

UJI AKTIVITAS ANTI BAKTERI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*. L) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO

SKRIPSI

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

Oleh:

THERESIA F. EMA TOBI

No. Reg: 141 12 060



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Uji aktivitas anti bakteri ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro.

Nama : Theresia F. Ema Tobii

No. Regis : 141 12 060

Program Studi : Pendidikan Biologi

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Sidang Dewan Penguji Program Studi Pendidikan Biologi Pada Tanggal 22 Oktober 2016 Dan Dinyatakan LULUS.

1. **Dra. Sardina Ndukang, M.Pd Penguji I**

2. **Fransiska X.S. Lio, S.Pd,M.Sc Penguji II**

3. **Drs. Lukas Seran, M.Kes Penguji III**

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

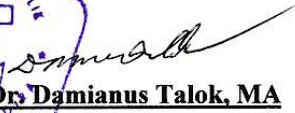

Drs. Lukas Seran, M.Kes


Drs. Eduardus J. Eduk, M.Pd

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd


Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan


Dr. Damianus Talok, MA


MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

**“Kebaikan tidak bernilai
selama diucapkan
akan tetapi bernilai
sesudah dikerjakan”**

PERSEMBAHAN

**Skripsi Ini Kupersembahkan
Untuk :**

- 1. Bapak (alm) Lorensius B.
Tobi dan Ibu Rosalina
Hera**
- 2. K' Yanti dan K' Ferdi, K'
Marlin dan K' Aris, K'
Gusti, K' Herlin dan Adik
Estin**
- 3. Almamater Kebanggaan
ku UNWIRA**

UJI AKTIVITAS ANTI BAKTERI EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*, L) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* SECARA IN VITRO

ABSTRAK

Oleh :

THERESIA F. EMA TOBI

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di Negara berkembang termasuk Indonesia. Salah satu penyebab infeksi yaitu bakteri. Infeksi bakteri didapat dari komunitas maupun nosokomial. Penyakit infeksi seperti bisul dan jerawat yang sering terjadi disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Salah satu jenis tumbuhan yang sering digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit infeksi luka kulit yaitu kelor (*Moringa oleifera* L.) yang secara empiris daunnya mampu menyembuhkan penyakit infeksi luka kulit namun perlu dilakukan pembuktian secara laboratoris. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2016 yang bertempat di Laboratorium Mikrobiologi UNWIRA dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola *The Post Test Only Control Group Design* dengan menggunakan 5 Perlakuan ($P_0 = 0$ g/ml, $P_1 = 2,5$ g/ml, $P_2 = 5,0$ g/ml, $P_3 = 7,5$ g/ml, $P_4 = 10$ g/ml), yang diulang sebanyak 3 kali.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) tidak dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* terbukti dengan tidak adanya zona hambat disekitar kertas cakram baik pada konsentrasi 2,5 g/ml, 5,0 g/ml, 7,5 g/ml dan 10 g/ml.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah secara laboratoris ekstrak daun kelor pada konsentrasi 2,5 g/ml, 5,0 g/ml, 7,5 g/ml, dan 10 g/ml tidak dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro, terbukti dengan tidak adanya zona hambat disekitar kertas cakram yang direndam ekstrak daun kelor.

Kata kunci : Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.), Bakteri *Staphylococcus Aureus*, Aktivitas Antibakteria, In Vitro.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas Berkat dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun kelor (*Moringa oleifera*, L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro” dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyelesaian skripsi ini tentunya memiliki banyak tantangan dan hambatan yang dihadapi. Namun berkat bantuan, pemikiran dan saran, serta dorongan dari berbagai pihak, maka skripsi ini pun dapat terselesaikan.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Pater Yulius Yasinto, SVD, sebagai pimpinan Lembaga Universitas Katolik Widya Mandira, 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 Universitas Katolik Widya Mandira yang telah menjadi penanggung jawab untuk keseluruhan proses perkuliahan dan pendidikan kami.
3. Ibu Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd, selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberi izin untuk penulisan skripsi.

4. Bapak Drs. Lukas Seran, M.Kes, selaku pembimbing I yang telah membimbing dan meluangkan waktu untuk memberikan masukan dan saran bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs.Eduardus J. Eduk, M.Pd, selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya di tengah-tengah kesibukannya untuk memberikan masukan dan bimbingan hingga selesainya penulisan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi UNWIRA, yang sudah memberikan pengetahuan dengan tulus kepada peneliti.
7. Kedua Orang tua dan sanak saudara/i-ku yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tulus untuk mendukung peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua anggota keluarga yang selalu memberikan dukungan untuk peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Saudara/i seperjuanganku, mahasiswa/i Biologi angkatan 2012, khususnya Onesh Paso, Frengk Lau, Echy Na'u, Gino Dasilva, Vheny Ba'o, Jheyng Ngga, Yeni Snait, Moa Baga, Rini Lagan, Rini Semana, Obeth dan Antus yang selalu memberikan masukan dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat – sahabatku Yohana Ana, Mohamad Ibra, Meri Lili, Uyun Gesi, yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
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.

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

Kupang, Oktober 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Botani Kelor.....	4
B. Kajian Umum Bakteri.....	9
C. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	13
D. Anti Bakteri.....	14
E. Kerangka Teori.....	18
F. Hipotesis.....	19

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
B.	Alat dan Bahan Penelitian.....	20
C.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
D.	Variabel Penelitian.....	22
E.	Rancangan Penelitian.....	23
F.	Prosedur Penelitian.....	24
G.	Analisis Data.....	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A.	Hasil Penelitian.....	29
B.	Pembahasan.....	29

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A.	Kesimpulan	33
B.	Saran	33

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. pengelompokan bakteri.....	13
3.1. Beberapa Ciri Bakteri Gram Positif dan Negatif.....	19
4.1. Hasil Pengukuran Zona Hambat Bakteri <i>S. aureus</i>	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1.	Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.).....	5
2.2.	Akar Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.).....	6
2.3.	Batang Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.).....	7
2.4.	Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.).....	7
2.5	Bunga Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.).....	8
2.6	Buah Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.).....	8
2.7	Struktur Dasar Bakteri.....	11
2.8	Kerangka teori.....	21
3.1	Bagan desain penelitian.....	23