

KARYA TULIS ILMIAH
POTENSI ANTIDIABETIK EKSTRAK ETANOL MENGGUDU
(*MORINDA CITRIFOLIA L*) PADA TIKUS DIINDUKSI
DIABETES DENGAN ALOKSAN

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh Derajat Sarjana
Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun Oleh :
SYALATIA APRIANTI
20110310213

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2015

HALAMAN PENGESAHAN KTI
POTENSI ANTIDIABETIK EKSTRAK ETANOL MENGGUDU
(*Morinda citrifolia L*) PADA TIKUS DIINDUKSI
DIABETES DENGAN ALOKSAN

Disusun Oleh :

SYALATIA APRIANTI
20110310213

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal November 2015

Dosen pembimbing

Dosen Penguji

dr. Akhmad Edi Purwoko, M.Kes
NIK : 19660105199702173024

Hj. Sri Tasminatun, Si., Apt., M. Si.
NIK : 19711106199904173036

Mengetahui,
Kaprosdi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG., M. Kes
NIK : 1971102819970917302

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Syalatia Aprianti

NIM : 20110310213

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 28 November 2015

Yang membuat pernyataan,

Syalatia Aprianti

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini didedikasikan kepada :

Terima Kasih

Papa tercinta

Herlan

Dan

Mama tersayang

Rosmawarriah

Yang telah mendukung sepenuhnya baik do'a restu , financial dan fasilitas saya selama berada di Yogyakarta

Kepada adik saya tersayang Ade Hertiawan Juniansyah, terima kasih atas segala do'anya dan semoga lancar menyelesaikan pendidikannya segera perwira.. amin.

Kepada keluarga besar H. Syarifuddin beserta Hj. Nurhayati & Wahid beserta Ningrum, terima kasih untuk kasih sayang kalian yang tiada akhir

Kepada keluarga besar om Nasucha dan tante Yanti terima kasih atas supportnya

Kepada My Murphy M.Hanifian,S.IP , terima kasih untuk semuanya semoga segera terealisasi apa yang diimpikan.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayahnya sehingga Karya Tulis Ilmiah (KTI) dapat diselesaikan. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Potensi Antidiabetik Ekstrak Etanol Mengkudu (*Morinda citrifolia* L) Pada Tikus Diinduksi Diabetes Dengan Aloksan “ disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Ilmu Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (FKIK UMY), sekaligus sebagai sarana sumbangan pemikiran terhadap permasalahan yang sedang terjadi pada sektor kesehatan saat ini.

Penulis sadar bahwa Karya Tulis Ilmiah penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga Karya tulis Ilmiah tentang potensi antidiabetik ekstrak etanol mengkudu (*Morinda citrifolia* L) pada tikus diinduksi diabetes dengan aloksan ini dapat bermanfaat. Amin.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tidak dapat menyelesaikannya tanpa bimbingan dan bantuan pihak lain. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Ardi Pranomo, Sp. An., selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah,
2. dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG, M. Kes, selaku ketua program studi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
3. Dr. Akhmad Edi Purwoko, M . Kes., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah atas kesabarannya membimbing penulis dan memberikan ilmu serta meluangkan waktu selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini,
4. Sri Tasminatun, SSi., MSi., Apt., selaku dosen yang banyak membantu dan membimbing penulis dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini,

5. Lab LPPT UGM sebagai tempat pengambilan data dalam penelitian ini,
6. Teman-teman pendidikan dokter Universitas Muhammadiyah Yogyakarta angkatan 2011, semangat terus MEDIVEN.

Semoga bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari kekurangan, oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhirukallam penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan serta dapat diteruskan lagi guna menggali lebih dalam mengenai tanaman-tanaman herbal yang dapat dijadikan acuan untuk pengobatan berdasarkan Eviden Base Medicine, Aamiin

Yogyakarta, 28 November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR GRAFIK.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori.....	8
1. Diabetes Mellitus	8
2. Mengkudu (<i>Morinda citrifolia L</i>).....	18
3. Aloksan	19
B. Kerangka Konsep.....	20
C. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	21
B. Populasi dan Sample Penelitian	21
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
D. Variabel Penelitian	22
E. Definisi Operasional.....	23
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	24
G. Jalannya Penelitian.....	24
H. Analisis Data	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	27
B. Pembahasan.....	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Mengkudu	18
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	20

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Kadar Gula Darah Sebelum dan Setelah Aloksan	28
Grafik 2. Kadar Gula Darah Setelah Aloksan dan Setelah Perlakuan	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rata – Rata Kadar Gula Darah	29
---------------------------------------------	----

POTENSI ANTIDIABETIK EKSTRAK ETANOL MENGGKUDU (*Morinda citrifolia L*) PADA TIKUS DIINDUKSI DIABETES DENGAN ALOKSAN

Syalatia Aprianti

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

INTISARI

Latar Belakang Diabetes mellitus atau yang sering di sebut dengan kencing manis adalah gangguan metabolik menahun yang di tandai dengan kadar gula darah yang melebihi nilai normal. Hal ini terjadi karena glukosa di dalam darah terlalu tinggi, sehingga tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan baik¹. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi antidiabetik ekstrak etanol mengkudu (*Morinda citrifolia L*) pada tikus diinduksi diabetes dengan aloksan

Desain Penelitian Penelitian ini merupakan studi eksperimental pada hewan coba dengan rancangan *pre test, post test control group design*. Subyek penelitian yang digunakan adalah tikus galur *Sprague Dawley*, jantan, 2-3 bulan, 150-200 gram, sehat, aktif yang dibagi dalam 5 kelompok secara acak: kelompok kontrol negatif, kontrol positif, perlakuan I ekstrak etanol mengkudu dosis 1,4mg/kgBB, perlakuan II dosis 2,8 mg/kgBB, perlakuan III dosis 4,2 mg/KgBB. Perlakuan diberikan selama 14 hari, kadar glukosa diukur sebelum dan setelah perlakuan

Hasil Selisih rerata kadar gula darah sebelum dan setelah perlakuan: kontrol negatif 1,9mg/dl, kontrol positif -91,6mg/dl, perlakuan I -41,6mg/dl, perlakuan II -62,5mg/dl, perlakuan III -71,7mg/dl. Rerata kadar gula darah masing-masing kelompok perbedaan bermakna ditunjukkan dengan uji kruskal-wallis dan uji mann-whitney $p < 0,05$.

Kesimpulan Ekstrak etanol mengkudu (*Morinda Citrifolia L*) dosis 4,2 mg/KgBB kurang efektif menurunkan kadar glukosa darah bila dibandingkan dengan kontrol positif.

Kata Kunci: Ekstrak etanol mengkudu (*Morinda Citrifolia L*), tikus diabetes, kadar gula darah

**POTENTIAL OF ANTI DIABETIC OF ETHANOL EXTRACT OF NONI
(*Morinda citrifolia L*) IN MICE DIABETES INDUCIBLE BY ALLOXAN**

Syalatia Aprianti

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu
Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRACT

Background Diabetes mellitus or often referred to diabetes is a chronic metabolic disorder which is marked by the blood sugar levels that exceed normal value. This occurs because the levels of glucose in the blood are too high, so insulin in the body cannot work properly. The purpose of this study is to determine the potential of antidiabetic ethanol extract of Noni (*Morinda citrifolia L*) in mice with diabetes induced by the alloxan.

Research Design This research is an experimental study in experimental animals by the pre test design and post test control group design. The subject of the research is Sprague Dawley rat strain, male, 2-3 months, 150-200 grams, healthy, active were divided randomly into 5 groups: negative control group, positive control, treatment I extract of Noni (*Morinda citrifolia L*) dose of 1.4 mg / kg, treatment II dose of 2.8 mg / kg, and treatment III 4.2 mg / kg. The treatment was given for 14 days. Measurement of blood glucose levels, induced before and after the treatment.

Results Difference in average of blood sugar levels before and after treatment: negative control 1,9mg / dl, positive control -91,6mg / dl, the treatment I -41,6mg / dl, treatment II -62,5mg / dl, treatment III -71,7mg / dl. The average of blood glucose level of each group indicated by significant differences with Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney test $p < 0.05$.

Conclusion The ethanol extract of noni (*Morinda citrifolia L*) dose of 4.2 mg / KgBW is less effective in lowering blood glucose levels when compared by the positive control.

Keywords: The ethanol extract of noni (*Morinda citrifolia L*), mice, diabetes, blood sugar levels.