

# SINTESIS NANOPARTIKEL ZINK OKSIDA (ZnO) MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) SEBAGAI ADSORBEN PEWARNA CONGO RED

Oleh: Endang W. Laksono, Dyah W Purwestri, Das Salirawati, Jaslin Ikhsan,

ABSTRAK

## SINTESIS NANOPARTIKEL ZINK OKSIDA (ZnO) MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) SEBAGAI ADSORBEN PEWARNA CONGO RED

Endang W. Laksono, Dyah W Purwestri, Das Salirawati, Jaslin Ikhsan,  
FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia  
email korespondensi : endang\_widjajanti@uny.ac.id

**Abstrak.** Limbah cair pewarna hasil industri banyak mengandung bahan-bahan berbahaya dan beracun seperti gugus azo yang memberikan dampak buruk bagi lingkungan, salah satunya limbah pewarna *congo red*. Adsorpsi limbah pewarna menggunakan nanopartikel seperti ZnO merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi konsentrasi limbah pewarnaan. Penelitian ini, bertujuan untuk mensintesis dan menganalisis nanopartikel ZnO menggunakan ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*) sebagai agen pengompleks, menentukan waktu optimum adsorpsi pewarna *congo red*, menentukan orde reaksi adsorpsi dan pola isoterm adsorpsi yang sesuai. Hasil adsorpsi memperlihatkan waktu kontak optimum adalah 30 menit. Orde reaksi adsorpsi mengikuti model kinetika adsorpsi pseudo orde 2 dan model isoterm yang sesuai adalah pola isoterm Freundlich.

Kata Kunci: *Nanopartikel ZnO, Kimia Hijau, ekstrak Daun Sukun, Congo Red*