



PUSAT KAJIAN AKUNTABILITAS KEUANGAN NEGARA  
BADAN KEAHLIAN DEWAN DPR RI



# **RINGKASAN PERMASALAHAN DAN TATANGAN PROGRAM PENINGKATAN KONTRIBUSI ENERGI BARU DAN TERBARUKAN DALAM BAURAN ENERGI NASIONAL**

Oleh: Vita Puji Lestari

---

**2021**

---

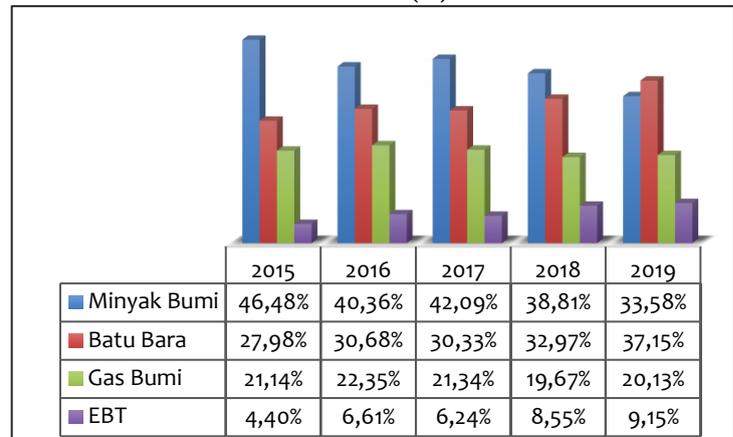
# Permasalahan dan Tantangan Program Peningkatan Kontribusi Energi Baru dan Terbarukan dalam Bauran Energi Nasional

oleh Vita Puji Lestari (Analisis APBN Puskaji AKN)

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, konsumsi energi masih didominasi oleh energi fosil (minyak bumi, gas bumi, dan batubara) sedangkan energi baru dan terbarukan (EBT) masih bersifat alternatif. Ketergantungan terhadap energi fosil menimbulkan sekurang-kurangnya tiga ancaman serius yaitu: 1) Menipisnya cadangan minyak bumi yang ada (asumsi tanpa temuan sumur minyak baru); 2) Kenaikan/ketidakstabilan harga akibat laju permintaan yang lebih besar dari produksi minyak; dan 3) Polusi gas rumah kaca akibat pembakaran bahan bakar fosil (Lubis, 2007). Penggunaan bahan bakar minyak bumi dan batu bara masih mendominasi bauran energi primer nasional.

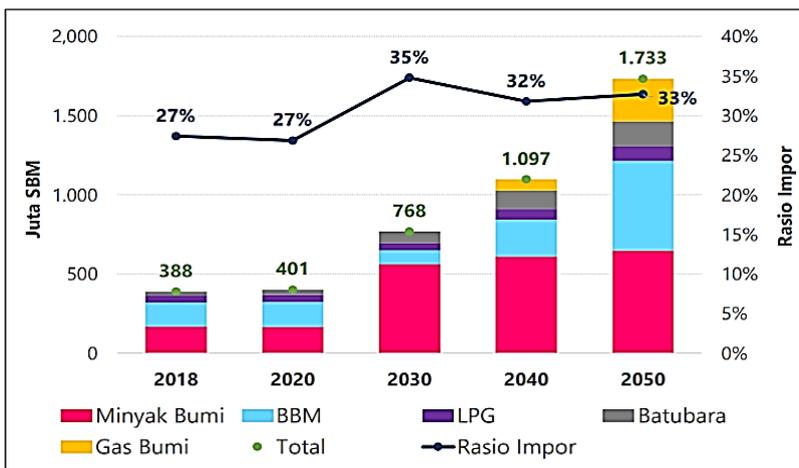
**Grafik 1. Bauran Energi Primer Nasional Tahun 2015 s.d. Tahun 2019 (%)**



Sumber: Kementerian ESDM dalam Buku Bauran Energi Nasional DEN Tahun 2020 (diolah)

Minyak mentah sendiri merupakan jenis energi yang dominan diimpor dengan pertumbuhan rata-rata 4.3% per tahun seiring berjalannya program RDMP (*Refinery Development Master Plan*) dan GRR (*Grass Root Refinery*). Impor BBM juga masih diperlukan dan bertumbuh sekitar 4,2% per tahun disebabkan hasil produksi kilang minyak dalam negeri masih belum mampu mencukupi kebutuhan BBM khususnya bensin (BPPT, 2020). Sedangkan untuk gas, walaupun saat ini Indonesia masih menjadi negara pengekspor gas, namun impor gas dalam bentuk LNG dan LPG juga semakin meningkat seiring dengan peningkatan kebutuhan rumah tangga dan komersial serta menurunnya cadangan dan produksi gas bumi.

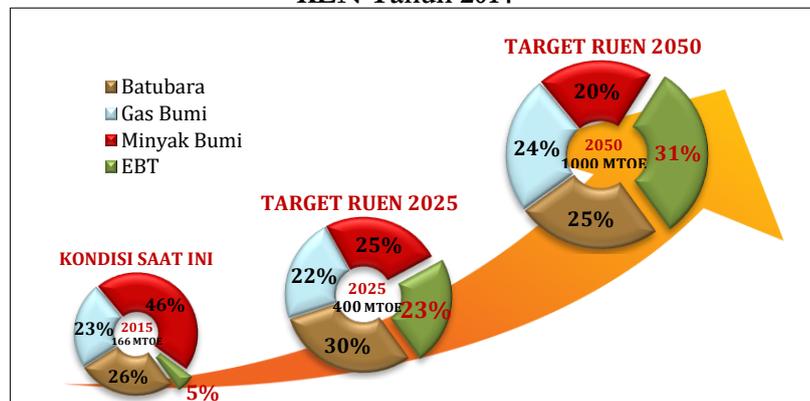
**Grafik 2. Proyeksi Rasio Impor Energi dari Tahun 2018 s.d. 2050**



Sumber: Outlook Energi Indonesia 2020 oleh BPPT, 2020

Karakteristik energi fosil yang tidak dapat diperbarui (*unrenewable*) dan mengalami deplesi, serta tingginya ketergantungan terhadap bahan bakar fosil mengakibatkan kerentanan ketahanan energi nasional sejalan dengan semakin tingginya ketimpangan (*gap*) antara *supply* dan *demand* energi. Demi mendukung komitmen Indonesia dalam penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sebagaimana tercantum dalam *Paris Agreement*, Pemerintah Indonesia aktif mengembangkan kebijakan seputar EBT untuk menciptakan pembangunan berkelanjutan. Kemudian melalui PP No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN), Pemerintah menetapkan target kontribusi EBT dalam Bauran

**Gambar 1. Target Bauran Energi Primer Nasional Berdasarkan KEN Tahun 2014**



Sumber: Buku Bauran Energi Nasional DEN Tahun 2020

Energi Primer Nasional yang ditetapkan minimal sebesar 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050. Kemudian di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, salah satu yang menjadi prioritas dalam sasaran pembangunan sektor unggulan adalah kedaulatan energi yang diantaranya diarahkan pada Program Peningkatan Kontribusi Energi Baru dan Terbarukan (EBT) dalam Bauran Energi Nasional (BEN). Di sisi lain, potensi sumber daya energi khususnya Energi Baru dan Terbarukan masih cukup besar sehingga peluang pengembangannya masih terbuka lebar.

Komitmen DPR RI dalam rangka mendorong pemanfaatan EBT demi mewujudkan kedaulatan energi nasional dan pemanfaatan besarnya potensi EBT untuk memajukan kesejahteraan umum, ditunjukkan dengan masuknya RUU tentang Energi Baru dan Terbarukan (RUU EBT) yang merupakan usulan Komisi VII DPR RI ke dalam Program Legislasi Nasional (Prolegnas) Prioritas 2021. Ke depan, diharapkan regulasi tersebut dapat menjawab berbagai permasalahan dan tantangan pengembangan EBT yang ada serta mengakselerasi pengembangan dan investasi EBT secara masif dan berskala besar.

## **PERMASALAHAN PADA PROGRAM PENINGKATAN KONTRIBUSI ENERGI BARU DAN TERBARUKAN DALAM BAURAN ENERGI NASIONAL**

Saat ini, mayoritas Energi Baru dan Terbarukan masih dikelola oleh pemerintah sehingga dengan masih besarnya potensi EBT dan sejalan dengan tingginya kebutuhan pendanaan/investasi di bidang EBT maka diharapkan adanya kontribusi swasta dalam pengembangan Energi Baru dan Terbarukan tersebut. Terdapat sejumlah permasalahan untuk meningkatkan kontribusi EBT dalam BEN, sebagai berikut:

### **Permasalahan Kebijakan dan Regulasi**

Salah satu peran Pemerintah dalam pengelolaan EBT adalah terkait kebijakan dan regulasi. Pembentukan undang-undang khusus EBT diharapkan dapat mengisi kekosongan hukum terkait EBT, jaminan kepastian dan perlindungan hukum bagi usaha pengadaan, pemanfaatan, pengembangan, dan pengelolaan EBT yang berkesinambungan. Terdapat beberapa permasalahan terkait aspek kebijakan dan regulasi yaitu sebagai berikut:

- Pelaksanaan pemanfaatan dan pengembangan EBT di daerah belum didukung pengaturan yang jelas misalnya dalam bentuk Peraturan Daerah. Pengaturan pada level pusat juga masih didominasi pengaturan terkait energi fosil dan belum spesifik terkait EBT;
- Permasalahan ketidaksesuaian dalam dokumen perencanaan seperti RUEN, RUED, dan RUPTL, dimana ditemukan adanya perbedaan proyeksi angka bauran antara RUED Provinsi dengan Tim RUED Setjen DEN yang disebabkan adanya perbedaan kondisi perekonomian pada saat penyusunan RUEN dan RUED sehingga mempengaruhi asumsi-asumsi yang digunakan. Selain itu, ditemukannya kegiatan pada matriks RUEN yang belum bisa dilaksanakan karena belum terakomodirnya kegiatan tersebut dalam Renstra/RKP terkait maupun masih membutuhkan dukungan dari K/L lain;
- Adanya disharmonisasi regulasi terkait penetapan harga jual energi terbarukan, yakni pada PP No. 79 Tahun 2014 digunakan mekanisme *feed-in tariff*. Namun, pada Permen ESDM Nomor 50 Tahun 2017 yang telah diubah terakhir pada Permen ESDM No. 4 Tahun 2020, disebutkan bahwa harga beli listrik dari *Independent Power Producer* (IPP) merujuk kepada Biaya Pokok Penyediaan (BPP) Pembangkitan listrik setempat/lokal. Meski demikian, melalui RUU EBT yang sedang disusun, Pemerintah tengah menyiapkan skema penggantian biaya bagi badan usaha. Selain itu, Pemerintah juga sedang menyusun regulasi yang lebih detail terkait harga EBT;
- Panjangnya rantai perizinan seperti izin pinjam pakai kawasan hutan, izin lingkungan, dan izin prinsip dari Pemda yang menghambat investasi.

### **Permasalahan Data**

Data potensi EBT umumnya digunakan oleh investor di bidang EBT sebagai data awal dalam pengambilan keputusan berinvestasi dan digunakan Pemerintah sebagai rujukan pembinaan dan pengawasan. Namun, data potensi EBT tersebut belum sepenuhnya mutakhir, dan data potensi EBT yang tersedia pun berpotensi tidak dapat direalisasikan seluruhnya disebabkan adanya sejumlah limitasi, misalnya terbentur ketentuan peraturan perundang-undangan yang membatasi eksploitasi di kawasan hutan sehingga data potensi EBT menjadi terdistorsi. Selain itu, belum adanya pengaturan terkait pemanfaatan arus informasi dari *stakeholder* lain (misalnya akademisi, pelaku usaha, dll) terkait EBT, dan belum adanya mekanisme pengintegrasian data tersebut.

## Aspek Insentif dan Pendanaan

Dengan kebutuhan investasi EBT yang besar untuk mengembangkan sistem energi di Indonesia, maka setidaknya terdapat *gap* kebutuhan investasi sebesar 98% per tahun jika hanya bergantung pada pendanaan Pemerintah (CPI, 2020). Untuk itu, Pemerintah telah berupaya memberikan insentif baik fiskal maupun non fiskal meski pada pelaksanaannya masih menghadapi permasalahan sebagai berikut.

- Belum dimanfaatkan secara optimal skema insentif fiskal pengurangan pungutan pemerintah baik berupa *tax allowance*, *tax holiday*, maupun fasilitas impor;
- Skema Kerjasama Pemerintah dan Badan Usaha (KPBU) dianggap tidak kompatibel untuk pengembangan pembangkit listrik EBT dikarenakan skema tersebut tidak cocok untuk proyek infrastruktur EBT berskala kecil;
- Penjualan listrik berdasarkan BPP pembangkitan setempat kurang menarik bagi investor karena BPP yang tinggi namun tidak diimbangi dengan kebutuhan listrik yang tinggi pula sebagaimana yang terjadi di wilayah Indonesia Timur;
- Rendahnya harga komoditas migas menyebabkan BPP pembangkit berbahan bakar fosil menjadi lebih murah sehingga dalam jangka pendek harga EBT tidak kompetitif.

Gambar 2. Masalah dalam Penetapan Harga Energi Baru dan Terbarukan di Indonesia



Sumber: BKF Kemenkeu, 2018

BKF Kemenkeu dalam kajiannya (2018) menyebutkan bahwa permasalahan umum dalam penetapan harga EBT di Indonesia adalah kegagalan pasar yang mengakibatkan harga energi lebih tinggi dari harga sebenarnya sehingga Pemerintah perlu mengucurkan subsidi energi untuk menutupi *gap* tersebut.

Selain insentif, instrumen pendanaan juga merupakan salah satu pendorong percepatan peningkatan investasi EBT. Pemerintah sendiri telah menyediakan beberapa instrumen pendanaan

seperti PINA, pembiayaan melalui PT SMI, dan pengembangan BPD LH. Namun dalam implementasinya masih ditemukan sejumlah kendala, antara lain:

- Kualitas proposal proyek pengembangan EBT yang belum memadai mengakibatkan pembiayaan belum mengalir optimal. Permasalahan kualitas ini juga terkait dengan kualitas SDM di bidang EBT;
- Belum adanya sumber dana khusus energi terbarukan untuk melakukan intervensi finansial. BKF Kemenkeu (2018) pernah melakukan kajian mengenai skema Dana Energi Terbarukan (DET) dengan implementasi yang dapat disinergikan dengan mekanisme PT SMI atau BPD LH. *Institute For Essential Services Reform* (IESR, 2018) juga telah mengkaji mengenai dukungan pendanaan non konvensional dalam bentuk *Indonesia Clean Energy Fund (ICEF)*, sebuah dana khusus untuk mendorong pengembangan energi terbarukan di Indonesia. Hal ini kemudian telah diakomodasi pada BAB X RUU EBT tentang Dana Energi Baru dan Terbarukan yang diharapkan dapat menjawab berbagai masalah pendanaan. Lebih lanjut, diperlukan persiapan untuk mensinergikan fungsi DET dengan jenis pendanaan lainnya, serta upaya untuk mengawal penyusunan pengaturan teknis yang dibutuhkan terkait pengelolaan dana tersebut.

## Aspek Penelitian dan Pengembangan

Ketidakstabilan arus listrik yang dihasilkan (intermiten) seringkali menjadi kendala pada pembangkit EBT sehingga diperlukan adanya teknologi dan infrastruktur yang memadai guna mendukung pengembangan EBT. Beberapa sistem kelistrikan PLN sulit menerima EBT karena saat ini sistem kelistrikan di PLN *oversupply* sehingga PLN harus menghadapi konsekuensi potensi denda *Take or Pay* dari pembangkit IPP sebelumnya. Selain itu, pembangkit listrik EBT yang bersifat intermiten juga mempengaruhi kemampuan jaringan PLN sehingga diperlukan tambahan biaya yang cukup signifikan agar pembangkit tersebut dapat masuk ke jaringan PLN. Monitoring dan evaluasi terkait implementasi teknologi dan infrastruktur pendukung Pembangkit Listrik Tenaga (PLT) EBT juga belum memadai dan masih berdasarkan permintaan. Kemudian, komitmen pemerintah pada kegiatan riset (penelitian) dan pengembangan di bidang EBT juga belum optimal salah satunya terkait dukungan pendanaan. Selain itu, penelitian yang menghasilkan *prototype* teknologi pendukung EBT hanya diuji coba di beberapa pembangkit tertentu

berkapasitas kecil. Belum ada upaya yang masif dan komprehensif untuk dapat membawa inovasi tersebut ke industri dan pasar dalam negeri dikarenakan proses tersebut membutuhkan waktu yang cukup panjang.

## KESIMPULAN DAN SARAN PERBAIKAN

Untuk meningkatkan kontribusi Energi Baru dan Terbarukan dalam Bauran Energi Nasional, masih ditemukan sejumlah permasalahan dan tantangan baik dari aspek kebijakan dan regulasi guna mendukung pengembangan EBT, aspek penyediaan data yang akurat, aspek finansial untuk pengembangan EBT bagi investor swasta, dan aspek penyediaan teknologi dan infrastruktur untuk mendukung investasi swasta di sektor EBT.

- **Aspek kebijakan dan regulasi**, koordinasi kebijakan lintas sektoral belum secara optimal mendukung pencapaian target kontribusi Energi Baru dan Terbarukan dalam Bauran Energi Nasional diantaranya terkait penetapan harga jual energi terbarukan, masalah perizinan, dan pembagian kewenangan antara pusat dan daerah;
- **Aspek akurasi data EBT**, data potensi EBT yang umumnya menjadi sumber rujukan investor belum sepenuhnya mutakhir dan akurat sehingga belum optimal mendukung upaya peningkatan investasi swasta di bidang EBT;
- **Aspek insentif dan pendanaan**, skema insentif yang ada belum efektif dalam meningkatkan investasi di bidang EBT, dan instrumen pendanaan yang ada saat ini belum cukup efektif mengatasi kesulitan investor dalam memperoleh akses pendanaan guna mengembangkan EBT;
- **Aspek penelitian dan pengembangan**, komitmen pemerintah dalam memberikan dukungan anggaran maupun non anggaran terhadap peningkatan riset dan pengembangan investasi di bidang EBT masih perlu ditingkatkan.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, maka terdapat beberapa saran perbaikan sebagai berikut:

- Perlu adanya koordinasi secara proaktif dan intensif baik secara lintas sektoral dengan Kementerian/Lembaga, dan adanya pembagian kewenangan antara Pusat dan Daerah terkait penyiapan payung hukum dan kerangka kebijakan yang kuat bagi pengembangan Energi Baru dan Terbarukan dengan tetap memperhatikan keadilan pengembangan energi antar wilayah;
- Mengkaji dan mengkoordinasikan pemutakhiran data potensi EBT oleh *stakeholder* terkait untuk menghasilkan data yang akurat dan andal, serta menyajikan data potensi awal beserta limitasinya secara komprehensif kepada investor melalui suatu *platform online*;
- Pemerintah perlu mengembangkan skema insentif baru yang mendorong peningkatan investasi dan pengembangan infrastruktur EBT misalnya pemberian subsidi bunga, pembebasan PPN jasa konstruksi, kemudahan perizinan, dan sebagainya;
- Memperkuat pengawasan dan monev berbagai program pengembangan EBT yang diperjelas melalui peraturan implementasi agar pelaksanaannya dapat berjalan efektif dan hasil monev tersebut dapat digunakan sebagai saran perbaikan berkelanjutan.

### Daftar Pustaka

- Badan Kebijakan Fiskal. 2018. *Kajian Analisis Dampak Insentif Fiskal terhadap Investasi dan Harga Jual Listrik dari Energi Terbarukan*. Jakarta: Kementerian Keuangan RI
- Badan Pemeriksa Keuangan. 2017. *Laporan Hasil Pemeriksaan Kinerja atas Energi Baru Terbarukan dalam Rasio Elektrifikasi dan Bauran Energi Nasional pada Dirjen EBT dan Konservasi Energi, Dirjen Ketagalisirikan, dan Sekretariat Jenderal Kementerian ESDM serta Instansi terkait lainnya tahun 2015, 2016, dan 2017 (Semester I)*. Jakarta: BPK RI.
- \_\_\_\_\_. 2020. *Laporan Hasil Pemeriksaan Kinerja atas Efektivitas Program Peningkatan Kontribusi Energi Baru Terbarukan dalam Bauran Energi Nasional Tahun 2017 s.d. Tahun 2019*. Jakarta: BPK RI.
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi. 2020. *Outlook Energi Indonesia 2020: Edisi Khusus Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Sektor Energi di Indonesia*. Jakarta: BPPT.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2014. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019*. Jakarta: Bappenas.
- Climate Policy Institute, 2020. *Enhancing Decentralized Renewable Energy Investment to Achieve Indonesia's Nationally Determined Contribution*. Climate Policy Institute Indonesia: Jakarta.
- Dewan Energi Nasional. 2020. *Bauran Energi Nasional*. Jakarta: Sekretariat Jenderal Dewan Energi Nasional
- Indonesian Center for Environmental Law. 2021. *Dua Isu Krusial Dalam Rancangan Undang-Undang Energi Baru Terbarukan*. Jakarta: ICEL.
- Institute For Essential Services Reform. 2018. *Indonesia Memerlukan Pendanaan Khusus Untuk Energi Terbarukan: Pembelajaran dari Jerman, Cina, dan India*. Jakarta: Indonesia Clean Energy Forum.
- Kementerian ESDM. 2017. *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1107. Jakarta: Kemenkumham RI.
- \_\_\_\_\_. 2020. *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 4 Tahun 2020 tentang Perubahan Kedua atas Permen ESDM No. 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 171. Jakarta: Kemenkumham RI.
- Lubis, Abubakar. 2007. *Energi Terbarukan Dalam Pembangunan Berkelanjutan*. Jurnal Teknik Lingkungan Vol. 8 No.2 Hal 155-162. Jakarta: Mei 2007.
- Pusat Perancangan undang-Undang. 2018. *Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Tentang Energi Baru dan Terbarukan*. Jakarta: Badan Keahlian DPR RI.
- Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Pemerintah Nomor 79 tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN)*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 300, Jakarta: Kemenkumham RI.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (RUEN)*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 43, Jakarta: Kemenkumham RI.