

ABSTRAK

PERBEDAAN KONSENTRASI TSP TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN GIZI *Nannochloropsis* sp. ISOLAT LAMPUNG MANGROVE CENTER SKALA INTERMEDIATE

Oleh

ERLIN GUSTINA

Fosfat merupakan komponen penting yang dibutuhkan dalam kultur *Nannochloropsis* sp. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan dosis TSP yang diberikan pada masing-masing perlakuan dan mengetahui dosis TSP yang tepat untuk meningkatkan biomassa dan kandungan gizi *Nannochloropsis* sp. isolat dari Lampung Mangrove Centre pada kultur skala *Intermediate*.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terbagi dalam 5 perlakuan dengan masing-masing 4 ulangan. Perlakuan A (Urea 40 ppm, ZA 20 ppm dan TSP 5 ppm), B (Urea 40 ppm, ZA 20 ppm dan TSP 10 ppm), C (Urea 40 ppm, ZA 20 ppm dan TSP 15 ppm), D (Urea 40 ppm, ZA 20 ppm dan TSP 20 ppm) dan E (Conwy teknis dan Vitamin B₁₂ sebagai kontrol). Data pertumbuhan dianalisis menggunakan ANOVA dan apabila berbeda nyata di uji lanjut menggunakan uji BNT $\alpha = 5\%$. Data kualitas air dan kandungan gizi dianalisis secara deskriptif.

Hasil ANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada kepadatan populasi maksimum, laju pertumbuhan spesifik dan waktu generasi. Uji lanjut BNT menunjukkan kepadatan populasi maksimum, laju pertumbuhan spesifik dan waktu generasi pada perlakuan A berbeda nyata dengan semua perlakuan termasuk pada kontrol. Kepadatan populasi maksimum tertinggi, nilai laju pertumbuhan spesifik tertinggi, waktu generasi tercepat dan kandungan protein tertinggi pada penelitian ini ditunjukkan pada perlakuan A. Dosis pupuk TSP yang paling efektif untuk meningkatkan biomassa dan kandungan protein *Nannochloropsis* sp. isolat Lampung Mangrove Center adalah 5 ppm.

Kata kunci : *Nannochloropsis* sp., TSP, pertumbuhan dan kandungan gizi

ABSTRACT

THE DIFFERENCE OF TSP CONCENTRATION ON GROWTH AND NUTRITION CONTENT *Nannochloropsis* sp. ISOLATE LAMPUNG MANGROVE CENTER INTERMEDIATE SCALE

By

ERLIN GUSTINA

Phosphate is an essential component required in the culture of *Nannochloropsis* sp. This research purposes were to analyze the differences in TSP dose given in each treatment and to know the effective dose to increase biomass and nutrition of *Nannochloropsis* sp. isolate from Lampung Mangrove Center on Intermediate scale culture.

The research was conducted in a Completely Randomized Design by using five treatments and four replications. Treatment A (Urea 40 ppm, ZA 20 ppm and TSP 5 ppm), B (Urea 40 ppm, ZA 20 ppm and TSP 10 ppm), C (Urea 40 ppm, ZA 20 ppm and TSP 15 ppm), D (Urea 40 ppm, ZA 20 ppm and TSP 20 ppm) and E (Technical Conwy and Vitamin B₁₂ as a control). Growth data obtained were tested using ANOVA and post-hoc test with $\alpha = 5\%$. Data on water quality and Nutrition information obtained were analyzed descriptively.

Results of ANOVA showed significant differences between treatment on maximum density, specific growth rate and doubling time. Post-hoc test on maximum density, specific growth rate and doubling time at treatment A showed significant differences between all treatments including the control. The highest maximum density, the highest specific growth rate, the fastest doubling time and the highest protein content in this research are shown in treatment A. The most effective TSP agrolizer dose to increase biomass and protein content in *Nannochloropsis* sp. isolate Lampung Mangrove Center is 5 ppm.

Key words: *Nannochloropsis* sp., TSP agrolizer, growth and nutrition