

ABSTRAK

Dian Nada Falihah, 24020222140061. **Identifikasi Polifasik Isolat *Thraustochytrid* Lokal Dari Lingkungan Arus Laut Kuat Di Parangkusumo-Yogyakarta, Indonesia.** Di bawah bimbingan Siti Nur Jannah dan Dwi Susilaningsih.

Thraustochytrid merupakan protista laut heterotrof bagian dari pada keluarga *Labyrinthula* ysebagai penghasil Asam Lemak Tak Jenuh Ganda Rantai Panjang (PUFA), khususnya dokosaheksaenoat (DHA) dan asam eikosapentaenoat (EPA). Meskipun Indonesia memiliki keanekaragaman hayati laut yang sangat tinggi, eksplorasi *Thraustochytrid* dari lingkungan ekstrem masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi isolat *Thraustochytrid* lokal dari perairan Parangkusumo, Yogyakarta, menggunakan pendekatan identifikasi polifasik yang mengintegrasikan karakterisasi morfologi, analisis akumulasi lipid, dan determinasi molekuler berbasis gen 18S rRNA. Penelitian diawali dengan sampling sedimen, air laut, dan rumput laut, kemudian dilakukan isolasi dan pemurnian kultur, dilanjutkan dengan pengamatan morfologi menggunakan mikroskop cahaya, analisis lipid menggunakan pewarna Nile Red, serta determinasi molekuler melalui amplifikasi dan sekuensing gen 18S rRNA yang dianalisis secara filogenetik. Hasil penelitian berhasil memperoleh satu isolat murni berkode Y-SW1-27 yang menunjukkan karakter morfologi khas genus *Botryochytrium*, yaitu sel vegetatif berbentuk bulat berdiameter 8–20 μm , keberadaan jaringan ektoplasma, serta pembentukan struktur sel amoeboid. Pengamatan Nile Red memperlihatkan adanya sinyal fluoresensi pada sel yang mengindikasikan akumulasi lipid intraseluler. Amplifikasi gen 18S rRNA menghasilkan fragmen DNA berukuran sekitar 1800 bp, sedangkan analisis filogenetik menunjukkan bahwa isolat Y-SW1-27 berada dalam satu klad dengan *Botryochytrium radiatum* dan *Botryochytrium* sp. TMR16-1 dengan bootstrap sebesar 82 pada tingkat genus. Penelitian ini mengungkap keberadaan *Thraustochytrid* genus *Botryochytrium* dari perairan berarus kuat Parangkusumo dan menunjukkan kemampuannya dalam mengakumulasi lipid.

Kata kunci: *Botryochytrium radiatum*, DHA, Identifikasi Polifasik, lipid.