BAB I
PENDAHULUAN

Luas areal tanaman kelapa sawit di Indonesia berdasarkan data tahun 1994 adalah sebesar ± 2 juta ha dengan produksi 3.630.000 ton, yang menempatkan Indonesia sebagai penghasil minyak kelapa sawit nomor dua di dunia setelah Malaysia. Luas areal di atas akan semakin bertambah dengan adanya perluasan lahan tanam kelapa sawit yang dilakukan pemerintah pada beberapa tahun terakhir (tabel 1.1).

Tabel 1.1. Luas Areal dan Produksi Perkebunan Sawit Indonesia.[2]

No.	Perkebunan	1994		1995		1996	
		Hektar	Ton	Hektar	Ton	Hektar	Ton
1.	Swasta	845296	1597227	905166	1772493	955326	2019625
2.	Negara	386309	1571501	390355	1573338	399613	1621279
3.	Rakyat	572544	839334	656088	1004254	722533	1105919
4.	- KBI	1500323	3758395	1587316	4040017	1666502	4376180
5.	- KTI	303826	249667	364293	310066	410970	370643
	Total	1804149	4008062	1951609	4350085	2077472	4746823

Keterangan: KBI : Kawasan Barat Indonesia
KTI : Kawasan Timur Indonesia

Tanaman Kelapa Sawit (*Elais guineensis*) merupakan tanaman penghasil minyak nabati dengan tingkat produksi yang sangat tinggi dibandingkan dengan tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Kelapa sawit umumnya tumbuh di daerah tropis basah di kawasan Asia, Amerika Selatan, dan Afrika. Saat ini tanaman ini ditanam di daerah Asia Tenggara, Afrika Barat, dan Amerika Selatan bagian tengah, dengan rata-rata produksi 3,6 ton minyak per hektar luas tanam. Berdasarkan data tahun 1994, luas tanaman kelapa sawit dunia yang sudah berproduksi 4,5 juta ha, atau hanya 2,5% dari luas areal tanaman penghasil minyak yang 175 ha. Produksi kelapa sawit dunia sebesar 13.956.000 ton minyak sawit mentah atau *Crude Palm Oil* (CPO) dan 1.836.000 ton minyak inti sawit atau *Palm Kernel Oil* (PKO)

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

Tabel 1.1. Produksi Sawit Negara-Negara Di Dunia (dalam 1000 ton)[1]

No.	Negara	1989	1990	1991	1992	1993	1994
1.	Malaysia	6055,2	6084,3	6141,4	6371,1	7402,9	7222,4
2.	Indonesia	1965,0	2412,6	2665,0	2910,0	3300,0	3630,0
3.	Nigeria	609,4	580,0	605,0	633,0	645,0	638,0
4.	Kolumbia	232,2	225,6	260,6	285,5	323,5	350,0
5.	Ivory Cast	224,0	238,0	268,0	309,0	310,0	320,0

Dalam industri pangan minyak kelapa sawit merupakan bahan baku penting untuk industri minyak goreng, margarine, shortening, dan produk pangan lainnya, minyak kelapa sawit juga digunakan sebagai bahan baku industri oleokimia yang digunakan dalam industri plastik, farmasi, kosmetik, detergen, tekstil dan lain-lain, meskipun demikian pada saat ini CPO yang dihasilkan di Indonesia masih diarahkan untuk komoditi ekspor non migas sumber devisa negara dari sektor agro industri.

1.1. Latar Belakang

Perluasan perkebunan kelapa sawit oleh pemerintah meningkatan produksi CPO (Crude Palm Oil) yang lebih besar daripada sebelumnya sehingga tidak semua CPO akan mampu diserap seluruhnya oleh industri minyak goreng di dalam negeri, kecuali bila diekspor, tetapi dengan adanya produk yang hampir serupa, dari minyak kedelai, minyak jagung, minyak biji bunga matahari dan lainnya, mengakibatkan pemasaran CPO menjadi semakit ketat, ini berarti perlu pemberian nilai tambah dalam ekspor minyak kelapa sawit mentah.

Industri oleochemical adalah salah satu industri yang diharapkan dapat menampung kelebihan produksi CPO untuk diolah menjadi produk yang mempunyai nilai tambah. Oleochemical adalah produk yang dihasilkan dari minyak /lemak nabati maupun hewani. Oleochemical ini mempunyai rantai atom karbon dari C_6 sampai C_{22}, karena merupakan produk alamiah maka atom C-nya selalu genap. Berdasarkan proses pembuatannya, oleochemical dapat dibagi menjadi basic oleochemical dan oleochemical derivatives. Produk basic oleochemical antara glycerine, fatty alcohol, dan fatty acid

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

methyl ester, sedangkan turunan oleochemical merupakan pengolahan lebih lanjut dari basic oleochemical, antara lain meliputi metalic soap, fatty alcohol sulfate, fatty alcohol ether sulfate, fatty acid alkanolamides.

Cara alternatif yang dapat dikembangkan utuk meningkatkan nilai tambah CPO adalah dengan mereaksikan lebih lanjut basic oleochemical, dalam hal ini fatty acid methyl ester, melalui reaksi polimerisasi sehingga didapatkan produk poliester, produk ini merupakan bahan baku berbagai industri. Penggunaan poliester yang paling umum adalah untuk industri tekstil, karet sintetik, resin, bahan perekat, bahan liat (kenyal), insulator listrik, dan plastik (lampiran). Dalam Industri farmasi dan makanan produk antara fatty acid methyl ester tersebut direaksikan dengan polisakarida sehingga dihasilkan poliester sakarida yang dapat digunakan sebagai bahan aditif makanan dan lemak pengganti non kolesterol.

1.2. Tujuan Penelitian.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mensintesis polyester dari bahan baku *crude palm oil* dengan hasil antara berupa metil ester yang merupakan bahan baku berbagai industri.

1.3. Ruang Lingkup.

Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan (kajian awal) dalam sintesis polyester dari bahan baku *crude palm oil.* Untuk mencapai tujuan diatas, tahap-tahap yang dilakukan pada penelitian pendahuluan (kajian awal) ini meliputi :

1. Esterifikasi Asam Lemak (reaksi metanolisis) bertujuan untuk memperoleh metil ester sebagai produk antara.(methyl ester route).
2. Pemisahan dan pemurnian metil ester bertujuan untuk memisahkan dan metil ester dari campurannya (gliserol)
3. Menentuan sifat-sifat fisika – kimia dari metil ester yang diperoleh.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/