

PERDAGANGAN KARBON SEBAGAI INSTRUMEN ADVOKASI KEADILAN SOSIAL: TINJAUAN TERHADAP PERLINDUNGAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT LOKAL DALAM KERANGKA PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Alya Maya Khonsa Rahayu

Universitas Slamet Riyadi Surakarta,

Email : alyamkr@gmail.com

Agatha Jumiati

Universitas Slamet Riyadi Surakarta,

Email : agathajum5@gmail.com

Zepiko Ferera

Universitas Slamet Riyadi Surakarta

Email : zepikoferera@gmail.com

Abstract

Climate change has encouraged the development of various legal and economic instruments to reduce greenhouse gas emissions, one of which is carbon trading. Although carbon trading has evolved as a market-based mechanism within the international climate regime, limited legal scholarship has examined its economic value for local communities and its relationship with social justice and sustainable development. This study aims to analyze the legal and economic position of carbon trading, examine the conceptual distinction between carbon trading, carbon tax, and excise duties within the Indonesian legal system, and evaluate the implications of carbon trading for improving the welfare of local communities from the perspective of social justice. This research employs a normative legal method using statutory and conceptual approaches through the analysis of legislation, legal doctrines, and relevant scientific literature. The findings indicate that carbon trading functions as a market-based legal instrument that promotes greenhouse gas emission reductions through economic incentives while simultaneously creating economic opportunities for local communities through conservation financing, community-based forest management, and green economic development. The study further finds that carbon tax differs fundamentally from excise duties in both legal concept and regulatory objectives, and therefore the two instruments cannot be equated within the Indonesian taxation system. Accordingly, the successful implementation of carbon trading requires integrated policies that ensure legal certainty, protect the rights of local communities, promote equitable distribution of economic benefits, and support the achievement of sustainable development goals.

Keywords: *carbon trading; local communities; economic value; social justice; sustainable development.*

Abstrak

Perubahan iklim telah mendorong berkembangnya berbagai instrumen hukum dan ekonomi untuk mengendalikan emisi gas rumah kaca, salah satunya melalui mekanisme perdagangan karbon. Meskipun perdagangan karbon telah berkembang sebagai instrumen berbasis pasar dalam rezim perubahan iklim, kajian mengenai nilai ekonomi yang dihasilkan bagi masyarakat lokal serta relevansinya terhadap prinsip keadilan sosial dan pembangunan berkelanjutan masih relatif terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis kedudukan perdagangan karbon sebagai instrumen hukum dan ekonomi, mengkaji perbedaan konseptual antara perdagangan karbon, pajak karbon, dan cukai dalam sistem hukum Indonesia, serta mengevaluasi implikasi perdagangan karbon terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal dalam perspektif keadilan sosial. Penelitian ini menggunakan metode penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual

melalui analisis terhadap peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, serta berbagai literatur ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perdagangan karbon merupakan instrumen hukum berbasis pasar yang mampu mendorong penurunan emisi melalui pemberian insentif ekonomi sekaligus menciptakan peluang peningkatan nilai ekonomi bagi masyarakat lokal melalui pembiayaan proyek konservasi, pengelolaan hutan berbasis masyarakat, dan pengembangan ekonomi hijau. Penelitian ini juga menemukan bahwa pajak karbon memiliki karakteristik yang berbeda secara konseptual dan yuridis dengan cukai sehingga keduanya tidak dapat dipersamakan dalam sistem hukum perpajakan Indonesia. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi perdagangan karbon memerlukan integrasi kebijakan yang menjamin kepastian hukum, perlindungan hak masyarakat lokal, distribusi manfaat ekonomi yang berkeadilan, serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: Perdagangan Karbon; Masyarakat Lokal; Nilai Ekonomi; Keadilan Sosial; Pembangunan Berkelanjutan.

I. PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan salah satu tantangan global yang paling kompleks pada abad ke-21 karena tidak hanya mengancam keberlanjutan ekologi, tetapi juga berdampak secara langsung terhadap stabilitas ekonomi, kesejahteraan sosial, dan pemenuhan hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Peningkatan konsentrasi gas rumah kaca akibat aktivitas manusia telah memicu peningkatan suhu global, perubahan pola curah hujan, kenaikan permukaan air laut, serta meningkatnya frekuensi bencana hidrometeorologi. Kondisi tersebut mendorong masyarakat internasional mengembangkan berbagai instrumen hukum dan ekonomi untuk mempercepat penurunan emisi karbon sekaligus menjaga keberlanjutan pembangunan. Salah satu instrumen yang memperoleh perhatian luas adalah mekanisme perdagangan karbon (carbon trading) sebagai pendekatan berbasis pasar (*market-based*

mechanism) yang diakomodasi dalam Paris Agreement melalui Pasal 6.

Menyadari urgensi tersebut, komunitas internasional telah menginisiasi berbagai upaya kolektif untuk menekan laju perubahan iklim, salah satunya melalui disepakatinya *Paris Agreement* pada tahun 2015. Perjanjian ini menegaskan komitmen global untuk membatasi kenaikan suhu rata-rata bumi hingga jauh di bawah 2°C dan berupaya menahannya pada ambang 1,5°C dibandingkan dengan tingkat pra-industri, guna meminimalkan risiko dampak perubahan iklim yang bersifat *irreversible*.

Salah satu instrumen strategis yang diakomodasi dalam *Paris Agreement* adalah mekanisme perdagangan karbon. Mekanisme ini memberikan ruang bagi negara, korporasi, maupun entitas lain sebagai penghasil emisi untuk melakukan transaksi jual beli unit karbon, sebagai upaya pengendalian emisi yang berbasis pasar sekaligus mendorong efisiensi ekonomi dalam pencapaian target penurunan emisi gas rumah kaca.¹

¹ Muh. Sutartib, "Tantangan Administrasi

Di Indonesia, komitmen terhadap pengendalian perubahan iklim diwujudkan melalui berbagai kebijakan nasional, antara lain ratifikasi *Paris Agreement*, penerbitan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon, pembentukan bursa karbon Indonesia, serta pengaturan mengenai pajak karbon dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. Kebijakan tersebut menunjukkan bahwa perdagangan karbon tidak lagi dipandang semata-mata sebagai instrumen lingkungan hidup, tetapi telah berkembang menjadi instrumen hukum ekonomi yang memiliki implikasi terhadap pembangunan nasional, investasi hijau, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Perdagangan karbon merupakan suatu mekanisme pengendalian emisi gas rumah kaca berbasis pasar yang memungkinkan negara, pelaku usaha, atau entitas tertentu untuk memenuhi kewajiban penurunan emisi melalui skema jual beli unit atau kredit karbon. Dalam sistem ini, pihak yang menghasilkan emisi gas rumah kaca melebihi batas yang ditetapkan secara normatif dapat mengompensasi kelebihan emisinya dengan memperoleh kredit karbon dari pihak lain yang berhasil menurunkan emisi di bawah ambang batas yang ditentukan. Mekanisme ini tidak hanya berfungsi sebagai instrumen

kompensasi atas dampak emisi karbon, tetapi juga sebagai sarana hukum dan ekonomi untuk mendorong kepatuhan terhadap target penurunan emisi serta efisiensi dalam pelaksanaan kebijakan mitigasi perubahan iklim.²

Sebagai instrumen berbasis pasar, perdagangan karbon memungkinkan pelaku usaha atau negara yang berhasil menurunkan emisi gas rumah kaca memperoleh manfaat ekonomi melalui perdagangan kredit karbon. Mekanisme ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana pemenuhan target pengurangan emisi, tetapi juga membuka peluang terciptanya nilai ekonomi karbon (*carbon economic value*) yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung konservasi lingkungan, pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, pemberdayaan masyarakat lokal, dan pengembangan ekonomi hijau. Dengan demikian, perdagangan karbon tidak hanya memiliki dimensi ekologis, tetapi juga dimensi sosial, ekonomi, dan hukum yang saling berkaitan.

Negara-negara yang mampu menurunkan emisi gas rumah kaca di bawah batas yang ditetapkan secara normatif memperoleh hak untuk mentransaksikan unit atau kredit karbon kepada negara lain yang masih memiliki tingkat emisi relatif tinggi. Skema ini dirancang untuk menciptakan

Anggaran Dan Keuangan Negara Indonesia (AKURASI) 3, no. 2 (2021): 38–55,

² Nadia Azhar Samasta, "Pengaruh Perdagangan Karbon Terhadap Kondisi Ekologi Di Indonesia," *Jurnal*

Biologi 1, no. 1 (2023): 8, <https://doi.org/10.47134/biology.v1i1.1899>.

mekanisme insentif dan disinsentif yang mendorong kepatuhan terhadap komitmen penurunan emisi, sekaligus menyediakan fleksibilitas bagi negara dalam memenuhi kewajiban iklimnya. Melalui mekanisme tersebut, perdagangan karbon diharapkan berfungsi sebagai instrumen kebijakan yang berkontribusi pada perlindungan keberlanjutan ekologi secara global. Lebih lanjut, perdagangan karbon memiliki implikasi yang signifikan terhadap upaya pengendalian pemanasan global dan perubahan iklim, mengingat isu ini bersifat multidimensional dan melibatkan keterkaitan antara aspek lingkungan, ekonomi, dan hukum yang menjadi perhatian utama masyarakat internasional.

Tujuannya mendorong pengurangan emisi karbon dengan memberikan insentif ekonomi bagi pihak-pihak yang menghasilkan emisi rendah dan mendanai proyek-proyek pengurangan emisi. Lebih dari sekadar memerangi perubahan iklim, perdagangan karbon menawarkan berbagai manfaat bagi masyarakat, terutama dari segi nilai ekonomi. Pada tanggal 29 Oktober 2021, Pemerintah mengeluarkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. Salah satu ketentuan dalam undang-undang ini adalah pengenalan pajak baru berupa Pajak Karbon, yang tercantum dalam Bab VI. Alasan mengapa penerapan pajak karbon pada dasarnya karbon di anggap

sama dengan salah satu alasan penerapan cukai, yaitu cukai dikenakan pada barang-barang yang penggunaannya dapat menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat dan lingkungan hidup. Namun, cakupan pajak karbon lebih luas karena selain dapat diterapkan pada barang-barang yang wujudnya jelas, pajak karbon juga dapat dikenakan pada aktivitas yang meninggalkan jejak karbon. Saat ini, UU Nomor 39 Tahun 2007 tentang Perubahan atas UU Nomor 11 Tahun 1995 tentang Cukai tidak dapat dijadikan dasar untuk memperluas cakupan cukai terhadap jasa maupun aktivitas³. Selain itu, implementasi penerapan Pajak Karbon juga memerlukan kerangka regulasi yang kuat serta sistem administrasi yang efisien untuk memastikan kepatuhan dan transparansi dalam pengenaan serta pengumpulan pajak. Proses ini melibatkan koordinasi antara berbagai lembaga pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat secara luas untuk memastikan bahwa pajak karbon diterapkan secara konsisten dan adil.

Pengenaan pajak karbon berpotensi menjadi instrumen kebijakan yang efektif dalam mendorong perubahan perilaku baik di tingkat masyarakat maupun sektor industri. Dengan menetapkan harga atas emisi karbon, pajak karbon menciptakan insentif normatif dan ekonomi bagi pelaku usaha untuk mengadopsi teknologi yang lebih bersih dan ramah lingkungan serta meningkatkan efisiensi energi. Kendati demikian, tantangan

³ Selvi, Notika Rahmi, and Idar Rachmatulloh, "Urgensi Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia," *Jurnal*

Reformasi Administrasi 7, no. 1 (2020): 29–34.

utama dalam implementasi pajak karbon terletak pada perancangan kebijakan yang mampu mencegah timbulnya dampak ekonomi yang bersifat regresif, khususnya terhadap kelompok masyarakat yang rentan secara sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, pajak karbon dan mekanisme perdagangan karbon perlu dipandang sebagai instrumen yang saling melengkapi dalam upaya pengendalian perubahan iklim. Masing-masing mekanisme memiliki keunggulan dan keterbatasan, sehingga penerapan kombinasi kebijakan menjadi relevan untuk mencapai target penurunan emisi karbon secara efektif dan berkeadilan. Dalam konteks tersebut, adopsi kebijakan iklim harus disusun secara kontekstual dengan memperhatikan kondisi ekonomi nasional dan lokal, tanpa mengesampingkan prinsip perlindungan lingkungan hidup dan keberlanjutan pembangunan.

Meskipun demikian, implementasi perdagangan karbon masih menghadapi berbagai persoalan hukum. Salah satunya adalah belum optimalnya pengaturan mengenai distribusi manfaat ekonomi kepada masyarakat lokal sebagai pihak yang berkontribusi dalam menjaga kawasan hutan, ekosistem gambut, mangrove, maupun sumber daya alam lainnya yang berfungsi sebagai penyerap karbon. Di sisi lain, berkembang pula perdebatan mengenai hubungan antara perdagangan karbon, pajak karbon, dan cukai dalam sistem hukum Indonesia. Ketiga instrumen tersebut sering dipersepsikan

memiliki fungsi yang sama, padahal secara konseptual maupun yuridis memiliki karakteristik, tujuan, dan mekanisme yang berbeda.

Penelitian-penelitian terdahulu pada umumnya lebih banyak membahas perdagangan karbon sebagai instrumen pengendalian emisi, mekanisme pasar karbon, ataupun implementasi pajak karbon dari perspektif ekonomi dan fiskal. Sebagian penelitian juga menyoroti aspek kelembagaan perdagangan karbon maupun urgensi penerapan pajak karbon di Indonesia. Namun demikian, masih sangat sedikit penelitian hukum yang mengkaji perdagangan karbon dari perspektif nilai ekonomi yang diterima masyarakat lokal serta keterkaitannya dengan prinsip keadilan sosial dan pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, terdapat ruang penelitian (*research gap*) yang penting untuk dikaji, yaitu bagaimana perdagangan karbon tidak hanya berfungsi sebagai instrumen mitigasi perubahan iklim, tetapi juga sebagai instrumen distribusi manfaat ekonomi yang adil bagi masyarakat lokal.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, novelty penelitian ini terletak pada analisis mengenai keterkaitan antara mekanisme perdagangan karbon, nilai ekonomi karbon, dan perlindungan kepentingan masyarakat lokal dalam perspektif keadilan sosial. Penelitian ini tidak hanya membahas aspek normatif perdagangan karbon sebagai instrumen pengurangan emisi, tetapi juga mengkaji bagaimana mekanisme tersebut

dapat menghasilkan manfaat ekonomi yang berkeadilan serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya SDG 1 (No Poverty), SDG 13 (Climate Action), SDG 15 (Life on Land), dan SDG 16 (Peace, Justice and Strong Institutions).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kedudukan perdagangan karbon sebagai instrumen hukum dan ekonomi dalam pengendalian emisi gas rumah kaca; (2) menganalisis perbedaan konseptual dan yuridis antara perdagangan karbon, pajak karbon, dan cukai dalam sistem hukum Indonesia; serta (3) menganalisis implikasi perdagangan karbon terhadap penciptaan nilai ekonomi bagi masyarakat lokal dalam perspektif keadilan sosial dan pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan hukum lingkungan dan hukum ekonomi, sekaligus memberikan rekomendasi bagi perumusan kebijakan perdagangan karbon yang lebih berkeadilan dan berpihak pada kesejahteraan masyarakat lokal.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif (*normative legal research*) yang bertujuan untuk menganalisis pengaturan hukum mengenai perdagangan karbon sebagai instrumen nilai ekonomi karbon serta

implikasinya terhadap perlindungan kepentingan masyarakat lokal dalam perspektif keadilan sosial dan pembangunan berkelanjutan. Penelitian hukum normatif dipilih karena fokus penelitian diarahkan pada analisis norma hukum, asas hukum, konsep hukum, dan kebijakan yang mengatur penyelenggaraan perdagangan karbon dalam sistem hukum Indonesia serta keterkaitannya dengan rezim hukum lingkungan internasional.

Pendekatan yang digunakan meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan komparatif (*comparative approach*). Pendekatan perundang-undangan digunakan untuk mengkaji berbagai regulasi yang mengatur penyelenggaraan perdagangan karbon, antara lain Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan, Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon, serta berbagai ketentuan internasional seperti United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) dan Paris Agreement. Pendekatan konseptual digunakan untuk menganalisis konsep perdagangan karbon, nilai ekonomi karbon, pajak karbon, keadilan sosial, dan pembangunan berkelanjutan berdasarkan doktrin dan teori hukum. Sementara itu, pendekatan komparatif digunakan untuk

membandingkan pengaturan perdagangan karbon di Indonesia dengan perkembangan mekanisme perdagangan karbon pada beberapa yurisdiksi dan instrumen internasional sebagai bahan evaluasi terhadap penguatan kebijakan nasional.

Bahan hukum yang digunakan terdiri atas bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan nasional, perjanjian internasional, serta berbagai kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan perdagangan karbon dan nilai ekonomi karbon. Bahan hukum sekunder terdiri atas buku, artikel jurnal nasional maupun internasional bereputasi, hasil penelitian terdahulu, serta doktrin para ahli di bidang hukum lingkungan, hukum ekonomi, dan pembangunan berkelanjutan. Adapun bahan hukum tersier berupa kamus hukum, ensiklopedia, serta berbagai sumber penunjang lain yang relevan dengan objek penelitian.

Pengumpulan bahan hukum dilakukan melalui studi kepustakaan (library research) dengan menelusuri berbagai peraturan perundang-undangan, putusan, doktrin, artikel ilmiah, laporan organisasi internasional, serta berbagai dokumen kebijakan yang berkaitan dengan perdagangan karbon. Seluruh bahan hukum kemudian diklasifikasikan berdasarkan tema penelitian, yaitu pengaturan perdagangan karbon, nilai ekonomi karbon, perlindungan masyarakat lokal, keadilan sosial, serta pembangunan berkelanjutan.

Analisis bahan hukum dilakukan secara kualitatif dengan metode preskriptif-analitis. Tahapan analisis dimulai dari inventarisasi peraturan perundang-undangan, identifikasi asas dan konsep hukum, interpretasi terhadap norma yang mengatur perdagangan karbon, kemudian dilakukan sinkronisasi vertikal dan horizontal antarregulasi untuk menemukan tingkat konsistensi pengaturan. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap keterkaitan antara mekanisme perdagangan karbon dengan penciptaan nilai ekonomi bagi masyarakat lokal berdasarkan perspektif keadilan sosial dan prinsip pembangunan berkelanjutan. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam merumuskan rekomendasi kebijakan yang bertujuan memperkuat perlindungan hukum bagi masyarakat lokal sekaligus meningkatkan efektivitas implementasi perdagangan karbon di Indonesia.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perdagangan Karbon sebagai Instrumen Hukum dan Nilai Ekonomi bagi Masyarakat Lokal

Perdagangan karbon menjadi semakin mendesak seiring dengan meningkatnya dampak negatif perubahan iklim yang dirasakan di seluruh dunia. Emisi gas rumah kaca, terutama karbon dioksida, telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan, menyebabkan berbagai bencana alam seperti kekeringan, banjir, badai, dan peningkatan permukaan laut. Kondisi ini tidak hanya mengancam ekosistem dan keanekaragaman

hayati, tetapi juga kehidupan manusia, mengakibatkan kerugian ekonomi yang besar serta krisis kemanusiaan. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah tegas untuk mengendalikan emisi ini, dan perdagangan karbon menawarkan salah satu solusi yang efektif.

Perdagangan karbon pada hakikatnya merupakan instrumen hukum yang mengintegrasikan fungsi perlindungan lingkungan dengan mekanisme ekonomi berbasis pasar (*market-based instrument*). Dalam perspektif hukum lingkungan modern, perdagangan karbon tidak hanya diarahkan untuk memenuhi target penurunan emisi gas rumah kaca sebagaimana diatur dalam *Paris Agreement*, tetapi juga menjadi instrumen penciptaan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon. Regulasi tersebut memberikan dasar hukum bagi pemanfaatan karbon sebagai aset ekonomi yang dapat diperdagangkan melalui mekanisme pasar, sehingga mendorong investasi hijau sekaligus mendukung pencapaian target *Nationally Determined Contribution* (NDC) Indonesia.

Dengan mengizinkan negara-negara dan perusahaan untuk membeli dan menjual kredit karbon, mekanisme ini tidak hanya mendorong pengurangan emisi secara lebih

efisien dan efektif, tetapi juga mempromosikan investasi dalam teknologi ramah lingkungan dan proyek-proyek berkelanjutan. Oleh karena itu, perdagangan karbon memainkan peran kunci dalam upaya global untuk memerangi perubahan iklim dan menjaga keberlanjutan ekologi bagi generasi mendatang.

Sementara itu, mekanisme ET adalah mekanisme cap and trade (C&T). Mekanisme C&T adalah cara penurunan emisi karbon yang paling mungkin diterapkan di Indonesia karena fleksibilitasnya⁴. Selain itu, mekanisme C&T dapat melibatkan perusahaan swasta maupun instansi pemerintah. Mekanisme C&T (Cap and Trade) membatasi emisi karbon perusahaan dengan memberikan izin emisi (*permits/allowance*) yang boleh dikeluarkan selama periode tertentu. Izin ini layaknya kuota emisi karbon, contohnya 50 ton CO₂ selama setahun.

Setelah satu tahun beroperasi, emisi karbon perusahaan diukur dan diverifikasi. Hasilnya, emisi karbon perusahaan bisa saja melebihi atau tidak melebihi izin emisi yang telah ditetapkan. Jika emisi karbon melebihi izin, perusahaan wajib mengurangi emisinya (*offset*) sebesar selisihnya. Hal ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti berinvestasi pada proyek pengurangan emisi karbon atau membeli kredit karbon dari perusahaan lain yang memiliki emisi karbon di

⁴ Ade Bebi Irama, S.E., M.B.A., "Perdagangan Karbon Di Indonesia: Kajian Kelembagaan Dan

Keuangan Negara," *Info Artha* 4, no. 1 (2020): 83–102, <https://doi.org/10.31092/jia.v4i1.741>.

bawah izinnnya.

Sebaliknya, jika emisi karbon perusahaan tidak melebihi izin, selisihnya dapat diperdagangkan (tradable) di bursa karbon yang diawasi pemerintah. Perusahaan dengan emisi karbon di bawah izin dapat menjual kelebihan emisinya kepada perusahaan lain yang membutuhkan. Mekanisme C&T bertujuan mendorong perusahaan untuk mengurangi emisi karbon dan mencapai target emisi nasional. Dengan sistem ini, perusahaan yang bertanggung jawab atas emisi karbonnya diwajibkan untuk mengambil langkah-langkah untuk mengurangi emisi tersebut, baik dengan cara sendiri maupun melalui perdagangan emisi karbon⁵.

Mekanisme C&T telah terbukti efektif dalam mengurangi emisi karbon di berbagai negara. Contohnya, Skema Perdagangan Emisi Uni Eropa (EU ETS) telah berhasil menurunkan emisi CO₂ di sektor yang tercakup dalam skema tersebut sebesar 43% sejak tahun 2005. Mekanisme C&T menawarkan beberapa manfaat, seperti:

1. Meningkatkan efisiensi ekonomi: Perusahaan didorong untuk mencari cara yang paling hemat biaya untuk mengurangi emisi mereka.
2. Mendorong inovasi: Perusahaan terdorong untuk mengembangkan teknologi baru yang lebih rendah emisi.

3. Meningkatkan transparansi: Emisi karbon perusahaan menjadi lebih transparan dengan adanya mekanisme C&T.

Mekanisme C&T juga memiliki beberapa tantangan, seperti:

1. Memastikan keadilan: Penting untuk memastikan bahwa semua perusahaan yang terlibat dalam perdagangan karbon diperlakukan secara adil dan memiliki akses yang sama ke pasar karbon.
2. Mencegah kebocoran emisi: Perlu ada mekanisme untuk mencegah perusahaan yang terikat aturan perdagangan karbon memindahkan emisi mereka ke negara atau wilayah lain dengan aturan yang lebih longgar.
3. Memastikan stabilitas pasar: Perlu ada mekanisme untuk menjaga stabilitas harga izin emisi di pasar karbon.

Pemerintah atau otoritas terkait menetapkan batas emisi gas rumah kaca (GRK) maksimum yang boleh dilepaskan oleh entitas-entitas tertentu, seperti industri, pembangkit listrik, dan sektor lainnya. Batasan ini umumnya dinyatakan dalam satuan ton CO₂e (setara karbon dioksida) per tahun. Oleh karena itu, perdagangan karbon menjadi solusi penting untuk mengatasi emisi karbon yang tinggi dan dampaknya terhadap perubahan iklim. Dengan demikian, mekanisme C&T (Cap and Trade) sebagai salah satu skema perdagangan karbon perlu dikaji lebih dalam

⁵ Ratih Kumala et al., "Pajak Karbon: Perbaiki Ekonomi Dan Solusi Lindungi Bumi," *Prosiding*

Seminar Stiami 8, no. 1 (2021): 66–73, <https://ojs.stiami.ac.id/index.php/PS/article/view/1370>.

untuk mengetahui efektivitasnya dalam konteks Indonesia.

Mekanisme ini memungkinkan perusahaan untuk membeli dan menjual kredit karbon, yang mendorong mereka untuk mengurangi emisi karbon dan mencapai target emisi nasional. Perdagangan karbon, dengan mekanisme C&T sebagai salah satu skema utamanya, menawarkan solusi yang efektif dan efisien untuk mengatasi emisi karbon yang tinggi dan mendorong pembangunan berkelanjutan. Dengan penerapan yang tepat dan adil, perdagangan karbon dapat membantu mencapai target emisi global dan membangun masa depan yang lebih hijau dan lestari bagi generasi mendatang.

Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, mekanisme perdagangan karbon tidak hanya memberikan fleksibilitas bagi pelaku usaha dalam memenuhi kewajiban pengurangan emisi, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat lokal. Kredit karbon yang dihasilkan dari kegiatan konservasi hutan, rehabilitasi mangrove, restorasi lahan gambut, maupun pengelolaan kawasan berbasis masyarakat dapat menjadi sumber pendapatan baru melalui skema perdagangan karbon. Dengan demikian, perdagangan karbon tidak lagi dipahami semata sebagai instrumen mitigasi perubahan iklim, melainkan sebagai instrumen pembangunan ekonomi hijau yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat apabila tata kelolanya menjamin distribusi manfaat yang adil.

Dalam perspektif Theory of Sustainable Development, keberhasilan perdagangan karbon tidak hanya diukur dari besarnya penurunan emisi karbon, tetapi juga dari kemampuan kebijakan tersebut dalam menciptakan keseimbangan antara perlindungan lingkungan, pertumbuhan ekonomi, dan keadilan sosial. Oleh karena itu, efektivitas perdagangan karbon harus dinilai berdasarkan sejauh mana manfaat ekonomi yang dihasilkan dapat dinikmati oleh masyarakat lokal sebagai pihak yang berkontribusi menjaga ekosistem penyerap karbon.

3.2. Perbedaan Konseptual Pajak Karbon dan Cukai dalam Perspektif Hukum Indonesia

Meskipun sama-sama membebankan biaya atas produk atau kegiatan yang menghasilkan emisi karbon, pajak karbon dan cukai memiliki perbedaan mendasar dalam hal cakupan dan tujuan penerapannya. Pajak Karbon Cakupannya lebih luas, mencakup semua sektor dan aktivitas yang menghasilkan emisi gas rumah kaca (GRK), termasuk emisi dari sektor industri, pembangkit listrik, transportasi, dan sektor lainnya. Sedangkan Cukai Cakupannya lebih sempit, umumnya hanya berlaku untuk produk-produk tertentu yang dianggap memiliki dampak negatif bagi kesehatan atau lingkungan, seperti rokok, minuman keras, dan bahan bakar fosil.

Tabel 1. Perbedaan Pajak Karbon dan Cukai

Aspek	Pajak Karbon	Cukai
Aspek	Luas, mencakup semua sektor dan aktivitas yang menghasilkan emisi GRK	Sempit, hanya berlaku untuk produk-produk tertentu
Cakupan	Mengurangi emisi GRK	Mengendalikan konsumsi produk berbahaya
Tujuan Utama	Menggalang dana untuk program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim	Menggalang dana untuk program terkait kesehatan dan lingkungan

Meskipun sama-sama menggunakan instrumen fiskal, pajak karbon dan cukai memiliki karakteristik hukum yang berbeda. Pajak karbon merupakan instrumen environmental fiscal policy yang bertujuan menginternalisasi biaya eksternal akibat emisi karbon ke dalam aktivitas ekonomi sehingga mendorong perubahan perilaku pelaku usaha menuju teknologi rendah emisi. Sebaliknya, cukai merupakan pungutan atas barang tertentu yang konsumsinya perlu dikendalikan karena menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan maupun lingkungan. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pajak karbon memiliki orientasi utama pada pencapaian tujuan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan, sedangkan cukai lebih menitikberatkan pada fungsi pengendalian konsumsi serta penerimaan negara.

Dari perspektif kepastian hukum, pemisahan antara rezim pajak karbon dan

rezim cukai menjadi penting agar tidak terjadi tumpang tindih pengaturan maupun ketidakpastian dalam implementasi kebijakan fiskal lingkungan. Oleh karena itu, harmonisasi antara perdagangan karbon dan pajak karbon perlu dilakukan melalui penguatan regulasi sehingga kedua instrumen tersebut saling melengkapi dalam mendukung transisi menuju ekonomi rendah karbon.

Tujuan penerapan dalam pajak karbon pun memiliki perbedaan dalam hal ini pajak karbon memiliki tujuan utama Mengurangi emisi GRK dengan internalisasi biaya emisi ke dalam harga produk atau kegiatan. Hal ini diharapkan mendorong pelaku usaha dan masyarakat untuk beralih ke alternatif yang lebih ramah lingkungan. dan tujuan sekunder antara lain Menggalang dana untuk membiayai program-program mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, seperti pengembangan energi terbarukan, efisiensi energi, dan reboisasi hutan⁶. Sedangkan cukai memiliki tujuan utama yang berbeda yaitu Mengendalikan konsumsi produk-produk tertentu yang dianggap berbahaya bagi kesehatan atau lingkungan. serta tujuan sekunder Menggalang dana untuk membiayai program-program terkait kesehatan dan lingkungan, seperti program edukasi kesehatan, penegakan hukum lingkungan, dan program rehabilitasi lingkungan⁷.

Pajak karbon dan cukai merupakan

⁶ Selvi, Notika Rahmi, and Idar Rachmatulloh, "Urgensi Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia."

⁷ Mohammad Fachrudin, "Analisis Implementasi

Bbm Sebagai Obyek Cukai," *Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai* 6, no. 2 (2022): 304–22, <https://doi.org/10.31092/jpbc.v6i2.1775>.

instrumen kebijakan yang memiliki perbedaan signifikan dalam tujuan dan cakupan aplikasinya. Pajak karbon dirancang untuk memberikan insentif bagi pengurangan emisi gas rumah kaca (GRK) secara menyeluruh, sementara cukai bertujuan untuk mengendalikan konsumsi produk-produk tertentu yang dianggap berbahaya bagi masyarakat dan lingkungan. Pajak karbon, dengan menempatkan harga pada emisi karbon, bertujuan untuk menginternalisasi biaya eksternal dari emisi karbon ke dalam harga barang dan layanan yang dihasilkan, mendorong perusahaan dan konsumen untuk mengurangi emisi karbon. Pendekatan ini memungkinkan pasar untuk menyesuaikan diri secara efisien dengan tujuan pengurangan emisi karbon, dengan mengarahkan sumber daya ke arah teknologi bersih dan ramah lingkungan. Di sisi lain, cukai dikenakan pada produk-produk tertentu seperti alkohol, tembakau, atau bahan bakar fosil dengan tujuan utama untuk mengendalikan konsumsi dan mengurangi dampak negatifnya terhadap kesehatan dan lingkungan. Cukai dapat berupa pajak tambahan yang dikenakan pada produk tertentu, yang bertujuan untuk meningkatkan harga produk tersebut dan dengan demikian mengurangi konsumsi atau dampak negatifnya.

Meskipun memiliki tujuan yang berbeda, penerapan kedua instrumen kebijakan ini secara sinergis dapat menghasilkan efek yang saling mendukung dalam upaya memerangi perubahan iklim dan menjaga kesehatan

masyarakat serta lingkungan. Dengan memadukan pajak karbon dan cukai, pemerintah dapat menciptakan kebijakan yang komprehensif dan efektif untuk mengurangi emisi karbon serta mengendalikan konsumsi produk-produk yang berdampak negative. Pentingnya sinergi antara pajak karbon dan cukai menekankan perlunya perencanaan kebijakan yang holistik dan berkelanjutan dalam menghadapi tantangan perubahan iklim dan menjaga kesejahteraan masyarakat. Melalui pendekatan yang terpadu dan berbasis bukti ilmiah, pemerintah dapat menciptakan kebijakan yang efektif dan berkelanjutan dalam mengatasi krisis lingkungan global yang semakin mendesak ini.

Dari perdagangan karbon sendiri memberikan manfaat bagi Masyarakat sendiri salah satunya adalah dengan meningkatnya kualitas udara Emisi gas rumah kaca (GRK), terutama karbon dioksida (CO₂), merupakan salah satu polutan udara utama yang berkontribusi terhadap berbagai masalah kesehatan dan lingkungan. Penerapan sistem perdagangan karbon, seperti skema Cap and Trade (C&T), memiliki tujuan untuk mengurangi emisi GRK dengan cara menetapkan batas emisi serta memungkinkan entitas untuk membeli dan menjual izin emisi.

Udara yang lebih bersih Mengurangi paparan terhadap polutan udara seperti CO₂, partikel halus (PM_{2.5}), dan nitrogen oksida (NO_x) dapat menurunkan risiko penyakit pernapasan, seperti asma, bronkitis, dan pneumonia. Hal ini juga dapat membantu

mengurangi alergi dan masalah kesehatan lainnya yang terkait dengan polusi udara. Dampak dari paparan polusi udara ini terbukti sangat berbahaya bagi sistem pernapasan manusia dan memiliki implikasi yang serius terhadap kesehatan publik secara keseluruhan.

Meningkatkan kesehatan Masyarakat Kualitas udara yang lebih baik dapat meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan, mengurangi angka kematian dan meningkatkan kualitas hidup. Dengan mengurangi emisi polutan udara seperti CO₂, PM_{2.5}, dan NO_x melalui langkah-langkah seperti penggunaan energi bersih dan transportasi ramah lingkungan, kita dapat secara signifikan mengurangi risiko terkena penyakit pernapasan dan masalah kesehatan lainnya yang terkait dengan polusi udara. Langkah-langkah ini tidak hanya akan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan, tetapi juga akan mengurangi beban bagi sistem kesehatan dan ekonomi secara luas.

3.3. Nilai Ekonomi Perdagangan Karbon dalam Perspektif Keadilan Sosial dan Pembangunan Berkelanjutan

Mendukung aktivitas ekonomi Masyarakat Udara yang bersih dapat menarik wisatawan dan meningkatkan aktivitas ekonomi di sektor-sektor seperti pariwisata, rekreasi luar ruangan, dan industri makanan dan minuman. Peningkatan kualitas udara merupakan salah satu manfaat ekonomi utama

dari penerapan sistem perdagangan karbon. Udara yang lebih bersih membawa manfaat kesehatan bagi masyarakat, mendukung aktivitas ekonomi, dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Selain peningkatan kualitas udara yang lebih bersih juga dapat berdampak pada ketahanan pangan serta energi yang merupakan 2 aspek penting dalam konteks transisi menuju ekonomi rendah emisi karbon. Pengurangan emisi gas rumah kaca, terutama CO₂, dapat memberikan kontribusi besar dalam memitigasi dampak perubahan iklim yang mengancam ketahanan pangan dan energi.

Pertama-tama, pengurangan emisi CO₂ dapat membantu memitigasi dampak perubahan iklim seperti kekeringan dan perubahan pola curah hujan. Perubahan iklim telah menyebabkan gangguan serius terhadap pola cuaca, menyebabkan kondisi iklim yang ekstrem seperti kekeringan yang lebih sering terjadi di beberapa wilayah dan banjir yang melanda wilayah lainnya. Dengan mengurangi emisi CO₂, kita dapat memperlambat laju perubahan iklim dan mengurangi frekuensi serta intensitas dari bencana alam terkait, yang pada gilirannya akan meningkatkan ketahanan pangan dengan menjaga produktivitas pertanian dan keberlanjutan ekosistem.

Kedua, meningkatkan ketahanan pangan dan energi akan memastikan ketersediaan sumber daya alam yang vital bagi kebutuhan masyarakat. Ketahanan pangan yang lebih baik akan mencakup aspek-aspek seperti diversifikasi produksi pangan, akses terhadap

sumber daya air yang bersih, dan sistem distribusi pangan yang andal. Sementara itu, ketahanan energi akan mencakup aspek-aspek seperti diversifikasi sumber energi, akses energi yang terjangkau, dan infrastruktur energi yang handal. Dengan mengurangi ketergantungan pada sumber daya yang tidak terbarukan dan memperkuat infrastruktur yang berkelanjutan, kita dapat meningkatkan ketahanan pangan dan energi secara keseluruhan. Peningkatan ketahanan pangan dan energi juga akan berkontribusi pada stabilitas ekonomi dan sosial. Ketersediaan pangan yang mencukupi dan akses terhadap energi yang terjangkau merupakan faktor kunci dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan meredakan ketegangan sosial yang disebabkan oleh kelangkaan pangan dan energi. Dengan memperkuat ketahanan pangan dan energi, kita dapat menciptakan kondisi yang lebih stabil bagi pembangunan ekonomi dan sosial yang berkelanjutan. Selain itu, peningkatan ketahanan pangan dan energi juga akan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan. Dengan memiliki akses yang lebih baik terhadap pangan yang berkualitas dan energi yang bersih dan terjangkau, masyarakat dapat mengalami peningkatan dalam kesehatan, pendidikan, dan kesejahteraan secara keseluruhan.

Sistem perdagangan karbon, seperti

skema Cap and Trade (C&T), menawarkan insentif ekonomi yang kuat untuk mendorong inovasi dan pengembangan teknologi ramah lingkungan. Hal ini dapat berdampak pada pendapatan pemerintah sendiri. Peningkatan pendapatan pemerintah melalui penjualan izin emisi karbon atau penerapan pajak karbon dapat menjadi sumber dana yang signifikan untuk membiayai program-program terkait pengurangan emisi dan upaya perlindungan lingkungan. Dana yang terkumpul dapat dialokasikan untuk berbagai kegiatan, seperti pengembangan infrastruktur ramah lingkungan, penelitian dan pengembangan teknologi hijau, pengadaan transportasi umum yang berkelanjutan, serta kampanye edukasi publik tentang pentingnya pelestarian lingkungan⁸.

Melalui pendanaan program-program tersebut, pemerintah dapat mempercepat transisi menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Misalnya, dana yang diperoleh dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi energi di sektor-sektor industri, mengembangkan energi terbarukan, dan mempromosikan penggunaan transportasi berbasis listrik atau energi alternatif lainnya. Ini tidak hanya akan membantu mengurangi emisi karbon secara signifikan, tetapi juga mempercepat adaptasi masyarakat terhadap pola hidup yang lebih berkelanjutan. Selain itu,

⁸ Valiant Alfarizy et al., "Mekanisme Hukum : Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon Di

Indonesia," *UNES Law Review* 6, no. 2 (2023): 7354–65

peningkatan pendapatan pemerintah melalui pajak karbon atau penjualan izin emisi karbon juga dapat memberikan kontribusi positif pada penyediaan layanan publik yang lebih baik bagi masyarakat⁹. Dana yang terkumpul dapat dialokasikan untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan, pendidikan, infrastruktur dasar, serta program-program kesejahteraan sosial lainnya¹⁰.

Pendapatan tambahan dari penerapan kebijakan pengurangan emisi karbon tidak hanya akan memberikan manfaat bagi lingkungan, tetapi juga bagi kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat secara keseluruhan. Secara keseluruhan, peningkatan pendapatan pemerintah melalui pajak karbon atau penjualan izin emisi karbon memiliki potensi besar untuk mendukung upaya pengurangan emisi karbon dan perlindungan lingkungan, sambil juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang signifikan bagi masyarakat. Dengan pengelolaan dana yang bijaksana dan alokasi yang tepat, pemerintah dapat menciptakan dampak positif yang berkelanjutan dalam upaya menjaga keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Meningkatkan daya saing ekonomi melalui penerapan sistem perdagangan karbon memiliki dampak yang signifikan dalam

konteks pembangunan berkelanjutan dan peningkatan investasi dalam sektor ekonomi hijau. Komitmen yang ditunjukkan oleh negara dalam mengadopsi sistem perdagangan karbon merupakan sinyal kuat bagi para pelaku ekonomi, baik perusahaan maupun investor, tentang pentingnya transisi menuju ekonomi yang lebih ramah lingkungan. Salah satu dampak utama dari penerapan sistem perdagangan karbon adalah peningkatan daya tarik bagi investasi dalam sektor-sektor yang berfokus pada teknologi dan praktik ekonomi hijau.

Perusahaan yang berinovasi dalam teknologi bersih dan ramah lingkungan akan menjadi lebih kompetitif dalam pasar global yang semakin sadar akan pentingnya keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, penerapan sistem perdagangan karbon akan mendorong pertumbuhan sektor-sektor ekonomi yang berorientasi pada inovasi dan efisiensi sumber daya. Selain itu, peningkatan daya saing ekonomi yang dihasilkan dari penerapan sistem perdagangan karbon membuka peluang baru bagi ekspor produk dan jasa ramah lingkungan. Negara yang berhasil mengadopsi kebijakan lingkungan yang progresif akan memiliki keunggulan kompetitif dalam pasar global yang semakin mengutamakan produk dan layanan yang

⁹ Angelika Parengkuan et al., "Pengaruh Persepsi Manfaat Pajak, Sosialisasi Perpajakan, Moral-Etika Pajak, Dan Pengetahuan Tentang Perpajakan Terhadap Perilaku Tax Avoidance Terhadap Wajib Pajak Orang Pribadi Yang Terdaftar Di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Manado," *Jurnal Riset Akuntansi Dan Auditing*

"GOODWILL" 12, no. 2 (2021): 342–53.

¹⁰ Pemungutan Pajak Dan, "Pemungutan Pajak Dan Permasalahannya Di Indonesia," *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara* 7, no. 1 (2014): 142–57, <https://doi.org/10.35968/jh.v7i1.128>.

berkelanjutan¹¹. Hal ini akan memperluas pasar bagi produk- produk dan jasa-jasa yang ramah lingkungan, yang pada gilirannya akan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional dan menciptakan lapangan kerja baru dalam sektor-sektor yang berorientasi pada keberlanjutan.

Penciptaan lapangan kerja baru merupakan salah satu aspek kunci dari transisi menuju ekonomi rendah emisi karbon melalui penerapan sistem perdagangan karbon. Perubahan paradigma ini tidak hanya mempengaruhi struktur ekonomi secara keseluruhan, tetapi juga membawa implikasi signifikan terhadap pasar tenaga kerja. Dengan meningkatnya fokus pada energi terbarukan, efisiensi energi, dan pengelolaan limbah, pelbagai sektor akan melihat peningkatan permintaan akan tenaga kerja yang terampil dan terlatih.

Sektor energi terbarukan menjanjikan potensi penciptaan lapangan kerja yang besar. Industri ini membutuhkan tenaga kerja yang terampil untuk berbagai tugas, mulai dari perencanaan, pengembangan, instalasi, hingga pemeliharaan sistem energi terbarukan. Pekerjaan seperti perancang sistem, teknisi lapangan, dan operator instalasi menjadi semakin penting dalam mewujudkan infrastruktur energi terbarukan yang

berkelanjutan. Selain itu, sektor ini juga membuka peluang bagi para ahli teknologi dan peneliti untuk berkontribusi dalam pengembangan teknologi baru yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Selain sektor energi terbarukan sektor efisiensi energi merupakan area lain yang menjanjikan dalam penciptaan lapangan kerja baru¹².

Program-program efisiensi energi membutuhkan tenaga kerja yang terlatih dalam melakukan audit energi, menerapkan solusi efisiensi, dan mengelola sistem energi yang lebih efisien. Para ahli dalam bidang teknik, manajemen energi, dan konsultasi energi akan menjadi kunci dalam memimpin upaya-upaya efisiensi ini. Selain itu, pelatihan dan sertifikasi dalam praktik-praktik efisiensi energi akan memberikan kesempatan bagi pekerja untuk meningkatkan keterampilan mereka dan memasuki industri yang sedang berkembang ini. Terakhir, sektor pengelolaan limbah dan daur ulang akan memainkan peran penting dalam penciptaan lapangan kerja baru. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang berkelanjutan, permintaan akan pekerjaan dalam bidang pengelolaan limbah, pemrosesan limbah, dan daur ulang akan meningkat. Para pekerja di sektor ini akan terlibat dalam berbagai kegiatan, mulai dari pengumpulan

¹¹ Alikhan Salim and Mahfud Sidiq, "Dampak Pajak Karbon Terhadap Kelangsungan Bisnis," *Remittance: Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Perbankan* 3, no. 1 (2022): 74–81, <https://doi.org/10.56486/remittance.vol3no1.223>.

¹² Nabilah Adyana, "Penerapan Pajak Karbon Di

Indonesia: Kajian Ekonomi, Politik, Dan Sosial," *OPTIMAL Jurnal Ekonomi Dan Manajemen* 4, no. 1 (2023): 11–21, <https://doi.org/10.55606/optimal.v4i1.2552>.

dan pemilahan limbah, hingga pengembangan teknologi daur ulang dan pemasaran produk-produk daur ulang. Pelatihan dan pendidikan dalam manajemen limbah dan praktik-praktik daur ulang akan menjadi kunci dalam mempersiapkan tenaga kerja untuk industri ini yang berkembang pesat.

Secara keseluruhan, penciptaan lapangan kerja baru dalam sektor-sektor terkait transisi menuju ekonomi rendah emisi karbon tidak hanya memberikan manfaat ekonomi langsung bagi individu-individu yang terlibat, tetapi juga meningkatkan daya saing ekonomi negara secara keseluruhan. Lapangan kerja baru ini akan memberikan kesempatan bagi para pekerja untuk meningkatkan keterampilan mereka dan meningkatkan pendapatan mereka, sambil juga mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan. Dengan demikian, investasi dalam pengembangan tenaga kerja dalam bidang-bidang yang terkait dengan keberlanjutan akan menjadi langkah kunci dalam memastikan kesuksesan transisi menuju ekonomi rendah emisi karbon.

Nilai ekonomi perdagangan karbon pada dasarnya tidak hanya tercermin dari meningkatnya investasi hijau maupun penerimaan negara, tetapi juga dari peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal yang berperan menjaga sumber daya alam sebagai penyerap karbon. Masyarakat adat, masyarakat sekitar kawasan hutan, kelompok tani hutan, maupun masyarakat pesisir yang menjaga ekosistem mangrove merupakan

aktor utama dalam keberhasilan pengurangan emisi karbon. Oleh karena itu, mereka semestinya memperoleh bagian yang proporsional dari manfaat ekonomi yang dihasilkan melalui mekanisme perdagangan karbon.

alam perspektif Theory of Justice yang dikemukakan oleh John Rawls, distribusi manfaat ekonomi dari perdagangan karbon harus dilaksanakan berdasarkan prinsip keadilan distributif (*distributive justice*), yaitu memberikan manfaat yang sebesar-besarnya kepada kelompok masyarakat yang memiliki posisi paling rentan. Dengan demikian, perdagangan karbon tidak boleh hanya menguntungkan pemerintah atau pelaku usaha, tetapi juga harus meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal melalui mekanisme pembagian manfaat (*benefit sharing*) yang transparan, akuntabel, dan berkeadilan.

Implementasi perdagangan karbon juga memiliki keterkaitan erat dengan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Dari perspektif SDG 1 (*No Poverty*), perdagangan karbon dapat menjadi sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat lokal. Pada SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*), perdagangan karbon mendorong pertumbuhan ekonomi hijau dan penciptaan lapangan kerja baru. Selanjutnya, SDG 13 (*Climate Action*) menempatkan perdagangan karbon sebagai instrumen mitigasi perubahan iklim, sedangkan SDG 15 (*Life on Land*) memperkuat perlindungan terhadap hutan,

gambut, dan mangrove sebagai penyerap karbon alami.

Penelitian ini memberikan beberapa kontribusi penting. Pertama, secara teoritis penelitian ini memperluas kajian hukum lingkungan dengan menempatkan perdagangan karbon tidak hanya sebagai instrumen pengendalian emisi, tetapi juga sebagai instrumen penciptaan nilai ekonomi bagi masyarakat lokal. Kedua, secara normatif penelitian ini menunjukkan perlunya penguatan regulasi mengenai mekanisme distribusi manfaat perdagangan karbon agar sejalan dengan prinsip keadilan sosial sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Ketiga, secara praktis penelitian ini memberikan rekomendasi bagi pemerintah agar pengelolaan perdagangan karbon tidak hanya berorientasi pada pencapaian target penurunan emisi, tetapi juga pada peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui skema *benefit sharing* yang transparan dan akuntabel.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perdagangan karbon merupakan instrumen hukum dan ekonomi yang tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme pengendalian emisi gas rumah kaca, tetapi juga sebagai instrumen penciptaan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal. Dalam kerangka hukum Indonesia, pengaturan perdagangan karbon melalui Peraturan

Presiden Nomor 98 Tahun 2021 menunjukkan adanya transformasi kebijakan lingkungan dari pendekatan administratif menuju mekanisme berbasis pasar (*market-based mechanism*) yang mengintegrasikan perlindungan lingkungan, pertumbuhan ekonomi, dan pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, keberhasilan perdagangan karbon tidak hanya diukur dari pencapaian target penurunan emisi, tetapi juga dari kemampuan kebijakan tersebut menghasilkan manfaat ekonomi yang dapat dinikmati secara adil oleh masyarakat sebagai pihak yang berperan dalam menjaga ekosistem penyerap karbon.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pajak karbon dan cukai merupakan dua instrumen fiskal yang memiliki karakteristik konseptual dan yuridis yang berbeda. Pajak karbon berfungsi sebagai instrumen internalisasi biaya lingkungan (*environmental fiscal instrument*) untuk mendorong transisi menuju ekonomi rendah karbon, sedangkan cukai ditujukan untuk mengendalikan konsumsi barang tertentu yang menimbulkan dampak negatif. Oleh karena itu, kedua instrumen tersebut tidak dapat dipersamakan dalam sistem hukum Indonesia, tetapi justru perlu diintegrasikan secara harmonis dengan mekanisme perdagangan karbon agar mampu mendukung kebijakan mitigasi perubahan iklim secara lebih efektif, memberikan kepastian hukum, serta meningkatkan efisiensi kebijakan fiskal lingkungan.

Lebih lanjut, penelitian ini menemukan bahwa nilai ekonomi perdagangan karbon

harus diarahkan pada distribusi manfaat yang berkeadilan bagi masyarakat lokal melalui mekanisme *benefit sharing* yang transparan, akuntabel, dan partisipatif. Masyarakat adat, masyarakat sekitar kawasan hutan, kelompok tani hutan, serta masyarakat pesisir yang berkontribusi dalam menjaga hutan, mangrove, dan ekosistem gambut sebagai penyerap karbon seharusnya memperoleh manfaat ekonomi yang proporsional dari penyelenggaraan perdagangan karbon. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip keadilan sosial dan mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya SDG 1 (*No Poverty*), SDG 8 (*Decent Work and Economic Growth*), SDG 13 (*Climate Action*), SDG 15 (*Life on Land*), dan SDG 16 (*Peace, Justice and Strong Institutions*).

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan hukum lingkungan Indonesia dengan menempatkan perdagangan karbon tidak hanya sebagai instrumen mitigasi perubahan iklim, tetapi juga sebagai instrumen distribusi manfaat ekonomi yang berkeadilan. Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi mengenai mekanisme pembagian manfaat ekonomi, perlindungan hak masyarakat lokal, peningkatan partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan perdagangan karbon, serta harmonisasi kebijakan antara perdagangan karbon, pajak karbon, dan pembangunan berkelanjutan agar tujuan perlindungan

lingkungan hidup dapat berjalan seiring dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku

- Bosselmann, Klaus. *The Principle of Sustainability: Transforming Law and Governance*. London: Routledge, 2017.
- Boyle, Alan, Catherine Redgwell, Philippe Sands, dan Jacqueline Peel. *Birnie, Boyle and Redgwell's International Law and the Environment*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2021.
- Cooter, Robert, dan Thomas Ulen. *Law and Economics*. 6th ed. Boston: Pearson Education, 2016.
- Friedman, Lawrence M. *The Legal System: A Social Science Perspective*. New York: Russell Sage Foundation, 1975.
- Rawls, John. *A Theory of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1971.
- Sands, Philippe, Jacqueline Peel, Adriana Fabra, dan Ruth Mackenzie. *Principles of International Environmental Law*. 4th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- Stavins, Robert N. *Economics of the Environment: Selected Readings*. 7th ed. New York: W.W. Norton & Company, 2019.
- Tietenberg, Thomas, dan Lynne Lewis. *Environmental and Natural Resource Economics*. 11th ed. New York: Routledge, 2018.

2. Peraturan Perundangan

- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara

Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059).

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 246, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6736).

Peraturan Presiden Republik Indonesia 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.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon.

Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Kyoto, 11 December 1997.

Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Paris, 12 December 2015.

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). New York, 9 May 1992.

United Nations. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations, 2015.

3. Jurnal

Alfarizy, Valiant, Sayyidah Mariyatul Ulfa, Syerra S. Liyadi, Zhafira Farahiya, dan Rohmad Ludiasa. "Mekanisme Hukum: Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon di Indonesia." *UNES Law Review* 6, no. 2 (2023): 7354–7365.

An, Yunfei, Xueqi Zhai, Hao Ding, dan Dequn Zhou. "Can Carbon Trading Drive SDG Success? Evidence from China's

Emissions Trading Pilot Schemes." *Energy Economics* 150 (2025): 108877. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2025.108877>.

Boyd, Emily, Nathan Hultman, Jessica Roberts, et al. "Experiences of Host Communities with Carbon Market Projects: Towards Multi-Level Climate Justice." *Climate Policy* 14, no. 1 (2014): 42–62.

Dan, Pemungutan Pajak. "Pemungutan Pajak dan Permasalahannya di Indonesia." *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara* 7, no. 1 (2014): 142–157. <https://doi.org/10.35968/jh.v7i1.128>.

Fachrudin, Mohammad. "Analisis Implementasi BBM sebagai Obyek Cukai." *Jurnal Perspektif Bea dan Cukai* 6, no. 2 (2022): 304–322. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v6i2.1775>.

Girsang, Lode Wijk Pandapotan, dkk. "Optimizing Sustainability: Exploring the Intersection of Carbon Trading and Social Forestry Initiatives." *Mahadi: Indonesia Journal of Law* 3, no. 1 (2024): 23–30.

Irama, Ade Bebi. "Perdagangan Karbon di Indonesia: Kajian Kelembagaan dan Keuangan Negara." *Info Artha* 4, no. 1 (2020): 83–102. <https://doi.org/10.31092/jia.v4i1.741>.

Karpowicz, Daria Agnieszka, et al. "Mangrove-Based Carbon Market Projects: 15 Considerations for Engaging and Supporting Local Communities." *Trees, Forests and People* (2025).

Kumala, Ratih, Robi Ulpa, Ana Rahayu, dan Martinah. "Pajak Karbon: Perbaiki Ekonomi dan Solusi Lindungi Bumi." *Prosiding Seminar STIAMI* 8, no. 1 (2021): 66–73.

Matekele, Charles K., et al. "Carbon Trading and Local Communities' Income: Does Social Enterprise Embeddedness

- Moderate? Evidence from Tanzania.” *Cogent Social Sciences* 11 (2025): 2456503.
- Nabilah Adyana. “Penerapan Pajak Karbon di Indonesia: Kajian Ekonomi, Politik, dan Sosial.” *OPTIMAL: Jurnal Ekonomi dan Manajemen* 4, no. 1 (2023): 11–21. <https://doi.org/10.55606/optimal.v4i1.2552>.
- Newell, Peter, dan Matthew Paterson. “Climate Capitalism.” *Global Environmental Politics* 10, no. 3 (2010): 1–15.
- Nordhaus, William D. “Revisiting the Social Cost of Carbon.” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114, no. 7 (2017): 1518–1523.
- Ostrom, Elinor. “A Polycentric Approach for Coping with Climate Change.” *World Bank Policy Research Working Paper*, no. 5095 (2010).
- Parengkuan, Angelika, Ventje Ilat, Warongan, dan Jessy D. L. “Pengaruh Persepsi Manfaat Pajak, Sosialisasi Perpajakan, Moral-Etika Pajak, dan Pengetahuan tentang Perpajakan terhadap Perilaku *Tax Avoidance* terhadap Wajib Pajak Orang Pribadi yang Terdaftar di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Manado.” *Jurnal Riset Akuntansi dan Auditing GOODWILL* 12, no. 2 (2021): 342–353.
- Salim, Alikhan, dan Mahfud Sidiq. “Dampak Pajak Karbon terhadap Kelangsungan Bisnis.” *Remittance: Jurnal Akuntansi, Keuangan dan Perbankan* 3, no. 1 (2022): 74–81. <https://doi.org/10.56486/remittance.vol3nol.223>.
- Samasta, Nadia Azhar. “Pengaruh Perdagangan Karbon terhadap Kondisi Ekologi di Indonesia.” *Jurnal Biologi* 1, no. 1 (2023): 1–8. <https://doi.org/10.47134/biology.v1i1.1899>.
- Selvi, Notika Rahmi, dan Idar Rachmatulloh. “Urgensi Penerapan Pajak Karbon di Indonesia.” *Jurnal Reformasi Administrasi* 7, no. 1 (2020): 29–34.
- Stavins, Robert N. “Experience with Market-Based Environmental Policy Instruments.” Dalam *Handbook of Environmental Economics*. Vol. 1. Amsterdam: Elsevier, 2003.
- Stern, Nicholas. “The Economics of Climate Change.” *American Economic Review* 98, no. 2 (2008): 1–37.
- Sutartib, Muh. “Tantangan Administrasi Pengenaan Pajak Karbon di Indonesia.” *Jurnal Anggaran dan Keuangan Negara Indonesia (AKURASI)* 3, no. 2 (2021): 38–55. <https://doi.org/10.33827/akurasi2021.vol13.iss2.art127>.
- Tietenberg, Thomas. “Tradable Permits in Principle and Practice.” *Environmental and Resource Economics* 6, no. 2 (1995): 95–116.
- Zhang, ZhongXiang. “Carbon Emissions Trading in China: The Evolution from Pilots to a Nationwide Scheme.” *Climate Policy* 20, no. 4 (2020): 458–472.

4. Website

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). *Climate Change 2023: Synthesis Report*. Geneva: IPCC, 2023.
- International Carbon Action Partnership (ICAP). *Emissions Trading Worldwide: Status Report 2024*. Berlin: ICAP, 2024.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Effective Carbon Rates 2023*. Paris: OECD Publishing, 2023.
- United Nations Development Programme (UNDP). *Carbon Markets and Sustainable Development*. New York: UNDP, 2022.

World Bank. *State and Trends of Carbon Pricing 2024*. Washington, DC: World Bank, 2024.