

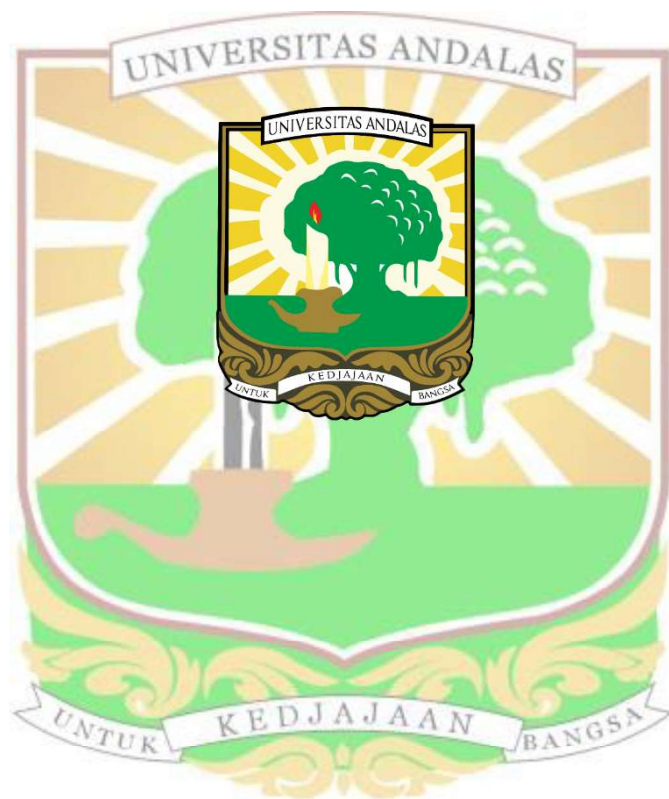
**KINETIKA TRANSPOR Cd(II) DENGAN ZAT PEMBAWA MELOXICAM MELALUI  
TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH**

**SKRIPSI SARJANA KIMIA**

**Oleh:**

**LEONARDO YALTI**

**NIM : 1810411011**



**PROGRAM STUDI SARJANA  
DEPARTEMEN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

**KINETIKA TRANSPOR Cd(II) DENGAN ZAT PEMBAWA MELOXICAM MELALUI  
TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH**

Oleh:  
**LEONARDO YALTI**  
**NIM : 1810411011**



Skripsi ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Program Sarjana

Departemen Kimia

Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Andalas

**PROGRAM STUDI SARJANA**  
**DEPARTEMEN KIMIA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2022**

## INTISARI

### KINETIKA TRANSPOR Cd(II) DENGAN ZAT PEMBAWA MELOXICAM MELALUI TEKNIK MEMBRAN CAIR FASA RUAH

Oleh:

**Leonardo Yalti (BP: 1810411011)**

**Olly Norita Tetra, M.Si\*, Refinel, M.S\***

Kinetika transpor Cd(II) dari fasa sumber menuju fasa penerima melalui membran cair fasa ruah yang mengandung Meloxicam sebagai zat pembawa telah dilakukan. Kondisi optimum transpor ini yang digunakan yaitu fasa sumber mengandung 6 mL Cd(II) 20 ppm pH 6, fasa membran merupakan 30 mL kloroform yang mengandung Meloxicam  $5 \times 10^{-4}$  M dan fasa penerima 12 mL Na<sub>2</sub>EDTA 0,3 M. Nilai transpor Cd(II) dilakukan dari perubahan perbandingan konsentrasi Cd(II) sisa di fasa sumber  $R_s$ , dan yang tertranspor ke fasa penerima  $R_p$ , kemudian dimonitor dengan Spektrofotometer Serapan Atom pada panjang gelombang 228,8 nm. Percobaan kinetika menunjukkan sistem transpor Cd(II) memenuhi reaksi konsekutif irreversibel orde satu. Konstanta kecepatan transpor Cd(II) masuk membran ( $k_1$ ) adalah 0,04108 menit<sup>-1</sup> dan konstanta kecepatan transpor Cd(II) keluar membran ( $k_2$ ) adalah 0,04107 menit<sup>-1</sup>. Energi aktivasi sistem transpor adalah 14,070 kJ mol<sup>-1</sup> atau 3,363 kkal mol<sup>-1</sup> artinya proses transpor Cd(II) melalui teknik membran cair fasa ruah ini dikontrol melalui proses difusi.

**Kata Kunci :** *Cd(II), Meloxicam, Membran Cair Fasa Ruah*

## ABSTRACT

### KINETICS TRANSPORT OF Cd(II) WITH MELOXICAM AS A CARRIER THROUGH BULK LIQUID MEMBRANE

By:

Leonardo Yalti (BP: 1810411011)

Olly Norita Tetra, M.Si\*, Refinel, M.S\*

Kinetics transport of Cd(II) from the source phase to the receiving phase through a bulk liquid membrane containing Meloxicam has been done. The optimum condition of transport is the source phase containing 6 mL of Cd(II) 20 ppm pH 6, organic phase is 30 mL chloroform containing Meloxicam and  $5 \times 10^{-4}$  M receiving phase 12 mL of Na<sub>2</sub>EDTA 0,3 M. The transport of Cd(II) made from changes in the ratio of concentration of Cd(II) remaining in phase source  $R_s$ , and the receiving phase transported to USD, then monitored with Atomic Absorption Spectrophotometer at wavelength 228,8 nm, Kinetics experiments showed Cd(II) transport system meets consecutive irreversible first order reaction. The constant speed of transport of Cd(II) into the membrane ( $k_1$ ) was  $0.04108 \text{ min}^{-1}$  and the constant speed of transport of Cd(II) out of the membrane ( $k_2$ ) was  $0.04107 \text{ min}^{-1}$ . The activation energy transport system is  $14.070 \text{ kJ mol}^{-1}$  or  $3.363 \text{ kkal mol}^{-1}$  means the process of transport of Cd(II) through bulk liquid membrane technique is controlled by diffusion process.

**Keywords** : *Cd(II), Meloxicam, Bulk Liquid Membrane*