

**UJI ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM  
(*Syzygium polyanthum*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

**Karya Tulis Ilmiah**



**Disusun oleh:  
Theodora Cristi  
NIM: 4305019033**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA  
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
MADIUN  
2022**

**UJI ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM  
(*Syzygium polyanthum*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

**Karya Tulis Ilmiah**

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



**Disusun oleh:  
Theodora Cristi  
NIM: 4305019033**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA  
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
MADIUN  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### UJI ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Disusun oleh:

Theodora Cristi  
NIM: 4305019033

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: .....20 JUN 2022.....

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal: .....31 MAY 2022.....

Pembimbing



Christianito Adhy N, M.Si  
NIK. 612.19.1117

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi



Indriana Iestari, S.Sos., M.A.  
NIK. 412.99.0018

Ketua Program Studi,



Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.  
NIK. 412.19.1177

**HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH**

**UJI ANTIHIPERGLIKEMIA EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM  
(*Syzygium polyanthum*) PADA MENCIT (*Mus musculus*)**

Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:

Theodora Cristi  
NIM: 4305019033

Tim Penguji

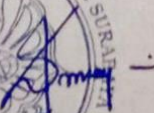
| Nama                                                   | Tanda Tangan                                                                            |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Angga Rahabistara, M.Si.<br>NIK: 612.19.1146        | 1.   |
| 2. Drs. Agus Purwanto, M.Si.<br>NIK: 612.19.1099       | 2.  |
| 3. Christianto Adhy Nugroho, M.Si.<br>NIK: 612.19.1117 | 3.  |

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: ..... 31 MAY 2022 .....

Mengetahui  
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,

  
Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.  
NIK: 612.19.1117

**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 : Theodora Cristi

NIM : 4305019033

Judul KTI : Uji Antihiperglikemia Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Pada Mencit (*Mus Musculus*)

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, 17 Mei 2022

Yang menyatakan,



(Theodora Cristi)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Uji Antihiperglikemia Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Pada Mencit (*Mus musculus*)” 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 berbagai 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. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
3. Bapak Christianto Adhy Nugroho, M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan selalu memberikan saran.
4. Bapak Antonius Budiawan, M.Farm., Apt. yang telah membantu dan selalu memberikan saran.
5. Segenap dosen Prodi Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun yang telah memberikan masukan, bimbingan dan nasehat.

6. Untuk semua teman D-III Farmasi angkatan 2019 yang telah membantu dan selalu ada dalam memberikan solusi dalam pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Madiun, 7 Juni 2022

Penulis

## **MOTTO**

"Hiduplah seakan kamu mati besok belajarlh seakan kamu hidup selamanya."

(Mahatma Gandhi)

“Karena masa depan sungguh ada dan harapanmu tidak akan hilang.”

(Amsal 23 : 18 )

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Yang utama

Sembah sujud serta syukur kepada Tuhan. Taburan kasih sayangmu telah memberiku kekuatan. Atas karunia yang kau berikan akhirnya karya tulis ilmiah sederhana ini dapat terselesaikan.

Ibu, Bapak, Adek Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga aku persembahkan karya kecil ini untuk ibu, bapak, adek yang telah memberikan kasih dan sayang, dukungan serta cinta kasih yang diberikan yang tak terhingga yang tidak mungkin terbalas dengan selembar kata cinta dan persembahan ini. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibu, bapak, adek bahagia

## ABSTRAK

Daun salam (*Syzygium polyanthum*) merupakan tanaman yang dapat tumbuh di pekarangan atau halaman rumah masyarakat. Daun salam selain sebagai bahan tambahan dalam masakan juga dipercaya memiliki khasiat sebagai obat untuk menurunkan kadar glukosa darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun salam memiliki aktivitas antihiperglikemia terhadap mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi dengan glukosa 10%. Mencit dibagi menjadi 5 kelompok yaitu: kelompok kontrol positif dan negatif, kelompok ekstrak daun salam dosis 250 mg/kg BB, 500 mg/kg BB, dan 1000 mg/kg BB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun salam menurunkan kadar glukosa darah dengan penurunan rata-rata kadar glukosa darah dengan perlakuan ekstrak etanol daun salam pada dosis I (250 mg/kg BB) sebesar  $102.75 \pm 6.80$  mg/dl, dosis II (500 mg/kg BB) sebesar  $112.25 \pm 10.71$  mg/dl, dan dosis III (1000 mg/kg BB) sebesar  $117.25 \pm 13.93$  mg/dl. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun salam dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi dengan glukosa. Dosis paling efektif menurunkan kadar glukosa darah mencit adalah dosis III (1000 mg/kg BB) tetapi nilai signifikansi tidak jauh berbeda dengan kelompok ekstrak dosis lainnya.

**Kata kunci :** Daun salam, glukosa darah, mencit.

## ABSTRACT

Leaf *Syzygium polyanthum* is a plant that can grow in people's yards or yards. Bay leaves, apart from being an additional ingredient in cooking, are also believed to have efficacy as a drug to lower blood glucose levels. This study aims to determine whether the ethanolic extract of bay leaf has antihyperglycemic activity against mice (*Mus musculus*) induced with 10% glucose. Mice were divided into 5 groups: positive and negative control groups, leaf *Syzygium polyanthum* extract group at a dose of 250 mg/kg BW, 500 mg/kg BW, and 1000 mg/kg BW. The results showed that the ethanolic extract of bay leaves reduced blood glucose levels by decreasing the average blood glucose level with the treatment of ethanolic extract of leaves *Syzygium polyanthum* at dose I (250 mg/kg BW) of  $102.75 \pm 6.80$  mg/dl, dose II (500 mg/dl). kg BW) was  $112.25 \pm 10.71$  mg/dl, and the third dose (1000 mg/kg BW) was  $117.25 \pm 13.93$  mg/dl. Based on the results of the study, it was concluded that the ethanolic extract of leaves *Syzygium polyanthum* could reduce blood glucose levels in mice induced with glucose. The most effective dose to reduce blood glucose levels in mice was dose III (1000 mg/kg BW) but the significance value was not much different from the other dose extract groups.

**Keyword :** *Bay leaves, blood glucose, mice.*

## DAFTAR ISI

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                      | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                 | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH ..... | iii  |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH.....       | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                                    | v    |
| MOTTO .....                                             | vii  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                                | viii |
| ABSTRAK .....                                           | ix   |
| DAFTAR ISI.....                                         | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                                      | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                     | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                    | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                 | 1    |
| A. Latar Belakang.....                                  | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                                | 2    |
| C. Tujuan Penelitian.....                               | 2    |
| D. Manfaat Penelitian.....                              | 2    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                           | 3    |
| A. Tanaman Salam .....                                  | 3    |
| B. Metode Ekstraksi .....                               | 4    |
| C. Diabetes Mellitus .....                              | 5    |
| D. Antihiperglikemia.....                               | 6    |
| E. Hipotesis .....                                      | 7    |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                         | 8    |
| A. Rancangan Penelitian .....                           | 8    |
| B. Populasi dan Sampel.....                             | 8    |
| C. Variabel Penelitian .....                            | 8    |
| D. Alat dan Bahan .....                                 | 9    |
| E. Prosedur Penelitian .....                            | 10   |
| F. Pengolahan dan Analisis Data .....                   | 12   |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....             | 13   |
| A. Pengeringan Bahan dan Pembuatan Serbuk.....          | 13   |
| B. Hasil Pembuatan Ekstrak.....                         | 13   |
| C. Hasil Uji Antihiperglikemia .....                    | 14   |
| BAB V KESIMPULAN dan SARAN .....                        | 20   |
| A. Kesimpulan.....                                      | 20   |
| B. Saran .....                                          | 20   |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                    | 21   |
| LAMPIRAN.....                                           | 24   |

## DAFTAR TABEL

|          |                                                |    |
|----------|------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. | Definisi Operasional .....                     | 9  |
| Tabel 2. | Rendemen Ekstrak .....                         | 13 |
| Tabel 3. | Rata-Rata Kadar Gula Darah Mencit (mg/dl)..... | 14 |
| Tabel 4. | Rata-Rata Kadar Gula Darah Mencit (mg/dl)..... | 15 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Daun Salam .....                                                           | 3  |
| Gambar 2. Grafik Ekstrak Daun Salam Terhadap Kadar Gula Darah<br>Mencit (mg/dl)..... | 15 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|              |                                                           |    |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1.  | Konversi Dosis Glibenclamide Tablet 5 mg.....             | 25 |
| Lampiran 2.  | Dosis Ekstrak Etanol Daun Salam.....                      | 26 |
| Lampiran 3.  | Konversi Dosis.....                                       | 27 |
| Lampiran 4.  | Perhitungan Rendemen Ekstrak .....                        | 28 |
| Lampiran 5.  | Tabel Volume Mencit .....                                 | 29 |
| Lampiran 6.  | Data Hasil Penelitian .....                               | 30 |
| Lampiran 7.  | Hasil Uji Statistik .....                                 | 31 |
| Lampiran 8.  | Pengeringan Daun Salam .....                              | 33 |
| Lampiran 9.  | Penimbangan Simplisia Kering .....                        | 33 |
| Lampiran 10. | Penyaringan Hasil Maserasi .....                          | 33 |
| Lampiran 11. | Ekstrak Kental Daun Salam.....                            | 34 |
| Lampiran 12. | Pembuatan Larutan Ekstrak Etanol Daun Salam.....          | 34 |
| Lampiran 13. | Pembuatan Suspensi Glibenclamide dan Suspensi CMC Na..... | 34 |
| Lampiran 14. | Pemberian Larutan Glukosa 10% .....                       | 35 |
| Lampiran 15. | Pemberian Ekstrak Etanol Daun Salam.....                  | 35 |
| Lampiran 16. | Pengukuran Kadar Glukosa Gula Darah .....                 | 35 |