



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Senyawa humat	5
II.1.2 Asam humat	6
II.1.3 Isolasi asam humat	8
II.1.4 Seng (Zn)	9
II.1.5 Adsorpsi	10
II.1.6 Isoterm adsorpsi	11
II.1.7 Kinetika adsorpsi	13
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	17
II.2.4 Rancangan penelitian	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>20</b>
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 Pemurnian asam humat	21
III.3.3 Penentuan kadar abu	21
III.3.4 Penentuan pH optimum adsorpsi Zn(II) pada asam humat	21
III.3.5 Studi isoterm adsorpsi Zn(II) pada asam humat	21
III.3.6 Studi kinetika Adsorpsi Zn(II) pada asam humat	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>23</b>
IV.1 Isolasi dan Pemurnian Asam Humat	23
IV.2 Karakterisasi Asam Humat	24
IV.2.1 Pengukuran kadar abu asam humat	24



IV.2.2	Karakterisasi asam humat hasil isolasi dengan FTIR	24
IV.3	Penentuan pH optimum adsorpsi Zn(II) pada asam humat	26
IV.4	Isoterm Adsorpsi	30
IV.4.1	Pengaruh konsentrasi adsorbat pada adsorpsi Zn(II) oleh asam humat	30
IV.4.2	Pengaruh variasi temperatur terhadap kapasitas adsorpsi	33
IV.4.3	Penentuan energi bebas Gibbs, entalpi dan entropi	36
IV.5	Kinetika Adsorpsi	37
IV.5.1	Pengaruh temperatur dan waktu kontak terhadap adsorpsi Zn(II) pada asam humat	37
IV.5.2	Penentuan energi aktivasi reaksi adsorpsi Zn(II) pada asam humat	40
IV.6	Karakterisasi asam humat dengan FTIR pasca interaksi dengan Zn(II) pada variasi temperatur	42
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN</b>	<b>47</b>
V.1	Kesimpulan	47
V.2	Saran	47
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>48</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>52</b>