



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	6
I.3 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	7
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Tanah masam	7
II.1.2 Humus dan substansi humat	8
II.1.3 Humus sintetis	12
II.1.4 Logam timbal (Pb) dan tembaga (Cu)	17
II.1.5 Adsorpsi	19
II.2 Perumusan Hipotesis	22
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	22
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	23
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	23
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	24
II.3 Rancangan Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
III.1 Bahan Penelitian	26
III.2 Alat Penelitian	26
III.3 Prosedur Penelitian	26
III.3.1 Karakterisasi humus sintetis	26
III.3.2 Penentuan berat komponen humus sintetis terlarut pada pH 4	26
III.3.3 Pembuatan deret standar Pb ²⁺ dan Cu ²⁺	27
III.3.4 Penentuan konsentrasi Pb dan Cu di dalam humus sintetis	27
III.3.5 Studi adsorpsi Pb ²⁺ dan Cu ²⁺ pada humus sintetis	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
IV.1 Karakterisasi Humus Sintetis	29
IV.2 Penentuan Berat Komponen Humus Sintetis Terlarut pada pH 4	33
IV.3 Analisis Kandungan Pb ²⁺ dan Cu ²⁺ pada Humus Sintetis	34



IV.4 Uji Adsorpsi Humus Sintetis Terhadap Pb ²⁺ dan Cu ²⁺	35
IV.4.1 Pengaruh variasi berat humus sintetis terhadap adsorpsi Pb ²⁺ dan Cu ²⁺	37
IV.4.2 Pengaruh variasi waktu kontak terhadap adsorpsi Pb ²⁺ dan Cu ²⁺	38
IV.4.3 Kinetika adsorpsi Pb ²⁺ dan Cu ²⁺ oleh humus sintetis	39
IV.4.4 Pengaruh variasi konsentrasi awal ion logam	41
IV.4.5 Isoterm adsorpsi Pb ²⁺	42
IV.4.6 Isoterm adsorpsi Cu ²⁺	43
BAB V PENUTUP	45
V.1 Kesimpulan	45
V.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	52