

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM
(*Syzygium polyanthum*) TERHADAP KADAR
GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH
JANTAN YANG DIINDUKSI GLUKOSA**



**VIPI ZETIARA SAGALA
NIM: P07539019109**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022**

KARYA TULIS ILMIAH

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI GLUKOSA

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



VIPI ZETIARA SAGALA
NIM: P07539019109

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022

LEMBAR PERSETUJUAN

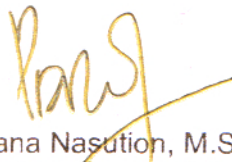
Judul : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI GLUKOSA

Nama : VIPI ZETIARA SAGALA

Nim : P07539019109

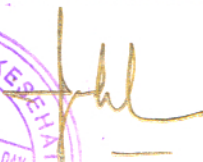
Telah Diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, Juni 2022

Menyetujui
Pembimbing



Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.
NIP 198906302019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI GLUKOSA

Nama : VIPI ZETIARA SAGALA

Nim : P07539019109

**Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2022**

Penguji I



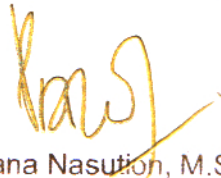
Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.
NIP 197311281994032001

Penguji II



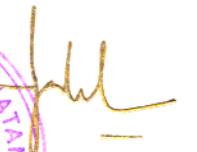
Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Penguji



Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt.
NIP 198906302019022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan




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

SURAT PERNYATAAN

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)
TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG
DIINDUKSI GLUKOSA

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada 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.

Medan, Juni 2022

Vipi Zetiara Sagala
NIM P07539019109

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2022

Vipi Zetiara Sagala

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI GLUKOSA

xiii + 37 halaman, 3 tabel, 4 gambar, 1 grafik, 9 lampiran

ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah. Daun salam merupakan tanaman yang dapat dijadikan sebagai obat tradisional untuk penyakit diabetes melitus. Adapun salah satu kandungan kimia daun salam adalah flavanoid yang berkhasiat dapat menurunkan kadar glukosa darah. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol daun salam terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus putih jantan dengan induksi glukosa.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan desain penelitian yaitu rancangan penelitian *pre-test and post-test Control group design*. Sampel yang digunakan adalah daun salam. Dengan menggunakan 15 ekor tikus putih jantan sebagai hewan percobaan yang terbagi menjadi 5 kelompok. Kelompok 1 diberikan suspensi cmc, kelompok 2 diberi suspensi glibenklamid, kelompok 3 diberi ekstrak etanol daun salam dosis 50 mg/kgBB, Kelompok 4 diberi ekstrak etanol daun salam dosis 100 mg/kgBB, kelompok 5 diberi ekstrak etanol daun salam dosis 150 mg/kgBB.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam dosis 150 mg/kgBB lebih efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus dibandingkan dengan dosis 50 mg/kgBB dan 100 mg/kgBB.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol daun salam berpotensi menurunkan kadar glukosa darah tikus putih jantan yang diinduksi glukosa.

Kata kunci : Diabetes, Daun Salam, Glukosa, Glibenklamid

Daftar bacaan : 18 (2018-2021)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022
Vipi Zetiara Sagala

THE EFFECTIVENESS OF BAY LEAF (*Syzygium polyanthum*) ETHANOL EXTRACT ON BLOOD SUGAR LEVELS OF MALE WHITE RATS INDUCED BY GLUCOSE

xiii + 37 pages, 3 tables, 4 pictures, 1 graph, 9 appendices

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is type of disease by increased blood glucose levels. Bay leaf is believed to treat diabetes mellitus traditionally. Bay leaf contain flavonoid that are efficacious in lowering blood glucose levels. This study aims to determine effect of bay leaf ethanol extract on reducing blood glucose in male white rats by glucose induction.

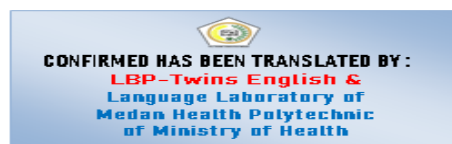
This study is experimental study designed with pre-test and post-test control group design. The sample used was bay leaf using 15 male white rats as experimental animals, which were divided into 5 groups. Group 1 was given cmc suspension, group 2 was given glibenclamide suspension, group 3 was given ethanol extract of bay leaf at a dose of 50 mg/kgBW, Group 4 was given ethanol extract of bay leaf at a dose of 100 mg/kgBW, and group 5 was given ethanol extract of bay leaf at a dose of 150 mg/kgBW.

The results, ethanol extract of bay leaf at a dose of 150 mg/kgBW was more effective in reducing blood glucose levels in rats compared to doses of 50 mg/kgBW and 100 mg/kgBW.

This study concluded that ethanol extract of bay leaf has potential to reduce blood glucose levels of male white rats induced by glucose.

Keywords : Diabetes, Bay Leaf, Glucose, Glibenclamide

References : 18 (2018-2021)



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala Berkat dan Rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) terhadap Kadar Glukosa Darah pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Glukosa

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

Pada penyelesaiannya, Penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan, saran, dukungan doa dan dorongan dari berbagai pihak yang begitu besar. Oleh sebab itu Penulis menyampaikan terima kasih 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 Pratiwi Rukmana Nasution, M.Si., Apt. Dosen Pembimbing Akademik, Pembimbing Karya Tulis Ilmiah dan Ketua Penguji yang telah banyak memberi arahan dan bimbingan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si. Dosen Penguji I dan Bapak Lavinur, S.T., M.Si. Dosen Penguji II KTI yang telah memberikan masukan dan saran kepada Penulis sehingga KTI ini bisa menjadi lebih baik.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua Penulis bapak Jarame Sagala dan ibu R br sinaga dan kepada abang, kakak Penulis Boni Sagala dan Ana Sagala yang tiada hentinya memberikan doa, nasehat dan dukungan baik secara moral maupun material selama melaksanakan perkuliahan sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh rekan-rekan mahasiswa/i Poltekkes Medan Angkatan 2019 khususnya kelas III-C yang telah membantu dan memberikan semangat selama masa perkuliahan dan penelitian.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak lepas dari keterbatasan Penulis, maka Penulis

mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata semoga Tuhan yang Maha Esa selalu melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua dan Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat terutama bagi Penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, Juni 2022
Penulis

Vipi Zetiara Sagala
NIM P07539019109

Daftar Isi

Halaman

COVER	
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Diabetes Melitus	4
2.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	4
2.2.1 Diabetes Melitus Tipe	4
2.2.2 Diabetes Melitus Tipe	4
2.2.3 Diabetes Melitus Gestasional	5
2.2.4 Diabetes Melitus Tipe Lain	5
2.3 Gejala Diabetes Melitus	5
2.4 Diagnosis Diabetes Melitus	6
2.5 Terapi Diabetes Melitus	7
2.5.1 Terapi Insulin	7
2.5.2 Terapi Obat Hipoglikemik Oral	7
2.6 Glukosa	8
2.7 Glibenklami	9
2.8 Hewan Coba	9
2.8.1 Tikus	10
2.9 Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	10
2.9.1 Sistematika Tanaman	11

2.9.2	Morfologi Tanaman	11
2.10	Ekstrak	12
2.10.1	Maserasi	12
2.11	Kerangka konsep	12
2.12	Defenisi Operasional	13
2.13	Hipotesis	13
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	14
3.1.1	Jenis Penelitian	14
3.1.2	Desain Penelitian	14
3.2	Lokasi Dan Waktu Penelitian	14
3.2.1	Lokasi Penelitian	14
3.2.2	Waktu Penelitian	14
3.3	Pengambilan Sampel Penelitian	14
3.4	Alat dan Bahan	14
3.4.1	Alat	14
3.4.2	Bahan.....	14
3.5	Hewan Percobaan	15
3.6	Pembuatan Suspensi CMC 1%	15
3.7	Pembuatan Glukosa	15
3.8	Pembuatan Dosis Glibenklamid	15
3.9	Pembuatan sediaan	16
3.9.1	Pembuatan Simplisia	16
3.9.2	Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Salam	16
3.9.3	Perhitungan Pemberian Ekstrak Etanol Daun Salam (EEDS).....	17
3.10	Prosedur Kerja	18
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1	Hasil	19
4.1.1	Hasil Ekstraksi Daun Salam	19
4.1.2	Hasil pengukuran kadar glukosa darah tikus	19
4.2	Pembahasan	20
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1	Kesimpulan	23
5.2	Saran	23

DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria diagnosa diabtes	7
Tabel 2.2 Pengelompokan golongan pengobatan Diabetes Melitus	7
Tabel 4.1 Hasil kadar glukosa rata rata tikus putih jantan	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur glibenklamid	9
Gambar 2.2 Daun salam	10
Gambar 2.3 Kerangka konsep	13
Gambar 4.1 Grafik hasil pengukuran kadar glukosa darah tikus	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat pengantar penelitian	26
Lampiran 2. Surat bebas laboratorium	27
Lampiran 3. Surat hasil identifikasi tumbuhan	28
Lampiran 4. Ethical clearence	29
Lampiran 5. Tabel konversi dosis manusia dengan hewan	30
Lampiran 6. Tabel daftar volume maksimum pemberian laruta uji	31
Lampiran 7. Data pengukuran kadar gula darah tikus	32
Lampiran 8. Dokumentasi penelitian	33
Lampiran 9. Kartu bimbingan kti	37