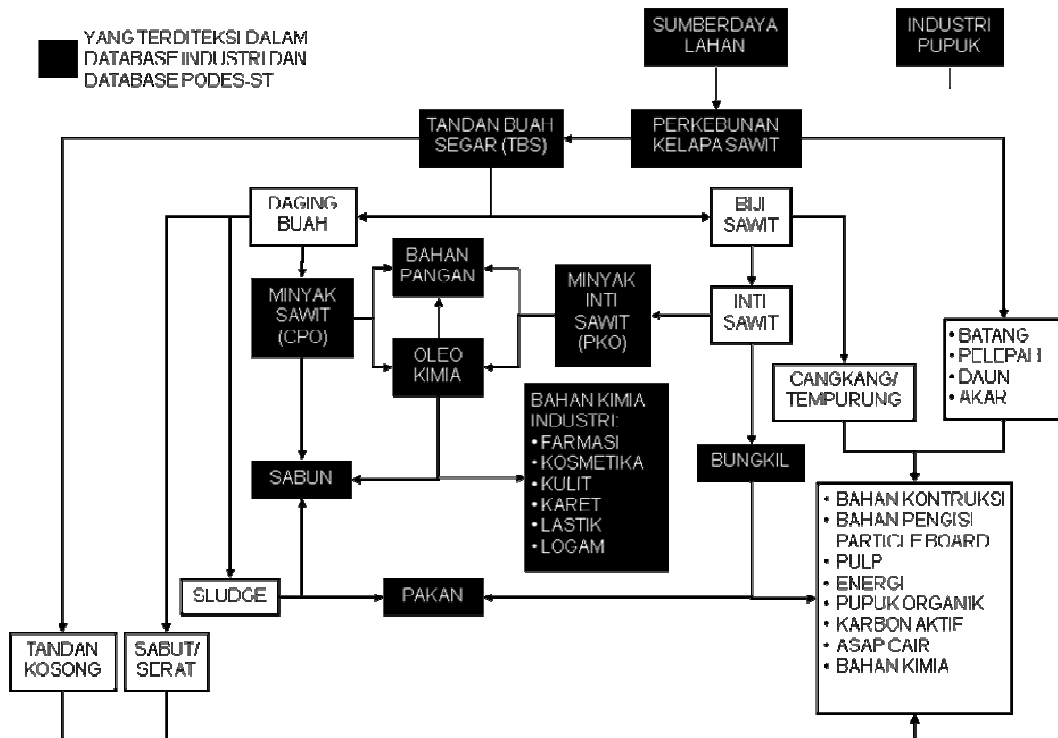


## BAB IV ANALISIS DAN SINTESIS

### 4.1 Hasil Produk Pengolahan Kelapa Sawit

Pengolahan kelapa sawit menghasilkan banyak produk yang dapat dimanfaatkan (Gambar 1). Buah kelapa sawit dalam pengolahannya menghasilkan dua jenis minyak yaitu minyak yang berasal dari daging buah (*mesocarp*) berwarna merah dikenal sebagai minyak kelapa sawit kasar atau *Crude Palm Oil* (CPO) dan minyak yang berasal dari inti kelapa sawit atau *Palm Kernel Oil* (PKO). Selain minyak, buah kelapa sawit juga menghasilkan padatan berupa sabut, cangkang (tempurung), dan tandan buah kosong kelapa sawit. Bahan padatan ini dapat dimanfaatkan untuk sumber energi, pupuk (kompos), makanan ternak, dan bahan untuk industri.



Gambar 1 Kerangka logik hulu-hilir rantai agroindustri kelapa sawit (Saefulhakim 2008).

Minyak kelapa sawit tersusun atas asam lemak tak jenuh dan asam lemak jenuh. Minyak kelapa sawit juga mengandung *beta karoten* atau pro-vitamin A,

antioksidan, dan pro-vitamin E (*tokoferol dan tokotrienol*) yang sangat diperlukan dalam proses metabolisme dan untuk kesehatan tubuh manusia.

Produk kelapa sawit dapat dikelompokkan menjadi jenis bahan makanan (*oleofood*), bahan non makanan (*oleochemical*), serta bahan kosmetika dan farmasi. Minyak kelapa sawit dan inti kelapa sawit yang digunakan sebagai bahan pangan diperoleh melalui proses fraksinasi, rafinasi, dan hidrogenisasi. Umumnya CPO sebagian besar difraksinasi sehingga menghasilkan fraksi *olein* (cair) dan fraksi *sterain* (padat). Fraksi *olein* digunakan untuk bahan pangan, sedangkan fraksi *sterain* untuk keperluan non pangan. Bahan pangan dengan bahan baku *olein* antara lain minyak goreng, mentega (*margarine*), lemak untuk masak (*shortening*) bahan pengisi (*adatif*), industri makanan ringan, dan sebagainya.

Minyak kelapa sawit sebagai bahan bukan pangan dapat dipakai untuk bahan industri berat maupun ringan. Pada industri berat antara lain untuk industri penyamakan kulit agar menjadi lembut dan fleksibel, industri tekstil sebagai minyak pelumas yang tahan terhadap tekanan dan suhu tinggi, industri perak sebagai bahan flotasi pada pemisahan bijih tembaga dan *cobalt*. Sedangkan pada industri ringan yaitu bahan baku sabun, deterjen, semir sepatu, lilin, tinta cetak, dan sebagainya.

Dalam industri farmasi dan kosmetik, minyak kelapa sawit dipakai untuk pembuatan shampo, krim, minyak rambut, sabun cair, lipstik, dan sebagainya. Penggunaan tersebut disebabkan sifat minyak kelapa sawit yang mudah diabsorpsi kulit.

Menurut Dirjen Bina Produksi Perkebunan (2004), produk turunan minyak kelapa sawit antara lain:

1. Produk turunan CPO selain minyak goreng dapat dihasilkan margarin, shortening, vanaspati (*vegetable ghee*), *ice creams*, *bakery fats*, mie instant, sabun dan deterjen, *cocoa butter extender*, *chocolate* dan *coating*, *specialty fats*, *dry soap mixes*, *sugar confectionary*, *textiles oils*, dan biodiesel.
2. Produk turunan PKO yaitu *shortening*, *cocoa butter substitute*, *specialty fats*, *ice cream*, *coffee whitener/cream*, sabun dan deterjen, sampo dan kosmetik.

3. Produk turunan *oleochemicals* kelapa sawit yaitu *methyl ester, plastic textile processing, metal processing, lubricants, emulsifiers, detergent, glicerene, cosmetic, explosives, pharmaceutical product*, dan *food protective coatings*.

#### 4.2 Pengembangan Produksi Kelapa Sawit dalam Perkebunan

Dengan berbagai manfaat produk yang dihasilkan oleh produksi kelapa sawit, maka banyak pengusaha dalam dan luar negeri mengembangkan perkebunan kelapa sawit. Luas lahan perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2. Intensitas budidaya dan produktivitas kelapa sawit baik di dataran rendah maupun dataran tinggi hampir tersebar di seluruh wilayah Indonesia yang secara jelas dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2.

Tabel 2 Luas lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia

No	Nama Daerah	Luas Lahan (Ha)
1	Bangka-Belitung	133.284
2	Banten	14.893
3	Bengkulu	165.221
4	Irianjaya Barat	31.734
5	Jambi	448.899
6	Jawa Barat	9.831
7	Kalimantan Barat	492.112
8	Kalimantan Selatan	243.451
9	Kalimantan Tengah	571.874
10	Kalimantan Timur	237.765
11	Kepulauan Riau	6.933
12	Lampung	157.229
13	Nanggroe Aceh Darussalam	308.560
14	Papua	29.736
15	Riau	1.547.940
16	Sulawesi Barat	75.154
17	Sulawesi Selatan	24.490
18	Sulawesi Tengah	48.431
19	Sulawesi Tenggara	2.966
20	Sumatera Barat	315.618
21	Sumatera Selatan	630.440
22	Sumatera Utara	979.541
	Total	6.476.102

Sumber: Himpunan Pengusaha Kelapa Sawit (2008)

#### 4.3 Kelapa Sawit sebagai Komoditi Strategis Nasional

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi dari pertanian yang menghasilkan banyak manfaat karena minyak yang dihasilkan menghasilkan produk turunan yang potensial dikembangkan dalam bidang perindustrian. Kelapa

sawit merupakan komoditi strategis nasional karena pengembangannya akan berpengaruh langsung terhadap perekonomian negara dan penyerapan sumberdaya manusia Indonesia. Dengan banyaknya industri pengolahan produksi turunan maka penyerapan akan tenaga kerja semakin meningkat sehingga perekonomian masyarakat meningkat dan mengatasi masalah ekonomi di Indonesia yang terus berkepanjangan. Manfaat lain dari pengembangan kelapa sawit bagi kepentingan nasional antara lain manfaatnya yang dapat mengatasi masalah semakin minimnya minyak bumi sebagai bahan baku pembuatan bahan bakar kendaraan maupun mesin industri. Pengembangan komoditi kelapa sawit, jika dikuatkan keterkaitan dengan sektor industri yang ada di seluruh Indonesia, akan menguatkan perekonomian Indonesia secara merata.

#### **4.4 Masalah yang Terjadi pada Penerapan Perkebunan Kelapa Sawit**

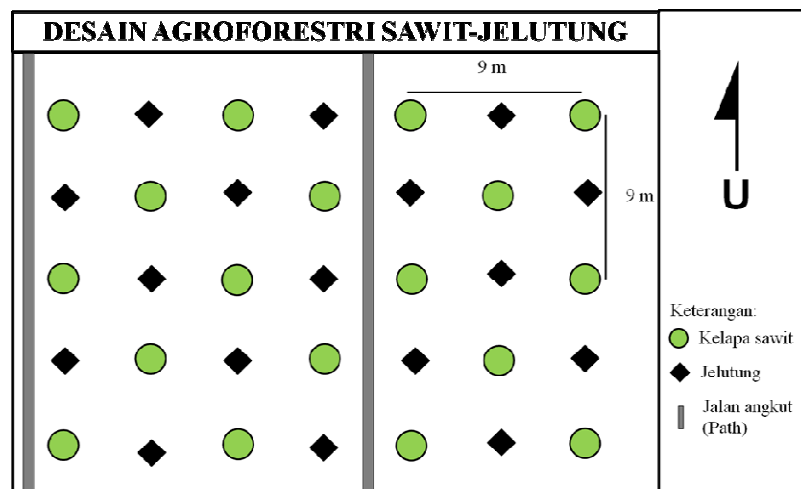
Penerapan perkebunan kelapa sawit yang selama ini dilakukan yaitu dengan merubah penggunaan lahan dari hutan alam atau bekas hutan tanaman industri menjadi perkebunan kelapa sawit. Hal itu disebabkan para investor dari dalam maupun luar negeri lebih tertarik untuk mengembangkan industri kelapa sawit yang dianggap lebih menguntungkan dibanding mengembangkan hutan produksi. Perubahan penggunaan lahan tersebut membuat peran konservasi tanah dan air dari hutan menjadi hilang sehingga banyak sekali kerusakan lingkungan yang terjadi, seperti erosi, banjir, penurunan kualitas air, dan sebagainya.

Karena hampir semua perkebunan kelapa sawit yang dikembangkan oleh investor diterapkan di lahan gambut, maka perubahan penggunaan lahan tersebut akan mengakibatkan produktivitas gambut semakin menurun dan lahan gambut menjadi rusak. Saat ini penurunan lapisan gambut sudah mencapai 2 meter (Saharjo 2009) padahal untuk memperbaiki lahan gambut diperlukan waktu ribuan tahun karena kondisi tanah gambut yang khas yaitu jika sudah dalam kondisi sangat kering tidak bisa kembali basah seperti semula.

#### 4.5 Penerapan Agroforestri di Perkebunan Kelapa Sawit sebagai Solusi untuk Meminimalkan Kerusakan Lingkungan

##### 4.5.1 Agroforestri di Perkebunan Kelapa Sawit

Pada Perkebunan Kelapa Sawit, kelapa sawit ditanam dengan jarak tanam 9 m x 9 m. Jarak tanam yang sangat besar tersebut membuat perkebunan kelapa sawit menjadi boros lahan sehingga lahan yang produktivitas dalam menjaga konservasi air dan tanah menurun semakin meluas. Dilihat dari sudut pandang yang lain, jarak tanam yang sangat besar tersebut justru menjadi kesempatan bagi pohon untuk dapat berkolaborasi pada lahan tersebut sehingga dapat mengurangi dampak kerusakan lingkungan yang terjadi. Desain agroforestri yang dapat dilakukan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Desain agroforestri sawit-jelutung.

Sebagian besar Perkebunan Kelapa Sawit berlokasi di lahan gambut sehingga jenis pohon yang dipilih sebagai tanaman agroforestri ialah jenis pohon yang produktif tumbuh di lahan gambut. Jenis yang dipilih adalah Jelutung (*Dyrea costulata* Hook f). Jelutung mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, baik dari kayu maupun getahnya.

Pada penerapan agroforestri sawit-jelutung ini, sawit tetap dipanen dengan daur 25 tahun. Selama pertumbuhan (jika telah baik disadap), jelutung dapat dipanen getahnya (penyadapan) sepanjang tahun sebanyak 40 kali dan pada umur 10 tahun jelutung dapat dipanen. Agroforestri sawit jelutung dapat dikelola hanya

oleh perusahaan, dalam hal ini perusahaan perkebunan kelapa sawit, atau dengan kerja sama dengan masyarakat.

#### **4.5.2 Dampak Ekologis, Ekonomis, dan Sosial**

Penerapan agroforestri di perkebunan kelapa sawit akan mengakibatkan berbagai dampak positif, baik dampak ekologis, dampak ekonomis, maupun dampak sosial.

Dampak ekologis yang diperoleh dari penerapan agroforestri sawit-jelutung yaitu terbentuk bahan organik penyusun lahan gambut, akibat dari pembakaran lahan gambut untuk pembukaan lahan perkebunan kelapa sawit. Kegiatan pembakaran lahan gambut tersebut menyebabkan bahan organik gambut terus berkurang dan ketebalan gambut akan menipis. Perkebunan kelapa sawit tidak menghasilkan bahan organik karena ada sistem penunasan yang memotong pelepah daun, karena dalam penunasan tersebut pelepah daun digunakan untuk pembuatan pakan ternak. Oleh karena itu, adanya pembentukan bahan organik dapat menjaga ketebalan gambut sebagai indikator kelestarian lingkungan lahan gambut.

Selain pembentukan bahan organik, dampak ekologi pada lahan gambut dapat meningkatkan kadar air dan daya tumpu lahan gambut. Jelutung merupakan pohon yang memiliki akar tunggang, sedangkan kelapa sawit memiliki akar serabut. Kedua akar tersebut secara umum berfungsi untuk memperkuat berdirinya tumbuhan, menyerap air dan zat-zat makanan yang terlarut di dalam air tersebut dari dalam tanah, dan mengangkut air dan zat-zat makanan yang sudah diserap ke tempat-tempat pada tubuh tumbuhan yang memerlukan. Tetapi perbedaannya dari kedua akar tersebut terhadap daya tumpu di lahan gambut, akar serabut memiliki daya tumpu lebih rendah dari akar tunggang karena akar masuk ke dalam gambut secara vertikal mengikuti gaya gravitasi. Sehingga akar tunggang yang dimiliki oleh pohon jelutung akan membantu daya tumpu kelapa sawit, akar jelutung masuk ke dalam meningkatkan daya tumpu dan akar serabut akan menyebar secara horizontal. Kedua akar tersebut akan saling berinteraksi membuatkan yang dapat menyebabkan daya tumpu meningkat.

Selanjutnya dampak terhadap ekonomi, pohon jelutung mulai bisa dipanen pada umur 8-10 tahun, sekali penyadapan menghasilkan getah jelutung 0,1-0,6 kg/pohon. Setahun penyadapan getah jelutung bisa dilakukan 40 kali. Setahun penyadapan getah jelutung bisa dilakukan 40 kali. Sebagai gambaran, dengan asumsi harga getah jelutung dipasaran sebesar Rp 3.000/kg, dengan jumlah pohon 200 pohon/ha, maka nilai ekonomis getah jelutung per hektar Rp 2.400.000 sampai Rp 14.440.000 (Rotinsulu 2002).

Harga kayu jelutung di atas harga kayu meranti, ramin, agatis, rasak, keruing, dan kayu sejenis lainnya hingga mencapai dua kali lipat. Begitu juga dengan harga getah jelutung dapat mencapai dua kali lipat dari harga getah karet. Getah jelutung sangat bermanfaat untuk industri-industri vital dunia seperti industri pesawat, otomotif, elektronik, pembungkus kabel, perabot rumah tangga dan lain sebagainya yang terbuat dari getah.

Produk akhir kayu jelutung dapat berupa plafon rumah, furnitures, ukiran, patung, bingkai gambar, pembuatan pola, papan gambar, papan tulis, pensil, kertas, kotak mancis, terompah, mainan dan lain-lain, sedangkan produk akhir getah jelutung berupa ban, kerajinan tangan seperti hiasan (perahu, mandau, perisai, sendok dan garpu), permen karet, pembungkus kabel, separators mesin, battery separators, busa pembungkus barang elektronik, gigi palsu, karpet dan perabot rumah tangga yang terbuat dari plastik (*topware*).

Pemasaran getah jelutung sangat bagus karena merupakan salah satu komoditi ekspor Kalimantan Tengah. Getah jelutung diekspor ke negara-negara yang memerlukan antara lain: Hongkong, Singapura, Jepang, Italia, Amerika, Eropa, dan lain-lain.

Dampak sosial yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar perkebunan kelapa sawit dapat meningkatkan lapangan kerja, adanya agroforestri akan menyerap tenaga kerja dari masyarakat sekitar perkebunan kelapa sawit. Sehingga pengelolaan dapat dilakukan secara lestari, karena aspek ekologi dapat diminimalkan secara konservasi tanah dan air, aspek ekonomi dapat meningkatkan pendapatan perusahaan dan lapangan kerja bagi masyarakat serta menjaga hubungan sosial antar perusahaan dan masyarakat sekitar perkebunan.