

HALAMAN PENGESAHAN

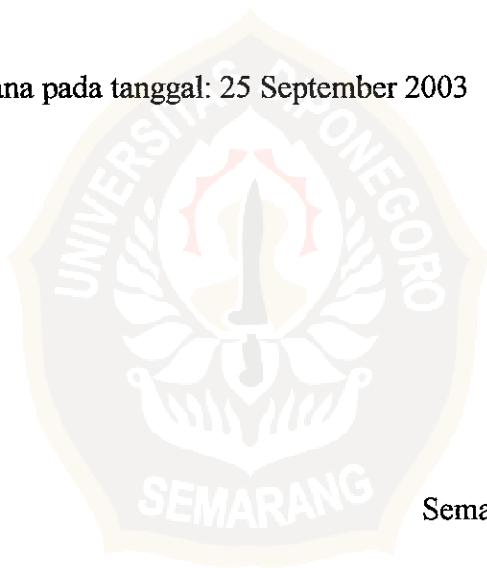
Lembar Pengesahan I

Judul : MODIFIKASI PORI ZEOLIT ALAM MENGGUNAKAN LAURIL
BENZIL DIMETIL AMONIUM KLORIDA SEBAGAI MOLEKUL
PENGARAH

Oleh : Ahmad Imron

NIM : J2C 098 113

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal: 25 September 2003




Semarang, 09 Oktober 2003

Ketua Jurusan Kimia



Ketua Tim Penguji


Drs. Ahmad Suseno, M.Si.
NIP. 131 918 802

HALAMAN PENGESAHAN

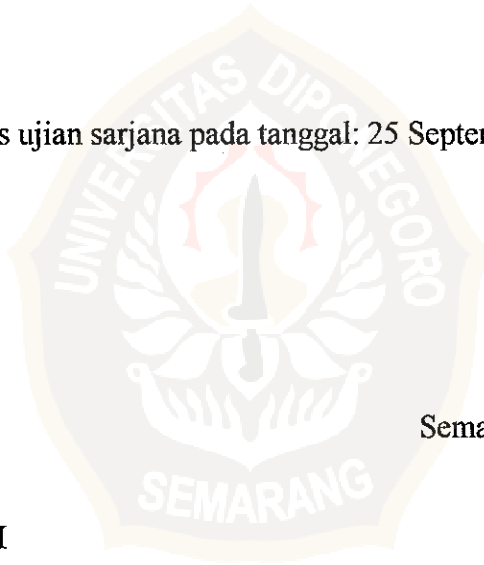
Lembar Pengesahan II

Judul : MODIFIKASI PORI ZEOLIT ALAM MENGGUNAKAN LAURIL
BENZIL DIMETIL AMONIUM KLORIDA SEBAGAI MOLEKUL
PENGARAH

Oleh : Ahmad Imron

NIM : J2C 098 113

Telah selesai dan lulus ujian sarjana pada tanggal: 25 September 2003



Semarang, 09 Oktober 2003

Pembimbing I

Drs. Ahmad Suseno, M.Si.
NIP. 131 918 802

Pembimbing II

Dra. Arnelli, M.S.
NIP. 131 835 916

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena hanya dengan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “**Modifikasi Pori Zeolit Alam Menggunakan Lauril Benzil Dimetil Amonium Klorida Sebagai Molekul Pengarah**”. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata-1 di Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Selama penyusunan skripsi ini penulis telah banyak melibatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak DR. Bambang Cahyono selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. Ahmad Suseno, MSi selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu dan pemikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian Tugas Akhir maupun skripsi.
3. Ibu Dra. Arnelli MS. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan sumbangan pemikiran dalam menyelesaikan penelitian Tugas Akhir maupun skripsi.
4. Bapak Drs. WH Rahmanto M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan pelajaran, motivasi dan nasehat-nasehatnya selama masa studi penulis.
5. Segenap staf pengajar di Jurusan Kimia yang telah membekali penulis dengan ilmu selama masa perkuliahan.

6. Bapak Nurdin Abdul Djalil, Ibu Mis' anah, dan seluruh keluarga yang tak pernah berhenti memberi dukungan moril maupun materiil.
7. Rekan kerja di laboratorium Kimia Fisik: Rizki Amelia, Yulia Ermawati, dan Amin Zubaidi atas segala masukan dan diskusinya.
8. Saudara Sonly HS, Nurhadi, Bayu Legowo, Lukman A., Sudimin, Aciep DH, serta Teguh P atas dukungan dan bantuannya.
9. Mahasiswa angkatan tahun 1998 dan teman setia di Bulusari 16B.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis selama penelitian maupun penulisan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, pembaca, dan perkembangan ilmu kimia.

Semarang, September 2003

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Struktur Molekul Zeolit	4
2.2. Sifat Dasar Zeolit	6
2.3. Dealuminasi	7
2.4. Hidrotermal	8
2.5. Kalsinasi	8
2.6. Surfaktan Sebagai Molekul Pengarah	9

2.7. Adsorpsi	10
2.7.1. Penentuan Luas Permukaan.....	11
2.7.2. Penentuan Distribusi Ukuran Pori.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1. Variabel Penelitian	14
3.1.1. Variabel Tetap	14
3.1.2. Variabel Berubah.....	14
3.1.3. Variabel yang Dinilai.....	14
3.2. Peralatan dan Bahan	14
3.2.1. Alat	14
3.2.2. Bahan.....	14
3.3. Cara Kerja.....	15
3.3.1. Preparasi	15
3.3.2. Dealuminasi.....	15
3.3.3. Hidrotermal.....	15
3.3.4. Uji adsorpsi.....	16
3.3.5. Karakterisasi Hasil.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Karakterisasi Hasil.....	18
4.2. Uji Adsorpsi.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1. Kesimpulan	23

5.2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26



DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 4.1. Distribusi ukuran pori.....	18
Tabel 4.2. Luas permukaan dan volume pori zeolit.....	20
Tabel 4.3. Hasil uji adsorpsi terhadap fenol	21
Tabel 4.4. Distribusi ukuran pori dan kemampuan adsorpsi	22



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1. Struktur zeolit	4
Gambar 2.2. Unit bangun sekunder	6
Gambar 2.3. Unit bangun polihedral	6
Gambar 2.4. Mekanisme reaksi dealuminasi oleh HCl	7
Gambar 2.5. Mekanisme reaksi dealuminasi oleh NH_4NO_3	8
Gambar 2.6. Mekanisme pembentukan pori.....	8
Gambar 2.7. Surfaktan pada permukaan zeolit.....	10
Gambar 4.1. Pengaruh konsentrasi surfaktan terhadap distribusi ukuran pori....	19



DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Skema kerja.....	26
Lampiran 2. Penentuan konsentrasi adsorbat	27
Lampiran 3. Data print out luas permukaan dan ukuran pori NZ.....	28
Lampiran 4. Data print out luas permukaan dan ukuran pori AZ.....	30
Lampiran 5. Data print out luas permukaan dan ukuran pori MZ-1.....	32
Lampiran 6. Data print out luas permukaan dan ukuran pori MZ-2.....	34
Lampiran 7. Data print out luas permukaan dan ukuran pori MZ-3.....	36
Lampiran 8. Gambar alat.....	38

