

SKRIPSI

**UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN
PEPAYA (*CARICA PAPAYA* L.) TERHADAP GAMBARAN
HISTOPATOLOGI LIVER MENCIT PUTIH
(*MUS MUSCULUS*) YANG DI INDUKSI
PEPTON**



**Oleh :
SAFITRI HASTA NINGRUM
NIM : 202008048**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN
2024**

SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*CARICA PAPAYA* L.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI LIVER MENCIT PUTIH (*MUS MUSCULUS*) YANG DI INDUKSI PEPTON

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Mencapai
Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)



Oleh :
SAFITRI HASTA NINGRUM
NIM : 202008048

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN
2024

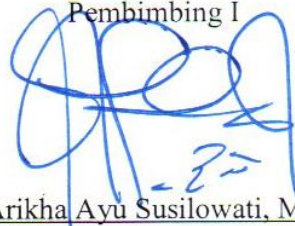
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing dan
Telah Dinyatakan Layak Mengikuti Ujian Sidang

SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI LIVER MENCIT PUTIH (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI PEPTON

Menyetujui,
Pembimbing I



apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm
NIDN. 0722108106

Menyetujui,
Pembimbing II



Laela Febriana, M.Farm
NIDN. 0710039405

Menyetujui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi



apt. Susanti Erikania, M.Farm
NIDN. 0718068702

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir (Skripsi) dan dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar (S.Farm)

Pada Tanggal 26 Juni 2024

Dewan Penguji

1. apt. Susanti Erikania, M. Farm

Ketua Dewan Penguji

2. apt. Arikha Ayu Susilowati, M.Farm

Penguji 1

3. Laela Febriana, M.Farm

Penguji 2

:
:
:

Mengesahkan

STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

Ketua,



Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid)

NIDN. 0217097601

KATA PENGANTAR

Dengan perasaan tulus dan penuh rasa syukur yang penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul **“Uji Efektivitas Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Gambaran Histopatologi Liver Mencit Putih (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Pepton”**

Selain itu, proposal penelitian ini juga bertujuan untuk menambah wawasan tentang obat Antipiretik terhadap hewan uji (mencit putih) bagi para pembaca dan juga bagi penulis. Dalam penyusunan proposal skripsi ini, penulis sadar keberhasilan ini atas pertolongan Yang Maha Kuasa, orang tua dan orang-orang yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Zaenal Abidin, S.KM.,M.Kes selaku Ketua Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.
2. Ibu Apt. Susanti Erikania, M.Farm., selaku Kaprodi S1 Farmasi Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun
3. Ibu Apt. Arikha Ayu Susilowati, M. Farm selaku Pembimbing I Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat mengajukan judul skripsi dengan baik.
4. Ibu Laela Febriana, M. Farm selaku Pembimbing II Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat mengajukan judul skripsi dengan baik.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena pengalaman dan pengetahuan penulis yang terbatas. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi terciptanya proposal skripsi yang lebih baik lagi untuk masa mendatang.

Madiun, 26 Juni 2024

Penulis,



Safitri Hasta Ningrum

NIM. 202008048

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Safitri Hasta Ningrum

NIM : 202008048

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar (sarjana) di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan baik yang sudah maupun belum/tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, 31 Agustus 2024



Safitri Hasta Ningrum

NIM. 202008048

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Safitri Hasta Ningrum
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir : Madiun, 11 Desember 2001
Agama : Islam
Alamat : Jl. Swolobumi, RT.08 RW.03
Kec. Taman Kel. Demangan Kota Madiun
Email : safitrihasta91@gmail.com
Riwayat Pendidikan : 1. 2008 – 2014 : SDN 01 DEMANGAN MADIUN
2. 2014 – 2017 : SMPN 10 MADIUN
3. 2017 – 2020 : SMK KESEHATAN ADITAPA
MADIUN
4. 2020 – 2024 : STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
MADIUN

ABSTRAK
Safitri Hasta Ningrum

**UJI EFEKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*CARICA PAPAYA* L.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI
LIVER MENCIT PUTIH (*MUS MUSCULUS*)
YANG DIINDUKSI PEPTON**

Demam merupakan kondisi terjadinya kenaikan suhu tubuh hingga $> 37,5$ derajat celcius. Daun pepaya sebagai salah satu tanaman yang mengandung flavonoid dan berkhasiat sebagai penurun suhu panas/demam (antipiretik). Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas antipiretik ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap mencit putih (*Mus musculus*) yang diinduksi pepton 5% serta menentukan konsentrasi yang paling baik terhadap efektivitas antipiretik ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.).

Desain penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental laboratorium. Penelitian ini menggunakan hewan uji mencit putih jantan yang diberikan perlakuan kontrol positif dengan suspensi parasetamol, kontrol negatif dengan suspensi Na CMC 1%, dan EEDP dosis 200 mg/KgBB ; 400 mg/KgBB ; 800 mg/KgBB, dan pepton 5% sebagai penginduksi demam.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan aplikasi *software* SPSS versi 23 untuk mengetahui uji normalitas, homogenitas, dan *LSD*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada ekstrak etanol daun pepaya dosis 800 mg/KgBB memiliki aktivitas antipiretik setara dengan suspensi parasetamol sebagai kontrol positif dengan nilai $p=0,762$. Dari hasil pengamatan mikroskopis histopatologi liver mencit putih (*Mus musculus*) menunjukkan bahwa terdapat beberapa perubahan maupun kerusakan yang terjadi pada sel liver di tiap kelompok perlakuan.

Kata Kunci : Antipiretik, Pepton 5%, Daun Pepaya, Histopatologi

ABSTRACT
Safitri Hasta Ningrum

Test The Antipyretic Effectiveness of Ethanol Extract of Papaya Leaves (Carica papaya L.) On The Histopathological Picture of The Liver of White Mice (Mus musculus) Induced by Peptone

Fever is a condition where body temperature rises to $> 37,5$ degrees celcius. Papaya leaves are one of the plants that contain flavonoids and are effective in reducing heat/fever (antipyretic). This study aims to test the antipyretic effectiveness of ethanol extract of papaya leaves (*Carica papaya* L.) on white mice (*Mus musculus*) induced by 5% peptone and determine the best concentration for the antipyretic effectiveness of ethanol extract of papaya leaves (*Carica papaya* L.).

This research is a type of laboratory experimental research. Research is uses male white mice which were given positive control treatment ith paracetamol suspension, negative control with 1% Na CMC suspension, and EEDP dose 200 mg/KgBB ; 400 mg/KgBB ; 800 mg/KgBB, and 5% peptone as a demand inducer.

The data obtained were analyzed using the SPSS version 23 software application to determine normality, homogeneity, and LSD. The results of the study showed that the ethanol extract of papaya leaves at a dose of 800 mg/KgBB had antipyretic activity equivalent to paracetamol suspension as a positive control with a p -value of 0,762. The results of microscopic observations of white mice (*Mus musculus*) showed that there were several changes and damage that occurred in the liver cells in the treatment group.

Keyword : Antipyretic, Peptone 5%, Papaya Leaves, Histopathology

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	6
1. Definisi Tanaman Pepaya.....	6
2. Klasifikasi Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	7
3. Kandungan Tanaman Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	7
4. Manfaat Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	8
B. Demam.....	9
1. Definisi Demam.....	9
2. Penyebab Demam	9
3. Tipe Demam	10
4. Manifestasi Klinis Demam	11
5. Skema Terjadinya Demam (Thompson, 2005).....	12
C. Antipiretik.....	12

1. Definisi Antipiretik.....	12
2. Mekanisme Kerja Antipiretik.....	13
D. Mencit (<i>Mus musculus</i>)	14
E. Liver.....	15
1. Anatomi Hati	15
2. Fisiologi Hati	16
3. Histologi Hati	17
4. Patologi Hati.....	18
F. Ekstraksi	19
G. Peptone	21
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL & HIPOTESA	23
A. Kerangka Konseptual.....	23
B. Hipotesis	24
BAB IV METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel.....	25
C. Teknik Sampling.....	26
D. Kerangka Kerja Penelitian.....	26
E. Variabel Penelitian.....	33
F. Definisi Operasional	34
G. Instrumen Penelitian	35
H. Lokasi dan Waktu Penelitian	35
I. Prosedur Pengumpulan Data	35
J. Analisis Data.....	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Determinasi Tanaman.....	38
B. Ekstraksi Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	38
C. Uji Identifikasi Fitokimia	39
D. Pengujian Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)....	40
E. Hasil Uji Histopatologi Liver Mencit Putih (<i>Mus musculus</i>)	44
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan.....	47

B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Senyawa Tanaman Pepaya	8
Tabel 2.2 Data Biologi Mencit (Prasetyawan et al., 2013)	15
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	34
Tabel 5.1 Hasil Ekstraksi Daun Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	38
Tabel 5.2 Hasil Pemeriksaan Fitokimia	39
Tabel 5.3 Hasil Rata-Rata Persentase Daya Antipiretik Rektal Mencit.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Pepaya (Wulandari, 2021)	7
Gambar 2.2 Skema Terjadinya Demam	12
Gambar 2.3 Mencit Putih Jantan	14
Gambar 2.4 Anatomi Hati Mencit	15
Gambar 2.5 Struktur Kimia Pepton (Pratomo et al., 2020)	21
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	23
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian	26
Gambar 5.1 Grafik Penurunan Suhu Tubuh Tiap Mencit	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman	52
Lampiran 2. Uji Layak Etik	54
Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian	55
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	556
Lampiran 5. Skrinning Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Pepaya	58
Lampiran 6. Aklimatisasi Hewan Uji – Pembedahan	59
Lampiran 7. Hasil Pemotretan Sel Organ Liver dengan Uji Histopatologi	61
Lampiran 8. Perhitungan Dosis Dan Volume Pemberian	62
Lampiran 9. Hasil Tabel Pengujian Antipiretik Rektal Mencit	65
Lampiran 10. Hasil Uji SPSS.....	67

DAFTAR SINGKATAN

EEDP	: Ekstrak Etanol Daun Pepaya (<i>Carica Papaya</i> L.)
COX	: <i>Cyclooxygenase</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
NSAIDs	: <i>Non Steroid Anti Inflammatory Drugs</i>
ADME	: Absorpsi, Distribusi, Metabolisme, Ekskresi
Mg/kgBB	: Miligram per Kilogram Berat Badan
p.o	: Per Oral (Untuk ditelan)
i.p	: Intra Peritoneal
K (+)	: Kontrol Positif
K (-)	: Kontrol Negatif
B2P2TOOT	: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional
Na CMC	: Natrium Karboksimetil Selulosa
Mg	: Miligram
ml	: Mili Liter
g	: Gram
HCL	: Hydrochloric Acid
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
Kg/BB	: Kilo Gram Per Berat Badan