



**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN**  
*Talinum triangulare* **SEBAGAI OBAT HERBAL PENURUN**  
**KADAR GLUKOSA DALAM DARAH**

**SKRIPSI**

Oleh:

**NADA KHAIRIYAH**

**NIM. 050218A145**

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

**UNGARAN**

**2020**



**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN**  
*Talinum triangulare* **SEBAGAI OBAT HERBAL PENURUN**  
**KADAR GLUKOSA DALAM DARAH**

**SKRIPSI**

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh:

**NADA KHAIRIYAH**

**NIM. 050218A145**

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

**2020**

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2020  
Nada Khairiyah  
050218A145

**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN *Talinum triangulare* SEBAGAI OBAT HERBAL PENURUN KADAR GLUKOSA DALAM DARAH**

(xvi + 58 halaman + 7 gambar + 7 tabel + 5 lampiran)

**INTISARI**

**Latar Belakang :** Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis yang masih menjadi masalah utama dalam dunia kesehatan. *Talinum triangulare* yang dikenal juga dengan nama ginseng sumatra atau ginseng jawa adalah salah satu tanaman herbal dan telah digunakan sebagai bahan tanaman mentah untuk obat-obatan yang digunakan sebagai pengobatan Diabetes Melitus. Tujuan penelitian ini untuk melakukan kajian dengan pendekatan praklinis mengenai pengaruh efektivitas penurunan kadar glukosa dalam darah pada tanaman *Talinum triangulare*.

**Metode :** Metode yang digunakan adalah literatur review. Data yang digunakan berdasarkan artikel hasil penelitian tentang aktivitas penurunan kadar glukosa dan pendukung farmakologi pada *Talinum triangulare* yang dipublikasi di jurnal nasional dan internasional terindeks.

**Hasil :** Tanaman *Talinum triangulare* mengandung metabolit sekunder yang diduga mempunyai peran sebagai penurun kadar glukosa yaitu senyawa flavonoid, saponin, dan alkaloid. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun talinum dengan berbagai variasi pelarut dan metode pengujian dapat menurunkan kadar glukosa secara in vivo. Ekstrak daun *Talinum triangulare* dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah tikus dimana dosis efektif yang didapat dalam range 200 mg/kgBB – 300 mg/kgBB (induksi STZ) dan 4 ml/100 gram (induksi beban glukosa).

**Kesimpulan :** Daun *Talinum triangulare* memiliki aktivitas sebagai hipoglikemik oral. Metabolit sekunder yang mempunyai peran sebagai penurun kadar glukosa yaitu senyawa flavonoid, saponin, dan alkaloid.

**Kata Kunci :** *Talinum triangulare*, daun, glukosa darah.

**Kepustakaan :** 49 (1989-2019)

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2020  
Nada Khairiyah  
050218A145

**STUDY OF LITERATURE EFFECTIVENESS EXTRACT LEAVES  
*Talinum triangulare* AS DRUG HERBAL LOWERING BLOOD GLUCOSE  
LEVELS**

(xvi + 58 pages + 7 pictures + 7 tables + 5 attachments)

**ABSTRAK**

**Background** : Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease that is still a major problem in the world of consciousness. *Talinum triangulare* known also by the name of Sumatran ginseng or Javanese ginseng is one of the herbal plants and has been used as raw plant material for medicinal drugs used as Diabetes mellitus treatment. The purpose of this research is to conduct a study with preclinical approaches regarding the effectiveness of decreased levels of glucose in the blood in the crops of *Talinum triangulare*.

**Methods** : The method used is review literature. The Data used is based on a research article on the activity of decreasing glucose levels and pharmacogi support in *Talinum Triangulare* published in national journals and internationally indexed.

**Results** : The *Talinum Triangulare* plant contains a secondary metabolite that is suspected to have role as a lowering of glucose levels i.e. flavonoid compounds, saponin, and alkaloids. The results of the research showed that *talinum* extract with a variety of solvents and testing methods can lower glucose levels in vivo. The leaf extract of *Talinum triangulare* may lower glucose levels in the blood of rats where the effective dose can be in the range of 200 mg/kgBB – 300 mg/kgBB (induction of STZ) and 4 ml/100 grams (induction of glucose loads).

**Conclusion** : The leaves of *Talinum triangulare* have an oral hypoglycemic activity. Secondary metabolites have a role as a lowering of glucose levels flavonoid, saponin , and alkaloids.

**Keywords** : *Talinum Triangulare*, leaves, blood glucose.

**Bibliography**: 49 (1989-2019).

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul :

**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN  
*Talinum triangulare* SEBAGAI OBAT HERBAL PENURUN  
KADAR GLUKOSA DALAM DARAH**

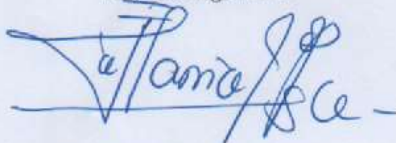
Disusun oleh :  
**NADA KHAIRIYAH**  
NIM.050218A145

PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan  
untuk diujikan

Ungaran, Agustus 2020

**Pembimbing Utama**



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

**Pembimbing Pendamping**



apt. Andrey Wahyudi, S.Farm., M.Farm  
NIDN.0608019401

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN  
*Talinum triangulare* SEBAGAI OBAT HERBAL PENURUN  
KADAR GLUKOSA DALAM DARAH**

Disusun oleh:

**NADA KHAIRIYAH**

**NIM.050218A071**

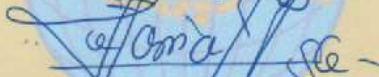
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,  
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : **Senin**

Tanggal : **24 Agustus 2020**

**Tim Penguji :**

**Ketua / Pembimbing Utama**




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


NIDN. 0627049102

**Anggota / Penguji**

**Anggota / Pembimbing Pendamping**




apt. Tri Minarsih, S.Si., M.Sc  
NIDN. 0008097501



apt. Andrey Wahyudi, S.Farm., M.Farm  
NIDN.0608019401

**Mengesahkan**

**Ketua Program Studi Farmasi**



Apt. Rocha Yuswanita, S.Farm., M.Si  
NIDN.0630038702

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### I. Data Diri

Nama : Nada Khairiyah  
Tempat Tanggal Lahir : Tamiang Layang, 24 April 1997  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status : Pelajar/Mahasiswa  
No. Telp : 081256019041  
Email : [nadakhairiah2@gmail.com](mailto:nadakhairiah2@gmail.com)

### II. Riwayat Pendidikan

1. SD : SDN 4 Tamiang Layang (2003-2009)
2. SMP/Sederajat : MTsN Tamiang Layang (2009-2012)
3. SMA/Sederajat : SMAN 1 Tamiang Layang (2012-2015)
4. D3 Farmasi di Universitas Muhammadiyah Banjarmasin (2015-2018)
5. Saat ini tercatat sebagai mahasiswa S1 Farmasi Transfer Universitas Ngudi Waluyo Ungaran (2018-2020).

### PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Nada Khairiyah

NIM : 050218A145

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Ilmu Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul "**Studi Literatur Efektivitas Ekstrak Daun *Talium triangulare* Sebagai Obat Herbal Penurun Kadar Glukosa Dalam Darah**" 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 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.

Ungaran, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Nada Khairiyah)



### SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Nada Khairiyah

NIM : 050218A145

Program Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Illmu Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul "**Studi Literatur Efektivitas Ekstrak Daun *Talinum triangulare* Sebagai Obat Herbal Penurun Kadar Glukosa Dalam Darah**" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan



Nada Khairiyah

## PRAKATA



*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Studi Literatur Efektivitas Ekstrak Daun *Talinum triangulare* Sebagai Obat Herbal Penurun Kadar Glukosa Dalam Darah”**. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.

Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Subiyantoro, Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Ibu Heni Setyowati, S.SiT, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Ibu Apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Ibu Apt. Tri Minarsih, S.Farm., M.Si selaku dosen pembimbing akademik atas ketulusan, kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan dan ilmunya kepada penulis.
5. Ibu Apt. Fania Putri L, S.Farm.,M.Si selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

6. Bapak Apt. Andrey Wahyudi, S.Farm., M.Farm selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen dan seluruh staf Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan bekal dan ilmu pengetahuannya.
8. Orang tua yang tercinta terimakasih atas doanya, kasih sayang, dan pemberi semangat kepada penulis untuk bisa menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, umur yang panjang, rezeki, rahmat dan kasih sayangnya selalu.
9. Keluarga tercinta dan Regi Aladiat yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat
10. Sahabat-sahabat seperjuanganku Safitri (Ipii), Mawarti (Mawai), Ningrum, Vinni (Pine), Husnul (Unul), eva (evong), Lia dan Riri semangat untuk kita semua dan terimakasih sudah menjadi keluarga keduaku di Ungaran.
11. Keluarga Borneo Squad atas dukungannya dan terus saling menyemangati.
12. Terimakasih untuk teman-teman Farmasi Transfer angkatan 2018 Universitas Ngudi Waluyo yang terus saling menyemangati.
13. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi kalangan akademis, khususnya bagi mahasiswa farmasi dan masyarakat umum.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Ungaran, Agustus 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LUAR.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
INTISARI.....	iii
ABSTRACT.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	viii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	ix
PRAKATA.....	xii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teoritis.....	5
1. Diabetes Melitus.....	5
2. Glibenklamid.....	16
3. Tanaman <i>Talinum triangulare</i> .....	18
4. Flavonoid.....	22
5. Ekstraksi dan Simplisia.....	26
6. Metode Uji Efek Antidiabetes.....	28
7. Induksi Diabetes Melitus.....	31
B. Kerangka Teori.....	35
C. Kerangka Konsep.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Deskripsi Metode.....	36
B. Informasi Jurnal dan Artikel.....	37
C. Isi Artikel.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Relevansi Metode.....	44
B. Relevansi Hasil.....	50
C. Pernyataan Hasil.....	54

D. Keterbatasan .....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Metode Ekstraksi yang Digunakan Dalam Artikel .....	43
Tabel 4.2 Metode Induksi yang Digunakan dalam Artikel .....	44
Tabel 4.4 Pengaruh Ekstrak <i>Talinum Triangulare</i> pada Kadar Glukosa Tikus yang Diinduksi STZ .....	51
Tabel 4.5 Efek Polisakarida <i>Talinum Triangulare</i> . Pada FINS dan HOMA-IR Tikus Diinduksi Diabetes Tpe 2 STZ .....	52
Tabel 4.6 Pengaruh <i>T. triangulare</i> pada Stres Oksidatif Tikus .....	53
Tabel 4.7 Dosis Efektif Yang Didapat Pada Artikel Yang Digunakan.....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur glibenklamid .....	17
Gambar 2.2 Tanaman Ginseng Jawa ( <i>Talinum triangulare</i> ) .....	19
Gambar 2.3 Struktur Dasar Senyawa Flavonoid.....	22
Gambar 2.4 Mekanisme molekuler sekresi insulin .....	25
Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	35
Gambar 2.6 Kerangka Konsep .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Artikel Tentang Fitokimia Ekstrak *Talinum triangulare*.
- Lampiran 2. Artikel Tentang Aktivitas Hipoglikemik Ekstrak Metanil Daun
- Lampiran 3. Artikel Tentang Efek Anti-Diabetes Polisakaridan *Talinum triangulare*.
- Lampiran 4. Artikel Tentang Aktivitas Hipoglikemik Dan Hipolipidemik Ekstrak Daun *Talinum triangulare*.
- Lampiran 5. Artikel Tentang Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun *Talinum triangulare*.