JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)
Vol.3, No.3 Maret 2025
e-ISSN: 3031-5220; DOI: 10.62281, Hal XX-XX
PT. Media Akademik Publisher
AHU-084213.AH.01.30.Tahun 2023

PENGATURAN HUKUM DAN IMPLEMENTASI PERDAGANGAN KARBON DI INDONESIA

Oleh:

Daniel Fenetiruma[1]
I Made Dedy Priyanto[2]

Universitas Udayana
Alamat: Jl. Raya Kampus Unud, Jimbaran, Kec. Kuta Sel., Kabupaten Badung, Bali (80361).
Korespondensi Penulis: Danielfenetiruma2002@gmail.com, Dedy_priyanto@unud.ac.id.

Abstract. *The purpose of this research is to determine the form of legal regulation of carbon trading in Indonesia and provide information to readers regarding the implementation of carbon trading in Indonesia. The research method used in this research is normative legal research methods. The use of normative legal methods in this research is because the problems discussed in this paper carry out an analysis of legislation. The results of this research show that the legal regulation and implementation of carbon trading in Indonesia is regulated in Presidential Regulation Number 98 of 2021 concerning the Implementation of Carbon Economic Value to Achieve Nationally Determined Contribution Targets and Control of Greenhouse Gas Emissions in National Development and the others regulations.*
Keywords: *Legal Regulation, Implementation, Carbon Trading.*

Abstrak. Tujuan daripada penelitian ini adalah untuk mengetahui bentuk pengaturan hukum perdagangan karbon di Indonesia dan memberikan informasi kepada pembaca mengenai implementasi dari perdagangan karbon di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian hukum normatif. Penggunaan metode hukum normatif pada penelitian ini karena permasalahan yang dibahas dalam karya tulis ini melakukan analisis terhadap perundang- undangan. Hasil

Received February 27, 2025; Revised March 08, 2025; March 15, 2025
*Corresponding author: Danielfenetiruma2002@gmail.com

penelitian ini menunjukan bahwa pengaturan hukum dan implementasi dari perdagangan karbon di Indonesia diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi Yang Ditetapkan Secara Nasional Dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional dan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 Tentang Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon, beserta peraturan lainnya.
Kata Kunci: Pengaturan Hukum, Implementasi, Perdagangan Karbon.

LATAR BELAKANG

Isu lingkungan yang menarik pada era ini adalah pemanasan global, yang menyebabkan perubahan iklim dengan meningkatnya emisi karbon dioksida (CO2) di atmosfer dan kenaikan permukaan air laut akibat pelelehan es di kutub utara. Perubahan cuaca yang ekstrem dan bencana alam juga menjadi dampak dari pemanasan global ini. Hal ini menjadi perhatian global yang semakin meningkat. Negara-negara di seluruh dunia berupaya keras menghadapi masalah ini, berusaha menanggulangi dan mencegah penyebaran pemanasan global. Namun, upaya pencegahan ini seringkali terhambat oleh tindakan-tindakan yang justru memperburuk situasi, membuat keadaan dunia semakin memprihatinkan dan memerlukan penanganan lebih lanjut.[1] Menurut *Fifth Assessment Report* 2014 dari *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), lebih dari 95% kemungkinan aktivitas manusia selama 50 hingga 100 tahun terakhir menyebabkan peningkatan suhu bumi. Perubahan iklim memberikan dampak yang destruktif di dalam berbagai sektor. Salah satu risiko terbesar dari adanya perubahan iklim adalah dalam sektor stabilitas ekonomi secara global. Peningkatan suhu rata-rata permukaan bumi menyebabkan gelombang panas yang membuat kapasitas manusia dalam bekerja berkurang – mengurangi produktivitas. Berdasarkan laporan profil risiko perubahan iklim Indonesia dari *World Bank* (2021), Indonesia berada pada peringkat 97 dari 181 negara yang menghadapi risiko dampak perubahan iklim. Peringkat tersebut digambarkan dari indeks ND-GAIN (*Notre Dame Global Adaptation Initiative*) yang menghitung kerentanan negara dalam menghadapi perubahan iklim dengan mempertimbangkan

[1] Laurentia A. Kartika, Suhaidi Suhaidi, dan Jelly Leviza, "Tinjauan Yuridis terhadap Konsep Perdagangan Karbon sebagai International Collaborative dalam Upaya Penyelamatan Dunia dari Pemanasan Global," *Sumatra Journal of International Law* 2, no. 2 (2014): 1.

kombinasi faktor politik, geografi, dan sosial. Oleh karena itu, Indonesia dilihat perlu untuk melakukan berbagai tindakan mitigasi secara berkelanjutan untuk menangani risiko perubahan iklim tersebut. Hal ini sejalan dengan kontribusi Indonesia dalam menekan emisi gas rumah kaca yang selanjutnya disebut emisi GRK. Perubahan iklim yang terjadi di Indonesia berkisar pada penggundulan hutan secara besar- besaran, kebakaran hutan, kerusakan lahan rawa dan hilangnya serapan karbondioksida. Indonesia sebagai negara yang berada dalam *global ocean conveyor belt* (*thermohaline circulation*)[2]. Oleh karena itu, di dalam upaya menghadapi perubahan iklim ini peran Indonesia sangatlah penting.

Menurut *Emission Database for Global Atmospheric Research* (EDGAR), Indonesia menempati posisi ke-10 sebagai salah satu negara produsen emisi karbon terbesar pada tahun 2020. Emisi gas rumah kaca (GRK) dari Indonesia mencapai 259,1 juta ton CO2 pada tahun 2021. Proyeksi menunjukkan bahwa emisi GRK di Indonesia diperkirakan akan terus meningkat dari tahun 2021 hingga 2030. Hal ini disebabkan oleh peningkatan penggunaan gas, bahan bakar minyak, dan batu bara.

Konsideran Perpres NEK menyatakan bahwa nilai ekonomi karbon adalah salah satu alat untuk memenuhi kewajiban Pemerintah dalam mengurangi emisi gas rumah kaca, melalui pemilihan aksi mitigasi dan adaptasi yang paling efisien, efektif, dan adil tanpa mengurangi pencapaian target kontribusi nasional. Ini sejalan dengan komitmen internasional dalam dokumen *Long-term Strategy on Low Carbon and Climate Resilience* 2050 (LTS-LCCR 2050), di mana negara-negara maju menargetkan netralitas karbon pada tahun 2050.[3] Netralitas karbon tercapai ketika semua emisi karbon yang dihasilkan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dinetralkan melalui pengisolasian karbon (*carbon sequestration*), penangkapan karbon (*carbon capture*), dan pengurangan karbon (*carbon offset*).[4] Pengisolasian dan pengurangan karbon dapat dilakukan melalui proyek-proyek yang menghasilkan kredit karbon (*green projects*), yang dapat berada di negara maju maupun berkembang.

---

[2] Teori Great Ocean Conveyor Belt atau Sabuk Arus Laut Dalam pertama kali diperkenalkan oleh Wallace S. Broeker yang dikembangkan lebih lanjut oleh oceanographer terkenal Henry Stommel. Lihat: Dahlia Sarkawi, "Pengaruh Pemanasan Global Terhadap Perubahan Iklim" 9 *Jurnal Cakrawala* 9, no 2 (2011) 128-131.

[3] John Defterios. "Powering Up Britain: How the UK will become carbon neutral by 2050" (City A.M. London, 27 January 2020) < https://www.cityam.com/uk-carbon-net-zero-2050> 27 Januari 2020

[4] Irama, Ade Bebi, and MBA SE. "Perdagangan Karbon di Indonesia: Kajian Kelembagaan dan Keuangan Negara." Info Artha 4.1 (2020): 83-95.

Gerakan penyelamatan bumi sudah dimulai sejak Konferensi Lingkungan Hidup Dunia di Stockholm pada tahun 1972. Konferensi ini menekankan bahwa penyelesaian masalah lingkungan merupakan tanggung jawab bersama seluruh negara di dunia, baik yang sudah maju maupun yang masih berkembang. Kerjasama antara kedua kelompok ini sangat penting. Masalah lingkungan tidak akan terselesaikan jika hanya negara-negara maju yang berusaha melakukan mitigasi, sementara negara-negara berkembang masih terus merusak alam melalui deforestasi, degradasi lingkungan, serta pencemaran air dan udara. Kemudian, pada tahun 1992, terjadi Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Bumi di Rio de Janeiro, Brazil, sebagai upaya penyelesaian masalah lingkungan global. Dalam KTT ini, dibahas pula mengenai pemanasan global dan perubahan iklim. Tahun 1997 kemudian menyaksikan pembentukan Protokol Kyoto, yang merupakan kelanjutan dari hasil KTT Bumi dan Konvensi Perubahan Iklim. Protokol Kyoto mencakup konsep *Clean Development Mechanism* (CDM), yang salah satu aplikasinya adalah *Carbon Trade* (Perdagangan Karbon). Seluruh sistem untuk mengurangi emisi bertujuan untuk menjaga sebanyak mungkin karbon tetap berada di alam, pada sumbernya.

Perdagangan karbon adalah mekanisme pasar yang dimaksudkan untuk membatasi emisi gas rumah kaca. Bursa karbon akan membatasi jumlah emisi yang dapat dihasilkan oleh perusahaan, dan jika melebihi batas tersebut dapat membeli izin dari pihak lain. Ketika perusahaan telah melewati batas emisi yang diizinkan (cap), mereka harus membeli izin dari perusahaan yang memiliki kredit karbon dengan harga yang ditentukan lewat mekanisme pasar di bursa karbon. *Carbon neutral* terjadi ketika semua emisi karbon yang dihasilkan secara langsung maupun tidak langsung ternetralkan melalui aksi pengisolasian (*carbon sequestration*), penangkapan (*carbon capture*), dan pengurangan karbon (*carbon offset*).[5]

Pada tahun 2020, Pemerintah Indonesia secara resmi menyertakan perubahan iklim sebagai salah satu Prioritas Nasional melalui Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Komitmen Indonesia dalam upaya pengendalian perubahan iklim global tercermin dalam partisipasinya pada Perjanjian Paris yang kemudian diratifikasi menjadi Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016. Para negara pihak (*party*) yang telah meratifikasi Perjanjian Paris

[5] *ibid*.

wajib menyampaikan *Nationally Determined Contributions* (NDC) yang berisi target penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) hingga tahun 2030. Pada tahun 2022 Pemerintah Indonesia telah mengajukan peningkatan NDC (*Enhanced Nationally Determined Contribution* – "ENDC") kepada Konvensi Kerangka Kerja Perubahan Iklim Perserikatan Bangsa-Bangsa. Dalam ENDC tersebut Indonesia berkomitmen untuk meningkatkan penurunan emisi GRK tanpa syarat yang pada awalnya sebesar 29% menjadi 31,89% dan dengan bantuan internasional yang pada awalnya sebesar 41% menjadi 43,2% pada tahun 2030. Hal ini sebagai indikator untuk mengukur kinerja upaya pengendalian perubahan iklim secara nasional dan sebagai perwujudan dari prinsip pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan sesuai amanat Pasal 33 ayat (4) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (selanjutnya UUD 1945). Ketentuan pasal 33 UUD 1945 ayat (4), yang mengatur bahwa, "Perekonomian nasional diselenggarakan berdasar atas demokrasi ekonomi dengan prinsip kebersamaan, efisiensi berkeadilan, berkelanjutan, berwawasan lingkungan". Terdapat 5 sektor dalam NDC yang berperan dalam penurunan emisi GRK, yaitu energi, limbah, *industrial processes and production use* (IPPU), pertanian, dan kehutanan. Perdagangan Karbon dapat dilakukan melalui perdagangan dalam negeri dan/atau perdagangan luar negeri, baik melalui pasar karbon melalui Bursa Karbon dan/atau perdagangan langsung. Perdagangan karbon merupakan wujud campur tangan Pemerintah.[6]

Dalam melaksanakan komitmen Indonesia untuk mengatasi perubahan iklim dan juga memenuhi target NDC, pemerintah telah melakukan beberapa upaya salah satunya dengan dikeluarkannya Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional dan kemudian diatur lebih lanjut lagi melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon. Pengaturan mengenai perdagangan karbon itu sendiri baru saja resmi diumumkan tertanggal 3 Agustus 2023 lalu oleh Otoritas Jasa Keuangan

[6] Wibisana, Andri G. "Campur Tangan Pemerintah dalam Pengelolaan Lingkungan: Sebuah Penelusuran Teoretis Berdasarkan Analisis Ekonomi atas Hukum (Economic Analysis of Law)." Jurnal Hukum & Pembangunan 47.2 (2017): 151-182.

(OJK) yang dimana regulasinya diatur dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan 14 tahun 2023 Tentang Perdagangan Karbon.

Perdagangan karbon di Indonesia membawa berbagai manfaat. Salah satunya adalah membantu negara ini mencapai target pengurangan emisi karbon yang ditetapkan dalam Perjanjian Paris mengenai perubahan iklim. Melalui perdagangan kredit karbon, negara atau perusahaan yang menghasilkan emisi dapat membeli kredit dari entitas lain yang sudah berhasil menurunkan emisi mereka. Sebaliknya, negara atau perusahaan yang berhasil mengurangi emisi dapat menjual kredit karbonnya kepada pihak lain yang masih membutuhkan penurunan emisi.[7] Dengan adanya penerapan pajak terhadap karbon hal ini akan meningkatkan penerimaan negara, juga dapat mengurangi produksi emisi karbon, terutama emisi karbon yang berasal dari sektor energi yang menjadi salah satu penyumbang emisi karbon tertinggi di Indonesia.[8]

Penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya memiliki kesamaan dari segi topik, yaitu sama-sama mengkaji mengenai perdagangan karbon, namun pada fokus kajian yang berbeda. Pada tahun 2023, Wilda Prihatiningtyas, Suparti Wijoyo, Indria Wahyuni, dan Zuhda Mila Fitriana mengkaji mengenai "Perspektif Keadilan Dalam Kebijakan Perdagangan Karbon (*Carbon Trading*) Di Indonesia Sebagai Upaya Mengatasi Perubahan Iklim". Adapun fokus kajian dalam penelitian tersebut adalah mengenai konsep keadilan dalam kebijakan carbon trading sebagai upaya mengatasi perubahan iklim, sedangkan pada penelitian ini dibuat dengan fokus kajiannya adalah mengenai pengaturan perdagangan karbon di Indonesia serta pengimplementasian perdagangan karbon di Indonesia, dimana membahas lebih khusus mengenai implementasi perdagangan karbon yang ada di Indonesia.

Adapun rumusan masalah yang akan dikaji berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana manfaat dan urgensi mengenai perdagangan karbon di Indonesia?
2. Bagaimana pengaturan hukum terkait perdagangan karbon di Indonesia?

[7] Selvi, Selvi, Notika Rahmi, and Idar Rachmatulloh. "Urgensi Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia." Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah untuk Mewujudkan Masyarakat Madani 7.1 (2020): 29-34.
[8] Pratama, Bintang Adi, et al. "Implementasi Pajak Karbon Di Indonesia: Potensi Penerimaan Negara Dan Penurunan Jumlah Emisi Karbon." *Jurnal Pajak Indonesia (Indonesian Tax Review)* 6.2 (2022): 368-374.

KAJIAN TEORITIS

Jurnal ini ditulis untuk menjawab dua hal yang menjadi rumusan masalah yakni, pertama untuk mengetahui bentuk pengaturan hukum perdagangan karbon di Indonesia. Kedua untuk mengetahui implementasi perdagangan karbon yang ada di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan dalam artikel ini adalah yuridis-normatif, yang melibatkan analisis hukum positif, deskripsi, interpretasi, evaluasi, dan penyampaian hasil analisis.[9] Penelitian normatif berfungsi sebagai evaluasi terhadap standar norma atau peraturan yang berlaku, dilakukan melalui penelusuran literatur dan data sekunder.[10] Dua jenis pendekatan yang digunakan adalah pendekatan Perundang-undangan (*Statute Approach*), di mana penelitian ini memeriksa peraturan yang relevan dengan isu yang sedang dibahas. Pendekatan ini umumnya digunakan untuk menilai kekurangan dalam peraturan perundang-undangan, baik dalam segi teknis maupun implementasi.[11]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Urgensi dan Manfaat Perdagangan Karbon di Indonesia

Indonesia mendapat keuntungan besar dari perdagangan karbon karena memiliki cadangan karbon terbesar di dunia,[12] yang memberikan dampak positif berupa pemasukan baru bagi negara. Selain itu, ada transfer teknologi dan dana dari negara maju ke negara berkembang, yang membantu Indonesia memenuhi target penurunan emisi sesuai komitmen yang telah diajukan kepada komunitas internasional.[13] Untuk menjalankan aski nyatanya, Indonesia harus menjawab komitmennya dalam menurunkan emisi global yang pada hakikatnya terlebih dahulu harus memberi kepastian hukum terhadap perdagangan karbon. Hal ini sejalan pula dengan mandat dari pembukaan UUD 1945 dengan tegas menyatakan komitmennya terhadap perlindungan seluruh warga Indonesia dan kemajuan

---

[9] Bahder Johan Nasution, "Metode Penelitian Ilmu Hukum," (Bandung: Mandar Maju, 2008), 80.
[10] Irwansyah, "Penelitian Hukum; Pilihan Metode & Praktik Penulisan." (Yogyakarta: Mirra Buana Media, 2020), 42.
[11] *Ibid*. 133-134.
[12] Dommain, René, et al. "Carbon storage and release in Indonesian peatlands since the last deglaciation." *Quaternary Science Reviews* 97 (2014): 22.
[13] Afriansyah, Arie. "Paris Agreement Respon terhadap Pendekatan Prinsip Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities dalam Kyoto Protocol." Jurnal Penelitian Hukum De Jure (2020): 396.

kesejahteraan umum, peningkatan pendidikan bangsa, serta kontribusi pada ketertiban dunia yang berdasarkan pada nilai-nilai kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial. Sebagai landasan yang kokoh, Pembukaan UUD 1945 memberikan dasar yang kuat bagi keterlibatan Indonesia dalam upaya global untuk mengurangi emisi sebesar 29% secara mandiri dan 41% dengan kerjasama internasional pada tahun 2030,[14] serta mencapai target *Net Zero Emission* (NZE) pada tahun 2060 atau lebih awal.[15]

Kebijakan karbon memiliki dua keunggulan yaitu sebagai instrumen menurunkan emisi GRK dan alat fiskal bagi penerimaan negara.[16] Pemerintah Indonesia telah meratifikasi *Paris Agreement* melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang *Framework Conuention on Climate Change* (Persetujuan Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa). Di dalam Undang-undang tersebut memuat kewajiban Pemerintah dalam kontribusi Bangsa mengenai Perubahan Iklim yang didalamnya pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) yang ditetapkan secara nasional untuk membatasi kenaikan suhu rata-rata global di bawah 20º C (dua derajat celcius) hingga 1,50º C (satu koma lima derajat celcius) dari tingkat suhu praindustrialisasi. *Nationally Determined Contribution* (NDC) adalah komitmen nasional untuk mencapai tujuan Persetujuan Paris atas Konvensi penanganan perubahan iklim global, dalam rangka Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim (*Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change*).

Perdagangan karbon mirip dengan jual beli konvensional, namun yang diperdagangkan adalah emisi karbon. Pembeli emisi karbon umumnya terdiri dari negara maju dan industri besar, sedangkan penjualnya adalah pemegang sertifikat dari negara berkembang yang memiliki hutan luas sebagai penyerap karbon dioksida. Hutan menjadi target utama karena kemampuannya menyerap karbon dioksida.[17]

[14] Syaharani, Syaharani, and Muhammad Alfitras Tavares. "Nasib Target Emisi Indonesia: Pelemahan Instrumen Lingkungan Hidup di Era Pemulihan Ekonomi Nasional." Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia 7.1 (2020): 1-27.
[15] Sofia, Elda. "Implikasi Hukum Paris Agreement Melalui Program REDD+ Berbasis Blue Carbon Di Indonesia." Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal) 8.2 (2019): 174-187.
[16] Septyanun, Nurjannah, et al. "Regulasi Dan Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon Berbasis Voluntary Dan Mandatory Di Nusa Tenggara Barat." Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan 11.2 (2023): 401.
[17] Nurfatriani, Fitri, Dodik Ridho Nurrochmat, and Mimi Salminah. "Opsi skema pendanaan mitigasi perubahan iklim di sektor kehutanan." Jurnal Ilmu Kehutanan 13.1 (2019): 99.

Pengaturan mengenai perdagangan karbon sebelumnya diatur di dalam Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi Yang Ditetapkan Secara Nasional Dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional jo. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon. Namun, di dalam pengaturan tersebut perdagangan masih dilakukan dengan bersifat sukarela (*voluntary*). Selain itu berkenaan dengan perdagangan karbon melalui bursa karbon juga telah diatur didalam Peraturan Presiden ini yang memuat pengertian perdagangan karbon di dalam Pasal 1 angka 17 yaitu Perdagangan Karbon adalah mekanisme berbasis pasar untuk mengurangi emisi Gas Rumah Kaca melalui kegiatan jual beli unit karbon. Pasal 1 angka 23 turut menjelaskan terkait bursa karbon yaitu suatu system yang mengatur pencatatan Cadangan karbon, Perdagangan Karbon, dan status kepemilikan unit karbon. Didalam Perpres tersebut mengatur secara rinci tentang perdagangan karbon. Bab IV Tata Laksana Pengelolaan Nilai Ekonomi Karbon memiliki sub bab khusus yang membahas mekanisme perdagangan karbon yang disebut dengan judul "Perdagangan Karbon". Rincian teknis terkait perdagangan karbon diatur mulai dari Pasal 48 hingga Pasal 54. Ketentuan-ketentuan ini mencakup perdagangan karbon baik di dalam maupun di luar negeri, detail mengenai mekanisme perdagangan karbon, mekanisme perdagangan emisi, aturan bagi penyelenggara Perdagangan Karbon, mekanisme offset emisi gas rumah kaca (GRK), ketentuan terkait usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan pengurangan emisi GRK, pengembangan infrastruktur perdagangan karbon, serta pengaturan pemanfaatan pendapatan negara dari kegiatan perdagangan.

Pengaturan Mengenai Implementasi Perdagangan Karbon

Pengaturan mengenai Implementasi perdagangan karbon secara kompehensif diatur dalam beberapa peraturan perundang-undangan serta aturan pelaksana yang menjelaskan mekanisme implementasi dari perdagangan karbon di Indonesia. Peraturan perundang-undangan sebagai berikut:

1. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (P2SK) selanjutnya disingkat (UU 4/2023).

   Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, perdagangan karbon diamanatkan oleh undang-undang melalui Undang-Undang Nomor 4

Tahun 2023 Tentang Pengembangan Dan Penguatan Sektor Keuangan, yang mengatur secara rinci dalam Bagian Ketiga tentang Bursa Karbon, dari Pasal 23 hingga Pasal 26. Isi pasal-pasal ini menjelaskan bahwa Perdagangan Karbon adalah mekanisme pasar untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dengan melakukan jual beli unit karbon. Selanjutnya diatur mengenai perdagangan karbon baik di dalam negeri maupun di luar negeri yang dapat dilakukan melalui bursa karbon, lembaga yang berwenang terkait perizinan usaha, yurisdiksi hukum yang menempatkan pusat bursa karbon di Indonesia, serta diakhiri dengan ketentuan lebih lanjut mengenai perdagangan karbon melalui bursa karbon yang diatur dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan setelah berkonsultasi dengan Dewan Perwakilan Rakyat. Undang-Undang ini menjadi landasan untuk aturan pelaksana terkait Perdagangan Karbon di Bursa Karbon melalui Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 Tentang Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon.

2. Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 Tentang Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon (selanjutnya disingkat POJK 14/2023).

   POJK 14/2023 ini merupakan aturan teknis yang memuat tata cara perdagangan karbon melalui bursa karbon di Indonesia. Aturan ini lah yang menjadi baseline terlaksanakan perdagangan karbon di Indonesia agar terwujudnya target-target Indonesia atas komitment dalam penurunan emisi gas rumah kaca khusunya di Indonesia umunya di Dunia. POJK tersebut memuat 9 BAB dan 36 Pasal untuk memfasilitasi para pihak yang berkontribusi dalam perdagangan karbon di Bursa Karbon Indonesia. POJK 14/23 adalah pedoman dan acuan Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon yang dilaksanakan oleh penyelenggara pasar. Adapun substansi pengaturan POJK Bursa Karbon antara lain:

   1) Unit Karbon yang diperdagangkan melalui Bursa Karbon adalah Efek serta wajib terlebih dahulu terdaftar di Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN-PPI) dan Penyelenggara Bursa Karbon.

2) Pihak yang dapat menyelenggarakan kegiatan usaha sebagai Bursa Karbon merupakan penyelenggara pasar yang telah memiliki izin usaha sebagai Penyelenggara Bursa Karbon dari OJK.
3) Penyelenggara Bursa Karbon dapat melakukan kegiatan lain serta mengembangkan produk berbasis Unit Karbon setelah memperoleh persetujuan OJK.
4) Penyelenggaraan Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon wajib diselenggarakan secara teratur, wajar, dan efisien.
5) Penyelenggara Bursa Karbon wajib memiliki modal disetor paling sedikit sebesar Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah), serta dilarang berasal dari pinjaman.
6) Pemegang saham, anggota Direksi, dan anggota Dewan Komisaris Penyelenggara Bursa Karbon wajib memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh OJK serta wajib melalui penilaian kemampuan dan kepatutan.
7) OJK melakukan pengawasan terhadap Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon yang antara lain meliputi pengawasan:
    a. Penyelenggara Bursa Karbon
    b. Infrastruktur Pasar Pendukung Perdagangan Karbon
    c. Pengguna Jasa Bursa Karbon
    d. Transaksi dan Penyelesaian Transaksi Unit Karbon
8) Dalam melakukan kegiatan usahanya, Penyelenggara Bursa Karbon diijinkan menyusun peraturan. Peraturan Penyelenggara Bursa Karbon beserta perubahannya, mulai berlaku setelah mendapat persetujuan OJK.
9) Setiap perubahan anggaran dasar Penyelenggara Bursa Karbon wajib memperoleh persetujuan OJK sebelum diberitahukan atau diajukan kepada Menteri yang

menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang hukum dan hak asasi manusia untuk memperoleh persetujuan.

10) Rencana kerja dan anggaran tahunan Penyelenggara Bursa Karbon wajib terlebih dahulu mendapat persetujuan OJK sebelum berlaku.

POJK ini menjadi acuan dalam pelaksanaan perdagangan karbon melalui mekanisme bursa karbon yang akan ditentukan berdasarkan batasan sesuai dengan ambang batas *cap* serta *trade* yang ada.

1. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2021 (tentang Nilai Ekonomi Karbon (Perpres 98/2021).

   NEK adalah harga atau nilai monetisasi dari satu ton karbon dioksida atau setara karbon (CO2e) yang digunakan sebagai acuan dalam kegiatan pengelolaan emisi dan upaya mitigasi perubahan iklim. Perpres ini memberikan kerangka kerja untuk menghitung, menetapkan, dan menggunakan NEK dalam konteks pengelolaan emisi gas rumah kaca. Perpres ini menetapkan prosedur dan prinsip penentuan NEK, termasuk aspek metode perhitungan, data dan informasi yang digunakan, serta proses validasi dan verifikasi. Dalam konteks bursa karbon, NEK menjadi acuan untuk menentukan harga kredit karbon yang diperdagangkan. Dengan adanya NEK, pengguna atau pemilik kredit karbon dapat mengetahui nilai moneternya dan melakukan transaksi di bursa dengan mengacu pada harga NEK yang ditetapkan. Pasal 54 ayat (1) dalam Perpres ini menyebutkan bahwa perdagangan karbon dalam negeri dan/atau luar negeri dilakukan dengan mekanisme pasar karbon melalui Bursa Karbon dan/atau melalui perdagangan langsung. Dengan demikian, Perpres 98/2021 memiliki peran penting dalam mengatur aspek nilai dan harga karbon dalam konteks bursa karbon yang merupakan mekanisme perdagangan kredit karbon untuk mendukung upaya mitigasi perubahan iklim.

2. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon (Permen LHK 21/2022).

Permen LHK 21/2022 merupakan peraturan pelaksanaan yang mengatur tata cara implementasi dan penerapan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) di Indonesia. Peraturan Menteri ini juga mengatur mengenai regulasi dan mekanisme yang diperlukan untuk penyelenggaraan bursa karbon dan perdagangan kredit karbon.

Beberapa kaitan yang relevan antara Permen LHK dan bursa karbon adalah sebagai berikut:

1) Penetapan NEK

   Permen LHK menyediakan pedoman dan prosedur dalam penentuan nilai ekonomi karbon yang digunakan sebagai acuan dalam perdagangan kredit karbon di bursa. Penetapan NEK tersebut menjadi dasar untuk menentukan harga kredit karbon yang diperdagangkan di bursa.

2) Validasi dan Verifikasi Proyek

   Permen LHK mengatur tentang validasi dan verifikasi proyek yang menghasilkan kredit karbon. Validasi dan verifikasi ini penting dalam menentukan keabsahan dan jumlah kredit karbon yang dihasilkan oleh proyek-proyek tersebut, yang akan menjadi objek perdagangan di bursa karbon.

3) Pendaftaran Proyek dan Transaksi

   Permen LHK mengatur tata cara pendaftaran proyek yang memperoleh kredit karbon serta tata laksana transaksi kredit karbon di bursa. Hal ini mencakup proses pendaftaran, pencatatan, dan pelaporan transaksi kredit karbon yang dilakukan oleh peserta bursa.

   Dengan adanya Permen LHK 21/2022, regulasi dan mekanisme yang diperlukan untuk penerapan NEK dan pelaksanaan bursa karbon diatur dengan lebih terperinci. Permen LHK ini memberikan kerangka kerja yang jelas bagi para pelaku bursa karbon dalam melaksanakan

perdagangan kredit karbon sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

4) Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik (Permen ESDM 16/2022).

   Permen ESDM 16/2022 mengatur mengenai tata cara implementasi NEK, khususnya dalam subsektor pembangkit tenaga listrik di Indonesia. Permen ESDM mengatur tata cara penentuan NEK dalam subsektor pembangkit tenaga listrik. Penetapan NEK ini akan menjadi dasar dalam menentukan nilai ekonomi dari kredit karbon yang dihasilkan oleh pembangkit tenaga listrik. Selain itu, dalam Permen ESDM juga adanya kewajiban pelaporan emisi gas rumah kaca dan NEK oleh pembangkit tenaga listrik. Pelaporan ini penting dalam menghitung emisi dan menentukan jumlah kredit karbon yang dapat diperdagangkan di bursa karbon. Permen ESDM mengatur tata cara pendaftaran proyek pembangkit tenaga listrik yang memperoleh kredit karbon serta tata laksana transaksi kredit karbon di bursa. Hal ini mencakup proses pendaftaran, pencatatan, dan pelaporan transaksi kredit karbon yang dilakukan oleh pembangkit tenaga listrik. Dengan adanya Permen ESDM 16/2022, regulasi dan mekanisme yang diperlukan untuk penerapan NEK dalam subsektor pembangkit tenaga listrik diatur secara khusus. Permen ESDM ini memberikan panduan dan ketentuan yang jelas bagi pelaku bursa karbon dalam melaksanakan perdagangan kredit karbon yang dihasilkan oleh pembangkit tenaga listrik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Dengan demikian, perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan yang diimplementasikan dalam mekanisme sesuai dengan peraturan di atas adalah dua hal yang sejalan, sehingga pelaksanaan komitmen mitigasi perubahan iklim akan mendorong peningkatan laju pembangunan berkelanjutan untuk menjawab tujuan dari konstitusi.[18] Komitmen ini ditunjukkan oleh Pemerintah melalui pembentukan regulasi terkait perubahan iklim yang terintegrasi dengan peratuan terkait dan harus menjadi komitmen pemerintah yang ditungakan dalam RPJMN.[19]

KESIMPULAN DAN SARAN

Indonesia memiliki potensi besar dalam perdagangan karbon berkat cadangan karbon terbesar di dunia. Perdagangan ini memberi keuntungan finansial, transfer teknologi, dan dukungan dana dari negara maju untuk menurunkan emisi. Komitmen Indonesia untuk mengurangi emisi 29% secara mandiri dan 41% dengan kerja sama internasional pada 2030, serta mencapai *Net Zero Emission* (NZE) pada 2060, membutuhkan kepastian hukum dalam implementasi perdagangan karbon. Regulasi yang ada, termasuk undang-undang dan peraturan OJK serta Menteri, bertujuan untuk memastikan kepastian hukum, memfasilitasi perdagangan karbon, dan mendukung mitigasi perubahan iklim sesuai dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

Buku

Bahder Johan Nasution, “Metode Penelitian Ilmu Hukum,” (Bandung: Mandar Maju, 2008).

Irwansyah, “Penelitian Hukum; Pilihan Metode & Praktik Penulisan.” (Yogyakarta: Mirra Buana Media, 2020).

Mitchell, Ronald Bruce. *Intentional oil pollution at sea: environmental policy and treaty compliance*. (mit Press, 1994).

[18] Mitchell, Ronald Bruce. *Intentional oil pollution at sea: environmental policy and treaty compliance*. (mit Press, 1994) 76.

[19] Prihatiningtyas, Wilda, et al. "Perspektif Keadilan dalam Kebijakan Perdagangan Karbon (Carbon Trading) di Indonesia Sebagai Upaya Mengatasi Perubahan Iklim." Refleksi Hukum: Jurnal Ilmu Hukum 7.2 (2023): 16.

Jurnal

A. Kartika Laurentia, Suhaidi Suhaidi, dan Jelly Leviza, "Tinjauan Yuridis terhadap Konsep Perdagangan Karbon sebagai *International Collaborative* dalam Upaya Penyelamatan Dunia dari Pemanasan Global," Sumatra Journal of International Law 2, no. 2 (2014).

Ade Bebi Irama, and MBA SE. "Perdagangan Karbon di Indonesia: Kajian Kelembagaan dan Keuangan Negara." Info Artha 4.1 (2020).

Andri G Wibisana. "Campur Tangan Pemerintah dalam Pengelolaan Lingkungan: Sebuah Penelusuran Teoretis Berdasarkan Analisis Ekonomi atas Hukum (Economic Analysis of Law)." Jurnal Hukum & Pembangunan 47.2 (2017).

Arie Afriansya. "*Paris Agreement* Respon terhadap Pendekatan Prinsip *Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities* dalam Kyoto *Protocol*." Jurnal Penelitian Hukum De Jure (2020).

Bintang Adi Pratama, et al. "Implementasi Pajak Karbon Di Indonesia: Potensi Penerimaan Negara Dan Penurunan Jumlah Emisi Karbon." Jurnal Pajak Indonesia (Indonesian Tax Review) 6.2 (2022).

Dahlia Sarkawi, Teori Great Ocean Conveyor Belt atau Sabuk Arus Laut Dalam pertama kali diperkenalkan oleh Wallace S. Broeker yang dikembangkan lebih lanjut oleh oceanographer terkenal Henry Stommel, "Pengaruh Pemanasan Global Terhadap Perubahan Iklim" 9 Jurnal Cakrawala 9, no 2 (2011).

Elda Sofia. "Implikasi Hukum Paris Agreement Melalui Program REDD+ Berbasis *Blue Carbon* Di Indonesia." Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal) 8.2 (2019).

Fitri Nurfatriani, Dodik Ridho Nurrochmat, and Mimi Salminah. "Opsi skema pendanaan mitigasi perubahan iklim di sektor kehutanan." Jurnal Ilmu Kehutanan 13.1 (2019).

John Defterios. "*Powering Up Britain: How the UK will become carbon neutral by* 2050" (City A.M. London, 27 January 2020) < https://www.cityam.com/uk-carbon-net-zero-2050> 27 Januari 2020.

Nurjannah Septyanun, et al. "Regulasi Dan Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon Berbasis *Voluntary* Dan *Mandatory* Di Nusa Tenggara Barat." Geography: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan 11.2 (2023).

René Dommain, et al. "*Carbon storage and release in Indonesian peatlands since the last deglaciation*." *Quaternary Science Reviews* 97 (2014).

Selvi, Notika Rahmi, and Idar Rachmatulloh. "Urgensi Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia." Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah untuk Mewujudkan Masyarakat Madani 7.1 (2020).

Syaharani, and Muhammad Alfitras Tavares. "Nasib Target Emisi Indonesia: Pelemahan Instrumen Lingkungan Hidup di Era Pemulihan Ekonomi Nasional." Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia 7.1 (2020).

Wilda Prihatiningtyas, et al. "Perspektif Keadilan dalam Kebijakan Perdagangan Karbon (Carbon Trading) di Indonesia Sebagai Upaya Mengatasi Perubahan Iklim." Refleksi Hukum: Jurnal Ilmu Hukum 7.2 (2023).