



**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK
DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis)
DENGAN
METODE DPPH (*2,2-difenil-1-pikrilhidrazil*)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi

Disusun Oleh :

ERMIANA ERIVA KLAU

050116A023

**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK DAUN
BINAHONG (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) DENGAN METODE DPPH
(2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)**

Disusun Oleh:

ERMIANA ERIVA KLAU

050116A023

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**


Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah
diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, Agustus 2021

Pembimbing 1


apt. Tri Mursih, S.Si., M.Sc
NIDN.008097500

Pembimbing 2


Rissa Laila Vifa, S. Si., M. Sc
NIDN.0027079001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK DAUN
BINAHONG (*Anredera cordifolia*, (Ten.) Steenis) DENGAN METODE DPPH
(2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)**

Disusun Oleh:

**ERMIANA FRIVA KLAU
050116A023**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 24 September 2021

Tim penguji : Ketua/Pembimbing

apt. Tri Mitasari, S.Si., M.Sc
NIDN.0008097500

Anggota/Penguji 1

Istianatus sunnah, S.Farm., M.Sc., apt
NIDN. 0629107703

Anggota/Penguji 2

Rissa Laila Vilia, S. Si., M. Sc
NIDN.0627079001

Ketua Program Studi

apt. Richa Yustwanjina, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0630038702



Dekan Fakultas Kesehatan

Eko Susilo, S.Kep.,Ns.,M.kep
NIDN. 0627097501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : ERMIANA ERIVA KLAU

NIM : 050116A023

Program Studi/ Fakultas : S1 FARMASI/ Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul Kajian Aktivitas Antioksidan Varietas Kunyit (*Curcuma spesis*) Terhadap Penghambatan Radikal Bebas DPPH (2,2-difenil-1-pikrillhidrazil) adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karva atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan kekhak bonaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo UNW

Ungaran, September 2021

Yang membuat pernyataan,


ERMIANA ERIVA KLAU

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ermiana Eriva Klau

Nim : 050116A023

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi

Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan Skripsi saya dengan judul "Kajian Aktivitas Ant.oksidan Varietas Kunyit (*Curcuma species*) Terhadap Penghambatan Radikal Bebas DPPH (*2,2-difenil-1-pikrilhidrazil*)"

Ungaran, September 2021

Yang Membuat Pernyataan



ERMIANA ERIVA KLAU

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2021
Ermiana Eriva Klau
050116A023

KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) DENGAN METODE DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).

ABSTRAK

Latar belakang : Radikal bebas merupakan molekul yang mempunyai elektron tidak berpasangan bersifat sangat reaktif menyebabkan peningkatan stres oksidatif yang dapat merusak sel tubuh, sehingga dapat menimbulkan berbagai penyakit degeneratif. Daun Binahong (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) merupakan tanaman yang memiliki kandungan antioksidan sehingga sering digunakan sebagai tanaman obat karena berdasarkan banyak penelitian yang telah dilakukan.

Tujuan : Untuk mengkaji uji aktivitas antioksidan pada daun binahong (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) dengan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).

Metode : Penelitian dilakukan dengan metode kajian artikel menggunakan lima artikel acuan yang terdiri dari tiga artikel nasional dan dua artikel internasional.

Hasil : Daun binahong (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) memiliki potensi sebagai aktivitas antioksidan yang dapat dilihat pada parameter IC₅₀. Pada sampel daun binahong dengan menggunakan pelarut polar seperti etanol memiliki potensi sebagai antioksidan sangat kuat dengan nilai antara 12,29 – 40,27, sedangkan pelarut non polar seperti kloroform dan hexane memiliki aktivitas antioksidan yang sedang dan lemah dengan nilai IC₅₀ berkisar antara 144,5 - 583 µg/ml. Senyawa metabolit yang terdapat dalam daun binahong (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) yang memiliki aktivitas antioksidan yaitu flavonoid dan tannin.

Kesimpulan : Daun binahong (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) diekstraksi dengan cara dingin yaitu metode maserasi menggunakan jenis pelarut polar seperti etanol dan pelarut non polar seperti heksana dan kloroform. Aktivitas antioksidan sangat kuat didapatkan pada pelarut polar yaitu etanol dengan nilai IC₅₀ berkisar antara 12,29 – 40,27 µg/ml yang memasuki nilai range < 50 ppm.

Kata Kunci : Antioksidan, Daun binahong (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis), DPPH, Flavonoid dan Tanin.

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy, Faculty of Health Sciences
Final project, Agustus 2021
Ermiana Eriva Klau
050116A023

STUDY OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF BINAHONG LEAF (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis AGAINST FREE RADICALS INHIBITION OF DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)”

ABSTRACT

Background: Free radicals are molecules that have unpaired electrons that are very reactive causing an increase in oxidative stress that can damage body cells, so that it can cause various degenerative diseases. Binahong leaf (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) is a plant that contains antioxidants so it is often used as a medicinal plant because it is based on many studies that have been done.

Objective: To examine the antioxidant activity test on the leaves of binahong (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) using the DPPH method (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil).

Methods: The research was conducted using an article review method using five reference articles consisting of three national articles and two international articles.

Result : Binahong leaves (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) have the potential as an antioxidant activity that can be seen in IC₅₀ parameters. In samples of binahong leaves using polar solvents such as ethanol have the potential as a very strong antioxidant with values between 12.29 - 40.27, while non-polar solvents such as chloroform and hexane have moderate and weak antioxidant activity with IC₅₀ values ranging from 144.5 - 583. Metabolite compounds found in binahong leaves (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) that have antioxidant activity are flavonoids and tannins.

Conclusion : Binahong leaves (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis) were extracted using a cold method, namely the maceration method using polar solvents such as ethanol and non-polar solvents such as hexane and chloroform. Very strong antioxidant activity was found in polar solvents, namely ethanol with IC₅₀ values ranging from 12.29 to 40.27 which entered the value <50 ppm.

Keywords: Antioxidants, leaves of binahong (*Anredera cordifolia*, (Ten.) steenis), DPPH, Flavonoids and Tannins.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA EKSTRAK DAUN BINAHONG (*anredera cordifolia*, (ten.) steenis) DENGAN METODE DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk meraih gelar Sarjana Farmasi (S.Fram) Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan dorongan, bimbingan dan bantuan, dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih, penghargaan dan penghormatan kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum. selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si. selaku Ketua Program Studi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Tri Minarsih, S.Farm., M.Sc dan Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing, atas ketulusan, kesabaran dan keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, motivasi, masukan dan ilmunya kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

5. Segenap dosen pengajar dan staff Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada Bapak tercinta Fransiskus Klau dan Mama tercinta Anggelina Bete Fouk, telah menjadi orang tua terbaik yang selalu memberikan nasehat, perhatian, cinta dan kasih sayang, semangat dan doa yang sangat luar biasa.
7. Untuk kakakku Feryanto Klau dan adik-adikku tercinta Army Serlince Klau, Adegito Klau, dan Krita Inesia Klau terima kasih telah memberikan semangat, perhatian dan doa setiap saat.
8. Untuk kakekku tersayang Petrus Fouk Seran dan nenekku tersayang Monika Seu Laun (Almh) terima kasih telah menjadi penyemangat, dan memberikan cinta yang tulus.
9. Untuk semua keluarga besarku yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu terima kasih selalu memberi semangat dan dukungan setiap saat.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis ucapkan satu-satu terima kasih atas dukungan, kritik dan saran semoga tetap terjalin tali persaudaraan yang tidak pernah putus.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan yang penulis hadapi dalam proses penyusunannya. Sehingga, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan segala kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya dalam bidang Farmasi.

DAFTAR ISI

HALAMA JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
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. Tinjauan Teoritis	5
B. Kerangka teori	23
C. Kerangka konsep	23
Bab III Metode Penelitian	24

A. Metode Penyesuaian Dengan Pendekatan Literatur Riview	24
.....	24
1. Deskripsi Metode Analisis	24
2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	25
3. Isi Artikel	27
Bab IV Hasil dan Pembahasan	42
A. Relevansi Metode	42
B. Relevansi Hasil	46
C. Pernyataan Hasil	51
Bab V Penutup	53
A. Kesimpulan	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	59
Lampiran 1 Jurnal 1	59
Lampiran 2 Jurnal 2	67
Lampiran 3 Jurnal 3	76
Lampiran 4 Jurnal 4	88
Lampiran 5 Jurnal 5	94