

ABSTRAK

Hendryx, Hamdani. Optimalisasi Pertumbuhan *Nannochloropsis* sp. yang Dikultur dengan Salinitas Berbeda Secara Semi Massal, Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing Dwi Septiani Purti, S.Pi., M.Si dan Okto Rimandi Bakkara, S.Pi., M.Si

Nannochloropsis sp. adalah jenis mikroalga yang berpotensi tinggi sebagai bahan pakan alami dan sumber energi terbarukan, karena kandungan lemaknya yang tinggi. Namun, pertumbuhannya sangat dipengaruhi oleh salinitas (kadar garam) di lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh salinitas yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kadar lemak *Nannochloropsis* sp. yang dibudidayakan secara semi massal, serta mencari salinitas terbaik untuk hasil yang optimal. Penelitian dilakukan menggunakan empat tingkat salinitas (10, 15, 20, dan 25 ppt) dengan tiga kali pengulangan. Data dianalisis menggunakan uji statistik ANOVA dan uji lanjut Tukey. Hasil menunjukkan bahwa salinitas 15 ppt (perlakuan B) menghasilkan jumlah sel tertinggi sebesar 6.250.000 sel/mL pada hari ke-6. Sementara itu, salinitas 10 ppt (perlakuan A) menghasilkan kadar lemak tertinggi sebesar 14,360%. Ini berarti salinitas 15 ppt lebih baik untuk memperbanyak jumlah alga, sedangkan salinitas 10 ppt lebih cocok untuk meningkatkan kadar lemak. Kesimpulannya, salinitas yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda pula terhadap pertumbuhan dan kadar lemak *Nannochloropsis* sp. Penelitian lanjutan disarankan untuk mencoba kombinasi salinitas dan pupuk agar hasil budidaya lebih maksimal.

Kata kunci: *Nannochloropsis* sp., Salinitas, Budidaya semi massal, Algamikro.

ABSTRACT

Hendryx, Hamdani. *Optimization of Nannochloropsis sp. Growth Cultured at Different Salinity Levels in Semi-Mass Scale*. Aquaculture Study Program, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Raja Ali Haji Maritime University. Advisors: Dwi Septiani Perti, S.Pi., M.Si and Okto Rimandi Bakkara, S.Pi., M.Si.

Nannochloropsis sp. is a type of microalgae with high potential as a natural feed source and renewable energy due to its high lipid content. However, its growth is significantly influenced by the salinity of the environment. This study aimed to investigate the effect of different salinity levels on the growth and lipid content of *Nannochloropsis* sp. cultured in a semi-mass scale, and to determine the optimal salinity for the best yield. The experiment was conducted using four salinity levels (10, 15, 20, and 25 ppt) with three replications each. Data were analyzed using ANOVA and Tukey's post hoc test. The results showed that a salinity of 15 ppt (treatment B) produced the highest cell density of 6,250,000 cells/mL on day 6. Meanwhile, a salinity of 10 ppt (treatment A) resulted in the highest lipid content of 0.5744%. This indicates that 15 ppt salinity is more effective for promoting cell growth, whereas 10 ppt salinity is better suited for enhancing lipid content. In conclusion, different salinity levels have varying effects on the growth and lipid content of *Nannochloropsis* sp. Further research is recommended to explore combinations of salinity and fertilizers to optimize cultivation outcomes.

Keywords: *Nannochloropsis* sp., Salinity, Semi-mass cultivation, Microalgal lipids.

