

**UJI KEMAMPUAN ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN MIMBA
(*Azadirachta indica*, A. Juss) TERHADAP METHICILLIN RESISTANT
Staphylococcus aureus SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Angela Marice Asuat
141 10 013**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2014**

LEMBARAN PENGESAHAN

Judul : Uji Kemampuan Antibakteri Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica*, A. Juss) Terhadap Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro.

Nama : Angela Marice Asuat

No.Registrasi : 141 10 013

Skripsi ini telah diuji di hadapan Dewan Penguji, Pada tanggal 30 Mei 2014 dinyatakan "LULUS"

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

Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

*Orang yang berjalan maju dengan
menangis sambil menabur benih,
pasti pulang dengan serak-serai
sambil membawa berkas-berkasnya
(Mazmur 126:5)*

Persembahan

*Karya ini Kupersembahkan
kepada*

- *Kongregasiku Religious
of the Virgin Mary
(KVM)*
- *Bapa Demi Asuat, mama
Ester Benuf,*
- *Kakak Emi dan adik
Reni, Erik Patris*
- *Almamaterku tercinta*

UJI KEMAMPUAN ANTI BAKTERI EKSTRAK DAUN MIMBA (*Azadirachta indica*, A. Juss) TERHADAP METHICILLIN RESISTANT *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro.

ABSTRAK

Oleh: Angela Marice Asuat

Methicillin Resistan *Staphylococcus aureus*, resistans terhadap berbagai jenis obat. Ekstrak dari bahan alam kita boleh mengolah obat baru. Ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*, A. Juss) salah satu yang dikenal berkemampuan sebagai antibakteri namun terhadap Methicillin Resistan *Staphylococcus aureus* belum diketahui apakah resistens atau sensitif untuk itu perlu dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*, A. Juss) sebagai antibakteri terhadap Methicillin Resistan *Staphylococcus aureus*, secara in vitro.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Badan Pengawas Obat dan Makanan RI Kupang, pada bulan Mei 2014. Jenis penelitian Eksperimen Laboratorium. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen laboratorium, desain *The Posttest Only Control Group Design*, data diperoleh dengan cara menghitung jumlah koloni dengan data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan data SPC (*Standar Plate Count*), dengan menggunakan desain *The Posttest Only Control Group Design*.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ekstrak daun mimba berkemampuan sebagai bakteriostatik mulai dari konsentrasi 40% = $1,8 \times 10^7$, 50% = $1,853 \times 10^7$, 60% = $1,423 \times 10^7$, 80% = $1,183 \times 10^7$, dan 100% = $1,143 \times 10^7$.

Kata Kunci : Ekstrak daun mimba antibakteri Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* in vitro.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan tuntunanNya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Uji Kemampuan Antibakteri Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica*, A. Juss) Terhadap Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro” dengan baik dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak terlepas dari pihak-pihak yang dengan caranya masing-masing telah memberikan bantuan berupa waktu, tenaga, gagasan, ide, masukan dan tindakan nyata lainnya yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang teramat tulus kepada:

1. Bapak Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd, selaku Dekan FKIP Universitas katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
2. Ibu Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, dan juga sebagai Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak Drs, Lukas Seran, M.Kes selaku Pembimbing I yang dengan ketulusan hati dan kesabarannya telah membimbing, mendukung dan mengarahkan penulis selama penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang dengan caranya masing-masing telah membantu penulis sejak awal perkuliahan hingga penulisan skripsi ini.

5. Pegawai Tata Usaha Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membantu penulis dalam hal pengurusan administrasi untuk melakukan penelitian.
6. Konggregasi *Religious of the Virgin Mary* (RVM) yang telah memberi kepercayaan kepada penulis untuk belajar dan membiayai penulis.
7. Suster Pemimpin Rumah serta para Suster Komunitas RVM Yunionat Kupang yang dengan berbagai caranya mendukung penulis baik moril maupun spiritual selama tugas belajar.
8. Bapa, Mama, kakak, adik serta para penderma yang setia mendoakan dan mendukung penulis selama tugas belajar.
9. Rekan-rekan mahasiswa biologi angkatan 2009 dan 2010 yang telah banyak memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini serta telah bersama-sama penulis berjuang untuk menggapai impian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN ii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... iii

ABSTRAK..... iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

BAB 1 PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan masalah..... 7

C. Tujuan Penelitian..... 7

D. Manfaat Penelitian..... 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

A. Tumbuhan Mimba..... 8

B. Bakteri *Staphylococcus aureus* 15

C. Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* 20

D. Antibakteri 23

E. Kerangka Teori..... 25

F. Hipotesis 26

BAB III METODE PENELITIAN..... 27

A. Waktu dan Tempat Penelitian 27

B. Alat, Bahan dan Sampel Penelitian 28

C. Variabel Penelitian 30

D. Rancangan Penelitian..... 30

E. Prosedur Kerja 31

F. Analisis Data..... 35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian.....	37
B. Pembahasan.....	39
BAB V PENUTUP.....	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Jadwal Pelaksanaan pengumpulan data.....	27
3.2 Tabel Hasil Uji Pendahuluan	34
4.1 Tabel Data Hasil Penelitian.....	37
4.2 Tabel Hasil Analisis SPC.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar	
2.1 Tumbuhan Mimba.....	9
2.2 Daun Mimba	10
2.3 Bentuk Mikroskopis <i>Staphlococcus aureus</i>	16
2.4 Bagan Kerangka Teori	25
3.1 Bagan Rancangan Acak Lengkap	31
3.2 Bagan Prosedur Kerja	36