

**PENGARUH METODE EKSTRAKSI DAUN SAMBUNG
NYAWA (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) TERHADAP
AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun Oleh:

PUTRI REGINA IBRAHIM

202205090

**PROGRAM STUDI FARMASI (S1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL AHMAD YANI YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH METODE EKSTRAKSI DAUN SAMBUNG NYAWA (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) TERHADAP AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH

Diajukan oleh:

PUTRI REGINA IBRAHIM
NPM 202205090

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 03 Maret 2025

Mengesahkan:

Penguji

apt. Endah Kurniawati, M.Sc.
NIDN. 05-2905-9002

Pembimbing

apt. Rengganis Ulvia, M.Pharm.Sci.
NIDN. 05-0609-9701

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)

apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP 2017.13.0101

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Nama : Putri Regina Ibrahim

NPM : 202205090

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Ekstraksi Daun Sambung Nyawa (*Gynura Procumbens* (Lour.) Merr.) Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil *plagiarisme*. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 03 Maret 2025



Putri Regina Ibrahim

PRAKATA

Alhamdulillah, Puji dan Syukur selalu kita ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya, serta memberikan kemudahan dan ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Metode Ekstraksi Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) Terhadap Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan adanya bantuan, dukungan, bimbingan, kritik dan saran dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menghadapi kesulitan dan masalah yang terjadi. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih atas segala bantuan yang telah diberikan kepada semua pihak yang telah membantu, antara lain:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat. apt. Triana Heriani, S.Si., M.Si., selaku Rektor Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Ibu apt. Rengganis Ulvia, M.Pharm.Sci. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, dukungan, arahan, masukan, dan penjelasan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu apt. Endah Kurniawati, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, masukan, dan penjelasan dalam penulisan skripsi saya.
6. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
7. Kedua orang tua saya bapak Achmad dan ibunda Rusni yang selalu memberikan motivasi, doa, semangat dan dukungan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Meskipun demikian, penulis berusaha semaksimal mungkin agar penyusunan Skripsi ini berhasil dengan sebaik-baiknya sehingga dapat diterima dan disetujui pada saat sidang hasil skripsi.

Yogyakarta, 03 Maret 2025

Penulis



Putri Regina Ibrahim

(202205090)

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YUNIK
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INSTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan Umum	3
2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
1. Manfaat Teoritis	3
2. Manfaat Praktis	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori	6
1. Tanaman Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr.).....	6
2. Radikal Bebas.....	8
3. Antioksidan	9
4. Ekstraksi.....	11
5. DPPH (<i>2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil</i>).....	12
6. Spektrofotometri UV-Vis.....	13

B. Kerangka Konsep.....	15
C. Hipotesis	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
A. Desain Penelitian	17
B. Lokasi dan Waktu	17
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	17
D. Variabel Penelitian	17
1. Variabel Bebas	17
2. Variabel Terikat	17
3. Variabel Terkendali.....	17
E. Definisi Operasional Variabel.....	18
F. Alat Dan Bahan	18
1. alat.....	18
2. Bahan	18
G. Pelaksanaan Penelitian	18
1. Pengumpulan Bahan dan Determinasi Tanaman	18
2. Persiapan Sampel dan Pembuatan Serbuk Daun Sambung Nyawa	19
3. Ekstraksi Daun Sambung Nyawa.....	19
4. Karakterisasi Ekstrak Daun Sambung Nyawa	20
a. Uji kadar air.....	20
b. Uji organoleptik	20
c. Skrining fitokimia	21
5. Uji Peredaman Radikal Bebas DPPH	22
H. Metode Pengolahan Data dan Analisis Data	23
1. Perhitungan nilai IC ₅₀ (<i>Inhibitory Concentration</i>)	23
2. Pengolahan data dan hasil penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil.....	25
1. Pengumpulan Bahan dan Determinasi Bahan	25
2. Persiapan Sampel dan Pembuatan Serbuk Daun Sambung Nyawa	25
3. Ekstraksi Daun Sambung Nyawa.....	25

4. Karakterisasi Ekstrak Daun Sambung Nyawa	26
a. Uji kadar air	26
b. Uji organoleptik	26
c. Uji skrining fitokimia	26
5. Uji Peredaman Radikal Bebas DPPH	27
6. Analisis data	28
B. Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	47

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	4
Tabel 2. Hasil Rendemen Ekstrak Kental Daun Sambung Nyawa	25
Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis	26
Tabel 4. Hasil Uji Skrining Fitokimia.....	26
Tabel 5. Hasil Nilai IC ₅₀ Standar Kuersetin dan Ekstrak Daun Sambung Nyawa	28
Tabel 6. Hasil Uji Statistik Aktivitas Peredaman Radikal Bebas DPPH	28

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Sambung Nyawa	6
Gambar 2. Mekanisme Reaksi DPPH dan Senyawa Antioksidan	12
Gambar 3. Spektrofotometri Uv-Vis <i>single beam</i>	14
Gambar 4. Skema Alat Spektrofotometri Uv-Vis <i>double-beam</i>	14
Gambar 5. Kerangka Konsep	15
Gambar 6. Reaksi Senyawa Flavonoid dengan Mg dan HCl	31
Gambar 7. Reaksi Senyawa Fenolik dengan FeCl ₃	32
Gambar 8. Reaksi Senyawa Tanin dengan FeCl ₃	32
Gambar 9. Reaksi Senyawa Saponin dengan Air.....	33
Gambar 10. Reaksi Alkaloid dengan pereaksi Wagner	34
Gambar 11. Reaksi Alkaloid dengan pereaksi Dragendorff	34
Gambar 12. Mekanisme Reaksi Kuersetin dan DPPH	35

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	47
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman	48
Lampiran 3. Perhitungan Presentase Rendemen	49
Lampiran 4. Hasil Uji Kadar Air	50
Lampiran 5. Hasil Skrining Fitokimia	51
Lampiran 6. Panjang gelombang maksimal	53
Lampiran 7. Operating time	54
Lampiran 8. Perhitungan larutan DPPH	55
Lampiran 9. Uji aktivitas peredaman radikal bebas DPPH pada kuersetin	56
Lampiran 10. Uji aktivitas peredaman radikal bebas DPPH ekstrak maserasi	60
Lampiran 11. Uji aktivitas peredaman radikal bebas DPPH ekstrak UAE	64
Lampiran 12. Hasil analisis data menggunakan SPSS	68
Lampiran 13. Jadwal penelitian	69
Lampiran 14. Lembar bimbingan skripsi	70
Lampiran 15. Hasil cek plagiarisme	75

DAFTAR SINGKATAN

DPPH	: 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl
FeCl ₃	: Feri Klorida
g	: gram
HCl	: Hidrogen Klorida
H ₂ SO ₄	: Asam Sulfat
IC ₅₀	: Inhibitory Concentration
Kg	: Kilogram
L	: Liter
Mg	: Magnesium
mg	: miligram
mL	: mili Liter
mm	: milimeter
mmol	: milimolar
μl	: Mikro liter
p.a	: pro analysis
ppm	: Parts Per Million
ROS	: Reactive Oxygen Spesies
SOD	: Superoksida Dismutase
SPSS	: Statistical Product and Service Solutions
UV-Vis	: Ultraviolet-Visible
UAE	: Ultrasound Assisted Extraction
m	: meter
cm	: centimeter