

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN I

Judul Skripsi : EFISIENSI METODA EKSTRAKSI DENGAN
PENGOMPLEKS APDC, DDDC DAN APDC/DDDC
UNTUK ANALISIS LOGAM Cd

Nama : Daru Setyawan

NIM : J 301 90 0432

Fak/Jurusan : MIPA/KIMIA

Telah Lulus Ujian Sarjana Pada Tanggal : 28 Februari 1998

Semarang, Februari 1998

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Kimia

Ketua,


Dra. Rum Hastuti, M.Si
NIP. 130 675 956



LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN II

Judul Skripsi : EFISIENSI METODA EKSTRAKSI DENGAN
PENGOMPLEKS APDC, DDDC DAN APDC/DDDC
UNTUK ANALISIS LOGAM Cd

Nama : Daru Setyawan

NIM : J 301 90 0432

Fak/Jurusan : MIPA/KIMIA

Telah disetujui dan layak diujikan

Semarang, Januari 1998

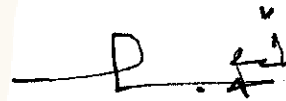
Pembimbing II



Dra. Dewi Kusriani, MS

NIP. 131 672 952

Pembimbing III



Drs. Abdul Haris

NIP. 131 962 224

Pembimbing I



Dra. Rum Hastuti, MSi

NIP. 130 675 956

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur selalu penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu memberikan karunia rahmat petunjuk dan hidayah-NYA kepada penulis. Shalawat serta salam selalu penulis agungkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dan melalui karunia Allah SWT akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "EFISIENSI METODA EKSTRAKSI DENGAN PENGOMPLEKS APDC, DDDC DAN APDC/DDDC UNTUK ANALISIS LOGAM Cd". Tugas akhir ini dibuat sebagai Salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana strata satu pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam menyelesaikan Skripsi Tugas Akhir penulis banyak mendapatkan saran, bimbingan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh sebab itu penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Sriani Hendarko, SU selaku Dekan FMIPA Universitas Diponegoro Semarang.
2. Bapak Drs. Parsaoran Siahaan, MS selaku Ketua Jurusan Kimia
3. Ibu Dra. Rum Hastuti, MSi sebagai pembimbing satu, Ibu Dra. Dewi Kusriani, MS sebagai pembimbing dua dan Bapak Drs. Abdul haris sebagai pembimbing tiga yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis selama penelitian dan penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Dra. Enny Fachriyah, MS selaku koordinator Tugas

Akhir Bapak Drs. WH Rahmanto, MS selaku Kepala Laboratorium Penelitian dan staf Laboran di Laboratorium jurusan Kimia.

5. Seluruh staf dosen dan karyawan di jurusan Kimia Undip.
6. Ayah dan Ibundaku yang selalu memberikan bimbingan dan kakak-kakakku yang selalu memberikan nasehat.
7. Terima kasih sekali buat Uus Sutia P. dan Haris B (91) atas komputernya serta teman-teman terbaik dari angkatan 90 (tak lupa kepada *Nur Aidi Maghfur* -alm- semoga diampuni oleh Allah SWT atas segala kilafnya).
8. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu demi satu.

Meski penulis telah berusaha semampu mungkin dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik yang membangun yang penulis harapkan atas keterbatasan penulis. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat terutama pada ilmu Kimia meski hal itu sangat sedikit.

Semarang, Januari 1998

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan I	ii
Halaman Pengesahan II	iii
Kata Pengantar	iv
Ringkasan	vi
Summary	vii
Daftar Isi	viii
Halaman Motto	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kadmium (Cd)	4
2.1.1. Sifat Fisik	4
2.1.2. Sifat Kimia	4
2.1.3. Kegunaan	5
2.1.4. Toksisitas	6
2.2. Ekstraksi Pelarut	6
2.2.1. Koefisien Distribusi (K_D)	7
2.2.2. Rasio Distribusi	7
2.2.3. Ekstraksi Logam	8

2.2.4. Keseimbangan Ekstraksi	10
2.3. Spektroskopi Serapan Atom	12
2.3.1. Prinsip Dasar	13
2.3.2. Absorpsi Atom Bebas	14
2.3.3. Hukum Absorpsi	15
2.3.4. Instrumen Spektroskopi Serapan Atom	17
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Alat dan Bahan	20
3.2. Cara Kerja	21
 BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN	
4.1. Penentuan Kondisi Optimum Alat	32
4.2. Menentukan pH Optimum untuk Ekstraksi	32
4.3. Reaksi Pembentukan Kompleks Logam Khelat	35
4.4. Uji Statistika untuk Menganalisa Data	38
 BAB V KESIMPULAN	
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	44

MOTTO

Bahwasanya Abu Darda' jika melihat seorang
penuntut ilmu beliau berkata
Selamat datang wahai penuntut ilmu
Dan dia pernah mengatakan
Sesungguhnya Rasulullah SAW mewasiatkan
kamu sekalian akan perkara menuntut ilmu
(Riwayat Ad-Darimi I/99)

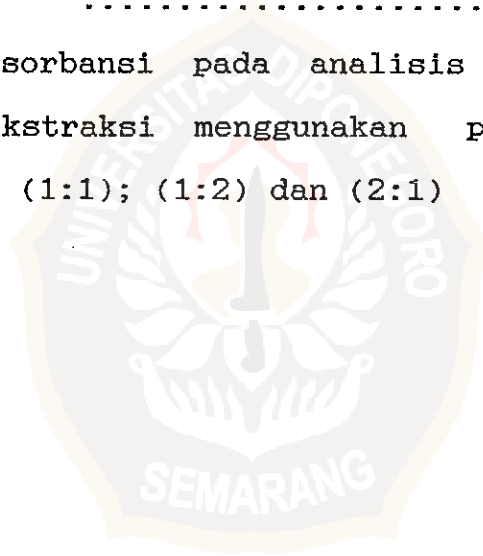
Dunia akan pergi berlalu dan akhirat akan datang
menjelang. Keduanya mempunyai anak-anak, maka jadilah
anak akhirat dan jangan jadi anak dunia. Sesungguhnya
hari ini hanya ada amal tanpa hisab dan besok
hanya ada hisab tanpa amal.

(bukhori)

kuberikan skripsi
pada bapak dan ibu yang
selalu memberi do'a dan bimbingan

DAFTAR TABEL

IV.1. Hasil penentuan pH optimum untuk ekstraksi dengan menggunakan pengompleks APDC dan DDDC	(34)
IV.2. Hasil penentuan pH optimum untuk ekstraksi dengan menggunakan pengompleks APDC/DDDC (1:1); (2:1) dan 1:2)	(35)
IV.3. Nilai absorbansi larutan standar logam Cd	(38)
IV.4. Nilai absorbansi pada analisis logam Cd dengan ekstraksi menggunakan pengompleks APDC dan DDDC	(39)
IV.5. Nilai absorbansi pada analisis logam Cd dengan ekstraksi menggunakan pengompleks APDC/DDDC (1:1); (1:2) dan (2:1)	(40)



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Keseimbangan Dalam Ekstraksi Pelarut pada pembentukan Kompleks Khelat	11
Gambar 2. Skema Peralatan Spektroskopi Serapan Atom	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Limit Deteksi dan Koefisien Korelasi (r) larutan standar	(48)
Lampiran 2. Analisa Data dengan Pengompleks Tunggal	(50)
Lampiran 3. Analisa Data dengan Pengompleks Campuran	(56)

