

**DEHIDRASI RISINOLEAT MINYAK KASTOR DENGAN PENGARUH
GELOMBANG MIKRO (*MICROWAVE*) MENJADI
ASAM LINOLEAT TERKONJUGASI**

Pino Rinando (NIM. 4131210010)

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dehidrasi risinoleat minyak jarak untuk membentuk CLA (*Conjugated Linoleic Acid*) dengan pengaruh gelombang mikro (*microwave*). Penelitian ini mengkaji faktor eksternal yang mempengaruhi laju reaksi yaitu waktu (t), *power* dari *oven microwave* (W), dan jumlah dehidrator P_2O_5 (b/b). Variasi waktu yang digunakan 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 dan 45 menit, kemudian variasi *power* dari *oven microwave* 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70 dan 80W dan variasi dehidrator P_2O_5 yaitu 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 (b/b). Hasil terbaik setelah dilakukan dehidrasi adalah pada waktu 25 menit menggunakan *power* 40W serta 3% dehidrator P_2O_5 , kemudian minyak jarak dan minyak jarak hasil dehidrasi pada kondisi optimum diesterifikasi untuk dianalisis dengan *Gas Cromatografi* (GC). Hasil menunjukkan minyak jarak memiliki bilangan iod 86,693 $mg.g^{-1}$ dan bilangan hidroksil (OH) 162,964 $mg.g^{-1}$ yang sudah sesuai dengan SNI, sedangkan minyak jarak hasil dehidrasi pada kondisi optimum memiliki bilangan iod 96,992 $mg.g^{-1}$ dan bilangan hidroksil (OH) 96,093 $mg.g^{-1}$. Hasil GC menunjukkan minyak jarak mengandung komponen risinoleat (48,815%), CLA (5,118%), asam oktadekanoit (10,19%) dan asam heptadekanoit (34,95%). Sedangkan komposisi minyak jarak hasil dehidrasi pada keadaan optimum yaitu pada waktu 25 menit, *power* 40W dan 3% (b/b) P_2O_5 yaitu: CLA (44,133%), LA (2,463), Palmitat (5,841%) dan sisa risinoleat (6,456%). Hal ini menunjukkan laju pengurangan risinoleat adalah 86,744%, sedangkan untuk konversi penambahan kadar CLA yaitu 88,403%, sehingga penggunaan gelombang mikro (*microwave*) dapat meningkatkan proses pembentukan CLA dalam minyak jarak.

Kata Kunci : CLA, jumlah dehidrator, *microwave*, minyak jarak, *power*, risinoleat, waktu