

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konversi Sitronelal Menjadi Mentol.....	5
2.2 <i>Microwave Assisted Organic Synthesis (MAOS)</i>	7
BAB III. DASAR TEORI	
3.1 Katalis Heterogen.....	10
3.2 Sitronelal dari Minyak Sereh.....	11
3.3 Mentol.....	13
3.4 Analisis Surface Area Metode BET.....	15
3.5 Analisis XRD.....	18
3.6 Analisis <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS)</i>	23
3.7 Hipotesis Penelitian.....	24
BAB IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	25

4.1.1 Alat Penelitian.....	25
4.1.2 Bahan Penelitian.....	26
4.2 Cara Kerja Penelitian.....	26
4.2.1 Sintesis Pt/Zr-MMT.....	26
4.2.2 Uji Aktivitas Katalis Pt/Zr-MMT.....	27
4.2.3 Analisis dengan XRD.....	27
4.2.4 Analisis dengan <i>Surface Area Analyzer</i> (SAA) Metode BET	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Sintesis Pt/Zr-MMT.....	29
5.2 Karakterisasi Katalis dengan Difraksi Sinar-X (XRD).....	30
5.3 Karakterisasi Katalis dengan <i>Surface Area Analyzer</i> (SAA) metode Isoterm Brunauer-Emmet-Teller (BET).....	33
5.4 Uji Aktivitas Katalis.....	36
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	43
6.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sifat-sifat fisik dari sitronelal.....	13
Tabel 2. Sifat-sifat fisik dari mentol	15
Tabel 3. Data rerata jejari pori, luas permukaan spesifik dan volume pori dari katalis Pt/Zr-MMT.....	35
Tabel 4. Identifikasi komponen produk katalis Pt/Zr-MMT.....	41
Tabel 5. Konversi total sitronelal dan selektivitas dengan variasi berat katalis....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur sitronelal.....	13
Gambar 2. Struktur mentol.....	14
Gambar 3. Ilustrasi adsorpsi pada isoterm BET.....	18
Gambar 4. <i>X-ray Diffractometer</i>	19
Gambar 5. Skema tabung sinar-X.....	20
Gambar 6. Skema pada XRD.....	21
Gambar 7. Hubungan persamaan Bragg.....	22
Gambar 8. Skema dari alat GC-MS.....	24
Gambar 9. Representasi struktur Pt/Zr-MMT.....	31
Gambar 10. Difraktogram katalis Zr-MMT.....	31
Gambar 11. Difraktogram katalis Pt/Zr-MMT.....	32
Gambar 12. Grafik isoterm adsorpsi-desorpsi N ₂ dan distribusi pori dari katalis Pt/Zr-MMT.....	34
Gambar 13. Struktur rumah kartu (<i>house of cards</i>).....	35
Gambar 14. Mekanisme reaksi sitronelal menjadi mentol dengan katalis Pt/Zr- MMT.....	38
Gambar 15. Kromatogram gas produk konversi dengan katalis Pt/Zr-MMT.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kromatogram Gas Standar Sitronelal, Isopulegol dan Mentol.....	50
Lampiran 2. Kromatogram Gas Sampel Dengan Konsentrasi 0,4% Variasi Berat Katalis Pt/Zr-MMT 0,01 gram.....	53
Lampiran 3. Kromatogram Gas Sampel Dengan Konsentrasi 0,4% Variasi Berat Katalis Pt/Zr-MMT 0,03 gram.....	55
Lampiran 4. Kromatogram Gas Sampel Dengan Konsentrasi 1,0% Variasi Berat Katalis Pt/Zr-MMT 0,01 gram.....	58
Lampiran 5. Kromatogram Gas Sampel Dengan Konsentrasi 1,0% Variasi Berat Katalis Pt/Zr-MMT 0,03 gram.....	60
Lampiran 6. Perhitungan Konversi Total Sitronelal dan Selektivitas Produk Isopulegol dan Mentol.....	63
Lampiran 7. Perhitungan Luas Permukaan dan Volume Total Pori 0,4/Zr-MMT Menggunakan Metode BET.....	65
Lampiran 8. Perhitungan Luas Permukaan dan Volume Total Pori 1,0/Zr-MMT Menggunakan Metode BET.....	67
Lampiran 9. Perhitungan Pengambilan Larutan Heksakloroplatinat.....	69