

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Denmark dan Indonesia secara bersamaan telah melakukan kerjasama di bidang energi angin. Kedua pemerintah melalui perwakilannya masing-masing baik dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral dari pihak Indonesia dan *Danish International Development Agency* dari pihak Denmark, telah berkomitmen bersama untuk bekerjasama dalam transisi energi hijau atau yang lebih ramah lingkungan dengan target yang cukup ambisius bagi pihak Indonesia untuk mencapainya.

Denmark sebagai negara yang telah melewati bertahun-tahun pengalaman dari penggunaan angin, panas bumi, dan sinar matahari sebagai salah satu energi pembangkit listrik utamanya. Sementara Indonesia telah memiliki komitmen untuk mencapai target bauran energi yang dapat diperbaharui sebesar 23% pada tahun 2025. Target yang sangat ambisius dari Indonesia, namun dengan berbagai kondisi yang mendukung transisi ini yakni berkurangnya produksi Indonesia terhadap minyak bumi tahunan, tingginya penggunaan batu bara sebagai sumber terbesar bahan bakar untuk pembangkit listrik yang menimbulkan kerugian jangka panjang, dan momentum tepat datang dari Denmark yang bersedia mendampingi Indonesia dalam proses transisi energi ini. Tentunya dengan investasi yang tepat ke dalam energi-energi yang ada seperti angin misalnya, akan mempercepat proses Indonesia untuk mencapai target yang telah ditetapkan.

Program pengembangan energi antara Indonesia dan Denmark dalam periode 2013-2020 yang di dalamnya terdapat 2 kerangka kerjasama utama yaitu *Environmental Support Programme Phase III* (ESP III) dan *Strategic Sector Cooperation* (SSC), dasarnya memiliki tujuan yang sama yaitu tujuan agar transisi energi ini dapat dicapai baik secara metodologis, teknis, dan yang paling penting ekonomis. Hubungan kerjasama antara *Government to Government* (G2G) yang berkelanjutan ini memiliki

implementasi berupa pertukaran informasi dan pengetahuan untuk membuat peta persebaran energi yang dapat diperbaharui di Indonesia, pembangunan 2 pembangkit listrik tenaga angin di Sidrap dan Jenoponto yang memiliki andil secara langsung dari pemerintah Denmark baik dari bantuan secara biaya, bantuan pra-konstruksi, bantuan konstruksi, hingga pasca konstruksi atau pengawasan. Selain itu, ada lokakarya yang dilakukan dari pemerintah Denmark untuk membantu pihak Indonesia yang terdiri dari beberapa ahli pada bidangnya untuk melakukan studi langsung mengenai sistem penerapan energi angin di Denmark, integrasi energi angin dengan energi yang dapat diperbaharui lainnya, dan juga pengenalan serta pembelajaran mengenai sistem balmorel yang digunakan oleh Denmark untuk memperkirakan biaya integrasi angin dalam berbagai jenis sistem energi dan dengan demikian mendapatkan masukan yang memenuhi syarat untuk perhitungan biaya energi paling ekonomis.

Selain itu terdapat beberapa pengalaman yang dapat dibawa oleh Denmark dalam bertahun-tahun implementasi dari pemanfaatan energi angin di negaranya bagi Indonesia, sehingga Indonesia bisa mendapatkan gambaran lebih lanjut mengenai kesulitan-kesulitan yang dihadapi Denmark dalam implementasi dan juga integrasi energi angin ke berbagai energi yang ada di negaranya. Beberapa permasalahan utama yang dihadapi Denmark dan juga Indonesia adalah memastikan jaringan yang sesuai untuk mengangkut energi angin ke pusat, lalu cara agar kapasitas produksi tetap tercukupi ketika tidak ada angin, dan terakhir menyeimbangkan kebutuhan dengan berbagai jenis energi atau integrasi angin dengan energi lainnya.

Beberapa solusi untuk hambatan dari implementasi energi angin juga merupakan hal yang perlu dipertimbangkan untuk mendukung penerapan energi angin dan energi yang dapat diperbaharui lainnya untuk terus tumbuh dan berkembang agar Indonesia dapat mencapai target nasionalnya. Berbagai skema kebijakan seperti pajak terhadap CO₂ bagi para pelaku industri, *green certificate*, serta *Feed-in Tariffs* yang dapat menjadi contoh skema kebijakan yang dapat dikaji dan jika sesuai dapat

diterapkan di Indonesia. Terakhir merupakan rekomendasi untuk memberikan ruang yang aman bagi sektor kendaraan listrik untuk memulai langkahnya di Indonesia. Sebagai negara yang sangat bergantung pada kendaraan pribadi, akan lebih baik jika negara memberikan regulasi khusus yang bersifat pro terhadap kendaraan listrik. Uni Eropa telah melaksanakan kebijakan yang mengarah untuk membantu pertumbuhan kendaraan listrik.

Akhirnya, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Indonesia saat ini merespon baik dengan kerjasama yang ditawarkan oleh Denmark dapat dilihat dari berbagai program kerja sama yang dilakukan bersama yang memiliki kesamaan dengan tujuan nasional Indonesia yang tertuang pada PP No. 79/2014 tentang kebijakan energi nasional.

6.2 Saran

Dari kesimpulan di atas dapat diberikan saran untuk membuat kerjasama dan implemementasi energi menjadi lebih baik di Indonesia. Saran dibagi menjadi 2, yaitu saran praktis dan saran teoritis

6.2.1 Saran Praktis

Iklm investasi yang lebih hangat perlu dijalankan oleh pemerintah Indonesia khususnya pada bidang energi yang dapat diperbaharui. Masih banyak potensi energi Indonesia yang belum dimaksimalkan dengan baik dan memerlukan bantuan dari pihak luar yang memiliki dana serta pengetahuan lebih lanjut untuk memanfaatkan potensi alam yang tersedia. Selain itu, masalah perizinan yang selalu menjadi masalah bagi para investor karena alur administrasi dari pemerintah yang berbelit karena masih mencari keuntungan terhadap sumber daya alam fosil, menyebabkan berbagai investasi di bidang energi bersih terhambat.

6.2.2 Saran Teoritis

Bagi pihak akademis yang ingin melanjutkan topik energi antara kerjasama Indonesia dan Denmark ini, disarankan untuk

menelusuri lanjutan program *Strategic Sector Cooperation* yaitu *Indonesia-Denmark Energy Partnership Program* (INDODEPP) dengan periode kerjasama 2021-2025. Program ini bertujuan untuk mengawal Indonesia untuk mencapai target nasionalnya yaitu mencapai 23% bauran energi yang dapat diperbaharui pada tahun 2025.