

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia. Tanaman ini merupakan sumber penghasil minyak kelapa sawit (CPO - *Crude Palm Oil*) dan inti kelapa sawit (PKO- *Palm Kernel Oil*) yang memberikan kontribusi penting bagi perekonomian Indonesia sebagai sumber penghasil devisa non migas. Cerahnya prospek komoditi minyak kelapa sawit dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia untuk memacu pengembangan areal perkebunan kelapa sawit.

Industri kelapa sawit Indonesia telah tumbuh secara signifikan dalam empat puluh tahun terakhir. Sejak tahun 2006 Indonesia telah menjadi produsen minyak sawit terbesar di dunia. Bersama dengan Malaysia, Indonesia menguasai hampir 90% produksi minyak sawit dunia. Data yang dilaporkan oleh unit layanan pertanian asing (FAS), Departemen Pertanian Amerika Serikat atau USDA di Jakarta mengatakan industri kelapa di Indonesia dapat menghasilkan sebanyak 25,4 juta metrik ton CPO pada 2011/2012.

Produksi minyak kelapa sawit di Indonesia sangat tinggi, namun harga minyak kelapa sawit rendah. Oleh karena itu diperlukan upaya pengolahan minyak kelapa sawit menjadi produk hilir sehingga memberikan nilai tambah yang tinggi serta memiliki harga yang jauh lebih tinggi dari komoditas awalnya. Salah satu diversifikasi yang dapat dilakukan ialah konversi minyak kelapa sawit menjadi surfaktan. Surfaktan memiliki nilai tambah hampir delapan kali lipat dibandingkan minyak sawit mentah CPO ataupun PKO (Hambaliet. Al., 2004)

Pembuatan surfaktan metil ester sulfonat (MES) berbahan baku CPO melalui tiga tahap utama yaitu proses esterifikasi, proses transesterifikasi yang menghasilkan *palm oil methyl ester* dan proses sulfonasi yang mengkonversi *palm oil methyl ester* menjadi surfaktan MES. Pada ketiga proses ini, terdapat sejumlah faktor yang akan menentukan karakteristik dari produk yang dihasilkan. Salah satu factor tersebut ialah ratio dan komposisi katalis. Oleh

karena itu pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan surfaktan MES yang berasal dari Metil Ester dengan variasi rasio dan jumlah katalis pada proses sulfonasi untuk mengetahui pengaruh rasio dan jumlah katalis terhadap kualitas MES yang dihasilkan.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendapatkan surfaktan MES dari bahan baku Metil Ester.
2. Menentukan pengaruh rasio reaktan dan komposisi katalis pada pembuatan MES.
3. Menentukan kualitas surfaktan MES.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh rasio reaktan dan komposisi katalis pada pembuatan MES.
2. Mengetahui kualitas surfaktan MES yang diperoleh dari hasil penelitian.
3. Diharapkan surfaktan yang diperoleh dapat bermanfaat dan dapat diaplikasikan dalam industri kimia, farmasi dan sebagainya.
4. Memberikan sumbangsih dalam ilmu pengetahuan di bidang IPTEK dalam hal pembuatan surfaktan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan tujuan peneliti sebelumnya maka permasalahan yang akan diajukan ialah bagaimana cara mendapatkan Metil Ester Sulfonat (MES) berbahan baku Metil Ester dengan menentukan pengaruh rasio reaktan dan jumlah katalis yang baik agar menghasilkan surfaktan MES yang berkualitas.