

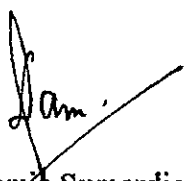
LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi : Pengurangan Kandungan Fe dalam Lempung Kaolinit Menggunakan Asam Klorida
Nama : Muhammad Ja'far Shodiq
NIM : J 301 89 0292
Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 4 Oktober 1997



Semarang, 4 Oktober 1997
Panitia Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Kimia
Ketua,



Drs. Damih Sumardjo
NIP. 130 237 475

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi : Pengurangan Kandungan Fe dalam Lempung Kaolinit Menggunakan Asam Klorida

Nama : Muhammad Ja'far Shodiq

NIM : J 301 89 0292

Telah melaksanakan ujian Tahap Akhir



Pembimbing Anggota

Drs. W.H. Rahmanto, M.Si

NIP. 131 672 954

Semarang, 11 Oktober 1997

Pembimbing Utama

Dra. Rum Hastuti, M.Si

NIP. 130 675 162

Kata Pengantar

Saya mengucapkan syukur dan istighfar kepada Tuhan. Saya bersyukur karena atas rahmat Tuhan, saya telah mampu menyelesaikan tugas akhir saya. Saya istighfar semoga dosa-dosa saya diampuni oleh Tuhan.

Tulisan ini merupakan hasil penelitian saya di bidang kimia. Tulisan ini dibuat sebagai salah satu syarat mengikuti ujian tahap akhir di jurusan KIMIA-MIPA UNDIP. Meskipun demikian saya berharap, semoga tulisan ini tidak hanya sebagai salah satu syarat mengikuti ujian tahap akhir, tetapi juga dapat berguna sebagaimana layaknya tulisan-tulisan lain.

Saya menyampaikan terimakasih kepada Dekan F-MIPA dan Ketua Jurusan Kimia-MIPA UNDIP, yang telah berkenan dan mengizinkan saya melakukan penelitian di laboratorium penelitian Kimia-MIPA UNDIP. Saya juga menyampaikan terimakasih kepada Ibu Dra. Rum Hastuti, MSi selaku dosen pembimbing utama, yang telah membimbing dan mengarahkan saya dalam melakukan penelitian.

Rasa terimakasih saya sampaikan dari lubuk hati yang teramat dalam, kepada Bapak Drs. WH. Rahmanto, M.Si selaku dosen pembimbing anggota dan juga selaku koordinator seminar TA. Beliau telah memberi sumbangan yang sangat berarti bagi saya. Dorongan, nasehat, serta arahan dan bimbingan dari beliau telah banyak saya terima. Dengan begitu, saya semakin menyadari bahwa hidup itu bukan sekedar proses yang mudah.

Kepada seluruh mahasiswa kimia, khususnya angkatan 89, juga Umi, Munadi, dik Ning, Wahyu, Feri, serta Panca; 'Terimakasih, saya doa'kan semoga saudara-sadara berhasil'.

Sebagai penutup pengantar ini, saya sungguh sangat menyadari bahwa tulisan ini tentu banyak kekurangan. Oleh karena itu saya berharap masukan kritik dan saran dari pembaca.

Semarang, September 1997

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN.....	v
SUMMARY.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Lempung Kaolinit.....	3
2.2. Kegunaan Lempung Kaolinit dalam Industri Keramik.....	3
2.3. Komposisi Lempung.....	4
2.3.1. Mineral primer.....	5
2.3.2. Mineral sekunder.....	5
2.4. Lempung Daerah Plered.....	6
2.4.1. Jenis lempung daerah Plered.....	6
2.4.2. Struktur Mineral Kaolinit.....	7
2.5. Komponen-komponen Utama Lempung.....	9
2.5.1 Senyawa silika.....	10
2.5.2. Senyawa alkali.....	10
2.5.3. Senyawa alumina.....	10
2.5.4. Senyawa besi.....	11
2.5.5. Senyawa calsium.....	11

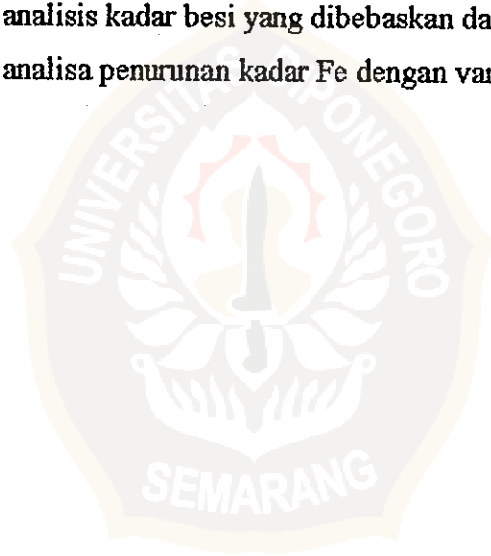
2.5.6. Senyawa magnesium	12
2.5.7. Senyawa titanium	12
2.5.8. Senyawa karbon	12
2.5.9. Air	12
2.6. Proses Terjadinya Lempung	13
2.6.1. Perubahan karena kekuatan endogen	13
2.6.2. Perubahan oleh kekuatan eksogen	13
2.7. Interaksi Lempung Kaolinit dengan Senyawa Anorganik	14
2.8. Spektrofotometri Serapan Atom	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Parameter Penelitian	18
3.1.1. Parameter yang dinilai	18
3.1.2. Variabel bebas	18
3.1.3. Variabel yang dikonstantkan	18
3.2. Alat dan Bahan	18
3.2.1. Alat-alat yang digunakan	18
3.2.2. Bahan yang digunakan	19
3.3. Persiapan Sampel	19
3.4. Cara Kerja	19
3.4.1. Pembuatan laurtan HCl 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 M.....	20
3.4.2. Pembuatan larutan standar Fe(NO ₃) ₃ 5 dan 15 ppm	20
3.4.3. Persiapan dan destruksi sampel	20
3.4.4. Menetapkan kadar besi total menggunakan AAS	21
3.4.5. Pengurangan kadar besi dalam sampel memakai asam klorida	22
3.4.6. Pengurangan kandungan besi dengan variasi waktu reaksi...	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil Penelitian	24
4.2. Pembahasan	25
4.2.1. Kandungan Besi Total dalam Sampel	25
4.2.2. Pengurangan Kadar Fe dalam Lempung Kaolinit dengan	

Variasi Konsentrasi asam klorida	26
4.3. Pengaruh Waktu Reaksi pada Pengurangan Kandungan Fe...	28
4.4. Pengaruh Variasi Konsentrasi HCl dan Waktu Reaksi secara simultan	28
BAB V. KESIMPULAN	30
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1. Komposisi lempung kaolinit dalam bodi keramik.....	4
Tabel II.2. Mineral primer dan sekunder dalam tanah	5
Tabel II.3. Hasil analisis mineralogi lempung kaolinit	6
Tabel II.4. Oksida pengotor lempung.....	7
Tabel II.5. Jari-jari unsur ionik dalam lempung silika	15
Tabel II.6. Kapasitas tukar kation mineral lempung	15
Tabel IV.1. Hasil analisis kandungan besi total dalam lempung kaolinit sebelum perlakuan	24
Tabel IV.2. Hasil analisis kadar besi yang dibebaskan dari lempung kaolinit	24
Tabel IV.3. Hasil analisa penurunan kadar Fe dengan variasi waktu.....	25



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1. Diagram struktur dasar lempung kaolinit	7
Gambar II.2. Struktur montmorillonit	8
Gambar II.3. Representasi struktur kristal illit.....	9
Gambar II.4. Pembentukan mineral lempung	14
Gambar II.5. Contoh diagram tingkat energi atom Na	16



Daftar Lampiran

- Lampiran 1.. Analisis Kadar Fe Total dalam Lempung Kaolinit Sebelum Perlakuan Menggunakan asam Klorida.**
- Lampiran 2. Hasil Analisis Kandungan Fe Menggunakan AAS**
- Lampiran 3. Analisa Pengurangan Kadar Fe dalam Lempung Kaolinit**
- Lampiran 4. Hasil Penelitian Pendahuluan ; Analisis Pengurangan Kadar Fe dengan AAS**

