

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan-batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Air Limbah	6
B. Unsur Kromium (Cr)	10
C. Tanaman Enceng gondok (<i>Eichhornia crassipes</i>)	12
D. Mineral Lempung Tanah, Karakteristik Tanah Vertisol dan Tanah Oxisol	16
E. Penyamakan Kulit	25
F. Sistem Lahan Basah	27
G. Hubungan Penyerapan Cr Terhadap Enceng gondok (<i>Eichhornia crassipes</i>) Pada Beberapa Tipe Lempung Tanah Dalam Sistem Lahan Basah	30
BAB III. METODE PENELITIAN	32
A. Waktu dan Tempat Penelitian	32
B. Bahan dan Metode	32

C. Perancangan Penelitian	35
D. Parameter Pengamatan	36
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Karakteristik Air Limbah, Tanaman, dan Media Tanah	38
B. Kadar Cr-total Air Limbah dan pH Air Limbah setelah Perlakuan	42
C. Pengurangan Kadar Cr Air setelah Perlakuan	45
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ciri-Ciri Umum Unsur Kromium (Cr)	10
Tabel 2. Isotop Cr Paling Stabil	11
Tabel 3. Beberapa Jenis Mineral Liat Silikat Berdasarkan Tipenya	17
Tabel 4. Karakteristik Limbah Cair Pada Tiap Proses Penyamakan Kulit	26
Tabel 5. 12 Unit Percobaan	36
Tabel 6. <i>Lay-Out</i> Percobaan	36
Tabel 7. Parameter Air Limbah Penyamakan Kulit dan Enceng Gondok sebagai Bahan Penelitian	36
Tabel 8. Parameter Karakteristik Lempung sebagai Bahan Penelitian	37
Tabel 9. Parameter Air Limbah Penyamakan Kulit dan Enceng Gondok setelah Perlakuan	37
Tabel 10. Parameter Karakteristik Lempung setelah Perlakuan	37
Tabel 11. Karakteristik Air Limbah sebelum Diolah dengan Sistem Lahan Basah dan Enceng Gondok	38
Tabel 12. Karakteristik Tanah Oxisol dan Tanah Vertisol sebelum Perlakuan	39
Tabel 13. Rata-rata Karakteristik Tanah Oxisol dan Tanah Vertisol setelah Perlakuan	40
Tabel 14. Rata-rata Kadar Cr-total dan Penurunan Kadar Cr-total	42
Tabel 15. Kadar Cr-Total sebelum Perlakuan dan setelah Perlakuan	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Mineral Lempung (1:1) <i>Kaolinit</i>	18
Gambar 2. Struktur Mineral Lempung (2:1) <i>Montmorinollit</i>	19
Gambar 3. Konstruksi Lahan Basah	34
Gambar 4. Grafik Cr-total pada Air Limbah setelah Perlakuan	43
Gambar 5. Grafik Penurunan Kadar Cr-total pada Air Limbah	44
Gambar 6. Grafik Rata-rata pH Air Limbah setelah Perlakuan	45

DAFTAR LAMPIRAN TABEL

Lampiran Tabel 1. Karakteristik Tanah Oxisol dan Vertisol setelah Perlakuan	57
Lampiran Tabel 2. Kadar Cr-total Air Limbah setelah Perlakuan	57
Lampiran Tabel 3. pH Air Limbah setelah Perlakuan	57
Lampiran Tabel 4. Kadar Cr-total Pada Tanah Oxisol dan Tanah Vertisol setelah Perlakuan	57
Lampiran Tabel 5. Kadar Cr-total Pada Enceng gondok setelah Perlakuan	57
Lampiran Tabel 6. Kadar Cr-total Pada Air Limbah Penyamakan Kulit sebelum dan setelah Perlakuan	58
Lampiran Tabel 7. Kadar Cr-total Pada Enceng Gondok sebelum dan setelah Perlakuan	58
Lampiran Tabel 8. Kadar Cr-total Pada Tanah Oxisol dan Tanah Vertisol setelah Perlakuan	58
Lampiran Tabel 9. Karakteristik Tanah Oxisol dan Tanah Vertisol sebelum Perlakuan	58
Lampiran Tabel 10. Harkat pH	59
Lampiran Tabel 11. Harkat Bahan Organik	59
Lampiran Tabel 12. Harkat Lempung	59
Perhitungan RAL (Penurunan Kadar Cr-total Air Limbah)	60
Perhitungan RAL (Kadar Cr-total Air Limbah setelah Perlakuan)	62
Lampiran Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2016	63

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR

Lampiran Gambar 1. Persiapan Media	64
Lampiran Gambar 2. Persiapan Enceng Gondok	64
Lampiran Gambar 3. Pengisian Air Limbah Outlet Untuk Penelitian	64
Lampiran Gambar 4. Penjenuhan Tanah	65
Lampiran Gambar 5. Setelah Lima Hari Penjenuhan Tanah	65