

**PENGARUH KADMIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KADAR
FIKOBILIPROTEIN MIKROALGA *Porphyridium cruentum***

Siti Nur Faizaroh
1211702075

ABSTRAK

Kadar pigmen didalam sel mikroalga *Porphyridium cruentum* dapat dipengaruhi oleh kadmium dalam bentuk CdSO₄. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kadmium dalam terhadap pertumbuhan dan kadar fikobiliprotein yang meliputi fikoeritrin, fikosianin dan allofikosianin. Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap secara eksperimental dalam skala laboratorium. Perlakuan dalam bentuk CdSO₄ terdiri dari 0, 0,5, 1, 1,5 dan 2 ppm, dengan 5 kali ulangan. Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan sel, kadar fikoeritrin, fikosianin dan allofikosianin. Hasil menunjukkan pengaruh CdSO₄ terhadap *Porphyridium cruentum* tertinggi pembelahan sel sebesar 1,928 pembelahan sel/hari pada 2 ppm, kadar fikoeritrin sebesar 33,51 mg/L pada 1,5 ppm, fikosianin sebesar 13,43 mg/L pada 1,5 ppm, allofikosianin sebesar 36,41 mg/L pada 1,5 ppm. Kadar CdSO₄ di lingkungan mempengaruhi pertumbuhan sel dan kadar pigmen fikoeritrin, fikosianin dan allofikosianin *Porphyridium cruentum*.

Kata kunci: CdSO₄, fikobiliprotein, pertumbuhan, *Porphyridium Cruentum*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

**THE INFLUENCE OF CADMIUM ADDITION TO CONTENT THE PROTEIN
FICOBILIN PIGMEN AND THE GROWTH OF**

Porphyridium cruentum MICROALGAE

Siti Nur Faizaroh

1211702075

ABSTRAC

The pigmen content in the *Porphyridium cruentum* microalgae cell may be effected by cadmium in the from of CdSO₄. This research aims to determine the effect of cadmium on growth and the content of protein ficobiline which included ficoericrin, fikosianin and allofikisianin. This research was conducted with a complete randomized experiment in a laboratory scale. The treatment in the from of CdSO₄ consisted of 0, 0,5, 1, 1,5 and 2 ppm, with 5 replications. The observed parameters include cell growth, ficoericrin, fikosianin and allofikisianin content. The results showed the highest effect of of CdSO₄ on *Porphyridium cruentum* is 1,928 cell devision per day at 2 ppm, ficoeritin conten is 33,51 mg/L at 1,5 ppm, fikosianin is 13,43 mg/L at 1,5 ppm, allofikosianin is 36,41 mg/L at 1,5 ppm, the content of CdSO₄ in the enviroment effects cell growth and the contentof ficoericrin, fikosianin and allofikisianin pigment of *Porphyridium cruentum*.

Keyword: CdSO₄, proteinficobiline, growth, *Porphyridium cruentum*

The logo of Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Gunung Djati Bandung, featuring the letters 'UIN' in a stylized, rounded font.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG