

## Kemampuan *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms sebagai Fitoremediator Logam Fe Berdasarkan Variasi Ukuran = The ability of *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms as Metal Fe Phytoremediator Based on Size Variations

Elsa Dara Maylani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513251&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penelitian mengenai kemampuan *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms menyerap logam Fe dalam 3 variasi ukuran telah dilakukan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kemampuan eceng gondok dalam penyerapan logam Fe, mengetahui nilai faktor biokonsentrasi, dan tranlokasi serta efektivitas eceng gondok dalam mengurangi kadar logam Fe pada perairan berdasarkan variasi ukuran kecil, sedang, dan besar. Penelitian dilakukan agar dapat diimplementasikan pada perairan Situ Agathis Universitas Indonesia yang sudah tercemar oleh logam berat Fe. Penelitian dilakukan selama 14 hari dengan menggunakan 5 individu eceng gondok pada setiap perlakuan. Perlakuan penelitian dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan, yaitu kelompok kontrol, kelompok yang diberikan logam FeCl<sub>3</sub> 5 ppm dan kelompok yang diberikan logam FeCl<sub>3</sub> 10 ppm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa eceng gondok dapat menyerap logam Fe dan dapat mentranslokasikannya dari bagian akar, ke bagian tangkai, dan daun. Eceng gondok berukuran kecil dan sedang paling efektif dalam menyerap logam Fe dengan efektivitas penurunan sebesar 99,98 %. Penyerapan logam Fe tertinggi terjadi pada eceng gondok ukuran kecil dengan perlakuan logam FeCl<sub>3</sub> 5 ppm yakni berjumlah 20.206,3 ppm

.....Research on the ability of *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms to absorb Fe metal in 3 size variations has been carried out. The aim of this study was to determine the ability of water hyacinth to absorb Fe, determine the value of bioconcentration and translocation factors as well as the effectiveness of water hyacinth in reducing Fe metal content in waters based on small, medium and large size variations. The research was conducted so that it could be implemented in the waters of Situ Agathis University of Indonesia which had been contaminated by heavy metal Fe. The study was conducted for 14 days using 5 individual water hyacinths in each treatment. The research treatments were divided into three treatment groups, namely the control group, the group given 5 ppm FeCl<sub>3</sub> metal and the group given 10 ppm FeCl<sub>3</sub> metal. The results showed that water hyacinth can absorb Fe metal and can translocate it from the roots, to the stalks and leaves. Small and medium water hyacinths were the most effective in absorbing Fe metal with a reduction effectiveness of 99.98%. The highest absorption of Fe metal occurred in small water hyacinths treated with 5 ppm FeCl<sub>3</sub> metal, amounting to 20,206.3 ppm