

SKRIPSI

**DAYA BAKTERIOSTATIK EKSTRAK BIJI NIMBA
(*Azadirachta indica* A. juss) TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Salmonella typhi***

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Pada Jurusan Biologi
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam**

OLEH

JAIME ELO
No. regis : 711 08 001



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMUPENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG
2012**

LEMBARAN PERSETUJUAN

Judul Proposal : Daya Bakteriostatik Ekstrak Biji Nimba Terhadap
Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi*

Nama : Jaime Elo


No. Regis : 71108001

Jurusan : Biologi

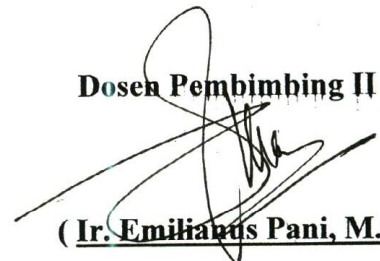
Fakultas : MIPA

Telah Disetujui dan Dilaksanakan Ujian Pada Tanggal : 05 Oktober 2012


Dosen Pembimbing I


(Dr. Ir. Yosep M Laynurak, M.Si)

Dosen Pembimbing II


(Ir. Emilianus Pani, M.Si)

MENGETAHUI


Dekan FMIPA
(Drs. Silverius yohanes, M.Si.)


Ketua Jurusan Biologi
(Drs. Stefanus Stanis, M.Si)

LEMBARAN PENGESAHAN


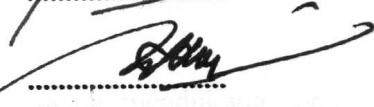
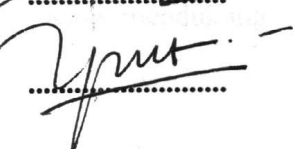
Skripsi ini telah disetujui oleh panitia ujian Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah dilaksanakan pada :

Hari/tanggal : Jumat, 05 Oktober 2012

Tempat : Ruang Dosen FMIPA

Dinyatakan : LULUS

SUSUNAN PENGUJI



No	Nama	Kedudukan	Tandatangan
1	Ir. Yucundianus Lema, M.Si.	Penguji I	
2	Drs. Stefanus Stanis, M.Si.	Penguji II	
3	Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si.	Penguji III	

Universitas Katolik Widya Mandira
FMIPA

MENGETAHUI


Dekan FMIPA

(Drs. Silverius Yohanes, M.Si.)


Ketua Jurusan Biologi

(Drs. Stefanus Stanis, M.Si.)

MOTTO

Kesuksesan Merupakan Buah Dari Rendah Hati Dan Kerja Keras

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk

1. Bapak Domingos Meta dan Mama tercinta Filomena Sequeira, Trimakasih telah memberikan doa dan kasih sayang serta mencari nafkah untuk membesarkan penulis.
2. Saudara/i ku tersayang Jorge, Lola, dan Jefri yang telah banyak membantu dan mendukung serta setia menunggu keberhasilan penulis.
3. Kakakku Jorge Elo bersama bapak besarku Louis Bobo terima kasih untuk semuanya karena telah membiayai kuliaku serta semua kebutuhanku selama di Kupang.
4. Terima kasih buat keluarga “**Am Elo**” yang telah mendukung serta memberiku doa selama ini.
5. Bapak Baptista Ais, SH. beserta istri tercinta terima kasih atas semuanya kerana sudah menganggap aku seperti anak kandung sendiri selama aku tinggal bersama bapak .
6. Agustinha Quefi kekasih tercinta terima kasih atas semua bantuan dan kebaikan selama ini.
7. Teman-teman seangkatan Novy, Serly, Janu, Nina, dan Ima karena sudah saling membantu selama ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan ucapan syukur penulis haturkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat dan rahmat, anugerah serta kasih-Nya yang berlimpah hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu persyaratan dalam rangka meraih gelar sarjana Sains pada jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Rektor sebagai pimpinan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan penulis izin untuk menyelesaikan Skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Biologi yang telah memberikan izin kepada penulis agar dapat menyelesaikan Skripsi ini.
4. Bapak. Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si sebagai Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, dukungan serta usul dan saran dalam menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
5. Bapak. Ir. Emilianus Pani, M.Si sebagai Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan dukungan serta usul dan saran yang merupakan masukan demi demi kelancaran pembuatan Skripsi ini.
6. Bapak Kepala UPT. Laboratorium Mikrobiologi Unwira dan staf Yang sudah mengijinkan penulis melakukan penelitian.
7. Bapak. dan Ibu Dosen pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah member bekal ilmu selama penulis berada di bangku Kuliah.
8. Bapak. Lipus dan Ibu Ance yang telah banyak membantu dan memperlancar segala urusan administrasi kampus.
9. Kedua orang Tua tercinta Bapak Dominggos Meta dan Mama Filomena Sequeira yang telah mencurahkan seluruh kasih sayang, dukungan doa yang

tiada henti. Pengorbanan dalam mendidik dan membesarkan penulis, serta dukungan dalam segala hal.

10. Saudara/i ku tersayang Jorge, Lola, dan Jefri yang telah banyak membantu dan mendukung dan setia menunggu keberhasilan penulis.
11. Teman – teman seangkatan Sherly, Novy, Janu, Nina, & Ima yang telah berusaha bersama – sama untuk menggapai cita – cita.
12. Teman – teman mahasiswa di Fakultas MIPA
13. Seluruh pihak yang sudah membantu dan mendukung.
14. Almamater Tercinta Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini belum sempurna, karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Atas bantuan dan dukungan yang diberikan, penulis ucapkan banyak terima kasih

Kupang , september 2012

Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBARAN PERSETUJUAN	i
LEMBARAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii-iv
DAFTAR ISI	v-vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Dan Kegunaan	4
a. Tujuan	4
b. Kegunaan	4
1.4. Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Gambaran Umum Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	5
2.1.1 Sejarah Penemuan Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	5
2.1.2 Klasifikasi <i>Salmonella typhi</i>	7
2.1.3 Ciri-Ciri Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	8
2.1.4 Sifat Bakteri <i>salmonella typhi</i>	9
2.1.5 Struktur Antigen	9
2.1.6 Faktor Firulensi.....	10
2.1.7 Epidemiologi	11

2.1.8	Penularan	12
2.1.9	Antibakteri	13
2.1.10	Mekanisme kerja antimiroba	14
2.2	Gambaran umum nimba (<i>Azadirachta indica</i>)	15
2.2.1	Klasifikasi Nimba (Rukmana, dkk (2002)	17
2.2.2	Morfologi Tanaman nimbi.....	18
2.3	Kandungan Senyawa Kimia Biji Nimba	19

BAB III	METODE PENELITIAN	21
3.1.	Tempat Dan Waktu Penelitian	21
3.2.	Alat Dan Bahan	21
3.2.1	Alat	21
3.2.2	Bahan.....	21
3.3.	Variabel Penelitian	21
3.3.1.	Variabel Bebas	21
3.3.2.	Variabel Terikat	21
3.4.	Teknik Pengambilan Sampel.....	22
3.5.	Rancangan Penelitian	22
3.6.	Prosedur Kerja.....	22
3.6.1	Uji Pendahuluan.....	22
a.	Pembuatan Ekstrak Biji Nimba	22
b.	Maserasi.....	24
c.	Rotavator	24
d.	Pembuatan Media Agar	25
e.	Pembuatan Larutan Standard Mc Farland	25
f.	Pembuatan Suspensi Kuman	26
g.	Hasil Pengamatan	27
3.6.2	Sesungguhnya.....	28

3.7 Jenis Data yang Dikumpulkan.....	28
3.8 Variabel Respon	28
3.9 Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 HASIL	29
4.1.1. Uji Pendahuluan.....	29
4.1.2. Uji Sesungguhnya.....	30
4.2 PEMBAHASAN	32
4.2.1. Uji Pendahuluan.....	32
4.2.2. Uji Sesungguhnya.....	34
a. Grafik Hasil Konsentrasi Perlakuan.....	35
b. Azadirachtin.....	37
c. Salanin.....	37
d. Meliantriol.....	37
e. Nimbin dan Nimbidin.....	37
BAB V PENUTUP.....	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
Daftar pustaka.....	x-xii

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 01. Larutan Standart Mc Farland.....	26
2. Tabel. 02. Hasil Uji Pendahuluan.	29
3. Tabel.03. Hasil Uji Sesungguhnya.....	31
4. Tabel. 04. Hasil Konversi Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	33
5. Tabel. 05. Konversi Hasil Uji Sesungguhnya.....	34
6. Tabel 06. Alokasi Waktu atau Kegiatan Penelitian	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar. 01. Bakteri <i>Salmonella typhi</i>	7
2. Gambar. 02. Pohon Nimba.....	18
3. Gambar. 03. Biji Nimba	19