

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	
HALAMAN PERNYATAAN ORSINALITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat	5
1.5 Kerangka Konsep	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kayu Jawa	7
2.2 Kandungan Kimia Kulit Batang Kayu Jawa	8
2.2.1 Tanin Terpolimerisasi	10
2.3 Logam Berat.....	11
2.4 Kadmium.....	11
2.5 Adsorpsi	12
2.5.1 Definisi Adsorpsi.....	12
2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Adsorpsi.....	13
2.5.3 Definisi Desorpsi.....	17

2.5.4 Adsorben	17
2.6 Spektrofotometri UV-Vis	18
2.6.1 Prinsip Spektrofotometri UV-Vis	19
2.6.2 Instrumen Spektrofotometri UV-Vis	19
2.7 Ditizon.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1 Populasi Penelitian.....	22
3.3.2 Sampel Penelitian.....	22
3.4 Bahan dan Alat	22
3.4.1 Bahan	22
3.4.2 Alat	22
3.5 Variabel Penelitian	23
3.5.1 Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	23
3.5.2 Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>).....	23
3.6 Definisi Operasional Variabel	23
3.7 Prosedur Penelitian.....	24
3.7.1 Pembuatan Biosorben.....	24
3.7.2 Pengukuran dengan Spektrofotometri UV-Vis.....	24
3.8 Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data	25
3.8.1 Pengolahan Data.....	25
3.8.2 Penyajian Data	26
2.8.3 Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Pembuatan Biosorben dari Kulit Batang Kayu Jawa	29
4.2 Pengaruh Waktu Kontak Biosorben terhadap Kapasitas Adsorpsi Logam Berat Cd (II).....	31
4.2.1 Kurva Standar.....	31
4.2.2 Penentuan Kapasitas Adsorpsi	33
BAB V PENUTUP.....	38

5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Kayu Jawa.....	7
Gambar 2. 2	Struktur Tanin	8
Gambar 2. 3	Tanin Terhidrolisis	9
Gambar 2. 4	Tanin Terkondensasi	9
Gambar 2. 5	Reaksi Polimerisasi Tanin Dengan Formaldehida	10
Gambar 2. 6	Variasi Perbedaan Ukuran.....	14
Gambar 2. 7	Variasi Massa	15
Gambar 2. 8	Variasi Konsentrasi	15
Gambar 2. 9	Variasi pH	16
Gambar 2. 10	Variasi Waktu Kontak	16
Gambar 2. 11	Instrumen Spektrofotometri Uv-Vis	19
Gambar 2. 12	Struktur Ditizon	21
Gambar 2. 13	Pembentukan Kompleks Logam Ditizon.....	21
Gambar 4. 1	Reaksi Polimerisasi Tanin Dengan Formaldehida	30
Gambar 4. 2	Kurva Standar Cd	32
Gambar 4. 3	Pengompleksan Cd dengan Ditizon.....	33
Gambar 4. 4	Kurva Waktu Kontak	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Operasional Variabel	26
Tabel 3. 2 Absorbansi Larutan Standar.....	26
Tabel 3. 3 Penyajian data absorbansi logam Cd	26
Tabel 4. 1 Absorbansi Kurva Standar	32
Tabel 4. 2 Hasil Penentuan waktu Kontak.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan H_2SO_4	44
Lampiran 2. Pembuatan Larutan Stok $3\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 100 ppm	44
Lampiran 3. Pembuatan Kurva Baku	45
Lampiran 4. Pembuatan Larutan Kerja $3\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 5ppm Untuk Penentuan Waktu Kontak.....	45
Lampiran 5 Perhitungan Kapasitas Adsorpsi	46
Lampiran 6 Data Pengaruh Waktu Kontak.....	64
Lampiran 7 Dokumentasi	65