

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan	5
E. Manfaat	5
F. Asumsi	5
G. Hipotesis.....	6
H. Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Fitoremediasi.....	8
B. Aplikasi Fitoremediasi	12
C. Penyamakan Kulit	14
1. Industri Penyamakan Kulit.....	14
2. Proses Penyamakan Kulit dan Sumber Limbah	15
3. Dampak Pencemaran Industri Penyamakan Kulit.....	17
4. Air limbah Penyamakan Kulit.....	17
5. Baku Mutu Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit	19
6. Mutu Perairan dan Parameter Pencemaran	19
D. Kromium	22
E. <i>Vetiveria zizanioides</i>	26
BAB III METODE PENELITIAN	29

Resa Regianti, 2016

**EFEKTIVITAS FITOREMEDIASI KROMIUM (Cr) PADA LIMBAH CAIR PENYAMAKAN KULIT
DENGAN TANAMAN *Vetiveria zizanioides***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

A. Metode Penelitian.....	29
B. Populasi dan Sampel	29
C. Desain Penelitian.....	29
D. Waktu dan Lokasi Penelitian	30
E. Prosedur Penelitian.....	31
1. Tahap Pra-penelitian	31
a. Penanaman Bibit Tanaman <i>Vetiveria zizanioides</i>	31
b. Pretreatment Limbah.....	31
c. Optimasi Konsentrasi Limbah untuk Fitoremediasi	32
d. Pembuatan Sirkulasi Sistem Vertikal.....	32
2. Tahap Penelitian.....	33
a. Aklimasi Tanaman	33
b. Pemberian Perlakuan	33
c. Pengujian Kromium pada Limbah Cair	34
d. Pengujian Parameter Pendukung untuk Kualitas air dan Potensi Tanaman	35
1) Kualitas Air	35
2) Kandungan Kromium pada Tanaman	35
3) Kandungan Klorofil	36
F. Analisis Data	36
1. Efektivitas	36
2. Standar Baku Mutu	37
3. Analisis Statistik	37
G. Alur Penelitian	38
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Efektivitas Penurunan Konsentrasi Kromium.....	39
1. Efektivitas Penurunan Kromium pada Limbah Cair Penyamakan Kulit	40
2. Kandungan Kromium pada <i>Vetiveria zizanioides</i>	42
B. Kemampuan Tanaman <i>Vetiveria zizanioides</i> memperbaiki parameter kualitas air	43

Resa Regianti, 2016

**EFEKTIVITAS FITOREMEDIASI KROMIUM (Cr) PADA LIMBAH CAIR PENYAMAKAN KULIT
DENGAN TANAMAN *Vetiveria zizanioides***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C. Kemampuan adaptasi dan potensi tanaman <i>Vetiveria zizanioides</i>	47
1. Anatomi.....	47
2. Klorofil dan Biomassa.....	48
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Implikasi.....	51
C. Rekomendasi	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN-LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Jenis-jenis Tanaman yang dapat Digunakan dalam Proses Fitoremediasi	12
2.2 Sifat dan Karakteristik Air Limbah Industri Penyamakan Kulit Menurut Jenis Tahapan Prosesnya.	18
2.3 Baku Mutu Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit	19
2.4 Ketersediaan Kromium di Lingkungan	22
2.5 Faktor Lingkungan dan Toleransi dari Tumbuhan <i>Vetiveria zizanioides</i>	28
3.1 Baku Mutu Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit	37
4.1 Kandungan Kromium pada Limbah Cair Penyamakan Kulit	39
4.2 Efektivitas Penurunan Kromium pada Setiap Perlakuan	40
4.3 Kandungan Kromium Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Tubuh <i>Vetiveria zizanioides</i>	42
4.4 Parameter Kualitas Air Limbah Awal dan Akhir.....	43
4.5 Anatomi Tanaman <i>Vetiveria zizanioides</i> Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	47
4.6 Perubahan Kandungan Klorofil Total dan Biomassa Tanaman <i>Vetiveria zizanioides</i> Sebelum dan Sesudah Perlakuan	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Diagram Alir Proses Penyamakan Kulit	16
2.2 Mekanisme Penyerapan Logam Berat Oleh Tanaman	25
2.3 <i>Vetiveria zizanioides</i>	26
3.1 Lokasi Pengambilan Sampel Limbah di CV Hade Production di Kec. Sukaregang Kab. Garut	29
3.2 Sirkulasi Sistem Vertikal	33
4.1 Daun Sebelum Perlakuan	47
4.2 Daun Setelah Perlakuan	47
4.3 Akar Sebelum Perlakuan.....	47
4.4 Akar Setelah Perlakuan	47
4.5 Batang Sebelum Perlakuan	47
4.6 Batang Setelah Perlakuan	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Alat dan Bahan.....	58
2. Data Kualitas Air, Kromium, dan Klorofil	60
3. Uji Statistik	63
4. Hasil Uji Kromium Total Pada Tanaman Di Laboratorium Universitas Padjajaran (UNPAD)	70
5. Hasil Uji Kromium Total Pada Limbah Di Puslitbang tekMIRA....	72
6. Konversi Nilai Kromium Total Pada Tanaman	77
7. Dokumentasi Kegiatan	78
8. Riwayat Hidup	79