

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI JAMUR ENDOFIT PADA
DAUN MANGROVE *Rhizophora stylosa* Griff DI PESISIR
PANTAI DESA BOKONUSAN SEMAU**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan



DERVEN LUKAS MANIFANI

16151419

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

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Derven Lukas Manifani dengan judul “**Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit Pada Daun Mangrove *Rhizophora stylosa* Griff Di Pesisir Pantai Desa Bokonusan Semau**” telah diperiksa dan didiskusikan dengan yang bersangkutan, maka kami anggap layak dan setuju yang bersangkutan mempresentasikan dalam ujian skripsi pada 10 Februari 2022

MENYETUJUI

Pembimbing Utama,



Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIDN: 0828057501

Pembimbing anggota,



Novi Ivonne Bullu, S.Pd., M.Si
NIDN: 0816018706

MENGETAHUI

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



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

LEMBAR PENGESAHAN


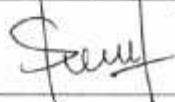
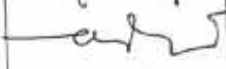

JUDUL : Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit Pada Daun Mangrove *Rhizophora stylosa* Griff Di Pesisir Pantai Desa Bokonusan Semau

Nama : Derven Lukas Manifani

NIM : 16151419

Program Studi : Pendidikan Biologi


DEWAN PENGUJI

NAMA	STATUS	TANDA TANGAN
Alan Ch. Sabuna, S.Si., M.Sc	Penguji Utama	
Sonya T. Nge, S.Pd., M.Si	Penguji Anggota I	
Andriani Rafael, S.Si., M.Si., Ph.D.	Penguji Anggota II / Pembimbing Utama	
Novi I. Bullu, S.Pd., 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 membuat pernyataan dibawah ini:

Nama : Derven Lukas Manifani

Nim : 16151419

Progdi : Pendidikan Biologi

Alamat : Oesapa

Dengan ini menyatakan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa dalam menulis skripsi yang berjudul **Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit Pada Daun Mangrove *Rhizophora stylosa* Griff Di Pesisir Pantai Desa Bokonusan Semau.** saya tidak melakukan plagiasi atau mengambilalih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain jika saya terbukti melakukan plagiasi saya bersedia hak saya sebagai mahasiswa dicabut kembali dengan gelar yang sudah diberikan.

Kupang, 10 Februari 2022
Yang membuat pernyataan



Derven Lukas Manifani
16151419

BIODATA PENULIS



Penulis bernama Derven Lukas Manifani dilahirkan pada tanggal 30 Desember 1995 di Bonatama anak dari Bapak Yermias Manifani dan ibu Yuliana Atte (almarhuma) Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Pada tahun 2004 penulis mulai menginjakkan kaki pada bangku pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Bonatama dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Fatuleu Barat dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Fatuleu Barat dan tamat pada tahun 2016. Pada Tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa strata 1 (S1) pada Program Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang.

MOTTO

”Tuhan yang lebih tau apa yang baik untukmu, serahkanlah semua kepada tangan Tuhan, dan lihatlah karya besarNya dalam hidupmu”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus sebagai Juruselamat, sumber kehidupan dan guru terbaik.
2. Kedua orangtua saya yang sangat luar biasa Bapak Yermias manifani dan Mama Yuliana Atte (Almarhuma) yang dengan bersusah payah dan penuh kasih sayang serta kebesaran cinta telah mendoakan, mendampingi, berkorban baik secara jasmani, rohani dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
3. Kakak Netha, Kakak Maher, Om Aser, Adik Lony, Ponakan Gerald dan keluarga Besar HIPAFATBAR, dan teman-teman Kampret Crew yang selalu memberi motivasi serta senantiasa memberi dukungan doa dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
4. Almamater Tercinta Universitas Kristen Artha Wacana Kupang

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Kuasa karena atas berkat dan bimbingan-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas skripsi dengan judul **Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit Pada Daun Mangrove *Rhizophora stylosa* Griff Di Pantai Desa Bokonusan Semau**. sebagai syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) di Universitas Kristen Artha Wacana, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi Pendidikan Biologi.

Skripsi ini merupakan wujud dari aplikasi teoritis dalam memahami dan mendalami secara langsung ilmu pengetahuan yang diperoleh pada saat mengikuti kuliah. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk mengisolasi dan identifikasi jamur endofit pada daun mangrove *Rhizophora stylosa* Griff. Selama penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari banyak pihak baik secara material maupun secara moril. Jika ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis mengharapkan masukan berupa saran dan kritik yang bersifat membangun. Atas bantuan dan kerja sama yang baik dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Kupang, 10 Februari 2022

Penulis

Derven Lukas Manifani

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa keberhasilan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara material maupun spiritual. Oleh karena itu dengan rasa hormat dan ungkapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua terhebat, Bapak Yermias Manifani dan Mama Yuliana Atte (Almarhuma) yang telah memberi dukungan baik moril maupun material serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ayub Urbanus Imanuel Meko, M.Si, Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang yang telah memberi pelayanan akademik kepada penulis hingga berakhirnya studi.
3. Bapak Dr. Andreas J. F. Lumba, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UKAW Kupang yang selalu mempermudah penulis dalam urusan administrasi selama penulisan skripsi.
4. Ibu Fransina Th. Nomleni, S.Pd., M.Pd, Ketua program studi Pendidikan Biologi yang selalu mengarahkan penulis serta mempermudah penulis dalam urusan administrasi selama penulisan skripsi.
5. Ibu Merpiseldin Nitsae, S.Si.,M.Si, Penasihat Akademik yang selalu membimbing serta memberi motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan hingga sampai pada penyusunan proposal dengan baik.
6. Ibu Andriani Rafael, S.Si.,M.Si.,Ph.D. Dosen pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama proses penulisan.

7. Ibu Novi I. Bullu, S.Pd., M.Si Dosen pembimbing Pembantu yang juga telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama proses penulisan.
8. Bapak Alan Ch. Sabuna, S.Si.,M.Sc Dosen penguji utama yang telah memberikan masukan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Ibu Sonya T. Nge S.Pd.,M.Si. Dosen penguji pembantu yang juga telah memberikan masukan serta saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
11. Bapak/Ibu Staf Fakultas FKIP yang telah banyak membantu penulis dalam mengurus proses administrasi.
12. Segenap keluarga yang selalu memotivasi dan membantu penulis dalam proses penelitian dalam hal ini Mama, Bapak, Nenek Yohana, Ba'i Salmun, Ba'i Nimrot, Om Aser, Om James, Kakak Netha, Kakak Maher, Titi Erny, Adik Lony, Ponakan Gerald yang juga berperan membantu dalam proses penelitian.
13. Segenap keluarga yang selalu memotivasi dan membantu penulis dalam proses penelitian dalam hal ini Keluarga Besar Himpunan Pemuda Pelajar Asal Fatuleu Barat (HIPAFATBAR).
14. Sahabat-sahabat Kampret Crew (Iren, Sandra, Yuyun, Irma, Arni, pita, Mardi, Messi, Anton, Anis) Terima kasih untuk kebersamaan dan warna terindah yang terlukis selama masa perkuliahan dan terima kasih karena

selalu ada untuk penulis baik dalam suka maupun duka mulai dari awal kuliah sampai pada akhir penulisan skripsi.

15. Rekan-rekan Biologi Kelas D angkatan 2016. Terima kasih atas bantuan, semangat, doa, kebersamaan selama masa kuliah yang akan menjadi kenangan terindah dan takan terlupakan.

16. Semua pihak yang namanya tidak sempat digoreskan dalam tulisan ini, kiranya Tuhan senantiasa membalas semua budi baik yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan trimakasih.

Kupang, 10 Februari 2022

Penulis

Derven Lukas Manifani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Deskripsi Tumbuhan Mangrove <i>Rhizophora stylosa</i> Griff	6
B. Jamur Endofit	8
C. Jenis-Jenis Fungi Endofit	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
A. Waktu dan Tempat	12
B. Alat dan Bahan Penelitian	12
C. Metode Penelitian.....	13
D. Prosedur Penelitian.....	13
E. Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Purifikasi Jamur Endofit	16
B. Identifikasi Jamur Endofit	16

BAB V PENUTUP.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Hasil identifikasi jamur endofit.....	18
-----------	---------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Mangrove <i>Rhizophora stylosa</i> Griff	6
Gambar 4.1 Karakteristik makroskopis dan mikroskopis genus <i>Trichoderma</i> ...	19
Gambar 4.4 Karakteristik makroskopis dan mikroskopis genus <i>Aspergillus</i>	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Tabel Karakteristik makroskopis dan mikroskopis isolat jamur endofit daun tua dan daun muda mangrove <i>R. stylosa</i> Griff....	34
Lampiran 2.	Proses pengambilan sampel, sterilisasi alat, pembuatan media PDA, penanaman sampel, dan identifikasi.....	35
Lampiran 3.	Hasil purifikasi jamur endofit.....	38
Lampiran 4.	Hasil identifikasi jamur endofit.....	40

