



**KAJIAN UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR
(*Moringa oleifera Lam*) TERHADAP PENURUNAN KADAR
GLUKOSA PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

LUTFIYAH MAR'ATUS SOLIKAH

050117A061

**PROGRAM STUDI SI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2021



**KAJIAN UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR
(*Moringa oleifera Lam*) TERHADAP PENURUNAN KADAR
GLUKOSA PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

LUTFIYAH MAR'ATUS SOLIKAH

050117A061

**PROGRAM STUDI SI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

**“KAJIAN UJI AKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELOR
(*Moringa Oleifera Lam*) TERHADAP PENURUNAN KADAR
GLUKOSA PADA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus*) JANTAN”**

disusun oleh :

LUTFIYAH MAR'ATUS SOLIKAH

050117A061

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan untuk
diujikan

Ungaran, 25 Januari 2021

Pembimbing Utama,



apt. Drs. Jatmiko Susilo., M.Kes

NIDN. 0610066102

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN
KELOR (*Moringa oleifera* Lam) TERHADAP PENURUNAN
KADAR GLUKOSA PADA TIKUS PUTHI (*Rattus norvegicus*)
JANTAN**

Oleh :

LUTFIYAH MAR'ATUS SOLIKAH

050117A061

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi SI Farmasi,
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Jumat

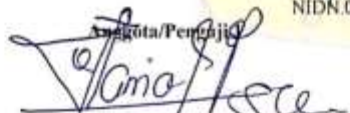
Tanggal : 29 Januari 2021

Tim Penguji :


Ketua/Pembimbing Utama


apt. Drs. Jamiko Susilo., M.Kes
NIDN.0610066102


Anggota/Penguji 1


apt. Fania Putri L., S.Farm., M.Si
NIDN.0627049102


Anggota/Penguji 2


apt. Melati Aprillia R., S.Farm., M.Farm
NIDN.0624049001

Ketua Program Studi


apt. Richa Yuskantina, S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702

Dekan Fakultas Kesehatan


Rosalina S.Yp., M.Kes
NIDN.0671127102

RIWAYAT HIDUP



Nama : Lutfiyah Mar'atus Solikah
Tempat/Tanggal Lahir : Pati, 28 Juni 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Ds Sambiroto RT 02 RW 01, Kecamatan Tayu
Kabupaten Pati, Jawa Tengah, Indonesia
Email : Lutfyahmaratus1234@gmail.com

Pendidikan

1. SDN 01 Tayu Wetan (2005-2011)
2. SMPN 01 Margoyoso (2011-2014)
3. SMK Cordova Kajen (2014-2017)
4. SI Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran (2017-sekarang)

PERNYATAAN ORISINILITAS


Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Lutfiyah Mar'atus Solikah
NIM : 050117A061
Program Studi/ Fakultas : SI Farmasi/Illmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang berjudul "**Kajian Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera Lam*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan**" adalah karya ilmiah asli dan belum diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo

Pembimbing



apt. Drs.Jatmiko Susilo., M.Kes
NIDN. 0610066102

Semarang, 29 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



METERAI
TEMPEL
6000
Lutfiyah Mar'atus Solikah

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Lutfiah Mar'atus Solikah

NIM : 050117A061

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Illmu Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat, mempublikasikan skripsi saya dengan judul "**Kajian Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera Lam*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan**" untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 29 Januari 2021

Yang Membuat Pernyataan,


Lutfiah Mar'atus Solikah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Cobaan hidup paling berat adalah ketika ditinggalkan kedua orang tua tetapi di balik itu semua, membuat diri semakin dewasa dalam menghadapi setiap cobaan yang diberikan oleh Allah karena cobaan paling berat sudah dilalui dengan ikhlas”

-Lutfiyah Mar'atus Solikah-

Skripsi ini kupersembahkan sebagai wujud kasih sayang, bakti dan terima kasihku kepada Almarhumah ibu saya dan kakak saya yang senantiasa memberikan limpahan kasih sayang, doa'a yang tulus, pengorbanan dan dukungan yang tiada pernah putus.

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, 2021
Lutfiyah Mar'atus Solikah
050117A061

**KAJIAN AKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera Lam*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*) JANTAN**

INTISARI

Latar Belakang: Diabetes melitus adalah suatu penyakit defisiensi produksi insulin di pankreas dan terjadi kenaikan kadar glukosa didalam darah. Daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) mengandung metabolit sekunder flavonoid dan saponin. Ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan atau sebagai antidiabetik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) dalam penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih jantan.

Metode: metode penelitian adalah review artikel menggunakan data sekunder berupa 3 jurnal nasional terakreditasi SINTA dan ber-ISSN, 1 prosiding dan 1 jurnal internasional terindeks scopus

Hasil: Induksi aloksan dan streptozocin menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah secara bermakna dibanding kelompok normal. Pemberian ekstrak etanol daun kelor menunjukkan penurunan kadar glukosa darah tikus putih jantan. Penurunan kadar glukosa darah pada pemberian ekstrak etanol daun kelor dengan dosis 50, 100, 150, 250, 300 450, 500 dan 600 mg/kgbb masing-masing adalah 105; 175, 73; 85.5; 114.6; 84; 55.7 dan 93 mg/dL.

Kesimpulan: Penggunaan ekstrak etanol daun kelor mulai dosis 50 sampai 600 mg/kgBB menunjukkan penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih (*Rattus Norvegicus*) jantan

Kata Kunci : *Diabetes Melitus, Daun Kelor, glukosa, antidiabetik*

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Healty Science
Final Project, 2021
Lutfiyah Mar'atus Solikah
050117A061

STUDY OF ACTIVITY ETHANOL TEST OF MORINGA (*Moringa oleifera Lam*) ON REDUCTION OF GLUCOSE LEVELS IN RATS WHITE (*Rattus norvegicus*) MALE

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a deficiency of insulin production in the pancreas and an increase in glucose levels in the blood. The leaves of Moringa (*Moringa oleifera Lam*) contain secondary metabolites of flavonoids and saponins. The ethanol extract ofleaves *Moringa oleifera Lam* can reduce blood glucose levels inwhite rats (*Rattus norvegicus*) male or as an antidiabetic. This study aims to determine the activity ofleaves *Moringa oleifera Lam* in reducing blood glucose levels in male white rats.

Methods: the research method is a review of articles using secondary data in the form of 3 national journals accredited with SINTA and ISSN-accredited, 1 proceeding and 1 international journal indexed by Scopus.

Results: The ethanol extract of Moringa leaves showed a decrease in blood glucose levels of male white rats. The decrease in blood glucose levels in the ethanol extract of Moringa leaves at doses of 50, 100, 150, 250, 300 450, 500 and 600 mg / kgbb were 105; 175, 73; 85.5; 114.6; 84; 55.7 and 93 mg / dL.

Conclusion: The use of ethanol extract of Moringa leaves from a dose of 50 to 600 mg / kgBW showed a decrease in blood glucose levels in male white rats (*Rattus Norvegicus*).

Keywords: Diabetes Mellitus, Moringa Leaves, glucose, antidiabetic

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Uji Aktivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk meraih gelar Sarjana Farmasi (S.Farm), Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo. Penyelesaian Skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat kerjasama, bantuan, bimbingan dan dukungan oleh banyak pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S,Kep., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Drs.Jatmiko Susilo., M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi.
6. Ibunda saya tercinta Almarhumah Umi Kulsum terima kasih yang tiada tara atas cinta dan kasih sayang, yang begitu tulus yang tak henti-hentinya

diberikan untuk penulis. Untuk ibunda semoga Allah SWT selalu memberikan tempat yang terbaik disisi-Nya Amin.

7. Kakak saya tercinta Ilham Iqbal Abdilah S.Pd terimakasih untuk selalu mendukung dan mendoakan penulis setiap harinya, tak pernah lelahnya memberikan semangat kepada penulis untuk mendapatkan gelar sarjana dan menjalani hidup. Thank you so much
8. Fauzan Fuad Arkan Nugroho S.Pd yang tak pernah lelah menyemangati penulis setiap harinya.
9. Teman-teman seperjuangan yang sudah saling menguatkan dan memberikan semangat dalam proses penyusunan skripsi.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	1
HALAMAN PERSETUJUAN.....	3
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP.....	4
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	8
PRAKATA.....	10
DAFTAR ISI.....	13
DAFTAR TABEL.....	15
DAFTAR GAMBAR.....	16
DAFTAR LAMPIRAN.....	17
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teoritis.....	6
1. Diabetes Melitus.....	6
2. Tanaman Kelor (<i>Moringa oleifera</i>).....	21
3. Ekstraksi.....	25
4. Alokasan.....	29
5. Streptozotocin.....	31

6. Uji In Vivo	32
B. Kerangka Teori dan Konsep	34
a. Kerangka Teori	34
b. Kerangka Konsep.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Deskripsi Metode Review Artikel	36
B. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	37
C. Isi Artikel	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Relevansi Metode	48
B. Relevansi Hasil	50
C. Pernyataan Hasil	55
D. Keterbatasan	55
BAB V KESIMPULAN SARAN	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kandungan Daun Kelor	24
Tabel 3.1 Isi Artikel	36
Tabel 4.1 Rangkuman Artikel	47
Table 4.2 Hasil Kadar Glukosa	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema DM.....	15
Gambar 2.2 Daun Kelor	22
Gambar 2.3 Skema Aloksan.....	31
Gambar 2.4 Skema STZ.....	32
Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	34
Gambar 2.6 Kerangka Konsep	35
Gambar 4.1 Grafik Hasil	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Artikel Pertama.....	66
Lampiran 2 Artikel Kedua	72
Lampiran 3 Artikel Ketiga	77
Lampiran 4 Artikel Keempat	89
Lampiran 5 Artikel Kelima	97
Lampiran 6 Lembar Konsultasi.....	105