

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	2
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Sumber dan Metode Ekstraksi Asam Humat	4
II.1.2 Asam Humat sebagai Adsorben Logam	6
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	8
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1	8
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2	10
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	14
II.2.4 Perumusan Hipotesis 4	17
II.2.5 Rancangan Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Bahan	20
III.2 Peralatan	20
III.3 Prosedur	20
III.3.1 Preparasi Sampel dan Standar	20
III.3.2 Ekstraksi, Pemurnian, dan Karakterisasi Asam Humat	21
III.3.3 Pemilihan Adsorben Asam Humat Tinja Kuda	24
III.3.4 Optimasi pH Adsorpsi Logam Pb(II) dan Ni(II) pada AHTK	25
III.3.5 Optimasi Waktu Adsorpsi dan Penentuan Kinetika Adsorpsi Logam Pb(II) dan Ni(II) pada AHTK	25
III.3.6 Penentuan Model Isoterm, Kapasitas, dan Energi Adsorpsi Logam Pb(II) dan Ni(II) pada AHTK	25
III.3.7 Adsorpsi Kompetitif antara Pb(II) dan Ni(II)	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
IV.1 Ekstraksi dan Pemurnian dan Karakterisasi Asam Humat	27
IV.2 Pemilihan Adsorben Asam Humat Tinja Kuda	36
IV.3 Optimasi pH Adsorpsi Logam Pb dan Ni pada AHTK	37
IV.4 Optimasi Waktu dan Penentuan Kinetika Adsorpsi Logam Pb(II) dan Ni(II) pada AHTK	40



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Asam Humat Tinja Kuda sebagai Green Adsorben pada Adsorpsi Logam Pb(II) dan Ni(II)
ROHMATULLAILI, S.SI., Prof. Dr. Bambang Rusdiarso, DEA.; Dr. Suyanta, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

IV.5 Penentuan Isoterm, Kapasitas, dan Energi Adsorpsi	
Logam Pb(II) dan Ni(II) pada AHTK	43
IV.6 Adsorpsi Kompetitif Logam Pb(II) dan Ni(II) pada AHTK	49
BAB V KESIMPULAN	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	60