



KARYA TULIS ILMIAH

***LITERATURE REVIEW: “POTENSI AKTIVITAS
ANTIBAKTERI TANAMAN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Escherichia coli* PENYEBAB
DIARE DAN *Shigella sp.* PENYEBAB DISENTRI BASILER”***

**Disusun Oleh:
WULAN MULYA DWINANDA
P2.06.30.1.21.019**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI TASIKMALAYA
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2024**





LAPORAN KARYA TULIS ILMIAH

***LITERATURE REVIEW: “POTENSI AKTIVITAS ANTIBAKTERI
TANAMAN BINAHONG (*Anredera cordifolia*) TERHADAP
PERTUMBUHAN *Escherichia coli* PENYEBAB DIARE DAN *Shigella sp.*
PENYEBAB DISENTRI BASILER”***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi

Diajukan oleh:

**WULAN MULYA DWINANDA
P2.06.30.1.21.019**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA FARMASI TASIKMALAYA
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2024**



HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
Karya Tulis Ilmiah

*Literature Review: "Aktivitas Antibakteri Tanaman Binahong (*Anredera cordifolia*)
Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* Penyebab Diare dan
Shigella sp. Penyebab Disentri basiler"*

Disusun oleh

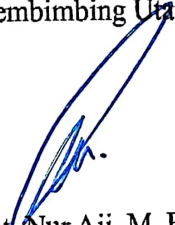
WULAN MULYA DWINANDA
P2.06.30.1.21.019

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:


Senin, 13 Mei 2024

Menyetujui,


Pembimbing Utama,


apt. Nur Aji, M. Farm
NIP. 919890609201302101

Pembimbing Pendamping,


apt. Rani Rubiyanti, M. Farm
NIP. 199301062018012001

Tasikmalaya, 13 Mei 2024
Ketua Jurusan Farmasi,


apt. Nuri Handayani, M. Farm
NIP. 198807092015032004



INTISARI

Infeksi oleh bakteri menjadi penyebab utama kematian di dunia. Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai antibakteri yaitu tanaman binahong (*Anredera cordifolia*). Berbagai penelitian menunjukkan aktivitas kerja binahong dalam melawan infeksi disentri basiler yang disebabkan bakteri *Shigella sp.* dan diare yang disebabkan bakteri *Escherichia coli*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri binahong terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Shigella sp.* yang dihitung sebagai diameter daya hambat (DDH), serta mengetahui metabolit sekunder pada binahong yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri.

Metode penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR), dilakukan dengan cara mengkaji pustaka ilmiah melalui *database google scholar, semantic scholar, pubmed, dan science direct* terkait dengan aktivitas antibakteri binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* penyebab diare dan *Shigella sp.* penyebab disentri basiler.

Hasil dari penelaahan pada 10 artikel diketahui kemampuan daya hambat pada daun binahong termasuk kategori sedang, kuat, sangat kuat; batang binahong kategori kuat; dan umbi binahong kategori sedang. Metabolit sekunder tanaman binahong yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Shigella sp.* adalah flavonoid, tannin, alkaloid, steroid, fenolik, polifenol, saponin. Berdasarkan telaah 10 artikel diketahui daya hambat terbesar terdapat pada bagian daun binahong dengan metabolit sekunder bagian daun binahong yaitu flavonoid dengan jenis golongan senyawa auron.

Kata Kunci : Antibakteri, Binahong (*Anredera cordifolia*), *Escherichia coli*, *Shigella*.

ABSTRACT

*Infection by bacteria is the main cause of death in the world. One plant that has antibacterial properties is the binahong plant (*Anredera cordifolia*). Various studies show the activity of binahong in fighting bacillary dysentery infections caused by *Shigella sp* bacteria. and diarrhea caused by *Escherichia coli* bacteria. This study aims to determine the antibacterial activity of binahong on the growth of *Escherichia coli* and *Shigella sp*. which is calculated as the diameter of inhibitory power (DDH), as well as knowing the secondary metabolites in binahong which have antibacterial activity.*

*This research method uses descriptive qualitative with the Systematic Literature Review (SLR) method, carried out by reviewing scientific literature through Google Scholar, Semantic Scholar, Pubmed, and Science Direct databases related to the antibacterial activity of binahong (*Anredera cordifolia*) against the growth of *Escherichia coli* which causes diarrhea and *Shigella sp*. cause of bacillary dysentery.*

*The results of a review of 10 articles show that the inhibitory ability of binahong leaves is categorized as medium, strong, very strong; strong category binahong stems; and medium category binahong tubers. Secondary metabolites of the binahong plant which have antibacterial activity against *Escherichia coli* and *Shigella sp*. are flavonoids, tannins, alkaloids, steroids, phenolics, polyphenols, saponins. Based on a review of 10 articles, it is known that the greatest inhibitory power is found in the binahong leaves with secondary metabolites from the binahong leaves, namely flavonoids of the auron compound group.*

Keywords : Antibacterial, Binahong plant (*Anredera cordifolia*), *Escherichia coli*, *Shigella*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi D3 Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari pembimbing serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S. Kep, Ners, M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
2. Ibu apt. Nuri Handayani, M.Farm, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya.
3. Bapak apt. Nur Aji, M.Farm, selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Ibu apt. Rani Rubiyanti, M.Farm, selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Ibu apt. Nunung Yulia, M.Si selaku Penguji yang telah memberikan masukan serta arahan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staf jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
7. Papap, Mamam, Mbanez, Mbawid, Aa Dadhan, Dede kiaraa Gemoyy yang selalu memberikan doa serta dukungan kepada penulis selama menjalani proses awal masuk kuliah sampai pada tahap penyusunan KTI ini, tidak.
8. Teruntuk anak-anak Paguyuban dan teman-teman farmasi-21 terimakasih banyak sudah kebersamaan penulis dan memberi motivasi agar bisa wisuda bareng ditahun 2024.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Tasikmalaya, 27 Mei 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wulan Mulya Dwinanda', with a horizontal line underneath.

Wulan Mulya Dwinanda

DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Ruang Lingkup.....	3
E. Manfaat Penelitian	3
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Telaah Pustaka.....	6
B. Kerangka Teoritis	25
BAB III.....	27
METODE PENELITIAN	27
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
B. Alat dan Bahan Penelitian / Instrumen Penelitian.....	27
C. Rancangan Penelitian	28
D. Jalannya Penelitian.....	29
E. Analisis Data	32

BAB IV	33
HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Diameter Zona Hambat	40
1. Bagian Daun Binahong	40
2. Bagian Batang Binahong.....	43
3. Bagian Umbi Binahong.....	44
B. Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder	45
C. Aktivitas Antibakteri	47
BAB V.....	50
KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Binahong Hijau (<i>Anredera cordifolia</i>)	6
Gambar 2.2 Binahong Merah (<i>Anredera cordifolia</i>)	7
Gambar 2.3 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	10
Gambar 2.4 Bakteri <i>Shigella sp.</i>	13
Gambar 2.5 Kerangka Teoritis	25
Gambar 3.1 Skema Penelitian	29
Gambar 3.2 Diagram Prisma.....	31
Gambar 4.1 Daun Tanaman Binahong.....	40
Gambar 4.2 Batang Tanaman Binahong	43
Gambar 4.3 Umbi Tanaman Binahong.....	44

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian ini dengan Penelitian sebelumnya	5
Tabel 4.1 Rincian Hasil Seleksi Literatur	33
Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Diameter Zona Hambat	34
Tabel 4.3 Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Binahong.....	38
Tabel 4.4 Kategori Pengukuran Diameter Zona Hambat	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Pencarian Artikel Melalui 4 <i>Database</i>	58
Lampiran 2. Proses penyeleksian artikel.....	90
Lampiran 3. Pemantauan Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	107
Lampiran 4. Logbook Kegiatan Penelitian	108
Lampiran 5. Biodata Peneliti	111