

**FUNGSIONALISASI ASAM OLEAT DARI MINYAK KELAPA SAWIT
DENGAN REAKSI EPOKSIDASI DAN AKRILASI SEBAGAI BAHAN
BAKU PEMBUATAN TERMOPLASTIK ELASTOMER**

Dewi Triana Nasution (NIM 4123210011)

ABSTRAK

Penelitian tentang fungsioalisasi asam oleat dari minyak kelapa sawit dengan reaksi epoksidasi dan akrilasi sebagai bahan baku pembuatan termoplastik elastomer bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh variasi hidrogen peroksida pada pembuatan epoksi dan mengetahui proses pembuatan akrilasi epoksi asam oleat. Fungsionalisasi Asam Oleat dari minyak kelapa sawit ini menggunakan variasi konsentrasi hidrogen peroksida dan dianalisa dengan GC FTIR dan penentuan Bilangan Iodin. Terbentuknya epoksi asam oleat dari minyak kelapa sawit yang dibuktikan dengan adanya penurunan bilangan iodin sebesar 9,47% pada variasi konsentrasi H_2O_2 1,9N. Kemudian melalui analisa FTIR dibuktikan bahwa pada daerah pita serapan $9,33cm^{-1}$ yang menunjukkan adanya ikatan rangkap C=C pada asam oleat hilang setelah terjadi reaksi epoksidasi dan muncul spektrum pada panjang gelombang $1244 cm^{-1}$ yang menunjukkan adanya ikatan C-O-C stretching dan terlihatnya gugus O-H stretching pada daerah serapan $3373cm^{-1}$ untuk variasi hidrogen peroksida 1,9N. Adanya pengaruh perbedaan konsentrasi H_2O_2 pada epoksi asam oleat yang dibuktikan dengan adanya penurunan bilangan iodin dari 87,405% menjadi 79,124% pada variasi konsentrasi H_2O_2 1,9N. Semakin besar konsentasi H_2O_2 , maka semakin besar juga peluang terjadinya epoksidasi sampai konsentasi optimum H_2O_2 1,9N. Proses pembuatan akrilasi epoksi asam oleat dari minyak kelapa sawit terbentuk yang dibuktikan dengan menggunakan analisa FTIR. Munculnya ikatan rangkap C=C stretching pada panjang gelombang $1636cm^{-1}$ dan diperjelas dengan adanya C=C dari gugus asam akrilat pada pita serapan $984 cm^{-1}$.

Kata kunci : Asam Oleat, Epoksi, Akrilasi dan Termoplastik Elastomer