

**PENGARUH EKSTRAK ETANOLIK DAUN MANGGA (*Mangifera indica* L.)
TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*
SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Biologi**

Oleh:

YUNUS WILA HUKY
No. Reg: 141 11 069



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Ekstrak Etanolik Daun Mangga (*Mangifera indica* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro
Nama : Yunus Wila Huky
No. Registrasi : 141 11 069
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Pendidikan Biologi

Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Sidang Dewan Penguji Program Studi Pendidikan Biologi Pada Tanggal 1 Desember 2015 dan Dinyatakan **LULUS.**

1. Dra. Sardina Ndukang, M.Pd Penguji I
2. Drs. Aloysius Djalo, M.Pd Penguji II
3. Drs. Lukas Seran, M.Kes Penguji III

Menyetujui

Pembimbing I

(Drs. Lukas Seran, M.Kes)

Pembimbing II

(Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd)

Mengetahui
Program Studi Pendidikan Biologi
Ketua,

(Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd)

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,

(Dr. Damianus Talok, MA)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*“ Sejarah bukan hanya rangkaian
cerita,namun ada banyak
pelajaran, kebanggaan dan harta
di dalamnya.”*

PERSEMBAHAN

Skripsi ini Kupersembahkan Kepada :

1. Kedua Orang Tua Tercinta, Bapak Richard Wila Huky dan Mama Jacoba Wila Huky-Uly
2. Saudara- saudaraku, Bu Martin, Bu Oka, Nona, Penihas, Tobias, K Vivi, K Lia, K Obin
3. Teman-Teman Prodi Biologi Angkatan 2011
4. Almamater Tercinta UNWIRA

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOLIK DAUN MANGGA
(*Mangifera indica* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO**

ABSTRAK

Oleh : Yunus Wila Huky

Tujuan pembangunan kesehatan Indonesia yaitu menciptakan lingkungan yang memungkinkan bagi rakyatnya untuk menikmati umur panjang, sehat dan menjalankan kehidupan yang produktif. Hal ini tampaknya merupakan suatu kenyataan yang sederhana. Tetapi hal ini sering terlupakan. Fakta menjawab bahwa masih banyak rakyat Indonesia yang menderita sakit, di mana salah satu jenis penyakit adalah penyakit infeksi. Biasanya penderita mengkonsumsi antibiotik sintetik yang dapat mengakibatkan resistensi apabila tidak digunakan secara terkontrol, namun banyak bahan alam yang berkhasiat sebagai obat. Salah satunya adalah daun mangga yang secara tradisional sering dilakukan sebagai obat untuk menyembuhkan luka. Berkhasiat tidaknya daun mangga tersebut perlu dilakukan penelitian secara ilmiah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *S. aureus*.

Penelitian ini berdesain *True Experiment* laboratoris, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 Perlakuan ($P_1=25\%$, $P_2=50\%$, $P_3=75\%$, $P_4=100\%$) dan 2 Kontrol yaitu 0% (aquades) = kontrol negatif dan Amoksisilin = kontrol positif, yang diulang sebanyak 3 kali ulangan. Metode pengumpulan data menggunakan metode difusi cakram, data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) dan uji lanjut BNT 1%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* yang ditandai dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($1011,12 > 5,99$) dengan tingkat kepercayaan 99%. Uji BNT 1% menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata antara perlakuan pada konsentrasi 75% dan 100%, dan keduanya berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.) berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan berpengaruh dengan respon hambat terbesar dan terbaik pada konsentrasi 75% dan 100% yang mampu menghambat hingga membentuk zona hambat sebesar 3,03 mm dan 3,16 mm dan respon hambatan terkecil pada konsentrasi 25% yang mampu menghambat bakteri dengan ukuran zona sebesar 2,40 mm.

Kata kunci : Ekstrak daun mangga (*Mangifera indica* L.), Bakteri *Staphylococcus aureus*, Aktivitas antibakteri, In Vitro

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas Berkat dan Rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Daun Mangga (*Mangifera indica* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro” dapat diselesaikan dengan baik.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan limpah terima kasih kepada :

1. Pater Yulius Yasinto, SVD, sebagai pimpinan Lembaga Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menjalani proses pendidikan di UNWIRA.
2. Bapak Dr. Damianus Talok, MA, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
3. Ibu Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus sebagai pembimbing II, yang telah meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukannya untuk memberikan masukan dan bimbingan dengan sabar dan segenap hati hingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Lukas Seran, M.Kes, selaku pembimbing I yang dengan ketulusan hatinya telah membimbing dan meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, masukan dan saran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi UNWIRA Kupang, yang sudah memberikan pengetahuan dengan tulus kepada penulis.
6. Pegawai Tata Usaha Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membantu penulis dalam hal pengurusan administrasi untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Novi yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis selama proses penelitian.
8. Kedua Orang tua tercinta yang selalu mendukung, mendoakan, memotivasi, dan membiayaiku dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Kakak – adikku tercinta (Bu Raho, Ma Vivi, Bu Oka, K Lia, Ina Nona, K Obin, Bu eta, Bu Tobi) yang telah memberikan semangat kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
10. Rekan – rekan mahasiswa biologi angkatan 2011 khususnya sahabat – sahabatku (Ka Risan, Rio, Iki, Ethey, Eny, Ratni, Marsin, Agnes, Santi, Ati, Emy, K Novi) yang telah memberikan motivasi dalam penulisan skripsi.
11. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung bagi kelancaran penulisan skripsi ini kiranya Tuhan Yesus Memberkati.

Sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka penulis dengan segala kerendahan hati menerima segala kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN	ii
-------------------------	----

MOTTO	iii
-------------	-----

ABSTRAK	iv
---------------	----

KATA PENGANTAR	v
----------------------	---

DAFTAR ISI	vii
------------------	-----

DAFTAR TABEL	ix
--------------------	----

DAFTAR GAMBAR	x
---------------------	---

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Kegunaan dan Manfaat	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Botani Mangga	4
B. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	11
C. Gambaran Umum <i>Staphylococcus aureus</i>	13
D. Ekstraksi Mangga	16
E. Uji Antibakteri.....	17
F. Amoksisilin.....	19
G. Kerangka teori	21
H. Hipotesis.....	21

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	22
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	22

C. Populasi dan Sampel Penelitian	24
D. Variabel Penelitian	24
E. Rancangan Penelitian.....	25
F. Prosedur Penelitian	26
G. Analisis Data	33
BAB IV HASI DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	41
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Beberapa Ciri Bakteri Gram Positif dan Negatif.....	18
3.1. Rancangan Acak Lengkap.....	26
4.1. Hasil Pengukuran Zona Hambat Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	34
4.2. Hasil Analisis Varians (ANOVA) Pengaruh Ekstrak Mangga Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	39
4.3. Hasil Uji Lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) Pengaruh Ekstrak Daun Mangga Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Pada Taraf Signifikan 0,01	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.).....	4
2.2. Akar Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.).....	5
2.3. Batang Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.).....	6
2.4. Daun Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.)	7
2.5. Bunga Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.).....	8
2.6. Buah Mangga (<i>Mangifera indica</i> L.).....	8
2.7. Struktur Dasar Sel Bakteri	11
2.8. Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	14
2.9. Rumus Struktur Amoksilin	20
2.10. Bagan Kerangka Teori	21
3.1. Bagan Desain Penelitian.....	25
4.1. Hasil Eksperimentasi Aktivitas Antibakteria Ekstrak Daun Mangga	35
4.2. Grafik Rerata Ukuran Zona Hambat Yang Di Inkubasi Selama 24 jam	42