

**PEMANFAATAN FRAKSI OLEIN DARI *CRUDE PALM OIL* (CPO) MENJADI  
MINYAK EPOKSI DENGAN MENGGUNAKAN ASAM PERFORMAT**

**Deanita Kembaren (4133210005)**

**ABSTRAK**

Penelitian tentang pemanfaatan fraksi olein dari *crude palm oil* (CPO) menjadi minyak epoksi dengan menggunakan asam performat bertujuan untuk mengetahui fraksi olein yang terbentuk dari *crude palm oil* (CPO) dan pembentukan minyak epoksi dari fraksi olein *crude palm oil* (CPO). *Crude Palm Oil* (CPO) adalah salah satu produk utama dalam pengolahan minyak sawit yang didapatkan dengan pengepresan buah kelapa sawit, yang pada dasarnya terdiri dari dua bagian yaitu fraksi stearin (padatan) dan fraksi olein (cairan). Pemisahan kedua fraksi tersebut dilakukan melalui proses fraksinasi. Fraksi olein (cairan) mengandung asam lemak tak jenuh yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku senyawa epoksi dengan menggunakan variasi pereaksi asam performat. Fraksi olein dengan kandungan asam lemak tak jenuh tinggi telah berhasil diperoleh melalui fraksinasi *Crude Palm Oil* (CPO) pada suhu optimum  $-15^{\circ}\text{C}$ . Fraksi olein kemudian di epoksidasi menggunakan hidrogen peroksida dan asam format menghasilkan minyak epoksi yang ditandai dengan adanya penurunan bilangan iodin sebesar  $3,4486 \text{ mg}/100\text{g}$  pada variasi reaksi optimum 1:5:4 (Olein:CHOOH:  $\text{H}_2\text{O}_2$ ). Rendemen reaksi yang diperoleh sebesar 14,24%. Keberhasilan epoksidasi juga dikonfirmasi melalui FTIR dengan munculnya puncak pada sekitar  $2900 \text{ cm}^{-1}$  yang merupakan vibrasi uluran cincin, sekitar  $1200 \text{ cm}^{-1}$  yang merupakan vibrasi ulur simetri dari cincin epoksi, sedangkan puncak pada sekitar  $700 \text{ cm}^{-1}$  merupakan vibrasi ulur tak-simetri, dan puncak di daerah sidik jari, menunjukkan adanya gugus epoksi.

*Kata kunci : Crude palm oil (CPO), Fraksi Olein, dan Minyak Epoksi*