

## **PENGEMBANGAN KEBIJAKAN EBT SEBAGAI UPAYA TRANSISI ENERGI MENUJU PENGHAPUSAN BAHAN BAKAR FOSIL**

Namira Putri Janitra<sup>1</sup>, Marhana Fariza Imtina<sup>2</sup>, Hayat<sup>3</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan kebijakan energi baru dan terbarukan (EBT) di Indonesia sebagai upaya transisi energi menuju penghapusan bahan bakar fosil. Studi ini akan mengidentifikasi faktor pendorong dan penghambat pengembangan kebijakan EBT, serta menganalisis efektivitas kebijakan yang telah diterapkan dalam mengurangi emisi gas rumah kaca. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus pada beberapa kebijakan EBT yang telah dilaksanakan, serta analisis data sekunder terkait dengan konsumsi energi dan emisi karbon. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih komprehensif untuk mempercepat transisi energi di Indonesia, serta memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan energi berkelanjutan di tingkat global.

**Kata Kunci:** Kebijakan, Teori, EBT, Indonesia, Energi.

**Abstract:** This study aims to analyze the development of renewable energy policies in Indonesia as a means of energy transition towards the elimination of fossil fuels. The study will identify the driving forces and barriers to the development of renewable energy policies, as well as analyze the effectiveness of implemented policies in reducing greenhouse gas emissions. The research methodology employs case studies of several implemented renewable energy policies, along with secondary data analysis related to energy consumption and carbon emissions. The research findings are expected to provide more comprehensive policy recommendations to accelerate the energy transition in Indonesia, and contribute to the development of sustainable energy policies at the global level.

**Keywords:** Policy, Theory, EBT, Indonesia, Energy.

### **PENDAHULUAN**

Energi merupakan salah satu faktor penting dalam pencapaian pembangunan berkelanjutan. Dalam konteks global, sumber energi telah mengalami perubahan signifikan dari penggunaan biomassa, seperti kayu bakar, menuju dominasi energi fosil, termasuk batu bara, minyak, dan gas bumi, yang dipicu oleh revolusi industri pada awal abad ke-20. Peningkatan penggunaan energi fosil ini berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca, yang berdampak pada perubahan iklim, pemanasan global, dan peningkatan permukaan udara laut. Penelitian menunjukkan bahwa emisi CO<sub>2</sub> sejak tahun 1750 hingga 2005 memiliki kontribusi terbesar terhadap perubahan iklim. Oleh karena itu, pengelolaan energi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan menjadi sangat penting untuk mengurangi dampak negatif tersebut.

Dalam upaya mengatasi masalah lingkungan yang disebabkan oleh penggunaan energi fosil, banyak negara mulai berkomitmen untuk mengurangi ketergantungan mereka terhadap sumber energi tersebut. Konsep transisi energi menjadi semakin relevan, di negara-negara seperti Korea Selatan, Jepang, dan anggota Uni Eropa telah menetapkan target untuk mencapai emisi net-zero pada tahun 2050. Sementara itu, Tiongkok menargetkan hal yang sama pada tahun 2060. Perubahan mendasar dari Dominasi energi bahan bakar fosil ke energi terbarukan (EBT) tidak hanya akan berdampak pada aspek lingkungan tetapi juga sosial dan ekonomi. Proses transisi ini memerlukan penelitian mendalam agar strategi yang diambil dapat efektif dan

berkelanjutan.

Di Indonesia, perhatian terhadap pengembangan EBT tercermin dalam kebijakan-kebijakan yang telah diimplementasikan, seperti Peraturan Pemerintah No. 79 tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN) dan Peraturan Presiden No. 22 tahun 2017 tentang Rencana Umum Energi Nasional (RUEN). Kebijakan ini menetapkan target penggunaan EBT sebesar 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050 dari total kebutuhan energi nasional. Meskipun demikian, hingga tahun 2020 realisasi realisasi EBT baru mencapai 11,31%. Hal ini menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan pangsa EBT masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk harga EBT yang belum kompetitif dibandingkan dengan energi fosil.

Ketergantungan Indonesia pada energi fosil, khususnya minyak dan gas bumi, tampaknya akan terus berlanjut jika tidak ada langkah strategi untuk mempercepat transisi ke EBT. Dalam konteks ini, penting untuk mengkaji kondisi minyak dan gas bumi di Indonesia agar menyediakan kebutuhan energi di masa depan tetap terjamin. Dengan proyeksi kebutuhan energi yang terus meningkat dan cadangan serta produksi nasional yang semakin menurun, diperlukan kebijakan yang tepat untuk mengelola sumber daya energi secara efisien. Pernyataan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perkembangan kebijakan energi di Indonesia?
2. Bagaimana transisi dari energi fosil menuju energi terbarukan?
3. Apa produk hukum yang dihasilkan sebagai realisasi penghapusan bahan bakar fosil?

Dalam menganalisis permasalahan tersebut, penelitian ini akan menggunakan kerangka teori transisi energi yang menjelaskan proses perubahan dari sistem energi berbasis fosil ke sistem berbasis terbarukan. Kerangka ini mencakup faktor-faktor teknis, ekonomi, sosial, dan kebijakan yang mempengaruhi transisi tersebut.

Penelitian sebelumnya telah membahas berbagai aspek terkait transisi energi di berbagai negara. Gulag dkk. (2020) menganalisis kebijakan dan transisi energi di Bangladesh; Wang dkk. (2021) meneliti hubungan antara penggunaan EBT dan pertumbuhan ekonomi di China; serta Dogan dkk. (2020) menggunakan metode ekonometrik untuk menganalisis dampak konsumsi EBT terhadap pertumbuhan ekonomi negara-negara OECD. Namun, kajian spesifik mengenai kondisi sektor minyak dan gas bumi Indonesia serta tantangan dalam transisi ini masih terbatas.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap kondisi nyata sektor minyak dan gas bumi Indonesia serta kebijakan strategis yang diperlukan untuk mendorong transisi ke EBT secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih tepat guna bagi pengembangan EBT di Indonesia dengan mempertimbangkan tantangan-tantangan yang ada saat ini.

Melalui pendekatan analitis dan komparatif terhadap kebijakan yang ada serta studi kasus dari negara lain, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman tentang dinamika transisi energi di Indonesia dan langkah-langkah strategi yang perlu diambil untuk mencapai target-target kebijakan energi nasional. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya akan bermanfaat bagi pengambil keputusan tetapi juga bagi masyarakat luas dalam memahami pentingnya transisi menuju penggunaan energi terbarukan demi keinginan lingkungan dan ekonomi Indonesia ke depan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebijakan pengembangan Energi

Baru Terbarukan (EBT) sebagai upaya transisi energi menuju penghapusan bahan bakar fosil di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan analisis adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam kondisi dan tantangan yang dihadapi dalam kebijakan pengembangan EBT serta transisi energi di Indonesia. Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat mengeksplorasi berbagai faktor yang mempengaruhi kebijakan energi dan memberikan wawasan yang lebih komprehensif tentang dinamika sektor energi di tanah air.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia telah mengalami perkembangan yang signifikan dalam kebijakan energinya, terutama dalam upaya transisi menuju energi baru dan terbarukan (EBT). Beberapa poin penting dalam perkembangan kebijakan energi di Indonesia adalah:

1. Target Ambisius

Indonesia telah menetapkan target ambisius untuk meningkatkan porsi EBT dalam bauran energi nasional. Dalam Peraturan Presiden Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN), target penggunaan EBT ditetapkan minimal 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050.

2. Fokus pada Diversifikasi Energi

Kebijakan energi Indonesia semakin berfokus pada diversifikasi sumber energi, tidak hanya mengandalkan sumber daya fosil seperti minyak bumi dan gas alam. Pengembangan EBT seperti tenaga surya, angin, panas bumi, dan bioenergi menjadi prioritas utama.

3. Insentif dan Dukungan Pemerintah

Pemerintah memberikan berbagai insentif dan dukungan bagi pengembangan EBT, seperti insentif fiskal, penyederhanaan regulasi, dan dukungan pembiayaan.

4. Pembangunan Infrastruktur

Pemerintah juga fokus pada pembangunan infrastruktur pendukung EBT, seperti jaringan transmisi dan distribusi, serta fasilitas produksi energi terbarukan.

5. Kemitraan dengan Sektor Swasta

Pemerintah mendorong kemitraan dengan sektor swasta untuk meningkatkan investasi dalam sektor energi terbarukan.

6. Tantangan dan Hambatan

Meskipun terdapat kemajuan, masih ada beberapa tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan infrastruktur, ketidakpastian regulasi, dan tingginya biaya investasi.

Transisi dari energi fosil menuju energi terbarukan adalah proses peralihan penggunaan sumber energi utama dari bahan bakar fosil seperti minyak bumi, gas alam, dan batu bara, menuju sumber energi yang dapat diperbarui seperti tenaga surya, angin, air, panas bumi, dan biomassa. Proses ini sangat penting dilakukan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, mengurangi ketergantungan pada impor bahan bakar fosil, serta meningkatkan ketahanan energi.

Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk mengembangkan energi terbarukan, seperti:

1. Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)

Pemerintah mendorong pembangunan PLTS baik skala besar maupun kecil.

2. Pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)

Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan PLTA.

3. Pemanfaatan panas bumi

Indonesia memiliki potensi panas bumi yang sangat besar dan sedang dikembangkan secara intensif.

#### 4. Penggunaan bioenergi

Bioenergi dari limbah pertanian dan perkebunan juga menjadi salah satu fokus pengembangan.

Pengembangan energi baru dan terbarukan (EBT) di Indonesia telah memicu lahirnya berbagai produk hukum yang bertujuan untuk mengatur, mendorong, dan mendukung pemanfaatan sumber energi alternatif ini. Produk-produk hukum tersebut sangat penting untuk menciptakan iklim investasi yang kondusif, memberikan kepastian hukum, dan memastikan pengembangan EBT berjalan secara berkelanjutan.

Beberapa produk hukum utama yang dihasilkan dari pengembangan EBT di Indonesia antara lain:

##### 1. Peraturan Presiden Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN)

Kebijakan ini menjadi landasan utama dalam pengembangan EBT di Indonesia, menetapkan target bauran EBT dalam bauran energi nasional, serta memberikan arah kebijakan untuk sektor energi.

##### 2. Rencana Umum Energi Nasional (RUEN)

Rencana ini merupakan dokumen perencanaan jangka panjang yang lebih detail, memuat strategi, program, dan kegiatan untuk mencapai target bauran EBT yang telah ditetapkan dalam KEN.

##### 3. Peraturan Menteri ESDM

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) mengeluarkan berbagai peraturan menteri yang lebih teknis untuk mengatur aspek-aspek spesifik dalam pengembangan EBT, seperti perizinan, insentif, dan standar teknis.

## **KESIMPULAN**

Kebijakan pengembangan Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, meskipun terdapat komitmen yang kuat dari pemerintah untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Meskipun target penggunaan EBT yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah No. 79 tahun 2014 dan Peraturan Presiden No. 22 tahun 2017 cukup ambisius, yaitu mencapai 23% pada tahun 2025 dan 31% pada tahun 2050, realisasi hingga tahun 2020 baru mencapai 11,31%. Hal ini mengindikasikan bahwa upaya untuk meningkatkan pangsa EBT masih lambat dan memerlukan strategi yang lebih efektif untuk mendorong transisi energi yang berkelanjutan.

Penelitian ini juga menemukan bahwa ketergantungan Indonesia terhadap energi fosil, terutama minyak dan gas bumi, kemungkinan besar akan terus berlanjut jika tidak ada langkah-langkah strategi yang diambil untuk mempercepat pengembangan EBT. Dalam proyeksi bauran energi Indonesia ke depan, baik dalam skenario Business as Usual (BaU) maupun Current Policy (CP), energi fosil tetap menjadi tumpuan utama. Oleh karena itu, tantangan-tantangan seperti penurunan produksi migas, infrastruktur yang belum terintegrasi, dan faktor ekonomi harus diatasi dengan kebijakan yang tepat agar ketahanan dan kemandirian energi dapat tercapai.

Kedepan, penelitian ini merekomendasikan perlunya pengembangan kebijakan yang lebih terintegrasi dan inovatif untuk mendukung transisi energi di Indonesia. Hal ini mencakup peningkatan investasi dalam infrastruktur EBT, insentif bagi pengembangan teknologi energi terbarukan, serta penguatan regulasi untuk menciptakan iklim investasi yang lebih menarik bagi sektor EBT. Selain itu, penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi lebih lanjut tentang dampak sosial dan ekonomi dari transisi energi serta strategi mitigasi

terhadap potensi risiko yang mungkin muncul selama proses transisi tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

### **Jurnal:**

Agus Eko Setyono dan Berkah Fajar Tamtomo Kiono (2021). Dari Energi Fosil Menuju Energi Terbarukan: Potret Kondisi Minyak dan Gas Bumi Indonesia Tahun 2020 – 2050, *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, 2 (3).

### **Tesis/Disertasi:**

(2020). Pengembangan EBT : Capaian Dan Dampaknya Terhadap Ekonomi Dan Lingkungan. Tesis, Pusat Kajian Anggaran Badan Keahlian - Sekretariat Jenderal DPR RI. Jakarta. Diakses pada 15 November 2024 dari file:///C:/Users/Admin/Downloads/analisis-ringkas-cepat-public-23.pdf

Vita Puji Lestari, (2021). Permasalahan Dan Tatangan Program Peningkatan Kontribusi Energi Baru Dan Terbarukan Dalam Bauran Energi Nasional. Tesis, Pusat Kajian Akuntabilitas Keuangan Negara Badan Keahlian Dewan DPR RI. Jakarta. Diakses pada 15 November 2024 dari file:///C:/Users/Admin/Downloads/kajian-akuntabilitas-public-16.pdf

### **Internet:**

Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral. (2020, 3 Agustus). Dukung Pengembangan EBT, IEA Luncurkan World Energy Investment 2020 Khusus Indonesia. Diakses pada 15 November 2024 dari <https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ebtke/dukung-pengembangan-ebt-iea-luncurkan-world-energy-investment-2020-khusus-indonesia-1>

### **Dokumen:**

Presiden Republik Indonesia. 2017. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2017 Tentang Rencana Umum Energi Nasional. Jakarta: Sekretariat Kabinet RI.