

**PENJERAPAN Cu TERLARUT
MENGUNAKAN SERBUK TANGKAI DAUN ENCENG GONDOK
[*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms] KERING MESH 14/30**

Lie Willeon, 2009

Pembimbing: Indrajati Kohar dan Soediatmoko Soediman

ABSTRAK

Dewasa ini banyak sekali dijumpai industri-industri dengan penanganan limbah yang kurang baik. Hal ini berdampak buruk pada lingkungan yaitu berupa pencemaran udara, tanah, maupun air. Khususnya untuk kasus pencemaran air tentunya akan sangat merugikan karena air merupakan komponen vital dalam siklus kehidupan manusia. Salah satu limbah industri yang banyak mencemari air dan juga berbahaya bagi tubuh adalah logam berat, contohnya logam Cu. Pengolahan sumber air yang tercemar dapat dikatakan tidak murah, oleh karena itu diperlukan suatu metode pengolahan air tercemar yang ekonomis dan mudah, misalnya dengan penggunaan bahan alam seperti tanaman enceng gondok (*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms). Dalam penelitian ini digunakan serbuk tangkai daun enceng gondok kering *mesh* 14/30 yang kemudian direndam dalam larutan Cu pada pH 4-5 selama 4 jam. Kadar logam dianalisis menggunakan *Inductively Coupled Plasma Spectrometer* (ICPS). mg logam terjerap/g penjerap akan meningkat seiring peningkatan kadar logam terlarut, namun setelah mencapai keadaan jenuh terjadi keseimbangan dan terjadi penurunan jumlah logam yang dijerap. Enceng gondok dapat menjerap logam melalui dua mekanisme penjerapan, yaitu secara fisika dan juga secara kimia.

Kata kunci: *Eichhornia crassipes*; ICPS; Logam Berat, Penjerapan; Tembaga.

**UPTAKE OF Cu BY DRIED LEAF STALKS OF WATER HYACINTH
[*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms] MESH 14/30**

Lie Willeon, 2009

Supervisor: Indrajati Kohar and Soediatmoko Soediman

ABSTRACT

It is clearly seen that many industries nowadays do not have appropriate waste treatment. Because of that environmental pollution became worse. Especially water pollution will be definitely a total disadvantage for humans because water is a vital component in human life. One of industrial waste that polluted water is heavy metals such as Cu. Current technology of water waste treatment is not that cheap, and because of that, a way to treat the polluted water in cheaper and easier way is needed. For that reason, natural product such as water hyacinth {*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms} can be used. In this research, dried leaf stalks of water hyacinth mesh 14/30 was soaked in Cu^{++} solution at pH 4-5 for 4 hours. Concentration of Cu^{++} was analyzed by Inductively Coupled Plasma Spectrometer (ICPS). mg metal adsorbed/g adsorbent will increase with increasing concentration of dissolved metal, but after saturated condition is reached, equilibrium occurred and metal adsorbed will decrease. Water hyacinth can adsorb heavy metals with two mechanisms, which are physical adsorption and chemical adsorption.

Keyword: *Eichhornia crassipes*; ICPS; Heavy Metal; Adsorption; Copper.