

**POTENSI ANTIINFLAMASI EKSTRAK DAUN KENIKIR  
(*Cosmos caudatus*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
DENATURASI PROTEIN**

**SKRIPSI**



Oleh:  
**MARIA SOLIWA ITU**  
194010017

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS SAINS DAN KESEHATAN  
UNIVERSTAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2023**

**POTENSI ANTIINFLAMASI EKSTRAK DAUN KENIKIR  
(*Cosmos caudatus*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE DENATURASI  
PROTEIN**

**SKRIPSI**



Oleh:  
**MARIA SOLIWA ITU**  
194010017

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS SAINS DAN KESEHATAN  
UNIVERSTAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Maria Soliwa Itu  
NIM : 194010017  
Judul Skripsi : Potensi Antiinflamasi Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos Caudatus*) dengan Menggunakan Metode Denaturasi Protein

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji:

Pembimbing Utama



apt. Dewi Perwito Sari, M.Farm  
NIDN 0726099006

Surabaya, 5 Juli 2023

Pembimbing Anggota



apt. Prisma Trida Hardani, M.Farm  
NIDN 0706069105

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Farmasi



apt. Asti Wido Mukti, M.Farm.Klin  
NIDN 0725098904

## HALAMAN PENGESAHAN


### HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Maria Soliwa Itu dengan Judul Potensi Antiinflamasi Ekstrak Daun  
(*Cosmos caudatus*) dengan Menggunakan Metode Denaturasi Protein


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 05 Juli 2023

Tim Penguji:

1. apt. Amanda Sahfitri Sinulingga, S.Farm., M.Si

Ketua.....

2. apt. Dewi Perwito Sari, M.Farm

Anggota.....

3. apt. Prisma Trida Hardani, M.Farm

Anggota.....

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Sains dan Kesehatan



Mengetahui,  
Ketua Program Studi Farmasi



## BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

### BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

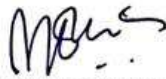
Hari, Tanggal : Rabu, 05 Juli 2023  
Jam : 09.00 – 10.30 WIB  
Tempat : Ruang Farmasi 2.05

Tim penguji telah menyelenggarakan penilaian ujian untuk:

Nama : Maria Soliwa Itu.  
Semester : 8  
Judul : Potensi Antiinflamasi Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan Menggunakan Metode Denaturasi Protein

#### Tim Penguji

##### Penguji 1



apt. Amanda Safithri Sinulingga, S.Farm., M.Si  
NPP 2207941

##### Penguji 2



apt. Dewi Perwito Sari, M.Farm  
NIDN 0726099066

##### Penguji 3



apt. Prisma Trida Hardani, M.Farm  
NIDN 0706069105

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpah rahmat, karunia serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Potensi Antiinflamasi Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan Menggunakan Metode Denaturasi Protein”** ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Farmasi di Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang tulus yang sedalam dalamnya kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan naskah ini, antara lain:

1. Dr.Hartono, M.Si selaku rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan program pendidikan S1 Farmasi di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Dr Setiawandari, SST., M.Kes selaku dekan Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan program pendidikan S1 Farmasi di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu apt. Asri Wido M, M.Farm.Klin selaku Ketua Program Studi Farmasi di Fakultas Sains dan Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Atas kesempatan dan Fasilitas yang diberikan kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi farmasi.
4. Ibu apt. Asti Rahayu, M. Farm. Selaku kepala Laboratorium prodi S1 farmasi Universitas PGRI Adi buana Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S1 farmasi di Universitas PGRI Adi buana Surabaya
5. Ibu apt. Dewi Perwito Sari, S. Farm., M.Farm selaku dosen pembimbing utama dan apt. Prisma Trida Hardani., S. Farm., M. Farm selaku dosen pembimbing anggota yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran meluangkan banyak waktu

untuk membantu, membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu apt. Amanda Safithri. S.,S. Farm., M.Si selaku dosen penguji skripsi atas saran dan masukannya untuk menyelesaikan program studi S1 farmasi di Universitas PGRI Adi buana Surabaya
7. Segenap dosen program studi S1 farmasi Universitas PGRI Adi buana Surabaya atas dukungan yang diberikan untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S1 farmasi di Universitas PGRI Adi buana Surabaya
8. Untuk kedua orang tua saya karena atas doa, dukungan, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu ada untuk saya.
9. Teman-teman Program Studi S1 Farmasi angkatan 2019 yang selalu memberikankan semangat dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini serta semua pihak yang telah membantunya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran sebagai upaya penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan dunia kefarmasian

Surabaya, 5 Juli 2023

Penulis

## SURAT PERNYATAAN

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Maria Soliwa Itu

NIM : 194010017

Adalah mahasiswa program studi Farmasi, Fakultas Sains dan Kesehatan, Universitas PGRI Adi Buana, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul **Potensi Antiinflamasi Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus*) dengan Menggunakan Metode Denaturasi Protein** adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 24 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Maria Soliwa Itu

NIM: 194010017



## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                                     | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                                     | <b>iii</b>  |
| <b>BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI.....</b>                              | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>   | <b>v</b>    |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>                                       | <b>vii</b>  |
| <b>RINGKASAN .....</b>  | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRAK.....</b>   | <b>x</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>  | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>  | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>  | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>                                       | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>                                       | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....   | 2           |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....  | 3           |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....   | 3           |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                 | <b>4</b>    |
| 2.1 Tinjauan Teori Tanaman kenikir ( <i>Cosmos caudatus</i> ) ..... | 4           |
| 2.1.1 Tanaman Kenikir ( <i>Cosmos caudatus</i> ) .....              | 4           |
| 2.1.2 Morfologi Dan Gambar Daun Kenikir .....                       | 4           |
| 2.1.3 Kandungan Daun Kenikir ( <i>Cosmos caudatus</i> ).....        | 5           |
| 2.1.4 Kegunaan Tanaman Kenikir ( <i>Cosmos caudatus</i> ).....      | 6           |
| 2.2 Ekstraksi .....   | 6           |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.2.1 Tujuan Ekstraksi.....                                       | 8         |
| 2.2.2 Ekstraksi Secara Maserasi.....                              | 8         |
| 2.2.3 <i>Rotary Evaporator</i> .....                              | 8         |
| 2.3 Inflamasi.....  | 9         |
| 2.3.1 Klasifikasi.....  | 9         |
| 2.3.2 Mediator Inflamasi.....                                     | 9         |
| 2.3.3 Mediator Kimia.....   | 10        |
| 2.4 Uji Aktivitas Antiinflamasi.....                              | 11        |
| 2.5 Denaturasi Protein.....                                       | 11        |
| 2.6 Mekanisme Denaturasi Protein.....                             | 12        |
| 2.7 Spektrofotometri Uv-Vis.....                                  | 12        |
| 2.7.1 Prinsip Kerja Spektrofotometri.....                         | 13        |
| 2.7.3 Pengujian Antiinflamasi Dengan Spektrofotometri UV-Vis..... | 15        |
| 2.8 Kerangka Konseptual.....                                      | 15        |
| 2.8.1 Bagan Kerangka Konseptual.....                              | 15        |
| 2.9 Uraian.....   | 16        |
| 2.10 Hipotesis.....   | 17        |
| <b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>                               | <b>18</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian.....   | 18        |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....                              | 18        |
| 3.3 Alat dan Bahan.....   | 18        |
| 3.4 Variabel.....   | 18        |
| 3.5 Definisi Operasional.....                                     | 19        |
| 3.6 Rancangan Penelitian.....                                     | 20        |
| 3.7 Prosedur Penelitian.....                                      | 21        |
| 3.7.1 Penyiapan Simplisia Dan Determinasi Tumbuhan.....           | 21        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.7.2 Pembuatan Ekstrak .....  | 21        |
| 3.7.3 Penapisan Fitokimia .....  | 21        |
| 3.7.4 Uji Aktivitas Antiinflamasi .....  | 22        |
| <b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  | <b>25</b> |
| 4.1 Determinasi Tumbuhan .....   | 25        |
| 4.2. Pembuatan Ekstrak .....   | 25        |
| 4.2.1 Rendemen.....  | 26        |
| 4.3 Penapisan Fitokimia .....  | 27        |
| 4.4. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Daun Kenikir terhadap Penghambatan Denaturasi Protein .....                               | 29        |
| 4.4.1 Hasil Aktivitas Antiinflamasi Natrium Diklofenak Terhadap Penghambatan Denaturasi Protein.....                               | 29        |
| 4.4.2 Hasil Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Daun Kenikir ( <i>Cosmos caudatus</i> ) terhadap Penghambatan Denaturasi Protein ..... | 31        |
| 4.4.3 Perhitungan Presentase Penghambatan Denaturasi Protein dengan Nilai IC <sub>50</sub> .....                                   | 32        |
| 4.4.4 Perhitungan Nilai IC <sub>50</sub> Natrium Diklofenak .....  | 32        |
| 4.4.5 Perhitungan Nilai IC <sub>50</sub> Ekstrak Daun Kenikir.....   | 33        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>  | <b>37</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....   | 37        |
| 5.2 Saran.....   | 37        |