

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Logam Berat	6
2.2 Timbal	7
2.3 Kulit Buah Jeruk (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck)	9
2.4 Karbon Aktif	12
2.5 Adsorpsi	13
2.5.1 Mekanisme Adsorpsi	13
2.5.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adsorpsi	14
2.5.3 Isoterm Adsorpsi.....	15
2.6 Aktivasi Adsorben	16
2.6.1 Aktivasi Fisika.....	17
2.6.2 Aktivasi Kimia.....	17
2.7 Magnetit	17
2.8 Karakterisasi	18
2.8.1 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM).....	18
2.8.2 Spektrofotometri <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	20

2.8.3	Spektroskopi Serapan Atom (SSA)	22
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.2	Bahan, Alat, dan Instrumentasi	24
3.3	Prosedur	25
3.3.1	Sintesis dan Aktivasi Karbon Aktif	25
3.3.2	Modifikasi Karbon Aktif	26
3.3.3	Karakterisasi	26
3.3.4	Optimasi Adsorpsi	26
3.3.5	Isoterm Adsorpsi	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Sintesis Karbon Aktif Kulit Jeruk Manis	30
4.1.1	Preprasi dan Sintesis Karbon Aktif Kulit Jeruk Manis.....	30
4.1.2	Aktivasi Karbon Aktif Dari Limbah Kulit Jeruk Manis.....	33
4.1.3	Modifikasi Karbon Aktif Dari Limbah Kulit Jeruk Manis.....	34
4.2	Karakterisasi Karbon Aktif	36
4.2.1	Karakterisasi dengan FTIR.....	37
4.2.2	Karakterisasi dengan SEM	40
4.3	Uji Adsorpsi Ion Logam Timbal(II)	44
4.3.1	Variasi Massa Adsorben	45
4.3.2	Variasi Waktu Kontak	46
4.3.3	Variasi Konsentrasi Awal Ion Logam Timbal(II)	47
4.4	Isoterm Adsorpsi	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		54
SUBJEK INDEKS		65
LAMPIRAN A		66
LAMPIRAN B		69
LAMPIRAN C		73