

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DENGAN METODE *KIRBY BAUER* DAN SUMURAN

SKRIPSI

Oleh

SHINTA ROULY FEBRIANTY

1761050151



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

JAKARTA

2022

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* dengan metode *Kirby Bauer* dan sumuran

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S,Ked) Pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Oleh

SHINTA ROULY FEBRIANTY

1761050151



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2022**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shinta Rouly F.
NIM : 1761050151
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Fakultas : Fakultas Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Dengan Metode Kirby Bauer dan Sumuran” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 28 September 2022



(Shinta Rouly Febrianty)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DENGAN METODE KIRBY BAUER DAN SUMURAN

Oleh:

Nama : Shinta Rouly Febrianty
NIM : 1761050151
Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Kedokteran pada Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 28 September 2022

Menyetujui :

Dosen Pembimbing

Dra. Lucia Sri Sunarti, MS.

NIDN: 0305106006

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan
Sarjana Kedokteran

dr. Yusias Hikmat Diani, M.Kes.

NIDN: 0323057302

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Kristen Indonesia



Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An.

NIDN: 0301106203



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

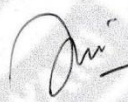

Pada 28 September 2022 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama

Nama : Shinta Rouly Febrianty

NIM : 1761050151

Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DENGAN METODE KIRBY BAUER DAN SUMURAN" oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Evy Suryani Arodes, S.Pd, M.Biomed	Dosen Penguji I	
2. Dra. Lucia Sri Sunarti, MS	Dosen Penguji II	

Jakarta, 28 September 2022



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shinta Rouly Febrianty

NIM : 1761050151

Fakultas : Fakultas Kedokteran

Program studi : Sarjana Kedokteran

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Judul : Efektivitas Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Dengan Metode Kirby Bauer dan Sumuran

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademik yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Jakarta, 28 September 2022



Shinta Rouly Febrianty

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* DENGAN METODE KIRBY BAUER DAN SUMURAN”** dengan baik.

Penelitian ini dibuat dan disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia (UKI) Jakarta.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis juga menyadari tidak sedikit kendala yang dihadapi penulis. Dan penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis. Namun karena berkat kemurahan Tuhan Yesus Kristus dan kontribusi berbagai pihak maka penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan indah tepat pada waktu nya.

Pada kesempatan yang berbahagia ini dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu hingga terselesaikan penyusunan skripsi ini:

1. Bapak Sahat M. Lumban Gaol dan Ibu Mariaty Sitinjak selaku orang tua saya, serta abang Raja Tua Hamonanan dan adik tersayang Hana Christian dan Samuel Jackson yang selalu memberi dukungan material dan moral serta mendoakan agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan di FK UKI.
2. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A. selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia
3. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An. selaku Dekan FKUKI beserta Wakil Dekan I, II, dan III.

4. Dr. Muhammad Alfarabi, M.Si. selaku Ketua Tim Skripsi beserta seluruh anggota Tim Skripsi.
5. dr. Yusias Hikmat Dian, M.kes selaku kepala program Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia
6. Dra. Lucia Sri Sunarti, MS. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Evy Suryani Arodes, S.Pd, M.Biomed selaku dosen penguji sidang skripsi yang membantu memberikan saran, nasihat serta dukungan kepada penulis dan membantu dalam memperbaiki penulisan skripsi ini.
8. Nenek Bintang dan Nenek Pancuran yang selalu memberi kasih sayang, dukungan dan mendoakan penulis selama menjalani perkuliahan di FK UKI.
9. Bapa Tua Toni dan Mama Tua yang selalu membantu secara material dan moral dalam masa perkuliahan di FK UKI.
10. Bapa Tua atur dan mama tua yang selalu mendoakan saya dalam menjalani perkuliahan di FK UKI.
11. Bibi Porman yang setia memberikan semangat di saat saya menjalani perkuliahan di FK UKI.
12. Bibi Esterida yang selalu mendoakan saya selama menjalani perkuliahan di FK UKI.
13. Uda lia dan nanguda mendoakan saya dalam menjalani perkuliahan di FK UKI.
14. Sahabat saya Sifra, Nurcahyati, Febrian, yang selalu menemani dan memberi semangat selama masa perkuliahan di FK UKI
15. Berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan yang sangat berarti

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan Yesus Kristus membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat dalam pengembangan ilmu kedokteran.

28 September 2022

Shinta Rouly Febrianty



“Jika kamu meminta sesuatu kepada-Ku dalam nama-Ku, Aku akan melakukannya”

Yohanes 14 : 14



DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis).....	4
2.1.1 Taksonomi Tanaman Binahong.....	4
2.1.2 Morfologi Tanaman Binahong.....	5

2.1.3 Habitat Tanaman Binahong.....	5
2.1.4 Khasiat Tanaman Binahong.....	5
2.1.5 Kandungan Tanaman Binahong.....	6
2.2 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	7
2.2.1 Klasifikasi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	7
2.2.2 Karakteristik dan Morfologi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	7
2.2.3 Patogenesis Morfologi Bakteri <i>Escherichia coli</i>	9
2.3 Metode Pengujian Bakteri.....	11
2.4. Zona Daya Hambat.....	11
2.5 Pembuatan Ekstrak Daun Binahong.....	11
2.6 Kerangka Konsep.....	12
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
3.3 Variabel Penelitian.....	13
3.3.1 Varabel Bebas.....	13
3.3.2 Variabel Terikat.....	13
3.4 Besar Sampel.....	13
3.5 Alat dan Bahan.....	14
3.6 Prosedur Penelitian.....	15
3.6.1 Persiapan Alat.....	15
3.6.2 Pembuatan Media.....	15
3.6.2.1 Pembuatan Media <i>Mueller Hinton Agar</i> (MHA).....	15
3.6.3 Pembuatan Suspense Kuman.....	16
3.6.4 Pembuatan Ekstrak Daun Binahong.....	16
3.6.5 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak Daun Binahong.....	16
3.7 Tahap Pengujian Sumuran.....	18
3.8 Tahap Pengujian <i>Kirby Bauer</i>	18

3.9 Alur Penelitian.....	19
--------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil.....	20
4.1.1 Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.(Steenis)).....	20
4.1.2. Hasil Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Binahong Terhadap Pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i>	20
4.2 Pembahasan.....	23

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	26
5.2 Saran.....	26

DAFTAR PUSTAKA	27
-----------------------	-----------

LAMPIRAN	31
-----------------	-----------



DAFTAR TABEL

Tabel 2.4 Klasifikasi Daya Hambat Pertumbuhan Bakteri Menurut Davis-Stout 11	
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Zona Hambat Ekstrak Daun Binahong Terhadap Bakteri <i>E.coli</i>	22
Tabel 4.2 Tabel Rerata Zona Hambatan Ekstrak Daun Binahong Terhadap <i>E.coli</i>	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Binahong	4
Gambar 2.2 Bakteri <i>Escherichia Coli</i>	9
Gambar 4.1 Hasil Ekstrak Daun Binahong	21
Gambar 4.2 Zona Hambatan Ekstrak Daun Binahong sebagai penghambat terhadap bakteri <i>E.coli</i> metode <i>Kirby Bauer</i>	23
Gambar 4.3 Zona Hambatan Ekstrak Daun Binahong sebagai penghambat terhadap bakteri <i>E.coli</i> metode Sumuran	23



DAFTAR SINGKATAN

WHO	<i>World Health Organization</i>
Kemenkes RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
KLB	Kejadian Luar Biasa
UKI	Universitas Kristen Indonesia



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Ijin Penelitian	31
Lampiran 2. Hasil Pembuatan Media	32



ABSTRAK

Daun binahong merupakan tumbuhan yang cukup dikenal dan dikonsumsi oleh negara Asia dan Eropa. Tumbuhan ini berkhasiat dalam menyembuhkan penyakit radang usus, sembelit, diare, dan demam. Selain itu daun binahong memiliki kandungan flavonoid, alkaloid, polifenol, dan saponin untuk menghambat bakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya hambat daun binahong terhadap bakteri *Escherichia coli*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode *Kirby Bauer* dan sumuran. Ekstrak daun binahong dengan berbagai konsentrasi yaitu: 100%, 90%, 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, 30%, 20%, 10% dan di uji terhadap bakteri *E.coli*. Hasil penelitian ekstrak daun binahong terdapat rata-rata zona hambat tertinggi pada konsentrasi 100% dengan daya hambat 7,5 mm menggunakan metode *Kirby Bauer* dan terendah pada konsentrasi 90% dengan daya hambat 4,5 mm menggunakan metode sumuran.

Kata Kunci : Daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), *Escherichia coli*.

ABSTRACT

The binahong leaf is a fairly familiar plant and is consumed by the Asian and European countries. It has medicinal properties for ailments such as colitis, constipation, diarrhea, and fever. In addition, binahong leaves have a high concentration of flavonoid, alkaloid, polyphenols, and saponin to suppress bacteria. The purpose of this study is to identify the curative strengths of binahong leaves against eschericia coli. The study USES experimental research using the kirby Bauer and the commonwealth method. Extract of binahong leaves with a concentration of: 100%, 90%, 80%, 70% 60%, 50%, 40%, 30%, 20%, 20%, 10%. The results of the binahong leaf extract study are the highest recovery zones ata 100% concentration concentration with a 7.5 mm resistance using kirby Bauer's methods and lowest at 90% with 4.5 mm resistance using the commonwealth method.

Keyword: *Binahong leaf (Anredera cordifolia (ten.) Steenis), Eschericia coli.*

