

**UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL
DAUN KONDE MAMBRUK (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet)
PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)**

SKRIPSI



DI SUSUN OLEH

NAMA : INDRI PAKABU

NIM : 2020051064048

**JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
JAYAPURA
PAPUA
2024**

**UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK DAUN KONDE
MAMBRUK (*Cloredendrum japonicum* (Thunb.) Sweet) Pada Mencit Putih
Jantan (*Mus musculus*)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Farmasi Program Studi Farmasi**



DI SUSUN OLEH

NAMA : INDRI PAKABU

NIM : 2020051064048

**JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS CENDERAWASIH
JAYAPURA
PAPUA
2024**

ABSTRAK

Pakabu, Indri. 2024. **“UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KONDE MAMBRUK (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)”** Skripsi Program Studi Farmasi. Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Cenderawasih.

Daun konde mambruk (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet) memiliki berbagai macam metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, tannin, saponin. Dalam adat istiadat kampung Nau, Kabupaten Waropen menggunakan daun konde mambruk sebanyak 3 lembar untuk menurunkan panas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antipiretik dan mengetahui dosis dari ekstrak konde mambruk yang dapat memberikan efektifitas antipiretik yang optimal pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) dengan induksi pepton. Penelitian ini menggunakan 6 perlakuan yaitu kontrol normal, kontrol positif (Paracetamol 1,3 mg/20 g BB), kontrol negatif (Na CMC 1%), dosis ekstrak 4 mg/20 g BB, dosis ekstrak 6 mg/20 g BB, dan 8 mg/20 g BB. Ekstrak etanol daun konde mambruk memiliki aktivitas antipiretik. Hal ini dibuktikan sesuai dengan uji anova yaitu adanya perbedaan antara kelompok kontrol negatif dengan kelompok ekstrak etanol daun konde mambruk pada ketiga dosis. Ekstrak daun konde mambruk memiliki efektivitas antipiretik. Adapun dosis ekstrak konde mambruk yang paling efektif dalam menurunkan demam yaitu kelompok ekstrak dengan dosis 8 mg/20 g BB.

Kata Kunci : Antipiretik, Daun Konde Mambruk, (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet), Ekstrak Etanol.

ABSTRACT

Pakabu, Indri. 2024. **"TEST ETHANOL EXTRACT MAMBRUK KONDE LEAVES (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet) ON MALE WHITE MICE (*Mus musculus*)"** Pharmacy Study Program Thesis. Department of Pharmacy, Faculty of Mathematics and Natural Sciences. Cenderawasih University.

Mambruk konde leaves (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet) have various secondary metabolites such as alkaloids, flavonoids, tannins, saponins. In the customs of Nau village, Waropen Regency, three pieces of mambruk konde leaves are used to reduce the heat. This study aims to determine the effectiveness of antipyretics and to determine the dose of mambruk bun extract that can provide optimal antipyretic effectiveness in male white mice (*Mus musculus*) with peptone induction. This study used 6 treatments, namely normal control, positive control (Paracetamol 1.3 mg/20 g BW), negative control (Na CMC 1%), extract dose 4 mg/20 g BW, extract dose 6 mg/20 g BW, and 8 mg/20 g BW. The ethanol extract of mambruk konde leaves has antipyretic activity. This was proven according to the ANOVA test, namely that there was a difference between the negative control group and the ethanol extract group of mambruk konde leaves at all three doses. Konde mambruk leaf extract has antipyretic effectiveness. The most effective dose of mambruk bun extract in reducing fever is the extract group with a dose of 8 mg/20 g BW.

Keywords : Antipyretic, Konde Mambruk Leaves, (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet), Ethanol Extract.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul: **UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KONDE MAMBRUK (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*)** oleh Indri Pakabu telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan.

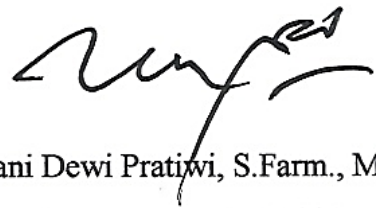
Jayapura, 08 Juli 2024

Pembimbing I



apt. Nur Fadilah Bakri, S.Si., M.Si
NIP. 198811142019032019

Pembimbing II



apt. Rani Dewi Pratiwi, S.Farm., M.Si
NIP.198709292014042001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KONDE MAMBRUK (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*).** Oleh Indri Pakabu telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada Kamis, 18 Juli 2024

Dewan penguji:

No	Nama	Jabatan	Tanda tangan
1.	apt. Nur Fadilah Bakri, S.Si., M.Si NIP. 19881114 201903 2 019	Ketua	(..... )
2.	apt. Rani Dewi Pratiwi., S.Farm., M.Si NIP. 198709292014042001	Sekretaris	(..... )
3.	apt. Irene Sondang Lingga, S.Farm., M.Si NIP. 199211052024212046	Anggota	(..... )
4.	apt. Krisna Dewi., M.Si NIP. 198703242024212002	Anggota	(..... )
5.	Mustika Endah Pratiwi.,M.Farm NIP. 199412012022032014	Anggota	(..... )

Mengesahkan

Dekan Fakultas MIPA


Dr. Dirk Y. P. Runtuboi, M.Kes
NIP. 19760123 200112 1003

Mengetahui

Ketua Jurusan Farmasi


apt. Nur Fadilah Bakri, S.Si., M.Si
NIP. 19881114 201903 2019

LEMBAR PERSEMBAHAN

Motto :

“Doakan apa yang dikerjakan, kerjakan apa yang di Doakan”

***“Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN , yang menaruh harapannya
pada TUHAN !”***

(Yeremia 17:7)

Persembahan :

Kupersembahkan karya skripsi ini untuk :

❖ **Tuhan Yesus Kristus Sang Juru Selamat**

Bapak dan Ibu tercinta

❖ **Daud Palino dan Elis Basongan**

Kakak Terkasih

❖ **Indra Pakabu**

Adek terkasih

❖ **Erna Pakabu dan Efer Pakabu**

❖ **Farmasi angkatan 2020**

❖ **Almamater Universitas Cenderawasih**

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi S1 FMIPA Uncen yang telah dipublikasikan, terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Cenderawasih dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis, dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh skripsi ini untuk seluruh skripsi haruslah seizin Rektor Universitas Cenderawasih.

Perpustakaan yang meminjam skripsi ini untuk keperluan anggotanya harus mengisi nama dan tanda tangan peminjam dan tanggal pinjam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulisan panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Proposal dengan judul “Uji Efek Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Konde Mambruk (*Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet) pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*)” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Cenderawasih.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak untuk menyelesaikannya. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya, kepada Yth :

1. Dr. Oscar Oswald Wambrau, S.E., M.Sc. Agr selaku Rektor Universitas Cenderawasih Jayapura.
2. Dr. Dirk Y. P. Runtuboi, M.Kes selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih Jayapura
3. apt. Nur Fadilah Bakri, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Cenderawasih dan Sebagai dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
4. apt. Rani Dewi Pratiwi, S.Farm., M.Si sebagai dosen pembimbing ke II yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Farmasi yang telah banyak memberikan arahan dan masukkan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. Cinta pertama dan panutanku, ayahanda Daud Palino dan pintu surgaku Ibunda Elis Basongan. Terimakasih atas segala pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

7. Saudara terkasih, Indra, Erna dan Efer. Terimakasih atas segala doa dan dukungan yang diberikan kepada saya dalam proses penulisan skripsi ini.
8. Seluruh sahabat seperjuangan Fitra Nur Alam, Maharani Kumalasari, Joe M.W Kafiar, Muh. Fauzan Adinantha, Kevin R. Janmer Surbakti, Elsa Mentari Ritania Kudubun, Arta Maharani Simanjuntak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam proses penelitian dari awal hingga akhir
9. Yessynia Reyfin Sampeway, selaku sahabat yang selalu menjadi pendengar setia dan selalu memberikan dukungan dan semangat bagi penulis dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
10. Seluruh teman-teman Farmasi Universitas Cenderawasih angkatan 2020 yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan bagi penulis untuk menyelesaikan penulisan dan penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan yang telah memberikan dukungan serta motivasi bagi penulis.
12. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri. Indri Pakabu, terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah dimanapun berada, Indri. Apapun kurang dan lebihmu mari rayakan diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun dalam pengembangan penyusunan dan penulisan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jayapura, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesis Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Uraian Tanaman.....	4
2.2 Tinjauan Hewan Uji.....	5
2.3 Tinjauan Ekstrak dan Maserasi	6
2.4 Tinjauan Tentang Pelarut Etanol	7
2.5 Tinjauan Tentang Demam.....	7
2.6 Tinjauan Tentang Antipiretik.....	9
2.7 Tinjauan tentang paracetamol	9
2.8 Tinjauan Tentang Peptone	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Alat, Bahan, dan Hewan Uji.....	12
3.3 Prosedur kerja	12

3.4	Teknik Pengelolaan dan Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		17
4.1	Hasil Ekstraksi Daun Konde Mambruk (<i>Clerodendrum japonicum</i> (Thunb.)Sweet)	17
4.2	Uji Bebas Etanol	18
4.3	Hasil Skrining Fitokimia.....	18
4.4	Pengujian Antipiretik.....	20
4.5	Analisis Data	25
BAB V PENUTUP		28
5.1	Kesimpulan	28
5.2	Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA		29
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian.....		35
Lampiran 2. Perlakuan pada hewan uji.....		36
Lampiran 3. Kode Etik Penelitian		37
Lampiran 4. Determinasi Tanaman		38
Lampiran 5. Sertifikat analisa bahan.....		39
Lampiran 6. Dokumentasi perlakuan		40
Lampiran 7. Perhitungan rendemen		45
Lampiran 8. Perhitungan Dosis dan Volume Pemberian Oral Hewan Uji		46
Lampiran 9. Contoh perhitungan AUC		51
Lampiran 10. Perhitungan Daya Antipiretik		51
Lampiran 11. Data one way Anova		52
Lampiran 12. Data suhu rektal mencit		54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Konde Mambruk	4
Gambar2.2 Mencit (<i>Mus musculus</i>)	6
Gambar2.3 Struktur Paracetamol	10
Gambar 4.1 Kurva suhu mencit	21

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Ekstraksi Daun Konde Mambruk	17
Tabel 4.2 Uji bebas etanol	18
Tabel 4.3 Hasil skrining fitokimia	18
Tabel 4.4 rata-rata penurunan suhu tubuh mencit	22
Tabel 4.5 Hasil Rata-rata AUC dan DAP	23
Tabel 4.6 Hasil Uji Duncan	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram alir penelitian	12
Lampiran 2. Perlakuan pada hewan uji	33
Lampiran 3. Kode etik penelitian	34
Lampiran 4. Determinasi tanaman	35
Lampiran 5. Sertifikat analisa bahan	36
Lampiran 6. Dokumentasi perlakuan	37
Lampiran 7. Perhitungan rendemen	42
Lampiran 8. Perhitungan dosis dan volume pemberian oral	43
Lampiran 9. Contoh perhitungan AUC	48
Lampiran 10. Perhitungan Daya Antipiretik	49
Lampiran 11. Data one way Anova	50
Lampiran 12. Data suhu rektal mencit	53

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Kepanjangan	Pemakaian pertama kali pada halaman
et al	et alia	1
Cm	Centimeter	5
g	Gram	6
⁰ C	Derajat Celcius	7
mL	Mililiter	12
Mg	Magnesium	12
mg	Milligram	12
Na CMC	Natrium karboksimetil selulosa	12
H ₂ SO ₄	Asam sulfat	12
FeCl ₃	Besi klorida	12
HCl	Asam klorida	12
CHCl ₃	Kloroform	12
ANOVA	<i>Analisis of varian</i>	16
BB	Berat Badan	23