

DAFTAR ISI

PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Kompleks polielektrolit (KPE) kitosan-Polistirena Sulfonat (PSS)	5
II.1.2 Kadmium dan Timbal	7
II.1.3 Adsorpsi	9
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	14
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	14
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	15
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	16
II.2.5 Rancangan penelitian	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
III.1 Bahan	18
III.2 Alat	18
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Pembuatan polistirena sulfonat (PSS) (Mulijani dkk., 2014)	18
III.3.2 Pembuatan film KPE kitosan-PSS	19
III.3.3 Studi adsorpsi Cd(II) dan Pb(II)	19
III.3.4 Desorpsi sekuensial Cd(II) dan Pb(II)	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Pembuatan Film KPE Kitosan-PSS	23
IV.2 Penentuan Komposisi Optimum Film KPE Kitosan-PSS	24
IV.3 Karakterisasi Film KPE Kitosan-PSS	25
IV.3.1 Identifikasi gugus fungsional	25
IV.3.2 Uji penyerapan air (<i>swelling</i>)	28
IV.3.3 Uji kestabilan dalam medium asam dan basa	29
IV.3.4 Morfologi permukaan film KPE kitosan-PSS	30
IV.4 Studi Adsorpsi Ion Cd(II) dan Pb(II) pada Film KPE Kitosan-PSS	31
IV.4.1 Penentuan pH optimum	31

IV.4.2 Penentuan waktu kontak optimum dan kinetika adsorpsi	33
IV.4.3 Penentuan konsentrasi awal adsorbat dan isotherm adsorpsi	37
IV.4.4 Uji selektivitas film KPE kitosan–PSS terhadap adsorpsi ion Cd(II) dan Pb(II)	40
IV.5 Studi Desorpsi	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
V.1 Kesimpulan	46
V.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	53