

Potensi dan Risiko Terjadinya Tindak Pidana Pencucian Uang di Perdagangan Karbon

Adiwarman

Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Indonesia, Indonesia

Korespondensi penulis: adiwarman2012@gmail.com

Kata Kunci:

Bursa Karbon, *Carbon Rights*, *Carbon Unit*, Pencucian Uang, Perdagangan karbon

Abstrak

Perubahan iklim menjadi permasalahan global yang dampaknya terlihat, di antaranya naiknya permukaan air laut; gelombang panas yang terjadi di negara yang beriklim 4 musim; mutasi virus tertentu; dan mencairnya es di kutub Utara. Solusi utama permasalahan ini adalah dengan menurunkan emisi gas rumah kaca yang ditempuh melalui upaya domestik berbagai proyek dan mekanisme tambahan berupa perdagangan karbon. Namun demikian, sebagai inovasi di bidang jasa keuangan, perdagangan karbon menyimpan risiko dan potensi dijadikan sarana Tindak Pidana Pencucian Uang (TPPU). Studi ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai praktik perdagangan karbon yang terjadi dan membahas potensi perdagangan karbon menjadi sarana TPPU. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan jawaban mengenai prinsip atau asas hukum dan isu hukum yang relevan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif-analitik dan normatif untuk mengidentifikasi potensi TPPU, serta menemukan permasalahan substansi ketentuan hukum yang ada. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa mekanisme penggunaan *carbon credits* maupun *carbon rights* rentan dijadikan alat melakukan TPPU baik di Bursa Karbon (pasar primer) maupun di luar Bursa Karbon. Hal ini semakin diperparah oleh kondisi sistem perdagangan, kelembagaan, ketentuan hukum, transparansi serta pengawasan yang masih dalam tahap pengembangan. Pencegahan dilakukan melalui penerapan prinsip Mengenali Nasabah dan Laporan Transaksi Keuangan Mencurigakan. Penegakan hukum dilakukan dengan merujuk pada ketentuan Undang-Undang TPPU Pasal 3, 4, 5, serta 6.

Dikirimkan: 27 Agustus 2023

Diterima: 31 Mei 2024

Diterbitkan: 1 Juni 2024

Copyright (c) Author



Untuk mensitasi artikel ini: Adiwarman. 2024. *Potensi dan Risiko Terjadinya Tindak Pidana Pencucian Uang di Perdagangan Karbon*. *AML/CFT Journal: The Journal of Anti Money Laundering and Countering the Financing of Terrorism* 2(2):126-146, <https://doi.org/10.59593/amlcft.2024.v2i2.136>

Pendahuluan

Perubahan iklim telah menjadi persoalan global saat ini karena dampak yang muncul dengan indikator sebagai berikut: naiknya permukaan air laut yang menenggelamkan pulau-pulau dan negara pulau; gelombang panas yang terjadi di negara yang beriklim empat musim; mutasi virus tertentu; dan mencairnya es di Kutub Utara. Dampak industrialisasi sudah diprediksi berabad silam oleh para ahli seperti Joseph Fourier (1768-1830), Svante Arrhenius (1859-1927) dan Knut Angstrom (1857-1910) yang terbukti mendorong akumulasi gas rumah kaca saat ini akibat

penggunaan bahan bakar fosil.¹ Terlebih kehidupan modern sangat mengandalkan mesin hasil industrialisasi yang menghasilkan polusi sehingga semakin memperparah keadaan.² Polusi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan modern.³ Terlepas dari siapa atau pihak mana yang lebih berkontribusi pada tingkat konsentrasi emisi gas rumah kaca, pada 2022, setidaknya ada 2047 yurisdiksi di 37 negara yang mendeklarasikan *emergency climate*.⁴ Ini merupakan isyarat keras mengenai persoalan perubahan iklim yang sudah berada pada tahap mengkhawatirkan serta mengarah pada bencana dahsyat jika tidak ditangani secara berkelanjutan. Pendapat dan prediksi para ahli mengenai Perubahan Iklim merupakan akibat dari perbuatan manusia,⁵ bukan gejala alam, sehingga manusia dalam pengertian terikat pada negara dan sebagai individu yang dapat mengatasi masalah ini.

Persoalan perubahan iklim tidak hanya menerpa negara, tetapi juga membebani setiap orang, sehingga berpotensi memperlebar kesenjangan sosial.⁶ Menurunkan emisi gas rumah kaca lebih mahal ketimbang mengeluarkannya pada pertama kali.⁷ Hal ini yang menjadi persoalan bagi sebagian negara yang tidak memiliki kemampuan finansial untuk membiayai upaya penurunan emisi gas rumah kaca. Sebagai contoh, negara-negara berkembang akan menghadapi dilema mengalokasikan anggaran untuk menurunkan emisi gas rumah kaca, sementara di saat yang sama tengah berjuang meningkatkan kesejahteraan.

Upaya pertama yang paling efektif dalam menurunkan emisi gas rumah kaca adalah membangun komunikasi global. Pada tahun 1992, Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) mendorong pertemuan dan pembahasan yang melibatkan semua negara-negara di Rio Janeiro, Brazil yang menghasilkan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) yang merupakan kerangka kerja sekaligus menjadi dasar hukum internasional untuk menangani Perubahan Iklim. *Conference of Parties* (CoP) di Kyoto, Jepang pada tahun 1997, menghasilkan kesepakatan yang dinamakan dengan *Kyoto Protocol* (selanjutnya ditulis Protokol Kyoto) yang merupakan kesepakatan progresif untuk mengupayakan penurunan emisi gas rumah kaca di tingkat global. Negara-negara yang diwajibkan tersebut dikelompokkan ke *Annex 1*, sedangkan negara-negara lainnya dihimpun ke dalam *Annex 2* di mana secara sukarela melakukan upaya penurunan emisi gas rumah kaca. Upaya domestik merupakan upaya utama untuk menurunkan emisi gas rumah kaca sebagaimana diatur dalam Protokol Kyoto.

Keunikan dari Protokol Kyoto adalah memungkinkan penggunaan mekanisme tambahan, berupa mekanisme pasar, yang populer dengan nama perdagangan karbon (*carbon trading*), yang

¹ Sumali Dissanayake, Renuka Mahadevan, John Asafu-Adjaye, "Evaluating the Efficiency of Carbon Emissions Policies in a Large Emitting Developing Country," *Energy Policy* 136 (2020): 111080, 1. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111080>.

² *Ibid.*

³ J.H. Dales, *Pollution, Property & Prices: An Essay in Policy-Making and Economics*, Chentelham: Edward Elgar, 2002, 1-3.

⁴ Eoin Jackson, "Climate Emergency Declarations and the Transition to a Sustainable Corporate Model - Justifying Emergency Measures to Create a Green Business Framework," *The King's Student Law Review*, Vol XII, Issue I, 30-57, (2022): 31-32.

⁵ Jeremy Freeman, "Efficacy of Carbon Taxes and Recommendations for Cutting Carbon Emissions," *Houston Business and Tax Law Journal* 15, no. 2 (2015): 268-299, 273. *Advocates opposed to the idea that climate change is occurring have sometimes confused the climate change issue by referring to claims made by "climate science" and by claiming that climate science is uncertain. The popular media has also contributed to much of the confusion about climate science. Nevertheless, with the current available science, there is a near 97 percent agreement among climatologists-those who devote their available time to studying climate science issues-that the earth, on average, is getting warmer and that this increased temperature is "very likely due to human activities".*

⁶ Shi-Ling Hsu, "Carbon Taxes and Economic Inequality," *Harvard Law & Policy Review* 15, no. 2 (2021): 551-570, 553.

⁷ Albert C. Lin, "Carbon Dioxide Removal after Paris," *Ecology Law Quarterly* 45, no. 3 (2018): 533-582, 536-537.

diatur dalam ketentuan Pasal 6 untuk *Clean Development Mechanism* (CDM), *Joint Implementation* (JI) di Pasal 12, dan *Emission Trading* dalam Pasal 17. Penggunaan mekanisme pasar untuk mengatasi masalah polusi tersebut terinspirasi dari langkah Amerika Serikat untuk mengurangi emisi sulfur di era 1990-an.⁸ Namun, studi kritis atas keberhasilan penggunaan mekanisme pasar untuk mengendalikan dan menurunkan emisi sulfur di Amerika Serikat, disebabkan karena wilayah berlakunya berada di satu negara. Tantangan berbeda dihadapi pada penerapan Protokol Kyoto yang diberlakukan secara global. Semua negara yang meratifikasi protokol ini terikat padanya dan berkewajiban untuk melakukan penurunan emisi gas rumah kaca dengan target yang sudah ditetapkan.

Fleksibilitas mekanisme penurunan emisi gas rumah kaca yang disediakan Protokol Kyoto merupakan isu penting dalam perdebatan dan pembahasan untuk pelaksanaannya. Mekanisme pasar dianggap memberikan peluang kepada semua pihak untuk melibatkan diri pada upaya penurunan emisi gas rumah kaca. Dengan dimuat dalam Protokol Kyoto sebagai mekanisme tambahan, perdagangan karbon dianggap menjadi salah satu cara yang efektif dalam menurunkan emisi gas rumah kaca global. Dapat dikatakan bahwa terminologi dan mekanisme perdagangan karbon muncul berkat Protokol Kyoto. Keunikan perdagangan karbon adalah merupakan bagian dari Rezim Perubahan Iklim di mana dasar hukum teknisnya akan berubah mengikuti kesepakatan dan negosiasi negara-negara.

Beberapa catatan penting mengenai Protokol Kyoto adalah: 1) fleksibilitas mekanisme diragukan dapat efektif menurunkan emisi gas rumah kaca; 2) proyek penyerapan emisi gas rumah kaca dipergunakan sebagai trik untuk melepaskan diri dari kewajiban penurunan emisi gas rumah kaca; 3) target Protokol Kyoto pun dianggap berada di bawah standar kebutuhan untuk menstabilkan emisi gas rumah kaca; dan 4) Protokol Kyoto *soft law* yang lemah dalam implementasi berdampak pada tingkat pertumbuhan ekonomi tetapi ia merupakan kerangka kerja aktif; syarat untuk menerapkannya diratifikasi oleh minimal 55 negara terpenuhi.⁹ Perdebatan dalam negosiasi di forum COP terus terjadi dengan keengganan Amerika Serikat dan Australia. Satu isu yang diinginkan negara-negara adalah soal kontribusi mitigasi kurang dari 30% dari total gas rumah kaca yang ada.¹⁰ Artinya, negara-negara berpendapat bahwa 30% penurunan emisi gas rumah kaca dapat ditoleransi dengan tingkat pertumbuhan ekonomi negara yang bersangkutan. Persoalannya, target penurunan emisi gas rumah kaca membutuhkan lebih banyak persentase daripada 30% untuk mencapai tingkat emisi gas rumah kaca global di tahun 1990-an. Sebagai ilustrasi, CO₂ di 2022 berada di kisaran 37,5 Giga ton meningkat 60% sejak era 1990an.¹¹ Penurunan emisi gas rumah kaca membutuhkan upaya bersama dari semua negara. Negara-negara memperjuangkan keberlangsungan upaya penurunan emisi gas rumah kaca hingga ke tingkat di tahun 1990-an. Secara kuantitatif, terdapat ukuran eksak untuk mencapai penurunan emisi gas rumah kaca.

Keterbatasan Protokol Kyoto bahwa keberlakuannya amat singkat, yaitu 2008–2012, kemudian diperpanjang hingga 2015. Untuk melanjutkan upaya penurunan emisi gas rumah kaca, di COP ke-15 di Paris, Perancis, negara-negara sepakat untuk melanjutkan upaya penurunan emisi gas rumah kaca dengan substansi normatif yang berbeda. *Paris Agreement* (Kesepakatan Paris) diterima dan disetujui sebagai dasar hukum pengganti Protokol Kyoto untuk meneruskan upaya penurunan emisi gas rumah kaca global. Satu isu yang memicu perdebatan adalah status negara wajib dan sukarela diakhiri dalam Kesepakatan Paris. Semua negara diberi kedudukan setara dengan kewenangan secara mandiri untuk menyampaikan kesanggupan atau komitmennya

⁸ Joseph E. Aldy, "Evaluating Regulatory Performance: Learning from and Institutionalizing Retrospective Analysis of EPA Regulation," *Case Western Reserve Law Review* Vol. 70, (2020).

⁹ Robin Eckersley, *Soft Law, Politik Keras, dan Traktat Perubahan Iklim* dalam Christian Reus-Smit, *Politik Hukum Internasional*, Malang: Nusa Media, 2015, 135-139.

¹⁰ Deni Bram, *Hukum Perubahan Iklim: Perspektif Global dan Nasional*, Malang: Setara Press, 2016, 154.

¹¹ Ian Tiseo, *Emisi karbon dioksida global tahun 1940-2023* (<https://www-statista-com>, 2024), <https://www-statista-com.translate.goog/statistics/276629/global-co2-emissions/> accessed April 18, 2024.

menurunkan emisi gas rumah kaca dalam *Nationally Determined Contributions* (NDC). Strateginya masih sama, yakni upaya domestik secara bersama-sama untuk mengupayakan penurunan emisi gas rumah kaca.

Kendati tidak secara tegas menggunakan kata *trading*, Kesepakatan Paris Pasal 6 ayat 2 masih memungkinkan terlaksananya perdagangan untuk mencapai target NDC sepanjang negara-negara menyetujui. Kesepakatan Paris pun tidak memerinci upaya yang dilakukan oleh masing-masing negara dalam mencapai NDC. Upaya penurunan emisi gas rumah kaca diserahkan kepada masing-masing negara tanpa disediakan ukuran kuantitatif.¹² Ruang kebebasan diberikan kepada negara-negara dalam mengupayakan pencapaian NDC, satu mekanismenya adalah perdagangan karbon.

Perdagangan karbon adalah mekanisme tambahan untuk penurunan emisi gas rumah kaca yang diajukan dalam NDC di Rezim Perubahan Iklim global. Di lain sisi, sebagai inovasi di bidang jasa keuangan, perdagangan karbon tidak steril dari potensi dijadikan sarana Tindak Pidana Pencucian Uang (TPPU).

Tulisan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengeksplorasi praktik perdagangan karbon yang terjadi saat ini serta menganalisis potensi dan risiko penggunaan Perdagangan Karbon sebagai sarana dalam melakukan TPPU. Isu ini perlu mendapatkan perhatian mengingat praktik perdagangan karbon belum begitu dikenal di Indonesia. Terlebih Indonesia telah membentuk Bursa Karbon pada September 2023, maka kebutuhan untuk mewaspadai potensi TPPU menjadi lebih kuat.

Penulisan artikel ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian deskriptif-analitik yang dikombinasikan dengan aspek normatif untuk memberikan gambaran mengenai potensi perdagangan karbon dijadikan sarana untuk TPPU. Metode penelitian normatif berguna untuk menemukan substansi ketentuan hukum yang dilihat sebagai persoalan. Penelitian deskriptif-analitik ditujukan untuk memberikan jawaban atau penjelasan mengenai aspek-aspek yang ada pada perdagangan karbon. Penelitian deskriptif ditujukan untuk memberikan jawaban atau penjelasan mengenai penetapan *carbon rights*, proses komodifikasi *carbon assets* menjadi *carbon credits*, kedudukan perdagangan karbon dalam Rezim Perubahan Iklim, karakteristik perdagangan karbon, TPPU. Meningkat dari penelitian deskriptif, analisis dilakukan lebih membuka potensi-potensi terjadinya TPPU pada perdagangan karbon. Kemudian ditutup dengan penelitian normatif untuk menjangkau TPPU pada perdagangan karbon. Penelitian normatif¹³ berguna untuk memberikan jawaban substansi hukum mulai dari prinsip atau asas hukum hingga ketentuan hukum yang relevan.

Mekanisme Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca

Mekanisme perdagangan karbon, pajak karbon, atau kombinasi keduanya sebagai upaya dalam menurunkan emisi gas rumah kaca, telah digunakan oleh negara-negara yang tergabung dalam Protokol Kyoto dan Kesepakatan Paris. Perbandingan Pajak Karbon dengan perdagangan karbon terus dilakukan. Penelitian Xu Hu *et al.* (2020) menyimpulkan bahwa pertama, perdagangan karbon lebih cocok untuk pengendalian emisi gas rumah kaca pada sektor industri manufaktur sehingga perdagangan karbon membantu industri menjadi lebih ramah lingkungan dan mempromosikan aktivitas produksi yang lebih bersih; kedua, dengan adanya perdagangan karbon, perusahaan manufaktur dapat mengoptimalkan proses bisnis dan meningkatkan produksi yang lebih sedikit menghasilkan polusinya; ketiga, dengan adanya ETS maka sebaiknya kuota atau izin berpolusi ditetapkan dengan harga yang rendah, jika tidak maka pajak karbon lebih mumpuni

¹²Thiagarajan Jayaraman, "The Paris Agreement on Climate Change: Background, Analysis, and Implications," *Researchgate*, (2016): 4 <https://www.researchgate.net/publication/289470031>.

¹³Purnadi Purbacaraka, Soerjono Soekanto, *Sendi-sendi Ilmu Hukum dan Tata Hukum*, Bandung: Alumni 1979; Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum*, Yogyakarta: Liberty, 1999; Peter Mahmud Marzuki, *Pengantar Ilmu Hukum*, Jakarta: Prenada Kencana Media, 2008.

untuk diterapkan sebagai mekanisme untuk penurunan emisi gas rumah kaca.¹⁴ Keunggulan mekanisme perdagangan karbon adalah adanya metode alokasi kuota yang dapat disesuaikan pada pihak tertentu dengan peluang insentif dan keuntungan melalui kenaikan harga¹⁵ *carbon unit*. Di lain sisi, perdagangan karbon rentan terhadap guncangan ekonomi; ukuran keberhasilan ada pada volatilitas, di mana prediksi fluktuasi dapat dilakukan; perdagangan karbon mengubah secara mendasar pola produksi.¹⁶ Secara umum, efektivitas perdagangan karbon dan Pajak Karbon relatif sama. Keduanya memiliki keunggulan dan kekurangan, sehingga penggunaannya pun dikaitkan dengan karakteristik dan kebutuhan negara yang bersangkutan.

Perdagangan karbon memberikan peluang untuk mengendalikan emisi gas rumah kaca melalui alokasi kuota izin polusi. Kuota izin polusi dapat diturunkan secara kuantitatif tiap tahun seperti yang dilakukan oleh Uni Eropa dalam *European Union Emission Trading Scheme* (EU ETS). Kuota tersebut dikaitkan dengan target emisi gas rumah kaca yang sudah disampaikan negara yang bersangkutan dalam NDC. Satu cara untuk menentukan alokasi izin polusi berdasarkan pada (data) historis emisi dari pihak yang dituju. Jika karakteristik perekonomian suatu negara berdasarkan pada industri, maka alokasi terbanyak izin polusi diberikan kepada perusahaan yang bergerak di bidang tersebut, sisanya diberikan kepada pihak-pihak yang dibantu untuk berkembang dan lembaga negara yang mampu mencapai penurunan emisi gas rumah kaca.¹⁷ Perdagangan karbon terjadi ketika surplus kuota izin polusi ditawarkan melalui Bursa Karbon kepada siapa pun yang berkepentingan untuk membeli izin polusi untuk memenuhi target penurunan emisi gas rumah kaca yang dilekatkan pada pihak yang tertentu.

Perdagangan karbon merupakan satu mekanisme yang dipergunakan di banyak negara dengan nama *Emissions Trading Scheme* (ETS). Uni Eropa adalah negara yang pertama mendirikan *European Union Emission Trading Scheme* (EU ETS) pada 2003 dan berlangsung hingga saat ini. Setidaknya terdapat 17 ETS di dunia yang mencakup sekitar 15% dari total emisi gas rumah kaca global dan menjadi satu model untuk mekanisme pasar untuk upaya penurunan emisi gas rumah kaca di dunia.¹⁸ EU ETS merupakan satu sistem dan regulasi yang mapan dan sudah berjalan dua dekade.

ETS mengandung 3 aspek utama, yaitu landasan atau dasar konseptual pendirian, penjelasan mengenai *carbon units*, dan konsistensi dalam sistem perdagangan.¹⁹ Mekanisme perdagangan karbon membutuhkan instrumen yang disebut *carbon unit* yang terbagi menjadi dua macam, yaitu *carbon rights* (populer dengan nama *allowances*, *permit* atau izin polusi), dan *carbon credits* yang diterbitkan sebagai pengakuan terhadap upaya penurunan emisi gas rumah kaca melalui proyek-proyek rehabilitasi hutan, hutan bakau (*mangrove*), dan transisi energi. Semua upaya penurunan emisi gas rumah kaca yang diperoleh dari proyek-proyek rehabilitasi, atau konservasi atau peralihan energi dikonstruksikan sebagai *carbon assets*. *Carbon assets*—agar dapat diperdagangkan (*tradable unit*)—harus dikomodifikasi untuk menjadi *carbon unit*, berupa *carbon credits*. Sebaliknya, untuk *carbon unit* yang berupa *carbon rights*, maka secara otomatis ia menjadi instrumen yang dapat diperdagangkan lantaran tingkat emisi gas rumah kaca pada satu masa perhitungan berada di bawah target. Surplus *carbon rights* merupakan insentif bagi pemegangnya

¹⁴ Xu Hu, Zhaojun Yang, Jun Sun, Yali Zhang, "Carbon Tax or Cap-And-Trade: Which is More Viable for Chinese Remanufacturing Industry?" *Journal of Cleaner Production* 243 (2020): 118606, 10.

¹⁵ Jingrong Guo, Yue Xiang, "Cost-benefit analysis of Gencos Market Trading with Carbon-Tax and Cap-and-Trade Policies," *Energy Reports* 8 (2022): 900–907, 907.

¹⁶ Yazid Dissou, Lilia Karnizova, "Emissions Cap or Emissions Tax? A Multi-Sector Business Cycle Analysis," *Journal of Environmental Economics and Management* 79 (2016): 169–188, 187.

¹⁷ Shubham Janghu & Armin Rosencranz, Fighting India's War on Carbon with an Emissions Trading Program, 5 *Nat'l L.U. Delhi Stud. L.J.* 57 (2018): pp 57-70, 62.

¹⁸ Anatole Boute, Hao Zhang, "Fixing the Emissions Trading Scheme: Carbon Price Stability in the EU and China," *European Law Journal* 25, no. 3 (2019): 333-347, 333-334.

¹⁹ Greg Kaza, "Carbon Trading and International Trade," *Regulation* 42, no. 3 (2019): 52-53, 52.

karena berhasil menurunkan emisi gas rumah kaca. Mekanisme perdagangan merupakan cara yang paling murah dan efisien untuk mencapai target penurunan emisi gas rumah kaca.

Negara-negara besar seperti Uni Eropa, Amerika Serikat, China, Jepang, Korea Selatan mendirikan ETS untuk mengupayakan penurunan emisi gas rumah kaca. ETS merupakan komponen penanganan masalah lingkungan, di mana untuk menginsentivisasi dari upaya penurunan emisi gas rumah kaca²⁰ sejalan dengan arus utama ekonomi, kapitalisme. Perdagangan merupakan mekanisme yang efektif dalam menurunkan emisi gas rumah kaca; kedua, mudah untuk mengkompensasi; ketiga sarana mengharmonisasi dengan kebijakan iklim negara lain; menghindari keengganan politik untuk mengenakan pajak.²¹ Perdagangan karbon tersedia untuk diberlakukan sebagai ganti kebijakan pengenaan Pajak Karbon. Secara umum, Perdagangan karbon berhasil memenuhi target lingkungan, kendati menghasilkan perubahan geografis, dan menghasilkan pergeseran bensin dari pasar lebih cepat dari yang diantisipasi.²² Dua dekade sudah berjalan pada EU ETS, satu dekade berjalan pasar karbon China. Hal ini membuktikan bahwa Perdagangan karbon mampu menjadi mekanisme untuk mencapai target penurunan emisi gas rumah kaca. Eksistensi perdagangan karbon dapat ditelusuri dari pengertian sesungguhnya bahwa yang terjadi adalah *transfer carbon unit* sebagaimana diatur dalam Protokol Kyoto.²³ Terminologi transfer dianut pula dalam Kesepakatan Paris Pasal 6 ayat 2 untuk *carbon unit Mitigation Outcomes* (MtO).

ETS dapat memicu kenaikan harga *carbon unit*. Hal ini diingatkan oleh Ann E. Carlson bahwa jika perdagangan karbon dipilih sebagai pusat dari kebijakan iklim, maka kebijakan pendukung perlu dibuat untuk mereduksi fleksibilitas pasar yang dapat menyebabkan harga *carbon unit* lebih mahal.²⁴ Perdagangan karbon dan Pajak Karbon merupakan mekanisme tambahan untuk mengupayakan penurunan emisi gas rumah kaca. Selain itu, tidak tertutup kemungkinan untuk menggunakan kombinasi dari keduanya.

Perdagangan karbon berbeda dengan perdagangan pada umumnya, karena merupakan pranata yang unik. Pertama, berkenaan dengan keterkaitan dengan Perjanjian Internasional yang berada dalam Rezim Perubahan Iklim berdasarkan kesepakatan negara-negara kemudian perdagangan karbon eksis dan diterapkan dalam mitigasi global. Kedua, perdagangan karbon merupakan pranata yang strategis dan instrumental dalam memitigasi masalah Perubahan Iklim melalui solusi tunggal, penurunan emisi gas rumah kaca. Dalam praktiknya, perdagangan karbon merupakan pranata yang efektif untuk mengendalikan dan menurunkan emisi gas rumah kaca bagi Pemerintah dan menjadi sarana murah untuk mencapai target emisi gas rumah kaca bagi pihak yang diwajibkan. Ketika Protokol Kyoto berakhir di tahun 2012, negara-negara melihat perlunya untuk melanjutkan hingga 3 tahun. Di tahun 2015 Protokol Kyoto digantikan Kesepakatan Paris untuk memitigasi Perubahan Iklim. Perdagangan karbon, kendati tidak eksplisit Protokol Kyoto, masih memberikan prospek atau keberlangsungannya dalam ketentuan Kesepakatan Paris Pasal 6 ayat 2 di tengah potensi kegagalan pasar dalam menangani eksternalitas.²⁵ Prof. Andri menekankan bahwa biaya eksternalitas sepenuhnya dipertimbangkan dan oleh karenanya mencegah kegagalan pasar dan bergerak ke arah tingkat luaran tertentu secara sosial sebagaimana yang dikatakan oleh Dales bahwa polusi adalah persoalan sosial.²⁶ Prof Andri juga menyatakan bahwa sekali

²⁰ Boute, Hao Zhang, "Fixing the Emissions..." 334.

²¹ Robert N Stavins, "Cap-and-Trade or Carbon Tax," *Environmental Law Institute*, (2008): 16.

²² Richard Schmalensee, Robert N. Stavins, "Lessons Learned from Three Decades of Experience with Cap and Trade," *Review of Environmental Economics and Policy*, volume 11, issue 1, (2017): 59–79 doi:10.1093/reep/rew017, 60.

²³ David Freestone, Charlotte Streck, *Legal Aspects of Carbon Trading: Kyoto, Copenhagen and Beyond*, Oxford: Oxford University Press, 2009, 157.

²⁴ Ann E. Carlson, "Designing Effective Climate Policy: Cap-and-Trade and Complementary Policies," *Harvard Journal on Legislation* Vol. 49, (2012): 224.

²⁵ Muhamad Ramadan Andri Gunawan Wibisana, *Law and Economic Analysis of Precautionary Principle*, Maastricht: Universitaire Pers Maastricht, 2008, 82.

²⁶ Dales, *Pollution, Property &...*, 12-13.

perdagangan karbon ditetapkan sebagai pranata untuk menurunkan emisi gas rumah kaca, maka prosesnya dilaksanakan sepenuhnya oleh pihak-pihak yang berkepentingan dan tertuju. Kegagalan pasar berada dalam spektrum swasta, bukan menjadi tanggung jawab Pemerintah. Tentunya, hal ini ditempatkan dalam konteks bahwa perdagangan karbon adalah mekanisme tambahan untuk memitigasi Perubahan Iklim.

Komodifikasi Carbon Asset Menjadi Carbon Unit

Protokol Kyoto mendorong perdagangan sebagai mekanisme tambahan dalam upaya global untuk mengatasi masalah perubahan iklim berupa penurunan emisi gas rumah kaca. Komodifikasi merupakan satu hal untuk melekatkan karakteristik hukum pada *carbon assets*. Komodifikasi ini merupakan upaya legalisasi terhadap *carbon assets* untuk menjadikannya sebagai instrumen perdagangan (*tradable instrument*). Protokol Kyoto memberikan warna yang kuat bagi penggunaan mekanisme pasar untuk mencapai upaya penurunan emisi gas rumah kaca.

1. Karakteristik Hukum Kebendaan Carbon Unit

Perdagangan karbon merupakan isu yang diperdebatkan. Pranata perdagangan karbon mencakup barang atau benda yang diperdagangkan, dalam hal ini disebut dengan *carbon unit*. Satu pemikiran adalah menempatkan hak milik pada sumber daya. Hal itu dimungkinkan melalui klaim hak milik (privat) sebagai sarana yang paling efisien dalam mengalokasikan sumber daya dan menyediakan insentif untuk pemanfaatan sumber daya produktif.²⁷ Eksternalitas berupa akibat yang ditanggung oleh masyarakat dari aktivitas produktif, maka secara logisnya pihak-pihak yang mengeluarkan polusilah yang kemudian menanggung. Di lain sisi, *polluters* atau *emitters* merupakan pihak yang tidak hanya menghasilkan eksternalitas negatif, melainkan juga, barangkali lebih, berkontribusi pada tingkat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Ada dua kepentingan yang ditengahi oleh perdagangan karbon untuk menurunkan emisi gas rumah kaca, maka dasar eksistensinya mendapatkan kekuatan atau pembenaran dalam hal ini. Setelahnya, pergerakan aktivitas dan persiapan ditujukan pada pelaksanaan perdagangan karbon.

Isu pokok dalam perdagangan karbon adalah karakteristik *carbon unit*. Dalam pemikiran hukum, *carbon unit* merupakan *property* atau hak milik. Dalam pandangan Hukum Perdata yang diadopsi dari *Burgerlijk Wetboek* (BW),²⁸ Klasifikasi benda menurut Hukum Perdata mencakup benda bergerak dan tidak bergerak. Secara historis, utamanya pada masa Indonesia sebelum merdeka, benda yang dikenal adalah tanah yang kemudian menurunkan sejumlah hak, seperti hak milik (*eigendom*) misalnya, atau hak pakai (*erfpacht*). Dalam pemikiran modern, milik merupakan hak. Pada hakikatnya, milik merupakan hak alamiah²⁹ yang mengartikan bahwa pemegangnya tidak membutuhkan upaya untuk melakukan klaim atasnya, melainkan cukup menunjukkan bukti kepemilikan yang diakui atau dikeluarkan oleh negara. Dengan kata lain, klaim hanya diperlukan ketika ada pihak lain yang mengakui kepemilikan atas benda yang sama.

Berbeda dengan pandangan yang dianut oleh *civil law*, *common law* memandang bahwa pemilik mengandung harapan atau keyakinan akan kemampuan untuk menarik manfaat dari benda yang dimiliki.³⁰ Hukum hak milik mengikuti orang atau entitas yang tepat (sebagai pemilik) yang dengan demikian kedudukan milik merupakan elemen penting dalam masyarakat dari suatu sistem tata kelola.³¹ Dalam masyarakat modern (kapitalistik), milik merupakan isu yang memiliki kedudukan teramat penting yang akan menggerakkan mesin ekonomi dalam segala peluang yang dimunculkan.

²⁷ Richard Barnes, *Property Rights and Natural Resources*, Oxford: Hart Publishing, 2009, 41.

²⁸ Wirjono Prodjodikoro, *Hukum Perdata Tentang Hak Atas Benda*, Jakarta: Intermasa, 1986, 4-5.

²⁹ C.A.B. MacPherson, *Pemikiran Dasar Tentang Hak Milik*, Jakarta: Yayasan LBH Indonesia, 1989, 4.

³⁰ *Ibid.*, 63.

³¹ Barnes, *Property Rights and...*, 49-50.

Uniknya, untuk benda (*public goods*) seperti udara, air tidak mungkin dimiliki.³² Udara dan air merupakan sumber daya yang menjadi hak seluruh orang, dalam yurisdiksi nasional tertentu. Untuk itu, sebagai *natural resources*, maka prinsip kehati-hatian (*precautionary principle*) sebagai pendekatan antisipatoris dalam memanfaatkan air dan udara. Oleh sebab itu, dalam menjalankan prinsip ini, regulator diingatkan untuk menghindari kegagalan (*harm*) pada sumber daya tersebut.³³ Pandangan ini tidak sejalan dengan pendekatan pasar yang diterapkan dalam memitigasi Perubahan Iklim atau upaya penurunan emisi gas rumah kaca.

Terlepas dari pertentangan teoritik dan filosofis mengenai perdagangan karbon dalam perspektif *Property*, *Liability Rule* atau *Inalienability*,³⁴ efisiensi dalam pencapaian target penurunan emisi gas rumah kaca merupakan jawaban yang ditawarkan di mana milik (hak kebendaan) menyediakan insentif dalam kerja atau usahanya³⁵ dalam maksud tersebut. Dalam kepemilikan awal, keadilan merupakan satu alasan mengapa efisiensi ekonomi dan juga distribusi perlu mendapatkan kedudukan konseptual dan praktis sekaligus.³⁶

Perdagangan karbon dengan tawaran efisiensinya perlu dari perspektif *property* atau *liability rule* ataupun *inalienability* dengan *carbon unit* sebagai instrumennya.³⁷ Aspek praktis dari perdagangan karbon berpusat pada instrumen perdagangannya, *carbon unit*.

2. Carbon Unit Sebagai Instrumen Perdagangan

Carbon unit merupakan unit perdagangan yang memuat hak pada pemiliknya untuk dipergunakan dan hak untuk mengalihkannya.³⁸ Hak kebendaan, dalam perspektif *civil law*, atau *property* dalam perspektif *common law*, dalam *carbon unit*, berupa *carbon rights* ataupun *carbon credits*, adalah menggunakan untuk emisi gas rumah kaca yang dikeluarkan atau mengalihkan kepada pihak lain yang berminat untuk membelinya. Untuk *carbon rights* tidak tersedia dalam jumlah yang banyak, karena ia merupakan alokasi yang diberikan Pemerintah kepada pihak yang

³² *Ibid.*, 50.

³³ Wibisana, *Law and Economic...*, 85-86.

³⁴ Guido Calabresi, Douglas Melamed, Property Rules, Liability Rules, And Inalienability: One View of The Cathedral, *Harvard Law Review*, Vol. 85, No.6, (1972): 1102. *In our framework, much of what is generally called private property can be viewed as an entitlement which is protected by a property rule. No one can take the entitlement to private property from the holder unless the holder sells it willingly and at the price at which he subjectively values the property. Yet a nuisance with sufficient public utility to avoid injunction has, in effect, the right to take property with compensation. In such a circumstance the entitlement to the property is protected only by what we call a liability rule: an external, objective standard of value is used to facilitate the transfer of the entitlement from the holder to the nuisance. Finally, in some instances we will not allow the sale of the property at all, that is, we will occasionally make the entitlement inalienable.*

³⁵ Steven Shavell, *Foundations of Economic Analysis of Law*, Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, 2004, 11.

³⁶ Calabresi, Melamed, "Property Rules, Liability..." 105-106.

³⁷ Giuseppe Dari-Mattiacci, Josephine van Zeben, "Legal and Market Uncertainty in Market-Based Instruments: The Case of the EU ETS," *New York University Environmental Law Journal* Vol. 19, 2012, hlm. 449. *The present discussion unveils an important analogy between the mechanisms that preside over the transmission of legal uncertainty to market uncertainty and the effect of court decisions on the level of scarcity. In both cases, the use of annulment (a property-rule remedy) is highly disruptive. The impact of litigation on scarcity has not yet been explored; our analysis shows that the use of alternative, liability-rule remedies prevents additional allowances from coming into the market through litigation and thus would safeguard the predetermined level of scarcity. However, the problems of scarcity and market uncertainty remain distinct insofar that scarcity is affected only by the final outcome of litigation, whereas market uncertainty is generated by the mere possibility of an increase in allowances. If the court decides against a market participant petitioning for more allowances, the (ex post) level of scarcity is not affected but, as we have shown, the costs caused by market uncertainty have already occurred since they are related to the (ex ante) uncertain outcome of litigation rather than the actual outcome. Further work must be done to consider this link between litigation and scarcity in artificial markets. This paper has started by introducing methods of limiting market uncertainty as caused by legal uncertainty through the use of specific economic efficiency of market-based legal remedies. The incorporation of these observations will hopefully contribute to the regulatory regimes such as the EU ETS.*

³⁸ Freestone, Streck, *Legal Aspects of...* 44.

diwajibkan untuk menurunkan emisi gas rumah kaca. Berbeda dengan *carbon rights*, *carbon credits* diterbitkan lantaran sebagai bukti penyerapan emisi gas rumah kaca yang diterbitkan dari proyek-proyek rehabilitasi hutan, konservasi hutan, rehabilitasi hutan *mangrove*, penerapan energi bersih dan yang semacamnya.

Nilai *carbon rights* ditentukan oleh Pemerintah. Satu *carbon rights* setara dengan izin mengeluarkan emisi gas rumah kaca sebanyak 1 ton, misalnya. Untuk harga dari *carbon rights* dibentuk oleh hukum permintaan dan penawaran, di mana permintaan didorong oleh *polluters* yang harus memenuhi batas (*cap*) emisi yang ditentukan Pemerintah.³⁹ Kegagalan memenuhi batas emisi gas rumah kaca pada pihak yang dituju memicu pembelian *carbon rights* yang tersedia di ETS. Kelangkaan demikian kemudian dapat meningkatkan harga *carbon rights* yang merupakan insentif bagi pihak yang berhasil menurunkan emisi gas rumah kaca dari perolehan hasil penjualan *carbon rights*.

Sebaliknya, jika pihak-pihak yang diwajibkan untuk menurunkan emisi gas rumah kaca berhasil memenuhi batas yang ditetapkan padanya, maka barangkali harga *carbon unit* akan berada di tingkat moderat hingga rendah. Kendati demikian, surplus *carbon unit* tetap memiliki nilai strategis, lantaran dapat dipergunakan oleh pemiliknya untuk memenuhi batas emisi gas rumah kaca di periode komitmen. *Carbon unit* merupakan hak kebendaan yang mencakup karakteristik hak milik yakni hak eksklusif pada pemiliknya dan hak untuk mengalihkan kepada pihak lain. Lebih maju dari status sebagai instrumen perdagangan, *carbon unit*, jika kemudian diperdagangkan di pasar, maka isu karakteristik hukum mengemuka. Berlaku pertanyaan Jillian Button mengenai karakteristik hukum dari *carbon unit* dengan pilihan yang tersedia pada praktik perdagangan di negara yang bersangkutan. Tentu penentuan karakteristik *carbon unit* akan berimplikasi pada sistem perdagangan yang disediakan dengan otoritas yang bersangkutan. Jika *carbon unit* dianggap sebagai instrumen sekuritas, maka ia diperdagangkan di bursa pasar modal dengan papan terpisah atau di papan yang sama dengan kode yang khusus. *Carbon rights* lebih mirip dengan sekuritas di mana diperdagangkan lantaran surplus dari tingkat emisi gas rumah kaca dari pihak yang tertuju. *Carbon rights* merupakan instrumen yang diterbitkan oleh Pemerintah dan terdaftar dalam sistem dan dialokasikan kepada semua pihak yang tertuju pada upaya penurunan emisi gas rumah kaca.

Kemungkinan kedua adalah menetapkan *carbon unit* sebagai komoditas, maka perdagangannya dilakukan di bursa komoditas. Dengan dua macam *carbon unit* ini, *carbon credits* yang lebih mendekati karakteristik sebagai komoditas. Hal ini disebabkan oleh dasar untuk menerbitkan *carbon credits* adalah upaya penurunan emisi gas rumah kaca pada proyek-proyek rehabilitasi hutan, konservasi hutan, rehabilitasi hutan bakau, peralihan energi yang bersumber dari bahan bakar fosil ke sumber daya alam seperti panas bumi, uap, tenaga air, angin, panas matahari sebagaimana tersedia di alam Indonesia. Rehabilitasi lingkungan alam akan membantu penyerapan emisi gas rumah kaca. Terkait dengan hutan, maka pelibatan masyarakat adat akan berkesesuaian dengan kepentingan nasional dan global. Berkenaan dengan pembangunan berkelanjutan, paradigma pembangunan berada dalam posisi tidak konfrontatif dan konflik yang cenderung merugikan,⁴⁰ dapat diteruskan dalam proses komodifikasi *carbon assets* untuk dijadikan instrumen perdagangan. Kearifan lokal masyarakat (adat) setempat merupakan modal sosial yang amat berharga untuk melakukan upaya mitigasi yang kemudian memungkinkan insentivisasi melalui komodifikasi aset alami tersebut menjadi *carbon unit*. Peran masyarakat amat penting dalam pengelolaan hutan sebagai *carbon assets*.

Pemanfaatan energi baru dan terbarukan akan mengurangi secara signifikan pada tingkat emisi gas rumah kaca. Energi baru dan terbarukan merupakan isu dan pola hidup modern di perkotaan. Pelibatan masyarakat perkotaan untuk mengelola penggunaan energi untuk kebutuhan

³⁹ Arnaud Brohe, Nick Eyre, Nicholas Howarth, *Carbon Markets: An International Business Guide*, London: Earthscan, 2009, 43.

⁴⁰ Irene Mariane, *Kearifan Lokal: Pengelolaan Hutan Adat*, Jakarta: Rajawali Press, 2014, 107.

rumah tangganya sangat strategis. Perdagangan karbon dilakukan hingga tingkat rumah tangga atau komunitas lingkungan seperti RT, RW, Desa/Kelurahan, Kecamatan hingga Kota. Kegiatan penggunaan energi ramah lingkungan atau penghematan energi akan diberikan *carbon credits* yang kemudian dapat diperdagangkan di bursa karbon untuk merealisasikan insentif. Jika ini dapat dimasifikasikan, maka akan tersedia banyak *carbon credits* dari masyarakat yang melakukan penggunaan energi baru dan terbarukan atau penghematan energi. Dengan demikian perdagangan karbon memicu atau mendorong upaya penurunan emisi gas rumah kaca yang melibatkan komponen bangsa, badan hukum, badan usaha, masyarakat, individu.

Kemungkinan ketiga, *carbon unit* ditetapkan sebagai instrumen perdagangan khusus dengan bursa khusus pula. Kelebihan penetapan *carbon unit* sebagai *instrument* perdagangan khusus adalah memudahkan bagi pelaku pasar, pihak yang melakukan upaya memitigasi, calon investor dapat dengan mudah mengidentifikasi *carbon unit* yang tersedia di pasar.

3. Praktik Perdagangan Karbon

Praktik perdagangan karbon menggunakan ETS yang memperdagangkan *carbon rights*. Pedoman untuk melakukan perdagangan karbon sesuai kesepakatan Paris dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca⁴¹

Prinsip	Partisipasi sukarela; integritas lingkungan; pembangunan berkelanjutan; mempertahankan prerogatif dan pendekatan dari bawah; sistem dengan aturan; tertuju dampak sosial ekonomi.
Definisi	Pihak yang memperoleh, Pihak yang menerbitkan, Pihak yang mengalihkan, Pihak Pengguna, pendekatan kerja sama, penyesuaian, penghitungan ganda (klaim, terbitan, registrasi, penggunaan); integritas lingkungan; <i>Internationally Transfer Mitigation Outcomes</i> (ITMOs) atau sebutan lain/teknis untuk <i>carbon unit</i> .
Tata Kelola	Peran otoritas; pengawasan; ketentuan Pasal 6 ayat 2 atau berdasarkan proses lain Pasal 4 ayat 13, Pasal 13, Pasal 15); peran sekretariat UNFCCC.
Pedoman Pengguna	Persyaratan partisipasi, sumber ITMOs, akuntansi dan pelaporan oleh Pengguna ITMOs terhadap NDC; bukti ITMOs dalam pencapaian NDC.
Infrastruktur	Daftar nasional, standar pelaporan, akses terhadap neraca, <i>blockchain</i> .
Persyaratan Partisipasi	Persyaratan untuk semua Pihak, kualifikasi NDC, komunikasi dan pemeliharaan, tipe target NDC, pemenuhan persyaratan transparansi; persyaratan lanjutan untuk pihak yang menerbitkan ITMOs atau pengalihannya dalam kaitannya dengan NDC berdasarkan ketentuan Pasal 6 ayat 3; pencatatan penggunaan atau pengalihan ITMOs.
Akuntansi	Pedoman khusus berbasis akuntansi; pedoman khusus bagi yang menerbitkan atau mengalihkan ITMOs atau menggunakan ITMOs terhadap NDC; pembatasan terhadap penerbitan, pengalihan atau penggunaan; waktu penyesuaian.

⁴¹ Ling Chen, "Are Emissions Trading Schemes a Pathway to Enhancing Transparency Under the Paris Agreement?" *Vermont Journal of Environmental Law Spring*, (2018): 311.

Pelaporan	Pelaporan untuk semua pihak (berkenaan dengan penyesuaian yang memperlihatkan integritas lingkungan dari ITMOs yang dialihkan; bukti ITMO bersifat nyata, permanen, tambahan dan terverifikasi; penggunaan pendekatan akuntansi dan pemutakhirannya; informasi asal Pihak pemegang ITMOs; persyaratan lanjutan untuk Pihak yang menerbitkan atau mengalihkan ITMOs atau penggunaan ITMOs terhadap NDC (e.g., otorisasi berdasarkan ketentuan Pasal 6 ayat 3; bagaimana penerbitan atau pengalihan ITMOs memenuhi persyaratan dari pembangunan berkelanjutan dan integritas lingkungan).
Tinjauan	Pengawasan: ketentuan Pasal 6.2 body (or not) atau bukan prosedur kepatuhan atau berdasarkan proses lain Pasal 4.13, Pasal 13, Pasal 15) atau tanpa peninjauan.

Integritas Pasar dan lingkungan merupakan hal yang penting dalam penyelenggaraan perdagangan karbon. Dua faktor yang menjaga eksistensi perdagangan karbon sebagai sarana untuk melakukan penurunan emisi gas rumah kaca bagi pihak-pihak tertuju, sekaligus, bagi Pemerintah, integritas pasar dan lingkungan merupakan bukti untuk disampaikan sebagai pemenuhan komitmen yang disampaikan dalam NDC.

Perdagangan karbon secara teknis adalah program pemerintah yang dirancang untuk membatasi keseluruhan jumlah aktivitas penurunan emisi gas rumah kaca; *polluters* membayar untuk setiap ton emisi; insentif untuk penurunan emisi; lelang *carbon rights*; menentukan batas emisi.⁴² Perdagangan karbon tidak seperti perdagangan saham ataupun komoditas, karena adanya perjanjian internasional yang diratifikasi negara-negara untuk menurunkan emisi gas rumah kaca dan aktivitas perdagangan karbon ditujukan pada pencapaian target yang disampaikan sebagai NDC. Praktik perdagangan karbon dimulai dengan penetapan batas emisi gas rumah kaca. Penetapan tersebut dikaitkan dengan NDC negara bersangkutan dan sektor perekonomian tertentu. Kemudian dialokasikan izin mengeluarkan emisi (*carbon rights*) kepada semua pihak yang berada dalam sektor perekonomian tertentu di awal masa emisi. Pihak-pihak, tanpa terkecuali, diminta untuk menyerahkan *carbon rights* sesuai dengan tingkat emisi di akhir masa. Hasilnya terbagi ke dalam tiga kemungkinan. Pertama, pihak tertuju memiliki tingkat emisi yang sama dengan jumlah *carbon rights* yang dialokasikan kepadanya. Artinya, tingkat emisi gas rumah kaca terkendali. Pihak tertuju berhasil mematuhi target emisinya, sedangkan Pemerintah diuntungkan dengan hal ini dimana tingkat emisi terkendali. Kedua, pihak tertuju memiliki tingkat emisi gas rumah kaca yang lebih tinggi daripada jumlah *carbon rights* yang dimilikinya. Artinya, pihak tertuju harus membeli *carbon rights* dari pihak lain yang memiliki surplus atau membeli *carbon credits* dari pihak lain. Kemungkinan ketiga adalah pihak tertuju memiliki surplus *carbon unit* karena tingkat emisi gas rumah kaca lebih rendah dari target atau alokasi *carbon rights*. Pada kemungkinan yang ketiga inilah insentif disediakan perdagangan karbon untuk pihak-pihak tertuju telah melakukan penurunan emisi gas rumah kaca pada bisnis yang dijalaninya.

Dalam skema perdagangan emisi (ETS), Pemerintah sebagai regulator menetapkan batas atas (*cap*) emisi gas rumah kaca (GRK) yang boleh dikeluarkan di sektor-sektor perekonomian yang didefinisikan dengan jelas (*cakupan*). Izin atau tunjangan emisi diberikan atau dijual (*dialokasikan*) kepada entitas yang termasuk dalam ETS. Pada akhir jangka waktu yang ditentukan, setiap entitas yang tercakup dalam perjanjian tersebut harus menyerahkan sejumlah tunjangan sesuai dengan emisi mereka selama periode tersebut. Instalasi yang mengeluarkan

⁴² Rebecca Robbins, “A Toxic Relationship: Proposed Policy Solutions to Mitigate Climate Change’s Effects on Freshwater Harmful Algal Blooms,” *Texas Environmental Law Journal Spring*, Vol. 51, (2021): 149-150.

kurang dari jumlah tunjangan yang mereka miliki dapat menjual kelebihanannya kepada peserta lain dalam skema tersebut. Entitas dengan biaya pengurangan emisi yang rendah mempunyai insentif untuk mengurangi emisinya, sementara entitas yang menghadapi biaya pengurangan emisi lebih tinggi dapat memilih untuk mematuhi dengan membeli *allowances* dari pasar.⁴³ perdagangan karbon didesain untuk menjadi sarana untuk menurunkan emisi gas rumah kaca dengan biaya yang lebih murah atau efisien.

Perdagangan karbon dilaksanakan di 24 ETS di seluruh dunia.⁴⁴ Terbanyak diselenggarakan oleh China yang memiliki 7 ETS regional dan satu nasional, tetapi yang termapan adalah EU ETS yang telah berjalan sejak tahun 2003. Berkat skema perdagangan karbon, Uni Eropa tetap dapat mengendalikan tingkat emisi gas rumah kacanya sembari melakukan penurunan secara bertahap. Keuntungan lainnya adalah peluang untuk menjaga pelaksanaan ETS adanya aturan yang mengharuskan pembentukan cadangan untuk stabilitas pasar dan mekanisme kontrol harga untuk mencegah volatilitas harga yang abnormal dan manipulasi pasar.⁴⁵ Dalam konteks inilah peran pemerintah dilakukan agar perdagangan karbon berjalan sebagaimana tujuan pembentukannya.

Perdagangan karbon, sebagai mekanisme yang ditujukan untuk kepentingan penurunan emisi gas rumah kaca, bersifat lintas batas negara. Hal itu diartikan dari ketentuan Pasal 6 ayat 2 yang menyatakan bahwa pengalihan ITMOs secara internasional dimungkinkan sepanjang negara-negara bersepakat untuk itu. Mengingat keterbatasan *carbon rights* yang merupakan ijin polusi dengan jumlah yang sudah ditentukan, maka untuk surplusnya tidak terlalu banyak tersedia di pasar, sebagai alternatifnya adalah *carbon credits* yang dihasilkan dari proyek-proyek rehabilitasi hutan, termasuk hutan bakau, konservasi hutan untuk penyerapan emisi gas rumah kaca, hemat energi atau penggunaan energi baru terbarukan ditawarkan di pasar karbon. *Carbon credits* diterbitkan berdasarkan serapan yang dihasilkan pada satu proyek. Misalnya, hutan konservasi seluas 100 hektar akan menghasilkan *carbon credits* dengan nilai satuan 1 ton emisi gas rumah kaca sesuai dengan penghitungan dari otoritas yang bersangkutan atau masyarakat melakukan penghematan energi atau menggunakan energi baru terbarukan, pemerintah memberikan insentif berupa *carbon credits* yang dapat dijual di pasar atau bursa karbon. Hakikat dari perdagangan karbon adalah untuk mencapai penurunan emisi gas rumah kaca yang ditetapkan dalam NDC setiap negara sebagai persetujuan terhadap Kesepakatan Paris. Perdagangan karbon, yang bersifat terbuka dan aktual, merupakan wahana atau sarana investasi di bidang lingkungan untuk memperbaiki keadaan.

Potensi Perdagangan Karbon sebagai Sarana TPPU

Pencucian uang mendapatkan momentumnya untuk dilembagakan sebagai rezim internasional. Substansi, standar, kelembagaan, sistem, hubungan antar-*Financial Intelligence Unit* (FIU) dirumuskan dan ditetapkan dalam Rezim Anti Pencucian Uang dan Pencegahan Pendanaan Terorisme (APU PPT). Pembuatan ketentuan hukum anti pencucian uang dinilai pada implementasinya. *Financial Action Task Force on Money Laundering* atau FATF yang akan melakukan penilaian pada setiap negara dalam penegakan hukum anti pencucian uang. Secara umum, TPPU mencakup 3 tahap. Pertama, tahap penempatan (*placement*) adalah tindakan atau upaya untuk menyusupkan uang hasil tindak pidana ke dalam sistem keuangan; Kedua, tahap *layering* atau upaya untuk memindahkan uang hasil tindak pidana yang telah disusupkan ke dalam sistem keuangan yang tujuannya adalah untuk menyamarkannya; Ketiga, tahap integrasi (*integration*) yakni upaya untuk menggunakan hasil tindak pidana ke sektor-sektor resmi, lantaran sudah dilegalisasi dalam sistem keuangan, sehingga mudah untuk dihimpun kembali ke pihak

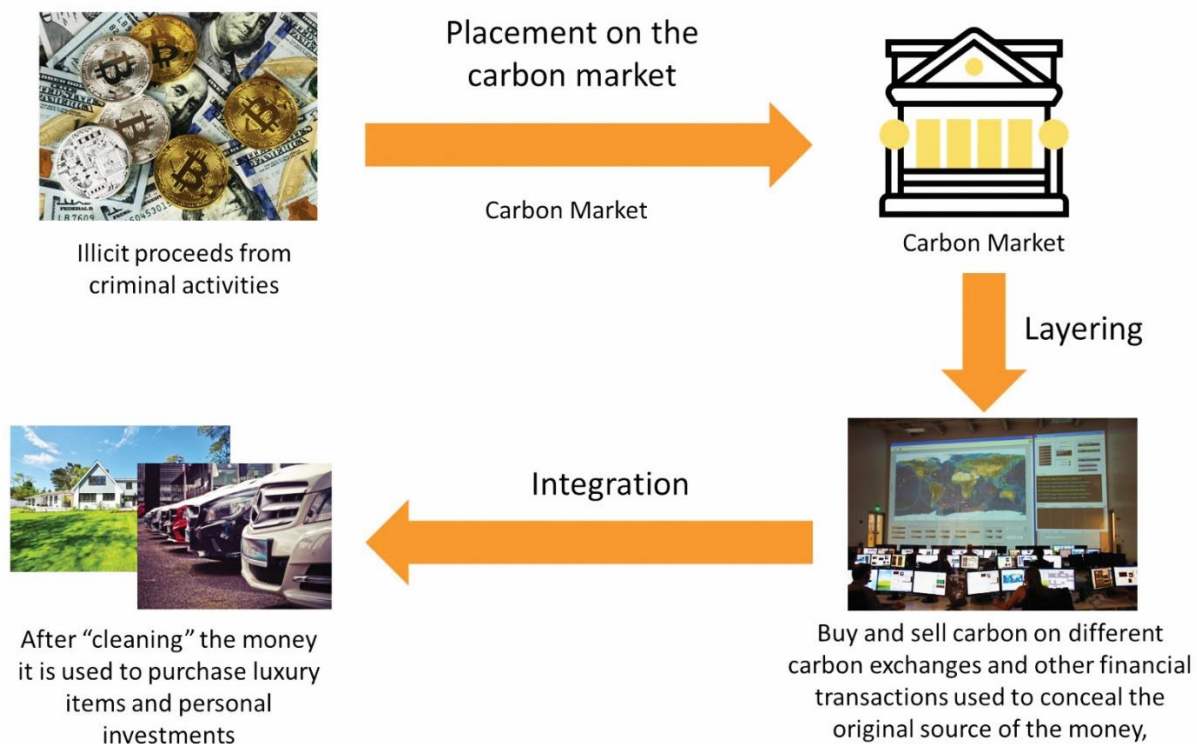
⁴³ International Carbon Action Partnership, *Perdagangan Emisi Seluruh Dunia: Laporan Status ICAP 2021*, ICAP 2022

⁴⁴ *IBID.*

⁴⁵ Boute, Hao Zhang, "Fixing the Emissions..." 341.

pelaku TPPU.⁴⁶ Kecanggihan transaksi yang dilakukan dalam sistem yang ada memungkinkan untuk melegalisasi dana-dana ilegal.

Pelaku tindak pidana mungkin saja akan sangat mempertimbangkan untuk menempatkan uangnya *carbon unit* yang diperdagangkan di Bursa Karbon. Interpol memberikan ilustrasi aktivitas pencucian uang di Bursa Karbon.⁴⁷ Sebagaimana terlihat pada Gambar 1, pola pencucian uang yang sama di mana pun, maka tindak pidana yang dimaksud dalam perdagangan karbon pun sama. Model aktivitas yang sama dengan tindak pidana pencucian uang pada umumnya yang dapat terjadi di Bursa Karbon Indonesia.



Gambar 1. Ilustrasi TPPU di Pasar Karbon yang Digambarkan oleh Interpol

Perdagangan karbon memiliki karakteristik yang sama dengan TPPU, yakni bersifat lintas batas negara, dapat dilakukan perorangan dan/atau badan (entitas) hukum. Sifat terbuka perdagangan karbon merupakan celah yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku tindak pidana untuk menggunakan uang hasil tindak pidananya. TPPU dapat terjadi di dalam perdagangan karbon. Berbeda dengan perdagangan saham atau komoditas, perdagangan karbon merupakan perdagangan bersifat temporer, limitatif dan terikat pada ketentuan hukum internasional, dalam hal ini Kesepakatan Paris. Di lain sisi, perdagangan karbon merupakan satu mekanisme (tambahan) yang diterima dan dapat disepakati untuk dilakukan secara internasional sepanjang disetujui oleh negara-negara sebagaimana ditegaskan dalam Kesepakatan Paris Pasal 6 ayat 2. Skema perdagangan karbon (ETS) didirikan dan dilaksanakan di beberapa negara, ETS tersebut terbuka bagi pihak mana pun untuk menawarkan atau mencari (*carbon unit*) dalam kaitannya dengan target emisi gas rumah kaca yang ditetapkan pemerintah yang bersangkutan.

⁴⁶ Ivan Yustiavandana, Arman Nefi, Adiwarman, *Tindak Pidana Pencucian di Pasar Modal*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2010, 58-64.

⁴⁷ Interpol, *Guide to Carbon Trading Crime*, Interpol, 2013, 21.

Sebaliknya, insentifisasi upaya penurunan emisi gas rumah kaca baik dalam bentuk penjualan *carbon rights* atau *carbon credits* yang diterbitkan karena proyek-proyek rehabilitasi hutan, konservasi hutan, penggunaan energi baru terbarukan sebagai pengganti energi yang bersumber dari bahan bakar fosil. Untuk melekatkan nilai atau harga pada *carbon unit*, Kesepakatan Paris memberikan arahan jelas bahwa hal itu didasarkan pada prinsip *result-based payment*. Artinya *carbon unit* hanya didasarkan pada nilai nyata yang dihitung dari kuantifikasi penurunan emisi gas rumah kaca.

Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Pemberantasan TPPU (Undang-Undang TPPU) Pasal 3, 4, dan 5 merupakan ketentuan pokok TPPU yang dilakukan oleh perorangan. Untuk yang berbentuk selain orang atau yang disebut dengan Korporasi, Undang-Undang TPPU memberlakukan ketentuan Pasal 3, 4, dan 5 terhadap Korporasi sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 6. Dengan demikian, pelaku TPPU, baik orang perorangan dan pihak selain orang perorangan yang disebut dengan Korporasi dapat dijangkau Undang-Undang TPPU dengan menggunakan Pasal 6. Perdagangan karbon merupakan satu isu global yang berimplikasi secara hukum pada Indonesia dengan menyampaikan NDC. Ketentuan hukum untuk melaksanakan perdagangan karbon melalui Undang-undang Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-bangsa Mengenai Perubahan Iklim); Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 2017/No. 228, Tambahan Lembaran Negara No. 6134) diubah Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 2021 No. 32, Tambahan Lembaran Negara No. 6634); 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 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 249).

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (Undang-Undang P2SK) yang mengamanatkan pembuatan ketentuan untuk pembentukan Bursa Karbon untuk menyelenggarakan perdagangan karbon. Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menerbitkan Peraturan OJK Nomor 14 Tahun 2023 tentang perdagangan karbon melalui Bursa Karbon. Ketentuan tersebut menyatakan bahwa *carbon unit* yang diperdagangkan dikategorikan sebagai Efek yang wajib terdaftar dalam Sistem *Register* Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN-PPI). Ketentuan OJK menunjukkan strategi Indonesia untuk melakukan upaya penurunan emisi gas rumah kaca dilakukan melalui perdagangan karbon.⁴⁸ Perkembangan perdagangan karbon di masa mendatang akan berpotensi terjadi TPPU, pertama tindak pidana di perdagangan karbon yang diperhatikan oleh Interpol adalah pencurian *carbon unit* melalui sistem. Hal ini tidak dapat dilepaskan dari keandalan keamanan sistem perdagangan, sistem penyimpanan dan atau pengelolaan data *carbon unit* dan administrasinya. Bursa Karbon pun dapat berpotensi mengalami TPPU dan tindak pidana yang berkenaan dengan *carbon unit*. SRN-PPI dan IDX Carbon menjadi andalan bagi Pemerintah dan OJK serta Otoritas Bursa untuk memastikan integritas perdagangan karbon terjaga. Potensi kedua terjadi TPPU dalam perdagangan karbon berkenaan dengan upaya penurunan emisi atau penyerapan emisi ataupun melalui penggunaan energi baru dan terbarukan yang ke semuanya dapat diberikan *carbon credits* yang diperdagangkan di Bursa Karbon. Indonesia, bersama Kamboja, merupakan satu negara Asia yang berkontribusi besar pada penerbitan *carbon credits* dari sektor kehutanan dan penggunaan lahan.⁴⁹ Berangkat

⁴⁸ Kendati, mekanisme lain yang diatur dalam ketentuan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2023 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan menyebutkan tentang Pajak Karbon di Pasal 13. Artinya, ketika Pemerintah memutuskan untuk menggunakan Pajak Karbon sebagai mekanisme pengendalian dan juga penurunan emisi gas rumah kaca maka dasar hukum pengenaannya sudah ada.

⁴⁹ Sunita Narain and Avantika Goswami, "Forest Carbon Offsets: What Rules Will Make It Work," *Centre for Science and Environment* (2022): 41. Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/resrep42522.8>.

dari fakta ini, tidak berlebihan jika upaya deteksi dini terhadap kemungkinan untuk menangkal TPPU dilakukan.

Ketiga, kemungkinan terjadinya TPPU melalui Bursa Karbon adalah berkenaan dengan *carbon unit*, baik yang berupa *carbon rights* atau izin mengeluarkan emisi maupun *carbon credits* yang diberikan karena upaya penyimpanan, penurunan atau penyerapan emisi gas rumah kaca pada sektor kehutanan dan penggunaan energi baru terbarukan. Indonesia adalah satu dari beberapa negara yang memasok *carbon credits* bagi Pasar Karbon.⁵⁰ Sifat perdagangan karbon terbuka, maka pihak yang memiliki surplus dan pihak yang memiliki defisit dapat membeli *carbon unit* melalui Bursa Karbon. Berbeda dengan instrumen perdagangan di bursa efek, *carbon unit* memiliki jangka waktu keberlakuan yang terbatas sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku atau ketentuan otoritas Perubahan Iklim. Kemungkinan lain adalah melalui perdagangan sekunder atau perdagangan yang dilakukan di luar Bursa Karbon. Sebagai instrumen perdagangan, *carbon unit* memiliki karakteristik dapat dialihkan. Sepanjang sudah terdaftar di SRN-PPI, maka *carbon unit* merupakan unit yang sah diperjual belikan dan otoritas sudah mendaftarkannya. Kemungkinan lainnya adalah pelaku pencucian uang membeli *carbon credits* yang akan diterbitkan oleh pihak yang melakukan upaya penyerapan atau penyimpanan atau penurunan emisi gas rumah kaca.

Nilai *carbon unit* bervariasi dan dapat mencapai angka progresif, misalnya IHS Market menaksir harga *forest offsets* sebesar USD 4/tCO₂e, tetapi dapat melesat hingga ke USD 50/tCO₂e; sedangkan solusi teknologis, biayanya mencapai USD 17–180, McKinsey menemukan bahwa untuk proyek yang berbasis lahan dan hutan meningkat dari 5% di tahun 2010 menjadi 40% di tahun 2021 untuk nilai *carbon credits*.⁵¹ Tentu peningkatan nilai ini menunjukkan bahwa perdagangan karbon pun menawarkan keuntungan yang dengan itu dapat dikatakan merupakan wahana investasi yang cukup menjanjikan bagi siapapun dengan berbagai alasan atau kepentingan, termasuk bagi aktivitas TPPU. Satu hal yang penting pada proses penuntutan yakni seorang terdakwa pelaku TPPU membutuhkan peran pemerintah untuk membuktikan bahwa terdakwa dalam transaksi keuangan yang disadari bahwa transaksi tersebut melibatkan hasil-hasil (uang) ilegal dan untuk menyembunyikan fakta bahwa itu merupakan hasil dari aktivitas *illegal*.⁵² Pelaku pencucian uang dapat menginvestasikan uang hasil tindak pidananya pada proyek-proyek penurunan atau penyerapan emisi yang dilakukan oleh masyarakat atau swasta yang kemudian *carbon credits* dimiliki oleh pelaku pencucian uang. Penurunan emisi gas rumah kaca yang direalisasikan melalui perdagangan karbon dapat dipastikan sulit untuk dicapai, kecuali dibarengi dengan upaya penurunan dan atau penyerapan emisi gas rumah kaca melalui proyek-proyek rehabilitasi hutan, energi baru terbarukan, upaya masyarakat menghasilkan energi alternatif dapat saja “dibantu” oleh pelaku TPPU dalam berbagai bentuk interaksi dan transaksi yang legal, tetapi uangnya berasal dari sumber *illegal*.

Kasus di Perancis menunjukkan potensi TPPU nyata adanya. Pada 2016, Pengadilan Perancis mengadili 12 orang yang didakwa melakukan penipuan perdagangan karbon.⁵³ Nilai transaksi penipuan tersebut amat besar 5 juta Euro, 1,6 juta Euro terjadi di Perancis, sisanya terjadi di negara Uni Eropa lainnya.⁵⁴ EU ETS merupakan skema perdagangan karbon, yang telah berjalan sejak 2005, dianggap sebagai skema yang mapan dengan sistem yang bagus. Pada kenyataannya, kerentanan dari TPPU tetap diidap EU ETS. Paling tidak ada 300 laporan transaksi mencurigakan dalam satu tahun masa perdagangan yang memberikan dasar untuk dugaan pencucian uang di

⁵⁰ *Ibid.*

⁵¹ *Ibid.*, 40.

⁵² Jerry W. Markham and Thomas Lee Hazen, Money Laundering Broker-Dealer Operations Under Securities and Commodities Law | December 2022, 1.

⁵³ Aude Mazoue, Multi-billion euro carbo-trading fraud trial opens in Paris (France24.com, 2016), <https://www.france24.com/en/20160503-france-trial-multi-billion-carbon-emissions-trading-fraud-opens-paris>, accessed April 05, 2024.

⁵⁴ *Ibid.*

tanah Eropa.⁵⁵ PPATK menerima kasus sebagai 1096 yang bermula dari penyampaian LTKM dari sektor pasar modal.⁵⁶ Ke depan, tidak tertutup kemungkinan LTKM berasal dari transaksi yang dilakukan di Bursa Karbon.

Celah berkenaan dengan penipuan melalui sertifikasi *carbon credit* yang sesungguhnya tidak bernilai.⁵⁷ Pada 2015, otoritas Jerman menangkap dan mengadili 5 pegawai *Deutsch Bank* dengan dakwaan melakukan TPPU berkenaan dengan transaksi sertifikat emisi.⁵⁸ Tampak beragam modus TPPU yang ditangani di Eropa. Alberta, Kanada pertama kali mengadili pelaku bisnis yang menyediakan informasi palsu berkenaan dengan *carbon offset* pada semester kedua 2023.⁵⁹ Informasi asimetris merupakan hal yang dapat diciptakan dan dieksploitasi untuk terjadinya TPPU. Jaringan tindak pidana yang beroperasi pada berbagai pasar untuk berbagai produk dan mengeksploitasi celah dalam pasar karbon yang rentan.⁶⁰ Kejahatan akan terjadi, 1) karena peluang, 2) soal instrumen yang masih baru, 3) ketentuan yang belum lengkap, 4) sistem yang masih dikembangkan seperti yang ada dalam perdagangan karbon. Interpol pernah mengeluarkan pernyataan bahwa otoritas perlu mewaspadai fokus pelaku tindak pidana yang mengincar besaran uang pada pasar karbon global yang mencapai USD 176 miliar.⁶¹

Potensi TPPU pun diidap Bursa Karbon yang baru dibentuk di September 2023. Modus TPPU pada tahap: i) *placement* adalah dengan memasukkan uang ke dalam pasar karbon (Bursa Karbon) melalui pembelian sertifikat izin polusi (*allowances*); ii) pada tahap *layering*, sertifikat yang telah dibeli diperdagangkan dalam rantai transaksi yang panjang melalui sub-akun untuk menyamarkan hubungan antara izin polusi dengan hasil ilegal; iii) penyatuan (mengambil kembali hasil tidak sah tersebut melalui penjualan sertifikat izin polusi).⁶²

Satu hal yang menonjol dalam pasar yang tengah mengambil bentuk perkembangan adalah perlunya pemerkuatan kelembagaan dan perbaikan sistem untuk mendeteksi dan mengidentifikasi modus TPPU.⁶³ PPATK memiliki sistem deteksi untuk mengidentifikasi dan menentukan transaksi yang mencurigakan sebagai TPPU di Bursa Karbon. Aktivitas perdagangan di Bursa Karbon yang diawasi oleh Otoritas Bursa dan OJK akan dianalisis oleh Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) untuk ditentukan status transaksi yang dicurigai tersebut. Indonesia, berdasarkan Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan *Nilai Ekonomi Karbon*, menetapkan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) sebesar IDR 30 per kilogram emisi, jauh lebih rendah dari nilai *carbon credit* yang dilaporkan HIS Market tersebut. Rendahnya NEK tidak dapat dijadikan alasan untuk mengabaikan potensi pencucian uang pada Bursa Karbon Indonesia. PPATK perlu mencermati transaksi di Bursa Karbon (pasar primer) maupun yang dilakukan di luar Bursa Karbon (pasar sekunder). Sama halnya dengan perdagangan saham, Penyedia jasa dikenakan kewajiban untuk menerapkan prinsip Mengenali Nasabah (*Know Your*

⁵⁵ Kai-D. Bussmann "Detecting Money Laundering in Emissions Trading: Final Report," *Federal Environmental Agency*, (2020): 5.

⁵⁶ Laporan Transaksi Keuangan Mencurigakan sektor perbankan naik 48,8% (idnfinancials.com, 2023), <https://www.idnfinancials.com/id/news/45824/banks-suspicious-activity-reports-rose>, Accessed April 5, 2024

⁵⁷ Matthew john, "a false shade of green: criminal contours of carbon trading," linkedin, 2023.

⁵⁸ <https://www.linkedin.com/pulse/false-shade-green-criminal-contours-carbon-trading-mathew-john>

⁵⁹ Chris Arsenaault, Alberta filed 1st ever charges against a carbon offset firm. Here's why they may not be the last (cbc.ca, 2023), <https://www.cbc.ca/news/canada/alberta-charges-carbon-offset-firm-1.6903889>. Accessed April 05, 2024.

⁶⁰ Regina Betz, et. al., *The Carbon Market Challenge*, Cambridge: Cambridge University Press, 2022, 59.

⁶¹ Ed King, Interpol warns of criminal focus on \$176 billion carbon market (climatechangenews.com, 2013) <https://www.climatechangenews.com/2013/08/05/interpol-warns-of-criminal-focus-on-176-billion-carbon-market>. Accessed April 05, 2024 King, Interpol warns of criminal focus on \$176 billion carbon market (climatechangenews.com, 2013)

⁶² Betz., et. al., *The Carbon Market...*, 59.

⁶³ Nadia Hanif, Anam Javaid, Noman Arshed, and Abdul Rafay, "Foreign Exploration of Immature Markets and Incidence of Money Laundering," *Journal of Money Laundering Control*, (2023). FDI has a mediating effect on ML through exports and CE. Though FDI has direct negative effect on ML, it is the gaps in institutional infrastructure which is causing ML via CO2 and exports.

Customer) untuk mencegah aktivitas TPPU terjadi. PPATK meminta laporan transaksi di Bursa Karbon atau meminta Laporan Transaksi Keuangan Mencurigakan (LTKM) dari penyedia jasa keuangan di Bursa Karbon.⁶⁴ Catatan statistik LTKM pada pasar modal di tahun 2024 mungkin saja akan bertambah jumlahnya dengan adanya Bursa Karbon.

Pasar karbon sama halnya dengan pasar keuangan lainnya, mengandung risiko untuk dieksploitasi oleh pelaku tindak pidana lantaran adanya uang yang sangat banyak, belum matangnya regulasi serta minimnya pengawasan dan transparansi.⁶⁵ Berbeda dengan tindak pidana umum (seperti manipulasi; penjualan *carbon credits* yang sebenarnya tidak ada; klaim menyesatkan atau palsu; eksploitasi kelemahan regulasi pasar karbon; penipuan di bidang sekuritas dan atau pajak), TPPU akan masuk ke dalam sistem yang legal, membeli atau berinvestasi pada *carbon unit* yang tersedia di Bursa atau melalui pasar sekunder atau langsung kepada pihak pelaksana penyerapan, penyimpanan dan penurunan emisi gas rumah kaca. Dibukanya Bursa Karbon perlu disambut dengan baik sebagai bagian dari upaya Pemerintah untuk memenuhi NDC, sembari tetap mengaktifkan sistem kewaspadaan pada (potensi) terjadinya pencucian uang di perdagangan karbon.

Pengembangan perdagangan karbon melalui Bursa Karbon berjalan seiring dengan pencapaian NDC berupa penurunan emisi gas rumah kaca sebesar 29% di tahun 2030 melalui upaya domestik dan 41% jika mendapat dukungan internasional.⁶⁶ Menjaga integritas perdagangan karbon dan lingkungan yang dimaksud agar pemenuhan target terpenuhi, satu hal yang perlu dipastikan adalah soal pencegahan TPPU pada perdagangan karbon.

Kesimpulan

Perdagangan karbon merupakan mekanisme tambahan yang digunakan dalam Rezim Perubahan Iklim Internasional. Uni Eropa dan China adalah contoh negara yang menggunakannya untuk mengendalikan emisi gas rumah kaca. Pemerintah mengatur pengendalian emisi melalui pemberian izin polusi dengan mengalokasikan *carbon rights*, yang dapat diperdagangkan di Bursa Karbon. Selain itu, Bursa Karbon juga memperdagangkan *carbon credits* yang diterbitkan berdasarkan penyerapan atau penyimpanan emisi gas rumah kaca melalui proyek berbasis lahan, hutan, dan energi baru. Nilai *carbon unit* pada *carbon credits* yang diterbitkan ini bervariasi dan cenderung naik, menjadikannya wahana investasi yang menguntungkan untuk kepentingan finansial dan penurunan emisi gas rumah kaca. Meskipun perdagangan karbon efektif dalam menurunkan emisi, tetaplah mekanisme tambahan dalam upaya penanggulangan perubahan iklim. Integritas pasar dan lingkungan harus dijaga agar perdagangan karbon mencapai tujuannya. Selain itu, kombinasi berbagai mekanisme dan kebijakan, termasuk regulasi langsung dan insentif untuk energi bersih, diperlukan untuk memastikan penurunan emisi yang berkelanjutan dan signifikan. Perdagangan karbon sendiri tidak cukup untuk menangani semua aspek perubahan iklim, sehingga integrasi berbagai strategi diperlukan untuk mencapai target iklim global yang lebih luas.

Perdagangan karbon memiliki potensi untuk dieksploitasi, tidak hanya pelaku tindak pidana umum atau konvensional yang dikatakan sebagai tindak pidana di bidang jasa keuangan, tetapi juga rentan dimanfaatkan untuk aktivitas TPPU. Merujuk pada penilaian dari lembaga konsultasi keuangan, nilai *carbon unit* meningkat hingga 40% dalam waktu satu dekade. Secara finansial, perdagangan karbon menawarkan hasil investasi yang menguntungkan. Segenap pihak dari mana pun dapat melakukan transaksi jual dan beli pada bursa sebagai akibat dari sifat terbukanya Bursa Karbon sebagaimana dinyatakan dalam Kesepakatan Paris Pasal 6 ayat 2 bahwa pengalihan *carbon*

⁶⁴ Bruce Zagaris, "Int'l Environmental Enforcement and Financial Regulation." *International Enforcement Law Reporter*, vol. 37, no. 12, (2021): 452-454, 452.

⁶⁵ Chicago 17th ed. "Carbon Trading Crime," *Global Environmental Law Annual 2013*, (2013): 3-36, 12.

⁶⁶ Indonesia Green Growth Program, Updated NDC Indonesia untuk masa depan yang tangguh iklim (greengrowth.bappenas.go.id, 2023), <http://greengrowth.bappenas.go.id/updated-ndc-indonesia-untuk-masa-depan-yang-tangguh-iklim>, accessed April 05, 2024

unit (ITMOs) dapat dilakukan secara internasional sepanjang negara-negara menyetujui. Hal lainnya adalah disebabkan bahwa perdagangan karbon tengah dikembangkan dalam banyak aspeknya, seperti sistem perdagangan, kelembagaan serta ketentuan hukum dan regulasinya, transparansi serta pengawasan. Potensi atau kerentanan perdagangan karbon dari aktivitas TPPU dapat terjadi di Bursa Karbon (pasar primer) melalui pembelian *carbon rights* ataupun *carbon credits*, atau transaksi pembelian *carbon credits* di luar Bursa Karbon. Pencegahan dilakukan melalui penerapan prinsip Mengenali Nasabah dan Laporan Transaksi Keuangan Mencurigakan. Penegakan hukum dilakukan dengan merujuk pada ketentuan Undang-Undang TPPU Pasal 3, 4, 5, serta 6.

Potensi terjadinya pencucian uang pada perdagangan karbon, pertama, ada pada pembelian *carbon rights* dan *carbon credits* melalui Bursa Karbon. Hal ini dapat terjadi mengingat perdagangan karbon merupakan aktivitas yang baru diresmikan. Bursa Karbon menjadi pasar yang akan bertahan cukup panjang. Kedua, potensi terjadinya tindak pidana pencucian pun dapat terjadi pada pendanaan pada proyek-proyek penurunan dan atau penyerapan emisi gas rumah kaca yang kemudian akan diterbitkan *carbon credits*. Dana ilegal dapat ditempatkan pada proyek-proyek demikian yang kemudian disatukan kembali melalui penjualannya di Bursa Karbon maupun melalui OTC. Potensi ketiga adalah berupa tindak pidana, seperti pencurian atau penipuan, pada perdagangan karbon melalui pencurian *carbon unit* melalui sistem register nya atau pun melalui sistem perdagangannya. Kendati hal ini amat bergantung pada keandalan sistem pada perdagangan karbon atau Bursa Karbon, hasil tindak pidana tersebut kemudian diperjualbelikan. Dibukanya Bursa Karbon perlu disambut dengan baik sebagai bagian dari upaya Pemerintah untuk memenuhi NDC, sembari tetap mengaktifkan sistem kewaspadaan pada (potensi) terjadinya pencucian uang di perdagangan karbon.

Daftar Pustaka

- Aldy, Joseph E. "Evaluating Regulatory Performance: Learning from and Institutionalizing Retrospective Analysis of EPA Regulation," *Case Western Reserve Law Review*, Vol. 70, (2020).
- Barnes, Richard. *Property Rights and Natural Resources*, Oxford: Hart Publishing, 2009.
- Betz, Regina et. al., *The Carbon Market Challenge*, Cambridge: Cambridge University Press, 2022.
- Boute, Anatole. Hao Zhang, "Fixing the Emissions Trading Scheme: Carbon Price Stability in the EU and China," *European Law Journal* 25, no. 3 (2019): 333-347.
- Bram, Deni. *Hukum Perubahan Iklim: Perspektif Global dan Nasional*, Malang: Setara Press, 2016.
- Brohe, Arnaud. Nick Eyre, Nicholas Howarth, *Carbon Markets: An International Business Guide*, London: Earthscan, 2009.
- Bussmann Kai-D. "Detecting Money Laundering in Emissions Trading: Final Report," *Federal Environmental Agency*, 2020.
- Calabresi, Guido. Douglas Melamed, "Property Rules, Liability Rules, and Inalienability: One View of the Cathedral," *Harvard Law Review*, Vol. 85, No.6, (1972).
- Carlson, Ann E." Designing Effective Climate Policy: Cap-and-Trade and Complementary Policies," *Harvard Journal on Legislation*, Vol. 49, (2012).
- Chen, Ling "Are Emissions Trading Schemes a Pathway to Enhancing Transparency Under the Paris Agreement?" *Vermont Journal of Environmental Law Spring*, (2018).
- Chicago 17th ed. "Carbon Trading Crime," *Global Environmental Law Annual 2013*, (2013): 3-36.
- Arsenault, Chris. Alberta filed 1st ever charges against a carbon offset firm. Here's why they may not be the last. Accessed April 05, 2024. <https://www.cbc.ca/news/canada/alberta-charges-carbon-offset-firm-1.6903889>.

- Dales, J.H. *Pollution, Property & Prices: An Essay in Policy-Making and Economics*, Chentelham: Edward Elgar, 2002.
- Dari-Mattiacci, Giuseppe Josephine van Zeben, "Legal and Market Uncertainty in Market-Based Instruments: The Case of the EU ETS," *New York University Environmental Law Journal*, Vol. 19, (2012).
- Dissanayake, Sumali. Renuka Mahadevan, John Asafu-Adjaye, "Evaluating the Efficiency of Carbon Emissions Policies in a Large Emitting Developing Country," *Energy Policy*, 136 (2020): 111080, 1. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111080>.
- Dissou, Yazid. Lilia Karnizova, "Emissions Cap or Emissions Tax? A Multi-Sector Business Cycle Analysis," *Journal of Environmental Economics and Management*, 79 (2016): 169–188.
- Eckersley, Robin "Soft Law, Politik Keras, dan Traktat Perubahan Iklim" dalam Christian Reus-Smit, *Politik Hukum Internasional*, Malang: Nusa Media, 2015.
- Freeman, Jeremy. "Efficacy of Carbon Taxes and Recommendations for Cutting Carbon Emissions," *Houston Business and Tax Law Journal* 15, no. 2 (2015): 268-299.
- Freestone, David. Charlotte Streck, *Legal Aspects of Carbon Trading: Kyoto, Copenhagen and Beyond*, Oxford: Oxford University Press, 2009.
- Indonesia Green Growth Program, Updated NDC Indonesia untuk masa depan yang tangguh iklim. Accessed April 05, 2024. <http://greengrowth.bappenas.go.id/updated-ndc-indonesia-untuk-masa-depan-yang-tangguh-iklim>.
- Guo, Jingrong. Yue Xiang, "Cost-benefit analysis of Gencos Market Trading with Carbon-Tax And Cap-and-Trade Policies," *Energy Reports*, 8 (2022): 900–907.
- Hanif, Nadia. Anam Javaid, Noman Arshed, and Abdul Rafay, "Foreign Exploration of Immature Markets and Incidence of Money Laundering," *Journal of Money Laundering Control*, tanpa tahun.
- <https://www.linkedin.com/pulse/false-shade-green-criminal-contours-carbon-trading-mathew-john>.
- Hu, Xu. Zhaojun Yang, Jun Sun, Yali Zhang, "Carbon Tax or Cap-And-Trade: Which Is More Viable for Chinese Remanufacturing Industry?" *Journal of Cleaner Production* 243 (2020): 118606.
- International Carbon Action Partnership, *Perdagangan Emisi Seluruh Dunia: Laporan Status ICAP 2021*, ICAP 2022.
- Interpol, *Guide to Carbon Trading Crime*, Interpol, 2013.
- Jackson, Eoin. "Climate Emergency Declarations and the Transition to a Sustainable Corporate Model - Justifying Emergency Measures to Create a Green Business Framework," *The King's Student Law Review*, Vol XII, Issue I, (2022): 30-57.
- Jackson Hsu, Shi-Ling "Carbon Taxes and Economic Inequality," *Harvard Law & Policy Review* 15, no. 2 (2021): 551-570.
- Jayaraman, Thiagarajan. "The Paris Agreement on Climate Change: Background, Analysis, and Implications," *Researchgate*, 2016, <https://www.researchgate.net/publication/289470031>.
- Janghu, Shubham. Armin Rosencranz, Fighting India's War on Carbon with an Emissions Trading Program, 5 *Nat'l L.U. Delhi Stud. L.J.* 57 (2018): 57-70.
- John, Matthew. "A False Shade of Green: Criminal Contours of Carbon Trading," LinkedIn, 2023.
- Kaza, Greg. "Carbon Trading and International Trade," *Regulation* 42, no. 3 (2019): 52-53.
- King, Ed. Interpol warns of criminal focus on \$176 billion carbon market. Accessed April 05, 2024. <https://www.climatechangenews.com/2013/08/05/interpol-warns-of-criminal-focus-on-176-billion-carbon-market>.
- Laporan Transaksi Keuangan Mencurigakan sektor perbankan naik 48,8%. Accessed April 05, 2024. <https://www.idnfinancials.com/id/news/45824/banks-suspicious-activity-reports-rose>.
- Lin, Albert C. "Carbon Dioxide Removal after Paris," *Ecology Law Quarterly* 45, no. 3 (2018): 533-582.

- MacPherson, C.A.B. *Pemikiran Dasar Tentang Hak Milik*, Jakarta: Yayasan LBH Indonesia, 1989.
- Mariane, Irene. *Kearifan Lokal: Pengelolaan Hutan Adat*, Jakarta: Rajawali Press, 2014.
- Marzuki, Peter Mahmud. *Pengantar Ilmu Hukum*, Jakarta: Prenada Kencana Media, 2008.
- Markham Jerry W. Thomas Lee Hazen, Money Laundering Broker-Dealer Operations Under Securities and Commodities Law | December 2022.
- Mertokusumo, Sudikno. *Mengenal Hukum*, Yogyakarta: Liberty, 1999.
- Mazoue, Aude. Multi-billion euro carbo-trading fraud trial opens in Paris. Accessed April 05, 2024. <https://www.france24.com/en/20160503-france-trial-multi-billion-carbon-emissions-trading-fraud-opens-paris>.
- Narain Sunita, Avantika Goswami, “Forest Carbon Offsets: What Rules Will Make It Work,” *Centre for Science and Environment* (2022). Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/resrep42522.8>.
- Purbacaraka, Purnadi Soerjono Soekanto, *Sendi-sendi Ilmu Hukum dan Tata Hukum*, Bandung : Alumni 1979.
- Republik Indonesian, Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-bangsa Mengenai Perubahan Iklim).
- Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (Undang-Undang P2SK Republik Indonesia).
- Republik Indonesia, Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2023 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.
- Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 2017/No. 228, Tambahan Lembaran Negara No.6134).
- Republik Indonesia Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Tahun 2021 No.32, Tambahan Lembaran Negara No. 6634).
- Republik Indonesia. 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 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 249).
- Republik Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Peraturan OJK Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon.
- Robbins, Rebecca “A Toxic Relationship: Proposed Policy Solutions To Mitigate Climate Change’s Effects on Freshwater Harmful Algal Blooms,” *Texas Environmental Law Journal Spring*, Vol. 51, (2021).
- Schmalensee, Richard. Robert N. Stavins,” Lessons Learned from Three Decades of Experience with Cap and Trade,” *Review of Environmental Economics and Policy*, volume 11, issue 1, Winter 2017, pp. 59–79. doi:10.1093/reep/rew017.
- Shavell, Steven. *Foundations of Economic Analysis of Law*, Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, 2004.
- Stavins, Robert N “Cap-and-Trade or Carbon Tax,” *Environmental Law Institute*, 2008.
- Prodjodikoro, Wirjono. *Hukum Perdata Tentang Hak Atas Benda*, Jakarta: Intermasa, 1986.
- Tiseo, Ian. Emisi karbon dioksida global tahun 1940-2023. Accessed April 18, 2024. <https://www-statista-com.translate.goog/statistics/276629/global-co2-emissions/>
- Wibisana, Muhamad Ramadan Andri Gunawan *Law and Economic Analysis of Precautionary Principle*, Maastricht: Universitaire Pers Maastricht, 2008.
- Yustia Vandana, Ivan. Arman Nefi, Adiwarman, *Tindak Pidana Pencucian di Pasar Modal*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2010.

Zagaris, Bruce "Int'l Environmental Enforcement and Financial Regulation." *International Enforcement Law Reporter*, vol. 37, no. 12, (2021): 452-454.