

TRANSPOR ION LOGAM Cu(II) MENGGUNAKAN MINYAK JAGUNG (*Zea mays L.*) SEBAGAI MEMBRAN CAIR MELALUI TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

LABERTA NAULI

NO. BP : 1910412038



Dosen Pembimbing I : Refinel, MS

Dosen Pembimbing II : Dr. Imelda

**PROGRAM STUDI SARJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

INTI SARI

TRANSPOR ION LOGAM Cu(II) MENGGUNAKAN MINYAK JAGUNG (*Zea mays L.*) SEBAGAI MEMBRAN CAIR MELALUI TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH

Oleh:

Laberta Nauli (BP: 1910412038)

Refinel, M.S*, Dr. Imelda*

Kegiatan industri yang saat ini berkembang sangat pesat di seluruh dunia menghasilkan limbah yang sangat banyak, diantaranya mengandung ion-ion logam berat. Salah satu logam berat yang banyak terdapat dalam limbah industri adalah ion tembaga Cu(II). Menurut peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/menkes/per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, batas ambang ion Cu(II) dalam perairan, yaitu 2 mg/L. Banyak cara yang sudah dilakukan untuk memisahkan ion logam berat dari limbah industri ini. Salah satunya adalah dengan teknik membran cair, yaitu membran cair fasa ruah. Pada penelitian ini telah dilakukan transpor ion Cu(II) melalui membran minyak jagung dan sebagai fasa penerima Etilendiamintetraasetat (EDTA). Hasil optimasi penelitian yang didapatkan, yaitu fasa sumber ion logam Cu(II) pH 5 dengan konsentrasi $3,147 \times 10^{-4}$ M, fasa penerima larutan EDTA pH 8 dengan konsentrasi 0,05 M, kecepatan pengadukan 200 rpm, didapatkan transpor ion logam Cu(II) ke fasa penerima yaitu, 8,71% dengan waktu transport selama 1 jam. Selanjutnya dilakukan uji dengan kondisi optimum yang sama menggunakan HCl sebagai fasa penerima, dan didapatkan nilai persentase ion logam Cu(II) dalam fasa penerima tersebut adalah 19,72%, meningkat dua kali lipat dari pada menggunakan fasa penerima EDTA.

Kata kunci: *BLM, Industri, Limbah, Tembaga, Transpor.*

