

**ANALISIS KRITIS KEBIJAKAN PENURUNAN EMISI KARBON
DALAM PERSPEKTIF HAK ASASI MANUSIA DAN KEADILAN
SOSIAL DI INDONESIA**

***CRITICAL ANALYSIS OF CARBON EMISSION REDUCTION POLICIES
FROM THE PERSPECTIVE OF HUMAN RIGHTS AND SOCIAL
JUSTICE IN INDONESIA***

**Ria Maya Sari¹, Nurmila Chayrunisa², Felita Audina Putri Arlen³, Evrilliena
Ratnawati⁴**

Fakultas Hukum Universitas Balikpapan
Jalan Pupuk Raya, Gunung Bahagia, Balikpapan Selatan,
Kota Balikpapan, Kalimantan Timur, 76114

E-mail: mayasari@uniba-bpn.ac.id, icacayzh18@gmail.com, felitaaudina2301@gmail.com,
evrilliena143@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis implementasi kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia dengan fokus pada penerapan prinsip keadilan sosial. Indonesia telah menetapkan target pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 31,89% tanpa syarat dan 43,20% dengan dukungan internasional melalui *Enhanced Nationally Determined Contribution* (E-NDC). metode pendekatan yang digunakan untuk melakukan penelitian dalam penulisan artikel ini adalah metode jenis dan pendekatan yuridis normatif, penelitian hukum normatif disebut juga penelitian hukum doktrinal, dimana hukum dikonsepsikan sebagai apa yang dituliskan peraturan perundang-undangan (*law in books*), dan penelitian terhadap sistem matika hukum dapat dilakukan pada peraturan perundang-undangan tertentu atau hukum tertulis. Kebijakan ini didukung oleh berbagai instrumen hukum termasuk Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon dan UU No. 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan yang mengatur pajak karbon. Implementasi kebijakan menghadapi tantangan dalam memastikan keadilan sosial, khususnya bagi kelompok rentan seperti masyarakat adat, petani kecil, dan nelayan tradisional. Penerapan keadilan sosial dilakukan melalui empat dimensi utama: keadilan prosedural (partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan), keadilan distributif (pembagian manfaat dan beban yang adil), keadilan rekognitif (pengakuan hak kelompok marginal), dan keadilan intergenerasional (tanggung jawab terhadap generasi mendatang). Mekanisme redistribusi melalui pajak karbon dan sistem monitoring partisipatif menjadi kunci keberhasilan implementasi kebijakan yang berkeadilan sosial..

Kata Kunci : Emisi Karbon; HAM; Keadilan Sosial.

¹ Dosen Fakultas Hukum Universitas Balikpapan

² Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Balikpapan

³ Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Balikpapan

⁴ Mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Balikpapan

*Artikel***ASBRACKT**

This research analyzes the implementation of carbon emission reduction policies in Indonesia with a focus on the application of social justice principles. Indonesia has set a greenhouse gas emission reduction target of 31.89% unconditionally and 43.20% with international support through its Enhanced Nationally Determined Contribution (E-NDC). The method used in this research is a normative juridical approach, also known as doctrinal legal research, where law is conceptualized as what is written in legislation (law in books), and the study involves a systematic analysis of specific written laws.

This policy is supported by various legal instruments, including Presidential Regulation No. 98 of 2021 concerning the Implementation of Carbon Economic Value and Law No. 7 of 2021 concerning the Harmonization of Tax Regulations, which regulates the carbon tax. The policy implementation faces challenges in ensuring social justice, particularly for vulnerable groups such as indigenous communities, smallholder farmers, and traditional fishermen. The application of social justice is carried out through four main dimensions: procedural justice (public participation in decision-making), distributive justice (fair distribution of benefits and burdens), recognitive justice (recognition of the rights of marginalized groups), and intergenerational justice (responsibility towards future generations). Redistribution mechanisms through the carbon tax and a participatory monitoring system are key to the successful implementation of a socially just policy...

Keywords: *Carbon Emissions; Human Rights; Social Justice.*

I. PENDAHULUAN**A. Latar Belakang**

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang semakin mendesak, mengancam keberlangsungan hidup manusia dan ekosistem di seluruh dunia. Indonesia, sebagai negara kepulauan dengan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, menghadapi risiko yang signifikan akibat perubahan iklim, termasuk peningkatan frekuensi bencana alam, kenaikan permukaan laut, dan perubahan pola cuaca. Dalam konteks ini, kebijakan penurunan emisi karbon menjadi sangat penting untuk mitigasi dampak perubahan iklim dan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Sebagai salah satu negara penghasil emisi karbon terbesar di dunia, Indonesia memiliki tanggung jawab moral dan hukum untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK). Berdasarkan data dari *World Resources Institute* (WRI), Indonesia menempati posisi keenam sebagai penghasil emisi karbon terbesar dengan tingkat emisi mencapai 1,981 miliar ton per tahun pada tahun 2014.⁵ Dalam upaya mengatasi masalah ini, pemerintah Indonesia telah

⁵ unairnews, "Analisis Pengungkapan Emisi Karbon Perusahaan Indonesia," *Universitas Airlangga Official Website*, 16 Mei 2024, <https://unair.ac.id/analisis-pengungkapan-emisi-karbon-perusahaan-indonesia/>.

Artikel

meratifikasi Protokol Kyoto dan Paris Agreement, yang menuntut negara-negara untuk mengambil langkah-langkah konkret dalam pengurangan emisi GRK.⁶

Salah satu instrumen kebijakan yang diperkenalkan untuk mengurangi emisi karbon adalah pajak karbon. Pajak ini dirancang untuk memberikan insentif bagi industri dan perusahaan untuk mengurangi emisi mereka dengan cara mengenakan biaya pada setiap ton emisi karbon yang dihasilkan. Namun, implementasi pajak karbon di Indonesia tidak lepas dari tantangan dan kritik, terutama terkait dampaknya terhadap masyarakat berpendapatan rendah dan keadilan sosial. Kritik ini mencakup bagaimana pajak karbon dapat membebani rumah tangga berpendapatan rendah secara tidak proporsional, serta potensi dampaknya terhadap perekonomian nasional.⁷

Dalam konteks hak asasi manusia (HAM), kebijakan penurunan emisi karbon harus mempertimbangkan hak-hak masyarakat yang terdampak oleh perubahan iklim dan kebijakan mitigasi. Masyarakat adat dan komunitas lokal sering kali menjadi kelompok yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim, namun mereka juga memiliki pengetahuan dan praktik lokal yang penting dalam pengelolaan sumber daya alam. Oleh karena itu, penting untuk melibatkan mereka dalam proses pengambilan keputusan terkait kebijakan penurunan emisi karbon.⁸

Keadilan sosial juga menjadi isu sentral dalam analisis kebijakan penurunan emisi karbon. Keadilan sosial dalam konteks ini merujuk pada distribusi manfaat dan beban dari kebijakan tersebut. Jika tidak dikelola dengan baik, kebijakan penurunan emisi dapat memperburuk ketimpangan sosial dan ekonomi. Misalnya, industri besar mungkin dapat menyesuaikan diri dengan biaya pajak karbon, sementara usaha kecil dan rumah tangga berpendapatan rendah mungkin tidak memiliki kapasitas untuk beradaptasi.⁹

Pemerintah Indonesia telah menetapkan target ambisius dalam *Nationally Determined Contribution (NDC)* untuk menurunkan emisi GRK sebesar 29% tanpa dukungan internasional dan 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2030. Namun, tantangan besar muncul dari pelemahan instrumen perlindungan lingkungan dalam berbagai regulasi baru seperti Undang-Undang Cipta Kerja dan Revisi Undang-Undang Minerba. Regulasi-regulasi ini sering kali dianggap lebih mengutamakan pertumbuhan ekonomi jangka pendek

⁶ United Nations, "The Paris Agreement," United Nations, United Nations, diakses 24 September 2025, <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement..>

⁷ "Carbon Tax Sebagai Alternatif Kebijakan Mengatasi Eksternalitas Negatif Emisi Karbon di Indonesia. Indonesian Treasury Review," 2016, t.t.

⁸ Suyanto, *Analisis Best Practice Kebijakan Carbon Tax Dalam Mengatasi Perubahan Iklim di Indonesia. Jurnal Riset Ekonomi*, t.t..

⁹ Maghfirani, H. N, "Analisis Tantangan Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia. Juremi: Jurnal Riset Ekonomi," 2022, t.t..

Artikel

daripada keberlanjutan lingkungan.¹⁰ Hal ini menunjukkan adanya ketegangan antara kebutuhan untuk mendorong investasi dan pemenuhan komitmen lingkungan.

Dalam analisis kritis terhadap kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia, penting untuk mengevaluasi bagaimana kebijakan ini dapat diimplementasikan dengan cara yang menghormati hak asasi manusia dan menciptakan keadilan sosial. Ini termasuk memastikan partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dan mempertimbangkan dampak sosial-ekonomi dari kebijakan tersebut.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kritis kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia dari perspektif hak asasi manusia dan keadilan sosial. Penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana kebijakan tersebut dapat dirancang dan diimplementasikan agar tidak hanya efektif dalam mengurangi emisi tetapi juga adil bagi semua lapisan masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah Kebijakan Penurunan Emisi Karbon di Indonesia Ditetapkan dan Diimplementasikan?
2. Bagaimanakah Keadilan Sosial Dapat Diterapkan Dalam Kebijakan Penurunan Emisi Karbon?

C. Metode

Jenis metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah metode jenis dan pendekatan yuridis normatif. Penelitian yuridis normatif ini juga dikenal dengan penelitian hukum normatif atau penelitian hukum doktrinal. Dalam pendekatan ini, hukum dipahami sebagai apa yang tertulis dalam peraturan perundang-undangan, yang dikenal dengan istilah "*law in books*." Penelitian hukum normatif berfokus pada kajian terhadap norma-norma hukum, asas, kaidah, dan sistematika hukum yang berlaku serta doktrin-doktrin hukum yang ada.

Penelitian ini dilakukan dengan cara menelaah bahan pustaka atau data sekunder, seperti peraturan perundang-undangan, teori-teori, konsep hukum, dan doktrin yang relevan dengan masalah yang dikaji. Metode berpikir yang digunakan adalah deduktif, yaitu penarikan kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum yang telah terbukti kebenarannya, kemudian diterapkan pada hal-hal yang lebih khusus

D. Tinjauan Pustaka**a. Kebijakan Perdagangan Karbon di Indonesia.**

Perdagangan karbon merupakan salah satu mekanisme yang diterapkan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) melalui pendekatan berbasis pasar. Di

¹⁰ Syaharani, "Nasib Target Emisi Indonesia: Pelemahan Instrumen Lingkungan Hidup di Era Pemulihan Ekonomi Nasional. Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia," 2020, t.t..

Indonesia, kebijakan ini diatur dalam Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (NEK). Kebijakan ini berfokus pada pengurangan emisi dari sektor-sektor utama seperti energi, transportasi, dan kehutanan. Dalam konteks ini, pemerintah berupaya untuk memanfaatkan potensi hutan sebagai penyimpan cadangan karbon, sekaligus mendorong investasi dalam proyek-proyek yang ramah lingkungan. Namun, penerapan kebijakan perdagangan karbon sering kali dihadapkan pada tantangan serius. Salah satu tantangan utama adalah kerusakan hutan yang terus berlanjut akibat praktik ilegal seperti penebangan liar dan konversi lahan untuk pertanian. Menurut laporan dari Forest Watch Indonesia, selama periode 2000-2018, Indonesia kehilangan lebih dari 24 juta hektar hutan tropis, yang berkontribusi signifikan terhadap emisi GRK.¹¹ Oleh karena itu, penting bagi kebijakan perdagangan karbon untuk tidak hanya berfokus pada pengurangan emisi tetapi juga pada perlindungan dan rehabilitasi ekosistem hutan.

b. Teori Ekonomi Lingkungan

Dalam memahami kebijakan perdagangan karbon, teori ekonomi lingkungan sangat relevan. Teori ini menjelaskan bagaimana nilai ekonomi dari sumber daya alam dapat dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan kebijakan. Salah satu pendekatan dalam teori ini adalah internalisasi eksternalitas, di mana biaya sosial dari polusi atau kerusakan lingkungan dimasukkan ke dalam biaya produksi. Dengan demikian, perusahaan yang menghasilkan emisi karbon harus membayar untuk dampak negatif yang ditimbulkan oleh aktivitas mereka. Perdagangan karbon berfungsi sebagai mekanisme untuk menginternalisasi eksternalitas tersebut dengan memberikan insentif bagi perusahaan untuk mengurangi emisi mereka. Dengan adanya harga pasar untuk emisi karbon, perusahaan akan terdorong untuk berinvestasi dalam teknologi bersih dan praktik ramah lingkungan agar dapat mengurangi biaya mereka dalam jangka panjang.¹²

c. Hak Asasi Manusia

Hak asasi manusia (HAM) adalah seperangkat hak yang melekat pada setiap individu sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa, yang harus dihormati dan dilindungi oleh negara dan masyarakat. Menurut Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia, HAM mencakup hak-hak sipil, politik, ekonomi, sosial, dan budaya. Konsep ini menekankan bahwa setiap orang berhak atas perlindungan hukum tanpa diskriminasi serta memiliki hak untuk berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan mereka⁽¹⁾. Teori HAM sering dibagi menjadi tiga generasi. Generasi pertama berfokus pada hak-hak sipil dan politik, seperti hak untuk hidup, kebebasan berbicara, dan hak untuk memilih. Generasi kedua menekankan hak-hak ekonomi, sosial, dan budaya, termasuk hak atas

¹¹ "Halaman Utama - Forest Watch Indonesia," diakses 24 September 2025, <https://fwi.or.id/>.

¹² Zainal Arifin, "Hak Asasi Manusia Dalam Kebijakan Lingkungan: Studi Kasus REDD+ Di Indonesia", Jurnal Hukum Lingkungan, 2020, t.t.

pendidikan dan kesehatan. Sementara generasi ketiga menyoroti hak-hak kolektif seperti hak atas pembangunan dan lingkungan yang sehat.

Prinsip-Prinsip Hak Asasi Manusia:¹³

- 1) Universalitas: Setiap orang memiliki hak asasi manusia tanpa memandang ras, agama, kewarganegaraan, atau status lainnya.
- 2) Tak Terbagi (*Indivisibility*): Semua hak asasi manusia memiliki tingkat kepentingan yang sama dan tidak boleh ada hak tertentu yang diabaikan.
- 3) Saling Bergantung (*Interdependence*): Pemenuhan suatu hak tertentu bergantung pada pemenuhan hak-hak lainnya.
- 4) Non-diskriminasi: Setiap individu berhak mendapatkan perlindungan yang setara di bawah hukum tanpa diskriminasi dalam bentuk apapun.

d. Teori Keadilan Lingkungan

Keadilan lingkungan adalah konsep yang menggaris bawahi pentingnya kesetaraan akses terhadap sumber daya alam dan kekuasaan, serta pengakuan hak asasi manusia terhadap lingkungan hidup yang baik. Dalam banyak kasus, kebijakan yang tidak mempertimbangkan suara masyarakat dapat menyebabkan pelanggaran hak asasi manusia. Misalnya, dalam pelaksanaan proyek-proyek mitigasi perubahan iklim seperti REDD+ (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*), masyarakat adat sering kali terpinggirkan dari proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penggunaan lahan mereka. Hal ini dapat menyebabkan konflik dan ketidakpuasan di kalangan masyarakat yang merasa hak-haknya diabaikan.¹⁴

e. Teori Keadilan Sosial

Teori keadilan sosial memainkan peran penting dalam menilai dampak kebijakan perdagangan karbon terhadap masyarakat. Menurut teori keadilan distributif, manfaat dan beban dari suatu kebijakan harus dibagi secara adil di antara semua kelompok masyarakat. Dalam konteks perdagangan karbon, penting untuk memastikan bahwa keuntungan dari proyek-proyek mitigasi perubahan iklim tidak hanya dinikmati oleh perusahaan besar atau pemerintah pusat tetapi juga oleh masyarakat lokal dan kelompok rentan seperti masyarakat adat. Keadilan sosial juga mencakup prinsip keadilan inter generasional, yaitu tanggung jawab kita terhadap generasi mendatang untuk menjaga lingkungan hidup agar tetap layak huni. Kebijakan penurunan emisi karbon harus mempertimbangkan dampaknya tidak hanya pada saat ini tetapi juga pada masa depan. Ini berarti bahwa kita harus berpikir jauh ke depan tentang bagaimana keputusan kita hari ini akan mempengaruhi generasi mendatang dalam hal akses terhadap sumber daya alam dan kualitas lingkungan hidup.

I. PEMBAHASAN

¹³ *International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR) dan International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR)*, t.t.

¹⁴ *Ibid*, Zainal Arifin & Rina Nuryanti

Kebijakan Penurunan Emisi Karbon di Indonesia ditetapkan dan Diimplementasikan

Kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia merupakan bagian integral dari upaya negara untuk menghadapi tantangan perubahan iklim global. Dalam konteks ini, Indonesia telah menetapkan berbagai target dan strategi yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) secara signifikan. Salah satu langkah awal yang krusial adalah ratifikasi Perjanjian Paris melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016, yang menegaskan komitmen Indonesia untuk mengurangi emisi GRK sebesar 29% tanpa syarat dan 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2030. Target ini kemudian diperbarui dalam dokumen Enhanced Nationally Determined Contribution (E-NDC), di mana Indonesia menaikkan target pengurangan emisi menjadi 31,89% tanpa syarat dan 43,20% dengan dukungan internasional.¹⁵

Dalam menetapkan kebijakan ini, pemerintah Indonesia mengadopsi pendekatan multi-sektoral yang mencakup sektor energi, kehutanan, pertanian, dan limbah. Di sektor energi, misalnya, pemerintah berkomitmen untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil dengan meningkatkan penggunaan energi terbarukan. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Arifin Tasrif, menyatakan bahwa konversi pembangkit listrik berbahan bakar batubara ke sumber energi baru dan terbarukan merupakan langkah penting dalam mencapai target emisi karbon. Selain itu, pemerintah juga mendorong penggunaan kendaraan listrik sebagai bagian dari upaya untuk mengurangi emisi dari sektor transportasi.¹⁶

Salah satu instrumen yang digunakan untuk mencapai target penurunan emisi adalah mekanisme perdagangan karbon. Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon menjadi dasar hukum bagi pelaksanaan perdagangan karbon di Indonesia. Dalam kerangka ini, pemerintah menerapkan sistem cap-and-trade yang memungkinkan perusahaan-perusahaan untuk membeli dan menjual izin emisi karbon. Dengan adanya mekanisme ini, perusahaan yang mampu mengurangi emisinya lebih dari batas yang ditetapkan dapat menjual surplus izin mereka kepada perusahaan lain yang membutuhkan. Ini diharapkan dapat menciptakan insentif bagi industri untuk berinvestasi dalam teknologi ramah lingkungan dan berkontribusi pada pengurangan emisi secara keseluruhan.

Namun, implementasi kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia tidak lepas dari tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pemahaman dan kesadaran publik mengenai kebijakan pemerintah terkait perubahan iklim. Masyarakat sering kali tidak mengetahui bagaimana kebijakan tersebut akan mempengaruhi kehidupan mereka sehari-hari. Oleh karena itu, sosialisasi dan pendidikan publik menjadi sangat penting untuk memperoleh dukungan masyarakat yang luas terhadap

¹⁵ "Tekan Emisi Karbon, Indonesia Naikkan Target E-NDC Jadi 32 Persen," diakses 24 September 2025, <https://migas.esdm.go.id/post/tekan-emisi-karbon-indonesia-naikkan-target-e-ndc-jadi-32-persen..>

¹⁶ Kementerian ESDM Republik Indonesia, *Jual Beli Karbon: Upaya Pemerintah Kurangi Emisi*, t.t.

Artikel

kebijakan ini.¹⁷ Selain itu, partisipasi semua pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah, kementerian/lembaga, serta sektor swasta dan masyarakat sipil, juga dinilai penting dalam merumuskan dan melaksanakan kebijakan penurunan emisi. Dalam konteks perdagangan karbon, pemerintah telah meluncurkan beberapa inisiatif yang bertujuan untuk mempercepat implementasi mekanisme ini. Pada Februari 2023, Kementerian ESDM meluncurkan perdagangan karbon di subsektor pembangkit listrik dengan melibatkan 99 Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) sebagai peserta. Hal ini menunjukkan komitmen pemerintah untuk menjadikan sektor energi sebagai salah satu pilar utama dalam upaya pengurangan emisi GRK di Indonesia.¹⁸

Selain itu, pemerintah juga berupaya meningkatkan kapasitas teknis dan sumber daya manusia dalam bidang mitigasi perubahan iklim melalui program-program pelatihan dan edukasi. Dengan memberikan pelatihan kepada industri kecil dan menengah tentang teknologi ramah lingkungan dan praktik terbaik dalam pengelolaan sumber daya alam, diharapkan dapat menciptakan lapangan kerja baru sekaligus mendukung upaya pengurangan emisi karbon secara berkelanjutan.

Di sektor kehutanan, pemerintah telah berkomitmen untuk mencapai penurunan emisi GRK sebesar -140 juta ton CO₂e pada tahun 2030 melalui kebijakan FOLU Net Sink 2030. Kebijakan ini mencakup berbagai aksi mitigasi seperti pengurangan laju deforestasi dan degradasi hutan serta rehabilitasi hutan yang rusak. Dalam hal ini, peran masyarakat adat dan lokal sangat penting karena mereka memiliki pengetahuan lokal yang dapat membantu dalam pengelolaan hutan secara berkelanjutan.¹⁹

Meskipun terdapat berbagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk menetapkan dan mengimplementasikan kebijakan penurunan emisi karbon, tantangan besar tetap ada. Salah satunya adalah masalah koordinasi antar lembaga pemerintah yang sering kali tidak berjalan optimal. Kementerian ESDM dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) perlu bekerja sama lebih erat dalam merumuskan kebijakan yang terintegrasi agar dapat mencapai target-target yang telah ditetapkan secara efektif. Selain itu, masalah pendanaan juga menjadi kendala utama dalam implementasi kebijakan penurunan emisi. Banyak proyek mitigasi perubahan iklim memerlukan investasi besar, sementara anggaran pemerintah sering kali terbatas. Oleh karena itu, penting bagi Indonesia untuk menarik investasi hijau dari sektor swasta maupun lembaga internasional guna mendukung program-program pengurangan emisi karbon. Dalam menghadapi tantangan tersebut, penting bagi pemerintah untuk terus melakukan evaluasi terhadap kebijakan yang telah diterapkan. Monitoring dan evaluasi berkala terhadap pencapaian target penurunan emisi perlu dilakukan agar pemerintah dapat menyesuaikan strategi jika diperlukan. Dengan

¹⁷ "Transportasi Umum Massal Indonesia Menuju Zero Emission Kementerian Perhubungan Republik Indonesia," diakses 24 September 2025, <https://dephub.go.id/post/read/transportasi-umum-massal-indonesia-menuju-zero-emission>.

¹⁸ *Perdagangan Karbon untuk Pencapaian Target NDC*, t.t.

¹⁹ *NDC Sebagai Komitmen Emisi Karbon*, t.t..

demikian, kebijakan penurunan emisi karbon dapat berjalan sesuai harapan dan memberikan manfaat bagi masyarakat serta lingkungan.

Secara keseluruhan, kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia ditetapkan melalui serangkaian langkah strategis yang melibatkan berbagai sektor dan pemangku kepentingan. Dari peningkatan target E-NDC hingga pelaksanaan mekanisme perdagangan karbon, semua upaya tersebut bertujuan untuk mencapai net zero emissions pada tahun 2060 atau lebih cepat. Namun, keberhasilan implementasi kebijakan ini sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat serta dukungan dari semua pemangku kepentingan. Dengan demikian, kolaborasi antara pemerintah pusat dan daerah serta keterlibatan masyarakat sipil menjadi kunci dalam mewujudkan komitmen Indonesia terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca. Melalui pendekatan inklusif yang mempertimbangkan hak asasi manusia dan keadilan sosial, diharapkan bahwa kebijakan penurunan emisi karbon dapat memberikan manfaat maksimal bagi seluruh rakyat Indonesia sambil menjaga keberlanjutan lingkungan hidup.

Keadilan Sosial Dapat Diterapkan Dalam Kebijakan Penurunan Emisi Karbon

Kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia merupakan langkah strategis yang diambil untuk menghadapi tantangan perubahan iklim. Namun, untuk memastikan bahwa kebijakan ini tidak hanya efektif dalam mengurangi emisi gas rumah kaca, tetapi juga adil dan inklusif, penerapan keadilan sosial menjadi sangat penting. Keadilan sosial dalam konteks kebijakan lingkungan berarti bahwa manfaat dan beban dari kebijakan tersebut harus dibagi secara adil di antara semua lapisan masyarakat, terutama bagi kelompok-kelompok yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim. Dalam hal ini, penerapan keadilan sosial dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan dan prinsip yang saling terkait.

Pertama-tama, keadilan prosedural menjadi salah satu aspek kunci dalam penerapan keadilan sosial. Keadilan prosedural menekankan pentingnya transparansi dan partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Dalam konteks kebijakan penurunan emisi karbon, penting untuk melibatkan semua pemangku kepentingan, termasuk masyarakat lokal, organisasi non-pemerintah (LSM), dan sektor swasta, dalam perumusan dan implementasi kebijakan. Dengan mengadakan forum-forum diskusi atau konsultasi publik sebelum menetapkan kebijakan, pemerintah dapat memastikan bahwa suara masyarakat didengar dan dipertimbangkan. Ini tidak hanya meningkatkan akuntabilitas tetapi juga membangun kepercayaan antara pemerintah dan masyarakat. Ketika masyarakat merasa memiliki hak dan tanggung jawab dalam menjaga lingkungan, mereka akan lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam program-program pengurangan emisi.

Selanjutnya, keadilan distributif juga sangat penting untuk diterapkan dalam kebijakan penurunan emisi karbon. Keadilan distributif berkaitan dengan bagaimana manfaat dan beban dari kebijakan dibagi di antara berbagai kelompok dalam masyarakat. Dalam konteks ini, sangat penting untuk memastikan bahwa kelompok-kelompok rentan, seperti petani kecil, nelayan tradisional, dan masyarakat adat, mendapatkan manfaat yang lebih besar dari kebijakan tersebut. Misalnya, dana yang diperoleh dari pajak karbon dapat digunakan untuk program-program pemberdayaan ekonomi bagi komunitas lokal yang terdampak oleh perubahan iklim. Program-

program ini bisa mencakup pelatihan keterampilan baru, akses ke teknologi ramah lingkungan, atau bantuan finansial untuk usaha kecil yang berkelanjutan. Dengan cara ini, kebijakan penurunan emisi karbon tidak hanya berfungsi untuk mengurangi emisi tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang paling rentan.²⁰

Keadilan rekognitif juga harus diperhatikan dalam penerapan kebijakan ini. Keadilan rekognitif mengacu pada pengakuan terhadap hak-hak kelompok tertentu dalam masyarakat yang sering kali terpinggirkan atau diabaikan. Di Indonesia, masyarakat adat memiliki hubungan yang erat dengan tanah dan sumber daya alam mereka. Oleh karena itu, penting bagi kebijakan penurunan emisi karbon untuk mengakui hak-hak masyarakat adat atas tanah mereka serta melibatkan mereka dalam pengelolaan sumber daya alam. Pemerintah perlu memastikan bahwa proyek-proyek yang berkaitan dengan pengurangan emisi tidak merugikan hak-hak masyarakat adat. Sebelum memulai proyek REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), misalnya, pemerintah harus melakukan konsultasi dengan masyarakat adat untuk mendapatkan persetujuan mereka dan memastikan bahwa proyek tersebut tidak mengganggu kehidupan sehari-hari mereka.

Prinsip keadilan intergenerasional juga harus menjadi bagian integral dari kebijakan penurunan emisi karbon. Keadilan intergenerasional menekankan tanggung jawab kita terhadap generasi mendatang untuk menjaga lingkungan hidup agar tetap layak huni. Kebijakan penurunan emisi karbon harus mempertimbangkan dampaknya tidak hanya pada saat ini tetapi juga pada masa depan. Ini berarti bahwa kita harus berpikir jauh ke depan tentang bagaimana keputusan kita hari ini akan mempengaruhi generasi mendatang dalam hal akses terhadap sumber daya alam dan kualitas lingkungan hidup. Dalam praktiknya, hal ini bisa dilakukan dengan menetapkan target jangka panjang untuk pengurangan emisi karbon yang sejalan dengan upaya global untuk mencapai net-zero emissions pada tahun 2050 atau lebih cepat.

Mekanisme redistribusi juga merupakan cara efektif untuk menerapkan keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon. Pajak karbon dapat diterapkan sebagai instrumen untuk mengumpulkan dana yang kemudian digunakan untuk program-program sosial yang bermanfaat bagi kelompok-kelompok rentan. Meskipun pajak karbon sering kali dianggap regresif karena dapat membebani rumah tangga berpendapatan rendah secara tidak proporsional, upaya kompensasi dan redistribusi dapat dilakukan untuk memastikan keadilan sosial. Sebagai contoh, pendapatan dari pajak karbon dapat digunakan untuk subsidi energi terbarukan bagi keluarga berpendapatan rendah atau program-program bantuan langsung tunai bagi mereka yang terkena dampak negatif dari kenaikan biaya energi akibat pajak tersebut.

Pendidikan dan kesadaran publik adalah aspek penting lainnya dalam menerapkan keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon. Masyarakat perlu diberikan pemahaman tentang pentingnya pengurangan emisi gas rumah kaca dan bagaimana mereka dapat berkontribusi dalam upaya tersebut. Program-program pendidikan lingkungan hidup di sekolah-sekolah serta kampanye kesadaran publik dapat membantu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang isu-isu perubahan iklim. Dengan meningkatkan kesadaran publik mengenai dampak perubahan iklim dan pentingnya tindakan kolektif untuk mengurangi emisi, masyarakat akan lebih

²⁰ "HOME," WALHI, 24 September 2025, <http://www.walhi.or.id..>

termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam program-program mitigasi perubahan iklim.

Kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan merupakan kunci keberhasilan implementasi kebijakan penurunan emisi karbon secara adil. Pemerintah perlu bekerja sama dengan sektor swasta, organisasi non-pemerintah (LSM), akademisi, serta komunitas lokal untuk merumuskan strategi mitigasi perubahan iklim yang inklusif dan berkeadilan. Melalui kolaborasi ini, berbagai perspektif dapat diintegrasikan ke dalam perumusan kebijakan sehingga menghasilkan solusi yang lebih komprehensif dan efektif.

Pengawasan dan akuntabilitas adalah aspek penting lainnya dalam menerapkan keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon. Pemerintah harus menyediakan mekanisme bagi masyarakat untuk memantau pelaksanaan kebijakan serta menilai dampaknya terhadap kehidupan mereka. Ini termasuk menyediakan saluran bagi masyarakat untuk menyampaikan keluhan atau masukan terkait implementasi proyek-proyek mitigasi perubahan iklim. Dengan adanya mekanisme pengawasan yang transparan, pemerintah akan lebih bertanggung jawab atas keputusan-keputusan yang diambil serta dampaknya terhadap masyarakat lokal.

Secara keseluruhan, penerapan keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan partisipasi aktif semua pemangku kepentingan serta penghormatan terhadap hak-hak individu dan kelompok rentan di masyarakat. Dengan demikian, upaya penurunan emisi tidak hanya akan berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan tetapi juga pada kesejahteraan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.

Dalam rangka mencapai tujuan penurunan emisi karbon secara efektif tanpa mengorbankan hak asasi manusia dan keadilan sosial, penting bagi pemerintah Indonesia untuk merumuskan kebijakan yang inklusif dan berbasis pada prinsip-prinsip keadilan lingkungan. Ini berarti tidak hanya fokus pada pengurangan emisi tetapi juga memastikan bahwa manfaat dari kebijakan tersebut dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat.

Landasan Hukum dan Regulasi Pendukung Keadilan Sosial

Implementasi keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia didukung oleh berbagai peraturan perundang-undangan yang memberikan landasan hukum yang kuat. Undang-Undang No. 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) menjadi fondasi utama implementasi pajak karbon di Indonesia. Undang-undang ini memiliki lima tujuan utama yang sejalan dengan prinsip keadilan sosial, yaitu meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, mengoptimalkan penerimaan negara untuk pembiayaan pembangunan nasional, memberikan kepastian hukum bagi dunia usaha, menciptakan sistem perpajakan yang berkeadilan, dan meningkatkan daya saing perekonomian nasional. Pajak karbon dalam UU HPP dirancang dengan mempertimbangkan prinsip keadilan melalui penetapan tarif yang dapat disesuaikan berdasarkan kemampuan ekonomi dan kontribusi emisi masing-masing sektor.

Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon menjadi payung hukum untuk implementasi nilai ekonomi karbon di Indonesia yang mencakup perdagangan karbon (*cap and trade*), pajak karbon, pembayaran berbasis kinerja lingkungan, dan pungutan atas karbon lainnya. Regulasi ini mendukung pencapaian target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional (NDC)

Indonesia dengan pendekatan yang mempertimbangkan keadilan antar sektor dan wilayah. Peraturan ini juga mengatur mekanisme redistribusi pendapatan dari instrumen ekonomi karbon untuk program-program yang bermanfaat bagi masyarakat, khususnya kelompok rentan.

Peraturan Presiden No. 14 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Penangkapan dan Penyimpanan Karbon mengatur teknologi Carbon Capture and Storage (CCS) sebagai bagian dari upaya mencapai target Net Zero Emission 2060. Regulasi ini penting untuk memastikan bahwa teknologi CCS tidak hanya efektif secara teknis tetapi juga mempertimbangkan aspek keadilan sosial dalam implementasinya, termasuk dampaknya terhadap masyarakat lokal dan lingkungan hidup. Sementara itu, POJK No. 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon mengatur mekanisme perdagangan karbon yang memberikan akses yang adil bagi berbagai pelaku usaha, termasuk UMKM, untuk berpartisipasi dalam ekonomi karbon.

Mekanisme Redistribusi dan Perlindungan Sosial

Mekanisme redistribusi juga merupakan cara efektif untuk menerapkan keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon. Pajak karbon dapat diterapkan sebagai instrumen untuk mengumpulkan dana yang kemudian digunakan untuk program-program sosial yang bermanfaat bagi kelompok-kelompok rentan. Meskipun pajak karbon sering kali dianggap regresif karena dapat membebani rumah tangga berpendapatan rendah secara tidak proporsional, upaya kompensasi dan redistribusi dapat dilakukan untuk memastikan keadilan sosial. Sebagai contoh, pendapatan dari pajak karbon dapat digunakan untuk subsidi energi terbarukan bagi keluarga berpendapatan rendah atau program-program bantuan langsung tunai bagi mereka yang terkena dampak negatif dari kenaikan biaya energi akibat pajak tersebut.

Redistribusi pendapatan pajak karbon harus dialokasikan secara strategis untuk berbagai program perlindungan sosial. Subsidi energi terbarukan dapat diberikan kepada keluarga berpendapatan rendah untuk memastikan akses mereka terhadap energi bersih yang terjangkau. Program bantuan langsung tunai dapat diberikan sebagai kompensasi atas kenaikan harga yang mungkin terjadi akibat implementasi pajak karbon. Selain itu, dana tersebut dapat dialokasikan untuk pembangunan infrastruktur hijau di daerah tertinggal dan terpencil, serta program beasiswa pendidikan lingkungan untuk anak-anak dari keluarga rentan. Mekanisme ini memastikan bahwa beban finansial dari transisi menuju ekonomi rendah karbon tidak hanya ditanggung oleh masyarakat berpendapatan rendah, tetapi juga memberikan manfaat langsung kepada mereka.

Perlindungan khusus juga diperlukan untuk kelompok-kelompok yang paling rentan terhadap dampak kebijakan karbon. Masyarakat adat memerlukan pengakuan hak atas tanah dan sumber daya alam mereka, serta jaminan bahwa implementasi kebijakan karbon tidak akan merugikan kehidupan tradisional mereka. Petani kecil membutuhkan program adaptasi pertanian berkelanjutan yang membantu mereka beralih ke praktik ramah lingkungan tanpa mengurangi produktivitas atau pendapatan. Nelayan tradisional dapat dibantu dengan teknologi ramah lingkungan yang memungkinkan mereka tetap menjalankan mata pencaharian sambil mengurangi dampak terhadap ekosistem laut. Program khusus yang mempertimbangkan kebutuhan gender juga diperlukan untuk memastikan bahwa perempuan dan anak-anak tidak tertinggal dalam transisi menuju ekonomi hijau.

Inovasi Teknologi dan Pemberdayaan Ekonomi Lokal

Pengembangan dan adopsi teknologi hijau harus mempertimbangkan aksesibilitas bagi semua lapisan masyarakat. Program transfer teknologi ramah lingkungan perlu dirancang khusus untuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), dengan skema pembiayaan yang terjangkau. Misalnya, penyediaan panel surya skala kecil dengan sistem cicilan tanpa bunga untuk rumah tangga berpendapatan rendah, atau teknologi biogas sederhana untuk petani yang dapat mengurangi ketergantungan pada energi fosil sekaligus meningkatkan produktivitas. Sistem irigasi hemat air juga dapat diperkenalkan untuk membantu petani mengurangi emisi dari sektor pertanian sambil meningkatkan efisiensi penggunaan air.

Sistem insentif dalam kebijakan karbon harus dirancang dengan mempertimbangkan kapasitas ekonomi masing-masing kelompok. Industri besar yang memiliki kontribusi emisi tinggi dapat dibebankan pajak karbon yang progresif dan diwajibkan berpartisipasi dalam bursa karbon, dengan sanksi yang tegas untuk pelanggaran. Sebaliknya, UMKM dan komunitas lokal yang sudah menerapkan praktik ramah lingkungan dapat diberikan insentif berupa keringanan pajak, akses kredit lunak untuk investasi teknologi hijau, serta bantuan teknis dan pelatihan. Sistem ini menciptakan keadilan distributif yang lebih nyata dan mendorong partisipasi aktif semua lapisan masyarakat dalam upaya pengurangan emisi.

Transisi menuju ekonomi rendah karbon harus membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat lokal melalui pemberdayaan ekonomi hijau. Program pelatihan green jobs dapat difokuskan pada sektor-sektor yang relevan dengan kondisi lokal, seperti ekowisata yang mengembangkan destinasi wisata berbasis konservasi, pertanian organik yang memberdayakan petani untuk beralih ke praktik berkelanjutan, pengelolaan limbah melalui pembentukan koperasi pengelolaan sampah, atau pengembangan energi terbarukan skala komunitas seperti pembangkit listrik tenaga surya atau mikro hidro komunal. Hal ini memastikan bahwa transisi energi tidak menyebabkan pengangguran massal tetapi justru menciptakan lapangan kerja baru yang berkelanjutan.

Ketika implementasi kebijakan karbon berdampak negatif pada mata pencaharian tertentu, harus ada mekanisme kompensasi yang memadai dan adil. Program transisi pekerja dapat menyediakan pelatihan untuk membantu mereka beralih ke sektor hijau yang sedang berkembang. Kompensasi lahan dapat diberikan sebagai ganti rugi yang layak untuk area yang dialokasikan untuk konservasi. Bantuan modal usaha juga dapat disediakan untuk membantu masyarakat memulai usaha ramah lingkungan sebagai alternatif mata pencaharian. Mekanisme kompensasi ini harus dirancang dengan melibatkan masyarakat yang terdampak untuk memastikan bahwa solusi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi mereka.

Penguatan Kapasitas dan Partisipasi Masyarakat

Pendidikan dan kesadaran publik adalah aspek penting lainnya dalam menerapkan keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon. Masyarakat perlu diberikan pemahaman tentang pentingnya pengurangan emisi gas rumah kaca dan bagaimana mereka dapat berkontribusi dalam upaya tersebut. Program-program pendidikan lingkungan hidup di sekolah-sekolah serta kampanye kesadaran publik dapat membantu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang isu-isu perubahan iklim. Dengan meningkatkan kesadaran publik mengenai dampak perubahan iklim dan pentingnya tindakan kolektif untuk mengurangi emisi, masyarakat akan lebih

termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam program-program mitigasi perubahan iklim.

Program komprehensif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dapat dilakukan melalui berbagai saluran. Kurikulum pendidikan lingkungan dapat diintegrasikan ke dalam sistem pendidikan formal di sekolah-sekolah untuk membangun kesadaran sejak dini. Kampanye kesadaran publik melalui media massa dan digital dapat menjangkau masyarakat luas dengan pesan-pesan yang mudah dipahami. Pelatihan komunitas dapat diselenggarakan di tingkat desa dan kelurahan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang implementasi kebijakan karbon. Program sertifikasi hijau juga dapat dikembangkan untuk mendorong usaha-usaha berkelanjutan dan memberikan pengakuan kepada mereka yang telah menerapkan praktik ramah lingkungan.

Institusi lokal seperti desa, adat, atau organisasi masyarakat perlu diperkuat kapasitasnya untuk menjadi agen perubahan dalam implementasi kebijakan karbon. Pelatihan manajemen proyek lingkungan dapat diberikan kepada aparat desa agar mereka mampu mengelola program-program lingkungan dengan baik. Pendampingan teknis dalam implementasi program karbon dapat membantu komunitas lokal mengakses dan memanfaatkan peluang yang tersedia. Pelatihan mengakses pendanaan iklim seperti Green Climate Fund dapat membuka peluang pembiayaan untuk proyek-proyek lingkungan di tingkat lokal. Program pengembangan kepemimpinan lingkungan juga penting untuk membangun kader-kader lokal yang dapat memimpin perubahan menuju kehidupan yang lebih berkelanjutan.

Integrasi dengan Program Pembangunan dan Monitoring Partisipatif

Kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan merupakan kunci keberhasilan implementasi kebijakan penurunan emisi karbon secara adil. Pemerintah perlu bekerja sama dengan sektor swasta, organisasi non-pemerintah (LSM), akademisi, serta komunitas lokal untuk merumuskan strategi mitigasi perubahan iklim yang inklusif dan berkeadilan. Melalui kolaborasi ini, berbagai perspektif dapat diintegrasikan ke dalam perumusan kebijakan sehingga menghasilkan solusi yang lebih komprehensif dan efektif. Kebijakan penurunan emisi karbon harus terintegrasi dengan program-program pembangunan sosial seperti pengentasan kemiskinan, peningkatan akses pendidikan dan kesehatan, serta pemberdayaan perempuan. Pendekatan multi-sektoral ini memastikan bahwa upaya mitigasi perubahan iklim sejalan dengan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat secara komprehensif.

Sinkronisasi dengan Sustainable Development Goals (SDGs) menjadi penting dalam memastikan bahwa kebijakan karbon berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan secara menyeluruh. Melalui green jobs dan ekonomi berkelanjutan, kebijakan ini dapat mendukung pengentasan kemiskinan (SDG 1). Pemberdayaan perempuan dalam sektor hijau dapat berkontribusi pada kesetaraan gender (SDG 5). Akses universal terhadap energi terbarukan mendukung pencapaian energi bersih (SDG 7). Konservasi dan restorasi ekosistem sejalan dengan kehidupan di darat (SDG 15). Koordinasi antar sektor juga diperlukan untuk memastikan implementasi yang efektif, dengan Komite Nasional Perubahan Iklim sebagai koordinator utama, Tim Terpadu Daerah di tingkat provinsi dan kabupaten/kota, Forum Multi-stakeholder untuk dialog reguler, dan Sistem Monitoring Terintegrasi melalui dashboard nasional untuk tracking progress.

Pengawasan dan akuntabilitas adalah aspek penting lainnya dalam menerapkan keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon. Pemerintah harus menyediakan mekanisme bagi masyarakat untuk memantau pelaksanaan kebijakan serta menilai dampaknya terhadap kehidupan mereka. Ini termasuk menyediakan saluran bagi masyarakat untuk menyampaikan keluhan atau masukan terkait implementasi proyek-proyek mitigasi perubahan iklim. Dengan adanya mekanisme pengawasan yang transparan, pemerintah akan lebih bertanggung jawab atas keputusan-keputusan yang diambil serta dampaknya terhadap masyarakat lokal.

Sistem monitoring dan evaluasi partisipatif harus dikembangkan dengan indikator keadilan sosial yang spesifik. Indeks Distribusi Manfaat dapat mengukur pemerataan manfaat kebijakan di berbagai lapisan masyarakat. Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dapat menjadi indikator efektivitas keadilan prosedural. Akses terhadap Teknologi Hijau dapat mengukur ketersediaan dan keterjangkauan teknologi ramah lingkungan. Dampak terhadap Mata Pencaharian dapat memantau perubahan pendapatan dan kesempatan kerja akibat implementasi kebijakan karbon.

Mekanisme pengaduan dan feedback juga harus tersedia untuk memastikan responsivitas kebijakan terhadap kebutuhan masyarakat. Hotline Kebijakan Karbon dapat menyediakan layanan 24 jam untuk menampung aspirasi dan keluhan masyarakat. Platform digital berupa aplikasi mobile dapat memudahkan masyarakat melaporkan masalah atau memberikan masukan. Ombudsman Lingkungan dapat berperan sebagai lembaga independen untuk mediasi konflik. Survey berkala dapat dilakukan untuk mengevaluasi kepuasan masyarakat terhadap implementasi kebijakan.

Pelibatan masyarakat dalam audit implementasi kebijakan melalui audit sosial dapat meningkatkan akuntabilitas dan transparansi. Komite Audit Masyarakat dapat dibentuk di tingkat desa dan kelurahan untuk memantau pelaksanaan program. Pelatihan audit sosial dapat diberikan kepada aktivis lingkungan untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam melakukan pengawasan. Laporan publik hasil audit harus tersedia untuk memastikan transparansi. Mekanisme tindak lanjut berdasarkan hasil audit harus ditetapkan untuk memastikan perbaikan berkelanjutan.

Tantangan dan Prospek Implementasi

Secara keseluruhan, penerapan keadilan sosial dalam kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan partisipasi aktif semua pemangku kepentingan serta penghormatan terhadap hak-hak individu dan kelompok rentan di masyarakat. Dengan demikian, upaya penurunan emisi tidak hanya akan berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan tetapi juga pada kesejahteraan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia. Dalam rangka mencapai tujuan penurunan emisi karbon secara efektif tanpa mengorbankan hak asasi manusia dan keadilan sosial, penting bagi pemerintah Indonesia untuk merumuskan kebijakan yang inklusif dan berbasis pada prinsip-prinsip keadilan lingkungan. Ini berarti tidak hanya fokus pada pengurangan emisi tetapi juga memastikan bahwa manfaat dari kebijakan tersebut dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat.

Meskipun terdapat berbagai tantangan dalam implementasi, seperti kesenjangan kapasitas sumber daya manusia yang memahami kebijakan karbon dan minimnya infrastruktur teknologi di daerah tertinggal, solusi-solusi inovatif dapat dikembangkan melalui kerjasama multi-pihak. Peningkatan investasi dalam pendidikan dan pelatihan dapat mengatasi kesenjangan kapasitas, sementara kemitraan

publik-swasta dapat mempercepat pembangunan infrastruktur teknologi hijau. Dengan komitmen yang kuat dari semua pihak dan implementasi yang konsisten, kebijakan penurunan emisi karbon yang berkeadilan sosial dapat menjadi kenyataan di Indonesia.

Dengan demikian, upaya penurunan emisi karbon tidak hanya akan memberikan dampak positif bagi lingkungan tetapi juga menciptakan kesempatan ekonomi baru serta memperkuat solidaritas sosial di antara berbagai kelompok masyarakat di Indonesia. Keberhasilan implementasi kebijakan ini akan menjadi model bagi negara-negara berkembang lainnya dalam menunjukkan bahwa transisi menuju ekonomi rendah karbon dapat dilakukan dengan tetap menjunjung tinggi prinsip keadilan sosial dan pembangunan berkelanjutan.

II. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap implementasi kebijakan penurunan emisi karbon di Indonesia, dapat disimpulkan bahwa negara ini telah membangun kerangka kebijakan yang komprehensif melalui ratifikasi Perjanjian Paris dan penetapan target *Enhanced Nationally Determined Contribution* (E-NDC) yang ambisius untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 31,89% tanpa syarat dan 43,20% dengan dukungan internasional. Pendekatan multi-sektoral yang mencakup energi, kehutanan, pertanian, dan limbah menunjukkan komitmen serius pemerintah dalam mengatasi perubahan iklim dengan strategi yang terintegrasi dan holistik.

Landasan hukum yang solid telah ditetapkan melalui berbagai peraturan perundang-undangan, termasuk UU HPP, Perpres tentang Nilai Ekonomi Karbon, dan regulasi tentang *Carbon Capture and Storage*, yang memberikan kepastian hukum bagi semua pemangku kepentingan dalam implementasi kebijakan. Namun demikian, implementasi kebijakan ini menghadapi tantangan signifikan dalam memastikan keadilan sosial, terutama dalam hal koordinasi antar lembaga yang belum optimal, keterbatasan pendanaan untuk program-program mitigasi, dan kurangnya pemahaman serta kesadaran publik mengenai dampak dan manfaat kebijakan perubahan iklim.

Kelompok rentan seperti masyarakat adat, petani kecil, dan nelayan tradisional memerlukan perlindungan khusus agar tidak dirugikan oleh implementasi kebijakan ini, sehingga diperlukan pendekatan yang mengintegrasikan keadilan prosedural, distributif, rekognitif, dan intergenerasional. Mekanisme redistribusi melalui pajak karbon dan sistem insentif yang progresif menjadi kunci dalam memastikan keadilan distributif, di mana pendapatan dari instrumen ekonomi karbon harus dialokasikan secara strategis untuk program-program yang menguntungkan kelompok rentan dan mendukung transisi ekonomi hijau yang inklusif.

B. Saran

untuk mewujudkan implementasi kebijakan penurunan emisi karbon yang berkeadilan sosial di Indonesia, diperlukan sebuah pendekatan holistik dan terintegrasi. Langkah awal adalah memperkuat koordinasi antar lembaga melalui pembentukan Tim

Artikel

Koordinasi Nasional dan sistem informasi terpadu guna menyinergikan kebijakan antara pusat dan daerah. Penguatan ini harus diimbangi dengan peningkatan partisipasi publik melalui forum konsultasi rutin dan komite pengawas untuk memastikan kebijakan yang dihasilkan lebih legitim dan inklusif.

Prioritas utama harus diberikan pada perlindungan kelompok rentan, seperti masyarakat adat, petani, dan nelayan, melalui penyusunan Rencana Aksi Khusus, alokasi dana dari pajak karbon untuk pemberdayaan, serta skema kompensasi yang adil. Fondasi dari upaya ini adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia dengan mengintegrasikan pendidikan iklim ke dalam kurikulum nasional dan mengadakan pelatihan masif. Di sisi ekonomi, inovasi perlu didorong dengan menyediakan skema pembiayaan dan teknologi hijau yang aksesibel bagi UMKM, didukung oleh insentif yang tepat.

Guna menjamin akuntabilitas, penting untuk mengembangkan sistem monitoring dan evaluasi partisipatif yang dilengkapi indikator keadilan sosial serta mekanisme pengaduan publik yang responsif. Seluruh upaya ini harus terintegrasi penuh dengan agenda pembangunan nasional, seperti program pengentasan kemiskinan, pencapaian SDGs, dan penciptaan lapangan kerja hijau. Keberhasilan agenda besar ini pada akhirnya bergantung pada kemitraan strategis yang solid antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat sipil, dan mitra internasional, yang didukung oleh komitmen jangka panjang serta alokasi sumber daya yang memadai untuk mencapai transisi yang efektif, adil, dan berkelanjutan bagi seluruh rakyat Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- “Carbon Tax Sebagai Alternatif Kebijakan Mengatasi Eksternalitas Negatif Emisi Karbon di Indonesia. Indonesian Treasury Review.” 2016, t.t.
- “Halaman Utama - Forest Watch Indonesia.” Diakses 24 September 2025. <https://fwi.or.id/>.
- International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights (ICESCR) dan International Covenant on Civil and Political Rights (ICCPR)*. t.t.
- Kementerian ESDM Republik Indonesia. *Jual Beli Karbon: Upaya Pemerintah Kurangi Emisi*. t.t.
- Maghfirani, H. N. “Analisis Tantangan Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia. Juremi: Jurnal Riset Ekonomi.” 2022, t.t.
- Nations, United. “The Paris Agreement.” United Nations, United Nations. Diakses 24 September 2025. <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>.
- NDC Sebagai Komitmen Emisi Karbon*. t.t.
- Perdagangan Karbon untuk Pencapaian Target NDC*. t.t.
- Suyanto. *Analisis Best Practice Kebijakan Carbon Tax Dalam Mengatasi Perubahan Iklim di Indonesia. Jurnal Riset Ekonomi*. t.t.

Artikel

Syahrani. “Nasib Target Emisi Indonesia: Pelemahan Instrumen Lingkungan Hidup di Era Pemulihan Ekonomi Nasional. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia.*” 2020, t.t.

“Tekan Emisi Karbon, Indonesia Naikkan Target E-NDC Jadi 32 Persen.” Diakses 24 September 2025. <https://migas.esdm.go.id/post/tekan-emisi-karbon-indonesia-naikkan-target-e-ndc-jadi-32-persen>.

“Transportasi Umum Massal Indonesia Menuju Zero Emission Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.” Diakses 24 September 2025. <https://dephub.go.id/post/read/transportasi-umum-massal-indonesia-menuju-zero-emission>.

unairnews. “Analisis Pengungkapan Emisi Karbon Perusahaan Indonesia.” *Universitas Airlangga Official Website*, 16 Mei 2024. <https://unair.ac.id/analisis-pengungkapan-emisi-karbon-perusahaan-indonesia/>.

WALHI. “HOME.” 24 September 2025. <http://www.walhi.or.id>.

Zainal Arifin. “‘Hak Asasi Manusia Dalam Kebijakan Lingkungan: Studi Kasus REDD+ Di Indonesia’, *Jurnal Hukum Lingkungan.*” 2020, t.t.