



**TANAMAN MENIRAN DAN AMLA YANG DIGUNAKAN
SEBAGAI PENGOBATAN DIABETES MELLITUS SECARA *IN
VIVO***

SKRIPSI

Oleh:

VITALIKA REGITASARI

NIM. 050218A244

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

UNGERAN

2020



**TANAMAN MENIRAN DAN AMLA YANG DIGUNAKAN
SEBAGAI PENGOBATAN DIABETES MELLITUS SECARA *IN
VIVO***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

VITALIKA REGITSARI

NIM. 050218A244

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

UNGARAN

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul
**TANAMAN MENIRAN DAN AMLA YANG DIGUNAKAN
SEBAGAI PENGOBATAN DIABETES MELLITUS SECARA
*IN VIVO***



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 24 Agustus 2020

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping

apt. Niken Dyaharjesti, S.Farm., M.Si
NIDN.0609118702

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

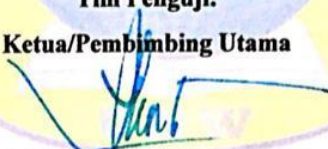
TANAMAN MENIRAN DAN AMLA YANG DIGUNAKAN SEBAGAI PENGOBATAN DIABETES MELLITUS SECARA *IN VIVO*

Oleh
VITALIKA REGITASARI
NIM : 050218A244

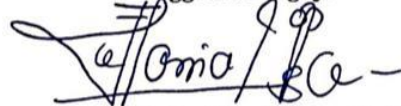
Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo pada :

Hari : Senin
Tanggal : 24 Agustus 2020

Tim Penguji:
Ketua/Pembimbing Utama


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

Anggota / Penguji


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

Anggota /Pembimbing Pendamping


apt. Niken Dyahariesti, S.Farm., M.Si
NIDN.0609118702


Mengesahkan
Ketua Program Studi Farmasi

apt. Melcha Yuswanana, S.Farm., M.Si
NIDN.0630038702

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Vitalika Regitasari

Tempat Tanggal Lahir: Sampit, 11 agustus 1997

Alamat :Jl. Cilik riwut Km. 2,5 gg mahligai no 14, Sampit.

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 2 PARENGGEAN
2. SMPN 3 SAMPIT
3. SMAN 2 SAMPIT
4. D3 FARMASI AKADEMI FARMASI ISFI BANJARMASIN
5. UNIVERSITAS NGUDI WALUYO UNGARAN

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Vitalika Regitasari

NIM : 050218A244

Program studi/ Fakultas : Farmasi/ Ilmu Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Kampus Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul "*Tanaman Meniran Dan Amla Yang Digunakan Sebagai Pengobatan Diabetes Mellitus Secara In Vivo*" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan



Vitalika Regitasari
Vitalika Regitasari

050218A244

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Vitalika Regitasari

NIM : 050218A244

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul "**Tanaman Meniran Dan Amla Yang Digunakan Sebagai Pengobatan Diabetes Mellitus Secara *In Vivo***" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah 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 di kemudian hari terdapat penyimpanan 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.

Ungaran, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Vitalika Regitasari)

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Vitalika Regitasari
050218A244

**TANAMAN MENIRAN DAN AMLA YANG DIGUNAKAN
SEBAGAI PENGobatan DIABETES MELLITUS SECARA *IN*
VIVO
ABSTRAK**

Latar Belakang: Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati. Tanaman yang dapat digunakan sebagai pengobatan diabetes mellitus adalah family *Phyllanthaceae*. Kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman tersebut flavonoid, alkaloid, tannin dan saponin. kajian ini untuk Mengetahui pengaruh dan aktivitas ekstrak tanaman meniran (*Phyllanthus Niruri L.*) dan amla (*Phyllanthus Emblica L.*) yang dapat menurunkan kadar gula darah pada hewan uji.

Metode: Kajian artikel menggunakan 5 artikel yang dipilih berdasarkan kriteria jurnal internasional terindeks scopus dan jurnal nasional yang merupakan artikel penelitian dalam kurun waktu 2010 sampai 2020.

Hasil Penelitian: pada dosis 400 mg/kg ekstrak methanol *aerial parts* meniran, menurunkan kadar gula darah sebesar 45,9%, pemberian ekstrak daun meniran sebanyak 5,0 mg/kg bb/hari kadar glukosa darahnya adalah 217,46 \pm 23,38 mg/dl (pretes); 206,17 \pm 22,16 mg/dl (postes) bandingkan dengan 217,49 \pm 23,33mg/dl (pretes) 117,9321,23 mg/dl. Ekstrak methanol buah amla dosis 200 mg/kgbb menurunkan kadar sebesar 120.70 \pm 8.02 mg/dl glukosa darah, pemberian ekstrak etanol buah amla dengan dosis 40 mg/20gBB dengan presentasi penurunan sebesar 56,93%. Pemberian quercetin dengan dosis 75 mg/kgBB menghasilkan aktivitas antihiperqlikemik tertinggi dari semua agen yang diuji yaitu sebesar 66,80%

Kesimpulan: Tanaman Meniran (*Phyllanthus Niruri L.*) dan amla (*Phyllanthus Emblica L.*) dapat menurunkan kadar gula darah pada hewan uji. Penurunan kadar gula darah dipengaruhi karena adanya senyawa flavonoid, tannin, saponin dan alkaloid.

Kata Kunci: *Pyhllanthaceae,meniran, amla Diabetes Mellitus*

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health Science
Final Project, August 2020
Vitalika Regitasari
050218A244

PLANTS OF MENIRAN AND AMLA USED AS A DIABETES MELLITUS TREATMENT *IN VIVO*

ABSTRACT

Background: Indonesia is a country with biodiversity. The plant that can be used as a treatment for diabetes mellitus is the family Phyllanthaceae. The secondary metabolite content found in the plant is flavonoids, alkaloids, tannins and saponins. this study to find out the influence and activity of meniran plant *extract (Phyllanthus Niruri L.)* and amla (*Phyllanthus Emblica L.*) which can lower blood sugar levels in test animals.

Method: The article study uses 5 articles selected based on the criteria of international journals indexed scopus and national journals which are research articles in the period 2010 to 2020.

Result : at a dose of 400 mg /kg of methanol extract aerial parts meniran, lowering blood sugar level by 45.9%, administration of watering leaf extract by 5.0 mg/kg bb/day blood glucose level is 217.46 ±23.38 mg/dl (pretes); 206.17±22.16 mg/dl (postes) compared to 217.49±23.33mg/dl (pretes) 117.9321.23 mg/dl. Amla fruit methanol extract dose of 200 mg/kgbb lowered the level by 120.70±8.02 mg/dl of blood glucose, administering amla fruit ethanol extract at a dose of 40 mg/20gBB with a decrease presentation of 56.93%. Administration of quercetin at a dose of 75 mg/kgBB resulted in the highest antihyperglycemic activity of all the agents tested at 66.80%

Coclusions : plant meniran (*Phyllanthus Niruri L.*) and amla (*Phyllanthus Emblica L.*) may lower blood sugar levels in test animals. Decreased blood sugar levels are influenced by the absence of flavonoid, tannin, saponin and alkaloid compounds.

Keywords : *Pyhllanthaceae,meniran, amla Diabetes Mellitus*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang aku sayangi :

- *Mamah tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendoa'kan dan menyayangiku . atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarkanku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta mamah.*
 - *Saudaraku Bayu Dwi Saputra Dan Dimas Nur Akbar*
 - *Keluarga besar sutoyo*
 - *Nenek tercinta*
 - *Sahabat tercinta soraya aprilighina & gangster zeven vriendschap*
 - *Sahabat-sahabat seperjuanganku, seambyar ku : maulida YEER, putri artita, novita mba nop, Cece alay terimakasih telah banyak membantu dan memotivasi sehingga skripsi ini selesai dengan lancar walaupun tak lancar-lancar amat . pokoknya Sayang syekaliiiii sama kalian .*
 - *Fans fanatik yang telah menghibur dan memberi semangat penulis*
 - *Semua teman-teman satu angkatan yang tidak bisa disebutkan satu persatu .*
- Terimakasih .*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan karunianya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Skripsi ini berjudul “Tanaman Meniran Dan Amla Yang Digunakan Sebagai Pengobatan Diabetes Mellitus Secara *In Vivo* “Dalam penyelesaian skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik moral maupun materi. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis menuturkan ucapan terima kasih tiada terhingga kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Heni Setyowati, S.Si.T.,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 Pembimbing Utama yang memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Apt., Niken Dyahriesti S.Farm., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

6. Teman-teman satu angkatan farmasi 2018 yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat, canda dan tawa.
7. Seluruh keluarga besar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi waluyo.

Akhirnya, dengan penuh kesadaran dan rendah hati bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Ungaran, Agustus 2020

Penulis

Daftar Isi

Halaman Sampul Luar.....	错误!未定义书签。
Halaman Sampul Dalam	错误!未定义书签。
Halaman Persetujuan.....	错误!未定义书签。
Halaman Pengesahan	错误!未定义书签。
Daftar Riwayat Hidup.....	v
Pernyataan Kesiapan Publikasi	错误!未定义书签。
Pernyataan Orisinalitas	错误!未定义书签。
Abstrak	viii
Abstract	ix
Halaman persembahan	x
Kata Pengantar	错误!未定义书签。 i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar.....	xvii
<u>BAB I. PENDAHULUAN</u>	错误!未定义书签。
A. Latar Belakang.....	错误!未定义书签。
B. Rumusan Masalah	2

C. Tujuan	3
D. Manfaat	3
<u>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</u>	4
A. Tinjauan Teori	4
1. Diabetes Mellitus	4
a. definisi diabetes	4
b. klasifikasi diabetes.....	4
c. epidemiologi diabetes	4
d. patofisiologi diabetes	5
e. faktor penyebab diabetes	7
f. Terapi diabetes	7
g. glibenklamid	8
h. metode uji efek diabetes	14
2. <i>Phyllanthus Niruri L.</i> (Meniran).....	1 错误!未定义书签。
a. Definisi meniran (<i>Phyllanthus Niruri Linn.</i>)	17
b. klasifikasi meniran (<i>Phyllanthus Niruri Linn.</i>).....	18
c. Morfologi meniran (<i>Phyllanthus Niruri Linn.</i>).....	18
d. Kandungan meniran (<i>Phyllanthus Niruri Linn.</i>)	18
3. Amla (<i>Phyllanthus Emblica L.</i>)	21

a. Definisi Amla (<i>Phyllanthus Emblica L.</i>)	21
b. Klasifikasi Amla (<i>Phyllanthus Emblica L.</i>).....	21
c. Morfologi Amla (<i>Phyllanthus Emblica L.</i>)	22
d. Kandungan kimia Amla (<i>Phyllanthus Emblica L.</i>)	22
4. Simplisia	22
a. Definisi Simplisia	22
b. klasifikasi Simplisia.....	23
c. Pembuatan Simplisia.....	23
5. Ekstrasi	25
a. pengertian Ekstrasi	25
b. Jenis dan metode Ekstrasi.....	26
B. Kerangka teori	36
C. kerangka konsep	37
<u>BAB III. METODE PENELITIAN</u>	38
A. Metode.....	38
1. Deksripsi Metode.....	38
2. Informasi dan jumlah artikel.....	38
a. Artikel 1	38
b. Artikel 2.....	40

c. Artikel 3.....	41
d. Artikel 4.....	43
3. Artikel 5.....	45
<u>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	47
A. Relevansi Metode	47
B. Relevansi Hasil	50
C. Pernyataan Hasil.....	59
D. Keterbatasan.....	61
<u>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</u>	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62
Daftar Pustaka	63

Daftar Tabel

Tabel 4.1 Hasil skrining fitokimia meniran & amla.....	50
Tabel 4.2 pengaruh ekstrak methanol	51
Tabel.4.3 Kadar glukosa darah pre & postes tikus	53
Tabel 4.4 Pengaruh Ekstrak Buah Amla.....	54
Tabel 4.5 analisis kadar glukosa darah mencit	56
Tabel. 4.6 pengaruh quercetin pada kadar glukosa darah tikus diabetes.....	58
Tabel. 4.7 Konsentrasi yang memberikan penurunan paling besar.....	50

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Mekanisme glibenklamid.....	16
Gambar 2.2 Meniran.....	22
Gambar 2.3 Amla	26
Gambar 4.1 perbedaan kadar glukosa darah pre & postes.....	43