

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
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 Asam humat	5
II.1.2 Selulosa	9
II.1.3 Kadmium (Cd)	11
II.1.4 Adsorpsi	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	17
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	18
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	18
II.2.5 Rancangan Penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Bahan Penelitian	20
III.2 Alat Penelitian	20
III.3 Prosedur Penelitian	20
III.3.1 Isolasi asam humat	20
III.3.2 Isolasi selulosa	21
III.3.3 Pembuatan adsorben	21
III.3.4 Penentuan pH optimum adsorpsi Cd(II) terhadap komposit S-AH	21
III.3.5 Studi isotherm adsorpsi Cd(II) pada komposit S-AH	21
III.3.6 Studi kinetika adsorpsi Cd(II) pada komposit S-AH	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Isolasi Asam Humat	23
IV.2 Karakterisasi Asam Humat	24
IV.3 Isolasi Selulosa	25

IV.4	Karakterisasi Selulosa	27
IV.4.1	Karakterisasi selulosa dengan FTIR	27
IV.5	Komposit Selulosa-Asam Humat	28
IV.5.1	Karakterisasi adsorben dengan FTIR	29
IV.5.2	Karakterisasi komposit selulosa-asam humat dengan SEM	31
IV.6	Pengaruh pH Larutan terhadap Adsorpsi Cd(II) oleh kompositS-AH	33
IV.7	Isoterm Adsorpsi Cd(II) oleh Adsorben	35
IV.7.1	Pengaruh konsentrasi adsorbat	35
IV.7.2	Isoterm adsorpsi Cd(II) pada komposit selulosa-asam humat	36
IV.8	Kinetika Adsorpsi Cd(II) oleh Adsorben	39
IV.8.1	Pengaruh waktu kontak	39
IV.8.2	Model kinetika adsorpsi Cd(II) pada komposit selulosa-asam humat	40
BAB V	KESIMPULAN	43
V.1	Kesimpulan	43
	DAFTAR PUSTAKA	44
	LAMPIRAN	50