

**TINGKAT PENYERAPAN TIMBAL (Pb)
DARI LIMBAH CAIR TPA PIYUNGAN JOGJAKARTA
DENGAN CONSTRUCTED WETLANDS
MENGUNAKAN TANAMAN ECENG GONDOK
(*Eichhornia crassipes*)**

Jurusan Teknik Lingkungan FTSP-UII

Kasam¹⁾, Eko Siswoyo²⁾, Novriyanto³⁾

Inti Sari

Salah satu permasalahan lingkungan yang ditimbulkan dari lindi di TPA Piyungan yaitu pencemaran pada badan air baik sungai, dan air tanah. Untuk mengatasi permasalahan ini salah satunya yaitu dengan menggunakan system constructed wetlands dengan tanaman eceng gondok. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kapasitas serapan pada tanaman eceng gondok (*Eichornia Crassipes*) terhadap Pb dalam limbah cair TPA Piyungan dan untuk mengetahui apakah limbah TPA Piyungan akan mempengaruhi pertumbuhan dari tanaman eceng gondok (*Eichornia Crassipes*).

Dalam penelitian ini digunakan reaktor terbuat dari kayu yang dilapisi dengan plastik dengan ukuran 0,5 m x 1,0 m. setiap reaktor diberi media tanah 5 cm, dan diberi tanaman sebanyak 14 buah. Selanjutnya reaktor diberi limbah cair dengan konsentrasi yang bervariasi (100%, 75%, 50%, 25%, dan 0%), dan waktu pengambilan sampel (0, 3, 6, 9, 12 hari). Pengujian dilakukan pada tanaman eceng gondok (*Eichornia Crassipes*) dengan menggunakan metode SSA (Spektrofotometri Serapan Atom)

Berdasarkan pengujian diperoleh bahwa tingkat penyerapan Pb pada tanaman eceng gondok (*Eichornia Crassipes*) pada hari ke-12 pada konsentrasi 100% sebesar 0.02145 mg/L konsentrasi 75% sebesar 0.00598 mg/L konsentrasi 50% sebesar 0.00559 mg/L konsentrasi 25% sebesar 0.00624 mg/L konsentrasi 0% sebesar 0.00572 mg/L .

Kata kunci : constructed wetlands, eceng gondok (*Eichornia Crassipes*), lindi, timbal (Pb).

¹ Staf Pengajar, Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan – Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

² Staf Pengajar, Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan – Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

³ Mahasiswa Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan – Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

**ABSORPTION LEVEL OF PLUMBUM (Pb)
FROM LIQUID WASTE TPA PIYUNGAN JOGJAKARTA
WITH CONSRUCTED WETLANDS
USING WATER HYACINTH (*Eichornia Crassipes*) PLANT**

Environmental Engineering FTSP UII

Kasam¹⁾, Eko Siswoyo²⁾, Novriyanto³⁾

Abstract

*One of the environmental problem that was caused by leachate in TPA Piyungan that is a pollution in water body, even river, and ground water. To solve this problem one of the treatment that is with used constructed wetlands system using water hyacinth(*Eichornia crassipes*) plant. The aim of this research are to know how big absorption capacity in the water hyacinth (*Eichornia crassipes*) plant against Pb in liquid waste TPA Piyungan and to know the waste of TPA Piyungan will influenced the growth of water hyacinth (*Eichornia crassipes*).*

*This research use reactor made from wood that was covered with plastics sized 0.5 m x 1.0 m. Each reactor was given soil which is 5 cm, and 14 plants. Further reactor was given the liquid waste with the variation of concentration (100%, 75%, 50%, 25%, dan 0%), and sampling time (0, 3, 6, 9, 12 days). The research was carried out to water hyacinth (*Eichornia crassipes*) by using AAS (Atomic Absorption Spectrofotometri).*

*based on the research received, the level of absorption of Pb to the water hyacinth (*Eichornia crassipes*) on the 12 days in the concentration 100% as big as 0.02145 mg/L, the concentration 75% as big as 0.00598 mg/L, the concewntration 50% as big as 0.00559 mg/L, the concentration 25% as big as 0.00624 mg/L, the concentration 0% as big as 0.00572 mg/L .*

*Keyword : constructed wetlands, leceate, timbal (Pb), Water hyacinth (*Eichhornia crassipes*).*

¹ Staf Pengajar. Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan – Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

² Staf Pengajar. Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan – Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

³ Mahasiswa Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan – Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta