

**PENGARUH EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Disusun oleh :

Raras Luhtitisari Wiharto

NPM : 17700134

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

SRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus***

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

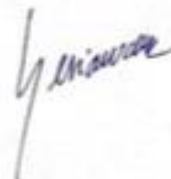
Raras Luhtitisari Wiharto

NPM: 17700134

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 27 November 2020

Penguji I/Pembimbing



Dr. dr. Budhi Setiawan, M.Kes.
NIK.99294-ET

Penguji II



Drs. Fuad Ama, MT.
NIK.02348-ET

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus***

Oleh :

Raras Luhtitisari Wiharto

NPM: 17700134

Telah diuji pada

Hari : Kamis

Tanggal : 27 November 2020

dan dinyatakan lulus oleh :

Penguji I/Pembimbing



Dr. dr. Budhi Setiawan, M.Kes.
NIK.99294-ET

Penguji II



Drs. Fuad Ama, MT.
NIK.02348-ET

Lampiran 6: Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang ber tanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Raras Luhtitisari Wiharto;

NPM : 17700134;

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya;

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul "PENGARUH EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*", benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 17 November 2020

Yang membuat pernyataan,



(Raras Luhtitisari Wiharto)

NPM : 17700134;

Lampiran 7: Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raras Luhtitisari Wiharto;
NPM : 17700134;
Program Studi : Pendidikan Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :
Pengaruh Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Pertumbuhan
Staphylococcus aureus bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah
atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 19 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



(Raras Luhtitisari Wiharto)

NPM. 17700134

Lampiran 8: Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Raras Luhtitisari Wiharto;
NPM : 17700134;
Program Studi : Pendidikan Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :
Pengaruh Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Pertumbuhan
Staphylococcus aureus bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas
Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 15 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



(Raras Luhtitisari Wiharto)

NPM. 17700134

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*”**.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektifitas ekstrak daun binahong dalam menghambat pertumbuhan bakteri.

Skripsi ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Suhartati. Dr., MS. selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. Budi Setiawan, dr.,M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan serta dorongan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
3. Drs. Fuad Ama, MT. selaku penguji Skripsi saya
4. Segenap Tim Pelaksana Skripsi dan sekretariat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian maupun Skripsi.
5. Orang tua, saudara, keluarga, dan teman dekat yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran dari pembaca demi menyempurnakan Skripsi ini.

Surabaya, 27 November 2020

Penulis

Abstrak

Di Indonesia masyarakatnya banyak menggunakan tanaman alam sebagai sarana pengobatan. Beberapa tanaman yang sering digunakan salah satunya adalah tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) yang dipercaya memiliki efek anti bakteri. Pada daun binahong terdapat senyawa flavonoid, saponin, alkaloid, dan trepenoid dimana zat ini mampu bertindak sebagai anti bakteri khususnya *Staphylococcus aureus* yang sering menimbulkan beberapa manifestasi klinis pada kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan metode dilusi. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan rancangan penelitian *post test only control group design* yang terdiri dari kelompok kontrol positif, kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) dengan variasi konsentrasi 40%, 60%, 80%, dan 100%. Hasil penelitian ini berupa adanya daya hambat ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan kadar hambat minimum pada konsentrasi 40% yang ditandai dengan penurunan jumlah coloni bakteri dibandingkan dengan kontrol negatif. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji oneway ANOVA dan uji regresi berganda.

Kata kunci: *Staphylococcus aureus*, Ekstrak daun binahong, Metode dilusi

Abstract

*In Indonesia, many people use natural plants as a means of treatment. Some of the plants that are often used are the binahong plant (*Anredera cordifolia*) which is believed to have anti-bacterial effects. Binahong leaves contain flavonoids, saponins, alkaloids, and trepenoid compounds where these substances are able to act as anti-bacteria, especially *Staphylococcus aureus* which often causes several clinical manifestations on the skin. This study aims to determine the effect of binahong leaf extract (*Anredera cordifolia*) on the growth of *Staphylococcus aureus* by the dilution method. This type of research is a laboratory experimental research design with a post test only control group design consisting of a positive control group, a negative control group and a binahong leaf extract (*Anredera cordifolia*) with various concentrations of 40%, 60%, 80%, and 100%. . The results of this study were the inhibition of binahong leaf extract (*Anredera cordifolia*) against bacteria *Staphylococcus aureus* with a minimum inhibitory level at a concentration of 40% which was marked by a decrease in the number of bacterial colonies compared to negative controls. The data analysis used in this study was the oneway ANOVA test and multiple regression test.*

Keywords: *Staphylococcus aureus, binahong leaf extract, Dilution method*

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Judul | i |
| Halaman Persetujuan | ii |
| Halaman Pengesahan | iii |
| Kata Pengantar | iv |
| Abstrak..... | v |
| Daftar Isi | vii |
| Daftar Gambar | x |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Singkatan dan Simbol | xii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-----------------------------|---|
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 2 |
| C. Tujuan Penelitian | 3 |
| D. Manfaat Penelitian | 3 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|--------------------------------|---|
| A. Binahong | 5 |
| 1. Definisi dan Taksonomi..... | 5 |
| 2. Morfologi Tanaman | 5 |
| 3. Manfaat Tanaman..... | 6 |
| 4. Kandungan Kimia | 7 |
| a. Flavonoid..... | 7 |
| b. Saponin..... | 8 |
| c. Alkaloid..... | 8 |
| d. Trepenoid..... | 8 |

| | |
|-----------------------------------------------------------|----|
| B. <i>Staphylococcus aureus</i> | 9 |
| 1. Taksonomi <i>Staphylococcus aureus</i> | 9 |
| 2. Morfologi Bakteri..... | 9 |
| 3. Faktor Virulensi | 10 |
| 4. Patogenesis Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> | 10 |
| 5. Pertumbuhan Bakteri..... | 11 |
| a. Kebutuhan Oksigen..... | 11 |
| b. Suhu..... | 12 |
| c. Tingkat Keasaman..... | 12 |
| 6. Uji Kepekaan Bakteri Dengan Cara Difusi | 14 |

BAB III KERANGKA KONSEP

| | |
|-------------------------------------|----|
| A. Kerangka Konsep Penelitian | 15 |
| B. Penjelasan Kerangka Konsep | 16 |
| C. Hipotesis Penelitian | 16 |

BAB IV METODE PENELITIAN

| | |
|------------------------------------------------------------------|----|
| A. Rancangan Penelitian | 17 |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian | 18 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian | 18 |
| 1. Populasi..... | 18 |
| 2. Sampel..... | 19 |
| D. Variabel Penelitian | 19 |
| E. Definisi Operasional | 20 |
| F. Prosedur Penelitian | 23 |
| 1. Alur Prosedur Penelitian | 23 |
| 2. Tahap Persiapan | 24 |
| a. Tahapan Persiapan Alat dan Bahan..... | 24 |
| b. Pembuatan Ekstrak Daun Binahong..... | 24 |
| c. Pembuatan Media Nutrient Agar Plate..... | 25 |
| d. Pembuatan Suspensi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> | 25 |

| | |
|-------------------------------------------------|--------|
| 3. Tahap Perlakuan | 25 |
| 4. Tahap Pengamatan..... | 26 |
| 5. Standar Operasional Prosedur (SOP) | 27 |
| 6. Prosedur Pemusnahan Spesimen Penelitian..... | 27 |
| G. Analisis Data | 28 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian | 29 |
| B. Hasil penelitian | 29 |
| C. Analisis Data | 32 |
| BAB VI PEMBAHASAN | |
| BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan..... | 35 |
| B. Saran.. | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA | 37 |
| LAMPIRAN..... | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar II.1 Tanaman Binahong | 6 |
| Gambar II.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> | 9 |
| Gambar III.1 Kerangka Konsep | 15 |
| Gambar IV.1 Skema Rancangan Penelitian | 17 |
| Gambar IV.11 Alur Prosedur Penelitian..... | 23 |
| Gambar V.1 Grafik Rerata Jumlah Pertumbuhan Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> dengan Perlakuan Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera Cordifolia</i>)..... | 31 |

DAFTAR TABEL

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel IV.1 Definisi Operasional..... | 20 |
| Tabel V.1 Daya Hambat Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera Cordifolia</i>) Terhadap pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> | 29 |
| Tabel V.2 Tingkat Kekeruhan yang Dihasilkan Pada Media NAP Oleh Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> dalam Konsentrasi Ekstrak Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>) | 30 |

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

Halaman

| | | |
|---|------------------------------------|----|
| S | Sampel | 17 |
| P | Perlakuan | 17 |
| K | Kelompok perlakuan..... | 17 |
| O | Observasi terhadap perlakuan | 17 |
| n | Besar sampel | 19 |
| t | Jumlah perlakuan..... | 19 |