

## ABSTRAK

### **BIOPROSPEKSI JAMUR ENDOFIT PADA MANGROVE DI HABITAT LAMPUNG MANGROVE CENTER SEBAGAI ANTIBAKTERI ALAMI**

Oleh

**AFIFAH NISA AZ ZUHDY**

Budidaya udang memiliki beberapa kendala, salah satunya *Acute Hepatopancreas Necrosis Disease* (AHPND) yang disebabkan oleh *Vibrio*, seperti *V. parahaemolyticus*. Selain itu, wabah penyakit pada manusia, khususnya yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* di Indonesia meningkat tiap tahunnya hingga menyebabkan kematian. Penggunaan antibiotik yang tidak tepat diduga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan resistensi agensia penyebab penyakit, sehingga secara signifikan menghambat pengobatan. Eksplorasi perlu dilakukan terhadap bahan alam yang mengandung senyawa bioaktif sebagai antibakteri. Salah satu bahan alam yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal yaitu mangrove. Namun, untuk menjaga keberlanjutan mangrove yang lestari, maka perlu pemanfaatan dalam bentuk mikroorganisme endofit. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menangani permasalahan kesehatan dengan memanfaatkan jamur endofit pada mangrove sebagai salah satu bentuk jasa lingkungan. Senyawa bioaktif yang diperoleh dari mangrove juga dihasilkan oleh mikroorganisme yang berasosiasi dengannya. Tujuan dari penelitian adalah menganalisis bioprospeksi jamur endofit pada *Lampung Mangrove Center* sebagai anti-*V. parahaemolyticus* dan *S. aureus*. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksploratif dengan analisis deskriptif. Berdasarkan penelitian menggunakan metode *agar plug* diperoleh 9 dari 76 isolat jamur menunjukkan adanya kemampuan menghambat pertumbuhan *V. parahaemolyticus* dan *S. aureus* dengan kategori kuat. Dua isolat jamur endofit dengan aktivitas terbaik yakni *Pseudopestalotiopsis theae* dari akar *Avicennia marina* dan *Trichoderma harzianum* dari daun *Rhizophora apiculata*.

**Kata kunci:** bioprospeksi, jamur endofit, *Lampung Mangrove Center*, antibakteri.

## ABSTRACT

### BIOPROSPECTING ENDOPHYTIC FUNGI IN MANGROVES IN THE HABITAT OF LAMPUNG MANGROVE CENTER AS A NATURAL ANTIBACTERIAL

BY

AFIFAH NISA AZ ZUHDY

Acute Hepatopancreas Necrosis Disease (AHPND) caused by *Vibrio*, such as *V. parahaemolyticus*, is one of the obstacles to shrimp cultivation. Furthermore, human disease outbreaks, especially those caused by *Staphylococcus aureus* bacteria, are increasing each year and causing death in Indonesia. Improper antibiotic use is thought to cause environmental pollution and disease-causing agents resistance, making treatment difficult. Exploration on natural materials containing bioactive compounds such as antibacterials is required. Mangroves are a natural resource that is abundant but underutilised. However, in order to ensure the long-term viability of mangroves, it is required to use it in the form of endophytic microorganisms. One approach to dealing with health issues is to use endophytic fungi found in mangroves. One approach to dealing with health issues is to use endophytic fungi in mangroves as a kind of environmental services. Microorganisms that associate with mangroves establish bioactive compounds derived from them. The aim of the research was to investigate into the bioprospecting of endophytic fungi in the Lampung Mangrove Centre as anti-*V. parahaemolyticus* and *S. aureus*. The research approaches used are exploratory with descriptive analysis. Based on agar plug tests, 9 of 66 fungal isolates inhibited the growth of *V. parahaemolyticus* and *S. aureus* with strong categories. *Pseudopestalotiopsis theae* from the roots of *Avicennia marina* and *Trichoderma harzianum* from the leaves of *Rhizophora apiculata* are two endophytic fungal isolates with the highest activity.

**Keywords:** bioprospecting, endophytic fungi, Lampung Mangrove Center, antibacterial.