

## RINGKASAN

ASSHIFA FURAI DA ZULFIYAH, NIM B41181721, Tahun 2021, **“Penapisan Mikrolga dari Gambut pH Rendah untuk Mencari Isolat Tinggi Lipida”** Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dosen Pembimbing : Dr. Titik Budiati, S.T.P., M.T., M.Sc., dan Pembimbing Lapangan : Prof. Dr. Dwi Susilaningsih, M.Pharm.

Mikroalga dianggap sebagai biomassa generasi ke-3 untuk produksi *biofuel* terbarukan (Khalekuzzaman et al., 2021). Faktor utama dipilihnya biomassa mikroalga karena kemampuannya untuk melakukan fotosintesis dengan efisiensi yang sangat tinggi dalam menghasilkan biomassa dan laju pertumbuhan yang sangat cepat dibandingkan tumbuhan lainnya (Gultom, 2018). Mikroalga memiliki potensi yang besar untuk dijadikan sebagai salah satu energi terbarukan *biofuel*, yang utamanya tergantung pada hasil lipida dan komposisi sel alga (Hu et al., 2008; Pienkos & Darzins, 2009).

Pada laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilakukan penapisan 7 isolat mikroalga yang ditumbuhkan pada 3 macam pH (4, 7, 9). Pada isolat yang terpilih yaitu mikroalga strain InaCC M47 dengan media pertumbuhan IMK dilakukan analisis lipid metode Bligh and Dyer, protein metode Bradford dan karbohidrat metode Fenol-Asam Sulfat. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa Isolat mikroalga InaCC M47 dengan media IMK mampu tumbuh baik di pH 4 (Gambut) daripada Isolat lainnya dengan pH media yang sama. Lipid Isolat mikroalga InaCC M47 yang ditumbuhkan pada pH 4 0,81% lebih tinggi dari pH 9. Protein Isolat mikroalga InaCC M47 yang ditumbuhkan pada pH 4 relatif lebih tinggi dari pH 9 sebesar 0,00018 g per gram berat kering biomassa. Gula Isolat mikroalga InaCC M47 yang ditumbuhkan pada pH 9 relatif lebih tinggi dari pH sebesar 0.15 g per gram berat kering biomas.