

ABSTRAK

Monika Juwiartika. 24020121120039. **Isolasi dan Identifikasi Molekuler *Thraustochytrids* Penghasil PUFA dari Serasah Daun Mangrove Pantai Glagah Wangi Demak Berdasarkan 18S rRNA.** Di bawah bimbingan Dr. Dra. Nurhayati, M.Si. dan Arifa Rizqi Nafisa S.Si, M.Sc.

Thraustochytrids merupakan eukariotik uniseluler yang termasuk dalam kelas *Labyrinthulomycetes* dalam *kingdom Chromista* yang bersifat heterotrofik dan oleaginus. *Thraustochytrids* ditemukan di berbagai lingkungan, termasuk perairan laut, sedimen, ganggang, dan daun serasah mangrove. *Thraustochytrids* mampu fermentasi berbagai substrat dan menghasilkan PUFA bernilai tinggi seperti omega-3 (DHA, EPA), squalenes, dan karotenoid. PUFA berperan penting untuk industri nutraceutical, kosmetik, serta pakan dan biodiesel ramah lingkungan. Penelitian bertujuan untuk mengisolasi *Thraustochytrids* dari serasah daun mangrove Pantai Glagah Wangi Demak, mendapatkan isolat *Thraustochytrids* yang dapat menghasilkan afinitas tinggi PUFA dan mengidentifikasi isolat terpilih. Sampel serasah daun mangrove diisolasi dan dikultur untuk memperoleh isolat *Thraustochytrids*. Skrining PUFA dilakukan secara kualitatif dengan pewarnaan Sudan Black B untuk mendapatkan isolat dengan afinitas PUFA tertinggi. Dilakukan identifikasi molekuler berdasarkan 18S rRNA dengan proses amplifikasi, elektroforesis, sekuensing, analisis BLAST dan pembuatan pohon filogenetik. Hasil isolasi mendapatkan 10 isolat dari Muara sungai dan hutan mangrove Pantai Glagah Wangi Demak. Skrining dari 10 isolat *Thraustochytrids* didapatkan 1 isolat yang menghasilkan afinitas tinggi PUFA yaitu isolat HT17. Kesimpulan pada penelitian adalah dari isolasi didapatkan 10 isolat *Thraustochytrids*, 1 isolat memiliki afinitas tinggi PUFA dengan kode HT17. Hasil identifikasi molekuler 18S rRNA menunjukan isolat HT17 teridentifikasi sebagai *Aurantiochytrium sp.* dengan 94,63% kesamaan pada data di Genbank.

Kata Kunci: *Thraustochytrids*, PUFA, Mangrove, Laut, *Aurantiochytrium sp*