

**. PERBANDINGAN PERSENTASE HASIL SINTESIS  
ISOBUTIL PROPIONAT (*FLAVOR RUM*)  
ANTARA KATALIS H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> PEKAT DAN HCl PEKAT**

Rhena, 2006

Pembimbing : (I) Harry Santosa (II) Dini Kesuma

**ABSTRAK**

Telah dilakukan sintesis Isobutil Propionat melalui reaksi esterifikasi Fischer dari asam propionat (200 mmol) dan isobutanol (50 mmol) dengan menggunakan katalis antara H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat dan HCl pekat dengan lama pemanasan 4 jam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan persentase hasil sintesis isobutil propionat dengan katalis yang berbeda. Dari hasil percobaan diperoleh persentase hasil 73,04% dengan katalis H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat dan 67,23% dengan katalis HCl pekat. Karakterisasi fisik senyawa hasil sintesis meliputi jarak didih yang sama = 136°-138°C, bobot jenis yang sama = 0,922 g/ml, indeks bias ( $n_D^{20}$ ) dengan katalis HCl pekat = 1,3971 dan dengan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat  $n_D^{20} = 1,3974$ . Karakterisasi fisikokimia senyawa hasil sintesis isobutil propionat adalah spektrum infra merah hasil sintesis dengan kedua katalis menunjukkan spektrum dengan ciri-ciri khas ester yaitu puncak C-O, C=O ester, dan C—H. Pada hasil spektrum <sup>1</sup>H-RMI dalam CDCl<sub>3</sub> dengan kedua jenis katalis juga menunjukkan puncak-puncak yang menggambarkan posisi dengan jumlah proton yang sama dengan isobutil propionat.

Kata kunci: Esterifikasi, jenis katalis, Isobutil Propionat

## ABSTRACT

Isobutyl Propionate's synthesis has been accomplished by esterification from Propionic acid and Isobutanol using concentrated between sulfuric acid and chloric acid as catalyst with various heating duration for 4 hours. The aim of the research is to know the influence of the catalysts in product of synthesis isobutyl propionate. Percentage yield of heating duration for 4 hours were respectively 67,23% by chloric acid as catalyst, and 73,04% by sulfuric acid as catalyst. Examination on synthesis yield include boiling range's derived 136°-138°C,  $\rho = 0,922$  g/ml by sulfuric acid and chloric acid catalysts,  $n_D^{20} = 1,3971$  by chloric acid as catalyst and  $n_D^{20} = 1,3974$  by sulfuric acid as catalyst. Infrared Spectroscopy examination derived C-O, C=O ester, and C-H peak as same as ester peak at literature.  $^1\text{H-NMR}$  spectroscopy examination in  $\text{CDCl}_3$  solvent derived the same position and number of proton with Isobutyl Propionate.

Keywords: Esterification, Catalyst, Isobutyl Propionate

