

**DAMPAK KENAIKAN HARGA MINYAK BUMI TERHADAP
PERMINTAAN CPO UNTUK BIODIESEL DAN BEBERAPA
ASPEK PADA INDUSTRI KELAPA SAWIT INDONESIA**

Oleh

Jan Horas Veryady Purba¹⁾ dan Sri Hartoyo²⁾

¹⁾Mahasiswa Sekolah Pascasarjana IPB

²⁾Dosen Fakultas Ekonomi Institut Pertanian Bogor

ABSTRACT

Indonesia is the biggest palm oil producer and exporter in the world. In 2008, Indonesia contributed 34.3% of total palm oil world production and 84.6% of production was exported as crude palm oil (CPO).

In the world's market, the growth of palm oil consumption and import were 9.66%/year and .34%/year. In supply side, palm oil production and export increased 7.94%/year and 9.55%/year respectively. It reflected global excess demand which influence palm oil price in world market, 1.69%/year. Demand for Indonesian CPO also to fulfill the raw material for energy. This situation will influence several aspects in Indonesian palm oil industry, in order to ensure the availability of palm oil to fulfill national necessity for cooking oil industry and bio diesel industry.

By using annual data 1979-2008 periods, an econometric approach was applied in this study. The goal of this study is to analyze (a) the analyze the correlation between world petroleum oil price with CPO world price, (b) the analyze the effect of petroleum oil price toward domestic palm oil demand, (c) to simulate the effect of petroleum oil price for 18,71% toward several aspects in Indonesian palm oil industry

The findings of the study show that (a) since 2000 there was the strong correlation between world petroleum oil price with CPO world price, that reflect that CPO is used for raw material of bio diesel industry; (b) petroleum oil price positively influenced domestic palm oil demand, and (c) the rise of world petroleum oil price will affect the domestic cooking oil industry, i.e. the cooking oil supply will decrease, and the cooking oil price will increase due to the lack of CP O for cooking oil industry, while the bio diesel industry was start to grow.

Key words: crude palm oil, petroleum oil price, cooking oil, bio diesel

1. PENDAHULUAN

Minyak sawit (*crude palm oil*=CPO) merupakan komoditas strategis Indonesia dan sekaligus salah satu komoditas penting di pasar internasional. Minyak sawit dunia menunjukkan perkembangan yang cukup dramatis, dimana pada tahun 1960-an kontribusi minyak sawit baru berkisar 3.18 persen, dan minyak kedele berada pada urutan tertinggi yakni 12.29 persen dari total produksi minyak dan lemak dunia. Empat setengah dekade kemudian (2005), pangsa minyak sawit dan inti minyak sawit telah mencapai 26.29% sekaligus menduduki urutan pertama, sementara pangsa minyak kedele adalah 23.81%. Rata-rata pertumbuhan minyak sawit 4.62% per tahun sementara minyak kedele bertumbuh 1.55% per tahun. Dengan rata-rata pertumbuhan demikian, minyak sawit memiliki kontribusi dan peran yang semakin besar di masa mendatang. Hal ini menunjukkan bahwa minyak sawit (CPO) memiliki daya saing yang tinggi diantara minyak nabati lainnya di pasar dunia (Basiron, 2002).

Dari sisi *supply*, Malaysia dan Indonesia merupakan dua negara terbesar yang memasok 69.7% permintaan CPO dunia. Hingga tahun 2015 diperkirakan Indonesia akan mencapai produksi CPO sebesar 26.248 juta ton, sedangkan Malaysia sebesar 22.460 juta ton (Dirjen Perkebunan, 2009). Artinya, peran Indonesia sebagai produsen utama minyak sawit dunia semakin penting.

Pada sisi *demand*, tahun 1993 permintaan impor CPO dunia didominasi oleh Eropa dan Amerika Serikat (AS) (48.5%) sementara impor CPO oleh negara-negara Asia adalah 4.5%, namun pada tahun 2008 impor CPO dunia telah didominasi oleh negara-negara Asia dan Uni Eropa. Ketiganya mencapai 53.19% dari total impor CPO dunia. Dalam 1 dekade terakhir, Negara RRC dan India memiliki pertumbuhan impor CPO yang cukup tinggi yakni masing-masing bertumbuh 17.54% per tahun dan 15.15% per tahun.

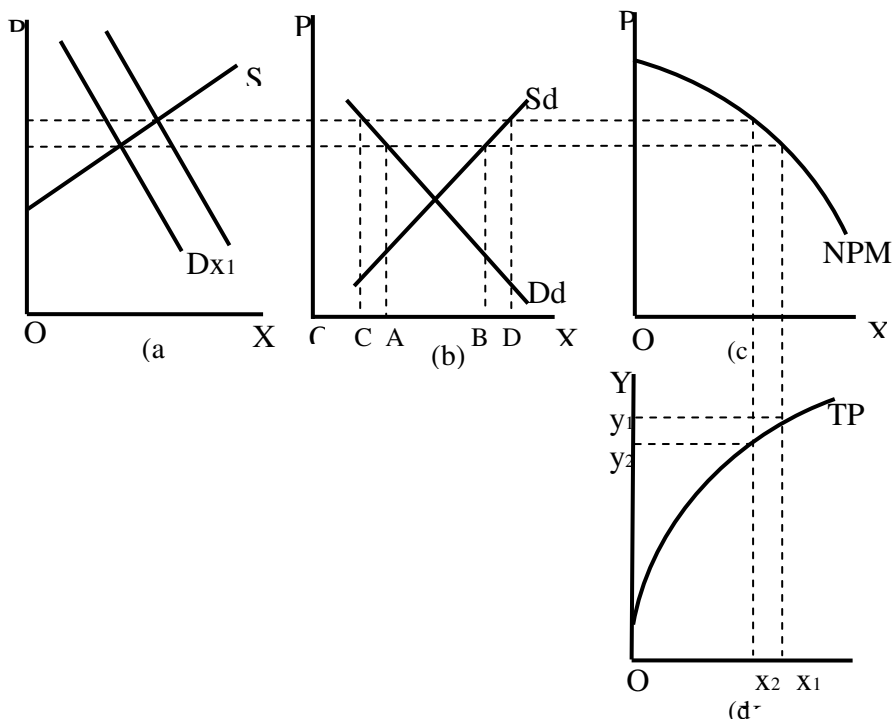
Selain meningkatnya permintaan CPO untuk tujuan ekspor, permintaan CPO juga mulai berkembang untuk memenuhi tujuan energi, yakni kebutuhan CPO sebagai bahan baku biodiesel. Trend baru ini menunjukkan bahwa peran CPO tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan pangan (antara lain minyak goreng) dan industri hilir lainnya. Dengan meningkatnya permintaan CPO di pasar dunia, maka permintaan CPO juga akan meningkat dan juga memiliki dampak yang lebih luas pada industri perkelapasawitan di Indonesia. Berdasarkan uraian di atas maka studi tentang permintaan CPO untuk biodiesel dan dampaknya bagi industri kelapa sawit domestik menarik untuk diteliti.

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. menganalisis korelasi antara kenaikan harga BBM (*petroleum oil*) dengan harga CPO dunia.
2. menganalisis pengaruh kenaikan harga BBM terhadap harga CPO dunia sebagai proksi permintaan CPO untuk energi.
3. menganalisis dampak kenaikan harga BBM terhadap beberapa aspek dalam industri kelapa sawit domestik.

2. KERANGKA TEORITIS

Secara teoritis pengaruh kenaikan harga minyak bumi terhadap ekspor minyak sawit (CPO) dan ketersediaan minyak goreng sawit disajikan pada Gambar 1. Jika harga minyak bumi meningkat maka diduga akan menyebabkan bahan bakar alternatif (dalam hal ini biodiesel) akan meningkat. Peningkatan penggunaan biodiesel di dunia diduga akan menyebabkan permintaan CPO untuk ekspor meningkat.



Gambar 1. Dampak Kenaikan Harga Minyak Bumi terhadap Ekspor CPO dan Ketersediaan Minyak Goreng Sawit
(Sumber : Sri Hartoyo, 2010)

Pada Gambar 1a, peningkatan permintaan CPO ditunjukkan oleh bergesernya kurva permintaan ekspor CPO dari Dx_1 menjadi Dx_2 . Volume ekspor CPO Indonesia meningkat dari AB menjadi CD dan ketersediaan CPO domestik menurun dari OA menjadi OC (Gambar 1b). Dengan meningkatnya permintaan CPO maka harga CPO juga meningkat, yaitu dari p_1 meningkat menjadi p_2 . Oleh karena CPO sebagai bahan baku (input/faktor produksi) minyak goreng, maka juga berarti bahwa harga input minyak goreng meningkat.

Dengan asumsi bahwa produsen minyak goreng rasional maka keuntungan maksimum dapat dicapai pada saat nilai produk marjinal (NPM) sama dengan harga input. Pada saat harga input (CPO) sebesar p_1 maka keuntungan maksimum tercapai pada saat input yang digunakan sebesar x_1 , tetapi jika harga input meningkat menjadi p_2 maka keuntungan maksimum tercapai pada saat input yang digunakan sebesar x_2 , yang lebih kecil dari x_1 (Gambar 1c). Dengan menurunnya penggunaan CPO sebagai bahan baku minyak goreng maka berakibat produksi minyak goreng juga menurun, yaitu menurun dari y_1 menjadi y_2 (Gambar 1d). Dari uraian di atas maka dapat dihipotesiskan jika terjadi peningkatan harga minyak bumi akan menyebabkan ekspor CPO meningkat, harga CPO meningkat, permintaan CPO sebagai bahan baku minyak goreng menurun dan produksi minyak goreng menurun.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian disusun dalam model persamaan simultan, dan metoda estimasi yang dilakukan ialah 2 SLS (*two stages least squares*). Data yang digunakan adalah data *series* tahun 1979-2008 (30 tahun).

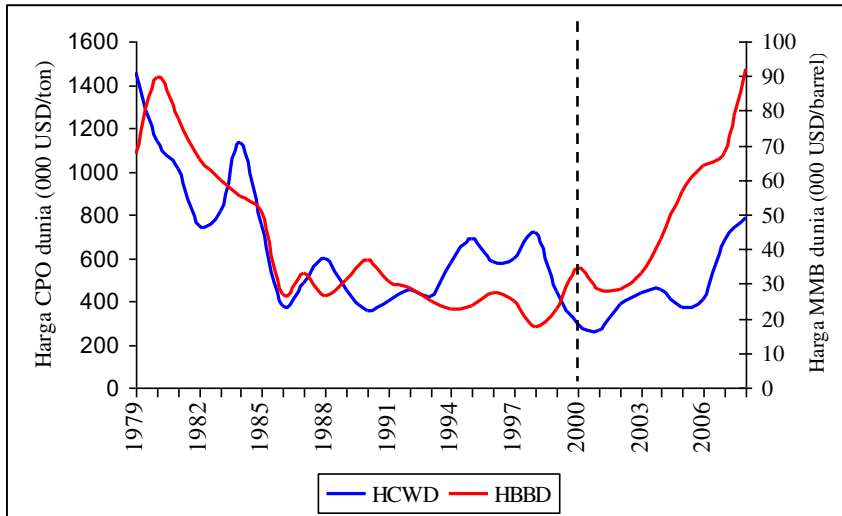
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis korelasi CPO dengan Harga BBM

Kajian ekonomi kelapa sawit Indonesia umumnya melihat permasalahan minyak sawit sebagai komoditas ekspor untuk memenuhi permintaan domestik maupun pasar internasional sumber bahan baku industri maupun pangan. Oleh sebab itu, studi ini merupakan sebuah penelitian awal yang mengkaitkan komoditas CPO sebagai sumber alternatif biodiesel.

Salah satu pendekatan yang dilakukan ialah dengan melihat korelasi antara harga CPO dunia dengan harga BBM dunia (*world oil price*), dimana harga merupakan peubah penting dalam fungsi permintaan suatu komoditas.

Korelasi untuk ingin mencari hubungan harga CPO dunia dengan harga BBM dunia disajikan pada gambar berikut.



Gambar 2. Korelasi harga minyak sawit dunia (HCWD) dengan harga BBM dunia (HBBB)

Dari data di secara grafis dapat dilihat bahwa terdapat korelasi antara harga minyak sawit dunia (HCWD) dengan harga BBM dunia. Kecenderungan hubungan kedua peubah tersebut dapat dibagi dalam 3 (tiga) segmen waktu, yakni (a) periode 1979-1991, terdapat korelasi yang sangat kuat dengan koefisien korelasi Pearson sebesar 0,81 dan peubah harga memiliki *slope* negatif. Kondisi ini tidak mencerminkan adanya kenaikan permintaan, dimana kenaikan permintaan akan tercermin pada kenaikan harga (kurva memiliki *slope* positif); (b) periode 1992-1999, terdapat hubungan yang bertolak belakang yang dinyatakan dengan koefisien korelasi Pearson yang negatif dan lemah (-0,53). Pada saat harga CPO dunia naik, harga BBM turun. Hal ini mengindikasikan tidak ada keterkaitan antara kedua keadaan dan kedua peubah tersebut dan. (c) periode 2000-2008, kedua peubah harga CPO dan BBM di pasar internasional sama-sama bergerak naik, dengan keeratan hubungan 0,83 (kategori sangat erat¹), dan pola ini mencerminkan fenomena kenaikan permintaan pada kedua komoditas tersebut, dan sekaligus dapat

¹ Sugiyono (2009) membagi tingkat keratan korelasi dalam 5 tingkatan.

dimaknai adanya hubungan antara permintaan CPO dengan permintaan energi di pasar internasional.

Dengan demikian, dapat dibentuk peubah *dummy*, yang menyatakan hubungan antara permintaan CPO dunia dengan permintaan energi (BBM) sejak 2000. Selanjutnya, pengujian peubah-peubah yang erat kaitannya dengan harga BBM dunia dapat ditelusuri dengan menguji peubah harga BBM dunia dengan beberapa peubah, yakni peubah harga CPO dunia (HCWD), ekspor CPO dunia (XCW) dan impor CPO dunia (MCW). Dengan pemikiran, jika permintaan energi dunia meningkat, dibarengi dengan harga BBM yang juga meningkat, maka kecenderungan konsumen mencari alternatif komoditas substitusinya akan naik, salah satu diantaranya adalah minyak sawit. Maka diuji apakah ada hubungan kenaikan permintaan energi tersebut terhadap peningkatan impor CPO dunia maupun peningkatan ekspor CPO dunia sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Pengujian Korelasi Harga BBM Dunia dengan Beberapa Peubah Terpilih

		HBBD	HCWD	XCW	MCW
HBBD	Pearson Correlation	1	.612**	.122	.128
	Sig. (1-tailed)	.	.000	.261	.251
	N	30	30	30	30
HCWD	Pearson Correlation	.612**	1	-.423**	-.421*
	Sig. (1-tailed)	.000	.	.010	.010
	N	30	30	30	30
XCW	Pearson Correlation	.122	-.423**	1	.999**
	Sig. (1-tailed)	.261	.010	.	.000
	N	30	30	30	30
MCW	Pearson Correlation	.128	-.421*	.999**	1
	Sig. (1-tailed)	.251	.010	.000	.
	N	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Dari hasil pengujian korelasi antar peubah terpilih dapat diperoleh bahwa ada hubungan yang positif antara peubah harga BBM dunia dengan HCWD, XCW dan MCW. Jika permintaan energi dunia meningkat, maka perdagangan CPO di pasar internasional akan berespon. Hal ini ditandai oleh naiknya volume impor dan volume ekspor CPO dunia. Namun dari keempat peubah tersebut, secara statistik korelasi HBBD dengan XCW dan MCW tidak berbeda nyata baik

pada taraf alpha 1% maupun 5%, disamping koefisien korelasi juga sangat rendah, yakni masing-masing 0,122 dan 0,128.

4.2. Pengaruh Kenaikan Harga BBM terhadap Harga CPO Dunia

Penelitian ini dilakukan dengan metode pendekatan (*proxi*) pengaruh kenaikan harga BBM yang mencerminkan kenaikan permintaan BBM, terhadap kenaikan harga CPO dunia yang mencerminkan kenaikan permintaan CPO dunia. Trend kenaikan harga CPO dunia cukup konsisten sejak tahun 2000, dan diduga kenaikan harga CPO dunia juga dipengaruhi oleh naiknya permintaan CPO untuk bahan baku biodiesel.

Dengan menggunakan asumsi tersebut, maka pengaruh permintaan energi dunia terhadap permintaan CPO, diduga dengan model persamaan berikut:

$$\text{HCWD}_t = 59,517 + 5,504 \text{ HBBM}_t + 168,009 \text{ D2} + 0,285 \text{ HCWD}_{t-1}$$

(0,766) (2,773)^A (2,015)^B (1,759)^C

$$\text{Uji-F} = 19,228, \quad R^2 = 0,698, \quad \text{D.W} = 1,758$$

dimana:

- HCWD = harga riel minyak sawit dunia pada tahun t (US \$/ton)
- HBBMt = harga riel bahan bakar minyak dunia periode t (US\$/barrel)
- D2t = peubah dummy permintaan CPO untuk pangan (1979-2000=1) dan untuk bahan bakar energi (2001-2008=0)
- HCWD_{t-1} = peubah bedakala HCWDt (US\$/ton)

Harga CPO dunia berhubungan positif dengan harga BBM dunia, peubah *dummy* energi dan harga CPO dunia tahun lalu (*lag*). Ketiga tanda parameter adalah positif dan sesuai dengan hipotesa yang dibangun. Hasil uji statistik menunjukkan ketiga peubah penjelas memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan nilai F statistik (F=19,228) maupun koefisien determinasi (R² = 69,8%) maupun DW = 1,758 menunjukkan bahwa persamaan di atas adalah baik.

Harga CPO dunia tidak responsif terhadap perubahan harga BBM dunia dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Jika harga BBM naik 10%, maka harga CPO dunia akan naik sebesar 4,17% dalam jangka pendek dan naik 5,83% dalam jangka panjang. Hal ini dapat dijelaskan, pada saat permintaan energi naik, maka permintaan CPO sebagai

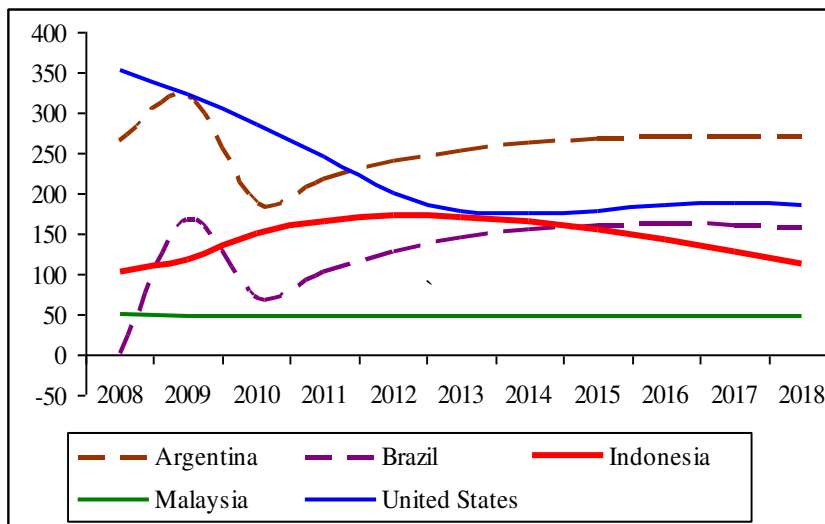
komoditas substitusinya juga akan naik. Hasil pengujian saat ini koefisien elastisitasnya masih bersifat inelastis.

Peubah *dummy* energy (D2) bertujuan menjelaskan adanya pengaruh permintaan energi dengan permintaan minyak sawit dunia setelah tahun 2000. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan bahan bakar nabati (*biofuel*) - baik ethanol maupun biodiesel - mulai berkembang pesat di pasar dunia sejak tahun 2000. Sedangkan di Indonesia pengembangan biodiesel dari bahan CPO baru dimulai sejak tahun 2006, seiring dengan Peraturan Presiden Nomor 5 Tahun 2006 tentang kebijakan energi nasional, dan Inpres No. 1/2006 tentang penyediaan dan pemanfaatan bahan bakar nabati (*biofuel*).

Perubahan harga CPO dunia tidak responsif terhadap harga CPO dunia tahun lalu (*lag*), dengan elastisitas jangka pendek dan jangka panjang sebesar 0.280 dan 0.391. Jika harga CPO dunia tahun lalu naik 10% maka dampaknya terhadap harga CPO dunia adalah meningkat baik dalam jangka pendek dan jangka panjang masing-masing sebesar 2,80% dan 3,92%.

4.3. Pengembangan Biodiesel

Untuk memperoleh gambaran yang lebih lengkap tentang fenomena ini maka berikut ini disajikan gambaran perdagangan biofuel di pasar dunia, sebagaimana disajikan pada gambar berikut.



Gambar 3. Proyeksi Ekspor Biofuel Dunia tahun 2008-2018

Tahun 2008, total ekspor biofuel di pasar dunia mencapai 771 juta ton, yang bersumber dari minyak kedele dan minyak sawit. Volume ekspor USA tahun 2008 adalah 353 juta ton (45,8%) atau mendekati separuh total ekspor dunia, diikuti Negara Argentina sebesar 264 juta ton (34,2%). USA, Argentina dan Brazil adalah negara eksportir utama biodiesel di pasar dunia yang menggunakan bahan baku minyak kedele (*soybean oil*), sedangkan negara Indonesia menggunakan sumber minyak sawit. Pangsa ekspor biodiesel Indonesia tahun 2008 adalah 13,32% (102 juta ton). Jika dibandingkan dengan Malaysia, net ekspor Malaysia adalah 6,6% (51 juta ton). (*Oil World*, 2009)

Berdasarkan proyeksi *Oil World* (2009) dalam satu dekade ke depan (2008-2018), ekspor biodiesel Indonesia akan bertumbuh (*growth*) sebesar 1,62% per tahun, sementara Malaysia menurun (*negative growth*) 0,78% per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara produsen utama dan sekaligus negara eksportir utama biodiesel yang bersumber dari minyak sawit di pasar dunia. Data ini mendukung hasil studi di atas, dimana produksi CPO Indonesia memiliki peran penting untuk memenuhi permintaan energi di pasar internasional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permintaan CPO tidak responsif terhadap perubahan harga bahan bakar, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya pangsa ekspor yang dapat dipenuhi oleh Indonesia, untuk merespon permintaan biodiesel dari Indonesia. Minyak kedele merupakan sumber biodiesel yang paling dominan di pasar dunia dengan pangsa 76%, sedangkan ekspor biodiesel bahan baku CPO adalah 24%. Sehingga respon yang dapat dilakukan tidak elastis. Dari 24% tersebut, *share* biodiesel Indonesia adalah 18% dan Malaysia sebesar 6%.

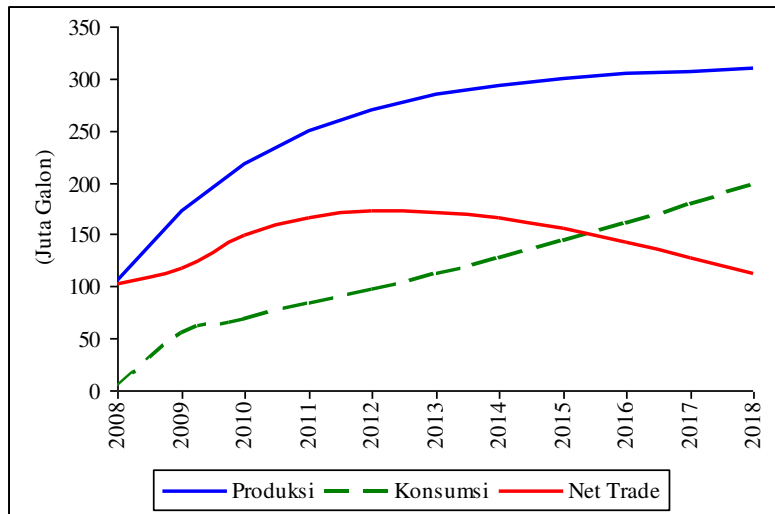
Tahun 2008, produksi biodiesel Indonesia mencapai 105 juta galon. Data *Oil World* (2009) menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi biodiesel Indonesia sebesar 40,2% dan ekspor 59,8%.

Pada Gambar 4 dapat dilihat trend hingga tahun 2018, dimana pertumbuhan produksi biodiesel Indonesia meningkat rata-rata 7,01% per tahun, sedangkan pertumbuhan konsumsi mencapai 15,32% per tahun, dan pertumbuhan ekspor biodiesel Indonesia ke pasar internasional adalah 0,17% per tahun.

Hal ini menunjukkan adanya keseimbangan yang relatif baik, dimana selain untuk tujuan ekspor, produksi biodiesel Indonesia juga bertujuan untuk memenuhi kebutuhan energi dalam negeri, bahkan

dalam jangka panjang konsumsi energi dari biodiesel domestik lebih banyak dari volume yang diperdagangkan (*net trade*).

Produksi, konsumsi dan *net trade* biodiesel di pasar Indonesia, disajikan pada gambar berikut.



Gambar 4. Produksi, Konsumsi dan *net trade* biodiesel di Pasar Indonesia

4.4. Dampak Kenaikan Harga BBM terhadap Industri Minyak Sawit Domestik

Kenaikan harga BBM terhadap permintaan CPO domestik akan memberikan dampak yang luas dalam industri kelapa sawit Indonesia, antara lain pada industri hilir minyak goreng domestik. Hal ini sangat logis, dimana permintaan CPO untuk energi akan berkompetisi dengan permintaan CPO untuk energi dan juga akan berdampak pada penurunan volume ekspor CPO domestik. Selanjutnya, penurunan ekspor CPO akan dirasakan oleh negara-negara pengimpor : RRC, India dan Uni Eropa.

Sejak tahun 2000, rata-rata kenaikan harga BBM dunia mencapai 18,71% per tahun. Selanjutnya angka ini digunakan sebagai dasar penetapan besarnya kenaikan harga BBM dalam simulasi Hasil simulasi pengaruh kenaikan harga BBM 18,71% terhadap industri minyak sawit domestik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Perubahan Nilai Rata-rata Simulasi
Kenaikan Harga BBM 18.71%

Peubah Endogen	Notasi	Simulasi Dasar	HBBB naik 18,71%	Perubahan	Persentase Perubahan
Harga CPO Dunia	HCWD	22830.4	22863.6	33.2	0.145%
Harga CPO Domestik	HCDN	18091.4	18112.4	21	0.116%
Produksi CPO Domestik	PCI	5852.4	5853.3	0.9	0.015%
Ekspor CPO Indonesia	XCI	25580.5	25627	46.5	0.182%
Permintaan CPO	DCPO	15174.6	15152.3	-22.3	-0.147%
Supply Minyak Goreng	QSMG	5961.8	5960.4	-1.4	-0.023%
Harga Minyak Goreng	HMGS	9959.6	9960.8	1.2	0.012%
Impor CPO RRC	MCC	33983.3	34036.9	53.6	0.158%
Impor CPO India	MCD	7007.2	7020.3	13.1	0.187%
Impor CPO Uni Eropa	MCEU	1975.1	1975.3	0.2	0.010%

Peningkatan Harga BBM dunia 18.71% berdampak pada peningkatan harga ekspor (HCWD) sebesar 0.145%. Kenaikan harga ekspor akan mendorong peningkatan ekspor CPO Indonesia sebesar 0.182%. Disamping itu, kenaikan harga BBM juga berdampak pada kenaikan harga CPO domestik, yang selanjutnya mempengaruhi peningkatan produksi CPO domestik sebesar 0.015%.

Peningkatan ekspor mengakibatkan aliran CPO ke luar negeri meningkat dan ketersediaan CPO di dalam negeri akan menurun. Permintaan CPO untuk industri minyak goreng domestik turun 0,147% dan mempengaruhi penurunan penawaran (*supply*) minyak goreng (QSMG) 0,023%. Harga minyak goreng sawit domestik naik sebesar 0.012%. Dalam keseimbangan baru, dengan meningkatnya harga minyak goreng, maka volume permintaan minyak goreng berkurang 0.004%.

Hasil simulasi di atas menunjukkan bahwa kenaikan harga BBM akan meningkatkan ekspor CPO domestik dan mengurangi ketersediaan CPO domestik yang mengakibatkan penawaran minyak goreng turun dan kenaikan harga minyak goreng.

Implikasi dari penelitian ini adalah: untuk mendukung kebijakan pengembangan biodiesel di masa mendatang, maka (a) pemerintah perlu melakukan berbagai kebijakan untuk menahan laju ekspor CPO, baik dengan pajak ekspor, operasi pasar dan *market obligation* - untuk menjamin ketersediaan CPO untuk industri domestik; (b) kebijakan investasi untuk mendorong peningkatan produksi CPO perlu dilakukan.

5. KESIMPULAN

Dari uraian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan berdasarkan masing-masing tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Terdapat hubungan (korelasi) yang positif dan cukup kuat ($r=0,612$) antara peubah harga BBM dunia dengan Harga CPO dunia (HCWD), ekspor CPO dunia (XCW) ($r=0,122$) dan impor CPO dunia (MCW) ($r=0,128$). Tingkat korelasi HBBD dan HBWD berbeda nyata (signifikan) pada alpha 1%. Hal ini memberi makna bahwa kenaikan permintaan energi dunia, akan mempengaruhi permintaan CPO di pasar internasional. Hal ini ditandai oleh naiknya volume impor dan volume ekspor CPO dunia. .
2. Permintaan CPO tidak responsif terhadap perubahan harga bahan bakar, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya pangsa ekspor yang dapat dipenuhi oleh Indonesia, untuk merespon permintaan biodiesel dari Indonesia. Minyak kedele merupakan sumber biodiesel yang paling dominan di pasar dunia dengan pangsa 76%, sedangkan ekspor biodiesel bahan baku CPO adalah 24%. Sehingga respon yang dapat dilakukan tidak elastis. Dari 24% tersebut, *share* biodiesel Indonesia adalah 18% dan Malaysia sebesar 6%.
3. Kenaikan harga BBM dunia sebesar 18.71% berdampak pada peningkatan harga ekspor (HCWD) sebesar 0.145%. Kenaikan harga ekspor akan mempengaruhi peningkatan ekspor CPO Indonesia sebesar 0.182%. Harga CPO domestik, juga naik dan mempengaruhi peningkatan produksi CPO domestik sebesar 0.015%. Peningkatan ekspor CPO domestik mengakibatkan aliran CPO ke luar negeri meningkat dan ketersediaan CPO di dalam negeri akan menurun. Permintaan CPO untuk industri minyak goreng domestik turun 0,147% dan mempengaruhi penurunan penawaran (*supply*) minyak goreng (QSMG) 0,023%. Harga minyak goreng sawit domestik naik sebesar 0.012%. Dalam keseimbangan baru, dengan meningkatnya harga minyak goreng, maka volume permintaan minyak goreng berkurang 0.004%.

Disamping itu, peningkatan ekspor CPO juga direspon oleh meningkatnya permintaan impor CPO dari mitra dagang Indonesia, yakni impor CPO RRC naik 0.158%, impor CPO India naik 0.187% dan impor CPO Uni Eropa naik 0.010%.

DAFTAR PUSTAKA

- Awad, A., Arshad, F.M., Shamsudin, M.N., and Yusof, Z. 2007. The Palm Oil Import Demand in Middle East and North African Countries. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 19(2/3):143-166
- Basiron, Y. 2002. Palm Oil and Its Global Supply and Demand Prospects, *Oil Palm Industry Economic Journal*, 2 (1):1-10
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 1979-2009. *Statistik Perkebunan Indonesia, Kelapa Sawit*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.
- _____. 2007. *Road Map Kelapa Sawit*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.
- Drajat, B. 2003. *Evaluasi dan Prospek Kinerja Subsektor Perkebunan pada Era Perdagangan Bebas Dunia*. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Munadi, E., 2007. Penurunan Pajak Ekspor dan Dampaknya terhadap Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia ke India (Pendekatan Error Correction Model). *Informatika Pertanian*, 16(2):1020-1036.
- Oil World. (1987-1999). *Oil World Annual*. ISTA Mielke GmbH. Hamburg. Germany.
- Othman, J.B., Houston, J.E., and Ames, G.C.W. 1995. Noneconomic Distortions in International Agricultural Trade: The Case of Palm Oil in the U.S. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 7(2), 79-89
- Othman, J., dan Alias, M. H. 2000. Examining Price Responsiveness in U.S. and EU Import Demand for Malaysian Palm Oil. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, Vol. 11(2):83-96
- Shintawaty, A. 2006. Prospek Pengembangan Biodiesel dan Bioetanol Sebagai Bahan Bakar Alternatif di Indonesia. *Economic Review*, 203(1):1-9.
- Sri Hartoyo; Eka Intan K.P; Novindra; dan Hastuty. 2010. Dampak Kenaikan Harga Minyak Bumi terhadap Ekspor Minyak Sawit (CPO) dan Ketersediaan Minyak Goreng Sawit Domestik: Suatu Simulasi. *Journal Ekonomi Pembangunan Indonesia, Forthcoming*.
- Susila, W. R., 2004. Impacts of CPO-Export Tax on Several Aspects of Indonesian CPO Industry. *Oil Palm Industry Economic Journal*, 4(2):1-13.