



## DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRAK</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 DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Asam humat	5
II.1.2 Karbon aktif	6
II.1.3 Alginat	8
II.1.4 Adsorpsi ion Pb(II)	10
II.1.5 Kinetika adsorpsi	13
II.1.6 Isoterm adsorpsi	14
II.2 Perumusan Hipotesis	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	16
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	16
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	17
II.3 Rancangan Penelitian	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>19</b>
III.1 Bahan Penelitian	19
III.2 Alat Penelitian	19
III.3 Prosedur Penelitian	19
III.3.1 Pembuatan manik asam humat/karbon aktif/alginat	19
III.3.2 Karakterisasi manik asam humat/karbon aktif/alginat	20
III.3.3 Studi Adsorpsi	21
III.3.4 Studi desorpsi	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>24</b>
IV.1 Pembuatan Manik Asam humat/Karbon Aktif/Alginat	24
IV.2 Karakterisasi Manik Asam Humat/Karbon Aktif/Alginat	25
IV.2.1 Identifikasi gugus fungsi	25
IV.2.2 Uji luas permukaan area dan ukuran pori	27
IV.2.3 Uji morfologi permukaan	30
IV.2.4 Uji kestabilan manik terhadap variasi pH	32
IV.2.5 Uji penyerapan air	33
IV.3 Studi Adsorpsi	34
IV.3.1 Penentuan komposisi optimum	34



IV.3.2 Penentuan pH optimum	35
IV.3.3 Penentuan waktu kontak optimum	37
IV.3.4 Pengaruh konsentrasi awal ion Pb(II)	39
IV.3.5 Perbandingan kapasitas adsorpsi manik	42
IV.4 Studi Desorpsi	43
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>46</b>
V.1 Kesimpulan	46
V.2 Saran	46
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>54</b>