



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Senyawa humat	5
II.1.2 Asam humat	6
II.1.3 Kadar abu	11
II.1.4 Logam Cu	12
II.1.5 Isoterm adsorpsi	13
II.1.6 Model kinetika adsorpsi	16
II.1.7 Parameter Arrhenius	17
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	18
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	18
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	19
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	20
II.2.4 Rancangan penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Bahan Penelitian	22
III.2 Alat Penelitian	22
III.3 Prosedur Penelitian	22
III.3.1 Preparasi tanah gambut	22
III.3.2 Isolasi asam humat	23
III.3.3 Pemurnian asam humat	23
III.3.4 Penentuan kadar abu	23
III.3.5 Penentuan pH optimum adsorpsi Cu(II) oleh asam humat	24
III.3.6 Penentuan entalpi adsorpsi (ΔH°), energi	24



	bebas Gibbs (ΔG°), entropi (ΔS°) dan kapasitas adsorpsi maksimum (q_m)	
III.3.7	Penentuan energi aktivasi (E_a), orde reaksi dan konstanta laju reaksi	24
BAB IV PEMBAHASAN		
IV.1	Isolasi dan Pemurnian Asam Humat	25
IV.2	Karakterisasi Asam Humat Hasil Isolasi	26
IV.2.1	Penentuan kadar abu pada asam humat	26
IV.2.2	Karakterisasi asam humat hasil isolasi dengan FTIR	27
IV.3	Pengaruh pH Larutan terhadap Adsorpsi Cu(II) oleh Asam Humat	30
IV.4	Isoterm Adsorpsi Cu(II) oleh Asam Humat dan Penentuan Parameter Termodinamika	35
IV.5	Penentuan Model Kinetika dan Energi Aktivasi	45
IV.6	Karakterisasi Spektra FTIR Asam Humat setelah Interaksi dengan Cu(II)	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
V.1	Kesimpulan	52
V.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		53