



Seminar Nasional Ilmu Teknik dan Aplikasi Industri (SINTA)

Alamat Prosiding: sinta.eng.unila.ac.id



Investigasi Kinetika Adsorpsi Kristal Violet dan Metilen Biru pada Hibrida Alga *Spirulina* Sp.-Silika

Buhani ^{a,*}, D Permatasari ^a, Suharso ^a dan I Aditya ^a

^aJurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung, Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro, Bandar Lampung 35145; Tel. +62721704625; Fax: +62721702767

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Riwayat artikel:

.....

Kata kunci:

Hibrida alga-silika

Alga *Spirulina* sp.

Metilen biru

Kristal violet

Adsorpsi

Pada penelitian ini telah dipelajari kinetika adsorpsi kristal violet (CV) dan metilen biru (MB) dalam larutan pada hibrida alga-silika yang berasal dari biomassa alga *Spirulina* sp. dengan silika sebagai matriks (HASS). Hibridisasi biomassa alga *Spirulina* sp. dengan silika dilakukan melalui proses sol-gel menggunakan prekursor tetraetil orthosilikat (TEOS). Adsorben HASS dikarakterisasi menggunakan spektrofotometer infra merah (IR) dan *Scanning Electron Microscopy-energy-dispersive-X ray* (SEM-EDX). Kajian adsorpsi zat pewarna CV dan MB terhadap adsorben HASS dipelajari melalui eksperimen adsorpsi dengan metoda batch. Adsorpsi zat pewarna CV dan MB optimum pada pH dan waktu kontak 60 menit. Model kinetika zat pewarna CV dan MB pada adsorben HASS cenderung mengikuti model kinetika pseudo orde dua dengan konstanta laju (k_2) masing-masing sebesar 0,204 and 0,302 ($\text{g mg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$).

*Penulis korespondensi.

E-mail: buhani_s@yahoo.co.id (Buhani).