

**APLIKASI SENYAWA PEMBAWA CO-EDAF  
10% UNTUK UJI TRANSPOR FENOL DAN  
LOGAM BERBASIS *SUPPORTED LIQUID  
MEMBRANE***

**Nurhudawati Ningsih<sup>1</sup>, Wiwin Agustina<sup>1</sup>, Rinawati<sup>1</sup> dan  
Agung Abadi Kiswandono<sup>1\*</sup>.**

<sup>1</sup>Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan  
Alam, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri  
Brojonegoro, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota  
Bandarlampung, Lampung 35141, Indonesia.

Email : agung.abadi@fmipa.unila.ac.id

Dikirim: dd-mm-yyyy, Diterima: dd-mm-yyyy, Diterbitkan: dd-  
mm-yyyy

**ABSTRAK**

Fenol diklasifikasikan menjadi salah satu polutan hasil industri yang sangat beracun. Kontaminasi fenol pada konsentrasi di atas ambang batas menyebabkan pencemaran air dan berbahaya bagi manusia. Fenol dalam limbah industri dapat dipisahkan dengan menggunakan membran cair. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis senyawa Co-EDAF 10% sebagai senyawa pembawa untuk transpor fenol. Sintesis melalui reaksi kopolimerisasi antara polieugenol dengan senyawa DAF 10% sebagai agen taut silang menggunakan katalis boron trifluoro dietileter  $[(BF_3O(C_2H_5)_2)]$ . Padatan atau polimer yang terbentuk dari hasil sintesis ditentukan titik leleh senyawa hasil sintesis dikarakterisasi menggunakan FTIR, spektrofotometer UV-Vis dan *Atomic Absorption Spectrophotometer* (AAS). Secara fisik polimer yang dihasilkan memiliki titik leleh 90,7 – 92,8°C, berwujud padat (serbuk) berwarna coklat

muda. Hasil karakterisasi IR pada senyawa eugenol dengan kopoli(eugenol-DAF) menunjukkan pembentukan senyawa kopoli(eugenol-DAF) ditandai dengan hilangnya beberapa gugus fungsi yaitu pada serapan gugus alil (C=C) pada bilangan gelombang  $1636,5 \text{ cm}^{-1}$ , serapan vinil (-CH-CH<sub>2</sub>) pada bilangan gelombang  $995,2 \text{ cm}^{-1}$  dan munculnya serapan karbonil (C=O) pada bilangan gelombang  $1722,0 \text{ cm}^{-1}$ . Studi kompetisi transport fenol dengan logam menunjukkan bahwa keberadaan logam mempengaruhi transport fenol.

Kata Kunci : Co-EDAF, Fenol, Membran cair, Polimerisasi.