

ABSTRACT

THE GROWTH AND NUTRITION CONTENT OF *Nannochloropsis* sp. ISOLATED FROM LAMPUNG MANGROVE CENTER BY GIVING DIFFERENT DOSES OF UREA ON LABORATORY SCALE CULTURE

By

TIARA DAEFI

This research aimed to know the growth and nutrition content of *Nannochloropsis* sp. isolated from Lampung Mangrove Center by giving different doses of urea on laboratory scale culture and to determine the most effective urea dose in farm fertilizer medium for the growth and nutrition content of *Nannochloropsis* sp. The research were conducted in July-October 2016 at Lampung Mangrove Center and Laboratory of Phytoplankton, Division of Biofeed, Center for Marine Aquaculture Lampung. This research used Completely Randomized Design (CRD) with four treatments (A-D) and five repetitions. Treatment A (Urea 30 ppm; ZA 20 ppm; 10 ppm TSP); B (Urea 40 ppm; ZA 20 ppm; 10 ppm TSP); C (Urea 50 ppm; ZA 20 ppm; 10 ppm TSP); and D (Conwy as control). The observed parameters were the growth (population density, specific growth rate and doubling time) and nutrition content (protein, fat and carbohydrate) of *Nannochloropsis* sp. The data of growth were analyzed by one way analysis of variance and post-hoc test at 95% confidence interval. The data of nutrition content were analyzed descriptively. The results showed that giving different doses of urea on laboratory scale culture has significant differences for the growth (population density maximum, specific growth rate and doubling time) of *Nannochloropsis* sp. The giving urea dose of 50 ppm is the most effective to increase the growth of *Nannochloropsis* sp. and giving urea dose of 40 ppm is the most effective to increase nutrition content of *Nannochloropsis* sp. up to 67,538%.

Key words: *Nannochloropsis* sp., urea, growth, nutrition content

ABSTRAK

PERTUMBUHAN DAN KANDUNGAN GIZI *Nannochloropsis* sp. YANG DIISOLASI DARI *LAMPUNG MANGROVE CENTER* DENGAN PEMBERIAN DOSIS UREA BERBEDA PADA KULTUR SKALA LABORATORIUM

Oleh

TIARA DAEFI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan kandungan gizi *Nannochloropsis* sp. yang diisolasi dari *Lampung Mangrove Center* dengan pemberian dosis urea berbeda pada kultur skala laboratorium dan untuk menentukan dosis urea paling efektif dalam media pupuk pertanian terhadap pertumbuhan dan kandungan gizi *Nannochloropsis* sp. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Oktobre 2016 di *Lampung Mangrove Center* dan Laboratorium Fitoplankton, Divisi Pakan Hidup, Balai Besar Perikanan Budidaya Laut (BBPBL) Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) empat perlakuan (A-D) dan lima ulangan. Perlakuan A (Urea 30 ppm; ZA 20 ppm; TSP 10 ppm); B (Urea 40 ppm; ZA 20 ppm; TSP 10 ppm); C (Urea 50 ppm; ZA 20 ppm; TSP 10 ppm); dan D (Conwy sebagai kontrol). Parameter yang diamati yaitu pertumbuhan (kepadatan populasi, laju pertumbuhan spesifik dan waktu generasi) dan kandungan gizi (kadar protein, lemak dan karbohidrat) *Nannochloropsis* sp. Data pertumbuhan dianalisis menggunakan analisis varian satu arah dan diuji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada selang kepercayaan 95%. Data kandungan gizi dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis urea berbeda pada kultur skala laboratorium memiliki perbedaan yang nyata terhadap pertumbuhan (kepadatan populasi maksimum, laju pertumbuhan spesifik dan waktu generasi) *Nannochloropsis* sp. Pemberian dosis urea 50 ppm paling efektif untuk meningkatkan pertumbuhan *Nannochloropsis* sp. dan pemberian dosis urea 40 ppm paling efektif untuk meningkatkan kandungan gizi *Nannochloropsis* sp. mencapai 67,538%.

Kata kunci: *Nannochloropsis* sp., urea, pertumbuhan, kandungan gizi