

**OPTIMASI JUMLAH, WAKTU DAN SUHU PADA REAKSI DEHIDRASI
RISINOLEAT MINYAK JARAK (*Castor Oil*) DENGAN
DEHIDRATOR P₂O₅**

Ardiansyah (NIM 409210002)

Penelitian ini untuk menghasilkan CLA (*conjugated linoleic acid*) yang murah dan mudah didapatkan. Pengkajian dilakukan berdasarkan laju penurunan kadar risinoleat dan kenaikan kadar DCO [campuran LA (*linoleic acid*) dan CLA (*conjugated linoleic acid*) paling optimal. Bahan dasar yang digunakan pada penelitian ini adalah minyak jarak. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa variasi jumlah dehidrator (1; 1,5; 2; 2,5 ;3) %w/w, variasi suhu (100; 125; 150; 175; 200) °C dan variasi waktu (0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 3;) jam. Pengkajian tiap faktor dilakukan pada dua kondisi lain pada keadaan yang identik dengan pengertian jika salah satu faktor di analisis atau variabel control sedangkan dua faktor yang lain adalah variabel tetap. Masing-masing DCO akan dianalisis menggunakan GC (kromatografi gas) dengan mengesterifikasikan terlebih dahulu untuk menurunkan titik didih sampel dengan menggunakan Na-Metoksi 1% (dengan mereaksikan logam Natrium dengan Metanol) yang direfluks pada kondisi suhu 60-90°C selama ½ jam. Hasil refluks didinginkan dan lapisan metil ester asam lemak (*fatty acid methyl esters = FAME*) diambil (bagian atas) dan dinetralkan dengan akuades yang dipantau dengan indikator pH universal. Setelah netral dikeringkan dengan Na₂SO₄ anhidrus dan digoyang selama satu jam, selanjutnya disaring. Analisis yang dilakukan adalah perubahan komposisi risinoleat dan campuran LA dan CLA dengan GC paling optimal. Hasil analisis paling optimal pada kondisi Jumlah dehidrator 3% w/w, suhu 200°C selama 2,5 jam dengan penurunan risinoleat dengan kadar 73,38% dan pembentukan LA dan CLA dengan kadar 44,13%.

Kata kunci : Minyak jarak, P₂O₅, esterifikasi, LA dan CLA