

**PENGARUH TEPUNG *Spirulina* sp. DAN PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KADAR LIPIDA *Porphyridium cruentum***

JAFAR AZIZ PERMANA

1211702042

ABSTRAK

Porphyridium cruentum adalah mikroalga yang memiliki karakteristik yang khas yaitu adanya fikoeiritrin dan mengandung lipid sekitar 9-14% dari berat keringnya. Budidaya mikroalga *P. cruentum* menggunakan media buatan yang rumit sehingga dibutuhkan pengganti media yang lebih sederhana. Pada penelitian ini menggunakan media yang berasal dari pupuk NPK sebagai sumber makronutrien dan tepung *Spirulina* sp. sebagai sumber mikronutrien. Mengetahui pengaruh tepung *Spirulina* sp. dan NPK terhadap pertumbuhan mikroalga *P. cruentum*. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 9 perlakuan dan 1 sebagai kontrol. Berdasarkan pada hasil penelitian pertumbuhan mikroalga *P. cruentum* paling optimum perlakuan 200 mg/L NPK yang ditambahkan tepung *Spirulina* sp. dengan hasil 581 sel/mL sedangkan untuk perlakuan dengan biomassa yang dihasilkan untuk berat basah hasil tertinggi di dapat pada perlakuan 100 mg/L NPK yang ditambahkan tepung *Spirulina* sp. yaitu 6200 mg. Berat kering tertinggi dihasilkan oleh kontrol yaitu 338.20 mg/L, kemudian 100 mg/L NPK yang ditambahkan tepung *Spirulina* sp. memiliki berat kering 231.33 mg/L. Kandungan lipida total *P. cruentum* paling optimum pada perlakuan 50 mg/L NPK yang ditambahkan tepung *Spirulina* sp. yaitu 29,33%.

Kata kunci : Lipida, NPK, *Porphyridium cruentum*, Tepung *Spirulina* sp.

ABSTRACT

Porphyridium cruentum is a microalgae that have characteristics typical of their fikoeithrin and lipid containing approximately 9-14 % of the dry weight. *P. cruentum* microalgae cultivation using artificial media complex that needed replacement simpler media. In this study, using a medium derived from NPK fertilizer as a source of macronutrients and flour *Spirulina* sp. as a source of micronutrients. Knowing the influence of flour *Spirulina* sp. and NPK on the growth of microalgae *P. cruentum*. This study was conducted experimentally using a completely randomized design (CRD), which consists of 9 treatments and one as a control. Based on the research of the growth of microalgae *P. cruentum* most optimum treatment of 200 mg/L NPK added flour *Spirulina* sp. with the results of 581 cells/mL while on treatment with biomass produced to the highest wet weight can result in the treatment of 100 mg/L NPK added flour *Spirulina* sp . : 6200 mg . The highest dry weight produced by Controls : 338.20 mg/L, and 100 mg/L NPK added flour *Spirulina* sp. have the dry weight of 231.33 mg/L . Total lipid content of *P. cruentum* most optimum treatment of 50 mg/L NPK added flour *Spirulina* sp. : 29.33 %

Keywords : Lipids , NPK , *Porphyridium cruentum* , flour *Spirulina* sp .


SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG