

# Sintesis Adsorben Berbasis Abu Sekam Padi Menggunakan Radiasi Gelombang Mikro Dan Aplikasinya Untuk Menjerap Zat Warna Methyl Violet

Muhamadi<sup>1,\*</sup>) dan Yulinda Herawati<sup>2</sup>

## Abstrak

Sintesis adsorben abu sekam padi termodifikasi NaOH 2M adalah suatu cara untuk mendapatkan hasil adsorben yang lebih baik dari sifat bahan baku adsorben itu sendiri. Dimana sintesis ini sendiri dapat dilakukan dengan beberapa cara yang salah satunya adalah menggunakan radiasi gelombang mikro yang di set pada suatu alat dengan kekuatan gelombang 600watt. Sekam padi sendiri sangat baik untuk digunakan sebagai adsorben karena kandungan silica yang sangat tinggi yaitu berkisar 70% sampai 96%, dan juga karena ketersediaan bahan yang melimpah karena Indonesia sendiri memiliki basis di sector pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data waktu (60 menit), konsentrasi (600 ppm), dosis (0.05 gram per 50 ml), dan kondisi (pH 7) yang paling optimal untuk melakukan adsorpsi terhadap zat warna methyl violet. Adsorben yang didapka dari hasil eksperimen dikarakterisasi menggunakan Scanning Elektron Microscope (SEM) dan Fourier Transform Infrared Spectrophotometer (FT-IR). Data yang didapatkan dikorelasikan dengan metode persamaan dan kinetika, dan untuk sekam padi metode persamaan yanf sesuai adalah isotherm Langmuir sedangkan kinetiknya menggunakan pseudo second order.

Kata kunci : adsorben, NaOH, gelombang mikro, sekam padi, methyl violet