

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI AIR PERASAN DAUN BINAHONG
(*Anredera cordifolia*) TERHADAP BAKTERI PADA TELAPAK TANGAN**

Pseudomonas aeruginosa

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat

Ahli Madya Farmasi



Oleh :

Eni Lestyaningrum

NIM : 32317414

**PROGRAM STUDI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA
MADIUN
2020**

**UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI AIR PERASAN DAUN BINAHONG
(*Anredera cordifolia*) TERHADAP BAKTERI PADA TELAPAK TANGAN**

Pseudomonas aeruginosa

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat

Ahli Madya Farmasi



Oleh :

Eni Lestyaningrum

NIM : 32317414

**PROGRAM STUDI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA KAMPUS KOTA
MADIUN
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI AIR PERASAN DAUN BINAHONG
(*Anredera Cordifolia*) TERHADAP BAKTERI TELAPAK TANGAN
Pseudomonas Aeruginosa

Disusun oleh :

Eni Lestyaningrum

NIM : 32317414

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 30 APR 2020

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal: 26 MAY 2020

Pembimbing,



Drs. Agus Purwanto, M. Si
NIK 3117086494

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi

Benedicita D. Muljani, S.Sos., M.AB.
NIK 411.99.0018

Ketua Program Studi,

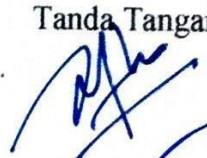
Ernen Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 311.1048.015

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI AIR PERASAN DAUN BINAHONG
(*Anredera Cordifolia*) TERHADAP BAKTERI TELAPAK TANGAN
Pseudomonas Aeruginosa

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh :
Eni Lestyaningrum
NIM : 32317436

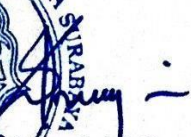
Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Christanto Adhy Nugroho, M.Si NIK 3125076402	1. 
2. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si NIK 3125076402	2. 
3. Drs. Agus Purwanto, M.Si NIK 3117086494	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: 26 MAY 2020

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,

Eni Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK 211048715



**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Eni Lestyaningrum

NIM 32317414

Judul KTI : Uji Efektivitas Antibakteri Air Perasan Daun Binahong (*Anredera Cordifolia*) Terhadap Bakteri Pada Telapak Tangan *Pseudomonas Aeruginosa*

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, - 2020

Penulis,



Eni Lestyaningrum

NIM 32317414

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “uji efektivitas antibakteri air perasan daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap bakteri pada telapak tangan *Pseudomonas aeruginosa* ” tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini berisikan tentang penelitian untuk mengetahui perbandingan daya antibakteri air perasan daun binahong terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Benedicta D. Muljani, S. Sos., M.AB selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt. selaku Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun
3. Bapak Drs. Agus Purwanto, M.Si. selaku pembimbing yang telah membantu dan memberikan masukan dan saran-saran, sehingga proposal karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Levi Puradewa, M.Farm., Apt. yang telah mendampingi selama pelaksanaan penelitian di laboratorium.
5. Bapak dan Ibu saya atas cinta, dukungan, dan doa yang selalu diberikan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai pada waktunya.

6. Rekan-rekan dan semua pihak terkait yang telah membantu dalam penelitian ini.

Laporan penelitian Karya Tulis Ilmiah masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaannya.

Akhir kata, saya sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah penelitian ini dari awal hingga akhir. Mohon maaf apabila terdapat kesalahan pengerjaan maupun penulisan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.

Madiun, 2020

Penulis

MOTTO

Allahuma laa sahla illa maa ja'altahu sahla, wa anta taj'alul hazna idza syi'ta sahlaa

“Ya Allah, tidak ada kemudahan kecuali yang Engkau buat mudah. Dan Engkau menjadikan kesedihan (kesulitan), jika Engkau kehendaki pasti akan menjadi mudah”

(HR. Ibnu Hibban No.3/255).

“Ilmu tanpa agama adalah lumpuh, Agama tanpa ilmu adalah buta” (Albert Einstein).

“Berjalanlah dengan penuh harapan walau hidup tak selalu bahagia. Sedekahlah senyuman walaupun di hati tak lagi mampu bertahan. Belajarlah memaafkan walaupun diri terluka. Teruslah bersemangat mencoba walaupun selalu bertemu dengan kegagalan”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kekuatan dan kesabaran hingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Bapak dan Ibu saya yang selalu mendoakan, memberikan semangat dan dukungan dalam hal apapun.
3. Pasangan saya Iqwan Iqbal Ghofari yang selalu mendukung, membantu, dan memotivasi hingga selesainya karya tulis ilmiah ini dibuat.
4. Sahabat saya Indah, Nova, Ayu, Silvi dan yang mungkin tidak dapat disebutkan satu per satu selalu memberikan masukan, ide-ide dalam memilih judul karya tulis ilmiah yang tepat dan ikut serta membantu Karya Tulis Ilmiah sehingga dapat selesai dengan tepat waktu.
5. Teman-teman Kelas A Reguler sore angkatan 2017 yang saling memberikan semangat.
6. Dosen pembimbing Bapak Drs. Agus Purwanto, M.Si. yang sudah berkenan untuk membimbing saya.
7. Semua pihak yang ikut membantu hingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

ABSTRAK

Pseudomonas aeruginosa merupakan salah satu bakteri tangan yang dapat menyebabkan infeksi saluran kemih. Pengobatan dengan antibiotik yang berlebih seringkali memicu terjadinya kasus resistensi. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antibakteri air perasan daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen laboratorik, pembuatan ekstrak daun binahong dilakukan dengan metode perasan dengan pelarut akuades. Konsentrasi ekstrak daun binahong yang diujikan adalah 0% (kontrol negatif/aquades), infus ciprofloxacin 0,2% (kontrol positif) 40%, 60% dan 80% dengan 3 pengulangan. Data yang diperoleh berupa ukuran diameter zona hambat (mm) yang terbentuk pada media kultur *Nutrient Agar* (NA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun binahong dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Perlakuan dengan konsentrasi 80% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* paling baik dengan rata-rata diameter zona hambat sebesar 8,26 mm dikategorikan berdaya hambat kuat.

Kata Kunci: *Pseudomonas aeruginosa*, ekstrak daun binahong, zona hambat

ABSTRACT

Pseudomonas aeruginosa is one of the hand bacteria that can cause urinary tract infections. Treatment with excessive antibiotics often triggers cases of resistance. The purpose of this study was to determine the antibacterial activity of binahong (*Anredera cordifolia*) leaves from *Pseudomonas aeruginosa*. This type of research is a laboratory experiment, making binahong leaf extract is done by the method of distillation with distilled water. Binahong leaf extract concentrations tested were 0% (negative control / aquades), infusion of ciprofloxacin 0.2% (positive control) 40%, 60% and 80% with 3 repetitions. The data obtained are in the form of diameter of inhibition zone (mm) formed on *Nutrient Agar* (NA) culture media. The results showed that binahong leaf extract can inhibit the growth of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria. Treatment with a concentration of 80% can inhibit the growth of the best *Pseudomonas aeruginosa* bacteria with an average inhibition zone diameter of 8.26 mm categorized as strong inhibitory power.

Keywords: *Pseudomonas aeruginosa*, binahong leaf extract, inhibitory zone

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Deskripsi Tanaman Binahong	4
B. Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5
C. Kontrol Positif Ciprofloxacin	6
D. Fitokimia Daun Binahong	6
E. Hasil Penelitian yang Relevan.....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	8
A. Jenis Penelitian	8
B. Populasi dan Sampel	8
C. Variabel dan Definisi Operasional	8
D. Instrumen Penelitian.....	9
E. Rancangan Penelitian dan Cara Kerja	10
F. Cara Pengumpulan Data.....	12
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	13

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
	A. Hasil Penelitian	14
	B. Pembahasan.....	16
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
	A. Kesimpulan	20
	B. Saran.....	20
	DAFTAR PUSTAKA.....	21
	LAMPIRAN	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Hasil Uji Aktivitas Antibakteri	16
Gambar 2.	Perbandingan Ukuran Diameter Zona Hambat Air Perasan Daun binahong (<i>Anredera cordifolia</i>)	17

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perolehan Persen Rendemen perasan daun binahong.....	16
<i>(Anredera cordifolia)</i>	
Tabel 2. Diameter Zona Hambat Air Perasan daun binahong	17
<i>(Anredera cordifolia)</i> terhadap bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	