

PENGARUH LAMA PEMANASAN DENGAN IRRADIASI MICROWAVE TERHADAP PERSENTASE HASIL ISOAMIL ASETAT

Surya, 2008

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

ABSTRAK

Telah dilakukan sintesis Isoamil Asetat melalui reaksi esterifikasi dari Anhidrida Asetat (74 mmol) dan Isoamil alkohol (74 mmol) dengan menggunakan sumber panas irradiasi *microwave* pada lama pemanasan yang telah ditentukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama pemanasan dengan irradiasi *microwave* terhadap persentase hasil Isoamil Asetat. Dari hasil percobaan diperoleh persentase hasil dengan lama pemanasan 3 menit = 43,64%, 5 menit = 49,93%, 8 menit = 66,26% dan 10 menit = 70,49%. Karakterisasi fisika senyawa hasil sintesis meliputi jarak didih = 141°-143°C, bobot jenis = 0,872 g/ml, indeks bias (n_D^{21}) = 1,3977. Karakterisasi fisikokimia senyawa hasil sintesis Isoamil Asetat dengan spektrum infra merah menunjukkan spektrum dengan ciri-ciri khas ester yaitu puncak C-O, C=O ester, dan C-H. Pada hasil spektrum ¹H-RMI dalam CDCl₃ menunjukkan puncak-puncak yang menggambarkan posisi dengan jumlah proton yang sama dengan Isoamil Asetat. Sedangkan pada hasil spektroskopi massa juga menunjukkan fragmentasi senyawa sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci : Esterifikasi, Microwave, Isoamil Asetat

ABSTRACT

Isoamyl Acetate synthesis has been accomplished by esterification from Acetic Anhydride and Isoamyl alcohol using microwave irradiation as heat source. Percentage yield of heating duration for 3 minutes were = 43,64%, for 5 minutes were = 49,93%, for 8 minutes were = 66,26%, and for 10 minutes were = 70,49%. Physical examination of Isoamyl Acetate include boiling range derived = 141°-143°C, ρ = 0,872 g/ml, n_D^{21} = 1,3977. Infrared Spectroscopic examination derived C—O, C=O, and C—H peak as same as ester peak at literature. ¹H-RMI spectroscopic examination in CDCl₃ solvent derived the same position and number of proton with Isoamyl Acetate. Also with Mass Spectroscopic which has same fragmentation with Isoamyl Acetate in literature.

Keywords : Esterification, Microwave, Isoamyl Acetate