

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL BUAH
MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.) TERHADAP
MENCIT (*Mus musculus*) DENGAN
METAMPIRON SEBAGAI
PEMBANDING**



**RINDI ARTI
P07539011024**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014**

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL BUAH
MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.) TERHADAP
MENCIT (*Mus musculus*) DENGAN
METAMPIRON SEBAGAI
PEMBANDING**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



**RINDI ARTI
P07539011024**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Uji Efek Analgetik Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Pada Mencit (*Mus musculus*) Dengan Metampiron Sebagai Pembanding

NAMA : Rindi Arti
NIM : P07539011024

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 17 Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Hj. D. Elysa Putri Mambang, M.Si., Apt
NIP. 195410101994032001

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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Uji Efek Analgetik Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Pada Mencit (*Mus musculus*) Dengan Metampiron Sebagai Pembanding

NAMA : Rindi Arti

NIM : P07539011024

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 12 Agustus 2014

Penguji I

Penguji II

Dra. Aswaidar Suleman, Apt.
NIP. 195110101982012001

Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si.
NIP. 196605151986032003

Ketua Penguji

Dra. Hj. D. Elysa Putri Mambang, M.Si., Apt.
NIP. 195410101994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, 18 Juli 2014

Rindi Arti

Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) Dengan Metampiron Sebagai Pembanding

viii + 26 halaman + 3 tabel + 13 gambar + 1 lampiran

ABSTRAK

Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan tumbuhan liar yang dapat tumbuh dimana saja yang dapat dimanfaatkan sebagai sayuran dan obat tradisional. Salah satu khasiat mengkudu yaitu sebagai analgetik atau penghilang rasa nyeri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek analgetik ekstrak etanol buah mengkudu dengan konsentrasi 45%, konsentrasi 55% dan konsentrasi 65%. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan menguji daya analgetik ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dengan menggunakan mencit sebagai hewan pembanding.

Mencit dibagi atas enam kelompok, dimana masing-masing kelompok diberikan SEEBM 65% (kelompok mencit I), SEEBM 55% (kelompok mencit II), SEEBM 45% (kelompok mencit III), suspensi metampiron (kelompok mencit IV), suspensi CMC 0,5% (kelompok mencit V) dan aquadest (kelompok mencit VI) yang masing-masing pemberian diberikan secara oral. Kemudian setelah 30 menit disuntikkan asam cuka secara intra peritoneal sebagai pembangkit rasa nyeri, diamati setiap 5 menit selama 60 menit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SEEBM 45% dosis 0,45 g/kg BB, SEEBM 55% dosis 0,55 g/kg BB dan SEEBM 65% dosis 0,65 g/kg BB dapat menurunkan rata-rata geliat mencit meskipun masih dibawah suspensi metampiron, dimana mencit yang diberikan suspensi metampiron memiliki rata-rata geliat lebih sedikit dari pemberian SEEBM 45% dosis 0,45 g/kg BB, SEEBM 55% dosis 0,55 g/kg dan SEEBM 65% dosis 0,65 g/kg BB. Sedangkan pada suspensi CMC dan aquadest tidak menunjukkan efek analgetik karena CMC dan aquadest bukan obat.

Kata kunci : Analgetik, Ekstrak Etanol Buah Mengkudu, Geliat
Daftar bacaan : 8 (1979-2011)

Kata Pengantar

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) Dengan Metampiron Sebagai Pembanding”**.

Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, saran, bantuan serta doa dari berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulisan ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Drs. Jafril Rezi, M.Si., Apt selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Hj. D. Elysa Putri Mambang, M.Si., Apt selaku Pembimbing serta Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing dan menghantarkan penulis dalam mengikuti Ujian Akhir Program (UAP) serta memberikan kepada penulis.
5. Ibu Dra. Aswaidar Suleman, Apt selaku Penguji I Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah menguji penulis.
6. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si selaku Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah menguji penulis.
7. Seluruh staff Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Penghargaan setulus hati saya persembahkan untuk kedua orang tua saya ibunda Musliani dan ayahanda Suwarman P yang tak pernah lelah memberikan dukungan baik moril dan materil. Serta senantiasa

mendoakan dan memberikan kasih sayang tanpa kenal lelah kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.

9. Teristimewa saudara penulis abangda Yudhi Muliadi, ST. Uli Antoro, Gustriawan, Amd serta Syukran Mahmudan yang telah memberikan dukungan tiada henti kepada penulis.
10. Kepada teman-teman stambuk 2011 terkhusus MMB (Anas, Noviyanti, Puput dan Suciwati) dan kepada kelompok lingkaran kecil (Amel dan Merry) yang telah memberikan dukungan dan turut membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
11. Serta orang-orang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari masih banyak kelemahan dan kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membantu demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Medan, Juli 2014

Penulis

Rindi Arti
P07539011024

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Uraian Tumbuhan.....	4
2.1.1. Nama Lain dan Nama Daerah	4
2.1.2. Sistematika Tumbuhan	4
2.1.3. Morfologi Tumbuhan.....	4
2.1.4. Zat-Zat yang Terkandung	5
2.1.5. Kegunaan	5
2.2. Ekstrak	5
2.3. Nyeri.....	6
2.3.1. Penyebab Timbulnya Rasa Nyeri	8
2.4. Analgetik	9
2.5. Uraian Bahan Obat Yang Digunakan.....	9
2.5.1. Metampiron	9
2.5.2. Asam Cuka	10
2.6. Hewan Percobaan.....	11
2.6.1. Mencit	11
2.6.2. Perlakuan Terhadap Hewan Percobaan.....	11
2.7. Kerangka Konsep.....	12
2.8. Definisi Operasional	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Metode Penelitian.....	13
3.2. Lokasi Penelitian	13
3.3. Populasi Dan Sampel	13
3.3.1. Populasi.....	13
3.3.2. Sampel	13

3.4 Hewan Percobaan.....	13
3.5 Alat Dan Bahan	13
3.5.1 Alat.....	13
3.5.2 Bahan.....	14
3.6 Pembuatan Sediaan.....	14
3.6.1 Pembuatan Ekstrak	15
3.6.2 Pembuatan Ekstrak Buah Mengkudu	15
3.6.3 Pembuatan suspensi CMC 0,5 %.....	15
3.6.4 Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Buah Mengkudu.....	15
3.7 Perhitungan.....	16
3.7.1. Perhitungan Volume Asam Cuka.....	16
3.7.2. Perhitungan Volume Metampiron	16
3.7.3. Volume Suspensi Ekstrak Etanol Buah Mengkudu	17
3.7.4. Volume Suspensi CMC 0,5% b/v	17
3.8 Persiapan Hewan Percobaan.....	17
3.9. Pemberian Perlakuan.....	17
3.10. Prosedur Kerja	18
3.1.1. Perhitungan Volume Setiap Mencit.....	19
3.1.2. Hasil Percobaan dan Data Pengamatan.....	20
BAB IV PEMBAHASAN	23
BAB V KESIMPULAN	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perhitungan Volume	19
Tabel 1.2 Data Kegiatan Mencit Sebelum Pemberian SEEBM 45%, SEEBM 55%, SEEBM 65%, Suspensi Metampiron, Suspensi CMC 0,5 %, Aquadest dan Sebelum Diberi Asam Cuka 300mg/kg BB	20
Tabel 1.3 Data Pengamatan Geliat Mencit Setelah Pemberian SEEBM 45%, SEEBM 55%, SEEBM 65%, Suspensi Metampiron, Suspensi CMC 0,5 %, Aquadest dan Setelah Diberi Asam Cuka 300mg/kg BB	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Rumus Bangun Metampiton	8
Gambar 1.2. Rumus Bangun Asam Cuka	8
Gambar 1.3. Buah Mengkudu Segar.....	27
Gambar 1.4 Hasil Maserasi Buah Mengkudu.....	28
Gambar 1.5 Maserasi dalam Rotary Evaporator	28
Gambar 1.6 Hasil Ekstrak Buah Mengkudu	28
Gambar 1.7 Berat CMC 0,5%	29
Gambar 1.8 Pembuatan CMC 0,5%.....	29
Gambar 1.9 Mencit	29
Gambar 1.10 Berat Ekstrak Yang Ditimbang	30
Gambar 1.11 Pembuatan EEBM 45%, 55% dan 65%.....	30
Gambar 1.12 Pemberian Secara	31
Gambar 1.13 Pemberian Secara Oral.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Konversi Perhitungan Dosis Antar jenis Hewan.....	32
--	----

