

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L)	7
2.1.1 Morfologi bawang putih	9
2.1.2 Kulit bawang putih.....	10
2.2 Karbon Aktif	13
2.2.1 Struktur fisik karbon aktif.....	15
2.2.2 Struktur kimia karbon aktif.....	16
2.2.3 Bentuk karbon aktif	17
2.2.4 Kualitas karbon aktif.....	18
2.3 Pembuatan Karbon Aktif Dari Kulit Bawang Putih	19
2.3.1 Dehidrasi.....	19
2.3.2 Pirolisis	19
2.3.3 Karbonisasi	20
2.3.4 Aktivasi karbon aktif	21
2.3.5 Aktivator Kalium Hidroksida (KOH).....	22
2.4 Adsorpsi Karbon Aktif	22
2.4.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas adsorpsi	23
2.4.2 Mekanisme adsorpsi	24

2.4.3	Laju isoterm adsorpsi.....	24
2.5	Pencemaran Logam Berat	28
2.5.1	Logam Kromium.....	28
2.6	Studi Karakteristik Limbah Industri Penyamakan Kulit yang Mengandung Logam Berat Krom.....	29
2.7	Karakterisasi Karbon Aktif	32
2.7.1	<i>Scanning Elektron Microscope (SEM)</i>	32
2.7.2	<i>Fourier Transform Infra Red (FTIR)</i>	33
2.7.3	<i>Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)</i>	34
BAB III	METODE PENELITIAN.....	37
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	37
3.2	Bahan, Alat, dan Instrumentasi	37
3.3	Prosedur	38
3.3.1	Pembuatan karbon aktif dari kulit bawang putih	39
3.3.2	Pembuatan larutan kerja logam kromium.....	39
3.3.3	Aplikasi karbon aktif kulit bawang putih	40
3.3.4	Analisis model isoterm adsorpsi.....	40
3.3.5	Analisis kualitas karbon aktif	40
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
4.1	Proses Pembuatan Karbon Aktif Kulit Bawang Putih	42
4.2	Pengujian Kualitas Karbon Aktif	45
4.3	Hasil Karakterisasi Adsorben	46
4.4	Aplikasi Karbon Aktif pada Logam Krom Total.....	51
4.5	Penentuan Model Isoterm Adsorpsi	54
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran.....	58
	DAFTAR PUSTAKA	60
	LAMPIRAN.....	66