, menunjukkan terdapat penduduk yang berusia lebih dari 15 tahun dari 19 juta penduduk di dunia mengalami gangguan mental terutama mental emosional dan penduduk yang berusia lebih dari 15 tahun dari 12 juta penduduk di dunia mengalami depresi. Sebanyak 1.800 orang pertahun atau setara dengan 5 orang perhari melakukan aksi bunuh diri dengan 47,7% korban bunuh diri tersebut dalam rentang usia 10 - 39 tahun yang merupakan rentang dalam usia anak remaja dan produktif. Sekitar 1 dari 5 penduduk Indonesia mengalami gangguan kejiwaan, yang dapat diartikan sekitar 20% populasi di Indonesia mempunyai potensi terhadap masalah kejiwaan.

Mekanisme kerja depresi yaitu dengan cara menurunkan kadar neurotransmitter seperti norepinefrin dan serotonin dalam otak, sehingga menyebabkan terjadinya depresi (Prayitno, 2008). Gejala depresi yang dialami remaja antara lain, seperti gugup, cemas, tidak bersemangat, tertekan, sedih, konflik dengan teman dan keluarga (Rahmayanti dan Rahmawati, 2018). Di Indonesia terapi fisik yang

digunakan untuk meringankan depresi ada 3, yaitu *Electro Convulsive Therapy (ECT)*, farmakoterapi, dan psikoterapi. ECT adalah terapi yang digunakan di mana arus listrik dilewatkan melalui elektroda yang kemudian dipasang dikepala, terapi ini sering digunakan untuk pasien yang memiliki gangguan depresi berat. Psikoterapi dilaksanakan dengan cara menjalin hubungan antara terapis dengan pasien. Pada farmakoterapi pasien diberikan obat- obat antidepresan. Obat-obat antidepresan yang paling banyak digunakan adalah obat dengan golongan *Selective Serotonin Re Uptake Inhibitor (SSRI)*, *Selective Norepinephrine Reuptake Inhibitor (SNRI)*, *Mono Amine Oxidase Inhibitor (MAOI)*, dan *Tricyclic Antidepressant (TCA)*. Obat antidepresan mempunyai efek samping seperti mual, sakit kepala, muntah, meningkatnya berat badan. Maka dari itu, untuk menghindari dari efek samping tersebut ada salah satu jalan alternatif untuk mencegah efek samping tersebut dengan cara mengembangkan bahan – bahan alam sebagai obat antidepresan.

Bahan alam yang digunakan untuk penelitian ini yaitu daun pepaya (*Carica papaya L.*). Hasil skrining fitokimia yang menunjukkan bahwa ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) memiliki kandungan dari berbagai senyawa metabolit sekunder diantaranya alkaloid, kuinon, flavonoid, polifenol, dan terpenoid (Julaily *et al.*, 2013). Daun pepaya memiliki efek antidepresan karena memiliki senyawa kuersetin. Kuersetin merupakan senyawa yang aktif antidepresan yang mempunyai kemampuan melewati sawar otak, dapat mengurangi durasi *immobility time* pada metode *forced swimming test*, dan dapat mempengaruhi elektrofarmakogram hewan uji. Kuersetin sebagai antidepresan bekerja dengan cara menghambat aktivisasi monoamine oksidase MAO-A serta MAO-B (Deng Shixin and West Brett J, 2011).

Forced swimming test merupakan metode yang digunakan untuk penelitian uji aktivitas ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya L.*) dan dilihat dari *immobility time* pada hewan uji. *Immobility time* yaitu jumlah satuan waktu ketika mencit tidak menggerakkan tubuhnya yang diukur selama mencit berenang dengan menggunakan metode *forced swimming test*. Metode tersebut merupakan metode penelitian yang digunakan untuk pengujian antidepresan dan dapat digunakan untuk mengukur efek obat dari antidepresan pada hewan uji (Praja, 2016).

Sebelumnya mencit galur swiss webster direnangkan dengan

paksa untuk diinduksi depresi, setelah itu uji efek antidepresannya. Amitriptilin merupakan kontrol positif pada penelitian ini dengan dosis 3,25 mg/kgBB, sedangkan CMC 0,5% merupakan kontrol negatifnya yang diberi secara peroral sebanyak 0,3 mL. Dosis pada penelitian ini adalah sebanyak 150; 250; dan 350 mg/kg BB. Dasar pemilihan dosis ini adalah pada penelitian yang dilakukan Novelni dan Aria (2022), yang menguji efek antidepresan dari daun gedi hijau. Daun gedi hijau memiliki morfologi yang sama dengan daun pepaya, yaitu tipe daunnya menjari. Selain itu, kandungan senyawa pada daun gedi hijau dan daun pepaya sama, yaitu memiliki senyawa kuersetin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dosis tersebut adalah dosis efektif yang digunakan untuk mengurangi depresi pada mencit.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, depresi menjadi masalah yang sulit dihadapi dan harus segera ditangani dan diatasi agar masalah depresi tersebut kedepannya dapat menjadi lebih baik. Penelitian ini berguna untuk mengurangi penggunaan antidepresan kimia. Oleh karena itu, penulis ingin melanjutkan penelitian yang mengenai ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai antidepresan pada hewan uji yang dilihat dari penurunan *immobility time*.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat disusun dari latar belakang adalah sebagai berikut:

Pertama, apakah ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) mempunyai aktivitas antidepresan dengan metode *forced swimming test*?

Kedua, berapakah dosis yang efektif pada ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang mempunyai efek antidepresan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dapat disusun dari rumusan masalah adalah sebagai berikut:

Pertama, mengetahui ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) mempunyai aktivitas antidepresan dengan metode *forced swimming test*.

Kedua, mengetahui dosis yang efektif pada ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang mempunyai efek antidepresan.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memiliki manfaat teoritis yang diharapkan bisa menambah wawasan pengetahuan dibidang farmasi tentang obat antidepresan yang terbuat dari bahan alam daun pepaya (*Carica papaya* L.). Sedangkan manfaat praktis dari hasil penelitian ini diharapkan bisa menambah informasi kepada masyarakat tentang khasiat ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai obat alternatif antidepresan.