

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL  
DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides L. Benth*)  
DENGAN METODE DPPH (2,2-Diphenyl-1-  
*picrylhydrazyl*)**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Oleh**  
**Selviana Febiola Soares**  
**PO5303332210420**

*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 EKSTRAK ETANOL  
DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides L. Benth*)  
DENGAN METODE DPPH (*2,2-Diphenyl-1-  
picrylhydrazyl*)


Oleh

Selviana Febiola Soares  
PO5303332210420

Telah disetujui untuk diseminarkan/mengikuti ujian

Kupang, 6 Mei 2024

Pembimbing

  
Dr. Jefrin Sambara, Apt., M.Si.  
NIP 196306121995031001

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL  
DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides L. Benth*)  
DENGAN METODE DPPH (2,2-Diphenyl-1-  
picrylhydrazyl)

Oleh

Selviana Febiola Soares  
PO5303332210420

Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Didepan Tim Penguji

Kupang, 6 Mei 2024

Susunan Tim Penguji

1. Priska E. Tenda, SF., Apt. M.Sc. ....
2. Dr. Jefrin Sambara, Apt., M.Si. ....

Karya Tulis Ilmiah ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi


Kupang, 29 Mei 2024

Ketua Prodi  
POLITEKNIK AGRIKULTUR  
KEMENTERIAN KESEHATAN  
REPUBLIK INDONESIA  
Priska E. Tenda, SF., Apt. M.Sc.  
NIP. 1977011820005012002

#### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, Mei 2024

  
Selviana Febiola Soares

## 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 ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides L. benth*) dengan metode dpph (2,2 diphenyl 1-picrylhydrazil)**” 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 Farmasi.
2. Priska E. Tenda, S.F, Apt, M.Sc., selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Dr. Jefrin Sambara, 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. Priska E. Tenda, S.F, Apt, M.Sc. selaku penguji I yang telah banyak memberikan saran, nasehat dan masukan-masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Asmaira Br. Tarigan, Amd. Farm., Ivan O. Biru, Amd. Farm., selaku pembimbing di laboratorium yang setia membimbing dan mengarahkan selama proses penelitian.

6. Para dosen Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah banyak membantu selama perkuliahan hingga menyelesaikan Karya Tulis ini
7. Kedua orang tua tercinta dan semua keluarga yang selalu memberikan cinta dan dukungan kepada penulis selama proses perkuliahan sampai pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah
8. Teman-teman seangkatan yang telah mendukung, memberikan motivasi, dan bantuannya selama proses perkuliahan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah
9. 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, Mei 2024

Penulis

## INTISARI

# UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN MIANA (*Coleus scutellarioides L. Benth*) DENGAN METODE DPPH (2,2 Diphenil 1-picrylhydrazil)

Selviana Febiola Soares, Jefrin Sambara\*)  
Email : [soaresselviana@gmail.com](mailto:soaresselviana@gmail.com)

\*)Program Studi DIII Farmasi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan  
Kupang

**Xii + 59 halaman, tabel, gambar, lampiran**

Radikal bebas (*reactive oxygen spesies*) merupakan salah satu penyebab terjadinya kerusakan pada sel. Mekanisme kerusakan ini disebabkan akibat adanya molekul yang tidak berpasangan, sehingga menyebabkan molekul mudah tertarik. Antioksidan memiliki kemampuan mendonorkan elektron agar dapat menstabilkan radikal bebas. Salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai antioksidan adalah daun miana, yang mengandung metabolit sekunder : alkaloid, flavonoid, tanin, saponin. Metabolit ini dapat menstabilkan radikal bebas. Penelitian ini bertujuan Untuk mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak etanol daun miana dan Untuk mendapat nilai IC<sub>50</sub> ekstrak etanol daun miana. Metode yang digunakan dalam penelitian ialah metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) yang dilakukan secara *in vitro* menggunakan spektrofotometer UV-Vis dengan kuersetin sebagai pembanding. Hasil uji analisis secara kualitatif ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides L. Benth*) mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu : alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin. Hasil pengujian aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun miana berdasarkan nilai IC<sub>50</sub> aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun miana (515 ppm), kemudian dilihat dari intensitas kekuatan antioksidan ekstrak etanol daun miana memiliki intensitas antioksidan yang lemah (>150 ppm). Simpulan : ekstrak etanol daun miana mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, dan saponin. Nilai IC<sub>50</sub> ekstrak etanol daun miana (*Coleus scutellarioides L. Benth*) memiliki aktivitas antioksidan yang lemah.

**Kata kunci : Radikal Bebas, Daun Miana, Aktivitas Antioksidan**  
**Kepustakaan : 26 buah (1987-2023)**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman miana .....	5
B. Klasifikasi .....	5
C. Morfologi .....	5
D. Khasiat Tanaman.....	7
E. Kandungan Senyawa.....	7
F. Radikal Bebas.....	7
G. Antioksidan .....	8
H. Metode Ekstraksi.....	9
I. Metode Analisis Antioksidan.....	11
J. Spektrofotometri UV-Vis.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Tempat Dan Waktu .....	15
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	15
D. Variabel Penelitian .....	16



E. Kerangka Konsep .....	16
F. Definisi Operasional.....	17
G. Alat dan Bahan .....	17
H. Prosedur Penelitian.....	18
I. Identifikasi Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder .....	20
J. Analisis Data .....	23
<b>BAB I HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
A. Determinasi Tanaman .....	23
B. Hasil Uji Identifikasi Kandungan Ekstrak Etanol Daun Miana .....	23
C. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Miana.....	25
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
A. Kesimpulan .....	29
B. Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tingkat Kekuatan Antioksidan .....	13
Tabel 2. Definisi Operasional .....	17
Tabel 3. Hasil Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder .....	24
Tabel 4. Hasil Pembacaan Nilai Absorbansi Sampel Menggunakan Spektrofotometer Uv-Vis .....	28
Tabel 5. Hasil Pembacaan Nilai Absorbansi Sampel Menggunakan Spektrofotometer Uv-Vis .....	27
Tabel 6. Hasil pengujian aktivitas peredaman Ekstrak Etanol Daun Miana terhadap DPPH.....	28
Tabel 7. Nilai IC50 Ekstrak Etanol Daun Miana .....	28
Tabel 8. Hasil Pembacaan Nilai Absorbansi Kuersetin Menggunakan Spektrofotometer Uv-Vis .....	30
Tabel 9. Hasil pengujian aktivitas peredaman Kuesetin terhadap DPPH .....	30
Tabel 10. Nilai IC50 Kuersetin .....	31

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman miana ( <i>Coleus scutellarioides L. Benth</i> ) .....	5
Gambar 2. Hubungan antar variabel .....	16
Gambar 3. Pembuatan simplisia.....	56
Gambar 4. Skrining fitokimia .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman .....	33
Lampiran 2. Skema Pembuatan Simplisia Daun Miana ( <i>Coleus scutellarioides L. Benth</i> ).....	34
Lampiran 3. Skema Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Miana ( <i>Coleus scutellarioides L. Benth</i> ).....	35
Lampiran 4. Skema Penelitian .....	36
Lampiran 5. Perhitungan Persentase Rendemen Ekstrak Etanol Daun Miana Dan Penimbangan DPPH .....	37
Lampiran 6. Perhitungan Dan Pembuatan Seri Konsentrasi Larutan Induk .....	39
Lampiran 7. Perhitungan Dan Pembuatan Seri Konsentrasi .....	40
Lampiran 8. Perhitungan Persentase(%) Peredaman Radikal DPPH Oleh Ekstrak Etanol Daun Miana. ....	42
Lampiran 9. Perhitungan Persentase (%)Peredaman Radikal DPPH Oleh Kuersetin.....	46
Lampiran 10. Perhitungan harga IC <sub>50</sub> ekstrak etanol miana .....	50
Lampiran 11. Perhitungan harga IC <sub>50</sub> pembandingan kuersetin.....	54
Lampiran 12. Surat Keterangan .....	54
Lampiran 13. Kartu Kontrol .....	54