

**PENGARUH PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KADAR
LIPIDA *Botryococcus braunii***

ASYIFAUL MUKARROMAH

NIM 1211702008

ABSTRAK

Botryococcus braunii tergolong kedalam divisio *Chlorophyta* dengan kemampuan adaptasi yang baik terhadap pengaruh faktor lingkungan yang cukup bervariasi seperti suhu, salinitas, intensitas cahaya dan nutrisi. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi komposisi, pertumbuhan, kadar lipida, protein, dan karbohidrat. Lipida berfungsi sebagai penyedia asam lemak dan sumber energi cadangan. Jenis media yang biasa digunakan dalam kultivasi *B.braunii* adalah media walne. Pupuk NPK merupakan nutrisi yang diperlukan mikroalga untuk pertumbuhan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh NPK terhadap pertumbuhan dan kadar lipida serta konsentrasi NPK yang paling optimum. Prosedur penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan sembilan perlakuan dan tiga kali ulangan. Parameter yang diuji dalam penelitian ini meliputi kerapatan sel, laju pertumbuhan, kadar lipida, biomassa dan kadar klorofil. Berdasarkan uji variansi (ANOVA) dari semua parameter penelitian menunjukkan hasil berbeda nyata ($p > 0,05$). Kesimpulan yang didapat untuk kerapatan sel yang paling tinggi pada perlakuan media walne dan NPK 50 mg/L dengan hasil $7,63 \times 10^6$ sel/mL. Berat kering terbesar pada perlakuan NPK 100 mg/L sebanyak 0,24 g/L. Kadar lipida tertinggi pada perlakuan NPK 100 mg/L sebanyak 43,33%. Kadar klorofil a pada perlakuan media walne dan NPK 50 mg/L sebanyak 1,62 mg/L. Klorofil b pada perlakuan media walne sebanyak 1,89 mg/L.

Kata kunci : *Botryococcus braunii*, lipida, media walne, NPK dan pertumbuhan