

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR KETERANGAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG.....	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kitosan	4
2.2 Silika	6
2.3 Logam Berat	7
2.4 Air	8
2.5 Penelitian Terdahulu	9
2.6 <i>Fourier Transformed Infrared (FTIR)</i>	10
2.7 <i>Scanning Electron Microscope (SEM)</i>	12
2.8 <i>Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS)</i>	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Waktu Dan Tempat	15
3.2 Alat Dan Bahan.....	15
3.2.1 Alat	15
3.2.2 Bahan	15
3.3 Metode Penelitian	15
3.3.1 Pembuatan Larutan Asam Asetat 1%	15
3.3.2 Pembuatan Larutan Kitosan 2%	16
3.3.3 Pembuatan Larutan Silika 5%	16
3.3.4 Pembuatan Komposit Kitosan-Silika	16
3.3.5 Karakterisasi Kitosan-Silika Dengan FT-IR.....	16
3.3.6 Karakterisasi Kitosan-Silika Dengan SEM	16
3.3.7 Aplikasi Komposit Kitosan-Silika Sebagai Adsorben Logam Cu ...	17
3.3.7.1 Penentuan Kapasitas Adsorpsi Cu.....	17
3.3.7.2 Penentuan Persentase Adsorpsi Cu	18
3.3.7.3 Pembuatan Larutan Induk Cu	18

3.3.7.4 Pembuatan Larutan Standar Cu.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Sintesis Komposit Kitosan-Silika	20
4.2 Karakterisasi Komposit Kitosan-Silika.....	22
4.2.1 Karakterisasi Komposit Kitosan-Silika Menggunakan FTIR.....	22
4.2.2 Karakterisasi Komposit Kitosan-Silika Menggunakan SEM	24
4.2.3 Kapasitas Adsorpsi Komposit Kitosan-Silika Terhadap Logam Cu	28
BAB V PENUTUP	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Daya Adsorbansi Komposit Kitosan-Silika	9
Tabel 4.1 Pengujian pH.....	21
Tabel 4.2 Hasil Karakterisasi Komposit Kitosan-Silika	21
Tabel 4.3 Analisa Spektrum Kitosan-Silika	23
Tabel 4.4 Hasil Analisis Logam Cu	27

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Struktur Senyawa Kitosan.....	4
Gambar 2.2 Struktur Senyawa Silika.....	6
Gambar 2.3 FTIR.....	11
Gambar 2.4 SEM.....	13
Gambar 4.1 Penambahan Silika Tetes Demi Tetes.....	20
Gambar 4.2 Hasil Analisis FTIR.....	22
Gambar 4.3 Struktur Kitosan-Silika.....	24
Gambar 4.4 Hasil SEM.....	25
Gambar 4.5 Kurva Kalibrasi Larutan Standar Cu.....	27
Gambar 4.6 Mekanisme Reaksi Adsorbansi logam Tembaga Oleh Kitosan ...	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan Pembuatan Larutan Standar Cu.....	35
Lampiran 2. Perhitungan Analisa Logam Cu.....	37
Lampiran 3. Diagram Alir.....	44
Lampiran 4. Dokumentasi.....	46
Lampiran 5. Instrumen.....	49
Lampiran 6. Hasil Uji FTIR.....	50
Lampiran 7. Hasil Uji SEM.....	52
Lampiran 8. Hasil Uji AAS.....	54
Lampiran 4. <i>Curriculum Vitae</i>	56