

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
COVER DALAM	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR MENGESAHKAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	x
PERNYATAAN	xiii
SANWACANA	xiv
DAFTAR ISI	xviii
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxi

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah	1
B. Tujuan penelitian	4
C. Manfaat penelitian	5

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Mikroalga <i>Spirulina</i> sp.	6
B. Eksopolisakarida	7

C. Imobilisasi eksopolisakarida	9
D. Silika gel	10
E. Proses sol-gel	11
F. Adsorpsi	14
G. Logam berat	22
H. Karakterisasi Material.....	24
1. Spektrofotometer inframerah (<i>IR</i>)	24
2. Spektrofotometer <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	26
3. <i>Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry</i> (ICP-AES)	26

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan tempat	31
B. Alat dan bahan	31
C. Prosedur penelitian	32
1. Penyiapan mikroalga <i>Spirulina</i> sp	32
2. Isolasi eksopolisakarida.....	32
3. Karakterisasi material.....	32
4. Sintesis hibrida eksopolisakarida silika (HES)	33
5. Uji adsorpsi	33
a. Penentuan dosis HES optimum	33
b. Penentuan pH optimum	34
c. Penentuan waktu optimum	34
d. Penentuan konsentrasi logam optimum.....	34

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sintesis dan karakterisasi	36
B. Uji adsorpsi	41
1. Penentuan dosis HES optimum	41
2. Penentuan pH optimum	43
3. Penentuan waktu optimum	45
4. Penentuan konsentrasi logam optimum.....	46
C. Kinetika dan Isoterm Adsorpsi.....	50

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	56
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN