

**EKSPERIMENTASI ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOLIK DAUN JAMBU
METE (*Anacardium occidentale* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Staphylococcus aureus SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

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

Oleh:

Maria Nini Tukan
No. Reg: 141 12 025

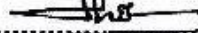
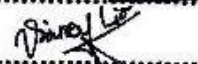
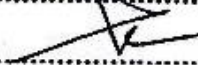


**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Eksperimentasi Antibakteri Ekstrak Etanolik Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro
Nama : Maria Nini Tukan
No. Registrasi : 141 12 025
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 17 Juni 2016 dan dinyatakan **LULUS**.

1. <u>Drs. Eduardus J. Eduk, M.Pd</u>	Penguji I	
2. <u>Fransiska X. S. Lio, S.Pd, M. Sc</u>	Penguji II	
3. <u>Drs. Lukas Seran, M.Kes</u>	Penguji III	



Pembimbing I


(Drs. Lukas Seran, M.Kes)

Menyetujui

Pembimbing II


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

Mengetahui
Program Studi Pendidikan Biologi

(Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd)
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

(Dr. Damianus Talok, MA)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*"Dalam beberapa hal,
kegagalan adalah jalan menuju
keberhasilan karena setiap
penemuan kesalahan akan
mendorong kita mencari
dengan sungguh-sungguh apa
yang benar"*

PERSEMBAHAN

*Skripsi ini Kupersembahkan
khusus Kepada mereka yang
Kusayangi dan Kubanggakan:*

- 1. Kedua Orang Tua Tercinta, Bapak Petrus Tukan dan Mama Marselina Sogen.*
- 2. Kakak Tesa, kakak Elen, dan adikku, Mel dan Kelvin.*
- 3. Oma Maria Kelen, P. Okto, CSsR, Om Stanis Sek, Om Tenga Sek, Mama Anas Sek, dan Mama Iren Sek.*
- 4. Teman-Teman Prodi Biologi Angkatan 2012.*
- 5. Almamater Tercinta UNWIRA.*

**EKSPERIMENTASI ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOLIK DAUN JAMBU
METE (*Anacardium occidentale* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
Staphylococcus aureus SECARA IN VITRO**

ABSTRAK

Oleh : Maria Nini Tukan

Infeksi luka bakar adalah penyakit yang sedang marak terjadi sekarang ini. Pengobatannya lebih sering digunakan obat sintesis, tanpa memikirkan dampak penggunaan yang terus –menerus. Adapun tanaman disekitar masyarakat yang dapat digunakan untuk menyembuhkan penyakit infeksi tersebut, yaitu daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.). Namun perlu dilakukan penelitian ilmiah untuk membuktikan manfaat tanaman daun jambu mete tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteria dari ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* Penelitian ini juga dilakukan dengan pemberian konsentrasi yang berbeda-beda untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), berdesain *True Experiment* laboratoris dengan 4 Perlakuan ($P_1=25$ g/ml $P_2=50$ g/ml, $P_3=75$ g/ml, $P_4=100$ g/ml) dan 2 Kontrol yaitu 0 g/ml (aquades) = kontrol negatif dan Amoxicillin = 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 dengan mengukur zona hambat aktivitas antibakteri ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang dianalisis dengan menggunakan analisis varians (ANOVA taraf signifikan 1%) bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ yakni $1.524,85 > 5,99$ dengan tingkat kepercayaan 99% dengan ini maka terdapat adanya pengaruh signifikan antara perlakuan konsentrasi ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Uji BNT 1% menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata antara perlakuan pada konsentrasi 50 g/ml dan 75 g/ml, dan keduanya berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan respon hambat terbesar dan terbaik pada konsentrasi 100 g/ml yang mampu menghambat hingga membentuk zona hambat sebesar 61 mm dan respon hambatan terkecil pada konsentrasi 25 g/ml yang mampu menghambat bakteri hingga membentuk zona hambat sebesar 47,66 mm.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) memiliki pengaruh dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci : Ekstrak daun jambu mete (*Anacardium occidentale* L.), Bakteri *Staphylococcus aureus*, Eksperimentasi antibakteri, In Vitro

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas Rahmat dan Berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul “Eksperimentasi Antibakteri Ekstrak Etanolik Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro” dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari adanya kerjasama yang efektif dengan semua pihak yang telah membantu dalam menyumbangkan waktu, tenaga, dukungan, ide, dan tindakan nyata yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang teramat tulus 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 FKIP Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian kepada penulis.
3. Ibu Dra. Florentina Y. Sepe, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang mengadakan penelitian sekaligus pembimbing II yang telah membimbing dan meluangkan waktu ditengah-tengah kesibukannya untuk

memberikan arahan, masukan, dan saran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Lukas Seran, M. Kes, selaku pembimbing I yang dengan ketulusan hatinya telah memberikan masukan, bimbingan, arahan, dan saran bagi penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi UNWIRA, yang sudah memberikan pengetahuan dengan tulus kepada penulis.
6. Pegawai Tata Usaha Program Studi Pendidikan Biologi yang telah mengurus segala administrasi.
7. Kakak Novi, Kakak Merlin, Pa Risan, dan Pa Fried yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis selama proses penelitian.
8. Orang tua tercinta, Bapa Petrus Tukan dan Mama Marselina Sogen, kakak adik tersayang, yaitu K Besa Tesa dan K Nona Elen, Oa Mel dan No Kelvin yang selalu memberikan doa, bantuan, dan dukungan yang tulus untuk memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Oma Maria Kelen yang tersayang, Om Stanis sekeluarga, Om Tenga sekeluarga, Mama Anas sekeluarga, dan Mama Iren sekeluarga yang selalu memberikan dukungan, dan semangat kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
10. Kakak Pater Oktavianus Babu, CSsR, yang selalu memberikan dukungan, saran, dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan mahasiswa/i Biologi angkatan 2012 yang selalu memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini, khususnya *my best friend*

Ria, dan Denny, saudara seperjuangan Primus yang telah bersama-sama penulis berjuang untuk menggapai mimpi demi merangkai masa depan.

12. Kakak Maria Kenda, ade Asry dan ade Arny yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam penulisan skripsi.
13. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung bagi kelancaran penyelesaian skripsi ini.

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

Kupang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Kegunaan dan Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Botani Jambu Mete.....	5
B. Gambaran Umum Bakteri.....	16
C. Gambaran Umum Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	19
D. Uji Antibakteri.....	23
E. Amoxicillin.....	25
F. Kerangka Teori.....	27
G. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29

B. Alat dan Bahan Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
D. Variabel Penelitian.....	31
E. Rancangan Penelitian.....	31
F. Prosedur penelitian.....	33
G. Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	38
B. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1.	Beberapa Ciri Bakteri Gram Positif dan Negatif.....	24
3.1.	Rancangan Acak Lengkap.....	33
4.1.	Hasil Pengukuran Zona Hambat Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	38
4.2	Hasil analisis varians (ANOVA) pengaruh ekstrak daun jambu mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	43
4.3	Hasil uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pengaruh ekstrak daun jambu mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.) terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> pada taraf signifikan 0,01.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1.	Jambu Mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.).....	6
2.2.	Akar Jambu Mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.).....	8
2.3.	Batang Jambu Mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.).....	9
2.4.	Daun Jambu Mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.).....	10
2.5.	Bunga Jambu Mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.).....	11
2.6.	Buah Jambu Mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.).....	12
2.7.	Contoh Manfaat Jambu Mete.....	16
2.8.	Struktur Dasar Sel Bakteri.....	16
2.9.	Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	21
2.10.	Rumus Struktur Amoxicillin.....	26
2.11	Bagan Kerangka Teori.....	27
3.1.	Bagan Desain Penelitian.....	32
4.1.	Hasil eksperimentasi antibakteri ekstrak etanolik daun jambu mete (<i>Anacardium occidentale</i> L.).....	39