

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Energi merupakan salah satu elemen krusial di dalam kehidupan manusia, yang dimana mencakup kebutuhan rumah tangga, industri bisnis, dan berbagai sector lainnya. Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan zaman, sumber energi telah banyak sekali mengalami perubahan. Pada awalnya, sebagian besar kebutuhan energi hanya dipenuhi dengan menggunakan biomassa atau kayu bakar. Namun terjadi peralihan penggunaan biomassa ke sumber energi fosil seperti batu bara, gas alam, dan minyak bumi di tahun 1900-an.

Saat ini, penggunaan energi di dunia masih didominasi dari energi fosil yang mana merupakan sumber daya non-terbarukan. Sumber energi yang berasal dari fosil memang diakui dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, namun penggunaan energi fosil juga dinilai sangat berbahaya bagi lingkungan (Muhammad Ferro Berlianto & Setya Wijaya, 2022).

Selain merusak lingkungan, energi fosil ini juga tengah menghadapi krisis produksi bahan-bahan utama sumber energi fosil dikarenakan kebutuhan energi diperkirakan akan terus meningkat namun cadangan bahan utama fosil mengalami penurunan yang dimana jumlahnya semakin menipis. Dilansir dari World Nuclear Association, disebutkan bahwa Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) telah mengestimasi populasi dunia akan terus mengalami peningkatan yang semula berjumlah 7,8 miliar di tahun 2020, akan semakin naik menjadi 8,5 miliar pada tahun 2030 dan akan semakin meningkat sampai 9,7 miliar pada tahun 2050 yang akan datang. Hal ini menimbulkan tantangan baru pada pemenuhan permintaan energi (World Nuclear Association, 2024).

Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral juga mengatakan hal yang serupa mengenai kebutuhan energi dunia yang makin meningkat. Berdasarkan proyeksi Badan Energi Dunia (International Energy Agency-IEA), permintaan energi dunia akan semakin meningkat sebesar 45% hingga tahun 2030 yang akan datang, atau mengalami kenaikan sebesar 1,6% per-tahunnya dan sebagian besar sekitar 80% kebutuhan energi berasal dari bahan bakar fosil (Kementerian ESDM, n.d.)

Kebutuhan energi yang diprediksi akan naik beriringan dengan jumlah penduduk menimbulkan tantangan yang cukup besar di bidang energi mengingat 80% kebutuhan energi

berasal dari bahan bakar fosil dan sumber energi fosil mengalami keterbatasan, selain itu juga sumber energi yang dihasilkan dari fosil dalam jumlah banyak akan menimbulkan masalah lingkungan hidup yang makin kompleks. Berdasarkan permasalahan sumber energi yang dihadapi, mau tidak mau pemerintah harus mencari cara untuk membuat energi alternatif dan energi yang tidak berkontribusi besar dalam menyumbang emisi karbon atau persoalan lingkungan lainnya.

Melihat isu lingkungan yang dari tahun ke tahun memiliki tantangan tersendiri akhirnya harus mendapatkan perhatian yang lebih dari ruang lingkup internasional. Isu hubungan internasional yang awalnya hanya berputar pada poros perjanjian antar negara, politik, militer dan peperangan, kini juga menjadi terbagi ke isu lingkungan yang tentu saja sangat penting karena dampaknya mencakup seluruh lingkungan hidup di dunia.

Fokus dunia mulai tertuju pada lingkungan dimulai sejak pembentukan *United Nations Environment Programme* (UNEP) di tahun 1970 bertempat di Swedia. Selanjutnya, mata dunia makin tertuju pada isu lingkungan saat terbentuknya konferensi iklim pertama di Jepang yang diberi nama *Conference of The Parties* (COP) yang di mana konferensi ini merupakan hasil dari Konvensi Kerangka Kerja PBB yang membahas persoalan iklim atau UNFCCC. Negara-negara yang tergabung didalamnya sebagai anggota telah meratifikasi Perjanjian Paris dan agenda yang telah dibentuk untuk pengendalian iklim dan yang telah meratifikasi harus berkomitmen untuk melakukan pengendalian iklim dan mencegah tingginya emisi gas rumah kaca, tidak terkecuali dengan Indonesia yang juga telah turut meratifikasi Perjanjian Paris (Afiya, 2023).

Melihat dampak dari penggunaan sumber energi fosil yang membahayakan lingkungan dan persediaan sumber energi fosil yang mulai menipis, sebagian besar negara-negara di dunia telah mulai mencari upaya untuk menciptakan energi alternatif melalui program Energi Baru Terbarukan (EBT), termasuk negara Indonesia yang mana merupakan salah satu negara yang telah meratifikasi Perjanjian Paris dan berkomitmen untuk berkontribusi dalam pengurangan emisi gas rumah kaca. Atas komitmen Indonesia untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, maka pemerintah Indonesia mulai melakukan pengembangan yang makin intens dalam penggunaan Energi Baru Terbarukan (EBT). Serta membuat target pencapaian Energi Baru Terbarukan (EBT) yaitu sebesar 23% yang ingin dicapai pada tahun 2025 yang akan datang (Kementerian ESDM, 2021).

Energi Baru Terbarukan (EBT) merupakan energi yang ramah lingkungan karena merupakan energi bersih. Energi Baru Terbarukan ini masih bersumber dari alam namun dapat diperbaharui secara terus menerus dan tidak terbatas, tidak seperti energi konvensional dari fosil yang sekarang

masih menjadi energi utama yang digunakan di Indonesia. Pemanfaatan energi terbarukan dapat melalui perkembangan teknologi hingga mampu menghasilkan sumber energi alternatif dan tidak terbatas dikarenakan energi alternatif terbentuk melalui proses alam yang berkelanjutan. Energi Baru Terbarukan pun memiliki beberapa jenis yaitu, air, panas bumi, bioenergi, surya, angin dan energi laut (Sidik et al., 2023).

Pengembangan dan pemanfaatan Energi Baru Terbarukan (EBT) adalah upaya pemerintah untuk mengelola dan melindungi lingkungan hidup, sama halnya juga dengan upaya untuk merealisasikan tujuan SDG's yang ketujuh yaitu mengembangkan proyek energi baru terbarukan (EBT) yang ramah lingkungan dan dapat dimanfaatkan oleh semua lapisan masyarakat.

Pemerintah masih terus melakukan berbagai upaya untuk mengembangkan berbagai jenis Energi Baru Terbarukan (EBT) salah satunya yaitu pengembangan di bidang energi panas bumi atau geothermal. Indonesia yang dikenal sebagai sebuah negara yang dikelilingi oleh banyaknya pegunungan api menjadikannya negara yang dianugerahi potensi energi terbarukan panas bumi yang besar. Indonesia sebagai salah satu negara yang menghasilkan energi geothermal terbesar di dunia akhirnya perlahan mulai melakukan pemanfaatan energi geothermal yang didukung oleh komitmen Indonesia dalam proses mencapai net-zero emission pada Kesepakatan Paris. Namun, karena energi geothermal termasuk pada salah satu energi baru yang masih dalam tahap pengembangan dan yang mana, pengembangan Energi Baru Terbarukan membutuhkan keahlian teknis, teknologi, operasional dan dana yang cukup besar, maka Indonesia memerlukan negara lainnya untuk menjadi rekan kerjasama dalam bidang geothermal.

Dalam bidang geothermal, Indonesia menggait salah satu negara yang sudah sangat dikenal dengan keahlian mereka dalam bidang geothermal, yakni Selandia Baru. Sebuah negara akan sangat membutuhkan sebuah kerjasama antar negara sebagai salah satu cara untuk mencapai kepentingan nasional negara itu sendiri, karena pada dasarnya sebuah negara tidak akan bisa berdiri sendiri untuk memenuhi kebutuhan, terlebih lagi dalam hal perkembangan serta kemajuan negara, dan itulah yang dilakukan oleh Indonesia dan Selandia Baru (Candra, 2022).

Kerjasama bilateral kedua negara ini sebenarnya sudah telah terjalin cukup lama dari tahun 1970-an dalam bidang pengembangan energi geothermal, dan mereka berkomitmen untuk terus melakukan kerjasama dalam pengembangan energi panas bumi dari waktu ke waktu, setidaknya sampai saat ini.

Indonesia memilih untuk menyetujui kerjasama dengan Selandia Baru bukan tanpa alasan, pasalnya Selandia Baru merupakan sebuah negara yang telah lama memanfaatkan energi panas bumi untuk kepentingan nasional mereka. Sejak tahun 1950-an, Selandia Baru telah melakukan pengembangan sistem pemanfaatan energi panas bumi. Negara Selandia Baru percaya bahwa energi panas bumi dapat menjadi kontributor utama menuju transisi energi yang memiliki target *net-zero emission* serta mampu menopang semua aspek industri (Mclean et al., 2023).

Sudah sejak lama Selandia Baru diakui secara global sebagai negara yang memiliki keterampilan besar dalam bidang geothermal dan telah banyak ahli geothermal Indonesia yang dilatih di Selandia Baru. Tak hanya itu, banyak perusahaan dari Selandia Baru yang bergerak di bidang geothermal juga telah bekerjasama dengan mitra dari Indonesia untuk menjamin produksi energi panas bumi yang efisien dan berkelanjutan sampai generasi selanjutnya. Tidak heran jika Selandia Baru sangat diagung-agungkan dalam bidang geothermal mengingat pengalaman mereka di bidang geothermal sangat baik, bahkan 80% tenaga listrik di Selandia Baru dihasilkan dari energi terbarukan. Mereka juga memiliki ambisi yang tinggi untuk menciptakan nol karbon di tahun 2050 (Austin, 2020).

Selandia Baru banyak membantu Indonesia dalam bidang energi terbarukan, dalam kurang lebih lima tahun belakangan ini, Selandia Baru telah menyumbang 10,6 juta dolar Selandia Baru yang setara dengan Rp.96,4 Miliar hanya untuk pengembangan geothermal melalui bantuan secara teknis geothermal serta peningkatan kapasitas untuk mitra-mitra di Indonesia. Program kerjasama yang telah terbentuk ini bertujuan untuk mendorong pembangkit energi terbarukan di Indonesia agar Indonesia dapat mencapai target pengurangan emisi serta mewujudkan apa yang telah menjadi komitmen Indonesia selama ini untuk berkontribusi dalam perubahan iklim. Dukungan dari Selandia Baru mencakup kemampuan teknis dan keberanian dalam program pengeboran pemerintah dan mendorong agar terbukanya peluang untuk pemanfaatan geothermal secara langsung.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang serta permasalahan yang telah dipaparkan, penulis menjadikan fenomena ini sebagai topik penelitian yang berjudul **“Implementasi Kerjasama PINZ dalam Mendukung Transisi Energi Baru Terbarukan di Indonesia”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berlandaskan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut **“Bagaimana implementasi Indonesia-Aotearoa New Zealand Geothermal Program (PINZ) dalam transisi energi di Indonesia?”**

1.3 Pembatasan Masalah

Dikarenakan luasnya lingkup permasalahan mengenai Kerjasama Indonesia-Selandia Baru dalam bidang energi, maka penulis melakukan pembatasan kedalam ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti yakni penulis hanya akan fokus pada program kerjasama Indonesia-Aotearoa New Zealand Geothermal Program (PINZ) untuk transisi energi Indonesia tahun 2020-2023.

1.4 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Terbentuknya Indonesia-Aotearoa New Zealand Geothermal Program (PINZ)
2. Untuk mengetahui target transisi energi baru terbarukan di Indonesia
3. Untuk mengetahui implementasi Indonesia-Aotearoa New Zealand Geothermal Program (PINZ) 2020-2024
4. Untuk mengetahui hambatan implementasi Indonesia-Aotearoa New Zealand Geothermal Program (PINZ)

1.4.2 Kegunaan Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh Ujian Sarjana Strata Satu (S1) dalam Program Studi Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Bandung.
2. Sebagai referensi penelitian yang dimana memiliki ketertarikan pembahasan mengenai isu lingkungan global dan pemanfaatan energi alternatif untuk mengatasi krisis iklim yang tengah menjadi salah satu tantangan global.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan pengetahuan yang lebih luas mengenai konsep Energi Baru Terbarukan (EBT) dan upaya pemanfaatannya sebagai salah satu kontributor untuk pengurangan emisi gas rumah kaca secara nasional maupun global.