

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ISTILAH	x
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Karbon Aktif	8
2.1.1. Karakteristik Karbon Aktif	11
2.2 Jati	12
2.3 Modifikasi Karbon Aktif	13
2.2.1. Modifikasi Fisika	14
2.2.2. Modifikasi Kimia	14
2.4 Biopolimer Kitosan	15
2.5 Adsorpsi	17
2.6 Isoterm Adsorpsi	19
2.7 Logam Kadmium (Cd)	21
2.8 Scanning Electron Microscope (SEM)	21
2.9 Spektrofotometri Fourier Transform Infrared (FTIR)	22
2.10 Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS)	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi	26
3.2.1. Bahan	26
3.2.2. Alat	26
3.2.3. Instrumen	26

3.3	Prosedur	27
3.3.1.	Skema Penelitian	27
3.3.2.	Preparasi Adsorben Karbon Aktif dari Limbah Serbuk Kayu Jati	27
3.3.3.	Modifikasi Adsorben Karbon Aktif-Kitosan	27
3.3.4.	Karakterisasi Adsorben Karbon Aktif dan Adsorben Karbon Aktif-Kitosan	29
3.3.4.1.	Uji Kadar Air	29
3.3.4.2.	Karakterisasi SEM	29
3.3.4.3.	Karakterisasi FTIR.....	29
3.3.5.	Aplikasi Karbon Aktif, Karbon Aktif-Kitosan sebagai Adsorben.....	29
3.3.6.	Pengolahan Data	30
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Preparasi Adsorben Karbon Aktif dari Limbah Serbuk Kayu ...	32
4.2	Modifikasi Adsorben Karbon Aktif Limbah Serbuk Kayu Jati Menggunakan Kitosan	34
4.3	Karakterisasi Adsorben Karbon Aktif dan Adsorben Karbon Aktif-Kitosan.	37
4.3.1	Kadar Air	37
4.3.2	SEM	38
4.3.3	FTIR.....	39
4.4	Aplikasi Karbon Aktif, Karbon Aktif-Kitosan sebagai Adsorben	41
4.4.1.	Variasi Massa.....	42
4.4.2.	Variasi Waktu	43
4.4.3.	Variasi Konsentrasi.....	45
4.4.4.	Isoterm Adsorpsi.....	49
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1.	Kesimpulan	52
5.2.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	.....	54
SUBJEK INDEKS	.....	62
LAMPIRAN A	.....	63
LAMPIRAN B	.....	68
LAMPIRAN C	.....	72