



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**INTEGRASI PENGEMBANGAN SEKTOR HULU DAN HILIR
CPO DALAM MENINGKATKAN PEREKONOMIAN
INDONESIA**

BIDANG KEGIATAN:

PKM-GT

Diusulkan oleh:

Ellen P Hutagaol	H44070001	2007
Pebri Antoni Sagala	H44080022	2008

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2010

LEMBAR PENGESAHAN PKM-GT

1. Judul Kegiatan : Integrasi Pengembangan Sektor Hulu dan Hilir CPO dalam Meningkatkan Perekonomian Indonesia
2. Bidang Kegiatan : () PKM-AI (X) PKM-GT
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Pebri Antoni Sagala
 - b. NIM : H44080022
 - c. Departemen : Ekonomi Sumberdaya Lingkungan
 - d. Institut : Institut Pertanian Bogor

Bogor, 22 Maret 2010

Menyetujui,

Pembimbing Unit Kegiatan Mahasiswa

Ketua Pelaksana Kegiatan

Kastana Sapanli, S.Pi, M.Si

(Pebri Antono Sagala)
NIM. H44080022

Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP. 19581228 198503 1003

(Novindra, S.P)
NIP. 19811102 200701 1001

KATA PENGANTAR

Puji kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan karunia dan kasih sayang akhirnya kami dapat menyelesaikan karya tulis ini yang berjudul *“Integrasi Pengembangan Sektor Hulu dan Hilir CPO dalam Meningkatkan Perekonomian Indonesia”*.

Tujuan dari penulisan karya tulis ini adalah untuk menunjukkan upaya untuk meningkatkan produksi CPO Indonesia dalam memenuhi kebutuhan permintaan dunia akan CPO mentah dalam jangka pendek serta untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi berkembangnya industri produk turunan CPO di Indonesia untuk jangka panjang.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Novindra, S.P. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mendampingi dalam penulisan karya tulis ini. saya juga menyampaikan terima kasih kepada orang tua dan teman-teman yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan karya tulis ini.

Akhirnya kepada segenap pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan karya tulis ini kami ucapkan banyak terima kasih. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi banyak pihak.

Bogor, Maret 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar.....	vi
Ringkasan.....	vii
Pendahuluan	1
Latar belakang.....	1
Tujuan dan Manfaat	3
Gagasan	3
Peningkatan Produktivitas Kelapa Sawit	4
Peningkatan Produksi Kelapa Sawit dengan Pemanfaatan Lahan Terlantar	5
Memperkenalkan dan Mengadopsi Sistem Pengolahan Limbah Kelapa Sawit yang Ramah Lingkungan.....	6
Pengembangan Industri Hilir Kelapa Sawit.....	8
Kesimpulan	10
Daftar Pustaka	11
Daftar Riwayat Hidup	12

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Produksi CPO Dunia (Ribuan Ton)	1
2.	Perbandingan Produktivitas Berbagai Jenis Bibit	5
3.	Perbandingan Luas Areal dan Produksi antara Perkebunan Rakyat, Swasta, dan Negara.	5
4.	Matriks Teknologi Pengelolaan Limbah Perusahaan Kelapa Sawit (PPKS) untuk Kapasitas Olah 30 Ton TBS/jam	7
5.	Harga Referensi dan Tarif Bea Keluar	11

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Impor Komoditi CPO oleh Cina, India, dan Amerika Serikat (000 ton).....	2
2.	Perkembangan Harga CPO (\$US/ton) dari Tahun 1984-2006	2

RINGKASAN

Indonesia merupakan produsen CPO terbesar di dunia setelah Malaysia. Saat ini, permintaan dan harga CPO menunjukkan kecenderungan yang meningkat. Oleh karena itu, sebagai produsen terbesar, Indonesia harus mampu menggerakkan perekonomian Indonesia melalui pengembangan sektor perkebunan CPO. Di sisi lain, sebanyak 60% ekspor Indonesia merupakan CPO mentah. Hanya sebanyak 40% yang digunakan dalam industri hilir dalam negeri. Jumlah ini tergolong masih kecil. Indonesia akan mampu memperoleh dampak ekonomi yang lebih besar jika mampu mengembangkan industri hilir CPO sehingga dapat diperoleh nilai tambah CPO berupa peningkatan devisa Indonesia.

Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara meningkatkan produksi CPO Indonesia dalam rangka memenuhi permintaan CPO dunia. Selain itu, perlu diketahui juga faktor yang mempengaruhi perkembangan industri hilir CPO.

Peningkatan produksi CPO Indonesia merupakan hal yang penting agar Indonesia dapat memanfaatkan peningkatan harga dan permintaan CPO dunia. Sementara itu, pengembangan industri hilir CPO dinilai berperan signifikan dalam meningkatkan penerimaan negara. Menurut Ardjanggi (1987) dan Baharsyah (1991) dalam Suprihatini, (2004), Secara umum, efek *multiplier* industri hilir kelapa sawit relatif besar, efek distribusinya relatif baik, komponen impor yang kecil, menggunakan sumberdaya yang dapat diperbaharui, pemicu pertumbuhan daerah baru, dan memperkuat pola diversifikasi.

Tulisan ini menggunakan metode penulisan deskriptif. Penulis menggunakan data sekunder yang diperoleh dari jurnal, *Oil World*, Lembaga Riset Perkebunan Indonesia, Badan Pusat Statistik, Pusat Penelitian Kelapa Sawit, dan informasi dari *website* Setresneg dan Deptan. Data kemudian dianalisis sehingga masalah menjadi jelas dan dapat dicari penyelesaiannya.

Dalam jangka pendek, Indonesia harus meningkatkan produksi dalam negeri dengan meningkatkan produktifitas, melakukan perluasan areal di lahan terlantar, dan menggunakan sistem penanganan limbah ramah lingkungan. Dalam jangka panjang, Indonesia juga harus mengembangkan sektor hilir CPO. Salah satu faktor paling dominan adalah kebijakan pemerintah. Pemerintah diharapkan memberlakukan pajak ekspor turunan CPO yang lebih rendah daripada pajak ekspor CPO mentah, memberikan insentif investasi, memungut PPN di sektor akhir produksi turunan CPO, dan menentukan *road map* kebijakan pengembangan industri hilir jangka panjang.

Dengan melakukan upaya tersebut diharapkan Indonesia mampu memperoleh surplus ekonomi di jangka pendek. Selanjutnya, di jangka panjang, Indonesia diharapkan dapat menjadi negara pengekspor produk turunan CPO.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Malaysia dan Indonesia merupakan produsen terbesar CPO di dunia. Menurut *Oil World* (2005), pada tahun 2005, Indonesia dan Malaysia masing-masing memasok produksi kelapa sawit dunia sebesar 43 persen dan 44 persen. Namun, dari tahun 2006 hingga saat ini, Indonesia merupakan negara penghasil kelapa sawit terbesar di dunia, kemudian disusul Malaysia di urutan kedua. Berdasarkan Tabel 1, pada tahun 2009, produksi CPO Indonesia mencapai 20,5 juta ton, sedangkan produksi Malaysia sebesar 17,42 juta ton.

Tabel 1. Produksi CPO Dunia (Ribuan Ton)

Negara	2010	2009	2008	2007
Cameroon	200**	182**	185*	172
Ivory Coast	340**	325**	290*	315
Nigeria	885**	860**	830*	820
Costa Rica	225**	210**	202*	200
Honduras	260**	252**	250*	220
Brazil	275**	250**	220*	190
Colombia	900**	800**	778	733
Ecuador	450**	435**	418	396
Indonesia	22200**	20500**	19200*	17270
Malaysia	17900**	17420**	17735*	15823
Negara	2010	2009	2008	2007
Thailand	1342**	11898**	1120*	1020
Papua Guinea	440**	420**	445*	382
Other Countries	1584**	1504**	1425*	1290
World	47001	44347	43097	38832

Keterangan : * = data sementara

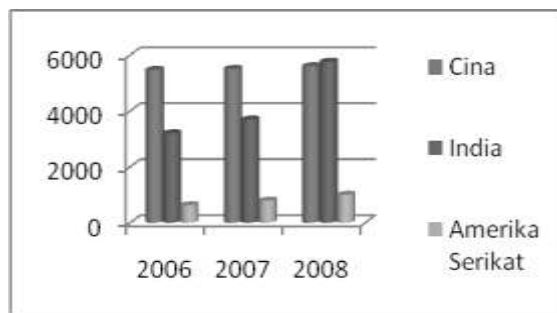
**= data peramalan

Sumber : *Oil World*, 2009

Selain sebagai sumber energi, CPO juga digunakan sebagai input untuk industri lain. CPO dapat diolah menjadi minyak goreng, margarin, lemak khusus untuk roti, pelumas, vulkanisir, minyak asam lemak, kosmetika, dan sabun. Sebagian besar produk tersebut merupakan produk yang digunakan harian oleh masyarakat sehingga permintaan pasar akan produk tersebut juga relatif besar. Hal ini akan menyebabkan permintaan dunia terhadap CPO sebagai bahan baku industri tersebut juga meningkat. Menurut Pusat Penelitian Kelapa Sawit (2009),

proyeksi pemakaian minyak CPO dunia akan bertumbuh kira-kira 3,6 persen per tahun.

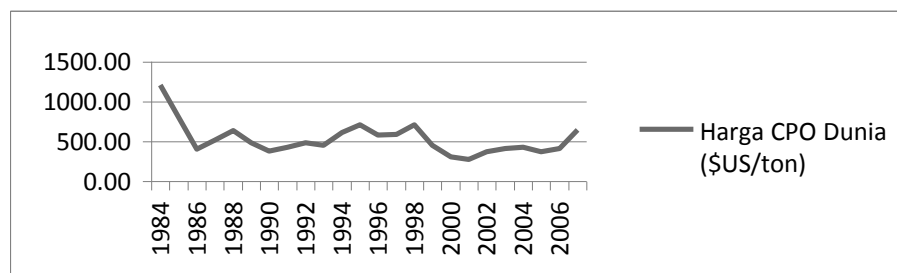
Kebijakan negara di dunia juga mempengaruhi permintaan CPO. Kebijakan pemerintah Amerika Serikat untuk menggalakkan penggunaan sumber energi dari sumberdaya terbarukan menyebabkan permintaan negara tersebut meningkat sekitar 60 persen dari tahun 2000 sampai tahun 2009. Sementara itu, India dan China menurunkan pajak impor CPO hingga menuju nol sehingga impor kedua negara dengan penduduk tinggi tersebut juga akan meningkat (*Oil World*, 2009). Dari Gambar 2, dapat dijelaskan bahwa impor CPO Amerika Serikat, China, dan India mengalami peningkatan.



Sumber : *Oil World*, 2008

Gambar 1. Impor Komoditi CPO oleh Cina, India, dan Amerika Serikat (Ribuan Ton)

Tingginya permintaan dunia akan CPO akan menyebabkan harga meningkat. Secara historis, pertumbuhan harga CPO dunia cenderung fluktuatif. Gambar 2 menunjukkan bahwa pada tahun 1984, harga CPO meningkat dengan tajam pada tingkat harga \$US1208,15 per ton. Harga ini merupakan harga tertinggi sepanjang sejarah pengembangan industri minyak CPO. Harga CPO terus berfluktuasi sampai tahun 2000. Pada tahun 2001, harga CPO dunia berada pada titik terendah, yaitu sekitar \$US 278,13 per ton. Setelah itu, harga CPO mulai meningkat kembali. Semenjak awal tahun 2007, kenaikan harga yang signifikan terus terjadi hingga menembus angka \$US 600 per ton. Kenaikan harga CPO dunia dari tahun 2006 ke tahun 2007 sebesar 37,5 persen dengan harga tertinggi sebesar \$US 995 per ton pada harga Rotterdam. Di tahun 2009, harga CPO cenderung stabil di kisaran \$US 400-600 per ton. Harga tertinggi terjadi pada bulan Maret 2008 yaitu sekitar \$US 1260/ton. Harga kemudian turun drastis di kuartal keempat 2008 karena adanya krisis global. Di akhir tahun 2009, harga CPO kembali turun menjadi US\$ 765 per ton (Sutiyono, 2009). Namun, menurut data prediksi Dorab Ministry, harga CPO tahun 2010 akan meningkat mencapai 885-1050 per ton.



Sumber : *Oil World*, 2006

Gambar 2. Perkembangan Harga CPO (\$US/ton) dari Tahun 1984-2006

Tingginya permintaan dan prospek harga yang bagus menjadi pertimbangan penting bagi Indonesia untuk meningkatkan produksi domestik dalam rangka memenuhi permintaan CPO, baik sebagai bahan baku industri maupun dalam bentuk barang akhir. Oleh karena itu, perlu ditelaah lebih lanjut mengenai aspek pengembangan industri hilir dan hulu CPO.

Tujuan dan Manfaat Penulisan

Adapun tujuan dari tulisan ini adalah:

1. Untuk mengetahui cara meningkatkan produksi CPO mentah dalam jangka pendek dalam rangka memenuhi permintaan dunia.
2. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi perkembangan industri hilir CPO sehingga nantinya Indonesia dapat menjadi negara pengekspor produk turunan CPO.

Sementara itu, manfaat dari tulisan ini adalah:

1. Untuk memberikan pengetahuan bagi pembaca bahwa Indonesia memiliki sektor perkebunan kelapa sawit yang dapat digunakan sebagai penggerak ekonomi nasional.
2. Sebagai masukan dan saran bagi pemerintah dalam mengelola dan mengembangkan industri CPO baik di sektor hulu maupun hilir agar Indonesia dapat memaksimalkan surplus ekonomi dari penggunaan sumberdaya alam Indonesia berupa CPO.

GAGASAN

Indonesia merupakan negara pengekspor CPO terbesar di dunia. Pada tahun 2009, ekspor Indonesia mencapai 22,2 juta ton. Sekitar 60 persen dari produk CPO diekspor keluar negeri, sementara sisanya dikonsumsi di dalam negeri yaitu : 29,6 persen untuk minyak goreng, 6,8 persen untuk oleokimia, 2 persen untuk sabun, dan 1,6 persen untuk margarin (Kantor Berita Antara, 2007). Dapat diketahui bahwa ekspor CPO Indonesia biasanya berupa CPO mentah yang mana produk turunan CPO yang diproduksi dengan skala industri masih sedikit.

Indonesia baru berhasil memproduksi 24 produk turunan, sedangkan pesaing utama Indonesia, yaitu Malaysia telah berhasil mengembangkan 40 produk turunan CPO (Direktur Jenderal Agro dan Kimia Kemenperin, 2010)

Pasar dunia membutuhkan CPO mentah untuk memproduksi produk turunan CPO seperti minyak goreng, oleokimia, industri biodiesel, dan sebagainya. Dalam jangka pendek, kebijakan Indonesia untuk mengeksport CPO mentah merupakan hal yang tepat demi memenuhi peningkatan permintaan duni tersebut. Namun dalam jangka panjang, perlu dipikirkan upaya untuk mengembangkan industri turunan CPO di Indonesia. Pengembangan industri turunan CPO tersebut selain bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan domestik atas produk turunan CPO, kelebihanannya nanti dapat diekspor. Jadi, Indonesia tidak hanya mengeksport CPO mentah namun lebih banyak mengeksport produk turunannya yang bernilai tambah lebih besar.

Dalam jangka pendek, sebagai negara penghasil kelapa sawit terbesar, Indonesia harus mampu memenuhi permintaan pasar akan CPO untuk memperoleh surplus ekonomi yang besar. Hal ini mengingat bahwa kontribusi CPO dalam ekonomi Indonesia cukup besar. Menurut data dari Departemen Perindustrian, pada tahun 2008, nilai ekspor CPO mencapai Rp 78,6 triliun.

Indonesia mempunyai keunggulan berupa ketersediaan lahan dan iklim yang sesuai. Namun, di sisi lain, Indonesia terkendala karena rendahnya produktivitas kelapa sawit Indonesia. Selain itu, perusahaan kelapa sawit menghasilkan limbah yang dapat berbahaya bagi lingkungan jika tidak diolah dengan benar. Limbah berbahaya dapat menurunkan tingkat kesehatan masyarakat sekitar sehingga keberadaan perusahaan sendiri akan ditolak oleh masyarakat.

Peningkatan Produktivitas Kelapa Sawit

Secara nasional, produktivitas kelapa sawit Indonesia hanya sebesar 2,4 juta ton, padahal Malaysia sudah memiliki produktivitas hampir dua kali lipat, yaitu sekitar 4,75 juta ton (Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2010). Produksi nasional diperoleh dari perkebunan rakyat, swasta, dan negara. Produktivitas perkebunan swasta sudah mencapai 7 ton/ha, perkebunan negara sebesar 4-5 ton/ha, namun produktivitas perkebunan rakyat hanya sebesar 1-5 ton/ha (Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2010).

Masalah rendahnya produktivitas kelapa sawit harus menjadi perhatian segala pihak terkait untuk segera diselesaikan. Prestasi Indonesia sebagai negara penghasil kelapa sawit terbesar lebih dikarenakan oleh faktor keunggulan yang tersedia secara alami, yaitu ketersediaan lahan yang subur dan melimpah. Seyogyanya, peningkatan produktivitas merupakan prioritas yang harus dilaksanakan dalam meningkatkan produksi nasional, terutama produktivitas perkebunan rakyat.

Salah satu penyebab rendahnya produktivitas kelapa sawit Indonesia adalah beredarnya bibit palsu. Pemalsuan benih umumnya terjadi akibat permintaan benih yang lebih besar dari pada jumlah yang dapat disediakan produsen. Sulitnya memperoleh benih akhirnya dimanfaatkan oleh para produsen benih palsu untuk memperoleh keuntungan yang besar.

Jika benih palsu diperoleh dari pohon D x P komersial, maka populasi tanaman akan memisah menurut hukum Mendel, yaitu: 25 persen psifera, 25 persen dura, dan 50 persen tenera. Pohon psifera tidak akan berbuah, sedangkan pohon dura hanya memproduksi 70-75 persen dari D x P komersial. Sementara itu, pohon tenera akan memproduksi lebih rendah daripada tenera induk. Penggunaan bibit palsu juga dapat menyebabkan tanaman dalam satu kawasan perkebunan menjadi tidak seragam serta kadar minyak yang rendah. Hal ini yang menyebabkan produktivitas bibit palsu kurang dari setengah bibit kelapa sawit unggul (Pustaka Deptan, 2008)

Perbaikan kualitas benih telah terbukti dapat meningkatkan produktivitas. Di Indonesia, sinergi antara perbaikan sistem budidaya dan perbaikan benih tanaman yang digunakan dapat meningkatkan potensi produktivitas dari 4,3 ton/ha menjadi 7,9 ton/ha (Tabel 3). Rendemen minyak yang dihasilkan dari bibit yang lebih bagus juga akan lebih tinggi, yaitu sekitar 30,7 persen untuk tanaman tipe klon D x P. Teknologi berupa bibit unggul ini sangat penting disosialisasikan dan diterapkan di perkebunan kelapa sawit Indonesia, khususnya perkebunan rakyat dan negara mengingat produktivitas perkebunannya yang masih rendah, yaitu masing-masing 1-5 ton/ha dan 4-5 ton/ha.

Tabel 2 . Perbandingan Produktivitas Berbagai Jenis Bibit

Tipe Bahan Tanaman	TBS (ton/ha/th)	Rendemen minyak (%)	Produksi CPO (ton/ha/th)
DxD,DxT,TxD	23,1	18,8	4,3
DxT,TxD,DxP	23,9	22,6	5,4
DxP	27,2	23,5	6,4
DxP	29,8	23,8	7,0
DxP	32,0	26,0	7,9
Klon DxP	38,4	30,7	8,5

Sumber : PPKS, 2009

Pentingnya bibit unggul menyebabkan perlunya mekanisme yang memungkinkan pemilik perkebunan kelapa sawit dapat mengakses bibit unggul dengan mudah dan murah. Di Indonesia, hanya ada 7 perusahaan benih yaitu Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS), PT. Sucofindo, PT. PP London Sumatera, dan 4 produsen baru. Pemerintah diharapkan memberi insentif kepada perusahaan tersebut agar selalu memproduksi benih sehingga masalah kelangkaan benih tidak akan terulang lagi. Perusahaan distributor juga harus selalu aktif

mensosialisasikan penggunaan bibit unggul kepada pemilik perkebunan. Untuk menjamin kinerja dari perusahaan di atas, diperlukan dukungan pemerintah sebagai lembaga pengawas. Pengawasan sebaiknya dilakukan secara sentral oleh pihak yang terkait, seperti Departemen Pertanian

Peningkatan Produksi Kelapa Sawit dengan Pemanfaatan Lahan Terlantar

Produksi kelapa sawit juga dapat ditingkatkan melalui peningkatan areal lahan perkebunan. Faktor luas areal merupakan faktor penting dalam meningkatkan produksi kelapa sawit Indonesia. Perkebunan kelapa sawit mengalami perluasan areal yang cukup pesat dalam 17 tahun terakhir. Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa luas areal meningkat dari 0,29 juta ha pada tahun 1980 menjadi 6,783 juta ha pada tahun 2007. Peningkatan areal berpengaruh juga terhadap peningkatan total produksi, yaitu dari 0,721 juta ton pada tahun 1980 menjadi 17,373 juta ton di tahun 2007.

Tabel 3. Perbandingan Luas Areal dan Produksi antara Perkebunan Rakyat, Swasta, dan Negara

Tahun	Luas Areal (000 ha)			Produksi (000 Ton)			Total Areal (000 ha)	Total Produksi (000 ton)
	PR	PBN	PBS	PR	PBN	PBS		
1980	6	200	84	1	499	221	290	721
1990	292	372	463	377	1247	789	1272	2413
2000	1167	588	2403	1906	1461	3634	4158	7001
2007	2565	688	3530	5805	2314	9254	6783	17373
Average Growth/th	25,2	4,7	14,6	37,8	5,8	14,8	12,3	12,5

Sumber : BPS, 2008

Akhir-akhir ini mulai berkembang wacana tentang penggunaan lahan gambut untuk perluasan areal perkebunan kelapa sawit. Hal ini diperkuat secara sah oleh hukum melalui keluarnya Instruksi Presiden No.2 Tahun 2007, tentang pengembangan perkebunan kelapa sawit seluas 10.000 ha pada lahan gambut di Kalimantan Tengah. Namun, dalam pelaksanaannya pemerintah daerah telah menerbitkan izin perkebunan yang lebih dari 10.000 ha.

Pada kenyataannya, pembukaan lahan gambut biasanya menggunakan metode pembakaran karena cara ini lebih hemat waktu, tenaga, dan biaya. Namun, pembakaran lahan gambut menimbulkan dampak lingkungan yang berbahaya akibat besarnya emisi karbon yang dilepaskan ke udara. Setiap kebakaran sebesar 15 cm lapisan gambut akan dihasilkan emisi karbon sebesar 75 ton/ha atau setara dengan 275 ton CO₂/hektar (Hatano dalam Agus dan Subiksa, 2008).

Berdasarkan kenyataan di atas, pembukaan lahan gambut untuk keperluan perluasan areal budidaya sawit bukanlah pilihan yang tepat karena bertentangan dengan produksi yang berkelanjutan. Oleh karena itu, perlu dicari alternatif lain yang lebih layak sebagai media ekstensifikasi dan tidak mencemari lingkungan.

Menurut data BPS 2008, Indonesia memiliki lahan pertanian sebanyak 70,2 juta ha, namun hanya sebanyak 58,9 juta ha yang termasuk sebagai lahan pertanian efektif. Sebanyak 11,3 juta ha diantaranya merupakan lahan terlantar (lahan tidur). Lahan terlantar ini sebaiknya digunakan untuk keperluan perluasan areal kelapa sawit dalam rangka memanfaatkan sumber daya lahan yang tidak berguna secara ekonomi.

Memperkenalkan dan Mengadopsi Sistem Pengolahan Limbah Kelapa Sawit yang Ramah Lingkungan

Budidaya kelapa sawit menghasilkan limbah dalam bentuk limbah padat maupun limbah cair. Limbah cair kelapa sawit memiliki kandungan BOD yang tinggi, sekitar 25.000 ppm (PPKS, 2009). Tingginya kandungan BOD dapat menyebabkan kerusakan lingkungan apabila langsung dibuang tanpa melalui pengolahan tertentu.

Biasanya penanganan limbah di perusahaan swasta maupun perkebunan rakyat setempat masih dilakukan secara konvensional. Misalnya pengolahan limbah cair dilakukan dalam kolam *aerobic* dan *anaerobic*. Namun, metode ini memerlukan lahan yang luas, pemeliharaan yang rumit, dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Apabila manajemen kolam tidak terlaksana sesuai standar, akan timbul masalah berupa bau yang sangat menyengat. Hal ini akan menimbulkan masalah bagi masyarakat sekitar, baik berupa polusi maupun sarang penyakit. Sementara itu, untuk limbah padat, pemanfaatannya masih terbatas sebagai mulsa. Namun, metode ini memerlukan biaya transportasi mahal namun nilai tambah yang terbatas.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk memperoleh suatu sistem manajemen pengolahan limbah yang efisien namun bernilai tambah tinggi. Salah satu teknologi yang dapat diadopsi oleh perusahaan kelapa sawit adalah teknologi pengomposan. Dengan teknologi ini, semua limbah akan diolah sehingga sama sekali tidak ada limbah yang dibuang ke lingkungan (*zero waste*). Produk akhir dari metode ini berupa kompos yang dapat dimanfaatkan untuk kelapa sawit maupun komoditas lainnya.

Tabel 4. Matriks Teknologi Pengelolaan Limbah Perusahaan Kelapa Sawit (PKS) untuk Kapasitas Olah 30 Ton TBS/jam

Keterangan	Kolam Limbah	Land Aplikasi	Mulsa	Kompos
Limbah yang ditangani	Limbah cair saja	Limbah cair saja	Limbah padat saja	Limbah padat dan cair
Kebutuhan Lahan	7 Ha	4 Ha untuk kolam, 130 Ha untuk kebun	1200 Ha kebun	3 Ha
Tenaga kerja	5 orang	10 orang	5 orang/ha	10 orang /shift (2 shift)
Nilai tambah sebagai pupuk	Tidak ada	Terbatas	Terbatas	Tinggi
Bau	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
Limbah yang dibuang	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
Kemungkinan pencemaran	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
Dampak sosial negatif	Ada	Rendah	Tidak ada	Tidak ada
Nilai tambah bagi PKS	Tidak ada	Sedang	Rendah	Tinggi
Pemeliharaan	Sulit	Tidak	Mudah	Mudah
Memenuhi program produksi bersih	Tidak		Ya	Ya

Sumber: PPKS, 2009

Dengan membandingkan berbagai metode pengolahan limbah (Tabel 4), teknologi kompos merupakan teknologi yang paling bagus karena mampu mencapai *zero waste* dan sudah memenuhi standar program produksi bersih. Teknologi seperti ini perlu disosialisasikan kepada semua pihak di bidang budidaya kelapa sawit, baik petani, perkebunan swasta, maupun perkebunan negara. Dengan demikian, dapat diperoleh kualitas lingkungan yang baik dan mendukung pemanfaatan sumberdaya kelapa sawit dalam jangka panjang dan berkelanjutan.

Setelah melakukan peningkatan produksi, langkah selanjutnya adalah meningkatkan perkembangan industri hilir di Indonesia. Pengembangan industri hilir CPO menyebabkan devisa negara juga akan meningkat karena nilai tambah produk berada di negara pengembang industri hilir. Sebagai contoh, walaupun produksi CPO Indonesia merupakan yang terbesar di dunia setelah Malaysia, namun Malaysia memperoleh nilai devisa yang lebih besar karena umumnya Malaysia mengekspor produk turunan CPO (Departemen Perdagangan, 2007). Oleh karena itu, pengembangan industri hilir merupakan langkah strategis yang harus direncanakan dan dilaksanakan mulai dari sekarang.

Pengembangan Industri Hilir Kelapa Sawit

Industri hilir berguna untuk meningkatkan nilai tambah suatu komoditi. Selain itu, industri hilir juga dapat meningkatkan devisa negara, memperkuat nilai ekspor, dan mengurangi fluktuasi harga komoditas primer (CPO). Secara umum, efek *multiplier* industri hilir kelapa sawit relatif besar, efek distribusinya relatif baik, komponen impor yang kecil, menggunakan sumberdaya yang dapat diperbaharui, pemicu pertumbuhan daerah baru, dan memperkuat pola diversifikasi (Ardjangga, 1987 dan Baharsyah, 1991 *dalam* Suprihatini, 2004).

Secara umum, industri hilir CPO di Indonesia masih kurang berkembang. Hal ini terbukti dari uraian sebelumnya bahwa Indonesia baru berhasil mengembangkan 20 produk turunan CPO. Selain itu, sebanyak 60% CPO diekspor ke luar negeri dalam bentuk mentah sehingga hanya sekitar 40% yang digunakan dalam industri hilir domestik.

Menurut Suprihatini (2004), terdapat 4 faktor kunci yang berpengaruh terhadap percepatan pengembangan sektor hilir perkebunan, yaitu: Pajak Pertambahan Nilai (PPN), insentif investasi, harmonisasi tarif, dan konsistensi dukungan pemerintah. Dari faktor tersebut, dapat diperhatikan bahwa pengembangan industri hilir perkebunan kelapa sawit sangat tergantung pada kebijakan pemerintah.

Pajak pertambahan nilai merupakan jenis pajak yang dikenakan atas barang dan jasa yang mengalami pertambahan nilai. Dalam penjelasan umum UU No. 8 tahun 1983 sebagaimana telah diubah disempurnakan melalui UU No. 18 tahun 2000, pertambahan nilai timbul karena dipakainya faktor produksi di setiap jalur perusahaan dalam mempersiapkan, menghasilkan, menyalurkan, dan memperdagangkan barang dan jasa kepada konsumen. Teknis pemungutan pajak ini dikenakan beberapa kali berdasarkan pertambahan nilai yang timbul pada setiap penyerahan barang dan jasa.

Dalam mengembangkan industri hilir CPO, pemungutan PPN di setiap lini produksi dapat mendistorsi pertumbuhan industri hilir tersebut. Dalam Industri hilir, CPO dapat diolah menjadi berbagai produk turunan, baik turunan pertama, kedua, ketiga, dan seterusnya. Untuk produk akhir siap pakai, produk tersebut

dapat melalui berbagai tahap produksi. Pemungutan PPN disetiap tahapan produksi hingga menjadi produk siap pakai dapat menimbulkan beban biaya yang besar. Oleh karena itu, kalau Indonesia ingin mengembangkan industri hilir, terutama produk siap pakai, pemungutan PPN sebaiknya dilakukan di tahap akhir produksi saja. Dengan demikian, pengusaha terstimulasi untuk melakukan pengolahan CPO hingga menjadi produk akhir yang siap pakai.

Selain itu, pengembangan industri hilir juga dapat dilakukan dengan merancang berbagai kebijakan yang dapat menjadi insentif untuk berinvestasi di sektor hilir kelapa sawit. Sebagai contoh adalah dengan memberikan insentif pembebasan iklan, kemudahan perizinan investasi, dan pemberlakuan *tax holiday*. Pemberlakuan insentif investasi ini sangat penting, khususnya untuk merangsang investasi pembangunan sektor hilir di wilayah baru. Hal ini mengingat bahwa wilayah pengembangan sektor hilir di Indonesia masih sedikit.

Konsistensi dukungan pemerintah juga diperlukan dalam menjamin keberlanjutan program pengembangan industri hilir. Pergantian kepemimpinan akan mengubah individu pengambil kebijakan. Kebijakan yang dihasilkan bergantung pada pengetahuan pemimpin dan dukungan politik. Oleh karena pengembangan industri hilir ini merupakan program jangka panjang yang membutuhkan kesinambungan, diperlukan adanya semacam *road map* yang akan menjadi panduan bagi setiap pengambil kebijakan. Dengan demikian, program pengembangan industri hilir dapat terus berlanjut.

Salah satu penyebabnya kurang berkembangnya industri hilir CPO adalah adalah penggunaan pajak ekspor yang sama terhadap produk CPO dan produk turunan CPO (Tabel 5). Hal ini menjadi disinsentif buat pengusaha nasional dalam mengembangkan industri hilir karena biayanya sama. Oleh karena itu diperlukan adanya harmonisasi tarif. Seharusnya pemerintah harus menerapkan pajak ekspor untuk turunan CPO yang lebih murah sehingga pengusaha mempunyai insentif untuk mengolah CPO menjadi produk turunan bernilai tambah.

Tabel. 5 Harga Referensi dan Tarif Bea Keluar Untuk CPO dan Produk Turunnya

No.	Harga Referensi (US\$/Ton)	Tarif Bea Keluar (%)
1.	Hingga 700	0,0
2.	701 - 750	1,5
3.	751 - 800	3,0
4.	801 – 850	4,5
5.	851 - 900	6,0
6.	901 - 950	7,5
7.	951 - 1.000	10,0

No.	Harga Referensi (US\$/Ton)	Tarif Bea Keluar (%)
8.	1.001 - 1.050	12,5
9.	1.051 - 1.100	15,0
10.	1.101 - 1.150	17,5
11.	1.151 - 1.200	20,0

Sumber : Sekretariat Negara Republik Indonesia, 2009

KESIMPULAN

Indonesia merupakan produsen kelapa sawit terbesar yang menyuplai kebutuhan CPO dunia yang sedang meningkat akhir-akhir ini. namun, sebagian besar ekspor Indonesia masih berupa CPO mentah. Indonesia harus berusaha meningkatkan produksi CPO domestik dan mengembangkan industri hilirnya Dengan demikian, Indonesia dapat memperoleh nilai tambah CPO yang lebih besar.

Dalam jangka pendek, Indonesia harus berusaha meningkatkan jumlah produksi CPO domestik agar memperoleh surplus produksi sehingga dapat diperoleh keuntungan dari kenaikan permintaan dunia terhadap CPO. Dalam upaya meningkatkan produksi CPO domestik, Indonesia harus meningkatkan produktivitas kelapa sawit dengan cara mendorong petani untuk selalu menggunakan bibit unggul, menggunakan teknologi ramah lingkungan, dan melakukan ekstensifikasi di lahan terlantar.

Dalam jangka panjang, perlu dikembangkan sektor hilir yang dapat mengolah CPO menjadi berbagai produk turunan untuk meningkatkan nilai tambah CPO tersebut. Salah satu faktor dominan yang mempengaruhi perkembangan industri hilir adalah adanya kebijakan yang tepat dari pemerintah yang berusaha menstimulus berkembangnya industri hilir CPO seperti minyak goreng, olekimia, dan biodiesel. Contoh kebijakannya adalah hanya memungut PPN di lini akhir produksi, menetapkan kebijakan insentif investasi, menjaga konsistensi dukungan pemerintah dengan membuat *road map* pengembangan industri hilir CPO, dan melakukan harmonisasi tarif dengan menetapkan pajak ekspor produk turunan CPO yang lebih kecil dari pada pajak ekspor produk CPO.

Dengan melakukan upaya tersebut diharapkan bahwa dalam jangka pendek, Indonesia mampu memenuhi kebutuhan permintaan CPO dunia dan memperoleh penghasilan devisa yang besar. Dalam jangka panjang, diharapkan Indonesia akan menjadi negara pengekspor produk turunan CPO sehingga Indonesia dapat memperoleh nilai tambah CPO yang besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus F, M.Subiksa. 2008. Balai Penelitian Tanah Pengembangan Pertanian.
<http://www.worldagroforestrycentre.org/downloads/publications/PDFs/B16019.PDF>.
- Biro Pusat Statistik. 2008. Statistik Indonesia 2008. Jakarta: Biro Pusat Statistik.
- Oil World. 2007. World Usage of Oils and Fats and Oilmeals : Global Supply, Demand and Price Outlook 2007/2008. Ista Mielhe and Co. Hamburg.
- _____. 2009. World Usage of Oils and Fats and Oilmeals : Global Supply, Demand and Price Outlook 2008/2009. Ista Mielhe and Co. Hamburg.
- PPKS.2009. Makalah Disampaikan Pada Seminar Nasional Soil and Palm Oil. IPB: Bogor
- Suprihatini. 2004. Kebijakan Percepatan Pengembangan Industri Hilir Perkebunan: Kasus Teh dan Kelapa Sawit. Bogor: Lembaga Riset Perkebunan Indonesia.
- Sutiyono, A.P. CEIC dalam Outlook Industri Perkebunan 2010. Asia Securities. 30 November 2009.
http://www.asiasecurities.co.id/sys12x/images/stories/2009/November/outlook_perkebunan_2010.pdf
- <http://www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/wr272055.pdf>. 2008
- [http://www.setneg.go.id\(sekretariat negara RI\)](http://www.setneg.go.id(sekretariat negara RI)). 2010
- <http://www.depdagri.go.id>. 2010

RIWAYAT HIDUP

1. Ketua Kelompok

Nama : Pebri Antono Sagala

Tempat dan Tanggal Lahir : Jakarta, 22 Februari 1990

Karya – Karya Ilmiah :

1. Pembuatan Abate Alami
2. Pemanfaatan Pare Untuk Jamu
3. Dampak Penggunaan Narkoba bagi Kalangan Remaja

Penghargaan yang pernah diraih

1. Juara I Lomba Karya Ilmiah Remaja Tingkat Se-Jadodetabek
2. Juara I Lomba Karya Tulis Se-Jabodetabek di MAN. Insan Cendekia

2. Anggota Kelompok

Nama : Ellen Paulina Hutagaol

Tempat dan Tanggal Lahir : Pangururan, 25 Januari 1990

Karya – Karya Ilmiah :

1. Analisis masalah perberasan nasional ditinjau dari segi konsumsi, produksi, dan distribusi. Makalah ini dipresentasikan di Simposium Ekonomi Nasional 2009, Universitas Indonesia, Depok
2. Penggunaan barang bekas sebagai media pembuatan alat destilasi sederhana dari barang bekas di SMAN 1 Dramaga. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal pengabdian masyarakat dan telah didanai.
3. Estimasi Kerugian Ekonomi Akibat Pencemaran air di Wilayah Waduk Saguling melalui pendekatan Dose Response. Studi Kasus: Desa Selacau, Kec. Batujajar, Bandung. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal penelitian dan telah didanai.
4. Pengenalan dan pelatihan petani di desa Cihideung Udik untuk membuat pupuk orgaik dari limbah rumah tangga. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal pengabdian masyarakat.
5. Pendidikan lingkungan untuk anak-anak di Desa Cangkurawok melalui kegiatan seni. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal pengabdian masyarakat.
6. Pengembangan usaha bisnis rumah coklat sebagai jajanan bergizi untuk otak di Dramaga, Bogor. Makalah ini diajukan ke DIKTI sebagai proposal kewirausahaan.

Penghargaan Ilmiah yang pernah diraih

1. Finalis Indonesia Danone Trust 7th Edition. Kompetisi ini merupakan kompetisi bisnis tingkat internasional yang finalnya akan dilaksanakan di Paris April mendatang.
2. Finalis Engineering Science Competition 2009.
3. Penerima PKM DIKTI didanai, yaitu PKM pengabdian masyarakat dan PKM penelitian.

