


No	12	
Nama	NITA MUSPHIANTI	
No Mhs	03/168559/PA/9559	
Pembimbing I	Dr. Tutik Dwi Wahyuningsih, M.Si	
Pembimbing II	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Skripsi	SINTESIS ASAM 9,10,12-TRIHIDROKSI STERAT DARI ASAM RISINOLEAT DAN PEMANFAATANNYA SEBAGAI SURFAKTAN	
Abstrak	<p>Telah dilakukan sintesis asam 9,10,12-trihidroksi stearat dari asam risinoleat (asam 12-hidroksi-<i>cis</i>-9-oktadekanoat) dan uji karakterisasinya sebagai surfaktan.</p> <p>Penelitian ini diawali dengan isolasi asam risinoleat dari minyak jarak melalui reaksi transesterifikasi dengan katalis natrium metoksida dan dilanjutkan dengan hidrolisis dengan natrium hidroksida. Asam risinoleat dioksidasi dengan kalium permanganat encer dalam suasana basa pada suhu 0-5 °C untuk menghasilkan asam 9,10,12-trihidroksi stearat. Analisis produk dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer FTIR, spektrometer ¹H NMR dan GC. Uji karakterisasi surfaktan dilakukan dengan pengukuran tegangan muka (metode kenaikan kapiler), penentuan KKM (Konsentrasi Kritis Misel) dengan metode turbidimetri dan perhitungan nilai HLB (<i>Hydrophilic-Lypophilic Balance</i>) dengan metode Davies.</p> <p>Reaksi oksidasi menghasilkan asam 9,10,12-trihidroksi stearat dengan rendemen total 94,86 % berupa dua diastereoisomer dari bentuk α dan β. Produk α berbentuk kristal putih dengan titik lebur 112 °C, [α] = -2,9 sedangkan produk β berbentuk butiran putih dengan titik lebur 138 °C, [α] = -3,9. Hasil uji karakterisasi menunjukkan bahwa asam 9,10,12-trihidroksi stearat dapat berfungsi sebagai surfaktan karena kemampuannya dalam menurunkan tegangan muka etanol dengan KKM terbentuk pada konsentrasi larutan 1,4 g/L, nilai HLB sebesar 6,725 dan dapat dimanfaatkan sebagai <i>wetting agent</i>.</p>	