

# **PENINGKATAN KINERJA PROSES ELEKTROFLOTASI MENGUNAKAN BIOKOAGULAN KACANG ARAB (*Cicer arietinum*) PADA PENGOLAHAN LIMBAH AIR LINDI**

## **INTISARI**

**ARIBAH ZULFA HIDAYAH  
14612223**

Telah dilakukan penelitian pengolahan limbah air lindi menggunakan proses Elektro-Bio yaitu proses elektroflotasi dengan bantuan koagulan alami. Koagulan alami yang digunakan yaitu Kacang arab dengan variasi dosis sebesar 0,025; 0,05; 0,1; 0,15; 0,2 dan 0,25 g/500 mL. Proses elektroflotasi dilakukan dengan menggunakan elektroda stainless steel sebagai katoda dan Titanium sebagai anoda pada tegangan DC konstan 40 V selama 30 menit. Efektivitas proses Elektro-Bio dievaluasi dengan mengukur penurunan angka Total Zat Padat Terlarut (TDS), Konduktivitas Listrik (EC), Keekeruhan (Turbiditas) dan peningkatan Oksigen Terlarut (DO). Kondisi awal dari sampel air lindi yang telah diencerkan 20x memiliki angka TDS, EC, turbiditas, DO dan logam berat Pb berturut turut sebesar 719 mg/L; 1 ms/cm; 2,97 NTU; 2,3 mg/L dan 0,6665 mg/L. Hasil penelitian menunjukkan proses Elektro-Bio mampu menurunkan nilai tersebut berturut-turut sebesar 599 mg/L (16, 69%) ; 0,84 ms/cm (15, 67%), 0,06 NTU (97,98%) dan 3,60 mg/L (56,52%) dengan dosis 0,025 g/500 mL, penurunan konsentrasi logam berat Pb terbaik mencapai angka 0,4769 mg/L (28,45%). Proses elektro-Bio memiliki efek pemekatan logam berat Cr pada hasil pengolahan limbah air lindi dengan konsentrasi 0,0762 mg/L. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dapat disimpulkan metode Elektro-Bio terbukti dapat menurunkan kandungan zat pencemar yang terdapat pada air lindi.

***Kata kunci*** : Air Lindi, Elektroflotasi, Kacang arab, Koagulan Alami.