

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN
KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)
TERHADAP TIKUS PUTIH (*Rattus Novergicus*)**



**NAOMI PATRESIA BR SIHOMBING
NIM: P07539021137**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN
KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)
TERHADAP TIKUS PUTIH (*Rattus Novergicus*)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**NAOMI PATRESIA BR SIHOMBING
NIM: P07539021137**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : UJI EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KEMBANG
SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH
(*Rattus Novergicus*)
NAMA : NAOMI PATRESIA BR SIHOMBING
NIM : P07539021137

Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji.
Medan, Juli 2024

Menyetujui
Pembimbing



Dr. Jhonson P Sihombing, M.Sc., Apt.
NIP 196901302003121001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : UJI EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KEMBANG
SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH
(*Rattus Novergicus*)
NAMA : NAOMI PATRESIA BR SIHOMBING
NIM : P07539021137

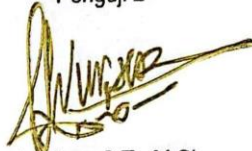
Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan 2024

Penguji 1



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

Penguji 2



Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Penguji



Dr. Jhonson P Sihombing, M.Sc., Apt.
NIP 196901302003121001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh B Sitepu, M.Si.
NIP 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

UJI EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KEMBANG SEPATU (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH (*Rattus Novergicus*)

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan , Juni 2024

NAOMI PATRESIA BR SIHOMBING
NIM: P07539021137

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul “Uji Efek Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus Novergicus*)”. KTI ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penyelesaian KTI ini Penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, saran, serta bantuan dari berbagai pihak, untuk itu Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt, M.Kes. sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Dr. Jhonson P Sihombing, M.Sc., Apt sebagai Dosen Pembimbing KTI yang telah memberikan masukan dan saran kepada Penulis dalam menyelesaikan KTI ini.
5. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt. sebagai Dosen Penguji I yang telah memberikan arahan, saran dan bimbingan kepada Penulis.
6. Bapak Lavinur, S.T., M.Si. sebagai Dosen Penguji II yang telah memberikan arahan, saran dan bimbingan kepada Penulis.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua Penulis Bapak Sopar Sihombing SKM dan Ibu Julika R Simanjuntak S.Pd yang tiada hentinya mendoakan, memberikan nasehat, motivasi dan dukungan baik moral maupun material kepada Penulis selama melaksanakan perkuliahan sampai dengan penyusunan KTI ini. Serta kepada saudari Penulis Evi Sihombing yang tiada hentinya mendoakan, memberikan motivasi dan dukungan secara moral kepada Penulis.
8. Teristimewa untuk rekan seperjuangan Penulis yakni Nazwa Namira Nindi, Sanny Sihombing, Sri Devi Simamora dan seluruh rekan seperbimbingan Penulis yang telah memberi semangat dan doa, yang berjuang bersama

Penulis dalam melaksanakan perkuliahan sampai pada penyusunan KTI ini.

9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa/i Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan Angkatan 2021 khususnya kelas III-D yang telah berjuang bersama dalam masa perkuliahan dan penelitian.
10. Kepada seluruh pihak yang telah banyak memberikan dukungan yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa KTI ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak terlepas dari keterbatasan Penulis, maka Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan KTI ini.

Akhir kata semoga Tuhan yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat karunia-Nya kepada kita semua dan Penulis berharap semoga KTI ini bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, 2024
Penulis

Naomi Patresia Br Sihombing
NIM P07539021137

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan Farmasi
KTI, Juni 2024

NAOMI PATRESIA BR SIHOMBING

**UJI EFEK ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KEMBANG SEPATU
(*Hibiscus rosa-sinensis* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH (*Rattus Novergicus*)**

xv + 33 halaman + 2 gambar + 2 tabel + 1 grafik + 11 lampiran

Abstrak

Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) merupakan salah satu tumbuhan yang mengandung flavonoida, saponin dan polifenol yang berfungsi sebagai antipiretik untuk menurunkan demam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antipiretik ekstrak etanol daun kembang sepatu terhadap tikus putih dan untuk mengetahui dosis ekstrak etanol daun kembang sepatu yang memberikan efek antipiretik.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menguji efek antipiretik ekstrak etanol daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) pada tikus putih yang telah diinduksi pepton 5% dan menggunakan parasetamol sebagai pembanding.

Hasil dari penelitian ini bahwa pemberian pepton 5% sebagai penginduksi demam menyebabkan kenaikan suhu pada tikus putih dari 35,6°C menjadi 40,7°C. Pemberian sirup parasetamol dan ekstrak etanol daun kembang sepatu dosis I (400 mg/kgBB), dosis II (500 mg/kgBB), dosis III (600 mg/kgBB) yang diberikan secara oral. Sirup parasetamol menurunkan suhu tubuh tikus putih dengan selisih penurunan sebesar 3,7°C. Ekstrak etanol daun kembang sepatu dosis I (400 mg/kgBB), dosis II (500 mg/kgBB), dosis III (600 mg/kgBB) menurunkan suhu tubuh tikus putih dengan selisih penurunan sebesar 2,8°C, 2,9°C, 3,2°C.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan ekstrak etanol daun kembang sepatu dengan dosis (600 mg/kgBB) mempunyai efek yang hampir setara dengan pemberian sirup parasetamol.

Kata Kunci : Antipiretik, Daun kembang sepatu, Parasetamol
Daftar Bacaan : 23 (2003 - 2023)

NAOMI PATRESIA BR SIHOMBING

**THE ANTIPYRETIC EFFECT OF ETHANOL EXTRACT FROM CHINA ROSE
LEAVES (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) ON WHITE RATS (*Rattus Novergicus*)**

xv + 33 pages + 3 figures + 2 tables + 11 appendices

Abstract

The leaves of China Rose leaves (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) or known as Bunga Sepatu in Indonesia contain flavonoids, saponins and polyphenols known to have antipyretic properties. The antipyretic effect of ethanol extract of China Rose leaves on white mice was examined in this research and the effective dose with the most optimal antipyretic effect was also determined.

An experimental method was employed to test the antipyretic effect of the ethanol extract of China Rose leaves (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) on white mice induced with 5% peptone to be compared with paracetamol.

The results showed that the administration of 5% peptone as a fever inducer increased the body temperature of white mice from 35,6°C to 40,7°C. Paracetamol syrup and ethanol extract of China Rose leaves at doses of 400 mg/kgBW (Dose I), 500 mg/kgBW (Dose II) and 600 mg/kgBW (Dose III) were administered to the mice orally.

The results showed that paracetamol syrup reduced the body temperature of white mice by 3,7°C. Meanwhile, the ethanol extract of China Rose leaves lowered it by 2,8°C at Dose I, 2,9°C at Dose II and 3,2°C at Dose III. The results of the analysis conclude that the ethanol extract of China Rose leaves at a dose 600 mg/kgBW has an antipyretic effect that is almost equivalent to paracetamol syrup.

Keywords : Antipyretic, China Rose Leaves, Paracetamol

References : 23 (2003 – 2023)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
Abstrak	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Uraian Tumbuhan.....	4
2.1.1 Definisi Tumbuhan Kembang Sepatu	4
2.1.2 Klasifikasi	5
2.1.3 Nama Lain.....	5
2.1.4 Morfologi Daun Kembang Sepatu.....	5
2.1.5 Kandungan Kimia	6
2.1.6 Manfaat	6
2.2 Demam.....	6
2.2.1 Definisi Demam	6
2.2.2 Patofisiologi Demam.....	6
2.2.3 Penyebab Demam.....	7
2.2.4 Antipiretik	7
2.2.5 Mekanisme Kerja Antipiretik	8
2.3 Parasetamol	8
2.3.1 Mekanisme Kerja Parasetamol.....	8
2.3.2 Farmakokinetika Parasetamol	9
2.3.3 Farmakodinamika Parasetamol	9

2.4	Pepton.....	9
2.4.1	Mekanisme Kerja Pepton	9
2.5	Ekstrak.....	9
2.6	Hewan Percobaan.....	10
2.6.1	Tikus (<i>Rattus Novergicus</i>)	10
2.7	Kerangka Konsep.....	11
2.8	Defenisi Operasional	11
2.9	Hipotesis	12
BAB III METODE PENELITIAN.....		13
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	13
3.1.1	Jenis Penelitian	13
3.1.2	Desain Penelitian	13
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.2.1	Lokasi Penelitian	13
3.2.2	Waktu Penelitian	13
3.3	Pengambilan Sampel	13
3.4	Hewan Percobaan.....	14
3.5	Alat dan Bahan.....	14
3.5.1	Alat.....	14
3.5.2	Bahan.....	14
3.6	Pembuatan Sediaan.....	14
3.6.1	Pembuatan Simplisia.....	14
3.6.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu.....	14
3.6.3	Pembuatan Ekstrak Daun Kembang Sepatu	15
3.6.4	Pembuatan Suspensi Pepton 5%	15
3.6.5	Pembuatan Suspensi CMC 1%	15
3.6.6	Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu	15
3.7	Perhitungan.....	16
3.7.1	Perhitungan Volume Sirup Parasetamol.....	16
3.7.2	Perhitungan Volume Suspensi Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu ..	17
3.8	Prosedur Kerja.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1	HASIL	19
Tabel 4. 1 Hasil Uji Penurunan Suhu Tubuh Rata-rata Pada Tikus Putih		19
4.1.1	Nilai Rendemen.....	20

4.2	Pembahasan	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		23
5.1	Kesimpulan	23
5.2	Saran	23
DAFTAR PUSTAKA.....		24
LAMPIRAN.....		26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Daun Kembang Sepatu	5
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep.....	11

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Uji Penurunan Suhu Tubuh Rata-rata pada Tikus Putih	19
Tabel 4. 2 Nilai Rendemen Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu	20

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Penurunan Suhu Tubuh Tikus Putih	19
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Konversi Perhitungan Dosis Hewan Percobaan	26
Lampiran 2 Volume Pemberian.....	27
Lampiran 3 Selisih Rata-rata Penurunan Suhu Tubuh Tikus Putih.....	27
Lampiran 4 Rata-rata Suhu Normal Tiap Kelompok.....	28
Lampiran 5 Suhu Tubuh Setelah Pemberian Penginduksi	29
Lampiran 6 Data Pengamatan Penurunan Suhu Tubuh Tikus Putih	30
Lampiran 7 Gambar Penelitian	31
Lampiran 8 Ethical Clearance	34
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian di Laboratorium Farmakologi	35
Lampiran 10 Surat Determinasi Tumbuhan.....	36
Lampiran 11 Kartu Bimbingan.....	37