

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN  
BUNGA PUTIH (*Clerodendrum costatum R.Br*)  
ASAL SEMAU KABUPATEN KUPANG  
DENGAN METODE DPPH  
(*2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl*)**

**KARYA TULIS ILMIAH**



Oleh

**Ramadayani Rika Putri  
PO5303332210453**

*Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Farmasi*

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG  
PROGRAM STUDI DIII FARMASI  
KUPANG  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN  
BUNGA PUTIH (*Clerodendrum costatum R.Br*)  
ASAL SEMAU KABUPATEN KUPANG  
DENGAN METODE DPPH  
(*2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl*)**

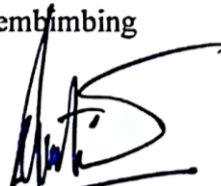
Oleh :

**Ramadayani Rika Putri**  
**PO5303332210453**

**Telah disetujui untuk mengikuti ujian Karya Tulis Ilmiah**

Kupang, 8 Mei 2024

Pembimbing



Dra. Fatmawati Blegur, Apt, M.Si  
NIP. 196505131997032001

LEMBAR PENGESAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH

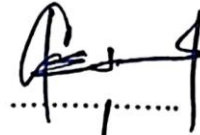
UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN  
BUNGA PUTIH (*Clerodendrum costatum R.Br*)  
ASAL SEMAU KABUPATEN KUPANG  
DENGAN METODE DPPH  
(*2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl*)

Oleh :

Ramayani Rika Putri  
PO5303332210453

Telah dipertahankan di depan tim penguji  
Pada tanggal 8 Mei 2024  
Susunan tim penguji

1. Priska E. Tenda, SF, M.Sc, Apt

.....  


2. Dra. Fatmawati Blegur, Apt, M.Si

.....  


Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Pendidikan Ahli Madya Farmasi

Kupang, 3 Juni 2024

Ketua Prodi

  
Priska E. Tenda, SF, M.Sc, Apt  
NIP. 197701182005012002

## PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ramadayani Rika Putri

NIM : PO5303332210453

Judul KTI : Uji Aktivitas Antioksidan Infusa Daun Bunga Putih (*Clerodendrum costatum, R.Br*) Asal Kabupaten Semau Dengan Metode DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini bukan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi ataupun gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, 8 Mei 2024

Yang Membuat Pernyataan



Ramadayani Rika Putri  
PO5303332210453

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kelimpahan berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Uji Aktivitas Antioksidan Infusa Daun Bunga Putih (*Clerodendrum costatum R.Br*) Asal Semau Kabupaten Kupang Dengan Metode DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl)”** ini dengan baik. Penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Irfan, SKM, M. Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Program Studi DIII Farmasi.
2. Priska E. Tenda, S. F, Apt, M. Sc., selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang dan penguji I yang telah banyak memberikan saran, nasehat dan masukan-masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Dra. Fatmawati Blegur, Apt., M. Si., selaku dosen penguji II yang telah banyak membantu dalam memberikan saran, nasehat, dan motivasi sampai penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Falentinus Duly, A.Md.F, Asmaira Br. Tarigan, Amd. Farm dan Ivan O. Biru, Amd. Farm., selaku pembimbing di laboratorium yang setia membimbing dan mengarahkan selama proses penelitian.

5. Segenap dosen dan Staf Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah banyak membantu selama perkuliahan hingga menyelesaikan Karya Tulis ini
6. Keluarga tercinta yang telah memberikan segala dukungan, doa, pengorbanan, semangat, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman seperjuangan terkhususnya Eliaser C.A Kolimon, Nurul Hasana Juma, Alda Halimun, Intan Fadila Kasim, Regular B angkatan 22, Squad Antioksidan Alola dan Laura yang selalu memberikan dukungan, mendoakan dan membantu peneliti selama proses penelitian.
8. Semua pihak yang dengan caranya masing-masing telah membantu peneliti dalam menyelesaikan proses penelitian hingga penulisan Karya Tulis Ilmiah yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, baik materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan Karya Tulis ini di masa mendatang. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekalian

Kupang, 8 Mei 2024



Penulis

## INTISARI

### UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN INFUSA DAUN BUNGA PUTIH (*Clerodendrum costatum R.Br*) ASAL SEMAU KABUPATEN KUPANG DENGAN METODE DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl)

Ramadayani Rika Putri, Fatmawati Blegur

Email : [rkptramadayani24@gmail.com](mailto:rkptramadayani24@gmail.com)

\*)Prodi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang

Radikal bebas (*reactive oxygen spesies*) merupakan salah satu penyebab terjadinya kerusakan pada sel. Salah satu unsur atau substansi yang dibutuhkan (tubuh) dalam mencegah berkembangnya radikal bebas adalah Antioksidan . Salah satu tanaman di Nusa Tenggara Timur yang juga merupakan penghasil antioksidan adalah bunga putih, khususnya pada bagian daun bunga putih. Tujuan penelitian ini untuk mengukur nilai IC<sub>50</sub> infusa daun bunga putih (*Clerodendrum costatum R.Br*) dengan konsentrasi 100 ppm, 200 ppm, 300 ppm, 400 ppm dan 500 ppm. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Kemampuan antioksidan infusa daun bunga putih (*Clerodendrum costatum R.Br*) dapat dilihat dari berkurangnya intensitas warna ungu dari larutan DPPH saat direaksikan yang diukur menggunakan spektrofotometri UV-VIS pada panjang gelombang 516,6 nm. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai IC<sub>50</sub> infusa daun bunga putih (*Clerodendrum costatum R.Br*) yaitu 251,1832 ppm. Simpulannya, Infusa daun bunga putih memiliki potensi sebagai antioksidan dengan kategori lemah karena nilai IC<sub>50</sub> >150 ppm.

**Kata Kunci :** Radikal bebas, Daun bunga putih (*Clerodendrum costatum R.Br*), dan Nilai IC<sub>50</sub>

**Kepustakaan :** 22 kepustakaan (1982-2023)

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Tumbuhan bunga putih ( <i>Clerodendrum costatum R.Br</i> ) .....	4
B. Metode ekstraksi .....	5
C. Kuersetin.....	6
D. Metode analisis antioksidan.....	7
E. Spektrofotometri UV-Vis .....	8
BAB III METODE PENELITIAN .....	10
A. Jenis penelitian .....	10
B. Tempat dan waktu penelitian .....	10
C. Populasi dan sampel .....	10
D. Teknik sampling .....	11
E. Variabel penelitian.....	11
F. Definisi operasional.....	11
G. Alat dan bahan.....	12
H. Prosedur penelitian .....	12
I. Analisis data.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
A. Hasil skrining fitokimia infusa daun bunga putih .....	19
B. Hasil pengujian aktivitas antioksidan infusa daun bunga putih .....	20
C. Hasil pengujian aktivitas antioksidan kuersetin .....	24



BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	27
D.    Simpulan.....	27
E.    Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tumbuhan Bunga Putih ( <i>Clerodendrum costatum R.Br</i> ).....	4
Gambar 2. Kurva Hubungan Konsentrasi Dan Persen Peredaman Infusa Daun Bunga Putih Terhadap DPPH .....	23
Gambar 3. Kurva Hubungan Konsentrasi Dan Persen Peredaman Kuersetin Terhadap DPPH .....	25

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkat kekuatan antioksidan.....	7
Tabel 2. Definisi operasional .....	12
Tabel 3. Skrining fitokimia infusa daun bunga putih .....	20
Tabel 4. Hasil pengujian aktivitas peredaman infusa daun bunga putih terhadap DPPH .....	22
Tabel 5. Nilai IC <sub>50</sub> infusa daun bunga putih .....	23
Tabel 6. Hasil pengujian aktivitas peredaman kuersetin terhadap DPPH .....	24
Tabel 7. Nilai IC <sub>50</sub> kuersetin .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema pembuatan simplisia daun bunga putih .....	30
Lampiran 2. Skema pembuatan infusa daun bunga putih .....	31
Lampiran 3. Skema pembuatan sediaan uji .....	32
Lampiran 4. Perhitungan penimbangan DPPH 0,5 mM .....	33
Lampiran 5. Perhitungan dan pembuatan seri konsentrasi larutan induk .....	33
Lampiran 6. Perhitungan dan pembuatan seri konsentrasi larutan pembanding kuersetin.....	35
Lampiran 7. Perhitungan persen peredaman radikal DPPH oleh infusa daun bunga putih .....	37
Lampiran 8. Perhitungan persen peredaman radikal DPPH oleh kuersetin.....	40
Lampiran 9. Perhitungan harga IC <sub>50</sub> infusa daun bunga putih.....	43
Lampiran 10. Perhitungan harga IC <sub>50</sub> kuersetin.....	46
Lampiran 11. Gambar pembuatan simplisia .....	49
Lampiran 12. Gambar pembuatan infusa.....	51
Lampiran 12. Hasil skrining fitokimia.....	53