

ABSTRAK

Eleonora Chrisanti Shinta Dewi, 24020220140066. **Isolasi dan Identifikasi Molekuler Kapang Endofit Pelarut Fosfat dari Akar Mangrove Asal Kawasan Konservasi Mangrove Mangkang Semarang** (di bawah bimbingan Agung Supriyadi dan Yustian Rovi Alfiansah).

Mangrove adalah tanaman berkayu, tahan salinitas tinggi, dan memiliki kemampuan beradaptasi. Kapang endofit adalah salah satu faktor keberhasilan adaptasi mangrove karena dapat menghidrolisis fosfat tidak larut, sehingga berperan dalam siklus fosfor mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mendapatkan isolat kapang endofit dari akar mangrove yang berpotensi dalam melarutkan fosfat secara *in vitro* serta mengetahui profil sedimen mangrove berdasarkan parameter pH, *Total Dissolved Solids*, *Electrical Conductivity*, dan P-total. Penelitian dilakukan dengan pengambilan sampel, analisis parameter dan P-total sedimen, isolasi dan karakterisasi kapang endofit, analisis kualitatif dan kuantitatif pelarutan fosfat, dan identifikasi molekuler isolat berdasarkan marka ITS. Hasil menunjukkan 5 isolat kapang endofit akar mangrove yang telah diseleksi dari 8 isolat bergenus *Aspergillus sp.* (A1 dan C1.3), *Eurotium sp* (A3), *Penicillium sp.* (C1.2), dan *Chaetomium sp.* (C3) berdasarkan karakterisasi makroskopis dan mikroskopis. Hasil visualisasi DNA pada *agarose gel* 1,5% menunjukkan panjang pita DNA isolat A1, C1.2, dan C1.3 secara berurutan adalah berkisar 600 bp, 500 bp, dan 500 bp. Berdasarkan hasil uji Tukey taraf 5%, isolat A1 yang didapatkan dari stasiun A (pH = 7, TDS = 4233 ppm, EC = 322 mS/m) merupakan isolat yang paling baik dalam melarutkan fosfat (443,8 ppm) setelah 14 hari inkubasi.

Kata kunci: aktivitas pelarutan fosfat, fosfat, kapang endofit, mangrove