

III

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

BISNIS INDONESIA
 INVESTOR DAILY
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 KORAN KONTAN
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA

SUARA KARYA
 SEPUTAR INDONESIA
 SUARA PEMBARUAN
 SINAR HARAPAN
 TABLOID KONTAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

ENERGI ALTERNATIF

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 27

TAHUN 2008

Industri Wajib Gunakan BBN Minimum 2,5%

Oleh **Happy Amanda**

► **JAKARTA** – Mandatori (kewajiban) penggunaan bahan bakar nabati (BBN) untuk sektor industri akan diterapkan mulai September 2008. Setiap industri harus menggunakan BBN minimum 2,5% dari konsumsi bahan bakarnya.

“Persiapan untuk penerapan mandatori BBN atau *biofuel* sudah hampir final, tinggal masalah patokan harga. Kami optimistis persoalan harga ini bisa diselesaikan pada waktunya, sehingga target mandatori per September nanti bisa tercapai,” ujar Ketua Timnas BBN Al Hilal Hamdi usai rapat dengar pendapat dengan Komisi VII di Gedung MPR/DPR, Jakarta, Rabu (9/7).

Ia menjelaskan, harga BBN kemungkinan berpatokan pada harga minyak mentah Mean of Platts

Singapore (MOPS). Dengan demikian, konsumen lebih mempunyai kepastian harga.

“Kami berharap patokan BBN sudah bisa menggunakan MOPS tahun ini, misalnya untuk harga biodiesel menggunakan MOPS solar dan bioetanol menggunakan MOPS premium,” paparnya.

Sekretaris Timnas BBN Evita Legowo menambahkan, harga BBN saat ini bervariasi. Harga bioetanol sudah lebih rendah dari harga premium, namun harga biodiesel masih sedikit di atas solar.

Evita mengatakan, sektor industri dipilih untuk mengawali mandatori BBN, karena konsumennya lebih siap ketimbang sektor lain seperti transportasi. “Setelah diberlakukan mandatori untuk industri, kami berharap sektor transportasi segera menyusul,” tuturnya.

Saat ini, baru Pertamina yang menyediakan BBN untuk sektor transportasi, lewat stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU). Total SPBU yang menyediakan BBN mencapai 279 unit.

“SPBU yang menjual produk biosolar (kadar biodiesel 1%) ada 232 unit, bipertamax (kadar bioetanol 5%) 46 unit, dan bio-premium (kadar bioetanol 3%) satu unit,” paparnya.

Satu Juta Ha

Al Hilal menjelaskan, luas tanaman untuk bahan baku BBN di Indonesia mencapai 1.023.575 hektare per Juni 2008. Komoditas yang paling diminati untuk BBN adalah

tebu dan kelapa sawit.

"Pengembangan tebu untuk *biofuel* hingga Juni 2008 seluas 420 ribu hektare, sedangkan kelapa sawit 400 ribu hektare. Selain itu, ada pengembangan singkong seluas 52.215 hektare, sorgum manis 20 hektare, dan jarak pagar 151.240 hektare," ujarnya.

Beberapa perusahaan yang mengembangkan singkong antara lain Sungai Budi di Lampung seluas 25 ribu hektare, Medco di Lampung 10 ribu hektare, serta Sampoerna di Kabupaten Pacitan, Wonogiri, dan Gunung Kidul (Pawonsari) seluas 10 ribu hektare.

Meski realisasi pengembangan singkong hingga Juni 2008 hanya sebesar 52.215 hektare, lanjutnya, pada 2010 diperkirakan mencapai 682 ribu hektare. Yang terbesar adalah proyek Sampoerna di Madiun, Pawonsari, dan Kalimantan seluas 280 ribu hektare, disusul Medco di Sulawesi Selatan 70 ribu hektare, dan Sungai Budi di

Lampung 70 ribu hektare.

Untuk pengembangan tebu sebagai bahan baku BBN, investasinya didominasi PT Rajawali Nusantara Indonesia (RNI) serta PT Perke-

bunan Nusantara (PTPN) II, VII, VIII, IX, X, XI, dan XIV seluas 320 ribu hektare. Lokasinya ada di Sumatera Utara, Lampung, Sulawesi Selatan, dan Jawa. (en)

Produksi Etanol Dunia (Juta Galon*)

	2004	2005	2006	2007
Brasil	3.989	4.227	4.491	5.019,20
Amerika Serikat	3.535	4.264	4.855	6.498,60
Tiongkok	964	1.004	1.017	486
India	462	449	502	52,8
Prancis	219	240	251	na
Rusia	198	198	171	na
Afrika Selatan	110	103	102	na
Inggris	106	92	74	na
Arab Saudi	79	32	52	na
Spanyol	79	93	122	na
Thailand	74	79	93	79,2
Jerman	71	114	202	na
Ukraina	66	65	71	na
Kanada	61	61	153	211,3
Polandia	53	58	66	na
Indonesia	44	45	45	na
Argentina	42	44	45	5,2
Italia	40	40	43	na
Australia	33	33	39	26,4
Jepang	31	30	30	Na
Pakistan	26	24	24	9,2
Negara lain	338	710	270	na
Total	10.77	12.150	13.489	13.101,70

Sumber: Renewable Fuels Association.

*: 1 galon setara 3,79 liter

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

BISNIS INDONESIA
 INVESTOR DAILY
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 KORAN KONTAN
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA

SUARA KARYA
 SEPUTAR INDONESIA
 SUARA PEMBARUAN
 SINAR HARAPAN
 TABLOID KONTAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

ENERGI ALTERNATIF

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 192

TAHUN 2008

D-8 Fokus pada Energi Terbarukan

D-8 juga sepakat tingkatkan produksi pangan untuk atasi krisis

KUALA LUMPUR — Perdana Menteri Malaysia, Abdullah Ahmad Badawi yang menjadi ketua D-8 periode 2008-2010 menyatakan, saat ini forum negara-negara berkembang itu berada dalam persimpangan jalan. Sepuluh tahun terakhir, D-8 telah mengarah pada sasaran memperkuat ekonomi dan perdagangan sesama anggota. "Pencapaian kita sebagai kelompok telah terlampaui, tapi harus tetap ditingkatkan," katanya saat membuka KTT D-8 di Kuala Lumpur, seperti dilaporkan wartawan *Republika* Nurhasan Murtiadji, Selasa (8/7) pagi.

Menurutnya, D-8 harus serius mempertahankan yang telah tercapai dan berusaha meningkatkannya. Karena itu, anggota D-8 harus inovatif mengidentifikasi kegiatan, program, dan proyek yang cocok. Badawi mengatakan, salah satu caranya dengan meningkatkan peran sektor swasta dalam setiap kegiatan, program, dan proyek D-8.

Dalam konteks saat ini, lanjut Badawi, D-8 mesti berorientasi pada proyek energi terbarukan serta mengembangkan lebih jauh industri halal. Ia menyakini, D-8 *Business Forum* yang telah lebih dahulu membahas hal ini dapat segera menemukan langkah konkret.

Selain persoalan tersebut, negara-negara D-8 juga sepakat meningkatkan produksi pangan untuk mengatasi krisis. "Kami ingin bekerja sama dalam produksi pangan, kami ingin meningkatkan pasokan pangan," ujar Badawi.

Menurutnya, negara-negara D-8 perlu memodernisasikan sektor pertanian dan menyuburkan lahan untuk bertani. Hal senada juga dikemukakan Perdana Menteri Pakistan, Yousuf Raza Gilani. Menurutnya, dengan harga minyak dan pangan yang tinggi, alternatif satu-satunya adalah melakukan diversifikasi ekonomi dan beralih ke pertanian.

Abdullah menuturkan, harga pangan global diperkirakan akan naik lebih dari 75 persen sejak 2000. Ia menuntut Arab Saudi menaikkan produksi minyaknya karena harga minyak sudah naik dua kali lipat sejak tahun lalu. Ia juga meminta lahan produksi pangan tidak dijadikan

lahan pertumbuhan tanaman bahan baku *biofuel*. Menurut dia, hal itu hanya akan memperburuk pasokan pangan global dan meningkatkan harga pangan dunia.

Dalam kesempatan yang sama, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono sebagai ketua D-8 sebelumnya menyatakan, target D-8 sejauh ini telah terlampaui dan telah sesuai arah yang digariskan. "Selama itu, kita telah membuat 31 program dan kegiatan, 15 di antaranya dilakukan di Indonesia, yang meliputi perdagangan, UKM, takaful, energi, pariwisata, penerbangan sipil, dan kesehatan," ujar Presiden SBY.

Presiden SBY juga menyambut baik tuntasnya negosiasi Daftar Aturan dan Penawaran. Dua dokumen itu menjadi prasyarat implementasi *Preferential Trade Agreement* (PTA) yang ditandatangani di Bali Summit belum lama ini.

Kendati demikian, Presiden SBY mengatakan D-8 tidak boleh berpuas diri karena harus menjawab tantangan globalisasi. Globalisasi diakui menjadikan dunia kian terintegrasi sehingga memunculkan kompetisi. Namun tak kalah penting, menurut SBY, adalah proaktif serta inovatif dalam program dan kegiatan. ■ *afp/ria*

97

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

BISNIS INDONESIA
 INVESTOR DAILY
 KOMPAS
 KORAN TEMPO
 KORAN KONTAN
 MEDIA INDONESIA
 NERACA
 PIKIRAN RAKYAT
 RAKYAT MERDEKA
 REPUBLIKA

SUARA KARYA
 SEPUTAR INDONESIA
 SUARA PEMBARUAN
 SINAR HARAPAN
 TABLOID KONTAN
 THE JAKARTA POST
 MAJALAH GATRA
 MAJALAH TEMPO
 MAJALAH TRUST

KODE : LISTRIK
 MIGAS

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

ENERGI ALTERNATIF

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : A 7

TAHUN 2008

Polisi Yogyakarta Periksa Penemu Blue Energy

Terkait dengan kasus
penipuan terhadap
Universitas
Muhammadiyah.

NGANJUK — Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta memeriksa Djoko Suprpto, orang yang mengklaim menemukan energi alternatif murah berbahan dasar air (*blue energy*), kemarin.

Djoko diperiksa selama tiga jam oleh enam petugas dari Unit Tindak Pidana Tertentu Polda Yogyakarta di salah ruangan tertutup di kediaman Djoko di Dusun Turi, Desa Ngadiboyo, Kecamatan Rejoso, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur.

Pemeriksaan ini dipimpin Ajun Komisaris Polisi Teguh. Tim yang datang ke rumah Djoko sekitar pukul 10.00 WIB itu mengendarai mobil Isuzu Panther warna hitam. Anggota tim pemeriksa tidak

mengenakan seragam dinas, melainkan baju preman seperti layaknya warga sipil.

Kedatangan tim tindak pidana tertentu itu didampingi AKP Hari Santoso, Kepala Kepolisian Sektor Rejoso, yang membawahkan wilayah kediaman Djoko. Selain itu, sejumlah intel dari Kepolisian Resor Nganjuk turut mengamankan situasi.

Begitu tiba di rumah Djoko, enam anggota unit tindak pidana tertentu langsung melakukan pemeriksaan sekitar rumah Djoko. Mereka juga menanyakan laboratorium atau lokasi tempat merancang dan membangun trafo pembangkit listrik Mandiri Jodhipati, yang diduga telah merugikan pihak Universitas Muhammadiyah Yogyakarta senilai sekitar Rp 1 miliar.

Salah satu tempat yang diduga menjadi lokasi pembuatan trafo itu adalah bengkel dan tempat cuci mobil milik

Djoko, yang berjarak sekitar 200 meter dari kediaman Djoko. Selain itu, bagian-bagian dalam rumah Djoko juga diperiksa.

Setelah selesai memeriksa sekitar pukul 13.00 WIB, polisi kembali ke Yogyakarta tanpa bersedia menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan mereka. "Mohon maaf, kami tidak bisa menjelaskan. Silakan tanya kepada Djoko," kata salah seorang anggota Unit Tindak Pidana Tertentu Polda Yogyakarta.

Pengacara Djoko, Susantio, mengatakan bahwa kliennya mengalami penurunan kondisi kesehatan setelah menjalani pemeriksaan.

Dia juga menerangkan kedatangan polisi untuk penyelidikan terkait dengan laporan penipuan terhadap Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. "Ini bukan untuk pemeriksaan penyidikan," ujar Susantio.

● DWIDJO U MAKSUM

98

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input checked="" type="checkbox"/> KORAN KONTAN <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA	<input type="checkbox"/> SUARA KARYA <input type="checkbox"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> TABLOID KONTAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA <input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> MIGAS DAN PANAS BUMI <input type="checkbox"/> UMUM <input checked="" type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	
JAN FEB MAR APR MEI JUN <u>JUL</u> AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <u>10</u> 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
HALAMAN : 14 TAHUN 2008	

Industri Biodiesel Terpercik Harga Minyak Dunia

Produsen biodiesel kembali bergairah berproduksi karena konsumen mulai melirik biodiesel

Hauid Vebri

JAKARTA. Pengusaha biofuel berbasis kelapa sawit atau biodiesel, agaknya paling bersyukur dengan terus menanjaknya harga minyak bumi. Gara-gara harga minyak bumi makin tinggi, produk biodiesel mulai dilirik kembali. Alhasil, industri biodiesel mulai menggeliat lagi.

Padahal pada awal 2008, produsen biodiesel sempat menghentikan produksi. Kini, produsen biodiesel kembali bergairah mengolah minyak sawit, karena harga biodiesel mulai mampu bersaing dengan harga solar. "Saat ini, harga biodiesel hanya Rp 10.000 per liter, sedangkan harga solar sudah mencapai

Rp 12.000 per liter," tutur Alexis Darmadi, Presiden Direktur PT Sumi Asih yang merupakan produsen biodiesel, kemarin.

Alex bilang, sudah ada beberapa industri dalam negeri menggunakan biodiesel untuk keperluan produksi. Mereka mulai beralih ke biodiesel lantaran harganya lebih murah dibanding solar. "Itu prospek yang sangat bagus. Kami yakin, ke depan biodiesel akan segera dinikmati masyarakat luas sebagai pengganti BBM fosil," kata Alex, sapaan akrabnya.

Berkah harga minyak

Menurut Alex, harga biodiesel mulai mampu bersaing dengan harga solar sejak kurun waktu

dua hingga tiga bulan terakhir. Harga minyak mentah dunia terus merangkak ke atas, sementara harga minyak sawit (*crude palm oil/CPO*) stabil di kisaran

**Industri mulai
beralih ke
biodiesel lantaran
harganya lebih
murah dari solar.**

US\$ 1.100 per ton. "Setiap bulan, biodiesel produksi kami diserap pasar dalam negeri sebanyak 200 sampai 300 liter. Tahun 2007 lalu, produk kami sama sekali tak terserap pasar dalam nege-

ri," ucapnya.

Sekretaris Jenderal Asosiasi Produsen Biofuel Indonesia (Aprobi) Paulus Tjakrawan menambahkan, pasar domestik yang mulai kondusif akan merangsang munculnya investasi baru di sektor biodiesel. Saat ini, sudah ada delapan perusahaan biodiesel dengan kapasitas produksi 1,2 juta ton per tahun. "Delapan perusahaan itu sudah mampu memenuhi kebutuhan biodiesel dalam negeri yang mencapai 600.000 ton tahun ini," jelasnya, kemarin.

Alex memprediksi, kebutuhan terhadap biodiesel akan terus mengalami kenaikan mengingat harga BBM masih akan merambat ke atas. "Kami sangat yakin industri yang melirik biodiesel

akan semakin banyak. Mereka butuh biodiesel untuk mengganti solar yang mereka pakai," imbuhnya. Di Indonesia, pemakaian solar untuk industri sekitar 6 juta kiloliter. Jika memakai 20% biodiesel maka diperlukan 1,2 kiloliter per tahun.

Penyerapan biodiesel di dalam negeri lebih besar lagi bila PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) juga mensubstitusi pemakaian solar dengan biodiesel. Konsumsi solar di PLN sebesar 12 juta kiloliter solar. Bila PLN memakai 20% biodiesel, berarti dibutuhkan 2,4 juta kiloliter per tahun. "Tapi, kami pesimistis PLN menggunakan biodiesel. Soalnya, pengalaman kami, urusan dengan birokrasi di BUMN sangat rumit," kata Alex.

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- KORAN KONTAN
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA

- SUARA KARYA
- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
- O

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : /

TAHUN 2008

Ini untuk Kepastian Investasi



Al Hilal Hamdi,
Ketua Timnas Pengembangan
Bahan Bakar Nabati

Menurut saya, sampai draf terakhirnya, rancangan Peraturan Menteri Perindustrian (Permenperin) soal kewajiban memakai bahan bakar biodiesel untuk industri sudah cukup memadai. Ini bisa mendorong pengembangan industri bahan bakar nabati (BBN) dari hulu sampai hilir. Kewajiban bagi industri memakai BBN juga bisa memberikan kepastian bagi pengusaha dan masyarakat, terutama petani, untuk mengembangkan usaha BBN.

Kewajiban ini perlu memiliki dasar hukum yang kuat. Kalau langsung memakai Peraturan pemerintah, mungkin prosesnya lama. Sementara ini memakai Permenperin. Namun, sedapat mungkin pavyung hukum itu ha-

rus bisa meningkat ke peraturan yang lebih mengikat. Kalau tidak, saat menterinya ganti peraturannya nanti ikut ganti.

Untuk tahap awal, industri harus menggunakan *biodiesel* minimal 2,5%. Ini secara bertahap. Itu bisa dimulai dari daerah-daerah yang dekat dengan produksi bahan baku. Mungkin mulai dari Sumatra, Jawa, lalu Kalimantan. Di sini, menimbang kebutuhan dan pasokan, kebijakan itu tak akan menimbulkan dampak harga yang dramatis.

Saya yakin, pasokan BBN bisa memenuhi kebutuhan industri sampai 10% pada 2010. Penggunaan solar kan mencapai 22 juta kiloliter per tahun. Kalau *biodiesel* memenuhi 10% kebutuhan, kan cuma 2,2 juta kiloliter per tahun. Kapasitas terpasang pabrik *biodiesel* sekarang sudah mendekati itu, tinggal menentukan harga jualnya saja.

101

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

<input checked="" type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> KORAN KONTAN <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA	<input type="radio"/> SUARA KARYA <input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA <input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> MIGAS DAN PANAS BUMI <input type="checkbox"/> UMUM <input checked="" type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	
JAN FEB MAR APR MEI JUN <u>JUL</u> AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
HALAMAN : /	TAHUN 2008

Industri wajib pakai BBN 2,5%

Oleh SITI MUNAWAROH, RUDI ARIFFIANTO & DIENA LESTARI
Bisnis Indonesia

JAKARTA: Pemerintah akan menerapkan kewajiban penggunaan bahan bakar nabati (mandatori BBN) pada sektor industri sekitar 2,5% dari penggunaan bahan bakar mulai September.

Penggunaan harga BBN sedang disusun dan nanti menjadi pedoman bagi konsumen untuk bahan bakar itu. Pedoman yang digunakan pemerintah mengacu kepada MOPS (Mid Oil Platts of Singapore).

Ketua Tim Nasional Bahan Bakar Nabati Alhilal Hamdi menuturkan kewajiban penggunaan BBN itu agar setiap sektor tidak asing lagi dengan pemakaian komoditas, yang akan mengurangi penggunaan bahan bakar fosil.

"Persiapannya sudah hampir selesai. Kami kini sedang menyusun harga BBN, sehingga dapat dijadikan pedoman oleh konsumen," tuturnya sesuai rapat dengar pendapat dengan Komisi VII DPR, kemarin.

Alhilal menyatakan, dari hasil evaluasi timnas, dimungkinkan pedoman harga yang diterapkan untuk BBN ini menggunakan mekanisme MOPS. Dia memberi contoh harga biodiesel yang dijual di SPBU (stasiun pengisian bahan bakar umum) mengacu kepada MOPS solar, sedang-

kan bioetanol mengacu pada MOPS premium.

Menurut dia, timnas sebelumnya melakukan pemetaan terhadap beberapa sektor, seperti transportasi dan industri, untuk penerapan kewajiban penggunaan BBN sebagai bahan bakar.

Namun, lanjutnya, tidak semua sektor dapat diwajibkan mengguna-

kan BBN. "Hanya sektor industri yang siap. Tidak hanya pemilik industri tapi juga konsumennya."

Penerapan mandatori BBN akan diatur dalam kebijakan setingkat Peraturan Menteri (Permen) ESDM. Pembahasannya di bawah koordinasi Ditjen Migas.

Pada waktu yang sama, Ditjen Listrik dan Pemanfaatan Energi juga menggodok Rancangan Peraturan Pemerintah (RPP) tentang energi baru dan terbarukan, yang ditargetkan tuntas Agustus.

Berbeda dengan rancangan permen, mandatori BBN yang akan diterapkan dalam PP itu sekurang-kurangnya 5%, lebih besar dari ketentuan permen.

"Permen itu hanya mengatur berdasarkan kondisi saat ini, sedangkan PP itu lebih bersifat jangka panjang. Dalam PP mestinya juga diatur mengenai tahapan-tahapan menuju 5%," papar Sekretaris Timnas BBN Evita Herawati Legowo.

Berapa pun rencana kadar BBN yang akan dicampurkan dalam BBM, Alhilal mengakui pengembangan BBN nasional masih terhutang lamban. Dia menunjuk masalah bahan baku, baik dari sisi harga maupun tingkat produktivitas, sebagai kendala utama.

Harga CPO kini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan harga minyak



Road map pengembangan biodiesel dan bioetanol

Tahun	2010	2015	2020
Biodiesel			
○ Pasar	B10	B15	B15
○ Produksi*	14,4 juta ton	16,5 juta ton	20 juta ton
○ Lahan	1,5 juta ha sawit 1,0 juta ha jarak pagar	4 juta ha sawit 3 juta ha jarak pagar	4 juta ha sawit 3 juta ha jarak pagar
Bioetanol			
○ Pasar	E15, E85	E20, E85	E20
○ Produksi	10,46 juta KL	17,32 juta KL	17,32 juta KL
○ Lahan	2,25 juta ha tebu dan singkong	3,25 juta ha tebu dan singkong	3,50 juta ha tebu dan singkong

Sumber: Timnas BBN

BISNIS/ ADI PURDIYANTO

Keterangan *) termasuk produksi biooil

mentah. Akibatnya, BBN berbahan dasar CPO tidak kompetitif.

"Pada awal sosialisasi program penggunaan BBN dilakukan, biodiesel yang diproduksi berkadar 5%, tapi saat ini hanya berkadar 1%."

Hadapi kendala

Di sisi lain, kendati harga keekonomian bioetanol sudah setara dengan harga premium bersubsidi, pengembangan BBN jenis itu menghadapi kendala rendahnya pertumbuhan SPBU bioetanol.

Pengembangan BBN juga menghadapi kendala isu persaingan antara bahan baku dan bahan makanan. Bahkan, dalam pertemuan D-8 di Kuala Lumpur, Malaysia, baru-baru ini, Presiden Susilo Bambang Yudhoyono mengatakan fenomena peralihan penggunaan lahan subur untuk bahan makanan menjadi bahan baku

BBN, seperti yang terjadi di negara maju, bukan ide yang baik.

"Itu hanya akan memperparah krisis pangan dunia," ujar Kepala Negara.

Direktur Center For Petroleum and Energy Studies Kurtubi mengatakan pemerintah memang patut memberikan perhatian lebih pada pengembangan BBN dari komoditas nonpangan. BBN berbasis jarak pagar dan bahan baku nonpangan lainnya, menurut Kurtubi, harus lebih didevulkan dibandingkan dengan BBN berbasis CPO.

Selain mahal, CPO juga bisa mengancam ketahanan pangan nasional. Kurtubi menyarankan pemerintah agar tidak hanya berani menjual BBN dengan acuan harga MOPS, tetapi juga menjadikannya sebagai patokan harga beli dari produsen BBN.

"Pemerintah impor BBM 450.000 barel BBM per hari. Sebaiknya, dana

impor itu dikurangi dan dialihkan untuk membeli BBN dengan harga sesuai MOPS plus *alpha*, sehingga mendorong pemakaian BBN," jelasnya.

Berapa pun mahalnya harga BBN, tutur Kurtubi, pemerintah seharusnya lebih memprioritaskan bahan bakar alternatif itu. "Itu kan lebih bersih, sehingga seharusnya menjadi pilihan dibandingkan dengan BBM."

Sementara itu, Ketua Asosiasi Produsen Serat Sintetis Indonesia (Apsyfi) Kustardjono Prodjolalito mengatakan pelaku industri bersedia menggunakan BBN dengan syarat pemerintah harus menjamin ketersediaan pasokan dan infrastruktur.

Dia mengingatkan rencana mandatori BBN itu tidak sekadar proyek coba-coba pemerintah. "Apakah sudah ada jaminan BBN akan tersedia secara terus-menerus. Jika memang bisa dan menguntungkan, kami sambut dengan gembira. Tapi jangan jadi proyek coba-coba," katanya kepada *Bisnis*.

Industri, menurut Kustardjono, saat ini mencari energi alternatif yang murah dan ramah lingkungan, seiring dengan harga minyak bumi dan batu bara yang melambung tinggi. Pengalihan konsumsi energi itu tentu membutuhkan investasi yang cukup besar.

Dari 13 anggota Apsyfi, empat telah beralih menggunakan pembangkit tenaga batu bara, sisanya memanfaatkan pembangkit listrik PLN dan diesel. Dia meminta pemerintah agar membuat klasifikasi industri yang akan dikenakan mandatori. (*rudi.ariffianto@bisnis.co.id/siti.munawaroh@bisnis.co.id/diena.lestari@bisnis.co.id*)

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> KORAN KONTAN <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA	<input type="checkbox"/> SUARA KARYA <input type="checkbox"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> TABLOID KONTAN <input checked="" type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA <input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> MIGAS DAN PANAS BUMI <input type="checkbox"/> UMUM <input checked="" type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	
JAN FEB MAR APR MEI JUN <u>JUL</u> AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <u>10</u> 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
HALAMAN : 13 TAHUN 2008	

Biofuel use soon to become mandatory

Alfian
The Jakarta Post/Jakarta

The government will impose a new regulation in October demanding manufacturing companies use at least 2.5 percent biofuel in their fuel consumption to reduce their dependency on fossil fuel.

"The regulation is expected to be issued in September and will come into effect one month after that," said the national team for biofuel development head, Al Hilal Hamdi, in a hearing with law makers in Jakarta on Wednesday.

Implementation of the regulation, he said, would be carried out in two phases. In the first phase, the law will apply to Java and Sumatra. It will apply to the rest of the islands across the country in the second phase.

Al Hilal said the upcoming regulation would also give a degree of certainty for biofuel producers through the creation of demand for their products such as biodiesel and bioethanol.

To prepare for the implementation, he said, the government would cooperate with fuel producer-retailers such as Pertamina, Shell and

Petronas to work on securing the supply of biofuel.

"These companies will blend the 2.5 percent biodiesel fuel with diesel fuel before they sell it to the industries," Al Hilal said.

According to team member Evita H. Legowo, the policy will not hurt manufacturing companies as the price of mixed diesel-biodiesel fuel per liter will not be higher than pure diesel.

"The main purpose of the regulation is not to provide a cheaper fuel source, but to diversify sources of energy and to support the biofuel industry," she said.

Al Hilal said the committee expected the minimum biofuel content requirement for industries would continue to increase in the future.

As of June 2008, the country's annual bioethanol production capacity reached 192,349 kiloliters a year. This figure is expected to increase to 4 million kiloliters in 2010.

Based on production capacity by the end of last month, the country's annual biofuel production is currently at 2 million kiloliters and is expected to grow to 5 million in 2010.

As of March 2008, the

investment commitment for the bio energy development reached Rp 31.47 trillion and Rp 246.14 billion of which have come into realization.

Indonesia has produced two types of biofuel-bioethanol. One is made from cassava, sugarcane and sweet sorghum. And the other, biodiesel, is made from castor and crude palm oil.

Biofuel is currently being sold to retail customers. State oil and gas company PT Pertamina has 279 petrol stations selling biofuel.

The state power firm PT PLN also has used biofuel to power nine of its power stations. These nine stations have a total capacity of 96 megawatt.

Also speaking at the hearing, lawmaker Burhanuddin Bur Maras expressed his concern about the biofuel development. He said that the usage of the crude palm oil for biofuel materials would push the price of the commodity further up and lead to overall food price inflation.

Al Hilal, however, said that such a case was improbable as domestic CPO consumption for food only stood at 3.8 million tons a year out of the total production of 17.5 million tons.

103

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

<input type="checkbox"/> BISNIS INDONESIA <input type="checkbox"/> INVESTOR DAILY <input type="checkbox"/> KOMPAS <input type="checkbox"/> KORAN TEMPO <input type="checkbox"/> KORAN KONTAN <input type="checkbox"/> MEDIA INDONESIA <input type="checkbox"/> NERACA <input checked="" type="checkbox"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="checkbox"/> RAKYAT MERDEKA <input type="checkbox"/> REPUBLIKA	<input type="checkbox"/> SUARA KARYA <input type="checkbox"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="checkbox"/> SUARA PEMBARUAN <input type="checkbox"/> SINAR HARAPAN <input type="checkbox"/> TABLOID KONTAN <input type="checkbox"/> THE JAKARTA POST <input type="checkbox"/> MAJALAH GATRA <input type="checkbox"/> MAJALAH TEMPO <input type="checkbox"/> MAJALAH TRUST <input type="checkbox"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA <input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> MIGAS DAN PANAS BUMI <input type="checkbox"/> UMUM <input checked="" type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	
JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
HALAMAN : 34	
TAHUN 2008	

Harga Elpiji Naik, Biogas Jadi Solusi

RAKYAT Indonesia tampaknya harus semakin mengencangkan ikat pinggang dan lebih menghemat lagi. Setelah menderita akibat kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM), masyarakat kini mengerit karena harga elpiji juga naik. Pemerintah resmi menaikkan harga elpiji 29-30 persen awal Juli lalu. Harga elpiji 12 kg naik dari Rp 51.000,00 menjadi Rp 63.000,00.

Persediaan elpiji di berbagai daerah semakin sedikit, menjelang kenaikan harga. Bahkan, kelangkaan elpiji masih berlangsung setelah harga-

nya resmi dinaikkan. Sejumlah agen elpiji di Kota Cirebon, mengaku belum mendapat pasokan dari PT Pertamina dan belum mendapat pemberitahuan kenaikan harga secara resmi ("PR", 2/7).

Masyarakat tidak mempunyai pilihan selain, melakukan penghematan dan mencari energi alternatif. Kini, elpiji tidak bisa lagi disubstitusi dengan minyak tanah, begitu pula sebaliknya. Kedua jenis energi itu sudah melambung harganya. Oleh karena itu, energi alternatif menjadi pilihan utama dalam mengatasi naiknya harga BBM dan elpiji.

Kebutuhan energi dunia akan terus meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah

penduduk dan pertumbuhan ekonomi. Harga minyak di pasaran dunia terus meningkat dari hari ke hari, bahkan telah mencapai rekor tertinggi sepanjang sejarah. Masyarakat dunia kini berlomba-lomba untuk memproduksi energi alternatif yang berasal dari alam.

Indonesia seolah tidak ingin tertinggal dalam mencari sumber energi alternatif. Beberapa tahun lalu, pohon jarak dijadikan harapan baru untuk memproduksi biofuel. Baru-baru ini, sejumlah peneliti juga memprakarsai *blue energy*, tetapi masih menuai banyak kontroversi. Manusia sebenarnya telah memiliki teknologi pembuatan gas dari

alam, yang telah tercipta sejak ratusan tahun lalu. Teknologi itu dikenal dengan biogas.

Biogas tidak bisa dipandang sebelah mata. Teknologi ini terbukti dapat menciptakan energi dari limbah dengan biaya murah. Teknologi pembuatan biogas tidak akan menimbulkan kontroversi. Beberapa negara di Amerika Selatan, telah memproduksi biogas dalam jumlah banyak. Sudah saatnya Indonesia melakukan hal serupa, sebagai bentuk pembangunan kemandirian energi.

Teknologi biogas

Bahan utama dalam pembuatan biogas berasal dari kotoran sapi sebagai limbah pe-

ternakan. Biogas sangat prospektif untuk dikembangkan di Indonesia, karena di negara ini terdapat sekitar 11 juta ekor sapi yang dapat dimanfaatkan kotorannya menjadi biogas.

Teknologi biogas sebenarnya sudah sejak lama dikenal dan digunakan masyarakat dunia. Orang-orang Eropa dan Amerika, telah mengenal biogas sejak 200 tahun yang lalu. Sebelum energi listrik ditemukan, warga Kota London menggunakan biogas untuk menyalakan api dalam lampu-lampu jalan (*street lamps*) yang pada saat itu dikenal dengan nama *gaslights*.

Biogas merupakan campuran (*mixture*) dari beberapa jenis gas yang terdiri atas karbondioksida (*carbon dioxide*) dan metan (*methane*). Biogas dikenal pula dengan nama biometan (*biomethane*). Fungsi yang dimiliki Biogas sama seperti gas, yang digunakan sebagai bahan bakar (*Liquid Petroleum Gas*). Biogas dapat dibakar untuk mendapatkan api atau panas melalui pembakaran bersih (*clean combustion*).

Metan sebagai penyusun biogas dapat diperoleh dari berbagai macam bahan organik, yang berasal dari tanaman dan hewan. Metan tersebut merupakan hasil akhir dari proses dekomposisi bahan-bahan organik oleh mikroorganisme. Proses dekomposisi berlangsung dalam keadaan hampa udara (*anaerobic*). Gas metan yang bergabung dengan karbondioksida akan membentuk biogas sebagai energi alternatif.

Hewan-hewan pemakan tumbuhan merupakan hewan penghasil biogas dalam jumlah banyak. Biogas tersebut dapat diperoleh melalui pengolahan terhadap kotoran (*manure*) yang dihasilkan. Kotoran sapi perah (*dairy*) merupakan bahan yang cocok untuk membuat biogas, karena ternak tersebut merupakan pemakan berbagai jenis hijauan.

Keadaan itu menyebabkan saluran pencernaannya terisi oleh mikroorganisme, yang dapat mencerna selulosa (serat tanaman) dan mikroorganisme penghasil metan (*methane-producing microorganism*).

Keberadaan biogas dapat menggantikan penggunaan minyak tanah dan gas elpiji untuk menghasilkan api. Biogas merupakan energi yang dapat diperbarui (*renewable energy*). Proses pembuatan biogas hanya membutuhkan keberadaan ternak dan makanannya. Hijauan makanan ternak dapat tumbuh dengan waktu yang singkat dalam siklus tertentu. Dengan demikian, biogas dapat diproduksi setiap saat dan sesuai kebutuhan, selama bahan yang dibutuhkan masih tersedia.

Hal ini berbeda dengan gas alam yang tidak dapat diperbarui. Gas tersebut dibentuk dari hewan dan tumbuhan, yang telah terfosilisasi (*fossilized*) dalam tanah. Proses pembentukannya memakan waktu jutaan tahun. Fosil-fosil pembentuk gas alam tidak dapat "tumbuh" dan diproduksi setiap waktu.

Teknologi biogas dapat menciptakan siklus energi yang terus berputar. Siklus tersebut dimulai dari tumbuhnya hijauan dan rumput sebagai makanan ternak. Setelah melalui proses pencernaan dalam tubuh ternak, makanan tersebut akan dikeluarkan sebagai kotoran (*manure*). Biogas berupa metan dapat dihasilkan dari kotoran ternak melalui proses dekomposisi.

Gas yang diperoleh dapat dibakar dan menghasilkan api untuk memasak. Pembakaran metan tersebut akan menghasilkan karbondioksida ke dalam atmosfer. Akhirnya, hijauan makanan ternak memanfaatkan karbondioksida dari atmosfer untuk melakukan respirasi. Siklus ini terus berputar tanpa mengganggu keseimbangan lingkungan.

Biogas tidak hanya meru-

pakani teknologi dalam memperoleh bioenergi, namun biogas pun mampu menjalankan fungsi dalam menciptakan lingkungan yang bersih. Limbah peternakan dapat diubah menjadi energi melalui aplikasi teknologi biogas. Hal itu merupakan bentuk proses produksi pertanian tanpa limbah (*zero-waste management*).

Aplikasi sederhana

Dalam skala kecil, produksi biogas dapat dimulai dengan pembuatan reaktor mini, sebagai tempat terjadinya proses dekomposisi dan alat untuk mengeluarkan gas. Reaktor mini ini berupa tempat penyimpanan kotoran ternak yang kedap udara dan dilengkapi pipa kecil bercabang dua, sebagai tempat ke luarnya gas. Salah satu percabangan pipa dihubungkan dengan balon plastik, yang berfungsi untuk menyedot gas metan dari dalam reaktor mini dan meniupkannya ke percabangan lain yang terdapat pembakar bunsen (*Bunsen Burner*), yaitu satu alat kecil yang memiliki fungsi menyerupai kompor gas. Pipa harus dilengkapi kran atau alat lain, yang berfungsi untuk menutup dan membuka aliran gas yang melewati pipa tersebut.

Setelah semua peralatan dirakit menjadi satu reaktor mini, perlu dilakukan pemeriksaan yang teliti terhadap berbagai kebocoran. Jika dalam reaktor mini ini terdapat kebocoran, maka gas metan yang telah tercipta akan keluar dari reaktor. Kebocoran gas metan dapat membahayakan manusia, karena sifat biogas yang sangat cepat menyala, tidak berbau, dan tidak berwarna. Oleh karena itu, reaktor mini harus berada jauh dari sumber api.

Kotoran ternak dan air merupakan bahan yang wajib tersedia. Kotoran ternak dapat berasal dari sapi, kerbau, kambing, dan ternak pemakan tumbuhan lainnya. Air yang

digunakan harus bebas dari kandungan bahan kimia dan logam berat. Kotoran ternak dan air dapat dimasukkan ke dalam reaktor mini. Kotoran ternak yang telah berada dalam reaktor, harus segera ditutup rapat untuk menciptakan kondisi anaerob. Proses produksi biogas yang sempurna dapat memakan waktu selama sebulan, dengan jumlah gas metan yang memadai.

Setelah proses pembentukan biogas selesai, maka gas metan dalam reaktor dapat segera dikeluarkan. Pertama-tama, kran dalam pipa yang terletak antara reaktor mini dan pembakar *Bunsen* dibuka secara perlahan. Balon plastik yang terdapat di ujung percabangan pipa lainnya, dikembangkan agar gas metan dalam reaktor dapat masuk ke dalam balon tersebut.

Balon berisi gas metan ini kemudian ditekan, untuk mendorong gas metan menuju pembakar *Bunsen* yang diberikan sumber api kecil dari lilin atau korek api. Jika gas metan yang keluar dari pembakar *Bunsen* ini dapat terbakar menjadi api, maka proses pembentukan biogas telah berjalan sempurna dan reaktor mini bekerja dengan baik.

Gas metan yang dihasilkan dalam proses pembuatan biogas memberikan peluang terhadap teknologi biogas untuk dikembangkan lebih lanjut. Biogas telah terbukti sebagai teknologi produksi bioenergi yang murah dan mudah untuk dibuat. Satu keluarga di Vietnam tidak lagi menggunakan minyak tanah untuk memasak, mereka mulai menggunakan biogas sebagai sumber energi yang diperoleh melalui kotoran kerbau yang ada di belakang rumahnya. Hal itu didukung pemerintah setempat, yang menyediakan penyuluhan dan penyediaan sarana bagi mereka. Jika di Vietnam bisa, mengapa di Indonesia tidak? (M. Ikhsan Shiddiqy, S.Pt.)***



*SALAH satu model reaktor tempat pembuatan biogas. **

WWW.SLN.ORG.UK

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> KORAN KONTAN <input type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input checked="" type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA	<input type="radio"/> SUARA KARYA <input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>
KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA <input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> MIGAS DAN PANAS BUMI <input type="checkbox"/> UMUM <input checked="" type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	
JAN FEB MAR APR MEI JUN JUL AGST SEPT OKT NOV DES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
HALAMAN : <u>34</u> TAHUN 2008	

Prinsip Dasar Pembuatan Biogas

BIOGAS merupakan proses produksi energi berupa gas yang berjalan melalui proses biologis. Hal ini menyebabkan terdapatnya berbagai komponen penting yang berpengaruh dalam proses pembuatan biogas. Komponen biokimia (*biochemist*) dalam pembuatan biogas memerlukan perhatian penting. Proses kerja dari komponen tersebut dapat dijelaskan secara ilmiah, sehingga membuka peluang untuk diadakannya penelitian lebih lanjut.

Gas yang dapat dimanfaatkan sebagai energi dari pembuatan biogas adalah berupa gas metan. Gas metan ini diperoleh melalui proses dekomposisi bahan-bahan organik oleh mikroorganisme. Bahan-bahan organik yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan sangat mudah, bahkan dapat diperoleh dalam limbah. Proses produksi peternakan menghasilkan kotoran ternak (*manure*) dalam jumlah banyak. Di dalam kotoran ternak tersebut terdapat kandungan bahan organik dalam konsentrasi yang tinggi.

Gas metan dapat diperoleh dari kotoran ternak tersebut setelah melalui serangkaian proses biokimia yang kompleks. Kotoran ternak terlebih dahulu harus mengalami dekomposisi yang berjalan tanpa kehadiran udara (anaerob). Tingkat keberhasilan pembuatan biogas sangat tergantung pada proses yang terjadi dalam dekomposisi tersebut.

Salah satu kunci dalam proses dekomposisi secara anaerob pada pembuatan biogas adalah kehadiran mikroorganisme. Biogas dapat diperoleh dari bahan organik melalui proses "kerja sama" dari tiga kelompok mikroorganisme anaerob. Pertama, kelompok mikroorganisme yang dapat menghidrolisis polimer-polimer organik dan sejumlah lipid menjadi monosakarida, asam-asam lemak, asam-asam amino, dan senyawa kimia sejenisnya.

Kedua, kelompok mikroorganisme yang mampu memfermentasi produk yang dihasilkan kelompok mikroorganisme pertama menjadi asam-asam organik sederhana seperti asam asetat. Oleh karena itu, mikroorganisme ini dikenal pula sebagai mikroorganisme penghasil asam (acidogen).

Ketiga, kelompok mikroorganisme yang mengubah hidrogen dan asam asetat hasil pembentukan acidogen menjadi gas metan dan karbondioksida. Mikroorganisme penghasil gas metan ini hanya bekerja dalam kondisi anaerob dan dikenal dengan nama metanogen. Salah satu mikroorganisme penting dalam kelompok metanogen ini adalah mikroor-

105

ganisme yang mampu memanfaatkan (*utilized*) hidrogen dan asam asetat.

Metanogen terdapat dalam kotoran sapi yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan biogas. Lambung (rumen) sapi merupakan tempat yang cocok bagi perkembangan metanogen. Gas metan dalam konsentrasi tertentu dapat dihasilkan di dalam lambung sapi tersebut. Proses pembuatan biogas tidak jauh berbeda dengan proses pembentukan gas metan dalam lambung sapi. Pada prinsipnya, pembuatan biogas adalah menciptakan gas metan melalui manipulasi lingkungan yang mendukung bagi proses perkembangan metanogen seperti yang terjadi dalam lambung sapi.

Metanogen membutuhkan kondisi lingkungan yang optimal untuk dapat memproduksi gas metan. Metanogen sangat sensitif terhadap kondisi di sekitarnya. Bahan organik dalam kotoran sapi dapat menghasilkan gas metan apabila metanogen bekerja dalam ruangan hampa udara. Oleh karena itu, proses pembuatan biogas dari kotoran sapi harus dilakukan dalam sebuah reaktor atau digester yang tertutup rapat untuk menghindari masuknya oksigen. Reaktor harus bebas dari kandungan logam berat dan sulfida (*sulfides*) yang dapat mengganggu keseimbangan mikroorganismenya.

Jumlah metanogen dalam kotoran sapi belum tentu dapat menghasilkan gas metan yang diinginkan. Gas metan diperoleh melalui komposisi metanogen yang seimbang. Jika jumlah metanogen dalam kotoran sapi masih dinilai kurang, maka perlu dilakukan penambahan metanogen tambahan berbentuk strater atau substrat ke dalam reaktor.

Metanogen dapat berkembang dengan baik dalam tingkat keasaman (pH) tertentu. Lingkungan cair (*aqueous*) dengan pH 6,5 sampai 7,5 di dalam reaktor merupakan kondisi yang cocok bagi pembentukan gas metan oleh metanogen. Tingkat keasaman di dalam reaktor harus dijaga agar tidak kurang dari 6,2.

Untuk memperoleh biogas yang sempurna, ketiga kelompok mikroorganismenya harus bekerja secara sinergis. Keadaan lingkungan yang ku-

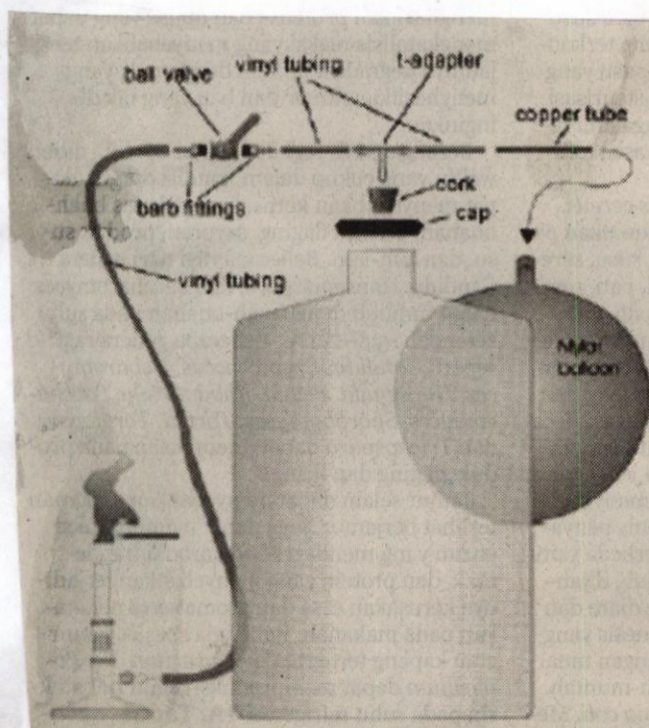
rang baik akan menyebabkan ketiganya menjadi tidak optimal dalam menjalankan perannya masing-masing. Contohnya, jumlah kandungan bahan organik yang terlalu banyak dalam kotoran sapi akan membuat kelompok mikroorganismenya pertama dan kedua untuk membentuk asam organik dalam jumlah banyak sehingga pH akan turun drastis. Hal itu akan menciptakan lingkungan yang tidak cocok bagi kelompok mikroorganismenya yang ketiga. Akhirnya, gas metan yang dihasilkan akan sedikit, bahkan tidak menghasilkan gas sama sekali.

Untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembuatan biogas diperlukan ketelitian untuk memberikan lingkungan yang optimal bagi pembentukan gas metan. Hal tersebut dapat dilakukan dengan pengontrolan terhadap berbagai aspek, seperti tingkat keasaman, kandungan dalam kotoran sapi (C/N), temperatur, hingga kadar air. Selain itu, reaktor yang digunakan harus memenuhi syarat dan kapasitasnya sesuai dengan jumlah kotoran sapi sebagai input.

Manfaat lainnya

Sisa kotoran sapi yang telah digunakan dalam proses pembuatan biogas dapat dimanfaatkan menjadi pupuk. Jika kandungan gas metan dalam kotoran sapi telah diperoleh, maka kotoran tersebut dapat diambil dari reaktor dan digunakan sebagai kompos. Pupuk kompos dapat menyuburkan tanah dan tidak mengandung bahan kimia, sehingga penggunaannya dapat mendukung gerakan pertanian organik (*organic farming*).

Teknologi pembuatan biogas ini sangat ramah terhadap lingkungan karena tidak meninggalkan residu dan emisi gas berbahaya. Pengembangan teknologi biogas sangat mendesak untuk dilakukan, mengingat kebutuhan energi yang semakin mendesak pula. Berbagai penelitian pun sangat dibutuhkan untuk kemajuan teknologi biogas di masa depan. Teknologi ini harus semakin disosialisasikan sebagai alternatif bahan bakar bagi masyarakat Indonesia, tentunya melalui dukungan kuat dari pemerintah. Mari. (M. Ikhsan Shiddiqy, S.Pt.)***



SKEMA reaktor mini sebagai tempat pembuatan biogas. *

WWW.RE-ENERGY.CA

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

- BISNIS INDONESIA
- INVESTOR DAILY
- KOMPAS
- KORAN TEMPO
- KORAN KONTAN
- MEDIA INDONESIA
- NERACA
- PIKIRAN RAKYAT
- RAKYAT MERDEKA
- REPUBLIKA

- SUARA KARYA
- SEPUTAR INDONESIA
- SUARA PEMBARUAN
- SINAR HARAPAN
- TABLOID KONTAN
- THE JAKARTA POST
- MAJALAH GATRA
- MAJALAH TEMPO
- MAJALAH TRUST
- O

KODE : LISTRIK
 MIGAS
 ENERGI ALTERNATIF

MINERAL, BATU BARA
DAN PANAS BUMI

GEOLOGI
 UMUM

JAN FEB MAR APR MEI JUN **JUL** AGST SEPT OKT NOV DES
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

HALAMAN : 1

Akan Diberlakukan September 2008

TAHUN 2008

Industri Wajib Gunakan BBN

JAKARTA, (PR).-

Pemerintah memproyeksikan kewajiban penggunaan bahan bakar nabati (BBN) bagi pelaku industri mulai September 2008 mendatang. Nantinya, setiap industri harus menggunakan BBN sedikitnya 2,5 persen dari konsumsi bahan bakarnya.

"Persiapan untuk penerapan mandatori ini sudah hampir final. Tinggal masalah patokan harga. Namun, kita optimistis soal harga ini bisa selesai pada waktunya, sehingga target (mandatori) pada September bisa terlaksana," ungkap Ketua Timnas BBN Al Hilal Hamdi, se usai rapat dengar pendapat

(RDP) dengan Komisi VII DPR di Jakarta, Rabu (9/7).

Menurut Al Hilal, salah satu yang diusulkan sebagai patokan harga BBN adalah dengan menggunakan Mid Oil Platt Singapore (MOPS). Misalnya, untuk harga biodiesel menggunakan MOPS solar, dan bioetanol menggunakan MOPS premium. "Kita harapkan tahun ini sudah bisa menggunakan MOPS. Karena dengan begitu, konsumen jadi lebih punya kepastian berapa harganya," ujar Al Hilal.

Sekretaris Timnas BBN Evita Legowo menambahkan, harga BBN saat ini bervariasi. Di antaranya, harga bioetanol saat ini

lebih rendah dibandingkan dengan harga premium, sedangkan harga biodiesel masih sedikit di atas harga solar.

Mengenai prioritas kalangan yang lebih dulu harus menggunakan BBN, Evita menjelaskan, pada awalnya ada beberapa pilihan sektor untuk penerapan mandatori tersebut, yakni industri dan transportasi. Setelah dipertimbangkan, sektor industri akhirnya yang dipilih karena lebih siap konsumennya dibandingkan dengan sektor transportasi. "Oleh karena itu, kita inginnya setelah sektor industri ini, sektor transportasi menyusul," katanya.

bu dan kelapa sawit merupakan komoditas yang paling diminati.

"Pengembangan tebu sebagai bahan bakar nabati hingga Juni 2008 tercatat 420.000 hektare. Sementara kelapa sawit mencapai 400.000 hektare," ujarnya.

Selain itu, ada pengembangan singkong yang mencapai 52.215 hektare, sorgum manis sebanyak 20 hektare, dan jarak pagar 151.240 hektare.

Sejumlah perusahaan yang mengembangkan singkong antara lain Sungai Budi di Lampung seluas 25.000 hektare, Medco di Lampung seluas 10.000 hektare, dan Sampoer-

na di Pawonsari, seluas 10.000 hektare. Untuk sektor transportasi, saat ini baru Pertamina yang menyediakan BBN di SPBU-nya. Secara total, ada 279 SPBU yang menyediakan BBN yang terdiri atas 232 SPBU yang menyediakan biosolar (1 persen), 46 SPBU yang menyediakan biopertamax (5 persen), dan 1 SPBU yang menyediakan biopremium (3 persen).

Mencukupi

Dalam pertemuan tersebut, Al Hilal mengungkapkan, luas tanaman untuk BBN di Indonesia hingga Juni 2008 sudah mencukupi, bahkan berlimpah, yakni mencapai 1.023.575 hektare. Dari luas areal tersebut, te-

na di Pawonsari, seluas 10.000 hektare.

Meski realisasi pengembangan singkong hingga Juni 2008 masih 52.215 hektare, hingga tahun 2010 pengembangannya diprediksi bisa mencapai 682.000 hektare. Yang terbesar adalah Sampoerna di Madiun, Pawonsari, dan Kalimantan seluas 280.000 hektare, Medco di Sulawesi Selatan seluas 70.000 hektare, dan Sungai Budi di Lampung seluas 70.000 hektare.

Sementara pengembangan tebu sebagai BBN didominasi PT Rajawali Nusantara Indone-

006

sia (RNI) dan PT Perkebunan Nusantara (PTPN) 2, 7, 8, 9, 10, 11, 14 di Sumut, Lampung, Sulsel, dan Jawa seluas 320.000 hektare.

Di luar itu, ada juga Sugar Group di Lampung seluas 70.000 hektare, Wilmar/Gunung Madu di Lampung sebanyak 20.000 hektare, dan Salim Grup di Sumatra Selatan 10.000 hektare.

Pada tahun 2010, pengembangan tebu diperkirakan mencapai 698.000 hektare. Sementara pengembangan sorgum

manis pada tahun 2010 diperkirakan melonjak dari 20 hektare menjadi 17.200 hektare.

Untuk jarak pagar, pengembangan pada tahun 2010 diproyeksikan 1.540.559 hektare atau melonjak sepuluh kali lipat dari sekarang yang 151.240 hektare. Sementara pengembangan kelapa sawit sebagai bahan bakar nabati, diperkirakan akan mendominasi pada tahun 2010. Komitmen pengembangan yang sudah tercatat hingga saat ini mencapai 3.460.000 hektare.

Ketersediaan BBN

Menurut Ketua Asosiasi Perindustri Indonesia (API) Jabar Ade Sudrajat, pada dasarnya pengusaha tidak berkeberatan dengan adanya mandatori atau kewajiban penggunaan BBN sebesar 2,5 persen dari bahan bakar yang digunakan.

Namun, ia mengatakan, kewajiban itu perlu diikuti dengan adanya ketersediaan minyak nabati di pasaran. "Jangan sampai sudah diwajibkan, tetapi barangnya sulit didapat," ujarnya.

Menurut Ade, kesiapan menggunakan bahan bakar nabati itu karena harganya diperkirakan akan lebih murah bila dibandingkan dengan solar. "Saya rasa bila dibandingkan

dengan solar industri yang non-subsidi itu, akan lebih murah," ujarnya. Meskipun demikian, menurut Ade, pemerintah juga perlu memerhatikan kualitas bahan bakar nabati tersebut. "Kita *kan* masih belajar membuat biodiesel, jadi belum betul seratus persen," ujarnya.

Ade menambahkan, sebelum peraturan tersebut diberlakukan, pemerintah sebaiknya melakukan sosialisasi terlebih dahulu kepada pelaku industri mengenai penggunaan bahan bakar nabati itu. "Kalau barangnya tersedia, harga dan kualitasnya bagus, tanpa dipaksa pun kita pasti akan menggunakannya," ujar Ade. (A-78/A-109/CA-185/Dtc)***

**HUBUNGAN MASYARAKAT
DEPARTEMEN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
MONITOR BERITA**

<input type="radio"/> BISNIS INDONESIA <input type="radio"/> INVESTOR DAILY <input type="radio"/> KOMPAS <input type="radio"/> KORAN TEMPO <input type="radio"/> KORAN KONTAN <input checked="" type="radio"/> MEDIA INDONESIA <input type="radio"/> NERACA <input type="radio"/> PIKIRAN RAKYAT <input type="radio"/> RAKYAT MERDEKA <input type="radio"/> REPUBLIKA	<input type="radio"/> SUARA KARYA <input type="radio"/> SEPUTAR INDONESIA <input type="radio"/> SUARA PEMBARUAN <input type="radio"/> SINAR HARAPAN <input type="radio"/> TABLOID KONTAN <input type="radio"/> THE JAKARTA POST <input type="radio"/> MAJALAH GATRA <input type="radio"/> MAJALAH TEMPO <input type="radio"/> MAJALAH TRUST <input type="radio"/>
--	--

KODE : <input type="checkbox"/> LISTRIK <input type="checkbox"/> MIGAS <input checked="" type="checkbox"/> ENERGI ALTERNATIF	<input type="checkbox"/> MINERAL, BATU BARA DAN PANAS BUMI	<input type="checkbox"/> GEOLOGI <input type="checkbox"/> UMUM
--	---	---

JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGST	SEPT	OKT	NOV	DES																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

HALAMAN : 23

TAHUN 2008

ENERGI ALTERNATIF
*Saatnya Melirik
Matahari*

LAMPU pengatur lalu lintas di simpang empat Jetis, Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, mati. Adi Prasetya, 29, dengan yakin terus melajukan motornya pada kecepatan sedang dari utara. Ia menduga lampu seharusnya menyala hijau. Toh kendaraan di depannya juga melaju terus.

Tidak disangka, dari timur semua kendaraan juga melaju. Karena kaget, ia spontan mengerem motornya. Pelindung roda motor bagian depan miliknya terserempet motor lain yang melaju dari arah timur. Ia baru sadar bahwa lampu pengatur lalu lintas padam.

Pemadaman listrik bergilir oleh Perusahaan Listrik Negara, menjadi kendala bagi pengguna jalan raya. Selain lalu lintas jadi semrawut, pemadaman bisa membahayakan pengendara.

Di Yogyakarta, bahaya itu mulai bisa dikurangi. Setidaknya ada dua titik persimpangan, simpang tiga Jl Tunjung Baru dan simpang empat Jl Timoho, tidak lagi bergantung pada pasokan listrik PLN.

Di dua titik itu, pasokan listrik lampu lalu lintas berasal dari tenaga surya. Rekayasa itu lahir dari kerja sama Pemerintah Kota Yogyakarta dengan Pusat Studi Energi dan Gamatech SI, Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Memang belum semua lampu pengatur lalu lintas di kota pelajar ini dipasang perangkat tenaga surya. "Biayanya besar. Satu paket *traffic light* tenaga surya membutuhkan biaya Rp150 juta," kata Kepala Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta Agus Budiono.

Ke depan, pihaknya akan merekayasa lagi lampu dengan tenaga surya ini. Caranya, dengan menggunakan *back up* baterai tenaga surya. Dengan baterai tenaga surya, biayanya lebih irit.

Sel surya yang mengubah energi matahari menjadi listrik memang belum dimanfaatkan maksimal di Indonesia. Padahal teknologi sel surya bukan teknologi sulit dan bisa mengatasi krisis listrik.

Sel surya yang mengubah energi matahari menjadi listrik akan disimpan di baterai dan dikonversi menjadi arus bolak-balik (AC), bisa digunakan untuk penerangan, menghidupkan kulkas, dan televisi.

"Sel surya sudah ada di pasaran. Sayang, industri sel surya belum berkembang di Indonesia. Kalau kita butuh, impor jalannya," tutur pakar kelistrikan UGM Tumiran.

"Kampanye pemakaian sel surya perlu dilakukan terutama untuk kalangan ekonomi mampu. Beban PLN akan berkurang. Hemat listrik dan tidak perlu menggunakan bahan bakar minyak.

Dalam perhitungan Tumiran, dengan memasang sel surya yang menghasilkan 2 kilowatt hour (Kwh) sehari, dalam setahun bisa dihemat 720 Kwh per pelanggan. Jika 4 juta pelanggan menggunakannya, listrik bisa dihemat 288 juta Kwh.

"Dengan biaya produksi dengan bahan bakar minyak 1 Kwh sekitar Rp2.000, akan ada penghematan sebesar Rp5,9 triliun per tahun," tandasnya.

Saat krisis listrik melanda Tanah Air, sudah saatnya juga kita melirik listrik alternatif. Sekarang, tinggal mau atau tidak.

107