

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Ruang Lingkup Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Adsorpsi	9
B. Karbon Aktif Tempurung Kelapa	14
C. Zeolit	19
D. Limbah Cair Industri Batik.....	21
E. Logam Berat Kromium (Cr)	27
F. Kerangka Teori	32
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Kerangka Konsep.....	33
B. Hipotesis Penelitian	33
C. Variabel Penelitian.....	34
D. Definisi Operasional	38
E. Metode Penelitian	39
F. Populasi Dan Sampel	41
G. Instrumen Penelitian	44

H.	Prosedur Penelitian	46
I.	Pengolahan Dan Analisis Data	53
BAB IV	HASIL PENELITIAN	58
A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	58
B.	Analisis Deskriptif	58
C.	Analisis Inferensial	64
BAB V	PEMBAHASAN	68
A.	Efektivitas Adsorben Karbon Aktif Tempurung Kelapa Terhadap Penurunan Kadar Kromium Heksavalen (Cr^{6+}) Limbah Cair Batik	68
B.	Efektivitas Adsorben Zeolit Terhadap Penurunan Kadar Kromium Heksavalen (Cr^{6+}) Limbah Cair Batik	71
C.	Efektivitas Adsorben Kombinasi Karbon Aktif Dan Zeolit Terhadap Penurunan Kadar Kromium Heksavalen (Cr^{6+}) Limbah Cair Batik	74
D.	Keterbatasan Penelitian	81
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A.	Kesimpulan.....	82
B.	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....		84
LAMPIRAN		88

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan Adsorpsi Fisika dan Kimia	11
Tabel 2. 2 Baku Mutu Air Limbah	26
Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	38
Tabel 3. 2 Perlakuan Penelitian	43
Tabel 3. 3 Layout Penelitian.....	43
Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Kadar Kromium Heksavalen (Cr ⁶⁺) Limbah Cair Batik	59
Tabel 4. 2 Hasil Pengukuran pH Limbah Cair Batik.....	60
Tabel 4. 3 Hasil Pengukuran Suhu Limbah Cair Batik.....	61
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Deskriptif Metode Adsorpsi dengan Variasi Jenis Adsorben Limbah Cair Batik.....	62
Tabel 4. 5 Efektivitas Adsorpsi Menggunakan Variasi Jenis Adsorben Terhadap Penyerapan Kadar Kromium Heksavalen (Cr ⁶⁺)	63
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Uji Shapiro Wilk.....	65
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Uji One-way Anova	65
Tabel 4. 8 Hasil Uji Posthoc Bonferoni	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Karbon Aktif Tempurung Kelapa.....	16
Gambar 2. 2 Zeolit	19
Gambar 2. 3 proses Pembuatan Batik	24
Gambar 2. 4 Kerangka Teori.....	32
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep	33
Gambar 3. 2 Desain Penelitian	40
Gambar 4. 1 Grafik Rata-rata Penurunan Kadar Kromium Heksavalen.....	59
Gambar 4. 2 Efektivitas Penurunan Kadar Cr6+ Limbah Cair Batik	64