

**UJI POTENSI EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)
SEBAGAI ANTIHIPERGLIKEMIA PADA MENCIT (*Mus musculus*)
YANG DIINDUKSI GLUKOSA**

Karya Tulis Ilmiah



Disusun oleh:

Derra Ashara Mahardhika

NIM : 4305020004

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2023**

**UJI POTENSI EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)
SEBAGAI ANTIHIPERGLIKEMIA PADA MENCIT (*Mus musculus*)
YANG DIINDUKSI GLUKOSA**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



Disusun oleh:

Derra Ashara Mahardhika

NIM : 4305020004

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**UJI POTENSI EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)
SEBAGAI ANTIHIPERGLIKEMIA PADA MENCIT (*Mus musculus*) YANG
DIINDUKSI GLUKOSA**

Disusun oleh:

Derra Ashara Mahardhika

NIM: 4305020004

Telah Disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 22 JUN 2023

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal: 31 MAY 2023

Pembimbing,



Vidya Kartikaningrum, M.Farm., Apt
NIK. 412. 19. 1187

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi,

Indriana Lestari, S.Sos., M.A
NIK. 412. 99. 0017



Ketua Program Studi,

Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.
NIK. 412. 19. 1202






UJI POTENSI EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*)
SEBAGAI ANTIHIPERGLIKEMIA PADA MENCIT (*Mus Musculus*) YANG
DIINDUKSI GLUKOSA

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:
Derra Ashara Mahardhika
NIM: 4305020004

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Diah Nurcahyani, M.Si., Apt NIK. 412. 19. 1186	1. 
2. Antonius Budiawan, M.Farm., Apt NIK. 412. 19. 1202	2. 
3. Vidya Kartikaningrum, M.Farm., Apt NIK. 412. 19. 1187	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat
Pada tanggal: 31 MAY 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,



Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.
NIK. 412. 19. 1202

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun :

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Derra Ashara Mahardhika

NIM : 4305020004

Judul KTI : Uji Efektifitas Daun Salam (*Syzygium Polyanthum Wight*) Sebagai Antihiperqlikemia Pada Mencit (*Mus Musculus*) yang Diinduksi Glukosa

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun,.....²⁴..... Mei 2023

Yang menyatakan,



(Derra Ashara Mahardhika)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Potensi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Sebagai Antihiperglikemia Pada Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Glukosa” dapat diselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Indriana Lestari, S.Sos, M.A. selaku Dekan Fakultas Vokasi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Bapak Antonius Budiawan, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Ibu Vidya Kartikaningrum, M.Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan selalu memberikan saran.
4. Ibu Andita Nur Wijayanti, M.Farm., Apt. yang telah membimbing dan selalu memberikan saran.

5. Terimakasih tak terhingga kepada Bapak, Ibu, dan Adik tercinta yang setulus hati memberikan semangat motivasi dan doa, sehingga penulis mampu menyelesaikan kuliah dengan baik hingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran membangun demi kesempurnaan dan perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Madiun, 31 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Salam	5
B. Hiperglikemia	6
C. Mencit (<i>Mus musculus</i>).....	7
D. Ekstraksi Maserasi.....	7
E. Glukosa	8
F. Hipotesis	8
G. Kerangka Konsep.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
A. Rancangan Penelitian	10
B. Waktu dan Tempat Penelitian	10
C. Populasi dan Sampel	10
D. Variabel dan Definisi Operasional	10
E. Alat dan Bahan	12
F. Prosedur Penelitian	12
G. Analisis Data.....	14
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Hasil Pembuatan Simplisia	15
B. Hasil Pembuatan Ekstrak.....	15
C. Hasil Uji Antihiperglikemia	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
A. KESIMPULAN.....	24
B. SARAN.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pembuatan Simplisia.....	15
Tabel 2. Randemen Ekstrak.....	16
Tabel 3. Rata-rata Penurunan Kadar Gula Darah Mencit	17
Tabel 4. Rata-rata Penurunan Kadar Gula Darah Mencit (T ₁ -T ₁₂₀).....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	9
Gambar 2. Grafik Penurunan Kadar Gula Darah Mencit.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur Penelitian.....	28
Lampiran 2. Perhitungan Dosis.....	28
Lampiran 3. Data Hasil Penurunan Kadar Gula Mencit.....	29
Lampiran 4. Uji Beda Peningkatan T0-T1.....	30
Lampiran 5. Uji beda penurunan T1-T120.....	31

ABSTRAK

Hiperglikemia adalah keadaan meningkatnya kadar gula darah di atas batas normal. Hiperglikemia terjadi sebab adanya suatu peningkatan kadar glukosa dalam darah yang lebih dari 126 mg/dL untuk keadaan puasa. Daun salam digunakan sebagai pengobatan hiperglikemia. Kandungan yang ada pada daun salam seperti alkaloid dan saponin yang dapat meningkatkan sekresi insulin dari sel beta pankreas. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektifitas ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai antihiperglikemia pada mencit yang diinduksi glukosa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan *pretest posttest control group* dengan hewan uji mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kontrol negatif diberi Na CMC 0,5%, kontrol positif diberi glibenclamide dosis 0,65 mg/kgBB, kelompok perlakuan yang diberi ekstrak etanol daun salam dosis 125 mg/kgBB, dosis 250 mg/kgBB dan dosis 500 mg/kgBB. Mencit dipuasakan terlebih dahulu selama 12 jam dengan tetap diberi air minum lalu diukur kadar glukosa darah puasa dengan menggunakan glukometer kemudian mencit diinduksi glukosa 20% agar mencit mengalami hiperglikemik (>126 mg/dl). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit hiperglikemia dengan penurunan rata-rata ekstrak dosis 125 mg/kgBB sebesar $79 \pm 8,31$ mg/dl, dosis 250 mg/kgBB sebesar $79,4 \pm 6,82$ mg/dl, dan dosis 500 mg/kgBB sebesar $87,4 \pm 9,66$ mg/dl.

Kata Kunci : Daun Salam (*Syzygium polyanthum*), Mencit, Hiperglikemia, Glukosa.

POTENCY TEST OF BAY LEAF (*Syzygium polyanthum*) EXTRACT AS ANTIHYPERGLYCEMIA IN GLUCOSE INDUCED MICE (*Mus musculus*)

ABSTRACT

Hyperglycemia is a state of increasing blood sugar levels above the limits normal. Hyperglycemia occurs because of an increase in glucose levels in the blood that is more than 126 mg/dl for a fasting state. Bay leaves are used as a treatment for hyperglycemia. The content that exists in bay leaf such as alkaloids and saponins which can increase insulin secretion from beta cells pancreas. The purpose of this study was to determine the effectiveness of bay leaf extract (*Syzygium polyanthum*) as antihyperglycemic in mice glucose induced. This study was used an experimental method with a pretest posttest control group design with divided mice test animals into 5 groups: the negative control was given 0.5% CMC Na, the positive control was given glibenclamide at a dose of 0.65 mg/kgBW, the treatment group was given extract bay leaf ethanol at a dose of 125 mg/kg, a dose of 250 mg/kg and a dose of 500 mg/kg. The mice were fasted for 12 hours while still being given water and then measured fasting blood glucose levels using a glucometer then the mice were induced with 20% glucose so that the mice experienced hyperglycemia (>126 mg/dl). The results showed that the ethanol extract of bay leaves was effective in reducing blood glucose levels in hyperglycemic with mice decrease in the average extract dose of 125 mg/kgBW of 79 ± 8.31 mg/dl, dose of 250 mg/kgBW of $79.4 \pm 6, 82$ mg/dl, and a dose of 500 mg/kgBW of 87.4 ± 9.66 mg/dl.

Keywords : Bay leaf (*Syzygium polyanthum*), Mice, Hyperglycemia, Glucose.