

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
II.1 Limbah Industri.....	4
II.2 Logam Berat .....	5
II.2.1 Karakteristik Logam Berat .....	5
II.2.2 Metode Penghilangan Logam Berat .....	6
II.3 Proses Adsorpsi .....	6
II.3.1 Isoterm Adsorpsi.....	8
II.4 Oksida SiO <sub>2</sub> -MgO .....	9
II.4.1 Silika.....	11
II.4.2 Magnesium Oksida.....	13
II.5 Metode Sol Gel.....	14

II.6 Karakterisasi Hasil Uji.....	15
II.6.1 <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR) .....	16
II.6.2 <i>Scanning Electron Microscope-Energy Dispersive X-Ray</i> (SEM EDX) .....	16
II.6.3 <i>Gas Sorption Analyzer</i> (GSA).....	17
II.6.4 <i>Atomic Absorption Spectrophotometer</i> (AAS).....	18
BAB III METODE PENELITIAN .....	19
III.1 Variabel Penelitian .....	19
III.1.1 Variabel Tetap .....	19
III.1.2 Variabel Bebas .....	19
III.1.3 Variabel Terikat .....	20
III.2 Alat dan Bahan .....	20
III.2.1 Bahan.....	20
III.2.2 Alat .....	20
III.3 Cara Kerja.....	21
III.3.1 Preparasi Sampel .....	21
III.3.2 Ekstraksi Abu Sekam Padi .....	21
III.3.3 Sintesis Silika .....	21
III.3.4 Pembuatan Senyawa SiO <sub>2</sub> -MgO & Karakterisasi .....	22
III.3.5 Uji Adsorpsi.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
IV.1 Hasil Sintesis Silika .....	24
IV.2 Hasil Sintesis SiO <sub>2</sub> -MgO .....	26

IV.3 Hasil Karakterisasi.....	28
IV.3.1 Hasil Karakterisasi SiO <sub>2</sub> dan SiO <sub>2</sub> -MgO dengan <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR) .....	28
IV.3.2 Hasil Karakterisasi SiO <sub>2</sub> -MgO dengan <i>Scanning Electron Microscope-Energy Dispersive X-Ray</i> (SEM EDX) .....	31
IV.3.3 Hasil Karakterisasi SiO <sub>2</sub> -MgO dengan <i>Gas Sorption Analyzer</i> (GSA) .....	34
IV.4 Hasil Uji Kemampuan Adsorpsi Logam Pb(II) .....	36
IV.4.1 Isoterm Adsorpsi .....	41
BAB V PENUTUP.....	43
V.1 Kesimpulan.....	43
V.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	52