

# Interaksi Bilogam $Pb^{2+}$ dan $Cu^{2+}$ Oleh *Nannochloropsis salina* Dalam Medium Conwy

Charmi<sup>1\*</sup>, Yusafir Hala<sup>2</sup>, Paulina Taba<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Anorganik, Jurusan Kimia, Fakultas Mipa, Universitas Hasanuddin

<sup>2</sup>Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan KM10,  
Tamalanrea

Makassar Indonesia 90245

\*Email: ccharmi\_charming@yahoo.com

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dampak jerapan campuran ion  $Pb^{2+}$  dan  $Cu^{2+}$  terhadap pertumbuhan *Nannochloropsis salina* dan menentukan efisiensi penyerapan campuran ion  $Pb^{2+}$  dan  $Cu^{2+}$ . Pemaparan campuran ion dilakukan setelah diperoleh pertumbuhan maksimum dari *N. salina* yakni pada hari ke-8 dengan variasi perbandingan konsentrasi  $Pb^{2+}$  terhadap  $Cu^{2+}$ . Konsentrasi ion  $Pb^{2+}$  dan  $Cu^{2+}$  setelah pemaparan ditentukan dengan menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom. Penambahan ion  $Cu^{2+}$  ke dalam ion  $Pb^{2+}$  menyebabkan konsentrasi ion  $Pb^{2+}$  yang dijerap oleh *N. salina* mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan penyerapan ion tunggal  $Pb^{2+}$ . Hal berbeda terjadi saat penambahan ion  $Cu^{2+}$  ke dalam ion  $Pb^{2+}$ . Penelitian ini menunjukkan bahwa ion  $Cu^{2+}$  lebih banyak dijerap oleh *N. salina* dibanding ion  $Pb^{2+}$ . Efisiensi penyerapan maksimum ion  $Pb^{2+}$  sebesar 67,25% pada perbandingan konsentrasi  $Pb^{2+}$  terhadap  $Cu^{2+}$  30:10 ppm sedangkan penyerapan ion  $Cu^{2+}$  yaitu 96,95% pada perbandingan konsentrasi  $Cu^{2+}$  terhadap  $Pb^{2+}$  30:10 ppm.

Kata kunci : Adsorpsi, *Nannochloropsis salina*, ion  $Pb^{2+}$  dan  $Cu^{2+}$ , Spektrofotometer Serapan Atom.

## ABSTRACT

The main purpose of this research to determine the adsorption effect of the mixture of  $Pb^{2+}$  and  $Cu^{2+}$  on the growth of *Nannochloropsis salina* and to determine the adsorption efficiency of the ions in the mixture. Exposure of  $Pb^{2+}$  and  $Cu^{2+}$  ions was conducted after the maximum growth of *N. salina* was obtained, that is at the eight day with the variation of the concentration ratio of  $Pb^{2+}$  to  $Cu^{2+}$ . The concentration of  $Pb^{2+}$  and  $Cu^{2+}$  ions after adsorption was determined by Atomic Absorption Spectrophotometer. Addition of  $Cu^{2+}$  ion into  $Pb^{2+}$  ion resulted in the increase of the  $Pb^{2+}$  ion adsorbed by *N. Salina* compared to the adsorption of the single ion of  $Pb^{2+}$ . The different result was obtained when  $Pb^{2+}$  ion was added into  $Cu^{2+}$  ion. Results showed that the adsorption of  $Cu^{2+}$  ion by *N. salina* was higher than that of  $Pb^{2+}$  ion. At the  $Pb^{2+}$ : $Cu^{2+}$  ratio of 30:10, the maximum adsorption efficiency of  $Pb^{2+}$  ion was 67,25%, whereas that of  $Cu^{2+}$  ion was 96,95% at the  $Cu^{2+}$ : $Pb^{2+}$  ratio of 30:10.

Keywords : Adsorption, *Nannochloropsis salina*,  $Pb^{2+}$  and  $Cu^{2+}$  ions, Atomic Absorption Spectrophotometer.