

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi : EKSTRAKSI Cu (II) DAN Zn (II) MENGGUNAKAN
EKSTRAKTAN HTTA-TBP DAN D2EHPA-TBP

Nama : Kurnia Febriani Widianingrum

NIM : J2C001157

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada ujian sarjana tanggal 8 Desember 2005



Semarang, Desember 2005



Ketua Jurusan Kimia

Drs. Ahmad Suseno, M.Si
NIP. 131908802

Ketua Panitia Ujian Sarjana

M. Cholih Djunaidi, S.Si, M.Si
NIP. 132150422

HALAMAN PENGESAHAN

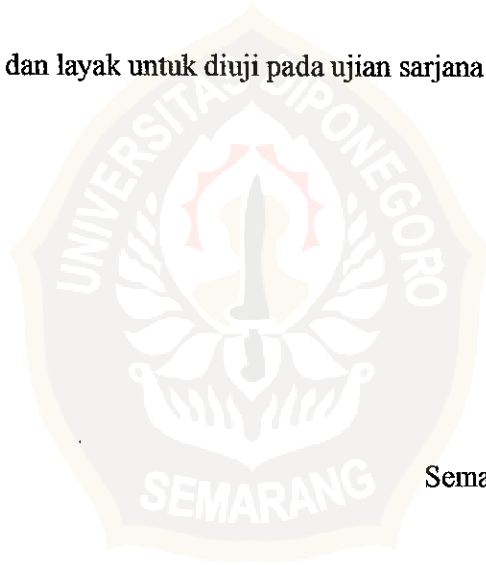
Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi : EKSTRAKSI Cu (II) DAN Zn (II) MENGGUNAKAN
EKSTRAKTAN HTTA-TBP DAN D2EHPA-TBP

Nama : Kurnia Febriani Widianingrum

NIM : J2C001157

Telah disetujui dan layak untuk diuji pada ujian sarjana



Semarang, Desember 2005

Dosen Pembimbing I

M. Cholid Djunaidi, S.Si, M.Si
NIP. 132150422

Dosen Pembimbing II

Dra. Rum Hastuti, M.Si
NIP. 130675162

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah S.W.T, atas rahmat, karunia, petunjuk dan ridloNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada jurusan Kimia FMIPA UNDIP.

Skripsi dengan judul Ekstraksi Cu (II) dan Zn (II) menggunakan Ekstraktan HTTA-TBP dan D2EHPA-TBP disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Riset Kimia Analitik, FMIPA UNDIP Semarang.

Penyelesaian Skripsi ini tak lepas dari peran, bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak M. Cholid Djunaidi, S.Si, M.Si, dan Ibu Dra. Rum Hastuti, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan perhatiannya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Drs. Ahmad Suseno, M.Si, selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNDIP.
3. Bapak/Ibu staf dosen Kimia yang telah mendidik dan membimbing selama perkuliahan.
4. Papa, Mama, Mbak Lia, dan Dik Tia yang senantiasa mendoakan, memberikan limpahan kasih sayang dan kesabaran, perhatian moril dan material yang begitu mahal nilainya.
5. Rekan-rekan kimia angkatan 2001 dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bantuannya.

6. Seluruh staf Laboratorium Kimia FMIPA UNDIP.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi Ilmu Kimia.

Semarang, Desember 2005



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iv
Ringkasan	vi
<i>Summary</i>	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ekstraksi Sinergi	4
2.2 Ekstraksi Antisinerji	6
2.3 Senyawa Pembawa	7
2.4 Tembaga	10
2.5 Seng	12
2.6 Spektroskopi Serapan Atom (<i>Atomic Absorption Spectroscopy-AAS</i>)	13

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan.....	15
3.1.1 Alat.....	15
3.1.2 Bahan.....	15
3.2 Metode Kerja.....	16
3.2.1 Penyiapan Larutan Ekstraktan.....	16
3.2.2 Penyiapan Larutan Induk	16
3.2.3 Penyiapan Sampel	17
3.2.4 Ekstraksi	17
3.2.5 Pembuktian Efek Sinergi dan Antisinerji.....	17

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Ekstraksi Cu (II).....	19
4.2 Ekstraksi Zn (II).....	24
4.3 Ekstraksi Campuran Cu (II)-Zn (II).....	28

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran.....	32
Daftar Pustaka	33
Lampiran	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 : Harga K_D pada ekstraksi Cu (II)	21
Tabel 4.2 : Ekstraksi Cu (II) menggunakan HTTA-TBP: Persentase ekstraksi dengan ekstraktan tunggal dibandingkan dengan kombinasi keduanya	22
Tabel 4.3 : Ekstraksi Cu (II) menggunakan D2EHPA-TBP: Persentase ekstraksi dengan ekstraktan tunggal dibandingkan dengan kombinasi keduanya	22
Tabel 4.4 : Harga K_D pada ekstraksi Zn (II).....	26
Tabel 4.5 : Ekstraksi Zn (II) menggunakan HTTA-TBP: Persentase ekstraksi dengan ekstraktan tunggal dibandingkan dengan kombinasi keduanya	27
Tabel 4.6 : Ekstraksi Zn (II) menggunakan D2EHPA-TBP: Persentase ekstraksi dengan ekstraktan tunggal dibandingkan dengan kombinasi keduanya	27
Tabel 4.7 : Selektivitas Cu (II) terhadap Zn (II) dalam campuran dengan ekstraktan HTTA-TBP	30
Tabel 4.8 : Selektivitas Zn (II) terhadap Cu (II) dalam campuran dengan ekstraktan HTTA-TBP	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Ekstraksi sinergi uranium (VI): Hubungan antara distribusi (D) uranium dengan fraksi mol TBP atau TBPO.....	6
Gambar 2.2 : Efek antagonis alkohol pada ekstraksi dengan asam dialkylfosforat.....	7
Gambar 2.3 : Struktur D2EHPA	8
Gambar 2.4 : Bentuk dimer D2EHPA.....	9
Gambar 2.5 : Kompleks D2EHPA dengan logam	9
Gambar 2.6 : Struktur TBP	10
Gambar 2.7 : Struktur HTTA.....	10
Gambar 4.1 : Grafik hubungan persentase ekstraksi terhadap kenaikan konsentrasi TBP pada ekstraksi Cu (II) dengan ekstraktan HTTA-TBP	20
Gambar 4.2 : Grafik hubungan persentase ekstraksi terhadap kenaikan konsentrasi TBP pada ekstraksi Cu (II) dengan ekstraktan D2EHPA-TBP	20
Gambar 4.3 : Grafik hubungan persentase ekstraksi terhadap kenaikan konsentrasi TBP pada ekstraksi Zn (II) dengan ekstraktan HTTA-TBP	24
Gambar 4.4 : Grafik hubungan persentase ekstraksi terhadap kenaikan konsentrasi TBP pada ekstraksi Zn (II) dengan ekstraktan D2EHPA-TBP	25
Gambar 4.5 : Grafik hubungan persentase ekstraksi terhadap kenaikan konsentrasi TBP pada ekstraksi campuran Cu (II)-Zn (II) dengan ekstraktan HTTA-TBP	29
Gambar 4.6 : Grafik hubungan persentase ekstraksi terhadap kenaikan konsentrasi TBP pada ekstraksi campuran Cu (II)-Zn (II) dengan ekstraktan D2EHPA-TBP	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN A SKEMA KERJA	35
LAMPIRAN B PEMBUATAN LARUTAN INDUK SAMPEL	36
LAMPIRAN C PEMBUATAN LARUTAN EKSTRAKTAN	37
LAMPIRAN D EKSTRAKSI SAMPEL	38
LAMPIRAN E PERUBAHAN pH LARUTAN SAMPEL	40
LAMPIRAN F PERHITUNGAN PERSENTASE EKSTRAKSI	41
LAMPIRAN G PERHITUNGAN SELEKTIVITAS LOGAM (α) DALAM CAMPURAN Cu-Zn	42

