

**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARE
(*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN
(*Mus musculus*) DENGAN METODE *TAIL FLICK***



Oleh :

**Syifa Nur Fadhilah
B25221444**

**PROGRAM STUDI D-III FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2025**

**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARE
(*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN
(*Mus musculus*) DENGAN METODE *TAIL FLICK***

*Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai
Derajat Ahli Madya Farmasi
Program Studi D-III Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Syifa Nur Fadhillah
B25221444**

**PROGRAM STUDI D-III FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2025**

PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Berjudul :

**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARE
(*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT P UTIH JANTAN
(*Mus musculus*) DENGAN METODE *TAIL FLICK***

Oleh :

Syifa Nur Fadhilah

B25221444

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

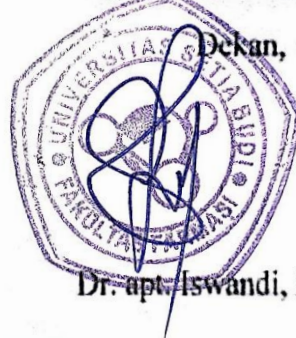
Pada tanggal : 8 Juli 2025

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan,



Pembimbing,

apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm

Dr. apt. Iswandi, M.Farm.

Penguji :

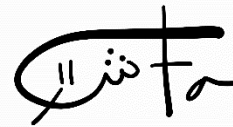
1. apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, S.Farm., M.Farm
2. Lukito Mindi Cahyo, S.Kg., M.Ph.
3. apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan di suatu Perguruan Tinggi dan sepengetahuan 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 karya tulis ilmiah ini terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 8 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, featuring stylized Arabic script characters.

Syifa Nur Fadhilah

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya tulis ini untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, nikmat, hidayah, kelancaran dan semua yang saya butuhkan.
2. Bapak, bunda, kakung, uti, adik yang tersayang dan tercinta terimakasih atas doa, motivasi, semangat, dukungan, cinta dan kasih sayang serta pengorbanan yang telah diberikan.
3. Diriku sendiri, terimakasih atas perjuangan, kegigihan, semangat dan semua usaha yang telah dilakukan hingga titik ini, jangan merasa cukup pada target yang telah dicapai, terus kejar mimpi – mimpi itu dan jangan berhenti untuk belajar banyak hal.
4. Dirinya yang jauh disana, terimakasih atas dukungan, cinta, kasih sayang, semangat bahkan kata – kata penenang dan solusi dikala sulit yang tanpa henti terus diberikan.
5. apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm. selaku dosen pembimbing terimakasih telah bersedia meluangkan waktu, senantiasa memberi bimbingan, nasihat dan dukungan selama penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah ini.
6. Almameter tercinta Universitas Setia Budi terimakasih untuk seluruh pengalaman, ilmu pengetahuan dan perjalanan panjang yang penuh makna.
7. Sahabatku tersayang Chalista Azizah Banowati, terimakasih untuk hari – hari yang penuh warna, dengan kehadiranmu, rintangan dan tantangan yang terus bermunculan terasa mudah untuk ditaklukkan.
8. Kakakku tersayang Ci Vio, terimakasih atas bimbingan dan arahannya, meskipun kita baru saja bertemu, kehadiranmu membuat hidupku menjadi lebih berwarna dan menyenangkan.
9. Teman – teman seperjuangan D-III Farmasi angkatan 2022, terimakasih atas semua kebersamaan yang penuh makna.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas cinta kasih-Nya dan kemudahan yang dikaruniakan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan karya tulis ilmiah yang berjudul **“UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARE (*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) DENGAN METODE *TAIL FLICK*”** ini dengan baik.

Karya tulis ilmiah ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Ahli Madya Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat umum dan bagi ilmu pengetahuan bidang obat tradisional khususnya. Sebelum dan selama masa penelitian maupun selama penyusunan, banyak pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Maka pada kesempatan yang berharga ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dr. apt. Iswandi, M.Farm., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. apt. Samuel Budi Harsono, S.Farm., M.Si., selaku Kepala Program Studi D-III Farmasi Universitas Setia Budi.
4. apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, dan nasihat kepada penulis demi kesempurnaan karya tulis ilmiah.
5. apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, S.Farm., M.Farm. selaku Penguji I yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran dan pengarahan demi tersusunnya karya tulis ilmiah ini.

6. Lukito Mindi Cahyo, S.Kg., M.Ph. selaku Penguji II yang telah memberikan bimbingan, kritik, saran dan pengarahan demi tersusunnya karya tulis ilmiah ini.
7. Segenap dosen, asisten dosen, seluruh staf aboratorium dan staf perpustakaan atas bantuan serta kerjasamanya.
8. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan semangat dalam setiap langkah menuju gelar ini.
9. Sahabat serta teman-teman yang selalu membersamai dalam penyusunan karya tulis ini.
10. Segenap pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih telah membantu dalam penyelesaian penulisan karya tulis ilmiah ini.

Penulis sangat menyadari tidak ada manusia yang sempurna begitu juga dalam penulisan karya tulis ilmiah ini, apabila nantinya terdapat kekurangan, kesalahan dalam karya tulis ilmiah ini, penulis sangat berharap kepada seluruh pihak agar dapat memberikan kritik dan juga saran seperlunya. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi pembaca dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang farmasi.

Surakarta, 8 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH	ii
PERNYATAAN.....	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Buah Pare.....	5
1. Klasifikasi tanaman pare	5
2. Nama daerah.....	6
3. Morfologi tanaman	6
4. Khasiat tanaman	7
5. Kandungan kimia tanaman.....	7
5.1. Alkaloid.....	8
5.2. Flavonoid.	8
5.3. Tanin	8
5.4. Saponin	8
5.5. Steroid.....	8
B. Simplisia	8
1. Definisi simplisia.....	8

2.	Tahapan pembuatan simplisia	9
2.1	Pengumpulan bahan baku	9
2.2	Sortasi basah	9
2.3	Pencucian	9
2.4	Perajangan.....	9
2.5	Pengeringan.....	9
2.6	Sortasi kering	10
2.7	Pengepakan dan penyimpanan	10
2.8	Pemeriksaan mutu	10
C.	Ekstraksi	11
1.	Definisi kstrak	11
2.	Metode Ekstraksi	11
3.	Pelarut.....	12
D.	Hewan Uji Mencit	13
1.	Mencit (Mus musculus).....	13
2.	Sistematika mencit	14
3.	Karakteristik mencit	15
4.	Penanganan hewan percobaan mencit	15
5.	Pemberian obat secara oral.....	16
E.	Nyeri	16
1.	Definisi nyeri	16
2.	Penggolongan nyeri	17
2.1	Nyeri ringan	17
2.2	Nyeri menahun.....	17
2.3	Nyeri berat menahun.....	17
3.	Mekanisme nyeri	17
4.	Penanganan nyeri	18
F.	Analgetik	18
1.	Analgetik non narkotik.....	18
2.	Analgetik narkotik.....	19
G.	Tramadol.....	20
1.	Sifat farmakodinamik	21
2.	Sifat farmakokinetik	21
3.	Dosis	21
4.	Distribusi	22
H.	Metode uji analgetik	22
1.	Metode hot plate	22
2.	Metode rangsangan kimia (<i>writhing test</i>).....	22
3.	Metode <i>tail flick</i>	22
I.	Landasan Teori	23
J.	Hipotesis	25
BAB III	METODE PENELITIAN	27
A.	Populasi dan Sampel.....	27
1.	Populasi	27
2.	Sampel	27

B.	Variabell Penelitian	27
1.	Identifikasi Variabel Utama	27
2.	Klasifikasi Variabel Utama	27
2.1	Variabel bebas.....	28
2.2	Varianel tergantung.....	28
2.3	Variabel terkendali.....	28
3.	Definisi Operasional Variabel Utama	28
C.	Alat dan Bahan	29
1.	Alat	29
2.	Bahan.....	29
2.1	Bahan sampel	29
2.2	Bahan kimia	29
2.3	Hewan uji	29
D.	Jalannya Penelitian	29
1.	Determinasi tanaman	29
2.	Penyiapan dan pengumpulan bahan	30
3.	Penetapan susut pengeringan.....	30
4.	Pembuatan ekstrak etanol buah pare	30
5.	Identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak	32
5.1	Flavonoid	32
5.2	Saponin	32
5.3	Alkaloid.....	32
5.4	Tanin	32
5.5	Steroid	32
6.	Penetapan dosis	33
6.1	Penetapan dosis tramadol.....	33
6.2	Penetapan dosis ekstrak etanol buah pare.....	33
7.	Pembuatan larutan	33
7.1	Larutan CMC Na 0,5%	33
7.2	Pembuatan suspensi tramadol 0,05%.....	33
7.3	Pembuatan suspensi sediaan uji 2,5%.....	34
8.	Pengujian efek analgetik	34
9.	Perhitungan aktivitas analgetik	36
E.	Analisis Hasil.....	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
1.	Hasil determinasi buah pare	37
2.	Pengambilan bahan.....	37
3.	Hasil pembuatan serbuk buah pare	38
4.	Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun pare	39
5.	Hasil pembuatan ekstrak etanol buah pare	39
6.	Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak buah pare	40
7.	Identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak buah pare	41
8.	Hasil pengujian aktivitas analgetik ekstrak buah pare	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	54

A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Konversi Dosis Obat Berdasarkan luas Permukaan Hewan Uji.....	16
Tabel 2. Rendemen berat buah pare kering terhadap buah pare basah.....	38
Tabel 3. Rendemen berat serbuk buah pare terhadap berat buah pare kering ..	38
Tabel 4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk buah pare	39
Tabel 5. Rendemen ekstrak etanol buah pare	40
Tabel 6. Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak buah pare	41
Tabel 7. Hasil identifikasi kandungan serbuk dan ekstrak buah pare.....	41
Tabel 8, Hasil pengamatan pengujian efek analgetik	43
Tabel 9. Rata – rata selisih waktu respon ekor mengibas.....	46
Tabel 10 Persentase hambat nyeri	48
Tabel 11 Data nilai AUC pada kelompok perlakuan.....	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman pare (<i>Momordica charantia</i> L.).....	5
Gambar 2. Mencit (<i>Mus musculus</i> L.)	15
Gambar 3. Struktur Kimia Tramadol	20
Gambar 4. Skema pembuatan ekstrak etanol buah pare.	31
Gambar 5. Skema uji analgetik ekstrak etanol buah pare	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman pare.....	63
Lampiran 2. Surat keterangan hewan uji	65
Lampiran 3. Surat kelayakan hewan uji.....	66
Lampiran 4. Gambar buah pare dan serbuk buah pare	67
Lampiran 5. Peralatan dan perlengkapan dalam penelitian	68
Lampiran 6. Proses pembuatan serbuk buah pare.....	70
Lampiran 7. Hasil susut pengeringan dan serbuk buah pare	72
Lampiran 8. Hasil susut pengeringan ekstrak etanol buah pare.....	73
Lampiran 9. Gambar ekstrak etanol buah pare	74
Lampiran 10. Hasil identifikasi senyawa pada serbuk dan ekstrak buah pare	75
Lampiran 11. Gambar hewan uji mencit.....	76
Lampiran 12. Gambar bahan uji	77
Lampiran 13. Gambar proses pengujian analgetik pada mencit	78
Lampiran 14. Hasil perhitungan rendemen.....	79
Lampiran 15. Hasil perhitungan susut pengeringan serbuk dan ekstrak buah pare dengan <i>moisture balance</i>	80
Lampiran 16. Hasil perhitungan dosis	81
Lampiran 17. Hasil pengamatan pengujian analgetik.....	85
Lampiran 18. Perhitungan rata- rata waktu mulai reaksi sebelum dikurangi T0.....	86
Lampiran 19. Perhitungan rata- rata waktu mulai reaksi setelah dikurangi T0	87
Lampiran 20. Perhitungan Persen Hambatan Nyeri (PHN) setelah dikurangi T0.....	89
Lampiran 21. Perhitungan AUC analgetik ekstrak etanol buah pare.....	91
Lampiran 22. Hasil statistic AUC total.....	97

DAFTAR SINGKATAN

AUC	<i>Area Under Curve</i>
CMC Na	<i>Natrium Carboxy Methyl Cellulose</i>
COX	Siklooksigenase
EEBP	Ekstrak Etanol Buah Pare
HCl	Hidrogen Klorida
Mg	Magnesium
KLT	Kromatografi Lapis Tipis
NSAID	<i>Non Steoidal Anti Inflammatory Drop</i>
SD	<i>Standart Deviasi</i>
SSP	Sistem Saraf Pusat

ABSTRAK

SYIFA NUR FADHILAH, 2025, UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL 96% BUAH PARE (*Momordica charantia* L.) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) DENGAN METODE TAIL FLICK, KARYA TULIS ILMIAH, PROGRAM STUDI D-III FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI. Dibimbing oleh apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm.

Nyeri merupakan perasaan sensoris yang tidak menyenangkan dan dapat diatasi dengan analgesik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas analgesik ekstrak etanol buah pare serta menentukan dosis yang paling efektif dalam memberikan efek analgesik menggunakan metode Tail Flick.

Ekstrak etanol buah pare diperoleh melalui metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Sebanyak 25 ekor mencit putih jantan dibagi menjadi lima kelompok perlakuan, yaitu kontrol negatif (CMC Na 0,5%), kontrol positif (tramadol 0,13 mg/kgBB), dan ekstrak etanol buah pare dengan dosis 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, dan 1000 mg/kgBB menggunakan *tail flick analgesy meter*.

Data dianalisis menggunakan uji ANOVA dilanjutkan dengan uji LSD dan Tukey untuk mengetahui perbedaan antar kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga dosis ekstrak etanol buah pare memberikan efek analgesik yang signifikan dibandingkan kontrol negatif. Dosis 500 mg/kgBB dan 1000 mg/kgBB menunjukkan aktivitas analgesik yang signifikan, dengan dosis 1000 mg/kgBB tidak berbeda signifikan dibandingkan kontrol positif tramadol. Kesimpulannya, ekstrak etanol buah pare memiliki potensi sebagai analgesik, dengan dosis 1000 mg/kgBB sebagai dosis paling efektif

Kata kunci : analgesik, *tail flick*, buah pare

ABSTRACT

SYIFA NUR FADHILAH, 2025, TESTING THE EFFECT OF BITTER MELON FRUIT ETHANOL 96% EXTRACT (*Momordica charantia* L.) ON MALE WHITE MICE (*Mus musculus*) USING THE TAIL FLICK METHOD, SCIENTIFIC PAPERS, THREE YEAR DIPLOMA IN PHARMACY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by apt. Jena Hayu Widyasti, S.Farm., M.Farm.

Pain is an unpleasant sensory experience that can be managed with analgesics. This study aimed to evaluate the analgesic activity of ethanol extract of bitter melon fruit and to determine the most effective dose using the Tail Flick method.

The bitter melon fruit powder was extracted by maceration using 96% ethanol as the solvent. Twenty-five male white mice were divided into five groups: negative kontrol (0.5% CMC Na), positive kontrol (tramadol 0.13 mg/kg), and ethanol extract of bitter melon fruit at doses of 250 mg/kg, 500 mg/kg, and 1000 mg/kg using the Tail Flick Analgesy Meter.

Data were analyzed using ANOVA followed by LSD and Tukey tests to assess differences between groups. The results showed that all three doses of ethanol extract exhibited significant analgesic effects compared to the negative kontrol. The doses of 500 mg/kg and 1000 mg/kg demonstrated significant analgesic activity, with the 1000 mg/kg dose showing no significant difference compared to the positive kontrol tramadol. In conclusion, ethanol extract of bitter melon fruit has potential as an analgesic, with 1000 mg/kg being the most effective dose.

Key words : analgesic, tail flick, bitter melon fruit

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prevalensi penyakit nyeri di Indonesia tergolong sangat tinggi, mencapai 30,3%. Angka kejadian pada kelompok usia 45-54 tahun adalah 46,3%, sedangkan pada usia 55-64 tahun mencapai 56,4%. Usia 65-74 tahun, prevalensinya adalah 92,9% dan pada individu berusia di atas 75 tahun, prevalensinya sebesar 65,4% (Adelia *et al.*, 2023).

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, timbul akibat kerusakan jaringan yang sebenarnya atau yang berpotensi terjadi (Adelia *et al.*, 2023). Nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik yang memiliki banyak dimensi. Fenomena ini dapat bervariasi dalam hal intensitas (ringan, sedang, berat), kualitas (tumpul, terbakar, tajam), durasi (sementara, intermiten, persisten), dan penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisir atau difus). Nyeri merupakan suatu sensasi, nyeri juga memiliki komponen kognitif dan emosional yang dapat dirasakan sebagai penderitaan. Nyeri berhubungan dengan refleks menghindar dan perubahan dalam output sistem otonom. Mekanisme yang mendasari timbulnya nyeri melibatkan berbagai proses, termasuk nosisepsi, sensitisasi perifer, perubahan fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Empat proses utama antara stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri: transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi (Bahrudin, 2018). Penanganan nyeri dilakukan dengan menggunakan manajemen nyeri farmakologi yang bertujuan untuk menghilangkan nyeri dengan pemberian analgetik atau dikenal dengan pereda nyeri (Arif, 2018).

Analgesik adalah jenis obat yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit tanpa mengganggu kesadaran. Analgesik dibagi menjadi dua kategori yaitu analgesik opioid (narkotik) dan analgesik perifer (non-narkotik). Analgesik perifer (non-narkotik) adalah obat-obatan yang tidak bersifat narkotik dan tidak berfungsi secara sentral. Analgesik opioid adalah kelompok obat yang

memiliki karakteristik serupa dengan opium atau morfin. Obat-obatan ini digunakan untuk meredakan atau menghilangkan rasa nyeri, seperti pada kasus fraktur dan kanker. Analgetik narkotik yang pertama agonis opiate yaitu morfin, kodein, heroin, nikomorfin, zat – zat sintesis seperti metadon dan derivatnya (fentalin, sufentalin) serta tramadol. Analgetik narkotik kedua antagonis opiate yaitu nalokson, nalorfin, pentazosin, burprenorfin. Analgetik narkotik ketiga campuran yaitu nalorfin, nalbufin. (Mita & Husni, 2017). Mekanisme kerja dari analgetik narkotik adalah dengan cara stimulasi reseptor opioid di SSP. Kesadaran nyeri mungkin masih ada tetapi kemampuan untuk menafsirkan, menggabungkan dan bereaksi terhadap nyeri menurun karena adanya sedasi, euforia dan penurunan keresahan dan penderitaan. Penggunaan obat analgetik narkotik harus mempertimbangkan banyak hal, karena adanya efek samping yang tidak diinginkan seperti depresi pernapasan dan adiksi atau ketagihan (Nandar & Handoko, 2018).

Obat analgetik yang sering digunakan dan banyak beredar di pasaran adalah tramadol. Tramadol dipergunakan untuk mengurangi atau menghilangkan nyeri derajat sedang ke atas. Tramadol merupakan obat analgetik yang bekerja secara sentral, bersifat agonis opioid seperti opium atau morfin. Tramadol dapat diberikan secara oral, parental, intravena dan intramuscular. Penelitian menunjukkan efek samping yang ditimbulkan tramadol yang diberikan secara bolus intravena diantaranya adalah mual, muntah, pusing, gatal, sesak nafas, mulut kering dan berkerengat, akan tetapi tramadol menunjukkan penggunaannya lebih aman dibandingkan analgetik jenis morfin lainnya (Fajar *et al.*, 2024).

Buah pare (*Momordica charantia* L.) berkhasiat sebagai obat untuk nyeri, panas atau demam, disentri, kencing manis, bisul, dan bronkitis (Situmorang & Hasibuan, 2023). Penelitian buah pare yang diekstraksi dengan etanol 96% dengan metode maserasi. Hasil skrining fitokimianya menggunakan metode KLT menunjukkan bahwa buah pare mengandung metabolit sekunder berupa alkaloid, flavonoid, tannin, saponin dan triterpenoid. Pemberian dosis 50 mg/kgBB, 150 mg/kgBB dan 250 mg/kgBB pada dosis 150 mg/kgBB menunjukkan ekstrak etanol 96% buah pare memiliki efek antipiretik dan antiinflamasi (Parawansah *et al.*, 2016). Antipiretik, analgetik dan antiinflamasi memiliki persamaan dalam

mekanisme kerja, yaitu dengan menghambat sintesis prostaglandin melalui penghambatan enzim siklooksigenase (COX-1 dan COX-2) (Jasmine, 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Prawansah *et al* (2016) belum dilakukan uji adakah efek analgetik pada ekstrak etanol 96% buah pare. Penelitian lain dengan metode yang berbeda, mengenai aktivitas analgetik buah pare dengan pelarut etanol yang diekstraksi dengan metode sokletasi didapatkan hasil bahwa buah pare positif mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, glikosid, triterpenoid, protein dan karbohidrat. Penelitian yang dilakukan Patel *et al* (2010) menunjukkan adanya aktivitas analgetik pada mencit menggunakan metode geliat yang sebelumnya telah diinduksi asam asetat. Kelompok ekstrak etanol buah pare 250 mg dan 500 mg/kgBB memberikan hasil bahwa ekstrak etanol buah pare memiliki efek analgetik yang signifikan mengurangi geliat mencit sebesar 51.22% dan 55.99%.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian tersebut, perlu dilakukan pengembangan penelitian mengenai efek analgetik pada buah pare yang diekstraksi menggunakan etanol 96% dengan metode maserasi. Pengujian efek analgetik dilakukan dengan menggunakan metode *tail flick* menggunakan alat *analgesy-meter* pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) dengan kontrol positif yang digunakan yaitu asam mefenamat yang digunakan untuk mengetahui kemungkinan adanya efek analgetik dari buah pare (*Momordica charantia* L.).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Pertama, apakah ekstrak etanol 96% buah pare (*Momordica charantia* L.) mempunyai aktivitas analgetik pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang diuji dengan metode *tail flick*?

Kedua, berapakah dosis efektif dari ekstrak etanol 96% buah pare (*Momordica charantia* L.) yang mempunyai aktivitas analgetik pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang diuji dengan metode *tail flick*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah ;

Pertama, untuk mengetahui aktivitas analgetik ekstrak etanol 96% buah pare (*Momordica charantia* L.) pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang diuji dengan metode *tail flick*.

Kedua, untuk mengetahui dosis efektif ekstrak etanol 96% buah pare (*Momordica charantia* L.) yang mempunyai aktivitas analgetik pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang diuji dengan metode *tail flick*.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian mengenai Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol 96% Buah Pare (*Momordica Charantia* L.) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus*) Dengan Metode *Tail flick* ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk pengembangan obat pereda nyeri terutama di bidang farmasi obat tradisional, dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat ekstrak etanol buah pare sebagai pereda nyeri serta diharapkan dapat menjadi dasar untuk penelitian lanjutan guna mengidentifikasi senyawa aktif spesifik dan khasiat dari buah pare.