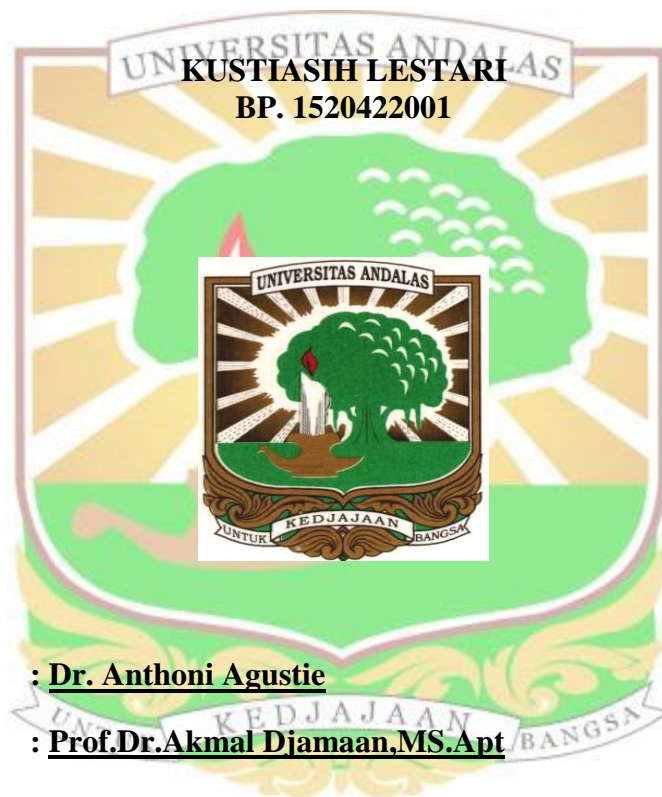


**POTENSI JAMUR ENDOFIT PADA TUMBUHAN MANGROVE  
*Avicennia marina* Di KUALA ENOK INDRAGIRI HILIR  
SEBAGAI PENGHASIL SENYAWA ANTIBIOTIKA**

**TESIS**

**Oleh :**



**Pembimbing I**

**: Dr. Anthoni Agustie**

**Pembimbing II**

**: Prof.Dr.Akmal Djamaan,MS.Apt**

**JURUSAN BIOLOGI  
PROGRAM PASCASARJANA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

## RINGKASAN

### POTENSI JAMUR ENDOFIT PADA TUMBUHAN MANGROVE *Avecennia marina* DI KUALA ENOK INDRAGIRI HILIR SEBAGAI PENGHASIL ANTIBIOTIKA

KUSTIASIH LESTARI

Kecenderungan pola hidup masyarakat kembali ke alam (back to nature), mengakibatkan tanaman mangrove dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan, karena memang beberapa jenis mangrove mempunyai khasiat obat. Tentu tidak menutup kemungkinan pemanfaatan mangrove sebagai bahan obat-obatan dapat dikembangkan dengan proses teknologi tinggi. Meningkatnya resistensi mikroba akibat penggunaan antibiotik meningkatkan pencarian produk alternatif pengganti antibiotik alami dari mikroba. Jamur endofit memiliki daya antibakteri yang poten dengan spektrum luas. Oleh karena itu, diharapkan penggunaan jamur endofit daun mangrove dapat dimaksimalkan sebagai antimikroba terhadap penanggulangan bakteri dan jamur patogen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi jamur endofit yang diisolasi dari daun, batang, akar mangrove *A. marina* sebagai penghasil antibiotika yang di uji terhadap *S. aureus*, *E. coli* dan *C. albicans*, uji kualitatif senyawa metabolit golongan flavonoid dan mengetahui karakteristik jamur endofit dari tanaman *A. marina* yang memiliki aktifitas bakteri terhadap *S. aureus*, *E. coli*, *C. albicans*.

Mikroba endofit adalah organisme hidup yang berukuran mikroskopis (bakteri dan jamur) yang hidup di dalam jaringan tanaman (*xylem* dan *phloem*), daun, akar, buah, dan batang. Mikroba ini hidup bersimbiosis saling menguntungkan, dalam hal ini mikroba endofitik mendapatkan nutrisi dari hasil metabolisme tanaman dan memproteksi tanaman melawan herbivora, serangga, atau jaringan yang patogen sedangkan tanaman mendapatkan derivat nutrisi dan senyawa aktif yang diperlukan selama hidupnya. Beberapa mikroba endofit dapat menghasilkan senyawa - senyawa bioaktif sebagai senyawa metabolit sekunder yang memiliki daya antimikroba, antimalaria, antikanker dan sebagainya. Kemampuan mikroba endofit memproduksi senyawa metabolit sekunder sesuai dengan tanaman inangnya merupakan peluang yang sangat besar dan dapat diandalkan untuk memproduksi metabolit sekunder dari mikroba endofit yang diisolasi dari tanaman inangnya tersebut. Mikroba endofit menjanjikan dalam penemuan obat-obat baru, karena senyawa-senyawa bioaktif yang dikandungnya.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Poltekkes Kemenkes Riau dari bulan Maret- Juni 2017. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium, data disajikan dalam bentuk deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan *purposive sampling* dimana sampel diambil adalah tumbuhan yang sehat, bagian sampel yang diambil berupa akar, batang dan daun. Selanjutnya sampel dimasukkan kedalam box ice selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk tahapan selanjutnya. Adapun tahapan dari penelitian ini adalah isolasi jamur endofit, uji isolat- isolat jamur endofiti penghasil antibiotika. Pengisolasian jamur endofitik yang dibutuhkan terhadap sampel akar, kulit batang, dan daun yang sehat, tidak terinfeksi mikroba, dan tidak terdapat luka bekas gigitan serangga yakni tumbuhan sehat,

ekstraksi isolat jamur endofit dengan menggunakan pelarut organik, uji aktivitas antibiotika dari hasil ekstraksi isolat jamur endofit dilanjutkan uji kualitatif senyawa metabolit golongan flavonoid, pengujian antibiotika dari masing-masing bakteri dilakukan menggunakan metode kertas cakram. Disediakan medium NA untuk bakteri dan SDA untuk jamur pada cawan petri dan karakterisasi isolat jamur penghasil antibiotika. Karakterisasi jamur endofit dilakukan pada semua isolat jamur endofit secara makroskopis dan mikroskopis. Pemeriksaan makroskopis meliputi pengamatan secara visual terhadap bentuk koloni. Sedangkan pada pemeriksaan mikroskopis, pengamatan dilakukan dengan menggunakan mikroskop.

Hasil penelitian diperoleh 15 isolat jamur endofit, 5 isolat penghasil senyawa antibiotika. isolat FAA 3 memperlihatkan aktivitas antibiotika tertinggi dengan diameter zona hambat yang terbentuk 24 mm sedangkan zona hambat terendah isolat FAA 4 dengan membentuk diameter zona hambat sebesar 7 mm. Uji kualitatif senyawa metabolit sekunder diperoleh hasil positif pada isolat jamur endofit FAD 2 dan FAD 3 pada organ daun. Karakterisasi dilakukan pada 15 isolat diperoleh 5 species *Aspergillus fumigatus*, 8 species *Aspergillus flavus*, 2 species *Aspergillus niger*.

