

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| PRAKATA | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| INTISARI | x |
| ABSTRACT | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Tujuan Penelitian | 4 |
| I.3 Manfaat penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS | 5 |
| II.1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| II.1.1 Industri penyamakan kulit hewan | 5 |
| II.1.2 Limbah penyamakan kulit hewan | 6 |
| II.1.3 Kromium | 7 |
| II.1.4 Adsorpsi dan desorpsi | 9 |
| II.1.5 Uji toksisitas logam berat | 11 |
| II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian | 12 |
| II.2.1 Perumusan hipotesis 1 | 12 |
| II.2.2 Perumusan hipotesis 2 | 13 |
| II.2.3 Perumusan hipotesis 3 | 13 |
| II.2.4 Rancangan penelitian | 14 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 15 |
| III.1 Bahan | 15 |
| III.2 Peralatan | 16 |
| III.3 Prosedur Penelitian | 16 |
| III.3.1 Karakteristik sampel tanah | 16 |
| III.3.2 Kajian adsorpsi dan desorpsi | 18 |
| III.3.3 Uji toksisitas logam kromium (Cr) terhadap kangkung dan kacang hijau | 19 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 20 |
| IV.1 Sifat Fisikokimia dan Kadar Logam dalam Tanah | 20 |
| IV.2 Kajian Adsorpsi Kromium | 27 |
| IV.3 Kajian Desorpsi Kromium | 29 |
| IV.4 Uji Toksisitas Logam Kromium terhadap Kangkung dan Kacang Hijau | 31 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 36 |
| V.1 Kesimpulan | 36 |
| V.2 Saran | 36 |

| | |
|-----------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 37 |
| LAMPIRAN | 45 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|--------------|---|----|
| Gambar II.2 | Spesies Cr(III) sebagai fungsi pH (Andjelkovic dkk., 2012) | 9 |
| Gambar II.3 | Spesies Cr(VI) sebagai fungsi pH (Andjelkovic dkk., 2012) | 9 |
| Gambar III.1 | Lokasi pengambilan sampel tanah di sekitar industri penyamakan kulit hewan di Yogyakarta | 15 |
| Gambar IV.1 | Spektra FTIR sampel tanah sekitar sentra industri penyamakan kulit hewan | 25 |
| Gambar IV.2 | Difraktogram sampel tanah sekitar sentra industri penyamakan kulit hewan | 26 |
| Gambar IV.3 | Pengaruh konsentrasi awal terhadap tingkat adsorpsi sampel tanah sekitar sentra industri penyamakan kulit hewan | 28 |
| Gambar IV.4 | Pengaruh variasi rasio larutan akuabides terhadap desorpsi Cr | 30 |
| Gambar IV.5 | Persentase inhibisi (penghambat) akar dan hipokotil kacang hijau | 32 |
| Gambar IV.6 | Persentase inhibisi (penghambat) akar dan hipokotil kangkung | 34 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel II.1 | Kategori limbah industri penyamakan kulit hewan | 7 |
| Tabel IV.1 | Sifat fisikokimia tanah sekitar industri penyamakan kulit hewan di Bantul, Yogyakarta | 20 |
| Tabel IV.2 | Parameter isoterm untuk adsorpsi Cr pada sampel tanah sekitar industri penyamakan kulit hewan | 29 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|--|----|
| Lampiran 1 | Kadar air dalam sampel tanah | 45 |
| Lampiran 2 | Nilai pH sampel tanah | 46 |
| Lampiran 3 | Kadar karbon organik total sampel tanah | 47 |
| Lampiran 4 | Kapasitas tukar kation sampel tanah | 48 |
| Lampiran 5 | Kadar kromium (Cr) dalam sampel tanah | 49 |
| Lampiran 6 | Penentuan kapasitas adsorpsi kation Cr dalam tanah | 50 |
| Lampiran 7 | Isoterm adsorpsi | 53 |
| Lampiran 8 | Data desorpsi | 61 |
| Lampiran 9 | Hasil uji toksisitas logam Cr dengan kacang hijau | 64 |
| Lampiran 10 | Hasil uji toksisitas logam Cr dengan kangkung | 67 |