

EFEKTIVITAS VARIASI LAMA KONTAK FITOREMEDIASI ECENG GONDOK (*Eichhornia crassipes*) DALAM MENURUNKAN KADAR KROMIUM HEKSAVALEN (Cr^{6+}) PADA LIMBAH INDUSTRI PELAPISAN LOGAM

SELA PUTRI HERDINA – 25010114130309

(2018 - Skripsi)

Industri pelapisan logam merupakan suatu industri yang menghasilkan limbah berbahaya karena di dalam limbahnya mengandung berbagai logam berat seperti senyawa Kromium, Tembaga, Nikel, Sulfat, Klorida dan Sianida. Industri pelapisan logam "X" yang menjadi objek penelitian mengandung logam berat Kromium Heksavalen (Cr^{6+}) sebesar 18,85 mg/L dan belum memiliki instalasi pengolahan air limbah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas variasi lama kontak fitoremediasi eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dalam menurunkan kadar logam berat Cr^{6+} pada limbah industri pelapisan logam. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen *pretest-posttest* dengan kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah limbah cair hasil produksi pelapisan logam. Sampel yang digunakan adalah 90 liter limbah yang telah diencerkan 50% untuk 9 kali pengulangan dan 3 kontrol. Analisis statistik menggunakan uji ANOVA ($\alpha=5\%$) menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap penurunan rata-rata kadar Cr^{6+} antara variasi lama kontak 5 hari dengan 10 hari dan 15 hari. Rata-rata penurunan tertinggi terjadi pada lama kontak 15 hari yaitu sebesar 37,57%. Kadar Cr^{6+} terkecil setelah dilakukan perlakuan adalah 2,55 mg/L sehingga perlakuan dengan eceng gondok belum efektif untuk menurunkan Cr^{6+} menjadi batas aman kandungan Cr^{6+} pada limbah yaitu 0,1 mg/L

Kata Kunci: Limbah, Pelapisan Logam, Fitoremediasi, *Eichhornia Crassipes*, Kromium Heksavalen