

ABSTRAK

SINTESIS MATERIAL HIBRIDA EKSOPOLISAKARIDA SILIKA DARI *Spirulina* sp SEBAGAI ADSORBEN ION Pb(II) DAN Cd(II) DALAM LARUTAN

Oleh

WIDYASTUTI

Pada penelitian ini, telah dilakukan adsorpsi ion Pb(II) dan Cd(II) terhadap adsorben eksopolisakarida (EPS) yang dimodifikasi dengan matriks silika menghasilkan hibrida eksopolisakarida-silika (HES). Material hasil sintesis dikarakterisasi melalui identifikasi gugus fungsional dengan spektrofotometer inframerah (IR), dan analisis morfologi permukaan dengan *scanning electron microscope-energy dispersive x-ray* (SEM-EDX). Analisis kadar ion logam ditentukan dengan menggunakan *inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry* (ICP-AES). Adsorpsi ion Pb(II) and Cd(II) oleh HES optimum pada pH 7 dan konsentrasi 25 ppm dengan kapasitas adsorpsi masing-masing rata-rata sebesar 99,23 dan 82,04 %, waktu interaksi 15 menit serta cenderung mengikuti model kinetika pseudo orde dua dan model isotherm adsorpsi Langmuir.

Kata Kunci: Eksopolisakarida, adsorpsi, hibrida-silika eksopolisakarida, ion logam Pb(II), dan Cd(II)