

RINGKASAN

Budidaya *Spirulina Platensis* pada Media *Palm Oil Mill Effluent* (Pome): Analisis Produktivitas dan Sifat Organoleptik. Fina Ismatul Maula, NIM. B41220208, Tahun 2025, 76 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr. Titik Budiati, S.TP., MT., M.Sc. (Dosen Pembimbing), Eirene Tentua, M.Si. (Pembimbing Lapangan).

Spirulina platensis merupakan merupakan ganggang biru-hijau yang termasuk ke dalam kelompok Cyanobacteria. *Spirulina platensis* mengandung protein (55-70%), total lipid (5-6%), polisakarida (15-25%), asam nukleat (6-13%), dan mineral (2,2-4,8%), serta fikosianin sebesar 47% dari total berat kering (Mendes *et al.*, 2024). Namun budidaya *Spirulina platensis* secara konvensional (menggunakan medium standar/sintetik) membutuhkan biaya tinggi. Salah satu strategi berkelanjutan untuk mengatasi hal tersebut yaitu pemanfaatan limbah POME sebagai media pertumbuhan yang ekonomis serta *eco-friendly*. POME kaya akan nutrisi karbon (C), nitrogen (N), fosfor (P) yang dibutuhkan untuk pertumbuhan *Spirulina*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi limbah POME terhadap perubahan morfologi trikoma, Laju pertumbuhan, dan sifat organoleptik biomassa yang dihasilkan. Budidaya *Spirulina platensis* dilakukan pada sistem *open pond* pada kondisi fotoautotrof. Sedangkan laju pertumbuhan diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada Panjang gelombang 720 nm. Hasil penelitian menunjukkan fakta bahwa budidaya *Spirulina platensis* pada media limbah POME 2,5% mampu mengembalikan morfologi trikoma sel menjadi *helix*, mendukung laju pertumbuhan, serta biomassa yang dihasilkan memiliki sifat organoleptik warna kurang cerah (7), aroma amis khas rumput laut (7), dan tidak terdapat benda asing (9) sehingga sesuai dengan SNI 8648:2018 tentang *Spirulina* sp kering.

Kata Kunci: *Spirulina platensis*, POME, Morfologi Trikoma, Laju Pertumbuhan, Sifat Organoleptik.