

MODIFIKASI LAMA PEMANASAN TERHADAP PERSENTASE HASIL SINTESIS n-BUTIL STEARAT

Larissa Gunawan, 2009

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

ABSTRAK

Telah dilakukan sintesis n-butyl stearat melalui reaksi esterifikasi dari asam stearat (0,05 mol) dan 1-butanol (0,5 mol) dengan menggunakan katalis asam sulfat pekat dengan lama pemanasan berbeda yaitu 4 jam; 5 jam; dan 6 jam. Dari percobaan diperoleh hasil dari lama pemanasan 4 jam; 5 jam; dan 6 jam berturut-turut adalah 3,45%; 8,76%; dan 21,92%. Pemeriksaan hasil sintesis meliputi titik didih rata-rata=130-134°C, $n_D^{31}=1,4342$. Pemeriksaan Spektroskopi Infra Merah menunjukkan spektrum yang merupakan ciri khas ester yaitu adanya puncak C=O dan C-O. Pemeriksaan $^1\text{H-NMR}$ dengan pelarut CDCl_3 menunjukkan adanya posisi dan jumlah atom H yang sama dengan atom H pada senyawa n-butyl stearat.

Kata Kunci: Esterifikasi, lama pemanasan, n-butyl stearat.

ABSTRACT

n-Butyl stearate synthesis has been accomplished by esterification from stearic acid and 1-butanol using concentrated sulfuric acids as catalyst with various heating duration for 4 hours; 5 hours; and 6 hours. The results of heating duration for 4 hours; 5 hours; and 6 hours were 3,45%; 8,76%; and 21,92%. Examination in synthesis yield included boiling point derived 130-134°C, $n_D^{31}=1,4342$. Infrared spectroscopic examination showed the specific characteristics spectrum of ester which were C=O and C-O peaks. $^1\text{H-NMR}$ examination in CDCl_3 solvent showed the existence of protons which position and amount are equivalent with the protons of n-butyl stearate.

Keywords: Esterification, heating duration, n-butyl stearate.