

**UJI EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN
MANGROVE *Rhizophora apiculata* Blume TERHADAP
BAKTERI *Salmonella thypi***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan



OLEH

Federita Susana Batu

Nim: 1 5 1 5 0 2 4 4

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2022**

LEMBARAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Federita Susana Batu** dengan judul **Uji Efek Antibakteri Daun Mangrove *Rhizophora apiculata* Blume Terhadap Bakteri *Salmonella thypi***, Telah dipresentasikan dalam ujian skripsi pada tanggal, 10 Februari 2022

MENYETUJUI

Pembimbing I

Pembimbing II



Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph.D

NIDN : 0825086801



Alan Ch. Sabuna, S.Si., M.Si

NIDN : 0805028401

MENGETAHUI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Fransina Th. Nomleni, S. Pd, M.Pd

NIDN : 0821108401

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Uji Efek Antibakteri Ekstra Daun Mangrove *Rhizophora apiculata*



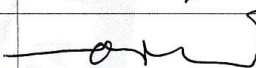
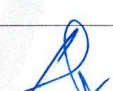
Blum Terhadap Bakteri *Salmonella thypi*

Nama : Federita Susana Batu



NIM : 15150244


Program Studi : Pendidikan Biologi

DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Dra. Anggreini D.N. Rupidara, M.Si., Ph.D	Penguji Utama	
Novi Ivonne Bullu, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota I	
Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph. D	Penguji Anggota II / Pembimbing Utama	
Alan Ch. Sabuna, S.Si., M. Si	Penguji Anggota III / Pembimbing Anggota	

MENGETAHUI


Dekan FKIP UKAW

Dr. Andreas J.F. Lumba, M.Pd
NIDN. 0806086801

**Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi**

Fransina Th. Nomleni, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0821108401

Tanggal Ujian : 10 Februari 2022

Tanggal Yudisium : 10 Februari 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Federita Susana Batu
Nim : 15150244
Progdi : Pendidikan Biologi
Alamat : Manulai II, Jln. Melatih

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul **Uji Efek Antibakteri Ekstrak Daun Mangrove *Rhizophora apiculata* Blume Terhadap Bakteri *Salmonella thypi*** saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis milik orang lain. Jika saya terbukti melakukan plagiasi saya bersedia hak saya sebagai mahasiswi dicabut kembali dengan gelar yang sudah diberikan.

Kupang , Februari 2022

Yang membuat pernyataan




Federita Susana Batu
NIM.15150244

BIODATA PENULIS



Federita Susana Batu dilahirkan pada tanggal 05 April 1996 di Pulau Semau, Desa Naikean, Kecamatan Semau Selatan, Kabupaten Kupang dari pasangan Bapak Jemi Batu dan Ibu Damaris Leoanak. Penulis merupakan anak pertama dari sembilan bersaudara. Tahun 2003 penulis masuk SD Negeri Inpres Naikean dan tamat pada tahun 2008. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 2 Semau Selatan dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMAN 9 Kota Kupang dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan studi ke perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Kristen Artha wacana Kupang dan menyelesaikan pendidikan pada tahun 2022.

MOTTO

**“Segala Perkara Dapat Ku Tanggung Didalam Dia
Yang Memberi Kekuatan KEPADAKU ”**

(Filipi 4: 13)

PERSEMBAHAN

Dengan tulus hati karya ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, sebagai sumber kehidupan dan Guru Terbaik.
2. Orangtua tercinta, Papa Jemi Batu dan Mama Damaris Leoanak
3. Adik-adikku tercinta, Feby, Mina, Rosi, Falen, Fifi, Jery, Julio, Isitha, Demian dan Inez. Semua sahabatku, saudara/I, teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Biologi
4. Almamaterku Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya kepada penulis sejak penelitian sampai dengan penyelesaian skripsi yang berjudul **Uji Efek Antibakteri Ekstrak Daun Mangrove *Rhizophora apiculata* Blume Terhadap Bakteri *Salmonella thypi***. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis yang harus di selesaikan oleh setiap mahasiswa yang meraih gelar sarjana pada Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, untuk itu kritik dan saran dari para pembaca bersifat membangun dapat berkontribusi dalam skripsi ini di atas bantuan dan kerjasama yang baik dari semua pihak yang membantu penulis baik secara materi, moral dan dukungan doanya penulis mengucapkan limpah terimakasih. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat buat kita semua.

Kupang, Februari 2022

Penulis

Federita Susana Batu

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung berupa material maupun spiritual, oleh Karena itu dengan rasa hormat teriring doa dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus sebagai sumber berkat dan hikmat yang telah menganugerahkan hikmat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi.
2. Bapak Dr. Ir. Ayub U. I. Meko, M. Si, Rektor Universitas Kristen ArthaWacana (UKAW) Kupang.
3. Bapak Dr. Andreas. J.F Lumba, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Arha Wacana (UKAW) Kupang bersama staf yang sudah memberikan pelayanan administrasi kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
4. Ibu Fransina Th Nomleni, S.Pd, M. Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
5. Ibu Andriani Rafael, S.Si, M.Si, Ph.D, pembimbing I dan Bapak Alan Ch. Sabuna, S.Si, M.Si pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Ibu Dra. Anggreini D.N Rupidara M.Si., Ph.D, penguji I dan ibu Novi Ivonne Bulu S.Pd, M.Si. penguji II yang telah meluangkan waktu di antara

berbagai kesibukan untuk melakukan pengujian mulai dari proposal hingga skripsi ini

7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi dan pengajar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Biologi Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah mendidik dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan semasa perkuliahan.
8. Orang Tua tercinta, Bapak Jemi Batu dan mama Damaris Leoanak yang telah membesarkan, mendukung, mendoakan dan membiayai penulis sampai menyelesaikan studi.
9. Bapa Samuel Batu, Ibu Astryt Leliana Toy, Bapa Dedy Beeh dan Ibu Beeh, Ibu Ochy batu, Bapak Jhon ottu, Kaka Feby, Kaka Rifan, Kaka Rahel, Kaka Berta, Kaka Andri, kaka Imelda, kaka Marta dan Kaka Fauzan yang telah mendukung penulis dalam menyusun proposal sampai pada skripsi ini selesai.
10. Adik-adikku, Mina, Rosy, Falen, Fifi, Jery, Julio, Isitha, Demian dan Inez, Adi Rion, ady beny, adi Hendra, adi Gibson dan adi Ito yang telah mendukung dan mendoakan penulis.
11. Kakak Gusti Taneo, S.Pd, kakak Inche dan teman-teman asisten yang telah membantu penulis melancarkan kegiatan penelitian.
12. Sahabat-sahabat tercinta Linda, Dewy, Delory, Derfen, yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir
13. Sahabat-sahabat seperjuangan BIO F 15 Andreas, Jeghan, Mery, Whyta, Noland, Sinta.

14. Almamaterku Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana.

15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang telah membantu melancarkan penulisan skripsi ini.

Hanya doa dan harapan serta terima kasih yang sebesar-besarnya dari penulis atas segala dukungan dari semua pihak yang telah diberikan. Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis kiranya mendapat berkat dan perlindungan Dari Tuhan Yang Maha Esa .

Kupang, Februari 2022

Penulis

Federita Susana Batu

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	2
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. <i>Rhizophora apiculata</i> Blume	5
B. <i>Salmonella thypi</i>	7
C. Antibakteri	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
A. Waktu Dan Tempat Penelitian	11
B. Alat Dan Bahan	11
C. Metode Penelitian	11
D. Prosedur Penelitian	13
E. Teknik Analisis Data	14

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
BAB V PENUTUP.....	24
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Kategori Zona Hambat Bakteri	14
4.1 Hasil Pengukuran Zona Hambat Bakteri <i>S. thypi</i>	18
4.2 Hasil Uji Duncan Pada Bakteri <i>S. thypi</i>	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2. 1 <i>Rhizophora apiculata</i> Blume	5
2 . 2 <i>Salmonella thypi</i>	6
4. 1 Hasil pengukuran Diameter Zona Bening	18
4. 2 grafik perbandingan rata-rata perlakuan	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
1. Proses Pembuatan Ekstrak	34
2. Proses Maserasi	35
3 .Tahap Sterilisasi , Pembuatan Media Dan Uji Antibakteri	36
4 .Pengukuran Daya Hambat Bakteri.....	39
5. Data Mentah Hasil Uji Antibakteri Ekstrak Daun Mangrove	
<i>R. apiculata</i> Blume Terhadap Bakteri <i>Salmonella thypi</i>	43
6. Data Hasil Ouput SPSS Bakteri <i>Salmonella. thypi</i>	44