

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN RUMUSAN HIPOTESIS.....	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Silika	4
II.1.2 Silika Tersulfatasi sebagai Katalis.....	6
II.1.3 Sintesis Nitrobenzena	7
II.1.4 Katalis dalam Nitirasi Benzena.....	9
II.1.5 Penggunaan <i>microwave</i> dalam reaksi katalitik.....	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	13
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1.....	13
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2.....	14
II.2.3 Rancangan Penelitian.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Bahan Penelitian.....	16
III.2 Alat Penelitian.....	16
III.3 Prosedur penelitian.....	16
III.3.1 Sintesis Material SiO ₂	16
III.3.2 Sintesis Katalis H ₂ SO ₄ /SiO ₂	17

III.3.3 Sintesis Nitrobenzena dengan Katalis $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{SiO}_2$	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
IV.1 Sintesis dan Karakterisasi Katalis	18
IV.1.1 Sintesis dan Karakterisasi $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{SiO}_2$ dengan FTIR	18
IV.1.3 Karakterisasi $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{SiO}_2$ menggunakan XRD.....	21
IV.1.4 Analisis $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{SiO}_2$ dengan <i>Surface Area Analyzer</i>	22
IV.2 Aplikasi katalis $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{SiO}_2$ dalam sintesis nitrobenzena	25
IV.2.1 Penggunaan reaktor <i>batch microwave</i> untuk nitration benzena	25
IV.2.2 Nitration benzena.....	27
IV.2.3 Uji katalis $\text{H}_2\text{SO}_4/\text{SiO}_2$ dalam nitration benzena	28
BAB V KESIMPULAN	34
V.1 Kesimpulan	34
V.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	41