

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian ini akan berfokus pada masalah lingkungan terkait pengelolaan energi bersih di Jawa Tengah yang masih ketergantungan dengan energi fosil. Selain itu juga penelitian ini akan mengkaji bagaimana implementasi *Environmental Support Programme Phase 3 (ESP 3)* Denmark-Indonesia dalam mengatasi masalah ketergantungan energi fosil sehingga perlunya pengelolaan energi bersih di Jawa Tengah yang berusaha mengimbangi produksi energi dengan energi baru terbarukan. Denmark telah lama dikenal sebagai salah satu negara terdepan dalam promosi energi bersih dan ramah lingkungan dengan kemajuan teknologinya. Sejak tahun 1970-an (Diparesa 2023), setelah mengalami krisis energi, Pemerintah Denmark mulai mengalihkan fokusnya menjadi energi terbarukan dari energi tidak terbarukan atau yang sering disebut dengan bahan energi fosil. Keberhasilan ini tidak terlepas dari kebijakan pemerintah yang mendukung pengembangan teknologi energi terbarukan serta program-program yang mendorong efisiensi energi. Atas keberhasilan tersebut, Denmark kemudian menjalin kemitraan dengan berbagai negara, termasuk Indonesia, sebagai salah satu mitra kerjasamanya.

Denmark adalah salah satu negara yang terdepan dalam pengembangan energi, Denmark telah mengambil langkah signifikan untuk kontribusi dalam dukungan program program lingkungan. Program dukungan lingkungan ini,

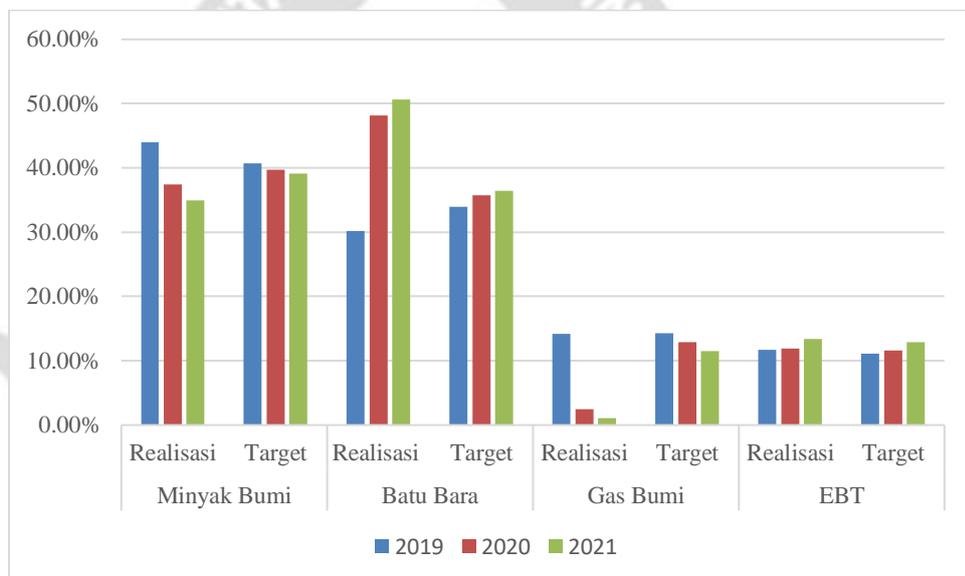
termasuk ESP 3 yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan infrastruktur energi bersih. Provinsi Jawa Tengah dipilih sebagai salah satu wilayah percontohan dalam program ESP 3. Inisiatif ini dirancang untuk mendukung Indonesia dalam pengembangan serta pengelolaan energi bersih, dengan konsentrasi utama di wilayah Jawa Tengah.

Pengelolaan energi bersih di Indonesia, khususnya di Jawa Tengah, telah menjadi isu yang semakin mendesak dengan meningkatnya kebutuhan energi seiring dengan pertumbuhan populasi dan industri. Pada Tahun 2020, Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah penduduk Jawa Tengah mencapai sekitar 36,25 juta jiwa (BPS JATENG 2021, 15), dengan pertumbuhan tahunan yang signifikan. Hal ini menyebabkan peningkatan kebutuhan dan konsumsi energi. Penggunaan energi saat ini sebagian besar kebutuhan energi masih dipenuhi oleh sumber energi yang berasal dari energi fosil, yang berdampak buruk terhadap lingkungan dan mempercepat penipisan sumber daya alam yang tidak terbarukan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan langkah langkah untuk mengurangi penggunaan terhadap energi fosil dalam meminimalisir ketergantungan dengan mulai beralih ke energi terbarukan. Energi terbarukan, atau yang dikenal juga sebagai energi bersih, telah menjadi bagian dari upaya global, termasuk yang tengah dijalankan oleh Indonesia

Salah satu tantangan utama yang tengah dihadapi Provinsi Jawa Tengah adalah tingginya ketergantungan terhadap sumber energi berbasis fosil. Ketergantungan ini tidak hanya menjadi faktor utama penyebab pencemaran udara, tetapi juga memperburuk dampak perubahan iklim serta mendorong peningkatan

emisi gas rumah kaca. Berdasarkan *Climate Transparency Report: Comparing G20 Climate Action 2022*, ketergantungan terhadap energi fosil ini menjadi isu strategis yang perlu segera ditangani dalam rangka mendorong transisi menuju sistem energi yang lebih berkelanjutan. Pada tahun 2021, komposisi energi di Indonesia masih didominasi oleh sumber fosil, dengan total kontribusi sebesar 71%. Di antara sumber tersebut, minyak mencatatkan porsi terbesar yaitu 30%, diikuti oleh batu bara sebesar 29%, dan gas alam sebesar 11% (Muhamad 2023).

Grafik 1.1. Kondisi Bauran Energi di Jawa Tengah



Sumber: Diolah dari (Data Jatengprov.go.id 2022)

Berdasarkan grafik yang menggambarkan bauran energi di Jawa Tengah pada periode 2019 – 2021, penggunaan energi fosil masih cukup tinggi. Seperti konsumsi minyak bumi yang direalisasikan pada tahun 2019 berada di angka 43,96%, mengalami penurunan sebesar 2,48% dari tahun 2020 ke tahun 2021 dari hasil realisasi, angka ini tetap menunjukkan penggunaan minyak bumi masih signifikan di Jawa Tengah. Penggunaan batu bara juga mengalami peningkatan yang cukup

tinggi, melihat dari target dan hasil realisasinya pada tahun 2020 sebesar 12,4% menjadi 14,22% pada tahun 2021, peningkatan ini menunjukkan ketergantungan penggunaan batu bara semakin tinggi. Dalam penggunaan gas bumi di Jawa Tengah secara keseluruhan tidak mendominasi tetapi masih jauh dari target yang diharapkan, dan yang terakhir dalam penggunaan energi baru terbarukan (EBT) dengan target dan hasil realisasi setiap tahunnya, yaitu 0,58% pada tahun 2019, 0,29% pada tahun 2020, dan 0,44% pada tahun 2021, EBT hanya memiliki kontribusi kecil dari total bauran energi yang dimana ini menandakan bahwa peralihan energi terbarukan masih sangat lambat. Di Provinsi Jawa Tengah, pemanfaatan bahan bakar minyak bumi, serta batu bara dan gas alam masih mendominasi sektor energi, sehingga diperlukan langkah strategis untuk melakukan transisi menuju pengelolaan energi bersih.

Jawa Tengah memiliki potensi yang signifikan dalam pengembangan energi terbarukan, terutama pada sektor energi surya dan panas bumi. Berdasarkan laporan dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), potensi energi panas bumi di Jawa Tengah mencapai 965 MW (Pristiandaru 2023), tetapi pemanfaatannya masih sangat minim. Salah satu inisiatif penting yang diluncurkan oleh pemerintah Denmark dengan Indonesia adalah ESP 3, yang berfokus pada upaya mengurangi ketergantungan pada energi fosil melalui transisi energi.

Indonesia dan Denmark telah menjalin kerjasama yang dimulai pada tahun 2005. Tahap pertama dalam program dukungan lingkungan difokuskan pada pengukuran lingkungan ke dalam rencana pembangunan nasional periode tahun 2005 – 2007 (Annex I n.d., 12). Tahap kedua program periode tahun 2008 – 2012,

program ini berfokus pada peningkatan pengelolaan lingkungan dan mendukung konversi energi di sektor industri, komersial dan publik. Pada tahap ke ketiga 2013 – 2017 berfokus pada dukungan terhadap implementasi kebijakan efisiensi energi dan konservasi energi. Pada tahap ketiga ini program dukungan lingkungan ESP 3 dimulai (Evaluation Department Ministry of Foreign Affairs of Denmark 2016, 24).

Pemerintah Denmark dan Indonesia melalui ESP 3 berkomitmen dalam transisi menuju energi yang lebih bersih dan berkelanjutan di Indonesia. Program ini dimulai pada tahun 2013 dan berfokus pada pengembangan kapasitas lokal dalam pengelolaan sumber daya energi terbarukan. Kenaikan jumlah rata-rata energi di Jawa Tengah yang selalu meningkat setiap tahunnya, terlebih kenaikan jumlah pelanggan energi listrik mengalami kenaikan setiap tahunnya sebesar 6,43% (Situmeang dan Handoko 2019, 282) kondisi tersebut mendorong kebutuhan akan solusi yang lebih ramah lingkungan. Jawa Tengah sendiri memiliki potensi yang sangat besar dalam hal sumber energi terbarukan, seperti energi matahari, angin, air, biomassa, dan panas bumi. Melihat peluang tersebut, pemerintah Denmark melalui program ESP 3 memandang Jawa Tengah sebagai wilayah strategis untuk mendukung pengembangan serta pengelolaan energi bersih yang berkelanjutan.

Dari titik tolak masalah di atas, peneliti melihat pentingnya masalah ini diteliti karena perubahan iklim dan kebutuhan akan sumber energi yang berkelanjutan merupakan tantangan global yang mendesak. Dalam penelitian ini, peneliti akan menganalisis bagaimana implementasi *Environmental Support Programme Phase 3* (ESP 3) Denmark dalam mendukung pengelolaan energi

bersih di Jawa Tengah. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk wilayah lainnya yang mengalami permasalahan yang sama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, ketergantungan terhadap sumber energi fosil tidak hanya menyebabkan polusi udara, tetapi juga berkontribusi terhadap perubahan iklim. Di Jawa Tengah, penggunaan batu bara dan bahan bakar minyak masih dominan sehingga diperlukan upaya peralihan ke sumber energi terbarukan. Dalam hal ini, program internasional seperti kebijakan Pemerintah Denmark melalui ESP 3 menjadi sangat penting. Merujuk pada rumusan masalah yang telah diidentifikasi, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yakni Bagaimana implementasi *Environmental Support Programme Phase 3* (ESP 3) Denmark-Indonesia dalam proyek pengelolaan energi bersih di Jawa Tengah?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi *Environmental Support Programme Phase 3* (ESP 3) Denmark-Indonesia dalam proyek pengelolaan energi bersih di Jawa Tengah

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yakni akademis dan praktis antara lain:

1.4.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan teori dan konsep dalam ilmu hubungan internasional, khususnya yang berkaitan dengan kerjasama internasional dalam isu lingkungan. Penelitian ini

akan memperkaya literatur akademis yang ada dengan memberikan analisis mendalam tentang implementasi *Environmental Support Programme Phase 3* Denmark dalam pengelolaan energi bersih di Jawa Tengah.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini bermanfaat untuk dapat memberikan informasi dan rekomendasi bagi bagi Indonesia khususnya Pemerintah Daerah Jawa Tengah dalam merumuskan kebijakan yang lebih efektif dan berkelanjutan. Dengan menganalisis implementasi ESP 3, penelitian ini akan membantu pemerintah untuk memahami kebutuhan dan harapan masyarakat terkait pengelolaan energi bersih.

Selain itu, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi organisasi non-pemerintah (NGO) yang memberikan fokus pada isu lingkungan. Dengan memahami tantangan yang dihadapi dalam implementasi program ESP 3, NGO dapat merancang program intervensi yang lebih tepat sasaran untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya energi bersih. Penelitian ini juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber referensi untuk peneliti selanjutnya dalam isu lingkungan dalam kerjasama Internasional.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini terbagi atas lima bab utama demi membahas permasalahan yang mendalam, dalam setiap bab terdapat sub-bab yang disesuaikan dengan pembahasan penelitian yang terdiri atas:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah/pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika

penulisan yang menjelaskan tentang implementasi *Environmental Support Programme Phase 3* Denmark dalam proyek pengelolaan energi bersih di Jawa Tengah.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tinjauan pustaka, kerangka konseptual, kerangka pemikiran, dan hipotesis, yang menjelaskan tentang penelitian terdahulu sebagai *review literatur* dalam penelitian ini serta memuat metode penelitian mendeskripsikan tentang proses pengumpulan data terkait masalah yang diteliti.

BAB III KETERGANTUNGAN PADA SUMBER ENERGI FOSIL DI JAWA TENGAH

Bab ini peneliti mengkaji dan mendeskripsikan kondisi dan aktivitas penggunaan energi fosil di Indonesia dan Jawa Tengah, dampak aktivitas penggunaan energi fosil di Jawa Tengah, dan dinamika transisi energi di Jawa Tengah.

BAB IV IMPLEMENTASI *ENVIRONMENTAL SUPPORT PROGRAMME PHASE 3 (ESP 3)* DENMARK-INDONESIA DALAM PENGELOLAAN ENERGI BERSIH DI JAWA TENGAH

Bab ini berisi analisis kebijakan lingkungan Denmark di bidang Energi, profil energi terbarukan Denmark, kebijakan lingkungan Indonesia di bidang energi, profil energi terbarukan Indonesia, program *Environmental Support Programme (ESP)* Denmark-

Indonesia, kerjasama Denmark-Indonesia melalui *Environmental Support Programme Phase 3* (ESP 3), kerjasama dan implementasi *Environmental Support Programme Phase 3* (ESP 3) dalam pengelolaan energi bersih di Jawa Tengah, capaian dan tantangan program *Environmental Support Programme Phase 3* (ESP 3) dalam pengelolaan energi bersih di Jawa Tengah.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi sub-bab mengenai kesimpulan, dan saran terkait hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti.

