

## INTISARI

### SINTESIS DAN KARAKTERISASI BLENDING ZnO-Mn(II) ASETONITRILKLORIDA DAN UJI PENDAHULUAN AKTIVITAS KATALITIKNYA PADA REAKSI TRANSESTERIFIKASI

Hidayaturrahmat (0910412047)

Dibimbing oleh Dr.Syukri dan Emdeniz, MS

Sintesis dan karakterisasi blending garam  $MnCl_2$  dengan ZnO serta uji pendahuluan aktivitas katalitiknya pada reaksi transesterifikasi telah dilakukan. Garam  $MnCl_2$  dengan berbagai variasi molar dilarutkan dalam asetonitril membentuk kompleks Mn(II)asetonitril. Kompleks tersebut kemudian diblending dengan ZnO membentuk Mn(II)asetonitril-ZnO. Hasil karakterisasi dengan FT-IR menunjukkan adanya vibrasi C-N asetonitril yang mengalami *shifting* yang menunjukkan adanya interaksi antara kompleks dan ZnO. Uji stabilitas katalis ini dilakukan dengan melakukan *stirring* antara katalis dengan asetonitril selama 24 jam. Nilai *metal leaching* dari katalis ini relatif kecil ( $< 0,1\%$ ) menunjukkan logam Mn pada katalis ini cukup stabil. Uji pendahuluan aktivitas katalitik dari katalis ini pada reaksi transesterifikasi menunjukkan hasil yang signifikan dengan persentase puncak area metil ester berdasarkan GC-MS sebesar 85,99 %.

**Kata kunci** : katalis kompleks, *blending* katalis, seng oksida, transesterifikasi

## ABSTRACT

### SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF BLENDING ZnO – Mn(II)acetonitrilechloride AND PRELIMINARY TEST OF ITS CATALYTIC ACTIVITY IN TRANSESTERIFICATION REACTION

Hidayaturrahmat (0910412047)  
Advised by Dr.Syukri and Emdeniz, MS

Synthesis and characterization of ZnO which blended with MnCl<sub>2</sub> salt and preliminary test of its catalytic activity in the transesterification reaction has been carried out . MnCl<sub>2</sub> salt with various molar dissolved in acetonitrile to form complexes of Mn ( II ) acetonitrile . The complex was blended with ZnO to form Mn ( II ) acetonitrile - ZnO . The characterization of the compound by *Fourier transform Infra Red* (FT – IR) showed the presence of CN vibrations in acetonitrile lead to the shifting that shows the interaction between the complex and ZnO . Catalyst stability test was carried out by stirring the catalyst with acetonitrile for 24 h . Leaching value of the catalyst metal is relatively small ( < 0.1 % ) showed Mn metal in the catalyst is quite stable . Preliminary test in the catalytic activity of this catalyst through the transesterification reaction showed significant results with the 85.99 % of methyl ester peak area from *Gas Chromatography Mass Spectrometry* (GC-MS).

**Keywords** : blending of catalyst , metal complexes, zinc oxide ,  
transesterification