

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus
norvegicus*) DENGAN ASAM MEFENAMAT
SEBAGAI PEMBANDING**



**RENI OKTAVIANI SALSABILAH
P07539015022**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2018**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA
(*Carica papaya* L.) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus
norvegicus*) DENGAN ASAM MEFENAMAT
SEBAGAI PEMBANDING**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**RENI OKTAVIANI SALSABILAH
P07539015022**

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Asam Mefenamat sebagai Perbandingan

Nama : Reni Oktaviani Salsabilah

Nim : P07539015022

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, Agustus 2018

Menyetujui

Pembimbing

Lavinur, S.T, M.Si
NIP196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Asam Mefenamat sebagai Perbandingan**

Nama : **Reni Oktaviani Salsabilah**

Nim : **P07539015022**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir
Program Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes

Medan, Agustus 2018

Penguji I

Penguji II

Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt
NIP 196510031992032001

Rini Andarwati, SKM., M.Kes
NIP 197012131997032001

Ketua Penguji

Lavinur, S.T, M.Si
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

SURAT PERNYATAAN

**Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.)
pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Asam Mefenamat
sebagai Pembanding**

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Agustus 2018

**Reni Oktaviani Salsabilah
P07539015022**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, 2018**

Reni Oktaviani Salsabilah

Analgetic Effect Test of Papaya Leaf Ethanol Extract/ EEDP (*Carica papaya* L.) on White Rat (*Rattus norvegicus*) with Mefenamic Acid as a Comparison

Xiii + 32 pages, 2 tables, 12 pictures, 8 attachments

ABSTRACT

Along with the times, various diseases appear from mild to severe diseases. One of the diseases that is commonly found in the community is pain. Many medicinal plants are reported to be useful for pain, one of which is papaya (*Carica papaya* L.).

The aim of this study was to determine the analgesic effect of papaya leaves and the concentration of EEDP which gave an analgesic effect in white rats with mefenamic acid as a comparison.

This research was an experimental study that used papaya leaves in various concentrations. The study used 15 white rats and divided into 5 groups. Group I was given Mefenamic Acid suspension, group II, III and IV were given EEDP with a concentration of 40%, 50%, 60%, and group V was given CMC. Acetic acid 4.5% was given as a pain stimulator, after that, the number of scratches in rats was observed every 5 minutes for 90 minutes.

The results showed that EEDP had an analgesic effect. The average number of scratching EEDP was 40%, which was 150 times scratching, in EEDP 50% showed 130.3 times scratching, in EEDP 60% showed 119 times scratching.

This study concluded that 50% EEDP has the same analgesic effect with mefenamic acid suspension and 60% EEDP has a better analgesic effect.

Keywords : Mefenamic acid, papaya leaves, analgesic effect, scratching
Reference : 10 (1992-2014)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, 2018**

Reni Oktaviani Salsabilah

Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Dengan Asam Mefenamat Sebagai Pembanding

Xiii + 32 halaman, 2 tabel, 12 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Seiring berkembangnya zaman, berbagai penyakit banyak muncul mulai dari penyakit ringan hingga berat. Salah satunya yang banyak dilingkungan masyarakat dan sering terjadi adalah nyeri. Banyak tanaman obat yang sudah dilaporkan mempunyai manfaat untuk beberapa penyakit, salah satunya adalah tanaman pepaya (*Carica papaya* L.).

Tujuan peneltian ini adalah untuk mengetahui efek analgetik daun pepaya dan mengetahui konsentrasi ekstrak etanol daun pepaya memiliki efek analgetik pada tikus putih dengan asam mefenamat sebagai pembanding.

Penelitian ini merupakan metode penelitian eksperimental yang menggunakan daun pepaya dengan berbagai konsentrasi. Penelitian menggunakan 15 ekor tikus putih dan dibagi 5 kelompok. Kelompok I diberikan suspensi Asam Mefenamat, kelompok II,III dan IV diberikan ekstrak etanol daun pepaya (EEDP) dengan konsentrasi 40%, 50%, 60% dan kelompok V diberikan CMC. Sebagai perangsang nyeri diberikan asam asetat 4,5%. Setelah diinduksi asam asetat, amati jumlah garuk-garuk setiap 5 menit sekali selama 90 menit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa EEDP memiliki efek analgetik. Rata-rata jumlah garuk-garuk EEDP konsentrasi 40% yaitu 150 kali garuk-garuk, EEDP 50% yaitu 130,3 kali garuk-garuk, EEDP 60% yaitu 119 kali garuk-garuk.

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa EEDP 50% memberikan efek analgetik yang sama dengan suspensi asam mefenamat. EEDP 60% memberikan efek analgetik yang lebih baik dari suspensi asam mefenamat.

Kata kunci : asam mefenamat, daun pepaya, efek analgetik, garuk-garuk

Daftar bacaan : 10 (1992-2014)

KATA PENGANTAR

Segala Puji Bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan Rahmat dan Kasih Sayang-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah **Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L) pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Asam Mefenamat sebagai Pembanding.**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis banyak mendapat bimbingan, saran, bantuan serta do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M,Kes Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan
2. Ibu Dra. Masniah, Apt., M.Kes Selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Maya Handayani Sinaga, SS, MPd Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
4. Bapak Lavinur, S.T, M.Si Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah sekaligus Ketua Penguji yang telah mengantarkan Penulis mengikuti Ujian Akhir Program(UAP) serta memberikan arahan dan masukan kepada Penulis dalam menyesuaikan Karya Tulis Ilmiah ini
5. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si, Apt Penguji I Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis
6. Ibu Rini Andarwati, SKM, M.Kes Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah memberikan masukan kepada Penulis
7. Seluruh Staf Dosen di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
8. Teristimewa kepada orang tua tercinta dan tersayang, Ayahanda Ramlan(Alm) dan Ibu Lismarni Sormin yang tak pernah berhenti berdo'a dengan penuh kesabaran dan kasih sayang, memberikan nasehat, dorongan baik moral dan material sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

9. Kepada saudara/i Penulis, kakak, abang dan adik tersayang yang selalu memberikan do'a dan dukungan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
10. Sahabat-Sahabat Penulis, Teman satu bimbingan dan seluruh teman seperjuangan angkatan 2018 terkhusus kelas A yang telah memberikan dukungan doa kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

Demikian Penulis ucapkan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita.

Medan, Agustus 2018

Penulis

Reni Oktaviani Salsabilah
P07539015022

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1 Uraian Tumbuhan.....	4
2.1.2 Nama Daerah.....	4
2.1.3 Nama Asing.....	5
2.1.4 Sistematika Tumbuhan Pepaya.....	5
2.1.5 Sifat dan Khasiat.....	5
2.1.6 Kandungan Kimia.....	5
2.2 Analgetik.....	5
2.2.1 Nyeri.....	6
2.3 Asam Mefenamat.....	7
2.3.1 Farmakologi Asam Mefenamat.....	7
2.3.2 Farmakokinetik Asam Mefenamat.....	8
2.3.3 Efek samping Asam Mefenamat.....	8
2.4 Asam Cuka.....	8
2.5 Ekstrak.....	8
2.6 Hewan Percobaan.....	9

2.6.1	Sistematika Tikus Putih	9
2.6.2	Data Biologi Tikus putih.....	9
2.7	Kerangka Konsep.....	10
2.8	Defenisi Operasional	10
2.9	Hipotesis	10
BAB III METODE PENELITIAN.....		11
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	11
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	11
3.2.1	Lokasi Peneltian	11
3.2.2	Waktu Penelitian	11
3.3	Populasi dan Sampel	11
3.3.1	Populasi	11
3.3.2	Sampel.....	11
3.4	Alat dan Bahan.....	11
3.4.1	Alat.....	11
3.4.2	Bahan.....	12
3.5	Hewan Percobaan.....	12
3.6	Pembuatan Sediaan.....	12
3.6.1	Pembutan Ekstrak Etanol Daun Pepaya.....	12
3.6.2	Pembuatan Suspensi CMC 0,5%	12
3.6.3	Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Daun Pepaya	13
3.6.4	Perhitungan Volume Asam Asetat.....	13
3.6.5	Perhitungan Volume Asam Mefenamat	14
3.6.6	Volume Suspensi Ekstrak Etanol Daun Pepaya	14
3.6.7	Volume CMC.....	14
3.7	Pemberian Perlakuan.....	14
3.8	Persiapan Hewan Percobaan.....	15
3.9	Prosedur Kerja	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		19
DAFTAR PUSTAKA.....		20
LAMPIRAN.....		21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Data Pemberian Suspensi Asam Mefenamat, EEDP 40%, EEDP 50%, EEDP 60% dan CMC	16
Tabel 4.2 Jumlah Rata-rata Garuk-garuk Tikus Putih Setelah Diinduksi Asam Asetat	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Rumus Bangun Asam Mefenamat.....	7
Gambar 2.2 Rumus Bangun Asam Asetat	8
Gambar 1 Daun Pepaya	21
Gambar 2 Ekstrak Etanol Daun Pepaya	21
Gambar 3 Suspensi Asam Mefenamat	22
Gambar 4 Suspensi EEDP	22
Gambar 5 Larutan Asam Asetat.....	23
Gambar 6 Larutan CMC.....	23
Gambar 7 Tikus Putih	24
Gambar 8 Pemberian EEDP Secara Oral	24
Gambar 9 Induksi asam asetat secara i.p.....	25
Gambar 10 Tikus garuk-garuk	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Gambar.....	21
Lampiran 2 Data Pemberian Suspensi Asam Mefenamat, EEDP 40%, EEDP 50%, EEDP 60% dan CMC	26
Lampiran 3 Data Pengamatan Garuk-garuk Tikus Putih Setelah diinduksi Asam Asetat.....	27
Lampiran 4 Grafik Jumlah Rata-rata Garuk-garuk Tikus Putih Setelah Pemberian Suspensi Asam Mefenamat, EEDP 40%, EEDP 50%, EEDP 60%, CMC Dan Setelah Diinduksi Asam Asetat.....	28
Lampiran 5 Tabel konversi dan cara perhitungan dosis untuk berbagai jenis hewan dan manusia.....	29
Lampiran 6 Surat Herbarium Medanense Sumatera Utara	30
Lampiran 7 Etical Clearence	31
Lampiran 8 Laporan Pertemuan Bimbingan KTI	32