

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</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 GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</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	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Abu layang batubara	5
II.1.2 Silika gel dari abu layang batubara	5
II.1.3 Ditizon	6
II.1.4 Logam timbal (Pb)	8
II.1.5 Kinetika dan isotherm adsorpsi	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	14
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	15
II.2.5 Rancangan penelitian	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>18</b>
III.1 Bahan	18
III.2 Alat	18
III.3 Prosedur Penelitian	18
III.3.1 Pembuatan adsorben berbasis silika gel dari abu layang batubara	18
III.3.1.1 Preparasi dan aktivasi abu layang batubara	18
III.3.1.2 Pembuatan natrium silikat	19
III.3.1.3 Sintesis silika gel	19
III.3.1.4 Imobilisasi ditizon pada silika gel dari abu layang batubara	19
III.3.2 Uji adsorpsi dari adsorben berbasis silika gel	20
III.3.2.1 Pengaruh pH larutan terhadap proses adsorpsi ion Pb(II)	20
III.3.2.2 Pengaruh massa adsorben terhadap proses adsorpsi ion Pb(II)	20

III.3.2.3 Pengaruh waktu kontak terhadap proses adsorpsi ion adsorpsi ion Pb(II)	20
III.3.2.4 Pengaruh konsentrasi awal adsorbat terhadap proses adsorpsi ion Pb(II)	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>22</b>
IV.1 Sintesis dan Karakterisasi Silika Gel dari Abu Layang Batubara	22
IV.2 Immobilisasi Ditizon Pada Silika Gel dan Karakterisasinya	30
IV.3 Kajian Adsorpsi terhadap Ion Logam Pb(II)	34
IV.3.1 Pengaruh pH larutan pada adsorpsi ion logam Pb(II)	34
IV.3.2 Pengaruh massa adsorben pada adsorpsi ion logam Pb(II)	37
IV.3.3 Pengaruh waktu kontak pada adsorpsi ion logam Pb(II)	38
IV.3.4 Pengaruh konsentrasi awal ion logam Pb(II) terhadap proses adsorpsi	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>45</b>
V.1 Kesimpulan	45
V.2 Saran	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>54</b>