

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA MENCIT (*Mus
muculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh:

Riska Putri Rahmadhani

NIM :32318014

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA MENCIT (*Mus
muculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh:
Riska Putri Rahmadhani
NIM :32318014**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA MENCIT (*Mus
muculus*)

Disusun oleh :

Riska Putri Rahmadhani

NIM : 32318014

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada Tanggal : 02 JUL 2021

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal : 24 JUN 2021

Pembimbing,



Drs. Leo Eladisa G. M. Si.
NIK 612.19.1118

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi

Indriana Lestari, S.Sos., M.A.
NIK 411.99.0017

Ketua Program Studi,

Erlien Dwi Cahyani, M. Farm., Apt.
NIK 412.19.117

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)
TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA MENCIT (*Mus
muculus*)

Disusun oleh :

Riska Putri Rahmadhani

NIM : 32318014

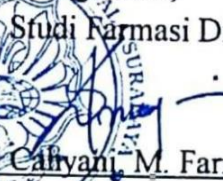
Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Leo Eladisa G., M.Si NIK. 0725076402	1. 
2. Drs. Agus Purwanto, M.Si NIK. 0717086401	2. 
3. Christianto A.N., M.Si NIK. 0702017001	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 24 JUN 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,

Enlen Dwi Cahyani, M. Farm., Apt.
NIK 412.19.117



HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik

Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Riska Putri Rahmadhani

NIM : 32318014

Judul KTI : Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Mencit (*Mus musculus*)

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 14 Mei 2021

Yang menyatakan,



Riska Putri Rahmadhani

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat pada Mencit (*Mus musculus*)” merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Farmasi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini tentunya dengan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Indriana Lestari, S.Sos., M.A. selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Drs. Leo Eladisa G., M.Si. selaku Pembimbing, yang telah memberikan bimbingannya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
4. Antonius Budiawan, M. Farm., Apt. yang telah memberikan saran dan bimbingannya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

6. Teman-teman dan semua pihak yang memberikan dukungan dan membantu dalam penelitian.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Madiun,

Riska Putri Rahmadhani

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak, Ibu dan Keluarga yang telah memberikan do'a dan dukungan dalam pengerjaan laporan Karya Tulis Ilmiah sehingga laporan ini dapat terselesaikan.
2. Dosen pembimbing yang telah memebrikan saran dan bimbingannya sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Teman-teman semua yang telah memberikan semangat dan saran pada saat penyusunan laporan Karya Tulis Ilmiah.

ABSTRAK

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin. Hiperurisemia terjadi karena mengkonsumsi makanan tinggi purin yang berlebih. Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) diketahui mengandung flavonoid yang dapat menghambat enzim xantin oksidase sehingga mengurangi pembentukan asam urat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol daun kelor terhadap penurunan kadar asam urat pada mencit yang dibuat dalam kondisi hiperurisemia, dengan induksi jus hati ayam selama 7 hari. Metode ekstraksi yang digunakan adalah soxhletasi. Serta menggunakan metode eksperimental dengan 25 mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif yang diberi suspensi CMC-Na, kelompok kontrol positif diberi suspensi allopurinol, kelompok ekstrak etanol daun kelor dosis 0,49 mg/kgBB, 0,98 mg/kgBB dan kelompok dosis 1,54 mg/kgBB. Pengukuran kadar asam urat dilakukan sebelum induksi hiperurisemia, setelah induksi hiperurisemia dan setelah perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan penurunan kadar asam urat yang paling tinggi terdapat pada kelompok dosis 1,54 mg/kgBB (2,4 mg/dL), dosis 0,98 mg/kgBB (2,4 mg/dL) dan kelompok dosis 0,49 mg/kgBB (2,2 mg/dL). Berdasarkan rata-rata penurunan kadar asam urat tersebut, menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kelor mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar asam urat pada mencit, dan berpotensi sebagai obat antihiperurisemia.

Kata kunci : Antihiperurisemia, daun kelor, soxhletasi, mencit.

ABSTRACT

Uric acid is product from purine metabolism. Hyperuricemia occurred because consuming too much foods with high purines. Moringa leaves (*Moringa oleifera* L.) are known contain flavonoids which can inhibit oxydize enzym that could reduce uric acid formation. This research was aimed to find out moringa leaves ethanol extract efectivity to reduce uric acid level on hyperuricemia mice by induction of chicken liver juice due 7 day. This research used soxhletation as extraction method. This research method used is experimental method using 25 mice which are divided to 5 groups: negative control group which was given CMC-Na suspension, positive control group which was given allopurinol suspension, group of 0,49 mg/kgBW dose, group of 0,98 mg/kgBW dose, group of 1,54 mg/kgBW dose. Measurement of uric acid levels was done before hyperuricemia induction, after hyperuricemia induction, and after treatment. The research results showed that the highest reduction uric acid level was in the group of 1,54 mg/kgBW dose (2,4 mg/dL), group of 0,98 mg/kgBW dose (2,4 mg/dL) and group of 0,49 mg/kgBW dose (2,2 mg/dL). Based on the average decrease in uric acid levels, the research showed that the ethanol extract of moringa leaves has a significant effect on reducing uric acid levels in mice and had a potential as a antihyperuricemic drug.

Keywords: Antihyperuricemic, Moringa leaves, soxhletation, mice.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Kelor	4
B. Asam Urat.....	7
C. Hewan Uji.....	8
D. Metode Ekstraksi	9
E. Hipotesis	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	11
B. Populasi dan Sampel.....	11
C. Variabel dan Definisi Operasional.....	11
D. Alat dan Bahan	12
E. Prosedur Penelitian	13

F. Pengolahan dan Analisis Data.....	17
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil Pembuatan Simplisia	18
B. Hasil Pembuatan Ekstrak.....	18
C. Hasil Induksi Antihiperurisemia.....	19
D. Hasil Uji Antihiperurisemia	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pembuatan simplisia	18
Tabel 2. Hasil Pembuatan Ekstrak	19
Tabel 3. Rerata Kadar Asam Urat Sebelum Dan Sesudah Induksi	20
Tabel 4. Rerata Kadar Asam Urat Hewan Uji.....	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Kelor	5
Gambar 2. Diagram Rerata Kadar Asam Urat Hewan Uji Sebelum dan Sesudah Induksi Jus Hati Ayam	21
Gambar 3. Diagram Rerata Kadar Asam Urat Pada Hewan Uji	23
Gambar 4. Diagram Rerata Penurunan Kadar Asam Urat Mencit.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Penelitian

Lampiran 2. Perhitungan Penyusutan

Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Ekstrak

Lampiran 4. Hasil Uji Statistika

Lampiran 5. Foto Penelitian