

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN AFRIKA (*Vernonia
amygdalina Delile*) DAN EKSTRAK ETANOL DAUN
INSULIN (*Tithonia diversifolia (Hemsly) A Gray*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA
DARAH PADA TIKUS PUTIH
DENGAN GLIBENKLAMID
SEBAGAI PEMBANDING**



**WIDYA SAHARA
NIM: P07539016028**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN
FARMASI
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Delile*) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia (Hemsly) A Gray*) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Tikus Putih dengan Glibenklamid sebagai Pembanding.

NAMA : WIDYA SAHARA

NIM : P07539016028


Medan.....

Menyetujui
Pembimbing



Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknis Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Delle*) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia (Hemsly) A Gray*) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Tikus Putih dengan Glibenklamid sebagai Pembanding

NAMA : WIDYA SAHARA

NIM : P07539016028

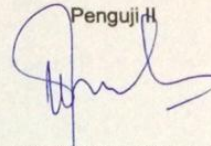
Karya Tulis Ilmiah ini telah di uji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2019

Penguji I



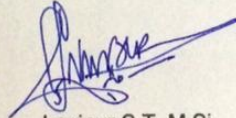
Sri Widia Ningsih, M.Si.
NIP 198109172012122001

Penguji II



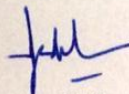
Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.
NIP 196605151986032003

Ketua Penguji



Lavinur S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

Surat Pernyataan

Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Delile*) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia (Hemsly) A Gray*) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Tikus Putih dengan Glibenklamid sebagai Pembanding

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, Agustus 2019

**WIDYA SAHARA
NIM.P07539016028**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Agustus 2019**

WIDYA SAHARA

Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina Delile*) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia (Hemsly) A Gray*) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Tikus Putih dengan Glibenklamid sebagai Pembanding

ix + 43 halaman, 2 tabel, 4 gambar, 8 lampiran

Abstrak

Diabetes Melitus merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan kurangnya hormon Insulin. Daun Afrika dan Daun Insulin merupakan salah satu tumbuhan yang digunakan masyarakat untuk menurunkan kadar gula dalam darah.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, Hewan percobaan adalah Tikus Putih. kelompok I diberikan CMC 1%, Kelompok II diberikan Glibenklamid, kelompok III diberikan EEDA 0,0140 g dan EEDI 0,0105 g, Kelompok IV diberikan EEDA 0,0280 g dan EEDI 0,0210 g, Kelompok V diberikan EEDA 0,0420 g dan EEDI 0,0315 g.

Hasil penelitian menunjukkan CMC 1% Kembali normal pada t = 105 menit dan t = 120 menit, Glibenklamid kembali normal pada t = 30 menit, kombinasi EEDA 0,0140 g dan EEDI 0,0105 g kembali normal pada t = 75 menit, Kombinasi EEDA 0,0280 g dan EEDI 0,0210 g kembali normal pada t = 30 menit, Kombinasi EEDA 0,0420 g dan EEDI 0,0315 g kembali normal pada t = 15 menit.

Kesimpulan kombinasi EEDA 0,0140 g dan EEDI 0,0105 g mempunyai khasiat lebih lambat dibandingkan Glibenklamid, kombinasi EEDA 0,0280 g dan EEDI 0,0210 g mempunyai khasiat yang sama dengan Glibenklamid, kombinasi EEDA 0,0420 g dan EEDI 0,0315 g mempunyai khasiat lebih cepat dibandingkan Glibenklamid.

Kata Kunci : Daun Afrika, Insulin, Glibenklamid, Diabetes
Daftar Baca : 13 (1979-2018)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, August 2019**

WIDYA SAHARA

Test of Effect of Ethanol Extract of African Leaves (*Vernonia Amygdalina Delile*) and Ethanol Extract of Insulin Leaves (*Thitonia Diversifolia (Hemsly) A. Gray*) on Decreasing Blood Sugar Levels in White Mice with Glibenklamid as Comparative

ix + 43 pages, 2 tables, 4 images, 8 attachments

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disorder caused by lack of insulin hormone. *African Leaves* and *Insulin Leaves* are one of the plants used by the community to reduce blood sugar levels.

This research is experimental research, the experimental animal is White Rat. Group I was given 1% CMC, Group II was given Glibenclamide, group III was given EEDA 0.140 g / kg body weight and EEDI 0.105 g / kg body weight, Group IV was given EEDA 0.0280 g / kg body weight and EEDI 0.0210 g / kg body weight B, Group V was given EEDA 0.042 g / k kg body weight and EEDI 0.0315 g / kg body weight.

The results showed 1% CMC returned to normal at 105 minutes and 30 minutes, Glibenclamide returned to normal in 30th minute, EEDA combination 0.140 g / kg body weight and EEDI 0.105 g / kgBB returned to normal in the 75th minute, EEDA combination 0.0280 g / kg body weight and EEDI 0.0210 g / kg body weight returned to normal in 30th minute, the combination of EEDA 0.042 g / kg body weight and EEDI 0.0315 g / kg body weight returned to normal in the 15th minute.

Conclusion The combination of EEDA 0.140 g / kg body weight and EEDI 0.105 g / kg body weight returned to normal in the 75th minute and has a slower efficacy than Glibenclamide, the combination of EEDA 0.0280 g / kg body weight and EEDI 0.0210 g / kg body weight returned to normal at minute to -30 and has tsame efficacy as Glibenclamide, Combination of EEDA 0.042 g / kg body weight and EEDI 0.0315 g / kg body weight back to normal in the 15th minute has properties that fall faster than Glibenklamid.

Keywords : African Leaves, Insulin, Glibenclamide, Diabetes

Reference : 13 (1979-2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan RahmatNya Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina delile*) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia difersifolia (Hemsly) A Gray*) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Tikus Putih dengan Glibenklamid sebagai Pembanding”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penyusunan dan Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, serta penyelesaian pendidikan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan Penulis banyak mendapatkan bimbingan, saran, sarana, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Tri Bintarti, M.Si.,Apt. Selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya selama menjadi mahasiswi di jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T.,M.Si. Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dan mengantarkan Penulis dalam mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si. dan Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si. Penguji Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program yang telah menguji dan memberi masukan kepada Penulis.
6. Seluruh Dosen Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada Orang Tua Penulis yaitu Bapak Iswan Hasan dan Ibu Cut Asnanizar yang telah banyak mendukung dan mendoakan Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan perkuliahan.

8. Teristimewa saudara-saudara Saya Cut Intan Tursina AMKG,.S.K.M, Cut Mutia Rani S.Psi, Cut Nilam Cahya S.Kom, Johan Maulana S.Kom, Julian Aulia tersayang yang telah mendukung mendoakan Penulis sehingga dapat menyelesaikan Perkuliahan.
9. Teman-teman Penulis yang telah membantu dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih dan kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Agustus 2019

WIDYA SAHARA
NIM. P07539016028

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar isi	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Tabel	vii
Daftar Lampiran	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4Manfaat Peneliti.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Daun Afrika	5
2.1.1 Kandungan Kimia dan Kegunaan Daun Afrika	6
2.2 Daun Insulin.....	7
2.2.1 Kandungan Kimia dan Kegunaan Daun Insulin	8
2.3 Diabetes Melitus	8
2.3.1 Tipe Diabetes Melitus	9
2.3.2 Gejala Diabetes Melitus.....	11
2.3.3 Terapi Diabetes Melitus	11
2.3.4 Glukosa	14
2.3.5 Glibenklamid.....	15
2.4 Ekstrak.....	15
2.5 Hewan Percobaan	15
2.5.1 Sistematika Tikus Putih (Rattus Novergicus).....	16
2.5.2 Data Biologi Tikus Putih (Rattus Novergicus)	16
2.6 Kerangka Konsep	16
2.7 Defenisi Operasional	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian	18
3.2 Subjek Peneliti	18
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.4Bahan	19
3.5 Alat	19
3.6 Pembuatan Bahan Uji.....	19
3.6.1 Perhitungan Cairan Penyari.....	19
3.6.2 Ekstrak Daun Afrika	19
3.6.3 Ekstrak Daun Insulin.....	20

3.6.4 Perhitungan Pemberian Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Afrika dan Ekstrak Etanol Daun Insulin.....	20
3.6.5 Bahan Suspensi CMC 1%	21
3.6.6 Suspensi Glibenklamid	21
3.6.7 Pembuatan Glukosa	22
3.7 Desain Penelitian.....	22
3.8 Prosedur Kerja.....	23
3.8.1 Pengambilan Darah Tikus	24
3.8.2 Penggunaan Alat Glukometer.....	24
3.9 Analisa Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil	25
4.2 Pembahasan	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	30

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 2.1 Tumbuhan Daun Afrika.....	5
Gambar 2.2 Tumbuhan Daun Insulin.....	7
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	17
Gambar 4.1 Grafik Perubahan Kadar Glukosa Darah	26

DAFTAR TABEL

	HALAMAN
Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Diabetes Melitus Tipe I dan Tipe II	10
Tabel 4.1 Rata-rata Hasil Uji penurunan Kadar Glukosa pada Darah Tikus Putih	25

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Tabel Kadar Glukosa Darah pada Tikus.....	30
Lampiran 2. Tabel Konversi Dosis Manusia dan Hewan	31
Lampiran 3. Tabel Daftar Volume Larutan Uji yang dapat diberikan pada berbagai Hewan	32
Lampiran 4. Tabel Gula Darah Normal.....	33
Lampiran 5. Hasil Uji Anova	34
Lampiran 6. Hasil Uji Duncan	35
Lampiran 7. Gambar Ekstrak Daun Afrika dan Daun Insulin	40