

**KEBIJAKAN PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN BIOFUEL
DI LINGKUP BUMN**

Megananda Daryono *

*Asisten Deputi Bidang Perkebunan, Kementerian BUMN

1. Gambaran Umum Pemakaian Bahan Bakar di Indonesia

- Konsumsi BBM oleh masyarakat secara nasional saat ini sangat dominan, yaitu BBM 63%, gas 17%, listrik 10%, batubara 8%, dan LPG 2%.
- Struktur APBN masih dipengaruhi penerimaan Migas dan Subsidi BBM.
- Pengembangan energi alternatif untuk menggantikan peran BBM di dalam negeri semakin *feasible* dengan kebijakan pengurangan subsidi harga BBM.
- Beberapa BUMN telah merintis usaha penyediaan energi pengganti BBM, a.l. melalui pengembangan usaha briket batubara dan bio-diesel dari minyak jarak (*Jatropha curcas oil*), dalam rangka mendukung Kebijakan Energi Nasional (KEN) melalui diversifikasi dan konservasi energi.

2. Pemakaian Energi Alternatif Berbahan Nabati

Salah satu bahan baku yang prospektif untuk pengembangan energi alternatif di Indonesia adalah tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn). Pohon jarak pagar dapat tumbuh di lahan kritis. Mulai berbuah pada umur 1 tahun dengan usia produktif hingga 50 tahun. Dalam 1 Ha lahan dapat ditanami 2.500 pohon dan 1 pohon menghasilkan dapat menghasilkan 5 kg biji jarak pagar per tahun.

Pohon jarak menghasilkan biji 12,5 ton/Ha/tahun. Dengan rendemen 35%, minyak jarak yang dihasilkan 4,37 ton/Ha/tahun atau 4,86 kiloliter/Ha/tahun. Potensi lahan kritis di Indonesia 22 juta Ha, sehingga potensi produksi minyak jarak 106,92 juta kiloliter/tahun untuk substitusi minyak solar (sebagai perbandingan : konsumsi minyak solar tahun 2004 sebesar 26,63 juta liter).

Institusi BUMN yang telah melakukan pengembangan jarak pagar sebagai bahan bakar nabati adalah PT. Rajawali Nusantara Indonesia (Pserseo) dan PT. Perkebunan Nusantara (Persero). Adapun kegiatan yang telah dilakukan oleh PT. RNI adalah sebagai berikut :

- a. Membangun kebun inti tanaman jarak pagar di anak perusahaan dan kerjasama dengan pihak lain (on farm)* :

Tabel 1. Daerah pengembangan jarak pagar oleh PT. RNI

NO	URAIAN	2005	2006	LOKASI
1.	Kebun Inti (ha) :			
a.	PT Rajawali I	55	1.035	Jawa Timur, Lombok Timur, Sumba Timur
b.	PT Rajawali II	371	1.430	Jawa Barat, Bengkulu, Jawa Tengah
	Total Kebun Inti	426	2.465	
2.	Kebun Plasma (ha) :			
a.	PT Rajawali I	50	4.750	Jawa Timur, Sumba Timur, Sumba Besar
b.	PT Rajawali II	850	7.000	Jawa Barat, Jawa Tengah, Bengkulu
	Total Kebun Plasma	900	11.750	
	Total Lahan	1.326	14.215	

- b. Tahun 2006 membangun unit pengolahan minyak jarak mentah/crude *jatropha* oil (off farm) di anak perusahaan dan kerjasama dengan pihak-pihak lain, yaitu :
- PT Rajawali I membangun 5 unit pengolahan minyak mentah di Sidoarjo, Pasuruan, Situbondo, Sumba Timur, Lombok Timur
 - PT Rajawali II membangun 7 unit pengolahan minyak mentah di Jatitujuh, Subang, Malimping, Garut Selatan, Purwodadi, Bengkulu Selatan & Bengkulu
- c. Tahun 2007 membangun unit pengolahan biodiesel minyak jarak (B100) di anak perusahaan dan kerjasama dengan pihak-pihak lain, yaitu :
- PT Rajawali I membangun 5 unit pengolahan biodiesel minyak jarak di Jawa Timur, Sumba Timur dan Lombok Timur.
 - PT Rajawali II membangun 7 unit pengolahan biodiesel minyak jarak di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Bengkulu.
- d. Tahun 2007 membangun unit pengolahan produk turunan minyak jarak di anak perusahaan dan kerjasama dengan pihak-pihak lain, yaitu :
- PT Rajawali I membangun 5 unit pengolahan produk turunan minyak jarak di Jawa Timur, Sumba Timur dan Lombok Timur.
 - PT Rajawali II membangun 7 unit pengolahan produk turunan minyak jarak di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Bengkulu.

PT. Perkebunan Nusantara (Perseo) mulai tahun 2006 telah merencanakan budi daya pohon jarak pada lahan seluas ± 15 ribu Ha dengan memanfaatkan lahan yang tidak produktif, dengan Potensi minyak jarak yang dihasilkan 42 ribu kiloliter/tahun.

Proyeksi kebutuhan solar dan pemenuhan penyediaan bahan baku biodiesel untuk tahun 2006-2010⁷⁾ dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Proyeksi kebutuhan solar

Proyeksi kebutuhan solar dan pemenuhan penyediaan bahan baku biodiesel untuk tahun 2006-2010³⁾ dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Proyeksi kebutuhan solar

Kegiatan	Satuan	2006	2007	2008	2009	2010
1. Kebutuhan Solar	ribu KL	12.438	13.184	13.975	14.814	15.703
2. Penyediaan Biodiesel						
a. <i>Blue Print</i> energi nasional						
b. Penyediaan sektor Pertanian	ribu KL	50	100	300	500	720
- Minyak K. Sawit	ribu KL	62	132	419	741	785
- Jarak Pagar	ribu KL	62	125	349	593	471
	ribu KL	0	7	70	148	314
3. Areal						
a. Kelapa Sawit (<i>dedicated area</i>)	ribu Ha	18	36	100	169	135
b. Jarak Pagar	ribu Ha	40	341	345	360	375

Sumber data : Road map biodiesel, 2006

Tabel 3. Kontribusi BUMN Perkebunan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Biodiesel

Komposisi Penjualan	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Alokasi Ekspor = 40%						
Alokasi Lokal = 60%						
Minyak Goreng (%)	90	80	70	70	70	70
Alokasi untuk Bio Diesel (%)	10	20	30	30	30	30

Tabel 4. Potensi BUMN Perkebunan dalam pemenuhan kebutuhan biodiesel³⁾

Uraian	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Proyeksi Produksi CPO	2.358.626	2.476.557	2.600.385	2.730.404	2.866.924	3.010.270
40%	943.450	990.623	1.040.154	1.092.162	1.146.770	1.204.108
60%	1.415.175	1.485.934	1.560.231	1.638.242	1.720.154	1.806.162
	1.273.658	1.188.747	1.092.162	1.146.770	1.204.108	1.264.314
CPO w/ Bio Diesel	141.518	297.187	468.069	491.473	516.046	541.849
Bio Diesel (Rendemen 75%)	106.138	222.890	351.052	368.605	387.035	406.386

³⁾Asumsi pertumbuhan CPO 5% per tahun

Tabel 5. Produksi CPO Dan Minyak Inti Sawit BUMN Perkebunan

URAIAN	PTPN I	PTPN II	PTPN III	PTPN IV	PTPN V	PTPN VI
Luas Areal (Ha)						
<i>Kebun Sendiri</i>						
TM	38.775	37.935	72.330	96.777	62.588	19.647
Total Kebun Sendiri (TM, TBM, TTI dan TTAD)	55.031	61.838	101.599	145.271	68.656	26.664
<i>Plasma</i>	-	13.800	10.403	-	56.665	26.800
Jumlah	55.031	75.638	112.002	145.271	125.321	53.464
Produksi (Ton)						
<i>TBS</i>						
> Kebun Sendiri	256.115	595.830	1.462.939	1.987.187	1.096.329	367.280
> Plasma	203.749	148.679	53.885	-	546.919	404.063
> Pihak III	9.361	-	369.151	465.556	-	185.847
Jumlah	469.225	744.509	1.885.975	2.452.743	1.643.248	957.190
<i>CPO</i>						
> Kebun Sendiri	59.224	125.460	343.001	447.185	236.812	48.358
> Plasma	40.760	29.295	11.623	-	117.408	84.025
> Pihak III	1.779	-	79.228	92.282	-	37.958
Jumlah	101.763	154.755	433.852	539.467	354.220	170.341
<i>Inti Sawit</i>						
> Kebun Sendiri	12.710	25.672	73.616	98.376	53.260	10.753
> Plasma	8.275	4.875	2.476	-	26.899	18.824
> Pihak III	374	-	16.842	18.941	-	8.490
Jumlah	21.359	30.547	92.934	117.317	80.159	38.067

Tabel 5. Lanjutan

URAIAN	PTPN VII	PTPN VIII	PTPN XIII	PTPN XIV	PT RNI	Jumlah
Luas Areal (Ha)						
<i>Kebun Sendiri</i>						
TM	30.617	5.116	41.710	4.066	8.329	417.890
Total Kebun Sendiri (TM, TBM, TTI dan TTAD)	37.632	14.144	48.008	4.066	9.705	572.614
<i>Plasma</i>	23.868	-	54.963	16.945	12.753	216.197
Jumlah	61.500	14.144	102.971	21.011	22.458	788.811
Produksi (Ton)						
<i>TBS</i>						
> Kebun Sendiri	394.784	83.052	702.891	50.055	127.068	7.123.530
> Plasma	237.068	-	294.707	90.479	158.399	2.137.948
> Pihak III	44.181	30.021	109.100	-	2.174	1.215.391
Jumlah	676.033	113.073	1.106.698	140.534	287.641	10.476.869
<i>CPO</i>						
> Kebun Sendiri	84.607	17.839	152.867	10.431	28.323	1.554.107
> Plasma	50.664	-	58.620	17.186	35.306	444.888
> Pihak III	9.097	5.426	21.061	-	485	247.316
Jumlah	144.368	23.265	232.548	27.617	64.114	2.246.310
<i>Inti Sawit</i>						
> Kebun Sendiri	19.773	4.215	34.202	2.125	5.368	340.070
> Plasma	11.408	-	12.353	3.543	6.692	95.345
> Pihak III	2.002	1.271	4.307	-	92	52.319
Jumlah	33.183	5.486	50.862	5.668	12.152	487.734

Tabel 6. Produksi dan Potensi Tetes Sebagai Bahan Baku Ethanol

BUMN	Jumlah Tebu digiling (Ton)		Produk hablur (Ton)		Produksi Tetes (Ton)	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
PT RNI	4.175.170	4.267.787	282.179	318.726	212.491	213.389
PT PN II (Persero)	656.703	1.024.285	40.858	65.369	34.249	51.214
PT PN VII (Persero)	2.192.204	2.332.863	157.008	206.623	104.885	116.643
PT PN IX (Persero)	2.137.089	2.314.918	145.560	165.571	100.923	115.746
PT PN X (Persero)	5.909.224	5.629.939	404.036	423.217	244.617	281.497
PT PN XI (Persero)	6.021.594	5.728.254	408.627	432.798	270.842	286.413
PTPN XIV (Persero)	502.611	376.533	27.806	26.763	25.505	18.827
Jumlah	17.419.425	21.674.579	1.183.895	1.639.067	781.021	1.083.729
Keterangan :						
Tahun 2005 merupakan angka realisasi.						
Data tahun 2006 merupakan taksasi per Maret 2006 dengan asumsi rendemen tetes sebesar 5%.						

Tabel 7. Proyeksi Kebutuhan Premium Dan Pemenuhan Penyediaan Bahan Baku Bio-Ethanol 2006-2010

Kegiatan	Satuan	2006	2007	2008	2009	2010
1. Kebutuhan Premium	ribu KL	17.170	18.370	19.660	21.000	22.510
2. Penyediaan Bioethanol						
<i>Blue Print</i> energi nasional	ribu KL	172	735	1.376	2.100	2.251

Tabel 8. Kontribusi BUMN Perkebunan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Bioethanol Dari Tebu

Uraian	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Produksi Tetes BUMN	1.083.729	1.137.915	1.194.811	1.254.552	1.317.279	1.383.143
Ethanol (rendemen 30%)	325.119	341.375	358.443	376.366	395.184	414.943

Keterangan :

- Asumsi pertumbuhan tetes sebesar 5% per tahun
- Rendemen Ethanol 30%