

**UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK KULIT BATANG KAYU  
AKWAY (*Drymis Sp*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Frans Faisal Tandililing**

**14820119017**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS SAINS TERAPAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG  
2023**

**UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK KULIT BATANG KAYU  
AKWAY (*Drymis Sp*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
Sarjana Farmasi Pada Fakultas Sains dan Terapan  
Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong**

**Oleh :**

**Frans Faisal Tandililing**

**14820119017**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS SAINS TERAPAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK KULIT BATANG KAYU AKWAY  
(*Drymis Sp*) PADA MENCIT( *Mus musculus*)

NAMA : Frans Faisal Tandililing

NIM : 14820119017

Telah disetujui tim pembimbing

Pada : 9 Desember 2023

### Pembimbing I

apt. Lukman Hardia, M.Si.

NIDN. 141906930



### Pembimbing II

Irwandi, M.Farm

NIDN. 1430049501



**LEMBAR PENGESAHAN**

**UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK KULIT BATANG KAYU AKWAY  
(*Drymis Sp*) PADA MENCIT (*Mus muschulus*)**

**Nama : Frans Faisal Tandililing**

**Nim : 14820119017**

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Sains Terapan Universitas  
Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Pada : 9 Desember 2023



**Dekan Fakultas Sains Terapan**

**Siti Hadija Samud, S.P., M.Si.**

NIDN. 1427029301

Tim Penguji Skripsi

**1. Ratih Arum Astuti, M.Farm**

NIDN. 1425129302

**2. Irwandi, M.Farm**

NIDN. 1430049501

**3. apt. Lukman Hardia, M.Si.**

NIDN. 1420049501

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya mengatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesejahteraan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacuh dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Sorong, 27 November 2023

**FRANS FAISAL TANDILILING**

**NIM. 14820119017**

## **HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

- ❖ Orang-orang yang menabur dengan mencururkan air mata, akan menuai dengan bersorak-sorai (Mazmur 126:5)
- ❖ Tidak ada mimpi yang gagal, yang ada hanyalah mimpi yang tertunda. cuma sekiranya kalau teman-teman merasa gagal dalam mencapai mimpi, jangan khawatir, mimpi-mimpi lain bisa diciptakan (Windah Basudara)
- ❖ Bukan bencana kiamat atau kematian yang harus anda khawatir kan melainkan bekal apa saja yang anda sudah kumpulkan untuk menyambut kehidupan setelah kematian. (Jhon IQ7)

### **PERSEMBAHAN**

Hasil penelitian ini saya persembahkan untuk :

1. Penghargaan istimewa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua Lukas S Sampebua' dan Yuliana Sebon, yang selalu memberikan doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
2. Teruntuk kakakku tercinta yang selalu mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kepada teman saya Yusran pasulu, Okto mainolo, Amar yansen, dan Galfri patty yang telah berpartisipasi dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
4. Terakhir kepada seseorang yang pernah bersama saya terima kasih untuk patah hati yang diberikan saat proses penyusunan Tugas Akhir yang sekarang bisa menjadi pengingat untuk saya sehingga bisa dapat membuktikan bahwa anda akan tetap menjadi alasan saya untuk terus berproses menjadi pribadi yang lebih baik. Terima kasih telah menjadi bagian menyenangkan dan menyakitkan dari proses pendewasaan penulis.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang maha esa atas segala nikmat dan Rahmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **UJI EFEK ANALGESIK EKSTRAK KULIT BATANG KAYU AKWAY (*Drymis Sp*) PADA MENCIT( *Mus musculus*).**

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat gelar sarjana farmasi di Fakultas Sains Terapan Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.

Selanjutnya, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini, baik berupa dorongan moril dan materil. Karena tanpa bantuan dan dukungan tersebut, sulit rasanya bagi penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Dengan ketulusan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. H. Rustamadji, M.Si. selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
2. Siti Hadija Samual, S.P,M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains Terapan Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
3. Ratih Arum Astuti,M.Farm. selaku kepala program studi farmasi Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
4. Apt. Lukman Hardia, M.Si. Selaku pembimbing pertama penulis dari awal hingga selesainya penulisan skripsi ini.
5. Irwandi, M.Farm.Selaku pembimbing kedua yang telah membimbing penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.
6. Seluruh keluarga yang telah membantu meberikan motivasi dan doa bagi penulis.
7. Teman – teman Angkatan 2019 yang telah memberi bantuan motivasi dan inspirasi bagi penulis.
8. Mahasiswa angkatan 2020 yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.

Dalam penulisan skripsi ini walaupun penulis telah berusaha semaksimal mungkin, tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu penulis berharap ada saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya pada bidang farmasi.

Sorong, 20 November 2023

Frans Faisal Tandililing



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAM PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>I.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>I.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>I.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>I.4 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>4</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
<b>II.1 Uraian Tanaman</b> .....	<b>5</b>
<b>II.1.1 Klasifikasi Tanaman</b> .....	<b>5</b>
<b>II.1.2 Morfologi Tanaman</b> .....	<b>5</b>
<b>II.1.3 Kriteria Sampel</b> .....	<b>6</b>
<b>II.1.4 Kandungan Kimia</b> .....	<b>6</b>
<b>II.1.5 Khasiat dan Manfaat</b> .....	<b>7</b>

<b>II.2 Nyeri .....</b>	<b>7</b>
II.2.1 Pengertian Nyeri .....	7
II.2.2 Mekanisme Nyeri.....	8
II.2.3 Analgesik.....	8
II.2.4 Paracetamol .....	9
II.2.5 Mekanisme paracetamol.....	10
II.2.6 Farmakokinetik .....	11
II.2.7 Farmakodinnamik .....	11
<b>II.3 Ekstrak .....</b>	<b>11</b>
<b>II.4 Hewan Percobaan .....</b>	<b>12</b>
II.4.1 Sistematika hewan percobaan .....	13
II.4.2 Karakteristik Hewan percobaan.....	13
II.4.3 Penggunaan Mencit dilaboratorium.....	13
<b>II.5 Kerangka Pemikiran.....</b>	<b>14</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
<b>III.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>III.2 Lokasi penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>III.3 Hewan uji.....</b>	<b>15</b>
<b>III.4 Klasifikasi variable .....</b>	<b>15</b>
<b>III.5 Defenisi operasional.....</b>	<b>15</b>
<b>III.6 Metode penelitian.....</b>	<b>16</b>
<b>III.7 Alat dan Bahan .....</b>	<b>16</b>
<b>III.8 Prosedur penelitian .....</b>	<b>17</b>
III.8.1 Pembuatan serbuk kulit kayu akway .....	17
III.8.2 Pembuatan ekstrak kulit kayu akway .....	17

III.8.3 Kerangka ekstrak .....	18
III.8.4 Pembuatan natrium CMC 1% .....	18
III.8.5 Pembuatan dosis paracetamol .....	19
III.8.6 Dosis ekstrak etanol kulit kayu akway .....	19
<b>III.9 Pengujian efek analgesik .....</b>	<b>19</b>
<b>III.10 Kerangka kerja .....</b>	<b>20</b>
<b>III.11 Analisis data .....</b>	<b>21</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>22</b>
<b>IV.1 Penyiapan ekstrak.....</b>	<b>22</b>
<b>IV.2 Hasil pengujian efek analgesik .....</b>	<b>22</b>
IV.2.1 Kelompok kontrol negatif.....	23
IV.2.2 Kelompok kontrol positif.....	23
IV.2.3 Kelompok dosis ekstrak 50Mg/KgBB.....	24
IV.2.4 Kelompok dosis ekstrak 25Mg/KgBB.....	24
IV.2.5 Kelompok dosis ekstrak 100 MG/KgBB .....	25
<b>IV.3. Grafik perbandingan respon rata-rata.....</b>	<b>25</b>
<b>IV.4 Uji one way anova .....</b>	<b>26</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
<b>V.1 Kesimpulan .....</b>	<b>28</b>
<b>V.2 Saran .....</b>	<b>28</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1</b> Kulit Batang Kayu Akway .....	5
<b>Gambar 2</b> Struktur Kimia.....	9
<b>Gambar 3</b> Grafik rata-rata respon mencit .....	26

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Hasil rendemen ekstrak kulit batang kayu akway ( <i>Drymis Sp</i> ).....	22
<b>Tabel 2.</b> Respon kelompok negatif .....	23
<b>Tabel 3.</b> Respon kelompok positif.....	23
<b>Tabel 4.</b> Respon kelompok dosis ekstrak 50Mg.....	24
<b>Tabel 5.</b> Respon kelompok dosis ekstrak 25Mg.....	24
<b>Tabel 6.</b> Respon kelompok dosis ekstrak 100Mg.....	25
<b>Tabel 7.</b> Jumlah total rata-rata respon mencit.....	25
<b>Tabel 8.</b> Hasil uji normalitas .....	27
<b>Tabel 9.</b> Hasil uji homogenitas .....	27
<b>Tabel 10.</b> Hasil uji One Way Anova .....	28
<b>Tabel 11.</b> Hasil uji LSD ( <i>Least Significant Difference</i> ).....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil perhitungan rendamen (Drymis SP).....	36
Lampiran 2. Perhitungan dosis (Drymis Sp) .....	36
Lampiran 3. Pengambilan sampel .....	43
Lampiran 4. Pencucian sampel .....	33
Lampiran 5. Penjemuran sampel .....	34
Lampiran 6. Proses pengeringan sampel .....	34
Lampiran 7. Proses penghalusan sampel .....	34
Lampiran 8. Proses melakukan maserasi .....	34
Lampiran 9. Maserasi sampel .....	35
Lampiran 10. Proses penyaringan.....	35
Lampiran 11. Hasil penyaringan .....	35
Lampiran 12. Proses penguapan .....	35
Lampiran 13. Esktrak hasil penguapan .....	36
Lampiran 14. Penimbangan ekstrak .....	36
Lampiran 15. Penimbangan Na CMC .....	36
Lampiran 16. Penimbangan ekstrak hasil perhitungan .....	36
Lampiran 17. Proses pembuatan suspense .....	37
Lampiran 18. Suspensi ekstrak .....	37
Lampiran 19. Hewan uji sebelum pemberian perlakuan .....	37
Lampiran 20. Proses sonde hewan uji .....	37
Lampiran 21. Hewan uji setelah pemberian perlakuan .....	38
Lampiran 22. Proses pengamatan hewan uji .....	38
Lampiran 23. Kode etik penelitian .....	39