

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 6.1.1 Mentol dapat dikonversi dari sitronelal secara setahap dengan bantuan katalis Pt/Zr-MMT menggunakan metode MAOS (gelombang mikro dari *microwave*). Hal tersebut dikarenakan katalis Pt bertindak sebagai agen hidrogenasi sedangkan katalis Zr-MMT bertindak sebagai agen isomerisasi.
- 6.1.2 Kristal yang dikarakterisasi dari katalis berupa kristal dengan fase monoklinik pada puncak refleksi ZrO_2 yang ditunjukkan pada $2\theta=28,13^\circ$ Pt 0,4/Zr-MMT dan $2\theta=26,80^\circ$ pada Pt 1,0/Zr-MMT. Dari kedua hasil analisis XRD tidak diperoleh adanya puncak yang berkaitan dengan Pt. Hal ini karena konsentrasi Pt pada kedua sampel sangat kecil. Tipe pori dari katalis Pt/Zr-MMT adalah tipe IV.
- 6.1.3 Variasi berat katalis sangat berpengaruh terhadap konversi sitronelal menjadi mentol. Pada berat 0,01 gram katalis Pt/Zr-MMT, mentol belum terbentuk. Sedangkan pada berat katalis Pt/Zr-MMT sebesar 0,03 gram mentol sudah terbentuk dengan selektivitas sebesar 6,23% untuk konsentrasi 0,4% dan selektivitas sebesar 11,96% untuk konsentrasi 1,0%.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

- 6.2.1 Perlu dilakukan penelitian dengan variasi temperatur kalsinasi untuk memaksimalkan reaksi agar jumlah dari produk mentol yang dihasilkan lebih meningkat.
- 6.2.2 Perlu dilakukan penyetabilan temperatur pada alat muffle furnace agar temperaturnya konstan dan sesuai dengan langkah percobaan. Sehingga hasil yang didapatkan benar-benar akurat.
- 6.2.3 Perlu dilakukan karakterisasi lebih lanjut pada Pt/Zr-MMT menggunakan *Scanning Electron Microscope* (SEM) dan *Energy Dispersive X-Ray* (EDX).
- 6.2.4 Perlu dilakukan metode *spiking* pada analisis GC agar hasil yang didapatkan lebih akurat dan jelas.