

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Mineralogi Bijih Emas	5
2.1.1. Karakteristik Bijih Emas Sulfida Rendah.....	6
2.2. Pengolahan Bijih Emas.....	7
2.3. Flotasi	10
2.3.1. Tahapan Flotasi	13
2.3.2. Reagen Flotasi	14
2.3.3. Faktor yang Mempengaruhi Flotasi.....	18
2.4. Bioflotasi	20
2.5. Tanaman Lerak (<i>Sapindus rarak</i>).....	21
2.6. Pengujian	23

2.6.1.	FTIR (<i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i>).....	24
2.6.2.	XRD (<i>X-Ray Diffraction</i>)	24
2.6.3.	AAS (<i>Atomic Absorption Spectrometry</i>).....	24
2.7.	Perhitungan.....	27
2.7.1.	<i>Recovery</i>	27
2.7.2.	<i>Mass Pull</i>	29
2.8.	Penelitian Terdahulu.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....		32
3.1.	Waktu dan Tempat Penelitian	32
3.2.	Alat dan Bahan	32
3.3.	Diagram Alir Penelitian.....	33
3.4.	Diagram Alir Percobaan	35
3.5.	Tahapan Penelitian	36
BAB IV HASIL PENELITIAN		39
4.1.	Hasil Pengujian FTIR pada ekstrak buah lerak	39
4.2.	Karakterisasi Pada Umpan	41
4.2.1.	Hasil Pengujian XRD	41
4.2.2.	Hasil Pengujian AAS.....	42
4.3.	Hasil Bioflotasi.....	42
4.4.	Hasil Perhitungan	42
4.4.1.	Perhitungan <i>Mass Pull</i>	42
4.4.2.	Peningkatan Kadar.....	43
4.4.3.	Perolehan Nilai <i>Recovery</i> dan <i>metallurgical balance</i>	43
BAB V PEMBAHASAN		45
5.1.	Analisis Hasil Flotasi Tanpa Pengaruh Reagen Ekstrak Lerak	45
5.2.	Analisis Hasil Flotasi Dengan Pengaruh Reagen Ekstrak Lerak.....	46
5.3.	Analisis Perbandingan Hasil Flotasi.....	49
BAB VI PENUTUP		52
6.1.	Kesimpulan.....	52
6.2.	Saran	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Prinsip Kerja Flotasi.....	11
Gambar 2.2 Sudut Kontak Antara Gelembung dan Partikel.....	12
Gambar 2.3 Pelekatan Kolektor Terhadap Permukaan Mineral	16
Gambar 2.4 Pelekatan <i>Frother</i> Terhadap Permukaan Mineral	16
Gambar 2.5 Buah Lerak	21
Gambar 2.6 Alat Uji FTIR	24
Gambar 2.7 Alat Uji XRD	25
Gambar 2.8 Alat Uji AAS.....	26
Gambar 2.9 Hubungan Kadar dan <i>Recovery</i>	29
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 3.2 Diagram Alir Percobaan.....	35
Gambar 4.1 Ekstrak Buah Lerak.....	39
Gambar 4.2 Grafik FTIR Ekstrak Lerak	40
Gambar 4.3 Hasil Pengujian XRD.....	41
Gambar 5.1 Grafik Perolehan <i>Mass pull & Recovery</i>	47
Gambar 5.2 Grafik Peningkatan Kadar Emas	47
Gambar 5.3 Hubungan <i>Grade</i> dan <i>Recovery</i>	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Taksonomi Tanaman Lerak..... 21
Tabel 2.2	Persentase Senyawa Lerak 23
Tabel 2.3	Penelitian Terdahulu 30
Tabel 2.4	Hubungan dengan Penelitian Saat Ini 31
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian..... 32
Tabel 3.2	Variabel Tetap dan Variabel Bebas..... 37
Tabel 4.1	Daftar Puncak Grafik FTIR..... 40
Tabel 4.2	Hasil Bioflotasi..... 42
Tabel 4.3	Nilai <i>Mass Pull</i> 43
Tabel 4.4	Peningkatan Kadar 43
Tabel 4.5	Nilai <i>Recovery</i> 44
Tabel 4.6	Perhitungan <i>Metallurgical Balance</i> 44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Alat dan Bahan Yang Digunakan.....	58
Lampiran B. Perhitungan	63
Lampiran B. MSDS	65