

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	v
PRAKATA	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Asumsi Penelitian	5
1.6 Batasan Penelitian	5
1.7 Hipotesis Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pencemaran Air.....	7
2.2 Logam Berat	8
2.3 Timbal Pb (II)	8
2.3.1 Pemanfaatan Timbal	9
2.3.2 Sumber Pencemaran Timbal	10
2.3.3 Keberadaan Timbal Pb(II) di Perairan.....	10
2.4 Adsorpsi.....	12
2.4.1 Jenis Adsorpsi.....	13
2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Proses Adsorpsi	14
2.4.3 Metode Adsorpsi	15
2.5 Adsorben.....	16
2.6 Kerang Batik (<i>Paphia undulata</i>)	17
2.6.1 Kandungan Cangkang Kerang.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.1.1 Tempat Penelitian	20
3.1.2 Waktu Penelitian	20
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	20
3.2.1 Alat Penelitian	20
3.2.2 Bahan Penelitian	21
3.3 Cara Kerja.....	21
3.3.1 Studi Literatur.....	22

3.3.2	Persiapan Alat dan Bahan	22
3.3.3	Analisis pH_{pzc}	25
3.3.4	Penentuan pH optimum pada larutan Pb(II) sintesis	25
3.3.5	Uji karakteristik adsorben cangkang kerang batik (<i>Paphia undulata</i>) sebelum penjerapan logam berat Pb(II).....	26
3.4	Analisis Deskriptif dan Statistik	27
3.4.1	Analisis Deskriptif	27
3.4.2	Analisis Statistik	27
BAB IV PEMBAHASAN		29
4.1	Adsorben Cangkang Kerang Batik (<i>Paphia undulata</i>)	29
4.2	Analisis pH <i>Point of Zero Charge</i> (pH_{pzc}).....	29
4.3	Adsorpsi Pb(II) Berdasarkan Variasi pH pada Larutan Pb Sintetis Menggunakan Adsorben Cangkang Kerang Batik	32
4.4	Karakteristik Adsorben Cangkang Kerang Batik Sebelum Adsorpsi Berdasarkan Analisis <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FTIR).....	38
4.5	Karakteristik Adsorben Cangkang Kerang Batik Sebelum Adsorpsi Berdasarkan Analisis <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	41
4.6	Karakteristik Adsorben Cangkang Kerang Batik Sebelum Adsorpsi Berdasarkan <i>Thermo Gravimetric Analysis</i> (TGA).....	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		48
5.1	Simpulan.....	48
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Logam Timbal (Pb)	9
Gambar 2.2	Mekanisme dalam Adsorpsi.....	13
Gambar 2.3	Kerang Batik (<i>Paphia Undulata</i>).....	18
Gambar 3.1	Bagan Alir Cara Kerja Penelitian.....	22
Gambar 3.2	Penentuan pH Optimum pada Larutan Pb(II) Sintesis	26
Gambar 3.3	Skema Analisis Statistik	28
Gambar 4.1	Adsorben cangkang kerang batik belum <i>mesh</i> (A), adsorben cangkang kerang batik tertahan <i>mesh</i> 200 (B).....	30
Gambar 4.2	Grafik Nilai pH_{pzc} Asorben Cangkang Kerang Batik dengan Pemanasan 120°C	31
Gambar 4.3	Efisiensi Adsorpsi Pb(II) Berdasarkan Variasi pH Pada Limbah Sintetik Menggunakan Adsorben Cangkang Kerang Batik.....	33
Gambar 4.4	Struktur Kristal Kalsium Karbonat dengan Logam Berat Pb	35
Gambar 4.5	Hasil Analisis FTIR Adsorben Serbuk Cangkang Kerang Batik Sebelum Adsorpsi Pb(II)	39
Gambar 4.6	Hasil Analisis XRD Adsorben Serbuk Cangkang Kerang Batik Sebelum Adsorpsi Pb(II)	42
Gambar 4.7	Hasil Analisis TGA Adsorben Serbuk Cangkang Kerang Batik Sebelum Adsorpsi Pb(II)	46

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Jenis Adsorpsi.....	14
Tabel 2.2	Kandungan Kimia Cangkang Kerang	19
Tabel 4.1	Karakteristik Adsorben Cangkang Kerang Batik	30
Tabel 4.2	Hasil Uji Duncan Adsorpsi Pb(II) berdasarkan Variasi pH	36
Tabel 4.3	Bilangan Gelombang Analisis FTIR pada Cangkang Kerang Batik..	39
Tabel 4.4	Puncak-puncak Difraksi XRD pada Cangkang Kerang Batik..	42

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1	Ringkasan Ilmiah.....	
Lampiran 2	Alat dan Bahan.....	
Lampiran 3	Perhitungan pH Pengendapan Berdasarkan Ksp Pb(II).....	
Lampiran 4	Nilai Efisiensi Adsorpsi Pb(II) Menggunakan Adsorben Cangkang Kerang Batik Berdasarkan pH	
Lampiran 5	Data Uji Statistik Berdasarkan Variasi pH	