

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	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	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Abu dasar batubara (<i>bottom ash</i>)	6
II.1.2 Silika gel	10
II.1.3 Ligan Pengompleks Ditizon	12
II.1.4 Logam berat Ag(I)	14
II.1.5 Adsorpsi	16
II.1.6 Kinetika dan isoterm adsorpsi	19
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	22
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	22
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	23
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	23
II.2.4 Rancangan penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
III.1 Bahan Penelitian	26
III.2 Peralatan	26
III.3 Prosedur Penelitian	26
III.3.1 Preparasi dan aktivasi abu dasar batubara	26
III.3.2 Pembuatan larutan natrium silikat	27
III.3.3 Sintesis silika gel dari abu dasar batubara	27
III.3.4 Pembuatan silika gel terimobilisasi ditizon	27
III.3.5 Kajian adsorpsi ion logam Ag(I)	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
IV.1 Aktivasi Abu Dasar Batubara dan Sintesis Silika Gel Berbasis Abu Dasar Batubara	30
IV.2 Imobilisasi Ditizon pada Silika Gel	34
IV.3 Karakterisasi Adsorben	37
IV.3.1 Karakterisasi Adsorben dengan XRF	37



IV.3.2 Karakterisasi Adsorben dengan FTIR.....	38
IV.3.3 Karakterisasi Adsorben dengan XRD	42
IV.3.4 Karakterisasi Adsorben dengan SEM	48
IV.4 Kajian Adsorpsi terhadap Ion Logam Ag(I)	49
IV.4.1 Pengaruh pH larutan terhadap adsorpsi ion Ag(I)	50
IV.4.2 Pengaruh massa adsorben terhadap adsorpsi ion Ag(I)	52
IV.4.3 Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi ion Ag(I).....	54
IV.4.4 Pengaruh konsentrasi awal adsorbat terhadap adsorpsi ion Ag(I).....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
V.1 Kesimpulan	63
V.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	73