

KEBIJAKAN PENDUKUNG BATUBARA SEBAGAI KOMPONEN DIVERSIFIKASI ENERGI TAHUN 2025

Sahat Aditua Fandhitya Silalahi *
Juli Panglima Saragih **

Abstract

Fossil fuel still dominates the primary energy use in Indonesia. According to Ministry of Energy and Mineral Resources, fossil fuel counts to almost 50% of final energy usage in 2005. As a consequence, government should manage this over-dependency, since fossil fuel is a non-renewable resource in nature, thus, scarcity becomes problem. Coal is the primary candidate for the substitutes, since some researches reveal that coal reserves are able to fulfill the national demand for the next 100 years. The government has formulated an act on energy diversification and set the target of coal usage may contribute to at least 33% of primary energy mix in 2025. To achieve this target, however, the government needs to develop policies both on supply and demand side. On the supply side, the government has issued the Act Number 4 Years 2009, which changes the regulations on mining activities. Accordingly, there are still some disputes, especially on the terms of divestment period. The government should accommodate the mining companies' financial objectives by providing longer period for them in order to obtain reasonable profit. On the demand side, the government should develop new demand for final energy derived from coal. Coal liquefaction is an promising alternative in order to widen the coal market for household users.

Kata kunci: Batubara, Minyak bumi, Energi, Diversifikasi.

I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Kebutuhan terhadap energi akan terus bertambah seiring dengan meningkatnya populasi dan standar hidup manusia. Laju pertumbuhan konsumsi energi per kapita cenderung meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan perkembangan ekonomi. Energi ini dibutuhkan untuk menggerakkan mesin produksi dan infrastruktur industri guna mencukupi kebutuhan masyarakat.

* Penulis adalah kandidat peneliti di P3DI Setjen DPR-RI, dapat dihubungi di :
sahatsilalahi81@gmail.com.

** Penulis adalah peneliti di P3DI Setjen DPR-RI, dapat dihubungi di :
juli21panglima@yahoo.com.

Minyak bumi masih menjadi sumber energi penopang utama kehidupan masyarakat Indonesia. Kontribusi minyak bumi masih lebih besar dibandingkan dengan energi primer lainnya. Tercatat pada tahun 2005 BBM masih menyumbang hampir 50% dari total pemakaian energi primer di Indonesia.¹

Ketergantungan kepada minyak bumi merupakan ketergantungan yang kurang sehat mengingat cadangan minyak bumi Indonesia semakin lama semakin menipis. Dahulu Indonesia merupakan bagian dari *Organization of the Petroleum Exporting Countries* (OPEC) dimana Indonesia berperan sebagai pengekspor minyak bumi ke negara-negara lain. Produksi minyak bumi di Indonesia sempat mencapai 1,6 juta barel pada pertengahan tahun 1990-an dengan tingkat konsumsi yang hanya berkisar 800 juta barel.

Seiring tumbuhnya konsumsi minyak bumi di Indonesia, dengan rata-rata kenaikan konsumsi sebesar 3,2 % per tahun dari tahun 1975 sampai 2002², maka jumlah konsumsi minyak bumi Indonesia pada akhirnya melampaui kemampuan produksi. Pada tahun 2004, Indonesia telah menjadi negara yang mengimpor minyak bumi untuk kebutuhan dalam negeri (*net importir*).

Ketersediaan energi merupakan hal vital untuk menjamin keberlanjutan pembangunan. Oleh karena itu, pemerintah harus mendorong penggunaan sumber energi baru untuk mensubstitusi penggunaan BBM. Batubara merupakan kandidat utama alternatif sumber energi primer. Cadangan batubara di Indonesia diperkirakan mencapai 120 milyar ton dan masih dapat digunakan hingga lebih dari 100 tahun ke depan.³ Pemerintah sendiri telah menargetkan batubara akan berkontribusi minimal 33% dari total pemakaian energi primer pada tahun 2025. Pemerintah tentu harus mendukung target tersebut dengan berbagai kebijakan untuk mendorong pertumbuhan konsumsi batubara.

B . Permasalahan

Indonesia harus segera keluar dari ketergantungan terhadap BBM, mengingat minyak bumi adalah sumber energi tidak terbarukan dan bersifat *depletion*. Ketergantungan kepada minyak bumi tanpa pengembangan energi substitusi akan berdampak pada melemahnya ketahanan energi (*energy supply security*), dan berisiko terhadap kedaulatan Negara Indonesia.

Pemerintah sendiri telah mencanangkan target bauran energi tahun 2025 di mana batubara menjadi salah satu sumber energi primer utama pengganti BBM. Akan tetapi kebijakan pemerintah tampaknya belum mendukung visi bauran energi ini. Sebagai contoh, sebesar 672 juta BOE

¹ Statistik DJLPE, 2006.

² <http://ibrahimlubis.wordpress.com/2008/07/10/produksi-vs-konsumsi-indonesia-dengan-negara-lain/>, diakses 5 April 2010.

³ "Saatnya Kuasai Sumber Energi", *KOMPAS*, 19 Februari 2010.

(*Barrel of Oil Equivalent*) atau hampir 70% dari produksi batubara nasional diperuntukkan untuk ekspor.⁴

Sistem kontrak Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) yang diubah menjadi Ijin Usaha Penambangan (IUP), melalui UU Nomor 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara (Minerba), juga menimbulkan gejolak yang dapat mengancam usaha diversifikasi energi. Hal ini disebabkan karena pengusaha batubara merasa sistem kontrak baru dapat mengganggu kelangsungan bisnis terutama akibat masa divestasi yang terlampau pendek.

Di sisi permintaan, pemerintah harus berpikir untuk menciptakan permintaan baru akan batubara. Saat ini, penggunaan batubara masih didominasi sektor industri. Sektor rumah tangga tampaknya belum memberikan kontribusi signifikan terhadap konsumsi batubara. Permintaan baru ini akan tumbuh apabila terdapat teknologi pemrosesan baru yang dapat memperluas nilai guna batubara.

Berdasar uraian di atas, maka kajian ini akan berfokus pada analisis kebijakan yang dapat mendorong pemanfaatan batubara untuk kepentingan diversifikasi energi sehingga target bauran energi 2025 dapat tercapai. Pengkajian kebijakan akan berfokus pada sektor hulu yang berkaitan dengan kontrak penambangan batubara dan sektor hilir yang berkaitan dengan usaha penciptaan permintaan baru akan batubara.

C. Tujuan Penulisan

Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji kebijakan energi batubara baik di sektor hulu maupun hilir sehingga mampu mendukung target diversifikasi energi tahun 2025. Kajian di kedua sektor tersebut diharapkan dapat menjadi masukan kepada pembuat kebijakan agar ketahanan energi Indonesia dapat terjaga.

II. Kerangka Pemikiran

A. Kebijakan Pengelolaan Energi

Terdapat dua aliran dalam memandang masa depan energi. Dua aliran tersebut berbeda pendapat mengenai ketersediaan energi di masa yang akan datang. Kelompok pertama memandang bahwa suatu saat sumber energi akan habis karena terus menerus dieksploitasi untuk kepentingan manusia. Teori yang mendukung pandangan ini adalah teori *The Limit to Growth* yang dicetuskan oleh Malthus⁵. Menurut teori ini dengan keterbatasan sumber daya alam maka suatu saat sumber energi akan habis dan berakibat pada hancurnya perekonomian dunia.

Perekonomian dunia yang ditopang oleh produksi dan transportasi akan terganggu akibat tidak tersedianya sumber energi yang dapat

⁴ *Ibid.*

⁵ Gunawan B., *Kebijakan Energi Nasional*, Pidato orasi disampaikan pada acara Dies Fakultas Teknik UGM, 2009.

digunakan. Ilmuwan penganut pandangan ini juga memberikan prediksi bahwa sumber energi primer, yaitu minyak bumi dan batubara akan habis dalam jangka waktu menengah, atau sekitar tahun 2050.⁶ Pandangan ini diperkuat dengan kesulitan membangun infrastruktur distribusi sumber energi primer. Sebagai contoh, distribusi batubara selama ini mengalami kesulitan akibat pengangkutan dalam bentuk padat. Sistem pengangkutan benda padat membutuhkan alat transportasi yang mahal dan kapasitas per pengangkutan terbatas. Belum lagi kesulitan untuk membawa batubara dari daerah pertambangan, yang biasanya berlokasi di daerah pedalaman, menuju konsumen industri yang berlokasi di daerah perkotaan. Pengangkutan dengan *conveyor belt* juga dipandang masih terlalu mahal sehingga nilai keekonomian batubara tidak tercapai. Gas bumi juga mengalami masalah serupa berkaitan dengan distribusi. Hingga saat ini utilitas yang diperlukan untuk mendistribusikan gas masih terkendala masalah biaya. Pengaliran dalam bentuk gas tentu membutuhkan kompresor bertekanan tinggi yang memiliki nilai investasi jauh lebih mahal dibandingkan pompa bertekanan yang biasa digunakan untuk mengalirkan minyak bumi. Sistem perpipaan gas bumi yang memiliki tuntutan spesifikasi tinggi juga membutuhkan nilai investasi yang tidak sedikit.

Sementara itu, alternatif pengembangan sumber energi *renewable*, seperti tenaga surya, tenaga air, dan tenaga angin masih terkendala oleh kondisi geografis setiap daerah yang belum tentu memungkinkan untuk dibangun fasilitas pembangkit. Walaupun pemerintah bersikeras merealisasikan fasilitas pembangkit tersebut, jumlah populasi yang dapat menikmatinya hanya terbatas. Masalah skala ekonomis juga menjadi kendala di dalam pengoperasian fasilitas pembangkit energi tersebut.⁷

Khusus untuk energi nuklir, pro kontra dan alasan politik masih kental mewarnai usulan pembangunan pembangkit. Sebagian besar masyarakat masih antipati terhadap rencana pembangunan pembangkit listrik tenaga nuklir dikarenakan bahaya radiasi yang dapat mengakibatkan kerusakan masal apabila terjadi kesalahan pengoperasian.

Pendapat yang menentang teori *The Limit to Growth* sebagian besar terdiri atas ilmuwan aliran Ricardo.⁸ Kelompok ini berpandangan bahwa skenario "hari kiamat" (*doomsday*) akibat habisnya energi tidak akan pernah terjadi. Argumen ini dilandasi oleh dua alasan utama, yaitu:

1. pada dasarnya bahan bakar fosil tidak akan pernah habis dikarenakan proses penguraian jasad organik dan pembentukan bahan bakar tidak pernah berhenti. Terdapat kontinum dari proses eksplorasi-penggunaan-penguraian-pembentukan.
2. perkembangan teknologi akan mendorong proses penemuan energi substitusi sebagai pengganti bahan bakar fosil.

⁶ Purnomo Yusgiantoro, *Ekonomi Energi: Teori dan Praktek*, Jakarta : LP3ES, 2000, hal. 312.

⁷ *Ibid.*

⁸ Gunawan B., *op.cit.*

Pandangan kelompok ini juga didukung oleh dinamika perekonomian, khususnya dalam konteks siklus harga minyak mentah. Kelompok ini meyakini bahwa mekanisme pasar dengan pendekatan "*invisible hand*" akan bekerja dalam mengatur suplai dan permintaan energi. Bukti terkini adalah siklus harga tertinggi minyak mentah dunia dalam sejarah yang tercatat di kisaran US\$ 147 per barel pada medio 2008. Pada saat beberapa kalangan meyakini bahwa *doomsday scenario* akan terjadi, ternyata harga minyak mentah berbalik arah dan dengan cepat kembali mencapai harga di bawah US\$ 100 dolar per barel. Kenaikan harga ini diyakini lebih kepada permainan sekelompok produsen besar atau kartel industri yang sengaja menahan suplai untuk mengambil keuntungan di tengah ketidakpastian akibat badai krisis finansial.

Para analis energi juga menyatakan bahwa cadangan minyak mentah global sebenarnya tidak mengalami penurunan secara signifikan dikarenakan penemuan sumber-sumber minyak baru beserta inovasi teknologi eksploitasi minyak tersebut. Kelompok ini juga menegaskan bahwa andaikata memang kelangkaan minyak mentah sudah tidak dapat diatasi lagi dan harga terus melonjak akibat permintaan yang tidak pernah surut, maka kenaikan harga akan memberikan sinyal ke pasar dan pada akhirnya akan mendorong usaha untuk menemukan sumber energi baru yang dapat mensubstitusi BBM.⁹ Kelangkaan minyak bumi pada dasarnya lebih disebabkan karena faktor ekonomis dan bukan masalah ketersediaan cadangan minyak. Penurunan harga minyak bumi pada medio 1990-an hingga awal tahun 2000 merupakan bukti bahwa cadangan minyak yang dapat diolah sebenarnya semakin bertambah.

Di samping itu, kemungkinan untuk menemukan cadangan batubara dan gas bumi sebagai substitusi primer BBM juga masih terbuka lebar. Dengan membangun infrastruktur yang memadai untuk distribusi kedua bahan bakar tersebut, maka pemerintah dapat dengan cepat menggeser penggunaan BBM dengan batubara ataupun gas bumi. Pertumbuhan lambat penggunaan energi nuklir dipandang sebagai masalah sosial yang pada saatnya akan terselesaikan seiring dengan kemampuan pemerintah untuk membuktikan keunggulan teknologi nuklir. Bagi negara berkembang, di mana dana pembangunan infrastruktur energi masih terbatas, banyak tersedia pilihan *renewable resources* yang hanya membutuhkan investasi kecil. Energi angin, air, dan energi matahari merupakan tiga contoh *renewable resources* yang dapat digunakan sesuai dengan kondisi masing-masing negara dan ketersediaan fasilitas pendukung. Akan tetapi memang usaha penggunaan jenis energi ini harus dibarengi usaha pengendalian jumlah penduduk ataupun usaha penghematan energi.

Dari kedua pandangan yang saling bertentangan di atas, dapat disimpulkan bahwa masalah energi tidak dapat dibiarkan terselesaikan dengan sendirinya.¹⁰ Perlu adanya campur tangan pemerintah di dalam

⁹ *Ibid.*

¹⁰ Yusgiantoro, *op.cit.*, hal.313.

merumuskan arah kebijakan energi. Kebijakan strategis energi menjadi sangat penting, karena sektor energi terkait erat dengan berbagai aspek kehidupan nasional. Pemerintah harus mampu merumuskan kebijakan yang merangkul semua sektor untuk menghasilkan alokasi sumber daya yang optimal dalam rangka mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.¹¹

Pertanyaan yang muncul kemudian adalah bagaimana mengukur tingkat keberhasilan manajemen energi terhadap pembangunan suatu negara? Tolak ukur yang paling umum digunakan adalah dengan menggunakan tingkat konsumsi energi. Purnomo Yusgiantoro mengungkapkan bahwa tingkat konsumsi energi mencerminkan keberhasilan pembangunan nasional. Tingkat konsumsi energi biasanya ditekankan pada energi komersial yang memiliki peranan penting dalam sektor industri, pertanian dan jasa. Memang masih ada pertanyaan mengenai tingkat efisiensi dalam penggunaan energi. Tetapi secara umum diterima bahwa tingkat konsumsi akhir per unit Produk Domestik Bruto (PDB) berkorelasi positif dengan tingkat pembangunan nasional.

Grand Design kebijakan energi Indonesia dalam rangka mencapai sasaran bauran energi tahun 2025, pada intinya harus mampu melakukan pengelolaan energi baik di sisi penawaran maupun permintaan. Kebijakan inti sisi penawaran berkaitan erat dengan penyediaan energi primer di bagian hulu (*upstream*), sedangkan kebijakan inti sisi permintaan berkaitan erat dengan permintaan energi final di konsumen akhir, termasuk usaha diversifikasi, efisiensi, dan konservasi energi.¹² Tabel 1 merangkul berbagai kebijakan inti energi dari sisi penawaran dan permintaan.

Tabel 1 Kebijakan Inti Sisi Penawaran dan Permintaan

Kebijakan sisi penawaran	1	Intensifikasi dengan meningkatkan kegiatan eksploitasi
	2	Optimalisasi dengan memproduksi energi pada tingkat ekstraksi optimal
	3	<i>Processing</i> untuk memproduksi energi sekunder
	4	Konservasi untuk kontinuitas penawaran dengan cara hemat energi sehingga dapat digunakan untuk generasi mendatang
	5	Impor-ekspor energi untuk penerimaan devisa
Kebijakan sisi permintaan	1	Diversifikasi untuk menganekaragamkan pemakaian energi dan tidak tergantung pada jenis energi tertentu
	2	Konservasi untuk menghemat pemakaian energi dengan tetap mempertahankan output semula
	3	Indeksasi jenis energi tertentu untuk pemakaian tertentu
Kebijakan sisi penawaran-permintaan	1	Mekanisme pasar untuk mewujudkan keseimbangan produsen dan konsumen dalam menyediakan dan memakai energi (instrumen yang ampuh dengan penetapan harga keseimbangan)
	2	Lingkungan hidup untuk mengurangi dampak negatif akibat produksi dan konsumsi energi

Sumber : Yusgiantoro, *op.cit.*, hal. 319.

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.* hal. 317.

B. Manajemen Sisi Penawaran dan Sisi Permintaan

Kebijakan inti sisi penawaran meliputi dua kegiatan utama, yaitu eksplorasi dan eksploitasi. Eksplorasi adalah usaha untuk menemukan sumber energi baru, baik minyak bumi, gas, batubara, maupun bahan tambang lainnya. Kegiatan ini diawali dengan melakukan survei untuk menentukan besaran cadangan energi di dalam suatu area. Setelah survei dilakukan, maka langkah berikutnya adalah membuat analisis kelayakan ekonomi dalam rangka memproduksi sumber energi tersebut. Bila cadangan energi pada suatu area dinyatakan layak untuk diproduksi, maka langkah berikutnya adalah melakukan eksploitasi. Kegiatan eksploitasi meliputi kegiatan pengeboran atau penggalian dalam rangka mengambil cadangan energi tersebut. Perusahaan pertambangan memiliki standar tersendiri mengenai laju pengurusan dan produksi yang dinilai paling layak secara ekonomis dan mampu diakomodasi oleh teknologi yang dimiliki. Laju produksi disini juga memperhitungkan harga jual agar biaya operasional dan nilai investasi dapat tertutupi, sekaligus memberikan keuntungan wajar dan dana untuk melanjutkan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi di area lain.¹³

Kebijakan inti sisi permintaan meliputi usaha diversifikasi energi, konservasi, dan indeksasi energi. Diversifikasi energi merupakan usaha utama yang harus dijalankan oleh pemerintah dalam rangka mencapai target bauran energi tahun 2025. Diversifikasi energi merupakan usaha penganekaragaman penggunaan energi primer oleh konsumen akhir, baik industri maupun masyarakat umum.¹⁴ Usaha diversifikasi ini sangat berguna untuk mengurangi ketergantungan pada satu sumber energi saja yang tentunya dapat mengganggu ketahanan energi dalam jangka panjang, terutama bila energi tersebut merupakan energi tidak terbarukan. Kebijakan diversifikasi energi pada dasarnya memberikan kesempatan bagi pengembangan sumber energi baru dan sumber energi terbarukan. Kombinasi dari penggunaan energi ini hendaknya diupayakan seoptimal mungkin dalam rangka mencapai ketahanan energi nasional yang berkesinambungan.

Dalam rangka mencapai kesetimbangan permintaan dan penawaran, instrumen penetapan harga merupakan instrumen yang *powerful*, terutama di negara berkembang. Pemerintah perlu mengambil langkah intervensi dalam rangka mencapai pemanfaatan energi yang optimal dengan memperhatikan peningkatan daya saing ekonomi, perlindungan konsumen, serta pemerataan penggunaan energi.¹⁵ Harga energi di sebagian negara berkembang, memang masih di bawah harga keekonomian, mengingat harga energi yang terjangkau oleh masyarakat merupakan syarat mutlak dalam rangka mengakselerasi pertumbuhan ekonomi. Daya beli masyarakat yang masih rendah menjadi isu utama dalam penetapan harga maksimal energi oleh pemerintah. Akan tetapi, seiring dengan perkembangan ekonomi dan daya

¹³ *Ibid*, hal 322.

¹⁴ *Ibid*.

¹⁵ *Ibid*, hal. 324.

beli masyarakat, mau tidak mau pemerintah harus menetapkan harga energi di atas harga keekonomian. Hal ini bertujuan untuk mengurangi beban subsidi negara, sekaligus meningkatkan daya saing industri di dalam negeri.

Instrumen kebijakan penawaran dan permintaan yang tidak terkait harga dapat berupa peraturan atau perundang-undangan yang mengatur tata niaga energi. Peraturan ini adalah rambu-rambu aturan main yang jelas baik bagi produsen maupun konsumen energi. Sebagai contoh, pemberian fasilitas khusus bebas pajak bagi impor barang modal yang terkait dengan proyek energi.¹⁶

Kombinasi penggunaan instrumen harga dan non harga menentukan keberhasilan negara dalam melakukan diversifikasi energi. Pemerintah dapat menetapkan target pertumbuhan penggunaan salah satu sumber energi sebagai indikator keberhasilan kebijakan ini. Tidak ada rumus baku mengenai kombinasi penggunaan instrumen harga dan non harga. Dinamika perekonomian global dan kondisi spesifik setiap negara memegang peranan penting dalam penerapan kombinasi yang pas untuk menciptakan ketahanan energi sebuah negara.

III. Pembahasan

A. Kondisi Penawaran dan Permintaan Batubara

Indonesia saat ini memiliki cadangan batubara sekitar 120 milyar ton.¹⁷ Keunggulan berupa kandungan *calorific value* yang tinggi menyebabkan batubara asal Indonesia menjadi primadona baik di dalam maupun luar negeri. Kemudahan penambangan, dimana sebagian besar batubara Indonesia dapat diperoleh pada kedalaman yang relatif dangkal, menyebabkan suplai batubara terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Menurut statistik kementerian ESDM, suplai energi primer batubara pada tahun 2008 telah melebihi angka 300 juta BOE¹⁸. Jumlah suplai energi primer batubara dapat dilihat pada Gambar 1. Dari jumlah tersebut, sektor pembangkit listrik masih menjadi konsumen terbesar dari batubara. Tercatat pada tahun 2005, PLN mengkonsumsi sekitar 31 juta ton batubara, atau sekitar 77,5 persen dari konsumsi batubara nasional. Hingga saat ini PLTU yang merupakan pembangkit listrik bertenaga uap hasil pembakaran batubara, baik milik PLN maupun yang dikelola swasta, berjumlah 9 PLTU. Total kapasitas dari 9 PLTU tersebut sebesar 7.550 MW dan mengkonsumsi batubara sekitar 25,1 juta ton per tahun.¹⁹ Berdasarkan data dalam kurun waktu 1998-2005, penggunaan batubara di PLTU meningkat rata-rata sebesar 13 % setiap tahunnya. Peningkatan konsumsi ini didorong oleh penambahan PLTU baru sebagai dampak permintaan listrik yang terus

¹⁶ *Ibid.* hal. 325.

¹⁷ "Saatnya Kuasai Sumber Energi", *Harian KOMPAS*, 19 Februari 2010.

¹⁸ Kementerian ESDM, *Handbook of Energy & Economics Statistics of Indonesia*, 2009.

¹⁹ Tim Kajian Batubara Nasional Kelompok Kajian Kebijakan Mineral dan Batubara Pusat Litbang Teknologi Mineral dan Batubara, *Batubara Indonesia*, 2006.

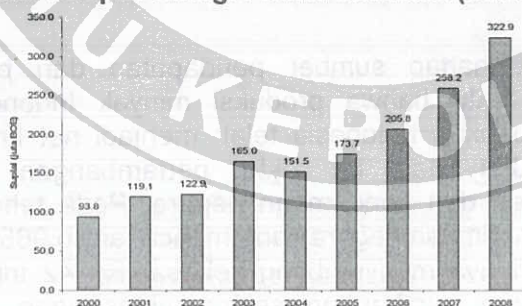
meningkat sebesar rata-rata 7,67% per tahun.²⁰ Pemerintah juga telah mencanangkan akan mengakselerasi pembangunan pembangkit listrik tenaga uap berbahan bakar batubara yang diperkirakan akan mensuplai daya sebesar 10.000 MW.

Industri semen menjadi konsumen batubara terbesar nomor dua pada tahun 2005, dengan nilai konsumsi sebesar 6,5 juta ton, atau sekitar 16,25 persen dari total konsumsi nasional. Sedangkan industri kecil belum memberikan kontribusi signifikan terhadap konsumsi batubara. Kegagalan program briket batubara menjadi salah satu faktor penyebab kecilnya konsumsi batubara oleh industri kecil. Konsumsi batubara tiap sektor industri dapat dilihat pada gambar 2.

Dari segi geologi, sumber daya batubara Indonesia terbentang mulai dari Sumatera bagian tengah dan selatan. Di Kalimantan, cekungan batubara terutama ditemukan di wilayah Kalimantan Selatan dan Kalimantan Timur. Di Jawa, potensi batubara dalam jumlah kecil berlokasi di Pantai Utara Jawa Barat. Di Sulawesi, cadangan batubara terbesar terletak di Sulawesi Selatan. Sumatera Selatan memiliki cadangan batubara terbesar di Indonesia. Tercatat pada tahun 2005, Propinsi ini memiliki kandungan batubara sebanyak 22,24 milyar ton. Propinsi Kalimantan Timur dan Selatan juga memiliki kandungan batubara berlimpah dengan jumlah kandungan masing-masing 19,56 dan 8,76 milyar ton.²¹

Pemerintah menyadari pentingnya perluasan penggunaan energi primer dari batubara setelah peristiwa kenaikan harga minyak tahun 2005. Pemerintah menyatakan perlunya mengembangkan energi final dari berbagai sumber energi primer untuk mengurangi dampak kenaikan harga BBM. Batubara dinilai menjadi calon potensial sebagai komponen diversifikasi tersebut, mengingat cadangan batubara Indonesia masih sangat berlimpah. Usaha diversifikasi yang pernah dicoba pemerintah antara lain pencaanangan penggunaan batu bara kalori rendah atau sering disebut sebagai briket untuk keperluan rumah tangga. Sayang sekali, usaha ini terhenti sebelum sempat diimplementasikan.

Gambar 1 Suplai Energi Primer Batubara (dalam juta BOE)



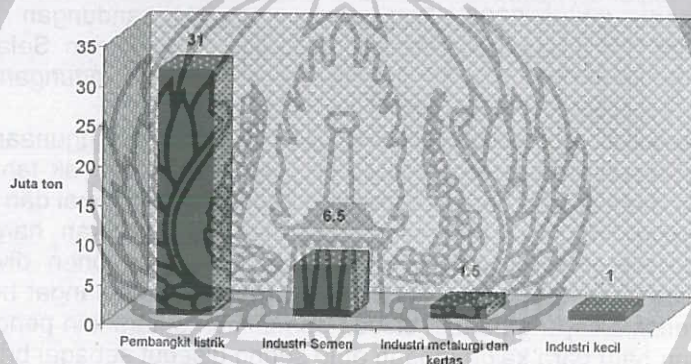
Sumber: Kementerian ESDM, *op.cit.*

²⁰ *Ibid.*

²¹ "Batubara Emas Hitam Baru", *KOMPAS*, 23 Juni 2009.

Cetak biru Pengelolaan Energi Nasional menetapkan bahwa kontribusi batubara dalam bauran energi nasional mencapai 405 juta ton atau lebih dari 33% pada tahun 2025.²² Karena sumber daya batubara yang dimiliki Indonesia sangat besar, maka batubara sangat diharapkan menjadi energi andalan untuk menggantikan minyak bumi sebagai sumber penerimaan negara. Alasan lain yang mendukung usaha substitusi minyak bumi oleh batubara adalah dapat digunakan langsung dalam bentuk padat atau dikonversi menjadi gas (proses gasifikasi), atau cair (likuefaksi), sehingga industri pengguna batubara dapat lebih fleksibel dalam memilih teknologi proses yang efisien. Isu pencemaran udara oleh asap hasil pembakaran batubara juga dapat diatasi dengan ditemukannya teknologi batubara bersih (*clean coal technology*).

Gambar 2 Konsumsi Batubara Setiap Sektor Industri (dalam juta ton)



Sumber: Bambang Setiawan, *Kebijakan Umum Pemanfaatan Batubara dan Rancangan Undang-Undang Mineral dan Batubara*, Direktorat Jenderal Mineral, Batubara, dan Panas Bumi, Kementerian ESDM, 2006.

Harapan terhadap sumber pendapatan dari batubara juga didukung oleh fakta bahwa produksi minyak Indonesia semakin menurun, dan bahkan Indonesia telah menjadi net importir minyak sejak tahun 2004. Saat ini sektor pertambangan menyumbang sebesar 5 persen dari penerimaan negara. Pada tahun 2008, dari keseluruhan penerimaan negara yang mencapai Rp 965 triliun, sektor pertambangan hanya menyumbang sebesar Rp 42 triliun. Berbeda jauh dibandingkan sumbangan sektor migas yang menyumbang APBN 2008 sebesar Rp 304 triliun.²³

²² *Ibid.*

²³ *Ibid.*

Jumlah cadangan batubara Indonesia menunjukkan tren yang terus meningkat. Tren kenaikan permintaan dunia akibat terus meningkatnya harga minyak bumi mengambil peranan penting dalam mendorong usaha eksplorasi dan eksploitasi batubara. Semakin banyak cadangan batubara teridentifikasi dari tahun ke tahun. Kenaikan cadangan tersebut berbanding lurus dengan kenaikan produksi. Pada tahun 2007, produksi batubara Indonesia sebesar 217 juta ton. Pada tahun 2008, angka ini naik signifikan mencapai 229 juta ton. Mengacu pada realisasi produksi tahun 2008, pemerintah mencanangkan target produksi batubara tahun 2009 sebesar 230 juta ton.²⁴

Dari 120 milyar ton cadangan batubara yang telah teridentifikasi, kementerian ESDM telah mencanangkan sekitar 58 milyar ton diperuntukkan untuk kebutuhan penyediaan energi, sedangkan sisanya diperuntukkan sebagai cadangan jangka panjang, sekaligus menjamin ketahanan energi Indonesia. Hingga saat ini, Indonesia masih mengalokasikan lebih dari 70 persen dari produksi batubaranya untuk kepentingan ekspor. Diperkirakan pada tahun 2010, ekspor batubara Indonesia mencapai 210 juta ton. Alokasi untuk kebutuhan dalam negeri hanya berkisar 70-80 ton saja.²⁵ Sebagai produsen batubara terbesar ketujuh di dunia, kontribusi Indonesia di pasar dunia diperkirakan masih akan meningkat mengingat cadangan yang ada masih menunggu dieksploitasi. Batubara asal Indonesia yang begitu menjadi primadona, mendorong Indonesia menjadi eksportir batubara nomor dua terbesar di dunia setelah Australia, dengan nilai ekspor sebesar US\$ 6,08 milyar, menyalip China dan Afrika Selatan. Sebagian ekspor batubara Indonesia ditujukan untuk negara di kawasan Asia, dimana Jepang merupakan negara pengimpor terbesar batubara Indonesia. Jepang mengimpor batubara Indonesia sebesar hampir 27 juta ton pada 2008.²⁶ Oleh Jepang, batubara Indonesia sebagian besar digunakan sebagai bahan bakar pembangkit listrik. Jumlah ekspor batubara Indonesia dari tahun ke tahun dapat dilihat pada tabel 2.

Nilai ekspor batubara Indonesia memang sangat tergantung akan harga minyak dunia, mengingat peran batubara sebagai bahan bakar substitusi minyak. Pada akhir tahun 2007 hingga medio 2008, pada saat harga minyak bumi bergejolak mengikuti krisis finansial global, tercatat terdapat defisit suplai batubara sebesar 156, 5 juta ton untuk memenuhi kebutuhan dunia. Lonjakan permintaan yang tidak

²⁴ *Ibid.*

²⁵ <http://bataviase.co.id/detailberita-10585095.html>, diakses 8 April 2010.

²⁶ Kementerian ESDM, *op.cit.*

diikuti oleh tingkat produksi yang mencukupi mendorong harga batubara melonjak hingga tiga kali lipat dari US \$ 40 per ton, menjadi US \$ 120 per ton. Setelah harga minyak mentah dunia mengalami penurunan tajam, harga batubara ikut terkoreksi. Namun pada saat ini harga minyak dunia kembali menembus angka di atas US \$ 85 per barel. Dapat diprediksi harga batubara di pasar internasional akan kembali merangkak naik.

Melihat potensi pendapatan negara dari ekspor batubara, tidak heran bila tren ekspor batubara terus meningkat dari tahun ke tahun. Akan tetapi kebijakan ekspor batubara bagaimanapun harus direduksi, mengingat pemenuhan kebutuhan domestik akan memegang peranan penting untuk menjamin ketahanan energi Indonesia di masa yang akan datang. Ekspor batubara pada jangka pendek memang masih dibutuhkan, mengingat ketergantungan APBN pada ekspor migas yang harus segera direduksi. Akan tetapi, dalam jangka menengah-panjang, pemerintah harus dapat menjamin pemberlakuan nilai optimal antara potensi pendapatan negara dan kepastian pasokan batubara dalam negeri. Kementerian ESDM sendiri sudah memberikan gambaran mengenai komposisi ekspor dan konsumsi domestik dari batubara untuk menjamin tercapainya target bauran energi 2025. Menurut versi kementerian ESDM, pembatasan ekspor batubara akan dilaksanakan secara bertahap, sehingga pada tahun 2025, jumlah ekspor batubara tidak lebih dari 250 juta ton. Kementerian ESDM juga memproyeksikan bahwa konsumsi domestik batubara akan mencapai sekitar 180 juta ton pada tahun 2025.²⁷

Tabel 2 Nilai Ekspor Batubara Indonesia

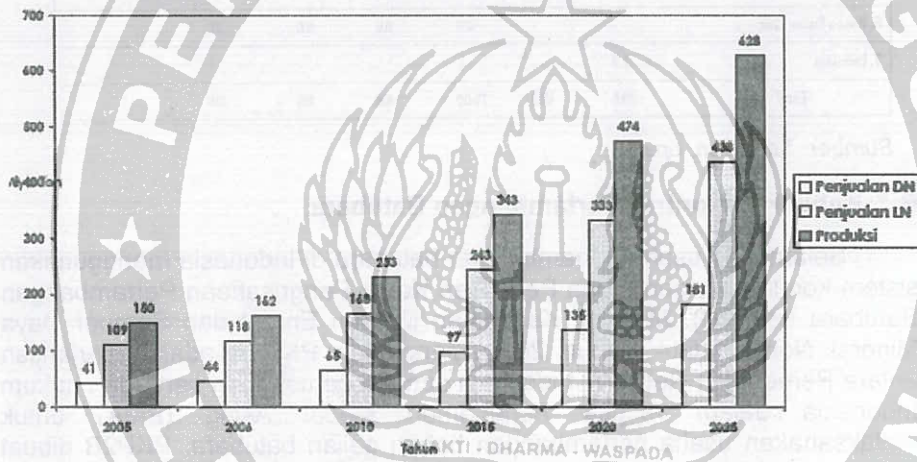
Year	Production		Total	Export	Import
	Steam Coal	Antracite			
2000	77.014.956	25.229	77.040.185	58.460.492	140.116,33
2001	92.499.653	40.807	92.540.460	65.281.086	90.465,88
2002	103.286.403	42.630	103.329.033	74.177.925	20.025,90
2003	114.274.048	3.952	114.278.000	85.680.621	38.228,31
2004	132.352.025	0	132.352.025	93.758.806	97.182,68
2005	152.722.438	0	152.722.438	110.789.700	98.178,91
2006	193.761.311	0	193.761.311	143.632.865	110.682,84
2007	216.930.000	0	216.930.000	159.875.000	67.533,92
2008	229.000.000	0	229.000.000	160.000.000	106.930,88

Sumber: Kementerian ESDM, *op.cit.*

²⁷ Tim Kajian Batubara Nasional Kelompok Kajian Kebijakan Mineral dan Batubara Pusat Litbang Teknologi Mineral dan Batubara, *op.cit.*

Tentu saja usaha peningkatan konsumsi domestik ini harus dibarengi usaha untuk membangun infrastruktur yang dapat mengakomodasi penggunaan batubara sebagai bahan bakar. Pembangkit listrik diperkirakan masih akan menjadi konsumen dominan batubara pada tahun 2025, dengan tingkat konsumsi lebih dari 100 juta ton. Konsumsi batubara industri kecil diharapkan juga mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu mencapai 10 juta ton. Usaha penggunaan batubara cair juga diharapkan sudah mencapai lebih dari 20 juta ton.²⁸ Proyeksi produksi, ekspor, dan konsumsi domestik batubara dapat dilihat pada gambar 3, sedangkan proyeksi konsumsi domestik persektor dapat dilihat pada tabel 3.

Gambar 3 Proyeksi Produksi, Ekspor, dan Konsumsi Batubara (dalam juta ton)



Sumber: Tim Kajian Batubara Nasional Kelompok Kajian Kebijakan Mineral dan Batubara Pusat Litbang Teknologi Mineral dan Batubara, *op.cit.*

²⁸ Setiawan, *op.cit.*

Tabel 3. Proyeksi Konsumsi Batubara per Sektor Industri (dalam juta ton)

	2004	2005	2010	2015	2020	2025	Keterangan
1. Pembangkit Listrik	23.0	31.0	45.0	62.0	88.0	103.0	Pertumbuhan Listrik 7%
2. Industri Semen	5.5	6.5	10.0	11.00	13.0	17.0	Rata-rata 1 ton batubara = 6.5 ton semen
3. Industri Metalurgi dan Kertas	1.3	1.5	7.0	10.0	11.0	12.0	
4. Industri Kecil (tekstil, briket, dll)	0.02	1.0	5.0	7.0	9.0	10.0	Penggunaan langsung = briket
5. UBC	-	-	5.0	10.0	20.0	30.0	Produk akan diekspor
6. Bahan Bakar Cair	-	-	3.0	5.0	11.0	22	
7. Lain-lain	6.0						
Total	36.6	40.0	75.00	106	150	194	

Sumber: Setiawan, *op.cit.*

B. Kebijakan Kontrak Pertambangan Batubara

Selama ini, usaha penambangan batubara di Indonesia menggunakan sistem kontrak dengan nama Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B). Menurut Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1614 Tahun 2004, pengertian PKP2B adalah perjanjian antara Pemerintah Republik Indonesia dengan perusahaan berbadan hukum Indonesia dalam rangka Penanaman Modal Asing (PMA) untuk melaksanakan usaha pertambangan bahan galian batubara. PKP2B dibuat antara pemerintah dengan perusahaan swasta asing, atau pemerintah dengan perusahaan patungan nasional dan asing. Investasi di bidang pertambangan telah dibuka sejak tahun 1967 dengan dikeluarkannya UU Nomor 1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing. Pasal 8 ayat (1) UU No. 1 Tahun 1967 menyatakan bahwa: *Penanaman modal asing di bidang pertambangan didasarkan pada suatu kerja sama dengan Pemerintah atas dasar kontrak karya atau bentuk lain sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.*

PKP2B pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1996, dan merupakan perjanjian pola campuran. Disebut demikian karena untuk ketentuan perpajakan mengikuti pola kontrak karya, sedangkan pembagian hasil produksinya menggunakan kontrak *production sharing*. Sebelumnya istilah yang digunakan adalah Perjanjian Kerja Sama sebagaimana terdapat pada Pasal 1 Keppres No. 49 Tahun 1981 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Perjanjian Kerja Sama Pengusahaan Tambang Batu Bara antara Perusahaan Negara Tambang Batu Bara dan Kontraktor Swasta yang berbunyi: *perjanjian antara perusahaan negara tambang batubara sebagai*

pemegang kuasa pertambangan dan pihak swasta sebagai kontraktor untuk pengusahaan tambang batu bara untuk jangka waktu tiga puluh tahun berdasarkan ketentuan-ketentuan tersebut dalam Keputusan Presiden ini.

Istilah PKP2B baru digunakan dalam Pasal 1 Keppres Nomor 75 Tahun 1996 tentang Ketentuan Pokok Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batu Bara dengan pengertian PKP2B adalah : *Perjanjian antara pemerintah dan perusahaan kontraktor swasta untuk melaksanakan pengusahaan pertambangan bahan galian batu bara.* Selain terdapat dalam Keppres No. 75 Tahun 1996, istilah ini juga digunakan dalam Pasal 1 Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi No. 1409.K/201/M.PE/1996 tentang Tata Cara Pengajuan Pemrosesan Pemberlakuan Kuasa Pertambangan, Izin Prinsip, Kontrak Karya dan Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batu bara dengan definisi yaitu : *suatu perjanjian antara Pemerintah Republik Indonesia dengan perusahaan swasta asing atau patungan antara asing dengan nasional (dalam rangka PMA) untuk pengusahaan batu bara dengan berpedoman kepada Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1967 tentang Penanaman Modal Asing serta Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan Umum.*

Dalam UU tentang Mineral dan Batubara (UU Minerba), sistem PKP2B telah dihapus dan diganti dengan Ijin Usaha Penambangan (IUP). IUP sendiri terdiri atas IUP Eksplorasi, IUP Operasi dan Produksi, Ijin Pertambangan Rakyat (IPR) dan Ijin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK). Dasar pemikiran perubahan ini adalah dalam rangka memberikan banyak pilihan kepada investor untuk memilih skema ijin penambangan. Para calon investor dapat melakukan analisis bisnis internal dan mengambil jenis IUP yang dapat memberikan *return* maksimal terhadap nilai investasinya.

Disahkannya UU Minerba, yang merubah status kontrak menjadi ijin, mendapat tentangan keras dari kalangan pelaku bisnis batubara. Pelaku bisnis batubara menilai bahwa UU ini semakin tidak memberikan kepastian investasi. Pendapat tersebut semakin diperkuat dengan argumen bahwa investasi di sektor pertambangan termasuk investasi yang tergolong *high risk high return*, dimana ketidakpastian akan *cost recovery* masih sangat tinggi.

Kritik lain adalah berkaitan dengan pasal 169 ketentuan peralihan butir (a) yang berbunyi : *Kontrak karya dan perjanjian karya pengusahaan pertambangan batubara yang telah ada sebelum berlakunya UU ini tetap diberlakukan sampai jangka waktu berakhirnya kontrak/perjanjian.* Butir ini dinilai bertentangan dengan butir (b) yang berbunyi : *Ketentuan yang tercantum dalam pasal kontrak karya dan perjanjian karya pengusahaan pertambangan batubara sebagaimana dimaksud pada huruf a disesuaikan selambat-lambatnya satu tahun sejak UU ini diundangkan kecuali mengenai penerimaan negara.*

Pertentangan kedua butir ini menimbulkan kebingungan di kalangan pengusaha. Pengusaha menilai, apabila penyesuaian kontrak karya memang harus disesuaikan selambat-lambatnya dalam waktu 1 tahun, dampak kepada proses bisnis akan sangat kompleks. Proses eksplorasi dan eksploitasi batubara paling tidak membutuhkan waktu 6 bulan, sedangkan

untuk pembangunan infrastruktur dan alokasi sumber daya untuk memproduksi batubara tersebut membutuhkan setidaknya 2 bulan tambahan. Seandainya kontrak pengusaha tambang batubara tidak diperpanjang akibat tidak dikeluarkannya IUP, maka tentu saja perusahaan akan mengalami *loss* akibat biaya investasi yang ditanamkan di awal tidak dapat *discover*.

Kantor akuntan terkenal, Pricewaterhouse Coopers (PwC) di dalam surveinya merilis fakta bahwa kebijakan UU Minerba akan memperparah iklim investasi di Indonesia.²⁹ PwC mencatat terdapat beberapa masalah dan tantangan mengenai pemberlakuan UU Minerba, yaitu:³⁰

1. Ketentuan peralihan yang bertolak belakang untuk Kontrak Karya (KK) dan Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) yang masih berjalan sejauh mana KK dan PKP2B yang ada diberikan pengecualian.
2. Kewajiban bagi pemegang KK yang memproduksi saat ini untuk melaksanakan pengolahan hasil penambangan di dalam negeri dalam jangka waktu lima tahun sejak berlaku UU yang baru
3. Persyaratan divestasi saham yang dimiliki asing dalam IUP dalam jangka waktu lima tahun sejak dimulainya produksi.
4. Persyaratan pengolahan hasil penambangan di dalam negeri untuk semua pemegang IUP.
5. Urusan dengan pejabat pemerintah daerah/setempat untuk mendapatkan IUP.
6. Berkurangnya kepastian hukum dibanding dengan KK/PPK2B yang ada.

Mencermati hasil survei dari PwC, memang terdapat kondisi yang serba dilematis bagi pemerintah. Dalam rangka mewujudkan target diversifikasi energi 2025, di mana batubara memegang komponen penting, memang sangat diperlukan usaha untuk menahan laju eksplorasi batubara oleh perusahaan asing. Pemberian ijin usaha berupa IUP memang membuat posisi pemerintah lebih kuat dalam hal dapat lebih leluasa memberhentikan ijin usaha perusahaan asing yang melanggar peraturan penambangan.

Di sisi lain, saat ini pemerintah masih membutuhkan kontrak kerja sama dengan pihak asing. Dalam jangka panjang, Indonesia akan membutuhkan teknologi pada tingkat yang lebih tinggi untuk melakukan penambangan batubara, apalagi pada saat batubara yang terletak di kedalaman yang dangkal telah habis dieksploitasi. Batubara yang terletak di kedalaman harus dapat dieksploitasi untuk menjamin kontinuitas suplai batubara di masa yang akan datang. Proses alih teknologi dari perusahaan multinasional tentu merupakan usaha yang bagus dalam rangka penguasaan teknologi penambangan batubara. Sebagai kompensasi alih teknologi, sangat dimaklumi kalau perusahaan asing menuntut kepastian kontrak

²⁹ <http://www.detikfinance.com/read/2010/04/07/171213/1334077/4/pemerintah-ajukan-perubahan-uu-minerba> diakses 10 April 2010.

³⁰ <http://www.detikfinance.com/read/2009/02/26/112023/1090873/4/pwc-uu-minerba-memperparah-iklim-usaha-tambang> diakses 10 April 2010.

dalam jangka waktu yang cukup lama agar semua *cost* dapat *terecover* dengan menyisakan keuntungan yang layak.

Salah satu solusi yang dapat diambil pemerintah untuk mengatasi konflik ini adalah dengan mengkaji ulang IUP dari perusahaan pertambangan, terutama perusahaan yang memiliki reputasi di level internasional. Pengkajian ulang ini tentunya harus memperhatikan kepentingan kedua belah pihak; kepentingan perusahaan pertambangan dan kepentingan dalam negeri. Pemerintah sebaiknya memberikan waktu yang cukup bagi pemegang ijin pertambangan untuk melakukan *cost recovery* sambil terus memantau proses alih teknologi yang berlangsung. Hal yang tidak kalah pentingnya dalam rangka menunjang diversifikasi energi adalah pengawasan dengan ketat pelaksanaan *Domestic Market Obligation* (DMO) oleh perusahaan batubara. DMO ini sendiri telah diatur dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 34 tahun 2009.³¹

Berdasarkan Permen Nomor 34 tahun 2009 pasal 2 disebutkan bahwa Badan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara harus mengutamakan pemasokan kebutuhan mineral dan batubara untuk kepentingan dalam negeri. Sebagai konsekuensinya, maka setiap perusahaan memiliki kewajiban untuk menjual batubara yang diproduksinya berdasarkan persentase minimal penjualan mineral/batubara yang ditetapkan oleh menteri dan dituangkan dalam perjanjian jual beli mineral/batubara antara Badan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara dengan pemakai mineral/batubara. Kemudian dalam pasal 14 disebutkan, Badan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara yang tidak dapat memenuhi persentase minimal penjualan mineral/batubara dalam 3 bulan pertama, maka badan usaha tersebut harus tetap memenuhi kekurangannya di periode selanjutnya.

Pelanggaran terhadap ketentuan-ketentuan di atas akan dikenakan sanksi administratif berupa peringatan tertulis (sampai 3 kali) dan pengurangan alokasi pemasokan mineral/batubara hingga 50% dari produksinya pada tahun berikutnya. Mengenai harga, dalam pasal 9 disebutkan, harga batubara yang dijual di dalam negeri mengacu pada Harga Patokan Batubara, yaitu harga batubara yang mengacu pada indeks internasional. Penetapan harga tersebut berlaku untuk penjualan langsung (*spot*) maupun penjualan jangka tertentu (*term*).

Peraturan Menteri ini sudah cukup tegas menyatakan sanksi terhadap perusahaan penambangan batubara yang melanggar ketentuan DMO. Pemerintah pusat dan daerah hendaknya selalu berkoordinasi di dalam melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan DMO, karena pemerintah daerah di areal pertambangan merupakan pihak yang memiliki akses luas untuk mengetahui pelaksanaan kewajiban tersebut. Lebih jauh, pemerintah hendaknya dapat memperjelas masalah alokasi DMO. Pengalokasian batubara dalam porsi lebih banyak untuk kabupaten/propinsi dimana areal pertambangan berlokasi dapat menjadi salah satu alternatif pilihan kebijakan.

³¹ <http://www.esdm.go.id/berita/batubara/44-batubara/3111-dmo-batubara-dalam-permen-esdm-nomor-34-tahun-2009.html> diakses 13 April 2010.

Usaha ini diharapkan dapat meningkatkan jumlah konsumsi batubara di daerah tersebut yang pada akhirnya dapat mendorong diversifikasi energi. Pemerintah tentunya juga harus memudahkan perijinan mengenai pengadaan infrastruktur penggunaan bahan bakar batubara, baik bagi industri maupun rumah tangga di kabupaten/propinsi yang bersangkutan.

C. Kebijakan Penunjang Peningkatan Penggunaan Batubara

Untuk mencapai target diversifikasi energi tahun 2025, selain memperbaiki sisi hulu (*supply side*), pemerintah juga harus memikirkan kebijakan sisi hilir (*demand side*). Dalam hal ini pemerintah harus menciptakan kebijakan yang mampu mendorong peningkatan penggunaan batubara, sekaligus mengurangi ketergantungan kepada BBM.

Dalam pembuatan kebijakan, pemerintah dapat bercermin ke India. Sebagai negara yang memiliki populasi lebih dari 1 milyar jiwa, India merupakan negara yang memiliki tingkat kebutuhan energi yang sangat tinggi. Oleh karena itu, pemerintah India sangat berhati-hati di dalam menerapkan kebijakan penggunaan sumber daya alam untuk kebutuhan energi. Untuk meningkatkan kualitas pengelolaan, pemerintah India membentuk kementerian sendiri yang khusus mengelola pemanfaatan sumber daya alam batu bara. Menarik untuk dicermati, walaupun India adalah negara produsen batubara terbesar nomor 3 di dunia, India tidak termasuk negara pengekspor utama di dunia.³² Hal ini dikarenakan tingginya permintaan domestik akan batubara.

Pemerintah, dalam hal ini kementerian ESDM sebenarnya telah membuat *road map* peningkatan penggunaan batubara untuk konsumsi kebutuhan domestik. Dalam *road map* tersebut termuat spektrum pemanfaatan batubara, baik untuk kalangan industri maupun rumah tangga. Spektrum pemanfaatan batubara untuk kepentingan domestik dapat dilihat pada Gambar 4.

Saat ini sebagian besar penggunaan batubara dalam negeri adalah penggunaan langsung sebagai bahan bakar. Penggunaan batubara dengan terlebih dahulu mengolahnya (memberikan *added value*), seperti briket atau karbon aktif masih sangat kecil. Hal ini merupakan tantangan terbesar dalam usaha meningkatkan penggunaan batubara.

Proses pengolahan batubara yang tengah marak dikaji oleh pemerintah adalah proses pencairan (likuefaksi batubara). Proses likuefaksi batubara menjadi sangat penting mengingat cadangan batubara di dunia sebagian besar didominasi oleh batubara golongan rendah, dengan kadar air tinggi, dan *calorific value* rendah.³³ Pemerintah sendiri telah mendukung pengembangan proses ini dengan dikeluarkannya Inpres nomor 2 tahun

³² "Saatnya Kuasai Sumber Energi", *KOMPAS*, 19 Februari 2010,

³³ Muhammad Jauhary, "Potensi Industri Pengolahan Batubara Cair", *Economic Review*, No. 208, Juni 2007, hal.3.

2006 mengenai batubara yang dicairkan sebagai bahan bakar substitusi. Kelebihan dari produk batubara cair adalah :

1. Harga produksi lebih murah, yaitu setiap barel batu bara cair membutuhkan biaya produksi yang tidak lebih dari US\$15 per barel. Biaya produksi ini jauh di bawah biaya produksi rata-rata minyak bumi yang berlaku di dunia saat ini yang mencapai US\$ 23 per barel.
2. Jenis batu bara yang dapat dipergunakan adalah batu bara yang berkalori rendah (*low rank coal*), yakni kurang dari 5.100 kalori, yang selama ini kurang diminati pasar.
3. Setiap satu ton batu bara padat yang diolah dalam reaktor jenis Bergius dapat menghasilkan 6,2 barel bahan bakar minyak sintesis berkualitas tinggi. Bahan ini dapat dipergunakan sebagai bahan pengganti bahan bakar pesawat jet (*jet fuel*), mesin diesel (*diesel fuel*), serta bensin.
4. Teknologi pengolahan batubara cair juga lebih ramah lingkungan. Tidak terdapat gas karbondioksida dari hasil produksi, mengingat tidak ada proses pembakaran. Kalaupun menghasilkan limbah (debu dan unsur sisa produksi lainnya), bahan-bahan ini masih dapat dimanfaatkan untuk bahan baku campuran pembuatan aspal. Bahkan sisa gas hidrogen masih dapat dijual untuk dimanfaatkan menjadi bahan bakar.
5. Bila teknologi dan biaya produksi batu bara cair tersebut dianggap tidak kompetitif lagi, perusahaan dapat berkonsentrasi penuh memproduksi gas hidrogen dan tenaga listrik yang masih memiliki prospek sangat cerah. Karena dengan memanfaatkan panel surya berteknologi tinggi (*Photovoltaic*), energi matahari yang mampu ditangkap adalah 100 kali lipat dibandingkan dengan panel biasa. Setiap panel dapat menghasilkan daya sebesar satu megawatt, dengan biaya hanya US\$ 5 atau 100 kali lebih murah dibandingkan dengan menggunakan instalasi panel surya yang biasa.³⁴

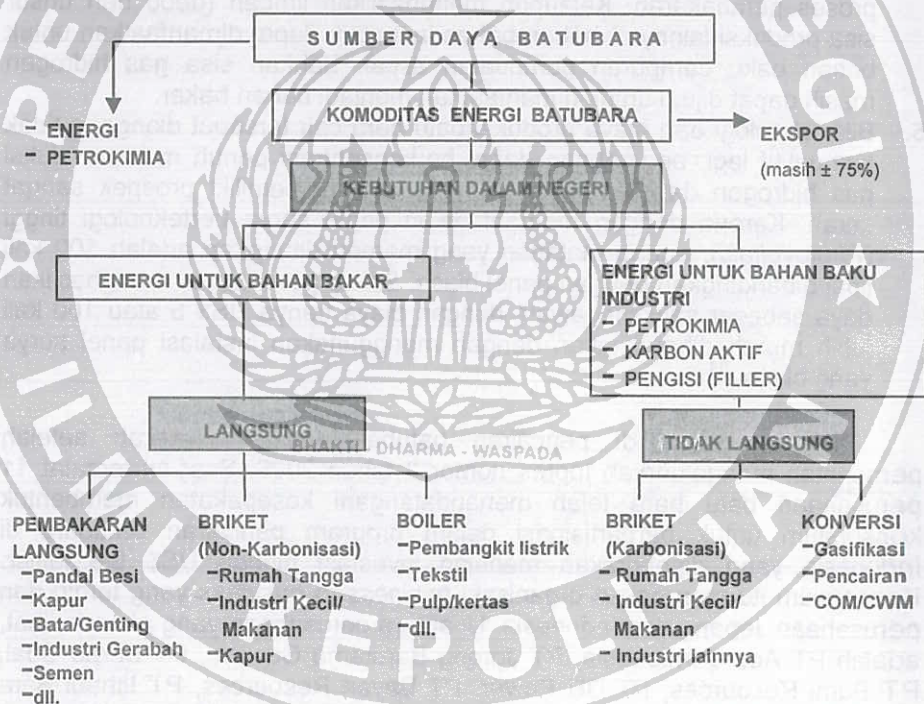
Iklim investasi di pencairan batubara mulai bergairah setelah pemerintah mengeluarkan Inpres nomor 2 tahun 2006. Saat ini tercatat 11 perusahaan batu bara telah menandatangani kesepakatan membentuk konsorsium untuk berpartisipasi dalam program pencairan batubara di Indonesia yang diperkirakan menelan investasi hingga US\$ 9,6 Miliar. Konsorsium itu merupakan organisasi *business to business* yang terdiri dari perusahaan Jepang dan Indonesia. Di antara perusahaan yang akan terlibat, adalah PT Adaro Indonesia, PT Jorong Barutama Gestron, PT Berau Coal, PT Bumi Resources, PT DH Power, PT Bayan Resources, PT Ilthabi Bara Utama, PT Rekayasa Industri, PT Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk., PT Pertamina (Persero), dan AES Asia & Middle East. Konsorsium itu akan bekerja sama dengan sejumlah institusi dari Jepang yakni METI, NEDO, JBIC, JCOAL, Kobe Steel Ltd, dan Sojitz.³⁵

³⁴ *Ibid.* hal. 4.

³⁵ *Ibid.* hal. 6.

Untuk menjaga momentum kegairahan investasi ini, pemerintah sebaiknya memberikan dukungan berupa insentif fiskal maupun non fiskal. Pengusaha batubara umumnya menginginkan dukungan berupa *tax holiday*, bantuan pendanaan termasuk keringanan pembayaran pinjaman, dan penetapan harga jual, khususnya di dalam negeri. Diperkirakan untuk membangun pabrik pencairan batu bara berkapasitas 13.500 barel per hari, dibutuhkan investasi hingga US\$ 1,3 miliar per pabrik. Pendanaan tersebut setara dengan Rp 11,7 triliun, dengan kurs Rp 9.000 per dolar Amerika Serikat. Kementerian ESDM memperkirakan hingga 2025 sedikitnya dibutuhkan tujuh pabrik untuk mencapai target pemanfaatan batu bara cair sebanyak dua persen.³⁶ Hal ini tentunya dapat mendukung target diversifikasi energi nasional tahun 2025.

Gambar 4 Spektrum Penggunaan Batubara untuk Kepentingan Domestik



Sumber: Dr. Ir. Bambang Setiawan, *Tantangan dan Peluang Percepatan Memasyarakatkan Energi Alternatif (batubara dan panas bumi)*, disampaikan pada Seminar Quo Vadis Energi Nasional, 3 Desember 2008.

³⁶ *Ibid.*

A. Kesimpulan

Dalam rangka memperkuat ketahanan energi sekaligus menjamin keberlangsungan aktifitas perekonomian nasional, maka ketergantungan terhadap BBM harus dikurangi. Target diversifikasi energi tahun 2025 menempatkan batubara sebagai sumber energi primer utama dengan kontribusi konsumsi minimal sebesar 33%. Target ini didukung oleh fakta bahwa cadangan batubara Indonesia masih sangat berlimpah dengan jumlah lebih dari 100 milyar ton.

Kebijakan pemerintah hingga saat ini tampaknya belum sepenuhnya mendukung target diversifikasi energi tersebut. Hingga akhir tahun 2008 sekitar 70% hasil produksi batubara masih diperuntukkan untuk kepentingan ekspor. Masalah ketersediaan infrastruktur dan kurangnya kebijakan pemerintah untuk mendorong penggunaan batubara menjadi salah satu faktor penyebab minimnya penggunaan batubara untuk kebutuhan domestik.

Pemerintah harus menata ulang kebijakan untuk mendorong diversifikasi energi. Kebijakan yang dapat ditempuh pemerintah terdiri atas kebijakan sektor hulu dan kebijakan sektor hilir. Khusus untuk sektor hulu, pemerintah telah membuat terobosan melalui UU No. 4 tahun 2009 mengenai Mineral dan Bahan Tambang yang merubah rezim kontrak penambangan dengan sistem perijinan. Banyak kalangan menilai langkah pemerintah tersebut sangat tepat, mengingat dengan sistem perijinan, maka kendali pemerintah terhadap kegiatan penambangan akan lebih kuat. Akan tetapi pemerintah perlu meninjau ulang beberapa butir dalam peraturan ini, terutama yang berkaitan dengan masa kepemilikan perusahaan pertambangan asing. Pemerintah hendaknya memberikan tambahan waktu bagi pengusaha dalam rangka melakukan *cost recovery* dan mengambil keuntungan yang layak. Hal ini perlu dilakukan mengingat pemerintah masih memiliki kepentingan untuk memperoleh transfer teknologi.

Untuk kebijakan sisi hilir, pemerintah harus berfokus pada upaya menciptakan permintaan baru akan batubara. Salah satu pilihan strategis adalah mengakselerasi program likuefaksi batubara yang memiliki banyak keunggulan, diantaranya biaya produksi yang murah, fleksibilitas penggunaan, dan ramah lingkungan.

B. Rekomendasi

Batubara memang memiliki potensi besar untuk menjadi komponen utama target diversifikasi energi 2025. Akan tetapi, salah satu permasalahan utama yang dimiliki batubara adalah polusi yang ditimbulkan akibat penggunaannya sebagai sumber energi. Pemerintah dalam jangka panjang hendaknya memberikan perhatian lebih kepada isu lingkungan agar daya dukung terhadap kehidupan manusia dapat dipertahankan. Salah satu strategi yang dapat ditempuh adalah melakukan investasi secara kontinyu dalam rangka pengembangan teknologi batubara bersih. Dengan pengembangan teknologi tersebut diharapkan polutan hasil pembakaran batubara dapat terus diminimalisir.

Daftar Pustaka

- Bambang Setiawan, *Kebijakan Umum Pemanfaatan Batubara dan Rancangan Undang-Undang Mineral dan Batubara*, Direktorat Jenderal Mineral, Batubara, dan Panas Bumi, Kementerian ESDM, 2006.
- Bambang Setiawan, Tantangan dan Peluang Percepatan Memasyarakatkan Energi Alternatif (batubara dan panas bumi), disampaikan pada Seminar Quo Vadis Energi Nasional, 3 Desember 2008.
- Gunawan B., *Kebijakan Energi Nasional*, Pidato orasi disampaikan pada acara Dies Fakultas Teknik UGM, 2009.
- Jauhary M., *Potensi Industri Pengolahan Batubara Cair*, Economic Review, No. 208, Juni 2007.
- Kementerian ESDM, *Handbook of Energy & Economics Statistics of Indonesia*, 2009.
- Tim Kajian Batubara Nasional Kelompok Kajian Kebijakan Mineral dan Batubara Pusat Litbang Teknologi Mineral dan Batubara, *Batubara Indonesia*, 2006.
- Purnomo Yusgiantoro., *Ekonomi Energi: Teori dan Praktek*, Jakarta : Penerbit LP3ES, 2000.

Surat Kabar

- "Batubara Emas Hitam Baru", *KOMPAS*, 23 Juni 2009.
- "Saatnya Kuasai Sumber Energi", *KOMPAS*, 19 Februari 2010.

Internet

- <http://ibrahimlubis.wordpress.com/2008/07/10/produksi-vs-konsumsi-indonesia-dengan-negara-lain/>, diakses pada tanggal 5 April 2010.
- <http://bataviase.co.id/detailberita-10585095.html> diakses tanggal 8 April 2010.
- http://www.djmbp.esdm.go.id/modules/news/index.php?_act=detail&sub=news_minerbapabum&news_id=3034, diakses tanggal 10 April 2010.
- <http://www.detikfinance.com/read/2010/04/07/171213/1334077/4/pemerintah-ajukan-perubahan-uu-minerba>, diakses tanggal 10 April 2010.
- <http://www.detikfinance.com/read/2009/02/26/112023/1090873/4/pwc-uu-minerba-memperparah-iklim-usaha-tambang>, diakses tanggal 11 April 2010.
- <http://www.esdm.go.id/berita/batubara/44-batubara/3111-dmo-batubara-dalam-permen-esdm-nomor-34-tahun-2009.html>, diakses tanggal 13 April 2010.