



Pertanggungjawaban Hukum Dalam Praktik *Carbon Trading* di Indonesia

Irene Puteri Alfani Sofia Sinaga¹, Eka Nurhikmah^{2*}, Nelvina Djaja³

¹ Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

² Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

³ Universitas Pelita Harapan, Tangerang, Indonesia

*Corresponding Author: 01051240186@student.uph.edu

Artikel Histori

Direvisi: 01-12-2025

Diterima: 20-02-2026

Diterbitkan: 03-03-2026

Abstrak: Perdagangan Karbon (*carbon trading*) merupakan salah satu praktik sebagai solusi untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (emisi GRK), hal ini dapat dilihat melalui ratifikasi-ratifikasi baik itu *Kyoto Protocol* ataupun *Paris Agreement* yang dilakukan oleh berbagai negara. *Carbon trading* melalui *Paris Agreement* juga diratifikasi oleh Indonesia, dalam Perpres RI Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional. Indonesia mempunyai berbagai kebijakan atau peraturan yang mengatur mengenai *carbon trading*. Dengan begitu, perlu dikaji mengenai konsistensi, kepastian hukum, bentuk dan batasan pertanggungjawaban hukum dagang dalam praktik tersebut, sehingga muncul rumusan penelitian mengenai 1) bagaimana konsistensi dan kepastian hukum dalam pengaturan *carbon trading* di Indonesia di tengah regulasi yang tersebar di berbagai sektor. 2) bagaimana bentuk dan batas pertanggungjawaban hukum dagang bagi pelaku usaha dan pemerintah dalam implementasi *carbon trading* di Indonesia. Dalam penelitian, penulis menggunakan data sekunder yaitu dengan studi kepustakaan (*library research*), dengan metode induktif melalui pendekatan *statute* dan *comparative approach*. Hasil pembahasan pertama adalah meskipun Indonesia telah memiliki kerangka regulasi *carbon trading* yang cukup lengkap, kepastian dan konsistensi hukum masih menghadapi tantangan akibat fragmentasi aturan, tumpang tindih kewenangan, dan lemahnya koordinasi antar lembaga. Kedua, pelaku usaha menanggung kewajiban administratif, finansial, dan kontraktual; pemerintah bertanggung jawab pada aspek normatif, administratif, dan konstitusional dengan batas pada level sistemik; sedangkan bursa karbon hanya memikul tanggung jawab administratif dan kelembagaan.

Kata Kunci: Carbon Trading; Kepastian Hukum ; Pertanggungjawaban Hukum.

Abstract: *Carbon trading* is one of the practices considered a solution to reducing greenhouse gas emissions, as reflected in the ratification of international agreements such as the *Kyoto Protocol* and the *Paris Agreement*. Indonesia has also ratified carbon trading through the *Paris Agreement*, stipulated in Presidential Regulation Number 98 of 2021 concerning the Implementation of Carbon Economic Value for Achieving Nationally Determined Contribution Targets and Greenhouse Gas Control in National Development, alongside several other policies regulating the mechanism. This study examines the consistency and legal certainty of carbon trading regulations in Indonesia, as well as the form and limits of commercial legal liability for business actors and the government in its implementation. The research applies secondary data through library research, using inductive methods with statutory and comparative approaches. The findings indicate that although Indonesia has established a relatively comprehensive regulatory framework, challenges remain in ensuring legal certainty and consistency due to regulatory fragmentation, overlapping authorities, and weak

institutional coordination. Second, business actors bear administrative, financial, and contractual obligations; the government is responsible for normative, administrative, and constitutional aspects within systemic boundaries; while the carbon exchange only carries administrative and institutional responsibilities.

Keywords: Carbon Trading, Legal Certainty, Legal Liability

PENDAHULUAN

Carbon trading adalah mekanisme jual beli kredit karbon, yaitu hak bagi perusahaan untuk menghasilkan emisi gas rumah kaca (emisi GRK) dalam jumlah tertentu. Satu kredit karbon mewakili pengurangan emisi sebesar 1 ton CO₂. Kredit ini umumnya berasal dari proyek hijau yang diverifikasi lembaga seperti Verra¹, atau dari perusahaan yang emisinya berada di bawah batas yang ditentukan. Jika emisi perusahaan lebih rendah dari kredit yang dimiliki, kelebihannya bisa dijual di pasar karbon. Sebaliknya, bila emisi melebihi batas, perusahaan wajib membeli kredit tambahan atau membayar denda. Mekanisme ini memungkinkan negara mengendalikan emisi dan menekan dampak gas rumah kaca.²

Kemunculan *Carbon Trading* ini bermula dari kekhawatiran terhadap perubahan iklim yang dikarenakan adanya gas karbon dioksida (CO₂), nitrogen oksida (NO_x), metana (CH₄) dan gas gas lainnya ke atmosfer. Hal ini yang kemudian menyebabkan memanasnya bumi. Perubahan ini salah satunya disebabkan oleh industri yang sedemikian masifnya semenjak abad ke 18, dimana industri tersebut mengeluarkan kadar CO₂ karena penggunaan Batu Bara serta bahan bakar fosil. Dengan adanya perubahan ini dapat menimbulkan efek negatif bagi alam serta kelangsungan hidup manusia, contohnya bencana alam, krisis sosial dan ekonomi, serta permasalahan lainnya. Emisi GRK diperkirakan akan berdampak besar terhadap iklim hingga tahun 2040, meskipun telah dilakukan pengurangan penggunaan karbon secara cepat. Diperkirakan pada tahun 2041-2100, ekosistem akan tetap mengalami kerusakan, yang berdampak pada punahnya berbagai spesies, serta aneka ragam hayati. Hal ini tentu akan berakibat besar terhadap keberadaan pangan, sehingga dapat menimbulkan kekurangan gizi di berbagai daerah. Diikuti dengan keadaan bumi yang tidak membaik, dimana munculnya kekeringan, banjir dan *heat waves* atau gelombang panas. Dampak dampak ini, dapat juga menimbulkan konflik lantaran masyarakat yang terkena bencana tersebut harus berpindah ke daerah yang lebih baik, sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa akan terdapat risiko peningkatan terhadap konflik antar-negara.³

Secara global atau skala internasional, terdapat berbagai perkembangan mengenai penanganan terhadap perubahan iklim yang makin terus dibahas oleh masyarakat global. Salah satunya, yakni *Kyoto Protocol*. *Kyoto Protocol* merupakan salah satu konvensi PBB mengenai Perubahan Iklim. Dalam konvensi ini, terdapat tuntutan agar negara-negara maju yakni negara yang secara industri lebih banyak dibandingkan negara lain, untuk ikut bertanggung jawab lebih besar atau lebih berat dibandingkan negara lain, karena pada dasarnya negara-negara tersebutlah yang sebagian besar mengakibatkan meningkatnya emisi GRK yang sedemikian tingginya. Melalui *Kyoto Protocol*, dapat menemukan titik komitmen berbagai negara untuk membatasi dan mengurangi GRK dengan mengadopsi kebijakan dan langkah-langkah mitigasi serta melaporkan secara bertahap seiring dengan perkembangannya.⁴ *Kyoto Protocol* kemudian

¹ Verra merupakan lembaga yang mengelola sebuah standar sertifikasi karbon, atau yang dikenal sebagai *Verified Carbon Standard* (VCS). VCS ini bertujuan agar proyek pengurangan emisi telah sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

² ICDX Group. (2025). *Apa yang Dimaksud dengan Perdagangan Karbon*. <https://www.icdx.co.id/news-detail/publication/apa-yang-dimaksud-dengan-perdagangan-karbon>

³ Katadata Insight Center. (2025). *Indonesia Carbon Trading handbook*. Katadata.

⁴ United Nations Climate Change. (n.d.). *The Kyoto Protocol*. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol>

diratifikasi dalam Undang-Undang Nomor 17 tahun 2004 (UU Nomor 17/2004) tentang Pengesahan Protokol Kyoto atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim.⁵ Secara garis besar UU Nomor 17/2004 mengatur mengenai target penurunan emisi GRK yang diratifikasi dari *Kyoto Protocol*, penjelasan mengenai target atau yang disebut sebagai *Quantified Emission Limitation and Reduction Objectives* (QELROs) ini diatur dalam Pasal 3 dan 4 *Kyoto Protocol*. Undang-Undang ini juga mengatur mengenai implementasi bersama yang harus didasarkan kepada tindakan yang paling murah dan menguntungkan, dan kegiatannya harus dapat mengurangi emisi GRK. Kemudian, diatur juga mengenai kegiatan untuk menurunkan GRK menggunakan Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB) harus disertifikasi oleh entitas operasional yang ditunjuk oleh Conference of the Parties serving as the Meeting of the Parties (COP/MOP). Selanjutnya, UU Nomor 17 Tahun 2004 ini juga mengatur mengenai lembaga yang ditunjuk untuk melaksanakan *Kyoto Protocol*, serta perizinan untuk melakukan *carbon trading*, yang berbunyi sebagai berikut “Kegiatan penurunan emisi melalui Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB) harus disertifikasi oleh entitas operasional yang ditunjuk oleh Conference of the Parties Serving as the Meeting of the Parties.” Hal ini bertujuan agar ketika terdapat upaya melalui kegiatan MPB, dapat kemudian diakui resmi secara internasional. Dalam UU tersebut disebutkan juga emisi yang berlebih, dapat menjual kelebihan itu dengan negara yang membutuhkan kuota emisi lebih, hal ini menjadi dasar dari *carbon trading*. Terakhir, Undang-Undang ini juga mengatur mengenai prosedur dan mekanisme penataan yang didasarkan pada pasal 18 *Kyoto Protocol*, serta diatur juga mengenai prosedur untuk menyelesaikan sengketa dengan mengacu pada Pasal 19 dan Pasal 14 *Kyoto Protocol*.⁶

Paris Agreement yang dilakukan pada tahun 2015 setelah *Kyoto Protocol* yang disahkan pada tahun 1997. Secara garis besar, *Paris Agreement* ini berkaitan dengan kesepakatan internasional terkait perubahan iklim. *Paris Agreement* ditujukan untuk mengurangi GRK agar dapat menahan kenaikan suhu global menjadi dibawah 2°C dibandingkan dengan suhu rata rata masa pra-industri dan menekan kenaikan suhu dengan maksimal 1.5°C, agar dapat meminimalisir risiko bencana iklim (seperti banjir, kekeringan, gagal panen, dan lain sebagainya). Dengan adanya *Paris Agreement* diharapkan negara-negara secara internasional dapat nyata mengimplementasikan komitmen mereka untuk mengurangi GRK sebagai upaya untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.

Paris Agreement mengatur mengenai *National Determined Contribution* (NDC) yang harus diserahkan setiap lima tahun sekali oleh setiap negara, tujuannya adalah menunjukkan tindakan konkrit yang dikomitmenkan setiap negara untuk mencapai kesepakatan dalam *Paris Agreement*. Juga, didalam NDC setiap negara-negara tersebut, harus berisikan mengenai tindakan mereka untuk membangun pertahanan terhadap dampak akibat kenaikan suhu. Konvensi ini juga mengajak agar negara-negara membuat strategi jangka panjang, walaupun tidak diwajibkan seperti halnya NDC, namun ditujukan agar terdapat strategi agar negara-negara tersebut menunjukkan rencana dalam waktu panjang kedepannya agar proses dari pengurangan GRK ini dapat dilanjutkan terus menerus.⁷ Setiap negara harus mengkomunikasikan langkah kebijakan NDC mereka untuk menanggulangi GRK. Hal inilah yang kemudian menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan, apakah limitasi NDC yang

⁵ Ariyanti, Suci, dkk. (2024) Implementasi Perdagangan Karbon di Indonesia pasca Terbitnya POJK Nomor 14 Tahun 2023 tentang Bursa Karbon. *Jurnal Magister Hukum "Law and Humanity"*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.37504/lh.v2i1.6>.

⁶ Republik Indonesia. (2016). *Undang Undang (UU) No. 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan Kyoto Protocol To the United Nations Framework Convention on Climate Change*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 2004.

⁷ Welcome to the United Nations. *The Paris Agreement*. United Nations. <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>

dinyatakan serta dikomitmenkan oleh setiap negara nyata tercermin melalui implementasi kebijakan dalam negara tersebut. Telah terdapat 197 negara yang telah menandatangani dan sebanyak 195 telah melakukan ratifikasi *Paris Agreement*.⁸ Beberapa diantaranya, yakni Tiongkok, New Zealand, dan Indonesia.⁹

Tiongkok merupakan salah satu negara penyumbang GRK terbesar di dunia. Tepatnya pada tahun 2018, dicatat bahwa GRK yang dihasilkan oleh negara ini lebih besar 27,8% daripada GRK global tahunan. Bahkan, walaupun pada tahun 2019 Tiongkok berhasil untuk menurunkan GRK-nya sebesar 57,6%, namun Tiongkok masih memegang status penghasil GRK terbanyak di dunia. Hal ini diakibatkan oleh penggunaan energi secara besar seperti batu bara dan minyak bumi. Sektor yang menghasilkan GRK terbanyak, yakni Sektor Industrialisasi, Pembangkit Tenaga Listrik, dan Transportasi. Maka dengan itu, karena adanya berbagai akibat terhadap alam yang terjadi di negara tersebut, maka mereka meratifikasi *Paris Agreement*, tepatnya pada 3 September 2016. Komitmen negara ini untuk merubah keadaan iklimnya, diperkuat dengan pengumuman dari Presiden Xi Jinping, bahwa mereka akan mengeluarkan NDC. Maka dengan itu, mereka mengeluarkan kebijakan *13th Five Year Plan* (FYP) dengan tujuan untuk melindungi lingkungan, yakni untuk menekan GRK sebesar 40-45% pada tahun 2020. Terdapat berbagai sektor yang secara spesifik diatur, yakni mengendalikan penggunaan energi non fosil dengan hanya menggunakan kurang dari 5 miliar ton batu bara, meningkatkan sampai dengan 15% akan penggunaan energi bersih, dan mengurangi tingkat sulfur dioksida (SO₂) dan nitrogen oksida (NO₂) yang berasal dari transportasi darat sampai dengan 15%. Secara nyata, negara ini berhasil mengimplementasikan kebijakan tersebut. Mereka menutup stasiun yang menggunakan sumber energi batu bara di Beijing, dan menerapkan larangan bagi masyarakat untuk menggunakan batu bara sebagai alat untuk menghangatkan ruangan. Kemudian, kabar baik ini dilanjutkan dengan penanaman hutan sebesar lebih dari 7 juta hektar pada setiap tahun 2016, 2017, dan 2018. Kebijakan tersebut, disusul juga dengan keberadaan *Emission Trading System* (ETS) yang diberlakukan secara nasional, dicatat bahwa pada tahun 2021, Tiongkok berhasil hanya memperdagangkan sebanyak 8.68 miliar ton *Carbon Emission*, dan tidak mencapai kuota yang sudah ditetapkan, sebesar 9.01 miliar ton. Hal ini membuktikan bahwa Tiongkok berhasil untuk menekan angka *Carbon Trading*.¹⁰

New Zealand merupakan salah satu negara yang meratifikasi *Paris Agreement*. New Zealand dalam NDC-nya menyebutkan bahwa mereka akan berkontribusi agar dapat mencapai tujuan konvensi tersebut, salah satunya dengan memberlakukan *New Zealand Emissions Trading Scheme* (NZ ETS) yang diatur dalam Undang Undang Respon Perubahan Iklim 2002 (*Climate Change Response Act 2002*). Secara garis besar, NZ ETS ini menetapkan pembatasan jumlah emisi yang boleh dilepaskan oleh setiap bisnis yang berpartisipasi dalam kebijakan tersebut. Dengan adanya batasan tersebut, bertujuan agar New Zealand dapat mencapai targetnya.¹¹ Setiap bisnis yang ikut serta dalam kebijakan tersebut harus memberikan satu New Zealand Units (NZUs) kepada pemerintah untuk setiap ton emisi yang mereka hasilkan. NZUs ini disebutkan sebagai satu metrik ton karbon dioksida. Dalam kebijakan tersebut, diatur juga mengenai suatu instrumen jual beli, yang disebut sebagai kredit karbon. Satu kredit karbon

⁸ Infid (International NGO Forum on Indonesian Development). (2025). *Mengenai Persetujuan Paris*. <https://infid.org/mengenal-persetujuan-paris/>

⁹ United Nations Treaty Collection. (2025, September). *Chapter XXVII ENVIRONMENT : Paris Agreement*. https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=en

¹⁰ Majid, Baldata Agnia, dkk. (2022). Kebijakan 13th Five Year Plan Tiongkok Sebagai Implementasi Paris Agreement Tahun 2016-2020. *Journal of International Relations*, 8(4), 972-984. <https://doi.org/10.14710/jirud.v8i4.36291>

¹¹ Ministry for the Environment. (2025, January). *Submission under the Paris Agreement: New Zealand's second nationally determined contribution (Tā Aotearoa Whai Wāhitanga Whakatau ā-Motu tuarua)*

tersebut sama dengan 1 ton karbon dioksida. Harga dari NZUs didasarkan kepada prinsip ekonomi, yakni penawaran dan permintaan. NZ ETS mengatur bahwa setiap sektor atau bidang ekonomi kecuali pertanian di New Zealand, membayar emisi mereka berdasarkan skema kebijakan ini.¹²

Indonesia sendiri meratifikasi *Paris Agreement* dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional, sebagai upaya untuk mengendalikan GRK serta mencapai target NDC. Berdasarkan Pasal 4, terdapat 6 ruang lingkup yang diatur dalam Perpres tersebut, yang berbunyi, “upaya pencapaian target NDC, tata laksana penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (NEK), kerangka transparansi, pemantauan dan evaluasi, pemantauan dan evaluasi, pembinaan dan pendanaan, dan komite pengarah.” Diantara berbagai mekanisme yang diatur sebagai alat untuk menyelenggarakan NEK, salah satunya disebutkan Perdagangan Karbon atau *carbon trading*.¹³ Peraturan teknis yang sudah dikeluarkan oleh Bursa Karbon Indonesia (IDXCarbon) yaitu Surat Edaran Nomor SE-00014/BEI/09-2023, perihal standarisasi pengelompokan unit karbon, Surat Edaran Nomor SE-00013/BEI/09-2023 perihal biaya pengguna jasa bursa karbon, Surat Keputusan (SK) Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor Kep-00148/BEI/09-2024 perihal peraturan pengguna jasa bursa karbon (mencabut dan menyatakan tidak berlaku SK Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor Kep-00297/BEI/09-2023), SK Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor Kep-00295/BEI/09-2023 perihal peraturan pendaftaran unit karbon di penyelenggara bursa karbon, SK Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor Kep-00296/BEI/09-2023 perihal peraturan perdagangan unit karbon melalui penyelenggara bursa karbon; dan SK Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor Kep-00298/BEI/09-2023 perihal peraturan pengawasan perdagangan melalui bursa karbon.¹⁴

Dengan adanya berbagai permasalahan yang timbul dari efek gas rumah kaca (GRK), serta keberadaan *carbon trading* sebagai salah satu solusi untuk mencapai netralitas iklim. Maka, peneliti simpulkan bahwa terdapat dua rumusan masalah yang ingin diteliti, (1) Bagaimana konsistensi dan kepastian hukum dalam pengaturan *carbon trading* di Indonesia di tengah regulasi yang tersebar di berbagai sektor? (2) Bagaimana bentuk dan batas pertanggungjawaban hukum dagang bagi pelaku usaha, pemerintah, dan bursa karbon dalam implementasi *carbon trading* di Indonesia? Dengan adanya latar belakang serta rumusan masalah yang telah dibahas dan disepakati bersama, maka tujuan dari penelitian ini, yakni untuk mengkaji konsistensi dan kepastian hukum dalam pengaturan *carbon trading* di Indonesia di tengah regulasi yang tersebar di berbagai sektor serta mengkaji bentuk dan batas pertanggungjawaban hukum dagang bagi pelaku usaha dan pemerintah dalam implementasi *carbon trading* di Indonesia.

Teori yang digunakan dalam menganalisa permasalahan diatas, yakni teori kepastian hukum dan teori pertanggungjawaban hukum. Teori kepastian hukum merupakan teori mengenai suatu keadaan dimana terdapat hukum yang pasti akibat dari suatu kekuatan yang konkret bagi hukum tersebut. Teori atau asas kepastian hukum, pertama kali dicetuskan oleh seorang ahli, Gustav Radbruch, di dalam karya bukunya yang bernama “*einführung in die rechtswissenschaften*”, dimana beliau memaparkan bahwa terdapat tiga nilai dasar dalam hukum, yakni keadilan, kemanfaatan, dan kepastian hukum. Teori ini sendiri berarti adanya

¹² He Pou a Rangi Climate Change Commission. (2025). *FAQs : What is the NZ Emissions Trading Scheme (NZ ETS)?* <https://www.climatecommission.govt.nz/get-involved/exploring-the-issues/what-is-the-nz-ets>

¹³ BPK RI. *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.*

¹⁴ Baskara, A. P. W. (2025, 20 Februari). *Ini ketentuan hukum bursa karbon di Indonesia.* Hukumonline. <https://www.hukumonline.com/klinik/a/ini-ketentuan-hukum-bursa-karbon-di-indonesia-lt67b729791ab63/>

suatu perlindungan terhadap kesewenang-wenangan karena terdapat hukum yang pasti. Hal ini didukung oleh pernyataan Lord Lloyd, dimana tanpa adanya kepastian hukum, maka hal itu menimbulkan ketidaktahuan apa yang harus diperbuat sehingga mengakibatkan ketidakpastian, hal ini berakibat kepada kekerasan, karena hukum yang tidak tegas.¹⁵

Teori pertanggungjawaban hukum mengartikan hukum sebagai pemberi tanggung jawab serta pengakuan mengenai hak-hak yang diterima subyek hukum. Hukum mengatur mengenai kewajiban, yang berarti ketika tidak dilakukannya kewajiban itu oleh subyek hukum, maka terdapat suatu mekanisme perlindungan, hal inilah yang disebut sebagai pertanggungjawaban. Dalam perdata, terdapat dua hubungan hukum, yakni hubungan hukum yang lahir dari adanya perjanjian atau yang disebut sebagai kontraktual, dan hubungan hukum yang lahir bukan karena perjanjian atau non kontraktual. Hubungan kontraktual ini berarti sebuah hubungan yang lahir karena pihak-pihaknya secara sadar menghendaki suatu akibat hukum tertentu, dan hukum mengatur mengenai jaminan terhadap implementasinya. Sedangkan, hubungan non kontraktual berarti akibat hukum yang diberikan oleh Undang-Undang dan bukan atas kesepakatan yang didasarkan pada kehendak dari pihak-pihak.¹⁶ Kedua dari teori tersebut tidak dapat dipisahkan antara satu sama lain, dimana jika terdapat suatu hukum yang pasti, maka terdapat juga suatu pertanggungjawaban hukum yang harus dipenuhi oleh subjek hukum.

METODE

Dalam suatu penelitian hukum, pastinya memerlukan suatu metode penelitian untuk menjawab permasalahan permasalahan, terutama terkait dengan konflik hukum. Maka dengan itu, penggunaan dari berbagai metode harus disesuaikan dengan topik pembahasan yang dipilih. Hal ini ditujukan agar suatu penelitian dapat dibedah menjadi berbagai jawaban jawaban dari isu yang dibahas. Berdasarkan Peter Mahmud Marzuki, terdapat 5 jenis pendekatan dalam suatu penelitian, yakni sebagai berikut :

a. Pendekatan Undang-Undang atau *Statute Approach*

Statute Approach merupakan Pendekatan menggunakan perundang undangan atau yang dikenal sebagai *Statute Approach*, seperti namanya pendekatan ini berhubungan dengan penggunaan berbagai Undang-Undang serta kebijakan seperti Peraturan Pemerintah, maupun Peraturan Daerah sebagai tinjauan hukum yang dikaitkan dengan permasalahan hukum yang dipilih dan dibahas dalam suatu penelitian. Terdapat sifat sifat dalam pendekatan *statute approach*, yakni sebagai berikut :

1. *Comprehensive* yang berarti berbagai peraturan yang dibahas harus terkait antara satu sama lainnya dengan dasar kelogisan,
2. *All inclusive* yang berarti berbagai dasar hukum tersebut harus memiliki kemampuan dalam memfasilitasi masalah hukum yang dibahas dengan dasar hukumnya inclusive tidak dikurangi atau kekurangan,
3. *Systematic* yang berarti tidak hanya comprehensive, tetapi juga harus peraturan yang dibahas harus disusun dengan sistematis.

b. Pendekatan Kasus atau *Case Approach*

Case Approach merupakan pendekatan yang menggunakan kasus kasus yang berkaitan dengan permasalahan yang ditinjau, dan kasus tersebut harus didasarkan kepada putusan pengadilan yang telah mempunyai kekuatan hukum yang tetap.

c. Pendekatan Historis atau *Historical Approach*

¹⁵ Julyano, Mario, dan Aditya Yuli Sulistyawan. (2019). Pemahaman Terhadap Asasi Kepastian Hukum Melalui Konstruksi Penalaran Positivisme Hukum. *Jurnal Crepido*, 1(1), 13-22. <https://doi.org/10.14710/crepido.1.1.13-22>

¹⁶ Widiyastuti, S.M. (2024). *Asas-asas pertanggungjawaban perdata* (Cet. ke-5). Cahaya Atma Pustaka, 8-10.

Historical approach menggunakan latar belakang historis serta perkembangan peraturan mengenai isu yang dibahas.

d. Pendekatan Komparatif atau *Comparative Approach*

Comparative approach merupakan metode yang membandingkan kebijakan serta kasus negara lain yang berkaitan dengan isu yang dibahas. Tujuannya agar mengetahui perbedaan serta persamaan baik itu dalam Undang-Undang, regulasi atau putusan pengadilan.

e. Pendekatan Konseptual atau *Conceptual Approach*

Pendekatan ini berarti mencari jawaban atas isu hukum yang dibahas dalam penelitian melalui pandangan atau doktrin yang ada dalam bidang hukum.¹⁷

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan *statute approach* dan *comparative approach*. Penelitian ini membahas mengenai konsistensi serta kepastian hukum yang diatur dalam *carbon trading* di Indonesia, sehingga penulis menggunakan *statute approach* agar dapat memastikan apakah regulasi yang sudah ada telah memberikan jaminan kepastian hukum. Kedua, setelah dipaparkan dalam pendahuluan bahwa *carbon trading* bukanlah isu nasional, namun sebagai bagian dari berbagai kesepakatan internasional, yakni *Kyoto Protocol* dan *Paris Agreement*, maka penulis menggunakan *comparative approach* sebagai penilaian terhadap bentuk dan batas pertanggungjawaban hukum di Indonesia dengan negara lain, yakni New Zealand, agar dapat mengetahui *best practices* yang ada, sehingga menemukan solusi yang paling efektif dalam menjunjung kepastian hukum.

Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah normatif-yuridis (*legal research*) dengan bahan hukum:

- a. Bahan Hukum Primer, yang terdiri dari (Peraturan Presiden No.18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, Paris Agreement dan diratifikasi menjadi Undang-undang Nomor 16 Tahun 2016, Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon (Permen LHK21/2022), Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon, Undang-undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (P2SK) selanjutnya disingkat (UU4/2023), Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) Sub Sektor Pembangkit Tenaga Listrik (Permen ESDM 16/2022).
- b. Bahan Hukum Sekunder yaitu jurnal, website yang berhubungan dengan salah satu negara yang meratifikasi *Paris Agreement*, yakni New Zealand dan Indonesia.

Metode penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu dengan studi kepustakaan (*library research*). Dengan metode analisis data yang diterapkan, yakni metode induktif. Penggunaan metode induktif dalam suatu penelitian kualitatif adalah pendekatan penelitian yang mengumpulkan informasi terlebih dahulu, lalu informasi tersebut dianalisis sehingga dapat menarik kesimpulan maupun teori dan fakta-fakta khusus ke umum.¹⁸

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsistensi dan Kepastian Hukum dalam Pengaturan *Carbon Trading* di Indonesia

Nusrhasan Ismail berpendapat bahwa kepastian hukum dalam Peraturan Perundang-Undangan mensyaratkan hadirnya suatu kejelasan mengenai konsep yang memastikan norma hukum menggambarkan perilaku tertentu secara tepat, kejelasan hierarki yang menentukan sah

¹⁷ Muhaimin. (2020, Juni). *Metode Penelitian Hukum*. Mataram University Press, 56-57.

¹⁸ UNESA Universitas Negeri Surabaya. (2024, November). *Induktif dan Deduktif dalam Penelitian*. <https://s2pendidikanbahasainggris.fbs.unesa.ac.id/post/induktif-dan-deduktif-dalam-penelitian>

atau tidaknya suatu aturan, maupun konsistensi norma yang menjaga agar suatu aturan tidak saling bertentangan.¹⁹ Berdasarkan pendapat beliau, dapat ditarik pengertian bahwa kepastian hukum adalah asas yang menuntut agar hukum itu terlihat jelas sehingga masyarakat mampu menyesuaikan tindakannya dan negara tidak bertindak sewenang-wenang. Oleh karena itu, kepastian hukum ini menjadi hal yang penting dalam konsep *rule of law*. Secara normatif, kepastian hukum dapat diartikan ketika sebuah peraturan disusun dan diundangkan secara tegas, logis, dan tidak multitafsir. Maka dengan adanya hal tersebut akan mencegah benturan norma.²⁰ Dengan demikian, kepastian hukum merujuk pada kejelasan daripada aturan, bukan pada kepastian tindakan.

Kepastian hukum menjadi sangat penting dalam pengaturan atau regulasi karena berfungsi sebagai acuan agar aturan yang berlaku dapat dipahami dan dilaksanakan secara konsisten. Apabila tidak ada kepastian, terutama ketika suatu ranah tertentu diatur dalam beberapa aturan, kemungkinan besar akan terjadi tumpang tindih, kontradiksi, dan ambiguitas dalam penerapan hukum maupun pelaksanaannya. Hal tersebut tidak hanya merugikan masyarakat, tetapi juga dapat melemahkan fungsi hukum sebagai pedoman dalam perilaku dan kendali terhadap kekuasaan. Dengan tercapainya sebuah kepastian hukum, setiap peraturan yang berlaku dapat saling selaras, memberikan arah yang tegas, maupun menjamin perlindungan dan kepastian bagi masyarakat serta pemerintah dalam menjalankan hak dan kewajiban. Oleh karena itu, dalam hal pengaturan terkait *carbon trading* juga tentunya diperlukan sebuah kepastian hukum untuk menjamin mekanisme *carbon trading* yang efektif.

Terkait *carbon trading* di Indonesia itu sendiri diatur dalam beberapa regulasi nasional, diantaranya adalah Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 (UU 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 Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (Perpres No. 98 Tahun 2021), Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon (Permen LHK21/2022), Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon (POJK No. 14 Tahun 2023), Undang-undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (P2SK) selanjutnya disingkat (UU No. 4 Tahun 2023), dan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (NEK) Sub Sektor Pembangkit Tenaga Listrik (Permen ESDM No. 16 Tahun 2022). Dengan banyaknya regulasi yang mengatur terkait *carbon trading* ini, tentunya dikhawatirkan terjadi tumpang tindih aturan dan ketidakpastian hukum. Untuk itu penulis akan menjelaskan terlebih dahulu mengenai setiap regulasi yang berkaitan.

Komitmen Indonesia terhadap pengendalian perubahan iklim global ditunjukkan melalui keterlibatannya dalam *Paris Agreement*, yang kemudian disahkan ke dalam hukum nasional melalui UU Nomor 16 Tahun 2016. Undang-Undang (UU) tersebut pada dasarnya berisi tentang pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change* atau Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim. Melalui ratifikasi ini, Indonesia secara resmi menjadi pihak dalam *Paris Agreement* dan terikat untuk melaksanakan komitmen penurunan emisi gas rumah kaca (emisi GRK). Dalam kerangka *Nationally Determined Contribution* (NDC), Indonesia berkomitmen menurunkan emisi sebesar 29% dengan usaha sendiri dan hingga 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2030. Ratifikasi ini sekaligus menjadi landasan hukum nasional bagi pemerintah untuk merumuskan kebijakan, regulasi, maupun instrumen

¹⁹ Sudirman, a. (2023, January 27). kepastian hukum. <https://doi.org/10.31219/osf.io/xnpy6>

²⁰ Asikin, Z. (2014). *Mengenal filsafat hukum*. Pustaka Reka Cipta.

pelaksanaan, termasuk *carbon trading*, pengembangan energi terbarukan, serta program adaptasi terhadap perubahan iklim.²¹ Dikarenakan substansinya hanya berupa pengesahan terhadap perjanjian internasional, UU ini tidak menimbulkan ketidakpastian hukum, melainkan justru memberikan legitimasi awal yang kuat bagi Indonesia untuk mengintegrasikan instrumen pasar seperti *carbon trading* ke dalam sistem hukum nasional.

Perpres No. 98 Tahun 2021 secara jelas pada Bab II menegaskan mengenai maksud, tujuan dan ruang lingkupnya, Bab III ditegaskan mengenai upaya pencapaian target kontribusi yang ditetapkan secara nasional, Bab IV menegaskan mengenai tata laksana penyelenggaraan NEK, Bab V membahas mengenai kerangka transparansinya, Bab VI menegaskan mengenai pemantauan dan evaluasi capaian pengurangan emisi GRK, Bab VII menegaskan mengenai pembinaan dan pendanaan, Bab VIII menegaskan mengenai komite pengarah yang memberikan arahan terkait kebijakan NEK untuk mencapai NDC dan pengendalian emisi GRK untuk pembangunan, dan Bab IX menegaskan mengenai ketentuan peralihan. Mengenai *carbon trading* itu sendiri cukup khusus diatur dalam Bab IV, khususnya Pasal 45 sampai dengan Pasal 54. Pada Pasal 45 sampai dengan Pasal 47 Perpres No. 98 Tahun 2021, ditentukan bahwa penyelenggaraan NEK dapat dilaksanakan melalui berbagai mekanisme, termasuk *carbon trading*, pembayaran berbasis kinerja, pungutan atas karbon, dan mekanisme lain yang ditetapkan oleh menteri. Ketentuan lebih lanjut kemudian dijabarkan dalam Bagian Kedua mengenai *carbon trading* (Pasal 48 sampai dengan Pasal 54), yang mengatur bahwa *carbon trading* dapat dilakukan baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Unsur pokok pelaksanaannya mencakup mekanisme perdagangan emisi, mekanisme *offset* emisi GRK, penggunaan pendapatan negara dari *carbon trading*, prosedur persetujuan dan pencatatan, hingga mekanisme pemindahan hak atas karbon melalui Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PPI). Lebih lanjut, *carbon trading* dapat dilakukan melalui bursa karbon maupun perdagangan langsung, dengan pusat bursa karbon berkedudukan di Indonesia (Pasal 54 ayat (7)).²²

Selain itu, terdapat juga peraturan teknis yang dikeluarkan oleh Bursa Karbon, yaitu Surat Edaran Nomor SE-00014/BEI/09-2023 (SE-00014/BEI/09-2023) tentang Standardisasi Pengelompokan Unit Karbon, dan Keputusan Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor Kep-00296/BEI/09-2023 (Kep-00296/BEI/09-2023) tentang Peraturan Perdagangan Unit Karbon melalui Penyelenggara Bursa Karbon. Dalam SE-00014/BEI/09-2023, Bursa Efek Indonesia membagi pengelompokan unit karbon menjadi empat kategori, yaitu *Indonesia Nature Based Solution* (IDNBS) untuk proyek berbasis alam seperti pertanian dan kehutanan, *Indonesia Nature Based Solution International Standard* (IDNBSI) yang sudah tersertifikasi lembaga internasional, *Indonesia Technology Based Solution* (IDTBS) untuk proyek berbasis teknologi seperti energi, limbah, dan industri, serta *Indonesia Technology Based Solution International Standard* (IDTBSI) yang juga memiliki sertifikasi internasional. Ketentuan tersebut dibuat agar *carbon trading* di Indonesia lebih terstandar.²³ Kep-00296/BEI/09-2023 menetapkan aturan teknis *carbon trading* di unit Bursa Karbon dengan meliputi jenis unit karbon yakni Persetujuan Teknik Batas Atas Emisi bagi Pelaku Usaha (PTBAE-PU) dan Sertifikat Pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca (SPE-GRK) yang tercatat dalam SRN PPI. Perdagangan dilakukan melalui empat segmen, yakni pasar lelang, pasar reguler, pasar negosiasi, dan pasar non-reguler,

²¹ Republik Indonesia. (2016). *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)*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 204.

²² Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 200.

²³ Bursa Efek Indonesia. (2023). *Surat Edaran Nomor 00014/BEI/09-2023 tentang Standardisasi Pengelompokan Unit Karbon*. Jakarta: PT Bursa Efek Indonesia.

dengan ketentuan harga minimum, fraksi harga, serta mekanisme penolakan otomatis (*auto-rejection*). Transaksi hanya terjadi antar pengguna jasa bursa karbon, dengan kewajiban dana atau unit tersedia sebelum *order*, dan penyelesaian transaksi dilakukan pada hari yang sama (T+0), dengan kewajiban transparansi informasi, aturan darurat jika ada gangguan, serta pembayaran biaya transaksi sesuai ketentuan.²⁴

Permen LHK No. 21 Tahun 2022 merupakan aturan pelaksana yang mengatur tata cara implementasi NEK di Indonesia, termasuk mekanisme penyelenggaraan bursa karbon dan *carbon trading*. Aturan ini menetapkan beberapa hal penting yang berkaitan langsung dengan operasional bursa karbon. Pertama, penetapan NEK yang menjadi acuan harga dalam *carbon trading*. Kedua, prosedur validasi dan verifikasi proyek yang menghasilkan kredit karbon, untuk menjamin keabsahan serta jumlah unit yang dapat diperdagangkan. Ketiga, tata cara pendaftaran proyek dan transaksi kredit karbon, yang meliputi pencatatan dan pelaporan aktivitas perdagangan di bursa.²⁵ Dengan pengaturan yang lebih terperinci tersebut, Permen LHK No. 21 Tahun 2022 memberikan kerangka kerja yang jelas bagi para pelaku usaha dalam melaksanakan *carbon trading* sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.²⁶

POJK No. 14 Tahun 2023 merupakan regulasi teknis yang menjadi dasar pelaksanaan *carbon trading* melalui bursa di Indonesia. Aturan ini disusun untuk memastikan terselenggaranya *carbon trading* secara teratur dan efisien dalam rangka mendukung komitmen Indonesia menurunkan emisi GRK. POJK ini memuat 9 bab dan 36 pasal yang berfungsi sebagai pedoman bagi penyelenggara pasar dalam mengoperasikan bursa karbon Indonesia. Substansi pengaturannya mencakup antara lain, unit karbon yang diperdagangkan wajib terlebih dahulu terdaftar di SRN PPI serta pada penyelenggara bursa; kegiatan bursa hanya dapat dilakukan oleh pihak yang memiliki izin usaha dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK); penyelenggara bursa wajib memiliki modal disetor minimal Rp100 miliar; serta seluruh pemegang saham, direksi, dan komisaris harus memenuhi persyaratan kemampuan dan kepatutan yang ditetapkan OJK. Selain itu, OJK juga berwenang melakukan pengawasan menyeluruh terhadap penyelenggara bursa, infrastruktur pasar, pengguna jasa, hingga transaksi unit karbon.²⁷ Dengan demikian, POJK No.14 Tahun 2023 memberikan kerangka hukum yang komprehensif bagi pelaksanaan *carbon trading* melalui bursa, serta menjadi acuan utama bagi penyelenggara dan pelaku pasar untuk memastikan keteraturan, kewajaran, dan kepastian hukum dalam mekanisme *carbon trading* di Indonesia.

UU No. 4 Tahun 2023 secara eksplisit mengamanatkan keberadaan *carbon trading* sebagai bagian dari mekanisme pasar dalam upaya pengurangan emisi GRK. Pengaturan ini dimuat dalam Bagian Ketiga tentang Bursa Karbon, Pasal 23 sampai dengan Pasal 26, yang menjelaskan bahwa *carbon trading* dilaksanakan melalui kegiatan jual beli unit karbon, baik di dalam negeri maupun lintas negara, dengan menggunakan bursa karbon sebagai sarana utama. Ketentuan tersebut juga menegaskan peran lembaga berwenang dalam perizinan usaha, penetapan yurisdiksi hukum dengan pusat bursa karbon berkedudukan di Indonesia, serta pendelegasian pengaturan lebih lanjut kepada OJK melalui peraturan khusus setelah

²⁴ Bursa Efek Indonesia. (2023). *Keputusan Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor 00296/BEI/09-2023 tentang Peraturan Perdagangan Unit Karbon melalui Penyelenggara Bursa Karbon*. Jakarta: PT Bursa Efek Indonesia.

²⁵ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 453.

²⁶ Fenetiruma, D., & Priyanto, I. M. D. (2025). Pengaturan hukum dan implementasi perdagangan karbon di Indonesia. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(3), 10-14. DOI: 10.62281

²⁷ Otoritas Jasa Keuangan Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 553.

berkonsultasi dengan DPR.²⁸ Dengan demikian, UU ini menjadi landasan hukum utama yang kemudian dijabarkan lebih teknis melalui POJK No. 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon.²⁹

Permen ESDM No. 16 Tahun 2022 mengatur secara khusus penerapan NEK di sektor pembangkit listrik. Aturan ini menetapkan mekanisme penentuan NEK yang menjadi dasar perhitungan kredit karbon yang dihasilkan, sekaligus mewajibkan pelaporan emisi GRK dan NEK oleh setiap pembangkit. Selain itu, Permen ini juga mengatur pendaftaran proyek pembangkit listrik yang memperoleh kredit karbon serta tata laksana transaksi di bursa, mulai dari pencatatan hingga pelaporan. Dengan hadirnya Permen ESDM No. 16 Tahun 2022, mekanisme penerapan NEK di subsektor pembangkit listrik memiliki kerangka hukum yang lebih jelas, sehingga *carbon trading* dapat dilaksanakan sesuai ketentuan.³⁰ Regulasi ini juga menunjukkan komitmen pemerintah untuk mengintegrasikan agenda mitigasi perubahan iklim dengan pembangunan berkelanjutan sebagaimana diarahkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN).³¹

Setelah membaca dan memahami penjelasan mengenai beberapa regulasi di atas, kita sudah dapat mulai mengulik ke dalam konsistensi dan kepastian hukumnya. Secara normatif, pengaturan-pengaturan di atas sudah dibangun dalam kerangka hukum berlapis yang memang menurut penulis memberikan sebuah kepastian. Ratifikasi *Paris Agreement* melalui UU Nomor 16 Tahun 2016 ini tidak menimbulkan ketidakpastian hukum, melainkan justru memberikan legitimasi awal yang kuat bagi Indonesia untuk mengintegrasikan instrumen pasar seperti *carbon trading* ke dalam sistem hukum nasional. Sedangkan Perpres Nomor 98 Tahun 2021 menempatkan NEK sebagai payung kebijakan nasional yang secara jelas menyertakan *carbon trading*. Selain itu aturan teknis seperti Permen LHK Nomor 21 Tahun 2022, Permen ESDM Nomor 16 Tahun 2022, POJK Nomor 14 Tahun 2023 dan UU Nomor 4 Tahun 2023, sebenarnya sudah terlihat sebagai struktur hukum yang jelas. Rangka hierarki dari UU, Perpres, dan kemudian Permen ataupun POJK, pada prinsipnya sesuai dengan syarat kepastian hukum menurut Nusrhasan Ismail, karena membentuk kerangka wewenang dan sumber norma yang dapat dilacak. Tetapi penting untuk dicatat bahwa Perpres memberi ruang delegasi yang cukup luas kepada kementerian atau lembaga terkait untuk mengatur teknis pelaksanaan. Fleksibilitas seperti ini memperkaya alat kebijakan tetapi juga memberikan ruang potensi interpretasi berbeda antar-otoritas, sehingga kepastian normatif tercipta namun masih diperlukan harmonisasi yang konsisten.

Apabila kita teliti lebih jauh, kepastian hukum dalam hal ini baru terjamin pada pengaturan yang formal dan normatif, sementara pada pengaturan substansi dan praktiknya masih memungkinkan adanya ambiguitas. Dapat dilihat pada Permen LHK Nomor 21 Tahun 2022 yang merinci tata laksana NEK (termasuk definisi unit NEK, prosedur validasi dan verifikasi proyek, serta kewajiban pencatatan dan pelaporan), sementara Permen ESDM Nomor 16 Tahun 2022 memecah aturan untuk sub sektor pembangkit listrik dengan ketentuan *baseline*, rencana *monitoring*, dan fase implementasi khusus untuk pembangkit. Dari sisi substansi, ini menunjukkan bahwa pembuat aturan memahami kebutuhan akan aturan teknis (metodologi, mekanisme verifikasi, pencatatan) yang menjamin integritas lingkungan dari unit karbon yang diperdagangkan. Tetapi karena dua kementerian berbeda mengatur aspek teknis yang berpotensi sama, terdapat risiko adanya inkonsistensi pengaturan, misalnya perbedaan

²⁸ Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 12.

²⁹ Fenetiruma & Priyanti, op. Cit.,10-14.

³⁰ Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 16 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Sub Sektor Pembangkit Tenaga Listrik*. Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 888.

³¹ Fenetiruma & Priyanti, op. Cit.,10-14.

metodologi *baseline* atau kriteria verifikasi yang menyebabkan hasil kredit yang diakui berbeda jika diuji oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan Kementerian Energi Sumber Daya Mineral (ESDM), yang pada akhirnya mempengaruhi kepastian tentang “apa yang benar-benar menjadi unit karbon yang sah.”

Dari sisi pasar dan tata kelolanya, POJK Nomor 14 Tahun 2023 dan ketentuan dalam UU Nomor 4 tahun 2023 menempatkan *carbon trading* juga di bawah rezim pengaturan pasar keuangan, penyelenggara bursa harus berizin OJK, unit karbon yang diperdagangkan wajib tercatat di SRN PPI dan penyelenggara bursa tunduk pada persyaratan modal dan kepatutan yang diatur OJK. Hal ini secara positif menambah kepastian bagi mekanika pasar (izin, pengawasan, perlindungan investor atau partisipan pasar), namun juga menciptakan lapisan pengaturan baru yang tidak sepenuhnya tumpah tindih secara jelas dengan kewenangan lingkungan, yaitu di mana batas antara “integritas pasar” dan “integritas lingkungan” diletakkan, OJK fokus pada infrastruktur pasar dan tata kelola, sedangkan KLHK atau ESDM memegang aspek substansial lingkungan. Tanpa protokol koordinasi yang tajam, kewenangan untuk hal-hal seperti pembatalan unit karena fraud lingkungan, sanksi administratif terhadap proyek yang gagal memenuhi klaim emisi, atau mekanisme remedial bisa kabur antara otoritas pasar dan otoritas lingkungan.

Jadi apakah terjadi ketidakpastian hukum? Menurut Penulis, sejatinya ada dua lapis kondisi. Pada level normatif atau hierarkis kepastian relatif kuat karena ada rantai peraturan yang jelas, namun pada level implementasi muncul ketidakpastian praktis yang terletak pada tiga titik kritis, (1) registri dan *double counting*³², jika SRN PPI dan registrasi bursa atau rekonsiliasi pasar tidak terintegrasi atau tidak memiliki mekanisme sinkronisasi otomatis, risiko *double counting* atau *mismatch* administrasi meningkat, (2) otoritas penerbitan atau penarikan unit, siapa berwenang membatalkan atau menyita unit ketika terjadi tindakan penipuan maupun kecurangan dalam lingkungan atau kesalahan metodologis, dan bagaimana koordinasi sanksinya antara OJK dan KLHK atau ESDM, (3) metodologi dan verifikasi, perbedaan standar atau verifier yang diakui antar kementerian dapat menciptakan multitafsir terhadap apa yang menjadi ‘unit karbon sah’, sehingga pelaku dasar menghadapi risiko legal saat status unit dipertanyakan. Selain itu, aspek harga dan peran NEK sebagai acuan melawan harga pasar dapat menimbulkan ketidakpastian ekonomi apabila tidak ada ketentuan yang jelas soal kapan NEK dipakai sebagai harga administrasi atau hanya sebagai *benchmark*.³³ Konsekuensinya, kepastian hukum formal ada, tetapi kepastian tindakan (praktik di lapangan) bisa goyah tanpa harmonisasi institusional. Dari perspektif konsistensi, justru masih terdapat potensi tumpang tindih dan ambiguitas karena keterlibatan banyak otoritas dengan kewenangan berbeda. Inilah yang membuat kepastian hukum pada tataran implementasi belum sepenuhnya terjamin, sehingga ruang konflik norma antaraturan sektoral tetap terbuka.

Dengan melihat kondisi di Indonesia, tampak bahwa meskipun kerangka regulasi *carbon trading* sudah cukup lengkap dan hierarkinya jelas, masih terdapat potensi tumpang tindih serta ambiguitas kewenangan antar lembaga. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah model pengaturan seperti ini mampu memberikan kepastian hukum secara konsisten bagi para pelaku pasar karbon? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, menarik jika pengaturan di Indonesia dibandingkan dengan negara lain yang sudah lebih dahulu menerapkan mekanisme perdagangan karbon. Salah satu contohnya adalah New Zealand, yang memiliki sistem *Emissions Trading Scheme* (NZ ETS) sebagai kerangka utama. Melalui perbandingan ini dapat dilihat bagaimana perbedaan desain regulasi mempengaruhi konsistensi maupun kepastian hukum dalam praktik *carbon trading*. Regulasi *carbon trading* di New Zealand berlandaskan

³² Double counting merujuk pada kesalahan penghitungan yang terjadi ketika nilai yang sama dihitung lebih dari satu kali dalam perhitungan ekonomi.

³³ *Benchmark* adalah proses membandingkan kinerja perusahaan dengan kompetitor untuk mengidentifikasi kelebihan, kelemahan, dan peluang perbaikan.

Climate Change Response Act 2002 yang menjadi dasar hukum *New Zealand Emissions Trading Scheme* (NZ ETS). Undang-undang ini mengatur kerangka hukum, cakupan sektor, mekanisme alokasi, lelang, serta tata kelola kepatuhan. NZ ETS berlaku sejak 2008 dan bersifat wajib untuk berbagai sektor (kehutanan, energi, industri, bahan bakar fosil cair, limbah, dan gas rumah kaca sintesis), sementara sektor pertanian baru akan dikenai harga karbon pada 2025. Dari sisi kelembagaan, regulasi menetapkan peran beberapa institusi seperti Kementerian Lingkungan Hidup (menetapkan aturan ETS), Otoritas Perlindungan Lingkungan (registrasi dan kepatuhan), serta Kementerian Industri Primer (sektor kehutanan). Undang-undang ini juga mewajibkan peninjauan berkala terhadap efektivitas NZ ETS, dengan dasar reformasi legislatif besar pada 2020-2022 untuk memperkuat desain pasar karbon, termasuk sistem lelang, mekanisme akuntansi baru, serta pembentukan *Climate Emergency Response Fund* (CERF). Sistem perdagangannya diatur dalam dua jenis pasar yaitu primer (lelang resmi yang dioperasikan bersama *New Zealand Exchange* (NZX) dan *European Energy Exchange* (EEX)), dan sekunder (perdagangan langsung antar pelaku atau lewat platform). Status kredit karbon diatur sebagai komoditas yang dapat diperdagangkan, namun kerangka tata kelola pasar masih dalam tahap penguatan.³⁴

Apabila kita bandingkan dengan Indonesia, pengaturan mengenai *carbon trading* tidak dituangkan dalam satu instrumen hukum tunggal, melainkan tersebar dalam berbagai regulasi yang bersifat hirarkis maupun sektoral. Landasan konstitusionalnya dapat ditelusuri dari Pasal 28H ayat (1) dan Pasal 33 ayat (4) UUD NRI 1945 yang menegaskan hak atas lingkungan hidup yang baik dan berkelanjutan. Secara lebih khusus, kerangka yuridisnya antara lain tercermin dalam UU Nomor 16 Tahun 2016, Perpres Nomor 98 Tahun 2021, serta aturan-aturan lainnya yang sebagaimana telah dijelaskan di atas. Kerangka yang tersebar ini menunjukkan adanya komitmen normatif terhadap pengendalian emisi, namun menimbulkan persoalan dari perspektif kepastian hukum. Asas *lex specialis derogat legi generali* sulit diaplikasikan secara tegas karena masing-masing instrumen memiliki ruang lingkup berbeda namun saling bersinggungan (misalnya aspek lingkungan di KLHK, aspek fiskal di Kementerian Keuangan, dan aspek keuangan di OJK). Pengaturan yang berlapis dapat menciptakan ketidakjelasan subjek otoritatif, sehingga pelaku pasar karbon dihadapkan pada potensi interpretasi ganda. Dari sudut pandang teori hukum administrasi, kondisi ini berisiko melahirkan *overlapping authority* dan pada gilirannya melemahkan efektivitas regulasi.

Berbeda dengan Indonesia, New Zealand menerapkan model regulasi yang terintegrasi melalui *Climate Change Response Act 2002* (CCRA 2002). Undang-undang (UU) ini secara eksplisit memuat dasar hukum NZ ETS dan menjadikannya sebagai satu-satunya kerangka legislatif utama. Dalam CCRA 2002, aspek substantif diatur secara jelas, seperti sektor-sektor yang tercakup, mekanisme alokasi unit karbon, kewajiban pelaporan, sanksi atas ketidakpatuhan, hingga tata kelola lelang. Seluruh aturan iklim utama konsolidasinya dilakukan dalam satu instrumen hukum induk, yang secara berkala dievaluasi melalui mekanisme *statutory review*. Dari perspektif kepastian hukum (*rechtssicherheit*), sistem New Zealand lebih menjamin konsistensi karena pelaku pasar hanya merujuk pada satu UU induk. Di samping itu, keberadaan mekanisme peninjauan periodik yang diwajibkan oleh CCRA 2002 mencerminkan prinsip *rule of law* yang adaptif, yakni hukum yang tidak hanya menjamin kepastian tetapi juga mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan sosial-ekonomi dan kewajiban internasional.³⁵ Sedangkan di Indonesia, meskipun terdapat asas keterikatan pada komitmen internasional melalui ratifikasi *Paris Agreement*, keberadaan regulasi yang parsial dan multisektor menimbulkan potensi ambiguitas. Hal ini dapat dianalisis melalui pendekatan

³⁴ Bella, T. Z. (2025). Pengaturan perdagangan bursa karbon di Indonesia serta perbandingan pengaturan perdagangan bursa karbon dengan New Zealand. *Mahkamah: Jurnal Riset Ilmu Hukum*, 2(2), 13–16. <https://doi.org/10.62383/mahkamah.v2i2.529>

³⁵ He Pou a Rangi Climate Change Commission, op. Cit.

asas kepastian hukum dan konsistensi regulasi. Kepastian hukum menuntut adanya norma yang jelas, tidak multitafsir, dan mudah diakses oleh para pihak yang berkepentingan. Namun fragmentasi pengaturan di Indonesia berpotensi melanggar asas tersebut. Konsistensi regulasi juga terancam oleh potensi konflik norma (*conflict of norm*) antar kementerian atau otoritas. Dengan demikian, dapat dilihat bahwa Indonesia menerapkan model regulasi yang fragmentaris dan berlapis, sementara New Zealand menerapkan model regulasi tunggal yang terintegrasi. Perbedaan ini memengaruhi kepastian hukum, di mana apabila kita melihat pada Indonesia terdapat tantangan serius dalam harmonisasi antar-regulasi, sementara di New Zealand stabilitas hukum lebih terjamin karena adanya konsolidasi regulasi dalam satu kerangka normatif yang komprehensif.

Bentuk dan Batas Pertanggungjawaban Hukum Bagi Pelaku usaha, Pemerintah, dan Bursa Karbon dalam implementasi *Carbon Trading* di Indonesia

Pertanggungjawaban dalam hukum perdata timbul ketika terjadi pelanggaran terhadap kewajiban, baik yang bersumber dari perjanjian (kontraktual) maupun yang lahir langsung dari undang-undang (non kontraktual). Hubungan hukum dalam hal ini lahir dari suatu perbuatan yang oleh hukum dianggap menimbulkan hak dan kewajiban. Salah satu bentuk kewajiban yang ditetapkan Undang-Undang adalah kewajiban mengganti kerugian akibat perbuatan melawan hukum (*onrechtmatige daad*), baik karena kesalahan sendiri (Pasal 1365 Kitab Undang-undang Hukum Perdata), kelalaian (Pasal 1366), maupun akibat perbuatan orang yang berada dalam pengawasan pihak lain (Pasal 1367). Bentuk tanggung jawab yang seperti tersebut biasa dikatakan sebagai tanggung jawab kualitatif atau *vicarious liability*.³⁶ Apabila kita melihat dalam perspektif hukum dagang, khususnya dalam praktik *carbon trading*, maka konstruksi pertanggungjawaban menjadi penting untuk melihat dan menentukan siapa yang bertanggung jawab? bagaimana bentuk tanggung jawabnya? serta sejauh mana batas pertanggungjawabannya?

Pertanggungjawaban hukum bagi pelaku usaha dalam mekanisme *carbon trading* di Indonesia menempatkan perusahaan tidak hanya sebagai pelaku pasar, melainkan juga sebagai subjek hukum yang memiliki kewajiban konkret dalam mendukung penurunan emisi gas rumah kaca (Emisi GRK). Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 (Perpres Nomor 98 Tahun 2021), setiap pelaku usaha wajib mencatatkan serta melaporkan aksi mitigasi perubahan iklim, aksi adaptasi, maupun pelaksanaan *carbon trading* ke dalam Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PPI). Kegagalan dalam memenuhi kewajiban ini membawa konsekuensi hukum berupa sanksi administratif, mulai dari teguran tertulis, denda, paksaan pemerintah, hingga pembekuan atau pencabutan sertifikat pengurangan emisi. Hal ini menunjukkan bahwa bentuk tanggung jawab yang melekat pada pelaku usaha bersifat normatif sekaligus preventif agar setiap perusahaan menjalankan kewajiban pengurangan emisi secara akuntabel. Selain itu, Peraturan Menteri ESDM Nomor 16 Tahun 2022 (Permen ESDM Nomor 16 Tahun 2022) menegaskan kewajiban khusus bagi perusahaan di subsektor pembangkit tenaga listrik untuk melaksanakan *carbon trading* setelah mendapatkan persetujuan teknis mengenai batas atas emisi (PTBAE-PU).³⁷ Ketentuan ini memperlihatkan bahwa pertanggungjawaban hukum tidak hanya sebatas administrasi pelaporan, tetapi juga mencakup kepatuhan teknis dalam pengelolaan emisi di sektor tertentu. Apabila perusahaan melampaui batas emisi yang telah ditetapkan, maka perusahaan diwajibkan membeli unit karbon tambahan di pasar, yang secara langsung menimbulkan konsekuensi finansial. Dengan demikian, banyak

³⁶ Widyastuti, op. Cit.,8-10.

³⁷ Andrian, M., Harahap, R. N., & Purnomo, M. (2025). Peran perseroan sebagai pelaku usaha perdagangan karbon untuk mitigasi perubahan iklim. *Jurnal Locus: Penelitian & Pengabdian*, 4(8), 7627-7639. Riviera Publishing. <https://locus.rivierapublishing.id/index.php/jl>

pertanggungjawaban pelaku usaha bersifat ekonomis, karena ketidakpatuhan akan berimplikasi pada peningkatan biaya operasional.

Lebih lanjut, Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 (POJK Nomor 14 Tahun 2023) menambahkan sudut pandang lain dari pertanggungjawaban hukum, yakni kepatuhan dalam tata kelola *carbon trading* di bursa. Perusahaan wajib memastikan unit karbon yang diperdagangkan tercatat secara sah di SRN PPI dan diawasi oleh penyelenggara bursa. Apabila terjadi pelanggaran, seperti manipulasi unit karbon atau pelaporan yang tidak transparan, maka Otoritas Jasa Keuangan (OJK) berwenang menjatuhkan sanksi administratif mulai dari peringatan tertulis, pembatasan kegiatan usaha, denda, pembekuan, bahkan hingga pencabutan izin usaha.³⁸ Dari sini dapat dilihat bahwa batas pertanggungjawaban pelaku usaha tidak hanya ditentukan oleh kontrak antara pihak swasta, tetapi juga oleh regulasi negara yang menekankan aspek kepatuhan dan integritas pasar.

Dalam konteks transaksi, pertanggungjawaban hukum pelaku usaha semakin kompleks karena melibatkan hubungan hukum antarperusahaan. Mekanisme *carbon trading* di Indonesia berlangsung melalui dua skema utama, yaitu PTBAE - PU (*cap-and-trade/allowance market*) dan SPEK-GRK (*offset market*). Pada skema PTBAE-PU, pemerintahan menetapkan batas atas emisi yang boleh dikeluarkan perusahaan. Apabila perusahaan melampaui batas tersebut, maka kewajiban hukumnya adalah membeli kuota dari perusahaan lain yang masih memiliki sisa. Pertanggungjawaban di sini bersifat finansial, dengan batasan tanggung jawab hanya sebesar selisih emisi yang melampaui kuota, sehingga jelas limitasinya. Sedangkan dalam skema *offset* melalui SPE-GRK, transaksi dilakukan dalam bentuk jual beli sertifikat pengurangan emisi yang telah diverifikasi dan tercatat di SRN PPI. Dalam situasi ini, pertanggungjawaban hukum bersifat kontraktual karena lahir dari perjanjian antara para pihak. Apabila salah satu pihak melakukan wanprestasi, misalnya unit karbon yang diperdagangkan ternyata tidak valid, maka pihak tersebut berkewajiban mengganti kerugian sesuai ketentuan hukum perdata. Namun, kontrak ini tetap tunduk pada aturan negara yang mewajibkan validasi dan pencatatan unit karbon. Dengan demikian, batas pertanggungjawaban kontraktual bergantung pada isi perjanjian, tetapi tidak boleh bertentangan dengan regulasi.³⁹

Secara keseluruhan, pertanggungjawaban hukum pelaku usaha dalam *carbon trading* dapat dikategorikan dalam tiga hal utama. Pertama, tanggung jawab administratif, berupa kewajiban pelaporan. Kedua, tanggung jawab finansial, yang muncul dalam bentuk kewajiban membeli unit tambahan atau menanggung biaya lebih tinggi apabila emisi melebihi batas. Ketiga, tanggung jawab kontraktual, yang lahir dari hubungan perdata dalam transaksi unit karbon dan dapat berujung pada kewajiban ganti rugi. Ketiga dimensi ini memperlihatkan bahwa pertanggungjawaban pelaku usaha dalam *carbon trading* bersifat berlapis, dengan batas tanggung jawab yang ditentukan baik oleh kontrak, regulasi nasional, maupun mekanisme pasar.⁴⁰ Dengan konstruksi demikian, pertanggungjawaban hukum pelaku usaha bukan hanya sekedar kewajiban formal, melainkan juga instrumen untuk menjaga kredibilitas sistem *carbon trading* dan mendukung pencapaian target *Net Zero Emission* (NZE) 2060 di Indonesia.

Pertanggungjawaban pemerintah dalam implementasi *carbon trading* berakar pada amanat konstitusi, khususnya Pasal 33 UUD NRI Tahun 1945, yang menegaskan penguasaan negara atas cabang produksi yang menguasai hajat hidup orang banyak. Dalam konteks *carbon trading*, pemerintah wajib menjalankan empat fungsi utama sebagaimana ditafsirkan Mahkamah Konstitusi (MK), yakni perumusan kebijakan (*baleid*), pengaturan (*regelendaad*), pengurusan (*bestuursdaad*), serta pengawasan (*toezichthoudensdaad*). Dengan demikian, bentuk pertanggungjawaban hukum pemerintah mencakup tanggung jawab normatif untuk menyediakan kerangka hukum yang jelas, tanggung jawab administratif untuk mengelola pasar

³⁸ Ibid.

³⁹ Ibid.

⁴⁰ Ibid.

karbon, dan tanggung jawab konstitusional untuk menjamin hak warga negara atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagaimana diatur dalam Pasal 28H UUD 1945. Dalam praktiknya, tanggung jawab pemerintah diwujudkan melalui regulasi yang mengatur *carbon trading* di berbagai tingkatan.⁴¹ Misalnya, perpres Nomor 98 Tahun 2021 menetapkan penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon (NEK), sedangkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (NLHK), Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), dan OJK mengeluarkan aturan teknis yang meliputi tata cara *carbon trading*, pencatatan dalam SRN PPI, hingga mekanisme bursa karbon. Kewajiban pemerintah di sini adalah memastikan koordinasi lintas sektor berjalan harmonis. Apabila terjadi disharmoni regulasi akibat egosektoral⁴², maka pemerintahan dapat dianggap lalai dalam memenuhi tanggung jawab hukum untuk menyediakan sistem hukum yang konsisten dan efektif, Mengenai pertanggungjawaban pemerintah terdapat juga keterbatasan jangkauan pemerintah dalam pasar karbon, terutama terkait fluktuasi harga yang sepenuhnya dikendalikan mekanisme pasar global. Di titik ini, tanggung jawab pemerintah memiliki batas seperti negara yang tidak dapat mengontrol harga unit karbon, tetapi tetap berkewajiban menyediakan regulasi yang melindungi kepentingan nasional serta memastikan keadilan dalam distribusi manfaat *carbon trading*. Selain itu, untuk menjamin keadilan antar-generasi dan intra-generasi, pemerintah berkewajiban mengintegrasikan *carbon trading* dalam kebijakan lingkungan hidup, sehingga manfaatnya tidak hanya ekonomis, tetapi juga ekologis dan sosial.⁴³

Dalam kerangka hukum administrasi, pemerintah juga bertanggung jawab menggunakan kewenangan diskresi untuk menutup kekosongan hukum. Hal ini tampak dari digunakannya instrumen peraturan kebijakan (*beleidsregel*), seperti Taksonomi Hijau Indonesia (THI) dan *Sustainable Investment Guideline*. Walaupun tidak bersifat mengikat seperti UU, instrumen tersebut menjadi pedoman praktis bagi pelaku usaha dan pasar. Tanggung jawab pemerintah dalam hal ini adalah memastikan bahwa diskresi yang digunakan sesuai dengan Asas-Asas Umum Pemerintahan yang Baik (AUPB), tidak menyalahgunakan wewenang, serta benar-benar ditujukan untuk kepentingan publik. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa bentuk pertanggungjawaban hukum pemerintah dalam implementasi *carbon trading* meliputi (1) tanggung jawab konstitusional untuk menjamin hak atas lingkungan hidup yang sehat; (2) tanggung jawab normatif melalui pembentukan regulasi yang harmonis; (3) tanggung jawab administratif dalam pengawasan dan pengelolaan bursa karbon; serta (4) tanggung jawab diskresioner untuk merespons dinamika pasar global. Adapun batas pertanggungjawabannya terletak pada aspek yang berada di luar kendali negara, seperti fluktuasi harga karbon di pasar internasional. Oleh karena itu, meskipun negara berperan sentral, efektivitas implementasi *carbon trading* tetap membutuhkan sinergi dengan pasar dan kerja sama internasional.⁴⁴

Dalam konteks transaksi *carbon trading*, misalnya jual-beli unit karbon antarperusahaan, hubungan hukum yang lahir pada dasarnya adalah hubungan perdata antara para pihak. Apabila terjadi wanprestasi, seperti salah satu pihak gagal menyerahkan unit karbon yang valid, maka pertanggungjawaban hukum utamanya berada pada pelaku usaha yang melakukan pelanggaran kontrak. Pemerintah dalam hal ini tidak ikut serta menanggung kerugian secara langsung, karena pemerintah bukan pihak dalam kontrak. Pemerintah dalam hal ini tidak ikut serta menanggung kerugian secara langsung, karena pemerintah bukan pihak dalam kontrak.

⁴¹ Baskara, A. P. W. (2023). Kerangka hukum bursa karbon di Indonesia: Perkembangan terkini dan tantangan ke depan. *Mimbar Hukum*, 35(Special Issue), 40-79. Universitas Gadjah Mada.

⁴² Ego sektoral adalah sikap individu atau kelompok dalam suatu sektor tertentu yang hanya mementingkan kepentingan sektoral (kelompoknya sendiri) daripada kepentingan yang lebih luas.

⁴³ Nur, A. I. (2025). Negara versus bursa dalam investasi berkelanjutan dan perdagangan karbon: Tantangan sinergi dan proyeksi harmonisasi hukum. *Yustisia Jurnal Ekonomi dan Manajemen*. 4-34. <https://doi.org/10.55292/yjem0574>

⁴⁴ Ibid.

Tanggung jawab pemerintah hanya terbatas pada memastikan bahwa transaksi dilakukan sesuai dengan mekanisme yang sah, yaitu tercatat dalam SRN PPI dan difasilitasi oleh bursa karbon resmi sebagaimana diatur dalam POJK Nomor 14 Tahun 2023. Namun, pemerintah tetap memiliki pertanggungjawaban dalam bentuk pengawasan dan penegakan regulasi. Apabila terjadi wanprestasi yang disertai pelanggaran administratif, misalnya unit karbon yang diperdagangkan tidak tercatat dalam SRN PPI atau terdapat manipulasi sertifikat, maka pemerintah melalui OJK dan KLHK dapat menjatuhkan sanksi administratif kepada pelaku usaha yang bersalah. Sanksi ini dapat berupa teguran tertulis, denda, pembatasan kegiatan usaha, pembekuan hingga pencabutan izin. Dengan demikian, pertanggungjawaban pemerintah bukan berupa ganti rugi finansial kepada pihak yang dirugikan, melainkan berupa kewajiban untuk menegakkan aturan demi menjaga integritas sistem *carbon trading*. Dengan demikian, batas pertanggungjawaban pemerintah menjadi jelas dalam hal ini, di mana pemerintah tidak memikul risiko kontraktual yang timbul dari hubungan antar pelaku usaha, melainkan bertanggung jawab pada level sistemik untuk memastikan transaksi berjalan transparan, adil, dan sesuai regulasi. Apabila ada perusahaan yang merasa dirugikan akibat wanprestasi pihak lain, penyelesaiannya ditempuh melalui mekanisme perdata (misalnya gugatan wanprestasi atau ganti rugi) tanpa melibatkan tanggung jawab finansial dari negara.⁴⁵ Pemerintah baru dapat dipersoalkan jika terbukti lalai dalam menjalankan fungsi pengawasan, misalnya membiarkan adanya transaksi unit karbon ilegal atau tidak melakukan verifikasi yang semestinya. Dalam kondisi tersebut, pertanggungjawaban pemerintah lebih bersifat administratif dan politik, bukan pertanggungjawaban perdata langsung kepada pihak yang dirugikan.

Bursa karbon dalam sistem *carbon trading* Indonesia, sebagaimana diatur dalam POJK Nomor 14 Tahun 2023, memiliki kedudukan sebagai lembaga penyelenggara *carbon trading* yang bertugas menyediakan sarana, prasarana, serta sistem bagi para pelaku usaha untuk melakukan jual-beli unit karbon. Fungsi utama bursa adalah sebagai fasilitator pasar, bukan sebagai pihak yang terlibat langsung dalam kontrak jual-beli antara penjual dan pembeli unit karbon. Oleh karena itu, bentuk pertanggungjawaban bursa karbon bersifat administratif dan kelembagaan, yaitu memastikan bahwa seluruh unit karbon yang diperdagangkan sah, telah tercatat dalam Sistem Registri Nasional Pengendalian Perubahan SRN PPI, serta bahwa proses perdagangan berjalan transparan dan sesuai regulasi. Apabila bursa lalai dalam menjalankan kewajiban ini, OJK berwenang menjatuhkan sanksi, mulai dari peringatan tertulis, denda, pembatasan kegiatan usaha, pembekuan kegiatan usaha, hingga pencabutan izin operasional bursa. Dalam hal terjadi transaksi *carbon trading* yang melibatkan dua pelaku usaha, misalnya pada jual-beli sertifikat pengurangan emisi, bursa tidak dapat dimintai pertanggungjawaban secara perdata apabila salah satu pihak melakukan wanprestasi. Hubungan hukum kontraktual dalam transaksi tersebut melekat hanya pada penjual dan pembeli, sehingga pihak yang wanprestasi wajib bertanggung jawab penuh atas kerugian yang ditimbulkan melalui mekanisme hukum perdata, baik berupa pengembalian pembayaran, ganti rugi, maupun kompensasi lain sesuai perjanjian. Bursa karbon dalam hal ini tidak turut serta memikul tanggung jawab kontraktual karena tidak menjadi pihak dalam perjanjian.⁴⁶

Tanggung jawab bursa karbon tetap ada apabila wanprestasi atau pelanggaran kontraktual tersebut juga menyangkut pelanggaran administratif. Misalnya, jika terjadi transaksi unit karbon yang tidak tercatat di SRN PPI, adanya manipulasi data dalam pencatatan, atau penggunaan sertifikat yang tidak sah, maka bursa berkewajiban melakukan pengawasan, melaporkan, dan menindaklanjuti pelanggaran tersebut. Apabila bursa terbukti lalai dalam menjalankan fungsi pengawasan dan verifikasi, maka bursa dapat dimintai

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Ibid.

pertanggungjawaban oleh OJK dalam bentuk sanksi administratif. Dengan demikian, batas pertanggungjawaban bursa karbon berada pada level sistemik dan administratif, bukan pada aspek kontraktual antar pihak yang bertransaksi.⁴⁷ Konstruksi ini menunjukkan bahwa bursa karbon tidak memiliki kewajiban untuk mengganti kerugian akibat wanprestasi pelaku usaha, tetapi tetap memikul tanggung jawab besar dalam menjaga integritas, transparansi, dan legalitas pasar karbon. Pertanggungjawaban bursa bersifat melekat sebagai bagian dari tugas penyelenggara pasar, sementara tanggung jawab kontraktual tetap berada pada pelaku usaha yang melakukan transaksi. Jenis pembagian tanggung jawab ini sejalan dengan prinsip umum pasar modal, di mana bursa berperan sebagai penyelenggara dan pengawas mekanisme perdagangan, sedangkan risiko kontraktual menjadi tanggung jawab langsung para pihak yang bertransaksi.

Berdasarkan uraian mengenai pertanggungjawaban pelaku usaha, pemerintah, dan bursa karbon di atas, terlihat bahwa batas pertanggungjawaban hukum dalam implementasi *carbon trading* di Indonesia berbeda-beda sesuai peran subjek hukumnya. Pelaku usaha bertanggung jawab secara administratif, finansial, dan kontraktual, dengan batas yang ditentukan oleh regulasi, isi perjanjian, serta selisih emisi dari kuota yang ditetapkan. Pemerintah bertanggung jawab secara normatif, konstitusional, administratif, dan diskresioner, tetapi batasnya berhenti pada aspek sistemik dan tidak meliputi risiko kontraktual antar pelaku usaha. Bursa karbon hanya bertanggung jawab secara administratif dan sistemik, dengan batas pertanggungjawaban pada penyelenggaraan pasar yang transparan dan sah, bukan pada kerugian akibat wanprestasi kontraktual antar pihak. Dengan demikian, ketiga subjek hukum ini memiliki lingkup tanggung jawab yang berbeda tetapi saling melengkapi, sehingga bersama-sama membangun kepastian hukum, integritas pasar, dan efektivitas implementasi *carbon trading* di Indonesia.

Setelah melihat bagaimana bentuk dan batas pertanggungjawaban hukum pelaku usaha, pemerintah, dan bursa karbon dalam *carbon trading* di Indonesia, menarik kemudian untuk membandingkannya dengan negara lain yang lebih dahulu menerapkan mekanisme serupa. Perbandingan ini penting agar dapat diketahui apakah konstruksi pertanggungjawaban di Indonesia sudah sejalan dengan praktik internasional. Salah satu contoh yang relevan adalah New Zealand, yang mengimplementasikan *Emissions Trading Scheme* (NZ ETS) sebagai kerangka utama perdagangan karbon di negara tersebut. Terhadap pelaku usaha, NZ ETS mewajibkan setiap entitas yang masuk kategori penghasil emisi untuk menyerahkan unit karbon atau *New Zealand Units* (NZU) yang jumlahnya sebanding dengan total emisi yang mereka hasilkan. Jika kewajiban ini tidak dipenuhi, perusahaan dikenai penalti berupa kewajiban menyerahkan tambahan NZU atau membayar denda sesuai jumlah emisi berlebih. Mekanisme ini pada dasarnya bersifat finansial sekaligus administratif, di mana tanggung jawab pelaku usaha sangat terukur yakni mereka hanya perlu menyerahkan unit karbon setara dengan emisi yang dihasilkan. Selain itu, untuk sektor-sektor tertentu yang dianggap *emission-intensive and trade-exposed* (EITE), pemerintah memberikan alokasi NZU secara gratis sebagai bentuk insentif sekaligus proteksi kompetitif. Hal ini menunjukkan bahwa di New Zealand, tanggung jawab pelaku usaha lebih diarahkan pada mekanisme pasar yang diimbangi dengan insentif, bukan semata-mata sanksi. Pemerintah New Zealand bertindak sebagai regulator sekaligus pengawas utama jalannya NZ ETS. Fungsi ini dijalankan oleh beberapa lembaga, termasuk Kementerian Lingkungan Hidup, Otoritas Perlindungan Lingkungan, dan Kementerian Industri Primer untuk sektor kehutanan.⁴⁸ Pemerintah memiliki kewajiban memastikan target emisi nasional tercapai, mengatur mekanisme lelang unit karbon, serta menjaga transparansi dan keandalan sistem. Namun, sama seperti di banyak yurisdiksi lain, pemerintah tidak ikut bertanggung jawab terhadap wanprestasi atau kerugian kontraktual antar

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ He Pou a Rangi Climate Change Commission, op. Cit.

pelaku usaha. Pertanggungjawaban negara hanya berada pada level normatif dan sistemik, yakni menyediakan regulasi yang konsisten dan melakukan reformasi kebijakan ETS sesuai dinamika pasar karbon. Sedangkan bursa karbon di New Zealand dijalankan melalui kolaborasi dengan *New Zealand Exchange* (NZX) dan *European Energy Exchange* (EEX) yang menyelenggarakan lelang pada pasar primer. Bursa ini hanya bertindak sebagai fasilitator transaksi, memastikan mekanisme lelang berjalan transparan dan efisien. Unit karbon di New Zealand dipandang sebagai komoditas yang dapat diperjualbelikan, bukan sebagai efek seperti dalam kerangka pasar modal.⁴⁹ Oleh karena itu, bursa tidak memiliki tanggung jawab kontraktual jika terjadi wanprestasi antar pelaku usaha. Tanggung jawab mereka terbatas pada aspek administratif dan teknis, yaitu memastikan integritas lelang dan menyediakan sarana perdagangan yang kredibel.

Apabila kita melihat antara New Zealand dengan Indonesia mengenai konsep pertanggungjawaban ini, terdapat sejumlah persamaan sekaligus perbedaan yang signifikan. Sama seperti di New Zealand, pelaku usaha di Indonesia juga menanggung tanggung jawab utama, baik dalam bentuk administratif, finansial, maupun kontraktual. Bedanya, Indonesia lebih menekankan aspek kepatuhan administratif dan sanksi regulasi, sementara New Zealand menyeimbangkan kepatuhan dengan insentif berbasis pasar. Dari sisi pemerintah, keduanya tidak ikut menanggung risiko kontraktual antar pelaku usaha, tetapi Indonesia cenderung sentralistik dalam pengaturan dan pengawasan, sedangkan New Zealand membagi kewenangan ke berbagai lembaga untuk menjaga efektivitas. Adapun bursa karbon, baik *Indonesia Stock Exchange Carbon* (IDX Carbon) di Indonesia maupun NZX/EEX di New Zealand, sama-sama hanya bertanggung jawab administratif dan sistemik tanpa memikul tanggung jawab kontraktual. Namun, perbedaan mendasar terletak pada status hukum unit karbon, di Indonesia unit karbon diperlakukan sebagai efek dalam kerangka pasar modal, sedangkan di New Zealand sebagai komoditas yang diperdagangkan di pasar energi. Dari komparasi tersebut dapat dilihat bahwa Indonesia dan New Zealand sama-sama membangun sistem pertanggungjawaban yang berlapis, di mana pelaku usaha menjadi penanggung jawab utama, pemerintah berperan menjaga regulasi dan integritas sistem, dan bursa karbon hanya mengemban tanggung jawab administratif. Perbedaannya, New Zealand lebih condong pada mekanisme pasar dengan insentif yang jelas, sedangkan Indonesia masih menekankan kepatuhan regulatif dan sanksi administratif. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia berpotensi mengambil pelajaran dari New Zealand dalam memperkuat aspek pasar dan insentif agar implementasi *carbon trading* tidak hanya menekan emisi, tetapi juga mendorong daya saing ekonomi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa konsistensi dan kepastian hukum dalam pengaturan *carbon trading* di Indonesia masih menghadapi tantangan meskipun kerangka regulasi telah disusun secara hierarkis dan relatif lengkap. Maka dapat disimpulkan penelitian yang menekankan konsistensi dan kepastian hukum dalam pengaturan *carbon trading* di Indonesia terjawab dengan temuan bahwa kepastian hukum secara normatif sudah terbentuk melalui beberapa regulasi. Namun, dari sisi implementasi, masih terdapat potensi ketidakpastian yang bersumber dari fragmentasi aturan, tumpang tindih kewenangan antar lembaga, serta belum adanya protokol koordinasi yang tajam antar-otoritas lingkungan dan keuangan.

Kesimpulan kedua atas bentuk dan batas pertanggungjawaban hukum juga terjawab melalui analisis bahwa pelaku usaha menanggung kewajiban administratif, finansial, dan kontraktual; pemerintah bertanggung jawab pada aspek normatif, administratif, dan konstitusional dengan batas pada level sistemik; sedangkan bursa karbon hanya memikul tanggung jawab administratif dan kelembagaan. Perbandingan dengan New Zealand melalui

⁴⁹ Bella, op.Cit., 13-16.

New Zealand Emissions Trading Scheme (NZ ETS) memperkuat temuan bahwa konsolidasi regulasi dalam satu instrumen hukum induk mampu menghadirkan kepastian hukum yang lebih tinggi dibandingkan dengan model Indonesia yang masih fragmentaris. Dari sisi kontribusi ilmiah, penelitian ini menegaskan pentingnya harmonisasi regulasi dan pembagian kewenangan yang konsisten agar *carbon trading* dapat berjalan efektif sebagai instrumen pasar sekaligus instrumen lingkungan. Perbaikan yang diperlukan bukan hanya dalam ranah hukum, tetapi juga dalam aspek desain tata kelola pasar karbon sebagai bagian dari pembangunan berkelanjutan. Dengan memperkuat koordinasi kelembagaan, menyatukan standar teknis, serta menyeimbangkan sanksi dengan insentif pasar, Indonesia dapat memastikan implementasi *carbon trading* yang tidak hanya mendorong kepastian hukum, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian target *Net Zero Emission 2060*.

Berdasarkan temuan tersebut, penulis menyarankan beberapa langkah perbaikan. Pertama, pemerintah perlu menyatukan regulasi *carbon trading* dalam satu instrumen hukum induk agar tidak menimbulkan multitafsir dan meminimalisir konflik kewenangan. Kedua, dibutuhkan mekanisme koordinasi lintas kementerian dan lembaga yang lebih tegas, terutama antara Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian ESDM, dan Otoritas Jasa Keuangan, agar standar verifikasi, pencatatan, serta sanksi dapat berjalan selaras. Ketiga, Indonesia dapat mengadopsi pendekatan *best practice* dari New Zealand dengan memperkuat insentif berbasis pasar. Selain itu, perlu juga dibangun sistem pengawasan digital terpadu

REFERENSI

- Andrian, M., Harahap, R. N., & Purnomo, M. (2025). Peran perseroan sebagai pelaku usaha perdagangan karbon untuk mitigasi perubahan iklim. *Jurnal Locus: Penelitian & Pengabdian*, 4(8). Riviera Publishing. <https://locus.rivierapublishing.id/index.php/jl>
- Ariyanti, S., dkk. (2023). Implementasi perdagangan karbon di Indonesia pasca terbitnya POJK Nomor 14 Tahun 2023 tentang bursa karbon. *Jurnal Magister Hukum "Law and Humanity"*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.37504/lh.v2i1.6>
- Baskara, A. P. W. (2023). Kerangka hukum bursa karbon di Indonesia: Perkembangan terkini dan tantangan ke depan. *Mimbar Hukum*, 35(Special Issue), 40-79. Universitas Gadjah Mada.
- Baskara, A. P. W. (2025, 20 Februari). *Ini ketentuan hukum bursa karbon di Indonesia*. Hukumonline. <https://www.hukumonline.com/klinik/a/ini-ketentuan-hukum-bursa-karbon-di-indonesia-lt67b729791ab63/>
- Bella, T. Z. (2025). Pengaturan perdagangan bursa karbon di Indonesia serta perbandingan pengaturan perdagangan bursa karbon dengan New Zealand. *Mahkamah: Jurnal Riset Ilmu Hukum*, 2(2), 13-16. <https://doi.org/10.62383/mahkamah.v2i2.529>
- BPK RI. (2021). *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*.
- Bursa Efek Indonesia. (2023). *Keputusan Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor 00296/BEI/09-2023 tentang Peraturan Perdagangan Unit Karbon melalui Penyelenggara Bursa Karbon*. Jakarta: PT Bursa Efek Indonesia.
- Bursa Efek Indonesia. (2023). *Surat Edaran Nomor 00014/BEI/09-2023 tentang Standardisasi Pengelompokan Unit Karbon*. Jakarta: PT Bursa Efek Indonesia.
- Fenetiruma, D., & Priyanto, I. M. D. (2025). Pengaturan hukum dan implementasi perdagangan karbon di Indonesia. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(3), 10-14. <https://doi.org/10.62281>

- He Pou a Rangi Climate Change Commission. (2025). *FAQs: What is the NZ Emissions Trading Scheme (NZ ETS)?* <https://www.climatecommission.govt.nz/get-involved/exploring-the-issues/what-is-the-nz-ets>
- ICDX Group. (2025). *Apa yang Dimaksud dengan Perdagangan Karbon.* <https://www.icdx.co.id/news-detail/publication/apa-yang-dimaksud-dengan-perdagangan-karbon>
- Infid (International NGO Forum on Indonesian Development). (2025). *Mengenai Persetujuan Paris.* <https://infid.org/mengenal-persetujuan-paris/>
- Julyano, Mario, dan Aditya Yuli Sulistyawan. (2019). Pemahaman Terhadap Asasi Kepastian Hukum Melalui Konstruksi Penalaran Positivisme Hukum. *Jurnal Crepido*, 1(1), 13-22. <https://doi.org/10.14710/crepido.1.1.13-22>
- Katadata Insight Center. (2025). *Indonesia Carbon Trading handbook.* Katadata.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 16 Tahun 2022 tentang Tata Cara Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Sub Sektor Pembangkit Tenaga Listrik.* Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 888.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon.* Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 453.
- Majid, Baldata Agnia, dkk. (2022). Kebijakan 13th Five Year Plan Tiongkok Sebagai Implementasi Paris Agreement Tahun 2016-2020. *Journal of International Relations*, 8(4), 972-984. <https://doi.org/10.14710/jirud.v8i4.36291>
- Ministry for the Environment. (2025, January). *Submission under the Paris Agreement: New Zealand's second nationally determined contribution (Tā Aotearoa Whai Wāhitanga Whakatau ā-Motu tuarua).*
- Muhaimin. (2020, Juni). *Metode penelitian hukum.* Mataram University Press.
- Nur, A. I. (2025). Negara versus bursa dalam investasi berkelanjutan dan perdagangan karbon: Tantangan sinergi dan proyeksi harmonisasi hukum. *Yustisia Jurnal Ekonomi dan Manajemen*. 4-34. <https://doi.org/10.55292/yjem0574>
- Nusrhasan, I. (n.d.). Filsafat hukum mengajarkan kepastian hukum. Dalam B. P. Sinaga (Ed.), *OSF Preprints.* <https://osf.io/preprints/osf/xnpy6>
- Otoritas Jasa Keuangan Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon melalui Bursa Karbon.* Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 553.
- Republik Indonesia. (2004). *Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang Pengesahan Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change.* Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 72.
- Republik Indonesia. (2016). *Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change.* Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 204.
- Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Presiden Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon.* Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 200.
- Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan.* Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 12.
- UNESA Universitas Negeri Surabaya. (2024). *Induktif dan deduktif dalam penelitian.* <https://s2pendidikanbahasainggris.fbs.unesa.ac.id/post/induktif-dan-deduktif-dalam-penelitian>

United Nations Climate Change. (n.d.). *The Kyoto Protocol*. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol>

United Nations Treaty Collection. (2025, September). *Chapter XXVII Environment: Paris Agreement*.
https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=_en

United Nations. (n.d.). *The Paris Agreement*. <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>

Welcome to the United Nations. *The Paris Agreement*. United Nations.
<https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>

Widiyastuti, S.M. (2024). *Asas-asas pertanggungjawaban perdata* (Cet. ke-5). Cahaya Atma Pustaka.

Zainal, A. (2014). *Mengenal Filsafat Hukum*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.