

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul : Kelarutan Emas pada Bijih dalam Kalium Permanganat -
Asam Klorida pada Suhu Kamar

Nama : Taskim Tahyudi

NIM : J 301 91 0627

Jurusan : Kimia

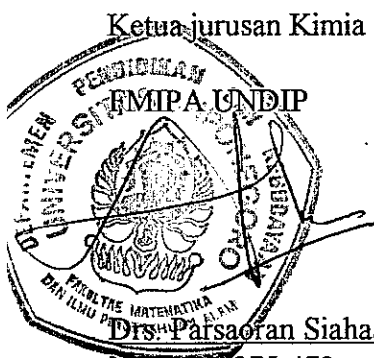
Telah diujikan dan dinyatakan lulus pada tanggal : 17 Januari 1998



Semarang, Maret 1998

Mengetahui,

Ketua Panitia Ujian TA



Drs. Parsaoran Siahaan, MSi
NIP. 131 875 473


Dra. Rum Hastuti, MSi
NIP. 130 675 162

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul : Kelarutan Emas pada Bijih dalam Kalium Permanganat -
Asam Klorida pada Suhu Kamar

Nama : Taskim Tahyudi

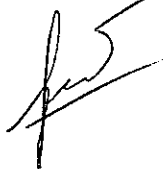
NIM : J 301 91 0627

Jurusan : Kimia

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

Semarang, Nopember 1997

Pembimbing Anggota



Dra. Taslimah, MSi
NIP. 131 672 947

Pembimbing Anggota



Drs. Gunawan
NIP. 131 962 228

Pembimbing Utama



Dra. Rum Hastuti, MSi
NIP. 130 675 162

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang selalu melimpahkan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini yang berjudul Kelarutan Emas pada Bijih dalam Kalium Permanganat - Asam Klorida pada Suhu Kamar, diajukan dan diselesaikan sebagai salah satu syarat meraih gelar sarjana pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang. Skripsi ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Rum Hastuti, MSi selaku dosen pembimbing utama, yang berkenan membimbing penulis di dalam kesibukannya yang luar biasa.
2. Ibu Dra. Taslimah, MSi dan Bapak Drs. Gunawan selaku pembimbing anggota, yang membimbing penulis dengan sabar dan teliti.
3. Segenap staf pengajar Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro.
4. Bapak DR. Ir. Komaruddin Atangsaputra selaku kepala Bidang Litbang Teknologi Pengolahan Mineral PPTM yang telah memberikan kemudahan-kemudahan selama melakukan penelitian.
5. Ibu Dra. Selenawati TD., MSc beserta staf yang telah membimbing penulis dalam melakukan penelitian.
6. Ayah, Ibu dan adik Rolis di rumah yang selalu mendorong serta memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi.

7. Saudara Munadi, Wahyu, Umi dan rekan-rekan mahasiswa lain yang telah banyak membantu tersusunnya skripsi ini.
8. Saudari Fafa yang selalu memotivasi dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Saudara Unara dan rekan-rekan di Bandung yang telah banyak memberi bantuan selama penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu tersusunnya skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan mendapat balasan rahmat dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan masukan dan kritik agar skripsi ini mendekati sempurna.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Nopember 1997

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan I	ii
Lembar Pengesahan II	iii
Ringkasan	iv
Summary	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Perumusan Masalah	2
1.4. Metodologi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Emas	4
2.2. Geologi	4
2.2.1. Genesa	5
2.2.2. Bahan Tambang	5

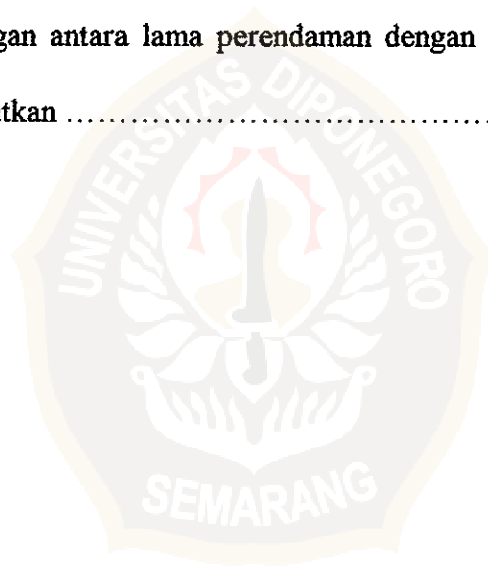
2.2.3. Mineralogi	6
2.3. Kedaan Lokasi Pengambilan Sampel	6
2.3.1. Letak lokasi	6
2.3.2. Topografi	6
2.3.3. Geologi	7
2.3.4. Pengambilan sampel	7
2.3.5. Cara terjadinya	7
2.4. Klorinasi	8
2.5. Ekstraksi	10
2.5.1. Klasifikasi sistem ekstraksi anorganik	10
2.5.2. Parameter-parameter dasar ekstraksi	13
2.6. Spektrofotometer Serapan Atom	15
2.6.1. Prinsip dasar	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Pengambilan Sampel	21
3.2. Variabel Penelitian	22
3.3. Parameter Penelitian	22
3.4. Alat-alat	22
3.5. Bahan-bahan	23
3.6. Cara Kerja	23
3.6.1. Penanganan sampel	23
3.6.2. Pembuatan larutan standar	23

3.6.3. Pelarutan sampel	24
3.6.4. Ekstraksi dengan MIBK	25
3.6.5. Pencucian fasa organik	26
3.6.6. Pengukuran dengan AAS	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Dasar Pemilihan Pelarut Metilisobutylketon	27
4.2. Penentuan Konsentrasi Optimum Kalium Permanganat	28
4.3. Penentuan Waktu Optimum Perendaman	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Gambaran proses pengekstrasian ion logam yang melibatkan berbagai konstanta kesetimbangan	14
Gambar 4.1. Hubungan antara persen (b/v) konsentrasi KMnO_4 dengan konsentrasi Au yang terlarut pada perendaman selama 120 menit.....	29
Gambar 4.2. Hubungan antara lama perendaman dengan konsentrasi Au yang terlarutkan	31



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hubungan antara lama perendaman dengan konsentrasi Au yang terlarutkan	32



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Energi Pembentukan Emas	37
Lampiran 2. Hasil Penelitian Penentuan Konsentrasi Optimum KMnO_4	38
A. Data standar konsentrasi Au terhadap serapan pada penentuan konsentrasi optimum KMnO_4	38
B. Grafik standar konsentrasi Au terhadap serapan pada penentuan konsentrasi optimum KMnO_4	38
C. Data penentuan konsentrasi optimum kalium permanganat pada waktu perendaman 210 menit	39
Lampiran 3. Hasil Penelitian Penentuan Waktu Optimum Perendaman	40
A. Data standar konsentrasi Au terhadap serapan pada penentuan waktu optimum perendaman	40
B. Grafik standar konsentrasi Au terhadap serapan pada penentuan waktu optimum perendaman	40
Lampiran 4. Pelarutan Emas dari Bijihnya dengan Metoda Aqua Regia	41
Lampiran 5. Komposisi Kimia Bijih Emas Soreang	42
Lampiran 6. Kepekaan AAS untuk Setiap Pelarut Au	43