



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Selulosa	5
II.1.2 Selulosa sebagai adsorben	7
II.1.3 Alginat	7
II.1.4 Alginat sebagai adsorben	9
II.1.5 Epiklorohidrin	10
II.1.6 Timbal (Pb)	11
II.1.7 Adsorpsi	13
II.1.8 Kinetika adsorpsi	14
II.1.9 Isoterm adsorpsi	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	17
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	17
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	17
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	18
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	18
II.3 Rancangan Penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Peralatan	20
III.2 Bahan	20
III.3 Prosedur Kerja	20
III.3.1 Sintesis adsorben Sel-EPI-Alg	20
III.3.2 Uji stabilitas adsorben Sel-Epi-Alg	21
III.3.3 Penentuan pH optimum adsorpsi	21
III.3.4 Penentuan kinetika adsorpsi	22
III.3.5 Penentuan isoterm adsorpsi	22
III.3.6 Desorpsi	22



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Isolasi Selulosa	23
IV.2 Sintesis Adsorben Sel-EPI-Alg	24
IV.3 Karakterisasi Adsorben Sel-EPI-Alg	26
IV.3.1 Karakterisasi menggunakan FTIR	26
IV.3.2 Karakterisasi menggunakan XRD	28
IV.3.3 Karakterisasi menggunakan SEM-EDX	29
IV.4 Uji Stabilitas Adsorben Sel-EPI-Alg	31
IV.5 Penentuan pH Optimum Adsorpsi	32
IV.6 Penentuan Kinetika Adsorpsi	34
IV.7 Isoterm Adsorpsi Ion Pb(II) oleh Adsorben Sel-EPI-Alg	36
IV.8 Karakterisasi Adsorben Sel-EPI-Alg Setelah Interaksi dengan Pb(II)	39
IV.8.1 Karakterisasi adsorben menggunakan FTIR	39
IV.8.2 Karakterisasi adsorben dengan XRD	41
IV.8.3 Karakterisasi adsorben dengan SEM-EDX	42
IV.9 Penentuan Desorpsi Ion Pb(II) pada Adsorben Sel-EPI-Alg	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
V.1 Kesimpulan	47
V.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	54