

**PENINGKATAN KINERJA PROSES ELEKTROFLOTASI
DENGAN BIOKOAGULAN BIJI ASAM JAWA
(*Tamarindus indica*) PADA PENGOLAHAN
LIMBAH AIR LINDI**

INTISARI

Siti Jumrah
NIM 14612210

Telah dilakukan penelitian tentang peningkatan kinerja proses elektroflotasi menggunakan biji asam jawa (*Tamarindus indica*) sebagai biokoagulan yang selanjutnya disebut proses Elektro-Bio dengan variasi dosis 0,025; 0,05; 0,1; 0,15 dan 0,2 g/500 mL. Proses elektroflotasi dilakukan dengan menggunakan elektroda Stainless Steel sebagai katoda dan Titanium sebagai anoda pada tegangan konstan DC 40 V selama 30 menit. Peningkatan kinerja proses Elektro-Bio dievaluasi dengan melihat penurunan angka Total Zat Padat Terlarut (TDS), Konduktivitas Listrik (EC), Kekeruhan (Turbiditas), konsentrasi logam Pb dan Cr, dan peningkatan Oksigen Terlarut (DO). Kondisi awal sampel air lindi yang telah diencerkan 20 kali memiliki angka TDS, EC, turbiditas, DO, konsentrasi logam Pb dan Cr berturut turut sebesar 719 ppm; 1 ms/cm; 2,97 NTU; 2,3 mg/L; 0,6665 mg/L dan Nil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses Elektro-Bio dengan biokoagulan dapat menurunkan TDS, EC, kekeruhan, konsentrasi logam Pb berturut-turut sebesar 584 ppm (18,77%), 0,84 ms/cm (16%), 0,15 NTU (94,95%), 5822 mg/L (12,65%) dan meningkatkan DO sebesar 3,8 mg/L (65,28%) pada dosis biokoagulan tertentu. Pada proses ini terjadi efek pemekatan konsentrasi logam Cr pada hasil pengolahan limbah air lindi. Berdasarkan hasil yang diperoleh disimpulkan bahwa penambahan biji asam jawa sebagai biokoagulan pada pengolahan air lindi terbukti dapat meningkatkan kinerja proses elektroflotasi.

Kata kunci : Air Lindi, Biji asam jawa, Biokoagulan, Elektroflotasi