

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI .....	v
PRAKATA .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat.....	6
1.5 Hipotesis Penelitian.....	6
1.5.1 Hipotesis kerja.....	6
1.5.2 Hipotesis statistika.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.....	8
2.2 Tinjauan tentang Tanah.....	9
2.2.1 Sifat fisik tanah .....	9
2.2.2 Sifat kimia tanah .....	13
2.2.3 Sifat biologi tanah.....	15
2.3 Tinjauan tentang Aluminium .....	16
2.4 Pencemaran Tanah oleh Aluminium .....	17
2.5 Pencucian Tanah ( <i>Soil Washing</i> ).....	18
2.5.1 Pencucian tanah dengan asam organik .....	19
2.6 Tinjauan tentang Asam Sitrat .....	20
2.7 Mekanisme Asam Sitrat dalam Pencucian Tanah .....	22
2.8 Tinjauan tentang <i>Aspergillus niger</i> .....	23
2.8.1 Klasifikasi.....	23
2.8.2 Karakteristik .....	24
2.9 Tinjauan tentang Fermentasi .....	25
2.9.1 Fermentasi aerob .....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.1.1 Tempat penelitian .....	27
3.1.2 Waktu penelitian.....	27
3.2 Variabel Penelitian .....	28
3.3 Alat dan Bahan Penelitian .....	28

3.3.1	Alat penelitian.....	28
3.3.2	Bahan penelitian .....	28
3.4	Cara Kerja .....	29
3.4.1	Pengambilan sampel penelitian .....	30
3.4.2	Uji pendahuluan.....	30
3.4.3	Produksi asam sitrat dengan fermentasi <i>Aspergillus niger</i> .....	31
3.4.4	Rancangan penelitian.....	33
3.5	Cara Analisis Data.....	35
3.5.1	Uji statistik.....	35
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
4.1	Pengaruh Variasi Konsentrasi Asam Sitrat terhadap Penurunan Kadar $Al^{3+}$ dalam Tanah di Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.....	38
4.2	Pengaruh Variasi Waktu Pencucian terhadap Penurunan Kadar $Al^{3+}$ dalam Tanah di Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.....	44
4.3	Pengaruh Kombinasi Variasi Konsentrasi Asam Sitrat dan Waktu Pencucian terhadap Penurunan Kadar $Al^{3+}$ dalam Tanah di Kecamatan Sumobito, Kabupaten Jombang.....	48
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN .....	54
5.1	Simpulan .....	54
5.2	Saran.....	55
DAFTAR	PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN	.....	61