

# **RESTORASI KETAHANAN ENERGI: ANALISIS KEBIJAKAN KONVERSI SUMBER ENERGI NASIONAL DARI MINYAK KE GAS**

Oleh:

**Zulmi Fajar Rukhmana**

Program Magister Administrasi Publik Universitas Gadjah Mada

Email: [rissingkingdom@yahoo.com](mailto:rissingkingdom@yahoo.com)

**Bayu Mitra Adhyatma Kusuma**

Prodi Manajemen Dakwah (Manajemen Publik Islam) UIN Sunan Kalijaga

Email: [bayumitraa.kusuma@yahoo.com](mailto:bayumitraa.kusuma@yahoo.com)

## **ABSTRAK**

Ketersediaan energi adalah salah satu barometer penting dalam pembangunan ekonomi suatu negara di era modern seperti dewasa ini. Ditinjau dari aspek politik, energi memiliki posisi yang sangat strategis sebagai komoditas politik bagi para pembuat kebijakan. Sedangkan dari aspek lingkungan, energi dan penggunaannya yang dilakukan secara besar-besaran adalah salah satu isu yang selalu dibahas pada setiap diskusi kontemporer tentang perubahan iklim. Di Indonesia, hal ini sangat menarik untuk dikaji karena mobilitas penduduk yang semakin tinggi dan meningkatnya perekonomian berbanding lurus dengan kebutuhan energi baik di sektor industri, transportasi, maupun rumah tangga yang pada umumnya masih bergantung pada bahan bakar minyak. Beberapa alternatif kebijakan yang dapat dimunculkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah memaksa tetap pada *status quo*, penambahan kilang minyak, pembangunan pipa gas perkotaan, pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Gas (SPBG), dan peningkatan jumlah Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Hasil analisis penelitian yang dilakukan berdasarkan *matrix display system* dari Gueller menunjukkan bahwa membangun SPBG adalah alternatif yang paling realistis untuk diterapkan. Strategi implementasinya adalah dengan membangun SPBG di kota-kota besar terlebih dahulu disertai dengan regulasi standar emisi yang ketat dan pengurangan alokasi BBM untuk memaksa pemilik kendaraan beralih ke kendaraan berbahan bakar gas. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif, pendekatan deskriptif, dan menekankan pada studi literatur.

**Kata Kunci:** Kebijakan Publik, Ketahanan Energi, Konversi Sumber Energi

### **A. LATAR BELAKANG**

Tidak dapat dipungkiri bahwa kebutuhan manusia akan energi dari waktu ke waktu senantiasa meningkat. Hal ini sangat wajar karena

perkembangan energi menjadi salah satu barometer bagi proses pembangunan ekonomi suatu negara. Keberadaan energi dianggap telah mampu menggantikan kekuatan

manusia pada sektor pertanian, industri, dan pelayanan rumah tangga yang telah menyumbang pembangunan ekonomi secara signifikan. Selain itu peningkatan energi akan merangsang aktivitas ekonomi sejalan dengan penggunaan jenis energi baru oleh masyarakat yang sesuai dengan kebutuhan dan kebudayaan masyarakat (Reddy, 2009). Ditinjau dari aspek ekonomi, sebagaimana telah dinyatakan di awal bahwa energi merupakan salah satu ukuran bagi perkembangan atau modernisasi suatu negara. Pembangunan ekonomi dianggap berbanding lurus dengan penggunaan energi. Atau dengan kata lain jika semakin tinggi pembangunan ekonomi suatu negara maka akan semakin tinggi pula kebutuhan penggunaan energinya. Apalagi saat ini Indonesia sedang aktif melakukan pembangunan nasional yang merupakan suatu rangkaian upaya pembangunan berkelanjutan sebagaimana tertuang dalam tujuan nasional bangsa dan negara sesuai mandat dari Undang-Undang Dasar 1945 (Kusuma, 2014:24).

Jika ditinjau dari aspek politik, energi memiliki potensi besar dalam mempengaruhi berjalannya proses politik dan isu-isu politik yang diangkat

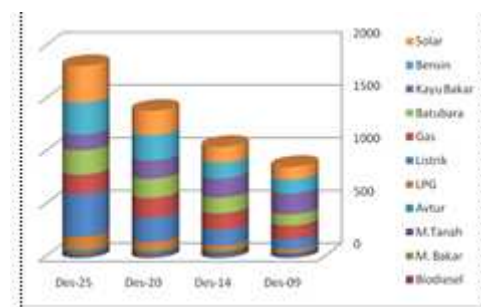
atau diwacanakan oleh pemangku kebijakan. Posisi energi yang strategis akan menjadikan energi sebagai komoditas politik yang sangat menarik bagi para pembuat kebijakan. Selama ini isu-isu tentang kebijakan energi memang selalu menjadi sorotan, khususnya dalam hal pengelolaan dan pemanfaatan energi, baik yang dikelola langsung oleh pemerintah ataupun lewat investor. Dalam hal politik luar negeri misalnya, isu tentang energi merupakan salah satu isu yang menjadi domain utama pada sebagian besar perjanjian politik luar negeri baik yang sifatnya hubungan bilateral, multilateral, maupun regional (Stockholm Environment Institute, 2011:11). Adapun jika dikaji dari aspek lingkungan, energi selalu menjadi salah satu isu menarik yang hampir selalu dibahas pada setiap diskusi kontemporer mengenai perubahan iklim. Pembangunan ekonomi yang dilakukan oleh negara-negara di dunia mendatangkan konsekuensi penggunaan energi fosil yang berlebihan dan tak terbendung lagi. Penggunaan energi dalam jumlah yang banyak ini selanjutnya melahirkan berbagai dampak bagi lingkungan, seperti

pencemaran air, udara, dan lain sebagainya.

Praktik yang terjadi di Indonesia terkait penggunaan energi sangat menarik untuk dikaji secara lebih mendalam. Hal ini karena mobilitas penduduk Indonesia dewasa ini yang semakin tinggi dan meningkatnya tingkat perekonomian menjadikan sektor industri, transportasi, dan rumah tangga masyarakat sangatlah mempengaruhi peningkatan kebutuhan sumber energi khususnya bahan bakar minyak (BBM). BBM merupakan energi yang tergolong sebagai energi fosil yang tak terbarukan, cadangannya terbatas, emisinya dapat merusak lingkungan, dan dalam konteks di Indonesia, sumber energi jenis ini memberikan dampak besar pada beban subsidi yang ditanggung oleh APBN. Ini tak lepas dari fluktuatifnya harga minyak mentah dunia, melemahnya nilai tukar rupiah terhadap dollar amerika serikat, dan jumlah konsumsinya yang selalu meningkat tanpa disertai peningkatan kapasitas produksi dalam negeri. Akibatnya kebijakan impor BBM menjaditak terelakkan lagi. Sungguh ironis sebenarnya, sebuah negara anggota organisasi internasional penghasil

minyak justru harus mengimpor BBM untuk negaranya. Apalagi proyeksi kebutuhan energi final Indonesia sampai tahun 2025 diprediksi terus meningkat sebagaimana diagram berikut ini.

**Gambar 1.**  
**Proyeksi Kebutuhan Energi Final**  
**Tahun 2009-2025**



(Sumber: Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, 2011)

Berdasarkan proyeksi kebutuhan energi final sampai tahun 2025 di atas terlihat bahwa kebutuhan energi di Indonesia akan meningkat dua kali lipat dalam periode lima belas tahun. Dalam diagram tersebut juga terlihat bahwa kebutuhan energi fosil khususnya yang berasal dari minyak bumi mengalami tren peningkatan sangat tajam yang tentunya akan berakibat pula pada meningkatnya beban subsidi energi pada APBN Indonesia. Jika mengacu pada data terkait subsidi energi fosil yang dikeluarkan oleh pemerintah selama tahun 2009-2012, jumlah subsidi

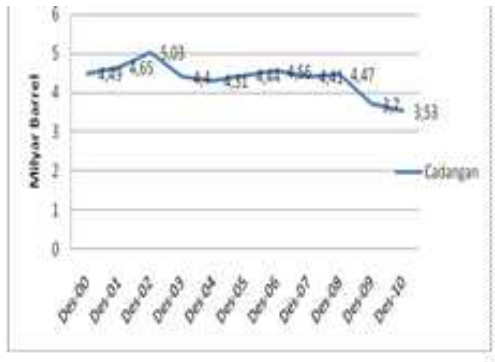
untuk energi fosil memang mengalami peningkatan yang pesat. Yaitu pada tahun 2009 adalah sebesar Rp. 98,96 Trilyun, kemudian pada tahun 2010 meningkat menjadi Rp. 99,4 Trilyun, selanjutnya tahun 2011 sebesar Rp. 127,73 Trilyun, dan pada tahun 2012 sebesar Rp. 225,35 Trilyun. Jumlah subsidi tersebut mengalami tren peningkatan yang signifikan, sehingga perlu adanya kebijakan untuk mengatasi hal tersebut (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, 2011).

Beban subsidi energi fosil yang ditanggung oleh pemerintah Indonesia berdasarkan data tersebut merupakan beban yang berat, terlebih jika pemerintah tidak segera mengambil sikap untuk membuat kebijakan untuk mengurangi konsumsi energi fosil khususnya BBM. Beban subsidi energi fosil dalam APBN yang meningkat tentu akan mengurangi alokasi anggaran belanja di sektor lainnya. Adapun kebijakan yang bisa dibuat oleh pemerintah untuk mengatasi permasalahan tersebut diantaranya adalah dengan cara melakukan konversi bahan bakar fosil khususnya BBM kepada sumber energi lainnya yang lebih murah, mudah didapat, dan ramah lingkungan. Indonesia sebagai negara

tropis yang begitu kaya akan sumber daya alam baik yang *renewable* maupun *unrenewable* semestinya dapat dengan mudah mencari sumber-sumber energi alternatif baru sebagai pengganti minyak. Namun faktanya upaya tersebut tak semudah membalikkan telapak tangan.

Pada tahun 2006 saja, mayoritas (52%) kebutuhan energi dipasok oleh minyak bumi, 15 % dari batubara, 29% dari gas, dan sisanya berasal dari sumber energi *hydro* dan *geothermal* (Pusdatin Kementerian ESDM RI, 2005). Berdasarkan data tersebut dapat dilihat bahwa rasio ketergantungan sumber energi berupa minyak bumi di Indonesia sangatlah tinggi, padahal cadangan minyak bumi yang ada di Indonesia tidaklah banyak dan jumlah produksinya cenderung menurun tiap tahunnya. Lalu bagaimana dengan tahun 2016? Bisa dipastikan kebutuhan akan energi fosil juga semakin meningkat mengingat jumlah kendaraan dan industri yang juga semakin meningkat pesat. Jika dibiarkan hal ini tentu sangat berbahaya mengingat cadangan minyak bumi di Indonesia yang semakin menipis sebagaimana digambarkan pada diagram berikut ini.

**Gambar 2.**  
**Cadangan Minyak Bumi di Indonesia**  
**Tahun 2000-2010**



(Sumber: Pusdatin Kementerian ESDM RI, 2005)

Dengan adanya permasalahan di atas, maka kebijakan untuk mengurangi ketergantungan akan kebutuhan energi fosil khususnya BBM di Indonesia harus segera direalisasikan. Hal ini agar beban anggaran subsidi energi fosil dalam APBN tidak terus membengkak dan agar sumber energi lainnya bisa dikembangkan sebesar-besarnya secara optimal. Ini bertujuan agar Indonesia aman dari bahaya laten terjadinya krisis energi yang dikhawatirkan juga akan menyurutkan tingkat perekonomian nasional yang saat ini terus bertumbuh.

## **B. KAJIAN TEORITIK**

### **1. Kebijakan Publik**

Kebijakan adalah aktivitas yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia baik dalam konteks mikro individu maupun dalam konteks makro kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Kebijakan dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan yang mengarah pada tujuan yang diusulkan oleh seseorang, kelompok, atau pemerintah dalam lingkungan tertentu sehubungan dengan adanya hambatan-hambatan tertentu seraya mencari peluang-peluang untuk mencapai tujuan atau mewujudkan sasaran yang diinginkan (Wahab, 2005:3). Di dalam buku yang lain Wahab (2008, 51-52) secara lebih jauh memberikan dua pandangan mengenai kebijakan publik. Pertama, kebijakan publik adalah tindakan-tindakan yang dilakukan oleh pemerintah. Kedua, kebijakan publik adalah keputusan-keputusan yang mempunyai tujuan atau sasaran tertentu dan mempunyai dampak atau akibat yang dapat diramalkan.

Sedangkan menurut Dunn (2006:65), *public policy* atau kebijakan publik adalah rangkaian panjang pilihan-pilihan yang kurang lebih berhubungan, termasuk keputusan untuk tidak berbuat, yang dibuat oleh kantor-

kantor atau badan-badan pemerintah. Adapun menurut Shafritz dan Russell (2005:52) dalam bukunya *Introducing Public Administration* menjelaskan bahwa kebijakan publik adalah segala sesuatu yang diputuskan pemerintah untuk dilakukan atau tidak dilakukan pemerintah dengan perhatian pada permasalahan tertentu, dan kebijakan publik adalah proses yang tak pernah berakhir. Sehingga berdasarkan pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kebijakan publik adalah segala sesuatu yang dilakukan ataupun tidak dilakukan oleh pemerintah dengan tujuan untuk mengatasi permasalahan tertentu yang muncul. Dalam kajian ini, analisis kebijakan publik ditekankan pada kebijakan konversi sumber daya energi nasional guna mewujudkan ketahanan energi. Model analisis kebijakan publik yang digunakan adalah model *matrix display system* dari Gueller.

## **2. Ketahanan Energi**

Menurut Snyder (2008:1), pasca berakhirnya perang dingin, konsep baru tentang ketahanan tidak hanya terkait dengan dunia militer semata, tapi juga tentang politik, ekonomi, dan realitas sosial dalam pembangunan. Salah satu konsep ketahanan yang sangat penting

bagi kelangsungan hidup manusia adalah ketahanan energi. Menurut Stockholm Environment Institute (2011:11), ketahanan energi telah didefinisikan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) sebagai tersedianya akses layanan energi yang bersih, reliabel, dan layak untuk berbagai macam aktivitas mulai dari rumah tangga sampai aktivitas produksi yang lebih besar yang ditandai dengan harga yang pantas serta tetap memperhatikan kelestarian lingkungan. Lebih jauh Stockholm Environment Institute juga menjelaskan bahwa ketahanan energi itu sendiri kerap menjadi frame permasalahan geopolitik di dunia, khususnya isu mengenai suplai ketersediaan energi fosil. Kebutuhan akan minyak bumi tak jarang mengakibatkan konflik antar negara yang berujung peperangan.

United Nations Development Program (2016) melalui Sustainable Development Goals (SDGs) juga memberikan perhatian yang besar pada ketahanan energi dimana dalam poin ke-7 SDGs disebutkan bahwa salah satu tujuan yang akan dicapai adalah energi yang bersih dan layak. SDGs muncul untuk meneruskan cita-cita luhur dari Millenium Development Goals (MDGs). Namun sayangnya manusia

masih sangat tergantung pada sumber energi fosil terutama minyak bumi, termasuk di Indonesia. Sehingga saat ini kita dituntut untuk terus mencari sumber energi alternatif sebagai konversi pengganti minyak bumi untuk menunjang kehidupan manusia di masa kini dan di masa yang akan datang. Salah satu jalan yang layak dikedepankan adalah melalui konversi sumber energi nasional.

### **3. Konversi Sumber Energi**

Konversi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah peralihan fungsi. Sedangkan pengertian sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang mampu menghasilkan energi. Hal ini yang mendasari bahwa konversi energi sumber adalah peralihan manfaat dari sumber energi yang satu ke sumber energi yang lain. Seperti misalnya konversi sumber energi minyak menjadi gas oleh pemerintah atas dasar kelangkaan yang terjadi pada bahan bakar minyak. Bahkan jika ditinjau dari perspektif Nexus yang dihasilkan dari konferensi solusi untuk ekonomi hijau yang dilakukan di Bonn tahun 2011, ketersediaan energi sangat berpengaruh pada ketersediaan air dan makanan di suatu negara (Stockholm Environment Institute, 2011). Untuk

itulah pemerintah Indonesia mulai menggalakkan cara agar minyak tanah bisa dikonversi menjadi gas. Pada dasarnya ini bukanlah hal baru. Mengingat konversi energi sudah lama dilakukan oleh orang-orang Eropa. Bahkan saat ini beberapa negara Asia telah menerapkan kebijakan tersebut. Ini penting agar Indonesia tidak mengalami krisis energi di masa depan.

### **C. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan analisis deskriptif. Moleong (2000:6) menyatakan bahwa metode kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang dan perilaku yang dapat diamati. Alasan peneliti untuk menggunakan penelitian deskriptif dalam penelitian ini adalah agar hasil dari penelitian dapat dideskripsikan dan digambarkan dalam kalimat yang sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta dan hubungan antar fenomena, khususnya dalam konversi sumber energi nasional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, sehingga penulis melakukan analisis berdasarkan naskah-

naskah dan dokumen terkait yang didapatkan dari media massa, laporan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), laporan Pusat Data dan Informasi (Pusdatin) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, dan lain sebagainya. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Interaktif Miles dan Huberman (1998) yang terdiri dari empat tahap yaitu: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Fokus dari penelitian ini adalah menganalisis akar masalah yang muncul disebabkan persoalan keterbatasan energi fosil khususnya minyak dan selanjutnya menawarkan alternatif kebijakan yang paling realistis untuk mengatasi permasalahan keterbatasan energi tersebut.

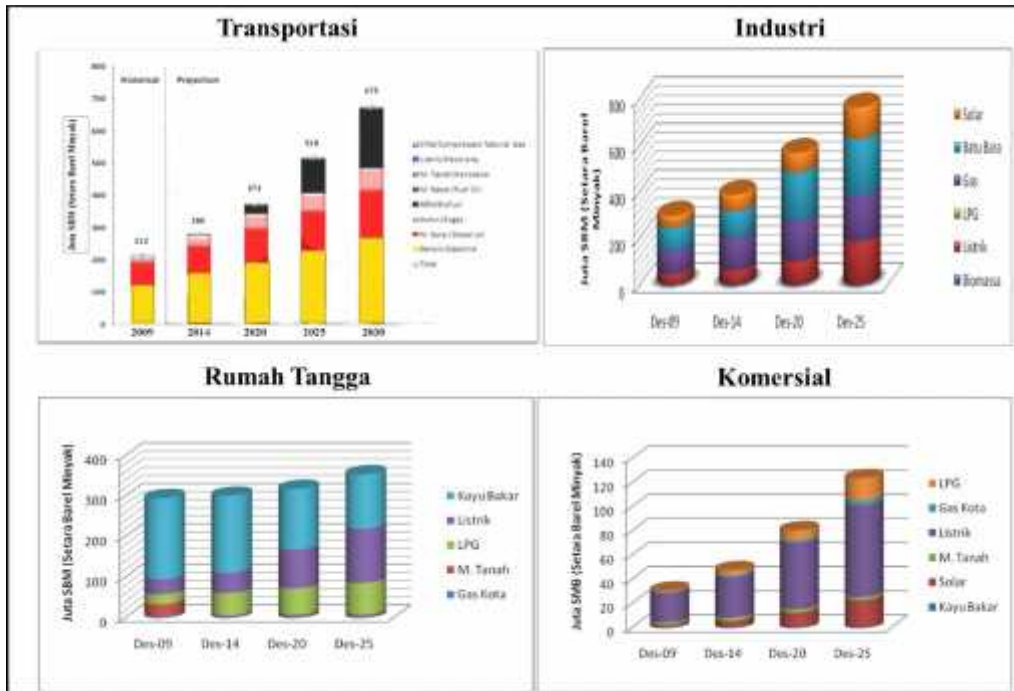
#### **D. PEMBAHASAN**

#### **1. Analisa Masalah**

Tingginya konsumsi energi fosil khususnya minyak di Indonesia dipengaruhi oleh banyak faktor, Diantaranya yang paling vital adalah karena adanya subsidi yang diberikan oleh pemerintah. Akibat dari subsidi tersebut membentuk pola konsumsi masyarakat terhadap BBM yang relatif tinggi jika dibandingkan dengan energi lainnya. Selain itu, minimnya instalasi sumber energi selain energi fosil di dalam negeri pun turut menyumbang tingginya angka konsumsi bahan bakar fosil khususnya BBM. Jika diteliti lebih jauh, konsumen energi terbesar yang ada di Indonesia dapat diklasifikasikan ke dalam empat sektor yaitu transportasi, industri, rumah tangga, dan komersial. Secara lebih detail presentasi konsumen energi tersebut sebagaimana terlihat pada diagram berikut ini:

#### **Gambar 3.**

#### **Tren Kebutuhan Energi Final pada Sektor Transportasi, Industri, Rumah Tangga, dan Komersial**



(Sumber: Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, 2011)

Berdasarkan keempat diagram di atas, dapat diketahui bahwa kebutuhan energi khususnya energi yang berasal dari minyak bumi cenderung mengalami peningkatan yang lebih cepat dibanding dengan sumber energi lainnya seperti gas dan batubara dari tahun ke tahun. Dampak yang nantinya akan terjadi apabila tidak ada kebijakan yang mampu menekan tingkat konsumsi energi dari minyak bumi adalah Indonesia akan mengalami defisit energi minyak bumi dimana nanti satu-satunya cara instan untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah dengan cara impor minyak bumi.

Berdasarkan diagram di atas terlihat pula bahwa tingkat produksi minyak bumi di Indonesia mengalami tren penurunan tajam dalam periode dua puluh tahun, padahal tingkat konsumsi energi dari minyak bumi selalu tinggi. Sehingga Indonesia yang semula mampu mengekspor produksi minyaknya justru akan menjadi negara pengimpor minyak bumi. Jika hal ini tidak diantisipasi dengan tepat dan cepat, maka Indonesia akan benar-benar mengalami krisis energi minyak bumi ataupun harga sumber energi jenis ini akan menjadi mahal dan tak terjangkau masyarakat. Adapun upaya yang seharusnya dilakukan untuk mengatasi

permasalahan yang mungkin akan muncul sesuai dengan penjelasan di atas adalah dengan cara membuat kebijakan konversi energi dari energi yang bersumber dari minyak bumi, menuju sumber energi lainnya dengan target penggunaan minyak bumi 20%, batubara 33%, non fosil 17% dan gas 30%.

Artinya target yang harus dikejar untuk menghadapi permasalahan tingginya konsumsi energi minyak bumi adalah dengan cara mengkonversi kebutuhan energi minyak bumi dengan cara meningkatkan konsumsi energi yang bersumber dari batubara atau gas. Jika target tersebut mampu terpenuhi maka kebutuhan energi di Indonesia akan cenderung aman dan konsumsi minyak bumi dapat ditekan yang pada akhirnya juga akan berdampak positif pada turunnya angka beban subsidi energi minyak bumi pada APBN Indonesia.

## **2. Alternatif Kebijakan**

Untuk melakukan konversi energi agar kebutuhan minyak bumi tidak terlalu banyak dan untuk menjaga neraca subsidi dalam APBN, maka perlu ada beberapa alternatif kebijakan untuk mengatasi kondisi tersebut. Alternatif-alternatif kebijakan yang

dapat ditawarkan diantaranya adalah: pertama, memaksakan tetap pada *status quo*. Yang dimaksud tetap pada *status quo* adalah tetap berupaya mempertahankan kondisi seperti sekarang ini meskipun ke depan jelas semakin sulit dimana pemerintah hingga saat ini tidak begitu banyak mengembangkan energialternatif dan terus memberikan subsidi yang sangat besar terhadap energi minyak bumi baik untuk bensin dan solar. Kedua, penambahan kilang minyak nasional. Alternatif ini ditempuh dengan caramenambah jumlah kilang minyak yang ada di Indonesia agar mampu mengolah minyak bumi produksi dalam negeri atau jika harus impor maka minyak bumi yang diimpor adalah minyak mentah saja. Impor minyak mentah tentu sangat meringankan keuangan negara dibanding mengimpor minyak yang sudah diproses menjadi bahan bakar siap pakai. Saat ini estimasi kebutuhan energi minyak bumi mencapai 1,5 juta barel per hari sedangkan kemampuan kilang minyak di Indonesia untuk mengolah minyak mentah menjadi minyak siap pakai hanya sekitar 800.000 barel per hari. Dengan melihat kondisi tersebut maka artinya adalah Indonesia setiap hari

harus mengimpor minyak jadi sebesar 700.000 barel per hari dan tentunya harganya jauh lebih tinggi daripada impor minyak mentah.

Ketiga, pembangunan saluran pipa gas untuk wilayah perkotaan. Jika konversi minyak menuju gas adalah opsi yang dipilih, maka untuk mempermudah pendistribusian bahan bakar gas tersebut pembangunan pipa gas untuk perumahan di perkotaan dan kawasan industri merupakan alternatif yang bisa digunakan untuk mengurangi konsumsi energi minyak bumi. Penyaluran melalui pipa akan lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan tabung-tabung yang banyak ditemui saat ini. Keempat, pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Gas (SPBG). Saat ini sektor transportasi merupakan konsumen energi minyak bumi terbesar di Indonesia yang jumlahnya diperkirakan akan terus meningkat ke depan. Apalagi dengan adanya program mobil-mobil murah dikhawatirkan akan membuat jumlah kendaraan bermotor yang beredar di jalanan semakin tak terkendali. Dengan terbatasnya cadangan minyak bumi dan mahalannya harga minyak dunia, sektor transportasi pula lah yang sering menjadi penyebab

utama membengkaknya subsidi BBM. Untuk itu agar Indonesia bisa menghemat subsidi tersebut maka sangat perlu ada alternatif kebijakan untuk membangun SPBG agar sektor transportasi bisa lebih mudah dalam mendapatkan bahan bakar di luar minyak bumi. Dan kelima, peningkatan jumlah Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Opsi menambah jumlah PLTU atau mengubah bahan baku listrik di beberapa pembangkit dilakukan dengan mengganti bahan pembangkit yang masih menggunakan bahan bakar solar untuk diganti menggunakan energi batubara.

Untuk menguji alternatif kebijakan manakah yang paling sesuai dan cocok untuk diterapkan dalam rangka mencapai tujuan yang dimaksud diatas, maka penulis menggunakan teknik analisis *Matrix Display System* dari Gueller dimana pembobotan kriteria menggunakan nilai kumulatif 10. Jadi setiap bobot dari 5 alternatif kebijakan tersebut memiliki nilai yang berbeda-beda tetapi jumlah nilai maksimalnya adalah 10. Selain itu, untuk mempermudah perhitungan maka setiap alternatif diberi warna yang berbeda berdasarkan skor. Skor 1 untuk kolom berwarna merah, skor 2 untuk

kolom berwarna kuning, dan skor 3 untuk kolom berwarna hijau. Secara

lebih detail dapat dilihat pada tabel di bawah ini).

**Tabel 1. Analisis Alternatif Kebijakan**

Kriteria	Alternatif Kebijakan				
	Tetap Pada Status Quo	Penambahan Kilang Minyak	Pembangunan Pipa Gas	Pembangunan SPBG	Peningkatan Jumlah PLTU
Penghematan APBN	Subsidi sangat tinggi	Menghemat APBN	Biaya pengadaan sangat tinggi	Biaya dapat ditekan dengan melibatkan swasta	Menghemat subsidi minyak
Kemudahan Implementasi	Sangat mudah	Mudah, tapi bahaya mafia	Cukup rumit	Mudah	Mudah
Dampak Lingkungan	Polusi tinggi	Polusi tinggi	Polusi sedikit	Polusi sedikit	Polusi tinggi
Pemanfaatan Energi Alternatif	Tidak ada	Tidak ada	Gas	Gas	Batubara
Dampak Pada Perekonomian	Sektor usaha mendapat subsidi	Sektor usaha mendapat subsidi	Biaya produksi menurun	Peningkatan belanja masyarakat	Tersedianya pasokan listrik untuk industri
Skor Total	16	17	23	28	26
Keterangan Skor			1	2	3

(Sumber: Hasil Analisis Peneliti, 2016)

Berdasarkan hasil analisis tabel diatas, alternatif untuk membangun SPBG mendapatkan skor paling tinggi yaitu dengan total nilai 28. Sehingga berdasarkan analisis di atas maka alternatif yang terpilih dan dirasa paling *applicable* untuk mengatasi permasalahan energi adalah dengan cara membangun SPBG. Pembangunan SPBG bisa dilakukan dengan beberapa cara, misalnya atas dasar kerjasama operasional, kerjasama kontrak, maupun

melalui kerjasama antara pemerintah dengan pihak swasta agar mudah mendapatkan akses permodalannya. Namun dalam hal ini yang perlu diingat adalah bahwa pembangunan SPBG tidaklah ada artinya jika tidak dibarengi dengan kebijakan menasionalkan bahan bakar gas melalui penerapan regulasi-regulasi terkait transportasi dan lain sebagainya. Apabila moda transportasi sudah beralih ke gas maka peran dari SPBG akan semakin vital. Dan apabila

program ini berhasil maka konsumsi bahan bakar minyak bumi akan menurun drastis sesuai dengan target yang telah ditentukan di atas yaitu pada tahun 2025 dimana penggunaan energi minyak bumi bisa ditekan menurun hingga mencapai 20% saja.

Selanjutnya dalam rangka mengimplementasikan alternatif kebijakan yang dipilih di atas, maka cara yang dilakukan adalah dengan mengawasi pembangunan SPBG di kota-kota besar terlebih dahulu. Pembangunan SPBG di kota besar tersebut kemudian disertai dengan adanya regulasi yang mewajibkan kendaraan di kawasan perkotaan tersebut menggunakan standar emisi yang ketat. Sehingga nantinya seolah-olah muncul pressure bahwa bahan bakar kendaraan tersebut harus berupa gas. Selanjutnya, pasokan BBM yang dialokasikan kepada SPBU di kawasan perkotaan harus segera dikurangi. Pengurangan ini bermaksud agar para pemilik kendaraan segera beralih membeli kendaraan berbahan bakar gas. Dalam implementasi alternatif kebijakan ini, sang pembuat kebijakan atau *policy maker* harus berani dan tegas menjalankan aturan tersebut. Karena jika tidak diimplementasikan

dengan tegas, maka kebijakan ini tidak akan berguna dan tidak akan berpengaruh terhadap jumlah konsumsi energi minyak bumi di Indonesia. Akibat yang ditimbulkan pada lingkungan hidup tentu meningkatnya tingkat pencemaran akibat polusi yang semakin tak terkendali. Sedangkan secara ekonomis anggaran subsidi BBM pun akan semakin menguras APBN. Padahal kita tahu bahwa subsidi BBM adalah salah satu pos yang setiap tahunnya sangat menguras anggaran negara. Jika dibiarkan terus menerus ini akan menghambat pembangunan di sektor yang lainnya seperti peningkatan kelengkapan infrastruktur di perbatasan yang masih memerlukan perhatian ekstra, pendidikan, dan kesehatan.

## **E. KESIMPULAN**

Kebutuhan manusia akan energi dari waktu ke waktu terus meningkat. Pada aspek ekonomi, energi merupakan salah satu ukuran bagi perkembangan modernisasi suatu negara. Di aspek politik, energi sangat mempengaruhi berjalannya proses politik dan isu politik. Pada aspek lingkungan, energi menjadi salah satu isu yang menarik yang hampir selalu dibahas pada setiap diskusi mengenai perubahan iklim. Mobilitas penduduk yang semakin

tinggi dan meningkatnya tingkat perekonomian menjadikan sektor industri, transportasi dan rumah tangga masyarakat berbanding lurus dengan peningkatan kebutuhan sumber energi khususnya bahan bakar minyak (BBM). Sehingga kebijakan untuk mengurangi ketergantungan akan kebutuhan energi fosil khususnya BBM di Indonesia harus segera dibuat agar beban anggaran subsidi energi fosil dalam APBN dapat ditekan dan agar pemanfaatan sumber energi lainnya dapat dikembangkan sebesar-besarnya guna menghindari krisis energi di masa depan.

Tingginya konsumsi energi fosil di Indonesia dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti karena adanya subsidi yang diberikan oleh pemerintah sehingga pola konsumsinya relatif tinggi jika dibandingkan dengan energi lainnya dan minimnya instalasi sumber energi selain energi fosil. Konsumen energi terbesar yang ada di Indonesia dapat dikelompokkan ke dalam empat sektor yaitu transportasi, industri, rumah tangga, dan komersial. Tingkat produksi minyak bumi di Indonesia mengalami tren penurunan tajam dalam periode 20 tahun terakhir, sedangkan tingkat konsumsinya semakin tinggi. Untuk

melakukan konversi energi maka perlu ada beberapa alternatif yang diantaranya adalah: mempertahankan *status quo*, penambahan kilang minyak nasional, pembangunan saluran pipa gas perkotaan, pembangunan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Gas (SPBG), dan peningkatan jumlah Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU).

Berdasarkan hasil analisis berdasarkan model Gueller, alternatif paling rasional yang terpilih untuk mengatasi permasalahan energi adalah dengan cara membangun SPBG. Apabila program ini berhasil diimplementasikan, maka konsumsi bahan bakar minyak bumi akan menurun drastis sesuai dengan target di tahun 2025 dimana penggunaan energi minyak bumi bisa menurun hingga mencapai 20%. Untuk mengimplementasikan alternatif kebijakan tersebut, maka cara yang dilakukan adalah dengan mengawali pembangunan SPBG di kota-kota besar terlebih dahulu, menerbitkan regulasi yang mewajibkan kendaraan di perkotaan menggunakan standar emisi yang ketat, dan mengurangi pasokan BBM yang di alokasikan kepada SPBU wilayah perkotaan agar para pemilik kendaraan beralih ke kendaraan

berbahan bakar gas. Untuk dengan konsisten maka kebijakan ini mensukseskan program ini, pembuat tidak akan berguna dan tidak akan kebijakan harus berani dengan tegas. berpengaruh terhadap jumlah konsumsi Karena jika tidak diimplementasikan energi minyak di Indonesia.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.(2011). *Outlook Energi Indonesia 2011*.Jakarta: BPPT Press.
- Dunn, William. (2006). *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Edisi Kedua. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2005).*Blueprint Pengelolaan Energi Nasional 2005-2025*. Jakarta: Pusdatin Kementerian ESDM RI.
- Kusuma, Bayu Mitra A. (2014).“The Role of Government in Overcoming Industrial Development Impact toward Environmental Sustainability”.*Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari Vol. 5 No. 1*.
- Miles, Matthew B. dan Michael A. Huberman. (1998). *Qualitative Data Analysis: A Source Book of New Methods*. London: Sage Publication.
- Moleong, Lexy J. (2000).*Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Reddy, B. Sudhakara dan Gaudenz B Assenza. (2009). “Climate Change: A Developing Country Perspective”. *Journal of Current Science Vol. 97, No. 1*.
- Shafritz, Jay M. dan Edward W. Russell.*Introducing Public Administration*.New Jersey: Pearson Education.
- Snyder, Craig A. (2008). *Contemporary Security and Strategy*.New York: Palgrave Macmillan.
- Stockholm Environment Institute. (2011). *Understanding the Nexus: The Water, Energy, and Food security Nexus*.Background Paper for the Bonn 2011 Nexus Conference. Stockholm: SEI.
- United Nations Development Program.(2016). *Sustainable Development Goals*. New York: United Nations Publication.
- Wahab, Solichin Abdul. (2008). *Pengantar Analisis Kebijakan Publik*. Malang: UMM Press.

\_\_\_\_\_. (2005). *Analisis Kebijakan: Dari Formulasi ke Implementasi Kebijakan*. Jakarta: Bumi Aksara.