



SINTESIS SURFAKTAN BERUPA SENYAWA POLIOL DALAM BENTUK -AMIDA DARI MINYAK KEMIRI

Daniel

¹Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences,
Mulawarman University, Samarinda, East Kalimantan, Indonesia

¹Organik Chemistry Laboratory Faculty of Mathematics and Natural Sciences,
Mulawarman University, Samarinda, East Kalimantan, Indonesia

*Corresponding author: daniel_trg08@yahoo.com

ABSTRAK

Minyak kemiri dapat ditransesterifikasi dengan metanol menggunakan katalis H_2SO_4 untuk menghasilkan metil ester asam lemak (MEAL) campuran dengan rendemen hasil sebesar 97-98%. Metil linoleat yang diperoleh dari pemisahan metil ester asam lemak minyak kemiri campuran dengan kolom kromatografi, selanjutnya diamidasi dengan etanolamina pada suasana basa menggunakan pelarut benzena dan katalis natrium metoksida dan direfluks pada suhu $80^\circ C$ selama 4 jam menghasilkan senyawa alkanolamida. Terhadap senyawa alkanolamida tersebut dilakukan epoksidasi dengan tert-butyl hidroperoksida dan bantuan katalis peroksidase dipanaskan pada suhu $40^\circ C$ selama ± 6 jam sambil dialirkan gas nitrogen untuk menghasilkan senyawa epoksi alkanolamida dan selanjutnya dihidrolisis dengan HCl 0,1 N menghasilkan senyawa poliol. Pemurnian senyawa poliol ini dilakukan dengan kolom kromatografi menggunakan silika gel H 40 dan eluent Kloroform:heksana:asam:formiat (9:1:0,1) dan diperoleh senyawa N-Etanol-9,10,12,13-tetrahidroksi-linoleil-amida. Nilai HLB dari senyawa yang diperoleh dihitung dari harga bilangan penyabunan dan bilangan asam. Diperoleh harga HLB sebesar 13,096 yang dapat digunakan sebagai pengemulsi o/w. Hasil reaksi dikonfirmasi secara analisis spektroskopi FT-IR, 1H -NMR, KGC, GC-MS dan analisis KLT.

Kata Kunci: Esterifikasi, Minyak Kemiri, Surfaktan, Amidasi, Poliol