

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Manfaat Penelitian	4
D. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan umum	4
2. Tujuan khusus	4
E. Tinjauan Pustaka	5
1. Impor bahan baku obat.....	5
2. Parasetamol	7
a. Metode <i>original</i> / Boots.....	8
b. Metode sintesis ramah lingkungan	9
Sintesis ini	9
c. Metode sintesis langsung.....	10
3. Senyawa <i>p</i> -aminofenol.....	13
4. Reduksi nitrobenzen.....	14
a. Nitrobenzen	14
b. Senyawa β -fenilhidroksilamin.....	15
c. Seng (Zn).....	17
d. Amonium klorida.....	18

5. Penataan ulang Bamberger.....	19
6. Laju reaksi.....	21
a. Luas permukaan sentuh	22
b. Suhu	22
c. Katalis.....	22
d. Kecepatan pengadukan.....	23
e. Konsentrasi	23
f. Pengaruh tekanan.....	23
7. Sonikasi.....	24
a. Meningkatkan luas permukaan.....	26
b. Transfer massa.....	26
c. Meningkatkan reaktivitas	26
d. Input energi.....	27
F. Landasan Teori.....	28
G. Hipotesis	30
BAB II CARA PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Variabel Operasional.....	34
1. Optimasi sintesis reduksi nitrobenzen	34
a. Variabel bebas	34
b. Variabel tergantung	34
c. Variabel terkendali	34
2. Optimasi sintesis penataan ulang Bamberger	34
a. Variabel bebas	34
b. Variabel tergantung	34
c. Variabel terkendali	34
C. Alat dan Bahan.....	35
1. Alat.....	35
2. Bahan	35
D. Tempat Penelitian	36
E. Jalannya Penelitian.....	36
1. Sintesis reduksi nitrobenzen	36
a. Penimbangan serbuk Zn	36
b. Optimasi sonikasi	36

c. Optimasi perbandingan rasio mol Zn : nitrobenzen	37
d. Optimasi waktu reaksi	37
2. Sintesis penataan ulang Bamberger	38
a. Optimasi perbandingan rasio mol asam sulfat : β -fenilhidroksilamin...	38
b. Optimasi waktu reaksi	39
3. Densitometri.....	39
a. Reduksi nitrobenzen	39
b. Penataan ulang Bamberger	41
4. Konfirmasi senyawa.....	42
a. Organoleptis	42
b. Uji titik lebur	43
b. KLT	43
d. Infra merah (IR).....	43
F. Cara Analisis	44
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Optimasi Reduksi Nitrobenzen.....	46
1. Pengaruh sonikasi	49
2. Pengaruh rasio mol Zn/nitrobenzen	57
3. Pengaruh waktu reaksi	63
4. Hasil analisis senyawa β -fenilhidroksilamin	66
a. Uji organoleptis	66
b. Uji titik lebur	66
c. KLT	67
d. Spektroskopi IR	69
e. LC-MS	72
B. Penataan Ulang Bamberger.....	74
1. Pengaruh rasio mol asam sulfat : β -fenilhidroksilamin	75
2. Pengaruh waktu reaksi	80
3. Hasil analisis senyawa <i>p</i> -aminofenol.....	83
a. Uji organoleptis	83
b. KLT	84
c. Spektroskopi IR	85
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	90

B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	92