

## LEMBAR PENGESAHAN

### Lembar Pengesahan I

---

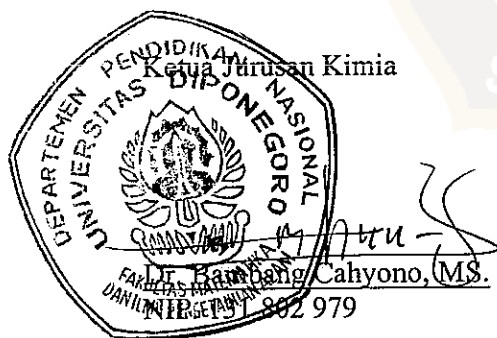
Judul Skripsi : REAKSI DEMETILASI GARAM N-METILPIRIDINIUM  
IODIDA DENGAN MENGGUNAKAN TRIFENILFOSFIN

Nama : Alyxia Stellata A. N

NIM : J2C096117

Telah diuji pada ujian sarjana tanggal 17 Mei 2001

Semarang, 29 Mei 2001



Panitia Penguji Ujian Sarjana  
Jurusan Kimia

Dr. Bambang Cahyono, MS.  
NIP. 131 802 979

## LEMBAR PENGESAHAN

### Lembar Pengesahan II

---

Judul Skripsi : REAKSI DEMETILASI GARAM N-METILPIRIDINIUM  
IODIDA DENGAN MENGGUNAKAN TRIFENILFOSFIN

Nama : Alyxia Stellata A. N

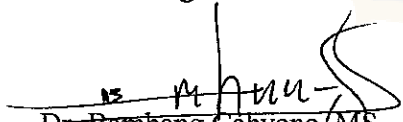
NIM : J2C096117

Telah diuji pada ujian sarjana tanggal 17 Mei 2001




Semarang, 29 Mei 2001

Pembimbing I

  
Dr. Bambang Cahyono, MS.  
NIP. 131 802 979

Pembimbing II

  
Ismiyarta, MSi.  
NIP. 132 161 215

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan ridlo-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "REAKSI DEMETILASI GARAM N-METILPIRIDINIUM IODIDA DENGAN MENGGUNAKAN TRIFENILFOSFIN". Penulis melakukan penelitian di Laboratorium Riset Kimia Organik Jurusan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi tugas akhir untuk menyelesaikan studi sarjana strata satu Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Bambang Cahyono, MS, selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNDIP sekaligus Pembimbing I, yang telah memberikan fasilitas dan waktunya untuk membimbing penulis dalam penelitian maupun penulisan.
2. Ismiyarta, MSi, selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan.
3. Dra. Enny Fachriyah, MSi, selaku Kepala Laboratorium Kimia Organik, yang memberikan ijin dan fasilitas penelitian.
4. Staf pengajar Jurusan Kimia atas pengenalan dan pemahaman ilmu kimia kepada penulis sehingga berguna bagi bekal penulisan skripsi ini.
5. Drs. W. H. Rahmanto, MSi., Drs. Khairul Anam, MS., Drs. Mudji Triatmo, MSi., Dra. Nies Suci Mulyani, MSi., Dra. Taslimah, MSi., selaku

dosen penguji, yang telah bersedia meluangkan waktunya guna menguji penulis.

6. Bapak dan Ibu penulis yang telah memberikan bantuan baik secara moril maupun materil kepada penulis.
7. Heru Pranoto, ST dan Imron Fathir yang selalu memberikan dorongan dan motivasi pada penulis.
8. Dra. Meiny Suzery, MS, yang telah banyak membantu penulis pada waktu penelitian di Laboratorium Kimia Organik.
9. Agus Suradi, SSI, yang telah bekerja sama dalam suka dan duka selama penelitian.
10. Saudara Agus W., Amin M., Tatang S. J., Mei K., Mahendra I., dan teman-teman angkatan '96 yang memberikan dukungan bagi penulis.
11. Teman-teman kost yang senantiasa menemani dalam sedih dan bahagia.

Walaupun telah berusaha semaksimal mungkin, tetapi penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri, pembaca dan perkembangan ilmu kimia.

Semarang, April 2001

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
RINGKASAN.....	vi
SUMMARY.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Sintesis Amina Tersier.....	5
2.2. Reaksi Demetilasi Garam Amonium Menjadi Senyawa Amina Tersier.....	7
2.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Reaksi Demetilasi.....	11
2.3.1. Pengaruh Nukleofil Pada Reaksi Demetilasi.....	11
2.3.2. Pengaruh Sifat Garam Pada Reaksi Demetilasi.....	12
2.4. Kompetisi Antara Substitusi dengan Eliminasi.....	14

2.5. Umum : Prinsip Dasar Penelitian .....	16
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....	18
3.1. Alat dan Bahan.....	18
3.1.1. Alat.....	18
3.1.2. Bahan.....	18
3.2. Metode Kerja.....	18
3.2.1. Sintesis N-Metilpiridinium Iodida.....	19
3.2.2. Demetilasi Garam N-Metilpiridinium Iodida Menggunakan PPh <sub>3</sub> .....	19
3.2.3. Penentuan Waktu Optimum Reaksi Demetilasi Garam N-Metilpiridinium Iodida Menggunakan PPh <sub>3</sub> .....	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1. Sintesis N-Metilpiridinium Iodida .....	21
4.2. Reaksi Demetilasi Garam N-Metilpiridinium Iodida .....	23
4.2.1. Analisis Pendahuluan dengan KLT dan Spektrofotometer UV-Vis .....	23
4.2.2. Reaksi Demetilasi Garam N-Metilpiridinium Iodida dalam Refluks Asetonitril.....	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Spektrum piridin.....	22
Gambar 4.2. Spektrum garam N-metilpiridinium iodida.....	23
Gambar 4.3. Hasil analisis pendahuluan KLT.....	24
Gambar 4.4. Spektrum trifenilfosfin.....	25
Gambar 4.5. Spektrum garam fosfonium standar.....	25
Gambar 4.6. Hasil analisis KLT produk akhir reaksi.....	27
Gambar 4.7. Hasil analisis kristal produk reaksi.....	28
Gambar 4.8. Persen Transformasi Reaksi Demetilasi.....	30



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Harga $R_f$ analisis pendahuluan KLT.....	24
Tabel 4.2. Harga $R_f$ Hasil Analisis KLT.....	27





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan kurva standar trifenilfosfin

Lampiran 2. Perhitungan persen transformasi reaksi demetilasi N-metilpiridinium  
iodida

