

Tantangan Pembangunan Rendah Karbon di Kabupaten Brebes

Mustovia Azahro

Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Brebes
mustovia.azahro@gmail.com

Jurnal Ultras

Volume 7 No. 2 (39 – 47)

Info Artikel:

Diterima: 04 Desember 2023

Disetujui: 04 Desember 2023

Kata Kunci: pembangunan rendah karbon, tantangan, Daerah

Keywords : low carbon development, challenges, Regions

Abstrak.

Pembangunan rendah karbon merupakan salah satu pendekatan pembangunan berkelanjutan. Pendekatan tersebut adalah memaksimalkan pertumbuhan ekonomi tanpa mengorbankan pelestarian lingkungan. Kabupaten Brebes perlu mendorong tercapainya target net zero emisi yang ditetapkan Pemerintah Pusat. Oleh karena itu, Kabupaten Brebes perlu menerapkan pembangunan rendah karbon. Namun pelaksanaan pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes dihadapkan pada tantangan berupa perlunya mengarusutamakan pembangunan rendah karbon dalam setiap kebijakan daerah, serta keterbatasan sumber daya anggaran pelaksanaan pembangunan rendah karbon, serta perlunya perluasan jaringan kerja sama.

Abstract.

Low carbon development is one of sustainable development approach. That approach is to maximize economic growth without compromising environmental preservation. Brebes Regency needs to encourage the achievement of the net zero emissions target set by the Central Government. Therefore, Brebes Regency needs to implement low carbon development. However, implementing low carbon development in Brebes Regency is faced with challenges in the form of the need to mainstream low carbon development in every regional policy, as well as limited budget resources for implementing low carbon development, as well as the need to expand cooperation networks

PENDAHULUAN

Sustainable Development Goals / Tujuan Pembangunan Berkelanjutan merupakan komitmen global dan nasional untuk mencapai kesejahteraan masyarakat. Dari 17 (tujuh belas) tujuan pembangunan berkelanjutan, tujuan ke-13 yaitu penanganan perubahan iklim menjadi salah satu tujuan dari implementasi pembangunan rendah karbon. Selain itu, pembangunan rendah karbon juga berkaitan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan lainnya seperti tujuan ke-7 tentang energi bersih untuk semua, tujuan ke-9 tentang industri berkelanjutan, tujuan ke-11 tentang kota berkelanjutan serta berkaitan dengan tujuan ke-14 tentang kehidupan di darat, serta tujuan ke-15 tentang kehidupan di bawah air.

Pembangunan rendah karbon merupakan kebijakan pembangunan yang berorientasi pada keseimbangan pertumbuhan ekonomi, stabilitas sosial dan mengurangi emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dan Intensitas emisi GRK (Sekretariat Pembangunan Rendah Karbon Indonesia, 2020). Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia (2022) menyebutkan bahwa pembangunan rendah karbon merupakan strategi transisi menuju ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan pembangunan rendah karbon menekankan pada pertumbuhan ekonomi tanpa mengesampingkan kualitas lingkungan.

Isu perubahan iklim akibat peningkatan gas rumah kaca menjadi tantangan global. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) melaporkan pada tahun 2017 terjadi peningkatan suhu bumi meningkat sebesar 1° C dibandingkan pada masa sebelum revolusi industri yang peningkatannya sebesar 0,2° Celsius.

Sebagai negara kepulauan yang terdampak dari adanya perubahan iklim

karena peningkatan konsentrasi gas rumah kaca, dimana dampak yang dirasakan antara lain 1.800 km garis pantai masuk kategori sangat rentan terdampak, peningkatan suhu mencapai 0,45-0,75° C, perubahan curah hujan ±2,5 mm perhari, kenaikan muka air laut mencapai 0,8-1,2 mm pertahun, peningkatan gelombang ekstrem setinggi >1,5 m, dan produksi beras menurun sehingga mengancam ketahanan pangan. Bahkan pada tahun 2020, 99 persen bencana yang terjadi di Indonesia merupakan bencana yang diakibatkan perubahan iklim, kerugian yang ditimbulkan akibat bencana perubahan iklim mencapai 544 triliun rupiah semenjak tahun 2020. Hal ini mendorong Indonesia berkomitmen menerapkan pembangunan rendah karbon untuk mengantisipasi adanya peningkatan emisi dan intensitas emisi akibat aktivitas pembangunan.

Dalam menyongsong pembangunan rendah karbon, Pemerintah Provinsi Jawa tengah telah mengupayakan penerapan pembangunan rendah karbon, begitu pula Pemerintah Kabupaten Brebes juga memiliki peran sebagai penyumbang aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim yang selaras dengan pembangunan rendah karbon.

Sebagai daerah yang juga perlu mendukung target pencapaian penurunan emisi gas rumah kaca serta mendukung penerapan pembangunan rendah karbon, perlu diidentifikasi bagaimana penerapan pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes serta bagaimana tantangannya. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan penerapan pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes.

METODE ANALISIS

Ruang lingkup penelitian ini adalah Kabupaten Brebes sebagai lokus penelitian, substantif yang akan dibahas adalah

tantangan penerapan pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang berupaya menelusuri sumber-sumber kebijakan pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes, serta menginterpretasi bagaimana tantangan pembangunan rendah karbon dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir.

Analisis yang dilakukan adalah analisis kualitatif dengan pengolahan data secara mendalam yang berasal dari studi literatur untuk mengetahui tantangan pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes.

HASIL PEMBAHASAN

Pembangunan rendah karbon di Indonesia

Pembangunan rendah karbon merupakan konsep pembangunan yang mempertahankan pertumbuhan ekonomi dan sosial melalui aktivitas dengan emisi Gas Rumah Kaca dan intensitas emisi Gas Rumah Kaca yang rendah serta mengurangi penggunaan sumber daya alam secara berlebihan. Konsep pembangunan yang digagas oleh UNFCCC dan pertama kali diadopsi di Rio pada tahun 1992 berupaya mengedepankan strategi pembangunan ekonomi dengan tetap mempertimbangkan penurunan emisi dan intensitas emisi. Konsep pembangunan ini dianggap sesuai dengan kebutuhan negara-negara berkembang untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Indonesia mulai menerapkan pembangunan rendah karbon yang juga dikaitkan dengan pembangunan berketahanan iklim, sehingga lebih dikenal dengan nama pembangunan rendah karbon berketahanan iklim (PRKBI). Penerapan PRKBI dikarenakan Indonesia sudah mengalami *triple planetary crisis* yaitu perubahan iklim, tingginya tingkat polusi, serta hilangnya keanekaragaman hayati.

Pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim sudah dimasukkan dalam kerangka kerja Rencana

Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Pemerintah juga telah menyusun Dokumen Kebijakan Pembangunan Berketahanan Iklim tahun 2020-2045 yang menyebutkan 4 (empat) sektor paling terdampak perubahan iklim yaitu sektor kelautan dan pesisir, sektor air, sektor pertanian dan sektor kesehatan. Bahkan secara perekonomian, perubahann iklim mampu menghilangkan mata pencaharian penduduk sertamenurunkan pendapatan domestik bruto dan pendapatan domestik bruto perkapita. Potensi perubahan iklim terhadap ekonomi pada tahun 2024 diperkirakan mampu memberikan kerugian sebesar 81,82 trilyun rupiah pada sektor kelautan dan pesisir, kerugian 7,29 trilyun rupiah pada sektor air, 19,94 trilyun rupiah pada sektor pertanian, 6,48 trilyun rupiah pada sektor kesehatan dan ditotal kerugian tersebut mencapai 115,53 trilyun rupiah pada empat sektor paling terdampak.

Indonesia merumuskan Strategi Implementasi *Nationally Determined Contribution* (NDC) pada tahun 2017 yang diupdate pada tahun 2021 dan dari update NDC tersebut, disusun strategi jangka panjang pembangunan rendah karbon berketahanan iklim (*Long Term Strategy Low Carbon and Climate Resilience 2050; LTS-LCCR 2050*).

NDC Indonesia merangkup 4 sektor yang dapat didorong untuk meningkatkan target penurunan perubahan iklim yaitu sektor energi, sektor pertanian dan lahan, sektor industri dan sektor pengelolaan sampah. NDC Indonesia menerapkan target pada sektor energi berupa adanya transisi energi menuju bauran energi baru terbarukan sebesar 23 persen, target sektor pertanian dan FOLU (*Forestry and other Land Uses*) berupa peningkatan tutupan lahan hingga 420 ribu Ha pertahun, target IPPU (*industrial process and production use*) sebanyak 10 persen industri menengah dan besar yang tersertifikasi industri hijau, serta

pada sektor persampahan berupa pengelolaan sampah secara nasional mencapai 339,4 juta ton. Dari target 4 sektor, sektor lahan yang diproyeksikan memberikan kontribusi hampir 60% dari total target penurunan emisi gas rumah kaca.

Pembangunan rendah karbon di Provinsi Jawa Tengah

Sebagai agenda dalam prioritas nasional yang tercantum dalam RPJMN tahun 2020-2024, menjadikan pembangunan rendah karbon perlu didukung oleh daerah. Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi yang berkomitmen menerapkan pembangunan rendah karbon dan menjadi salah satu provinsi percontohan penerapan pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim. Pada tahun 2022, Jawa Tengah melaksanakan 4.481 aksi pembangunan rendah karbon dengan potensi penurunan emisi sebesar 20.985.705,7343 ton CO₂eq. Dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, emisi karbon yang diturunkan semakin besar karena aksi yang dilakukan semakin banyak. Pada tahun 2010, potensi emisi yang diturunkan di Provinsi Jawa Tengah hanya sebesar 790.996,6935 ton CO₂eq, atau hanya 3,77% dari emisi yang ditangani pada tahun 2020.

Komitmen Provinsi Jawa Tengah dalam pembangunan rendah karbon berketahanan iklim diwujudkan melalui Rencana Pembangunan Daerah tahun 2024-2026 dan saat ini juga tengah menyusun Dokumen Pembangunan Rendah Karbon Daerah (PRKD) tahun 2021-2030. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah juga memiliki Peraturan Daerah Nomor 13 tahun 2018 tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provinsi Jawa Tengah tahun 2018-2038. Peraturan Gubernur Provinsi Jawa Tengah Nomor 43 tahun 2012 tentang Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Provinsi

Jawa Tengah tahun 2010-2020 yang saat ini sedang dalam proses penyusunan dokumen pembangunan rendah karbon.

Peluang dan Tantangan Penerapan Pembangunan Rendah Karbon di Kabupaten Brebes

Ichinara (2023) menyebutkan bahwa faktor kunci penerapan pembangunan rendah karbon meliputi aspek Pemerintahan yang terdiri dari koordinasi pemerintah dan regulasi, aspek sumber daya yang terdiri atas institusi, anggaran dan manusia, aspek pengetahuan meliputi ahli dan ilmunan/peneliti, aspek monitoring dan evaluasi, serta aspek *political support/leadership* yang merupakan komitmen kepala daerah dalam menerapkan pembangunan rendah karbon. Sayangnya faktor kunci tersebut selain menjadi peluang juga menjadi tantangan dalam penerapan pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes.

Dengan merujuk pada Ichihara (2023), peluang dan tantangan penerapan pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes adalah sebagai berikut:

1. Aspek Pemerintahan

Pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes sudah didukung dalam dokumen perencanaan pembangunan. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) serta Rencana Pembangunan Daerah (RPD) tertuang kebijakan aksi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim dan pembangunan rendah karbon. Kebijakan yang mendukung pembangunan rendah karbon dan berketahanan iklim antara lain:

- a. Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 3 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Brebes tahun 2005-2025. Meskipun tidak secara eksplisit menjelaskan tentang pembangunan rendah karbon berketahanan iklim,

namun dalam RPJPD tertuang visi Brebes Maju, Madani dan Sejahtera dapat dikaitkan dengan PRKBI. PRKBI selaras dengan Misi ke-4 mewujudkan perekonomian daerah yang maju dan berdaya saing berbasis pada potensi keunggulan lokal, serta Misi ke-6 mewujudkan pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam yang memperhatikan kelestarian lingkungan hidup. Selain itu, misi 5 yaitu mewujudkan peningkatan dan pemerataan pembangunan prasarana dan sarana daerah juga dapat dikaitkan dengan PRKBI dimana pembangunan sarana dan prasarana tidak boleh bertentangan dengan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

Upaya peningkatan perekonomian daerah dengan tanpa mengabaikan isu perubahan iklim dan tidak mengabaikan kelestarian lingkungan.

- b. Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 18 Tahun 2022 tentang Rencana Pembangunan Daerah (RPD) Kabupaten Brebes tahun 2023-2026. Dalam RPD Kabupaten Brebes tahun 2023-2026 menjabarkan misi ke-3, Misi ke-5 dan Misi ke-6. Pada Misi ke-3 berupa mewujudkan perekonomian Daerah yang maju dan berdaya saing berbasis pada potensi keunggulan lokal, secara garis besar sasaran yang ingin dicapai adalah meningkatkan sektor unggulan daerah, mewujudkan ketahanan pangan, peningkatan produksi kelautan dan perikanan yang mana sektor tersebut dihadapkan pada tantangan perubahan iklim. Meskipun begitu, pada Misi ke-3, Kabupaten Brebes menggarisbawahi perlu peningkatan partisipasi masyarakat guna menjaga kelestarian sumber daya hutan, dimana jika hutan gundul maka terjadi peningkatan emisi gas rumah kaca, mengakibatkan

ketidakstabilan iklim sehingga berpengaruh pada peningkatan iklim ekstrem dan intensitas bencana.

Pada misi ke-5, tujuan yang ingin dicapai adalah terwujudnya peningkatan dan pemerataan pembangunan prasarana dan sarana daerah, dengan garis besar sasarannya berupa perwujudan penataan ruang dan infrastruktur terpadu yang berkelanjutan dan berketahanan bencana untuk menopang perekonomian daerah. Pada prinsipnya hal ini sejalan dengan konsep pembangunan rendah karbon yang gencar digalakkan oleh Pemerintah Pusat.

Pada misi ke-6, dengan tujuan terwujudnya pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam yang memperhatikan kelestarian lingkungan hidup, memiliki garis besar sasaran adalah mengutamakan kelestarian dengan dukungan dan partisipasi masyarakat serta terintegrasinya pembangunan dengan rencana tata ruang.

- c. Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 13 tahun 2019 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Brebes tahun 2019-2039. Dalam rencana tata ruang disebutkan bahwa salah satu strategi yang dilakukan dalam kebijakan rencana pola ruang untuk kawasan budidaya adalah adalah pengendalian perkembangan kegiatan budi daya yang melampaui daya dukung dan daya tampung lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan budidaya harus selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan. Pembangunan yang dilakukan harus mampu mencapai keseimbangan daya dukung dan daya tampung lingkungan, minimal ruang terbuka hijau yang

harus ada paling sedikit 30% dari luas kawasan perkotaan.

Aspek Pemerintahan ini disini menunjukkan bahwa secara peraturan dan kebijakan, Pemerintah Kabupaten Brebes sudah mendukung pembangunan rendah karbon.

2. Aspek Sumber Daya

Aspek sumber daya meliputi sumber daya manusia, institusi, dan sumber daya anggaran. Tantangan pembangunan rendah karbon di Daerah adalah belum menjadi indikator prioritas pembangunan. Dalam hal ini perlu pemahaman kepada sumberdaya manusia dan institusi yang menaunginya agar menjadikan pembangunan rendah karbon sebagai salah tujuan pembangunan yang harus dicapai. Meskipun, melihat pada aspek Pemerintahan dimana rencana pembangunan sudah mendukung pembangunan rendah karbon, namun peningkatan kapasitas sumber daya manusia perlu ditingkatkan agar implementasi pembangunan rendah karbon dapat lebih efektif. Tantangan lainnya adalah keterbatasan anggaran untuk pembangunan rendah karbon karena dalam level Pemerintah Kabupaten Brebes, Pemerintah Rendah Karbon belum secara eksplisit dijadikan sebagai indikator utama capaian pembangunan. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk menunjang pembangunan rendah karbon oleh Handayani (2022) adalah skema insentif dan disinsentif dari Pemerintah Pusat kepada Daerah perlu diformulasikan kembali untuk mendorong daerah tidak hanya berorientasi pada Dana Bagi Hasil SDA, tetapi Daerah yang sudah berupaya menjaga kehutanan, pesisir laut, dan lingkungan perlu mendapat apresiasi.

3. Aspek Pengetahuan

Inisiasi pembangunan rendah karbon perlu dilakukan oleh Pemerintah Daerah melalui peningkatan kapasitas Daerah serta pengarusutamaan pembangunan rendah karbon dalam setiap kebijakan pembangunan. Hal ini pula menjadi tantangan, karena perlu mengintegrasikan antara prioritas masing-masing perangkat daerah dengan pembangunan rendah karbon agar lebih selaras.

Aspek pengetahuan dilakukan dengan pengarusutamaan pembangunan rendah karbon dalam semua kebijakan pemanfaatan sumber daya alam serta kebijakan ekonomi, apakah kebijakan tersebut mengarah pada ekonomi sirkular maupun ekonomi hijau.

4. Aspek Monitoring dan Evaluasi

Pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes dihadapkan pada tantangan eksploitasi sumberdaya alam sebagai sumber pertumbuhan ekonomi serta kerusakan lingkungan karena bencana alam. Dalam pembangunan, eksploitasi sumber daya alam merupakan bentuk eksternalitas pemanfaatan sumberdaya alam.

Berkaitan dengan hal tersebut, dibutuhkan aspek monitoring dan evaluasi dari pelaksanaan program serta evaluasi yang dilakukan pasca pelaksanaan program. Aspek monitoring dan evaluasi dibutuhkan untuk mengidentifikasi *feedback* secara konstan dan mengidentifikasi bagaimana manfaat yang dirasakan setelah adanya pembangunan yang berbasis pembangunan rendah karbon. Sejalan dengan Muktiali (2009) yang menyebutkan bahwa instrumen monitoring dan evaluasi dibutuhkan sebagai upaya untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan dan ketercapaian tujuan dari suatu program.

Upaya monitoring dan evaluasi tidak hanya dilaksanakan oleh Pemerintah, akan tetapi juga oleh masyarakat. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah menerapkan platform laporgub yang mewadahi aduan dari masyarakat. Sebagai bentuk aspek monitoring dari masyarakat, laporgub mewadahi aduan dari masyarakat Kabupaten Brebes yang terdampak dari adanya pelaksanaan eksploitasi sumberdaya alam yang tentunya berdampak pada kerusakan lingkungan dan tidak sejalan dengan tujuan dari pembangunan rendah karbon.

Salah satu aduan yang diajukan adalah penutupan pertambangan liar galian C yang izinnya saat ini sudah berada di Provinsi. Praktik penambangan liar dirasakan dampak negatifnya oleh masyarakat dan laporan tersebut ditindaklanjuti.

Gambar 1

Detail aduan masyarakat Kabupaten Brebes sebagai bagian dari monitoring



Selain masyarakat, peran media juga penting dalam hal monitoring dan evaluasi pelaksanaan pembangunan. Martha (2023) dalam detiknews menyebutkan lereng barat Gunung

Slamet mengalami alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian yang akhirnya berdampak pada bencana longsor di Kecamatan Sirampog.

Eksplorasi sumberdaya alam memang memberikan peningkatan ekonomi bagi pelakunya namun dampak jangka panjangnya perlu menjadi pertimbangan. Dilema antara investasi besar-besaran untuk mendorong pertumbuhan ekonomi dengan tanpa mengabaikan isu emisi gas rumah kaca, hal ini mengakibatkan ambisi penurunan emisi gas rumah kaca menjadi tidak selaras pada sektor prioritas pembangunan rendah karbon. Selain itu perlu merumuskan indikator monitoring dan evaluasi untuk mengukur kinerja daerah dalam pencapaian pembangunan rendah karbon.

Dukungan dari berbagai pihak dibutuhkan, seperti dari masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, dari swasta, dan dari Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah Provinsi agar penerapannya lebih efektif.

5. Aspek Komitmen

Tata kelola yang kuat dan efektif diperlukan untuk mengimplementasikan pembangunan rendah karbon pada suatu daerah. Isu perubahan iklim yang masih terus berkembang, perlu dijadikan sebagai salah satu isu strategis pembangunan. Sayangnya, isu perubahan iklim terkadang belum menjadi fokus utama pembangunan khususnya pada daerah yang masih perlu berjuang meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakatnya (Handayani, 2022). Dalam hal ini sistem tata kelola multilevel merupakan instrumen penting untuk mengatasi permasalahan perubahan iklim khususnya mereduksi emisi gas rumah

kaca. Daerah melakukan kegiatan pembangunan rendah karbon sebagai aksi untuk mendukung pencapaian *net zero emissions* tanpa mengesampingkan pembangunan ekonomi. Daerah juga dapat memperluas jejaring kerjasama untuk menerapkan pembangunan rendah karbon berketahanan iklim. Daerah juga perlu membuka ruang kolaborasi dengan para pemangku kepentingan terkait termasuk mitra pembangunan seperti lembaga swadaya masyarakat, koalisi masyarakat sipil, dan pelaku usaha. Dalam hal ini, pelaku usaha berperan penting untuk mendorong rantai pasok yang berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pembangunan rendah karbon di Kabupaten Brebes memiliki peluang dan tantangan dari aspek pemerintahan, aspek sumber daya, aspek pengetahuan, aspek monitoring dan evaluasi serta aspek komitmen. Secara peluang, Pemerintah Kabupaten Brebes berpeluang untuk menerapkan pembangunan rendah karbon karena sudah didukung oleh kebijakan Pemerintah Daerah karena sudah tertuang dalam rencana pembangunan. Serta komitmen dari Pemerintah untuk menerapkan pembangunan rendah karbon. Tantangannya adalah perlunya peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan institusi serta keterbatasan anggaran sehingga perlu menambah sumber pendapatan daerah, skema kerjasama dan kolaborasi pun perlu diperluas jejaringnya. Selain itu, dalam aspek monitoring dan evaluasi perlu dukungan dari berbagai pihak agar penerapan pembangunan rendah karbon dapat terimplementasikan dengan baik. Hal ini dikarenakan Kabupaten Brebes dihadapkan pada isu lingkungan yaitu alih fungsi lahan, deforestasi dan sebagainya yang justru meningkatkan emisi karbon dan memperparah bencana akibat perubahan

iklim. Meskipun begitu, sebagai daerah yang juga perlu berperan dalam mendukung pencapaian NZE, maka Kabupaten Brebes perlu mengadopsi strategi Daerah yang berhasil menekan laju peningkatan emisi karbon.

DAFTAR PUSTAKA

- Armanto, Ardi Nur. (2023). Potensi Pengelolaan Hutan Produksi Lestari untuk Mendukung Transformasi Ekonomi Hijau dan Pembangunan Rendah Karbon. Diakses pada 23 Desember 2023 melalui <https://lcdi-indonesia.id/category/blog/pembangunan-rendah-karbon/>
- Hartanto, Alfons Yoshio., Ulfa, Arofatin Maulina., Nurhayati, Fitria., Vania, Hanna Farah., Andriarsi, Melati Kristina. (2021). *Indonesia pasca COP26 : Kolaborasi menuju Pembangunan Rendah Karbon*. Ed. Jakarta. Katadata
- Ichihara, Jun. (2023). *Climate Policy Implementation including PV + EV*. Tokyo : Institute for Global Environmental Strategies. November 2023
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2022). Ekonomi Hijau dan Pembangunan Rendah Karbon Mendorong Pertumbuhan Ekonomi dan Meningkatkan Kesejahteraan Sosial. Siaran Pers HM.4.6/131/SET.M.EKON.3/3/2022. 14 Maret 2022
- Kompas. (2021, 11 Desember). Daerah dan Pembangunan Rendah Karbon. Diakses melalui <https://money.kompas.com/read/2021/12/11/114447426/daerah-dan->

pembangunan-rendah-
karbon?page=all

Laporgub. (2022, 13 Juli) .Permohonan Penutupan Penambangan/Galian C. <https://laporgub.jatengprov.go.id/detail/LGWP80509937.html>

Martha, Hera Agit (2023, 17 November). Menyelamatkan Hutan di Lereng Barat Gunung Slamet. *detikNews*. Diakses melalui <https://news.detik.com/kolom/d-7040408/menyelamatkan-hutan-di-lereng-barat-gunung-slamet>

Muktiali, Mohammad. (2009). Penyusunan Instrumen Monitoring dan Evaluasi Manfaat Program Pembangunan di Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, Vol.3 (2), 11-20.

Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 3 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Brebes Tahun 2005-2025.

Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 13 tahun 2019 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Brebes tahun 2019-2039

Peraturan Daerah Kabupaten Brebes Nomor 18 Tahun 2022 tentang Rencana Pembangunan Daerah (RPD) Kabupaten Brebes tahun 2023-2026