

# PENGARUH BESI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KADAR LIPIDA

## *Scenedesmus dimorphus*

SITI HARDIANTI RUKMANA

1210702051

### ABSTRAK

Lipida mikroalga dapat dijadikan sebagai sumber bahan bakar biodisel. *Scenedesmus dimorphus* memiliki kandungan lipida sekitar 16-40% dari total berat kering. Pemberian besi dapat meningkatkan kadar lipida mikroalga. Penelitian ini bertujuan mengetahui perlakuan besi yang optimal terhadap pertumbuhan dan kadar lipida *Scenedesmus dimorphus*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan yakni konsentrasi  $\text{FeSO}_4$  (0 mg/L atau kontrol), 0,17 mg/L, 0,35 mg/L, 0,52 mg/L dan 0,7 mg/L dengan masing-masing lima ulangan. Pengamatan pertumbuhan dan klorofil mikroalga menggunakan spektrofotometer sp-300. Berat kering mikroalga diperoleh dengan cara disentrifugasi kemudian dan ditimbang menggunakan neraca analitik. Pengujian kadar lipida dengan menggunakan metode Blight and Dyer. Analisis data menggunakan *Analysis of Variance* (Anova) dan dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan *Scenedesmus dimorphus* optimal perlakuan 0,75 mg/l sebesar 15,71 pembelahan sel/hari pada hari ke-11. Berdasarkan analisis variansi tidak terdapat perbedaan nyata pada perlakuan terhadap berat kering, kadar klorofil a dan klorofil b. Sedangkan terdapat perbedaan nyata antar perlakuan terhadap kadar lipida. Berat kering tertinggi pada konsentrasi  $\text{FeSO}_4$  0,7 mg/L sebesar 0,82 g/L. Kadar lipida tertinggi pada konsentrasi  $\text{FeSO}_4$  0,35 mg/L sebesar 28.2%. Kadar klorofil a tertinggi pada perlakuan konsentrasi  $\text{FeSO}_4$  0,7 mg/L sebesar 11,115 mg/L, sedangkan klorofil b tertinggi pada konsentrasi  $\text{FeSO}_4$  0,17 mg/L sebesar 8,355 mg/L.

Kata kunci : besi, lipida, pertumbuhan, *Scenedesmus dimorphus*.