

KEBIJAKAN HUKUM BURSA KARBON TERHADAP PERKEMBANGAN *GREEN INVESTMENT* DI INDONESIA

Ach Fais, Mohammad Irfandianto, Bhim Prakoso

Universitas Jember, Universitas Jember, Universitas Jember

Email: (afaizal532@gmail.com, friendirfan99@gmail.com, bhim_clariss@yahoo.com)

Abstract

Efforts to reduce carbon emissions are an effort to prevent the negative impacts of climate change. Developed countries have already tried to manage carbon emissions. Indonesia can learn from developed countries that have already struggled with this issue. The policy they have implemented to reduce carbon emissions is through a carbon trading scheme. This policy can be replicated by adapting to Indonesian characteristics. This research focuses on 1) How does the Carbon Trading Legal Policy Affect the Development of Green Investment in Indonesia? 2) What are the barriers to carbon trading in Indonesia? This research uses normative legal research. Climate change, especially global warming, is a global problem that affects human life. Indonesia, as one of the countries that contributes the largest carbon emissions in the world, has adopted the Kyoto Protocol and Paris Agreement policies regarding carbon trading and green investment to overcome climate change. The challenge in carbon exchange activities in Indonesia is that there is no law that specifically regulates carbon trading.

Keywords: Green Investment, Carbon Trading, Climate Change

Abstrak

Upaya untuk menurunkan emisi karbon merupakan usaha mencegah dampak negatif perubahan iklim. Negara-negara maju sudah terlebih dulu berupaya mengelola emisi karbon. Indonesia dapat belajar dari negara-negara maju yang telah lebih dulu berurusan dengan isu tersebut. Kebijakan yang telah mereka lakukan untuk menurunkan emisi karbon yaitu melalui skema perdagangan karbon. Kebijakan tersebut dapat direplikasi dengan penyesuaian kekhasan Indonesia. Penelitian ini fokus pada hal 1) Bagaimana Kebijakan Hukum Perdagangan Karbon Terhadap Perkembangan Green investment Di Indonesia? 2) Apa Yang Menjadi Penghambat Perdagangan Karbon Di Indonesia? Penelitian ini menggunakan penelitian hukum normatif. Perubahan iklim, terutama pemanasan global, merupakan masalah global yang mempengaruhi kehidupan manusia. Indonesia, sebagai salah satu negara penyumbang emisi karbon terbesar di dunia, telah mengadopsi kebijakan Protokol Kyoto dan Paris Agreement terkait perdagangan karbon dan investasi hijau untuk mengatasi perubahan iklim. Tantangan dalam kegiatan bursa karbon di Indonesia yaitu belum adanya undang-undang yang mengatur secara spesifik mengenai perdagangan karbon perdagangan karbon.

Kata Kunci: Green Investment, Perdagangan Karbon, Perubahan Iklim

Copyright©2023 Lex Economica Journal. All rights reserved.

Introduction

Krisis iklim seperti pemanasan yang meningkat dari tahun-ketahun merupakan masalah global yang pada saat ini pengaruhnya sangat besar bagi kehidupan manusia di dunia. Perubahan iklim tersebut memberikan dampak terhadap manusia dampaknya lebih banyak negatifnya dari pada positifnya. Seperti suhu panas bumi yang meningkat, perubahan cuaca yang tidak menentu, polusi udara yang meningkat. Perubahan iklim tersebut salah satu penyebab terbesarnya disebabkan oleh aktifitas dan kegiatan manusia itu sendiri, dimana

dalam mengambil sebuah keputusan ataupun bertindak tidak memikirkan dampak negatif kedepannya. Seperti efek rumah kaca (*Green House*), asap kendaraan motor, sampah organik yang berlebih, penebangan pohon berlebih atau alih fungsi lahan hutan menjadi lahan industri.

Bumi menyerap sekitar 75%, dari keseluruhan energi yang diterima dari matahari, kemudian sisa yang dikirimkan atau diradiasikan kembali ke atmosfer. Gas yang dikeluarkan oleh rumah kaca, kendaraan berbahan bakar fosil seperti CO₂, CH₄ dan gas-gas lainnya terhadap atmosfer akan menghalangi proses radiasi balik. Apabila keberadaan gas-gas dari efek rumah kaca itu terlalu besar di atmosfer, maka akan menyebabkan terjadinya pemanasan bumi yang berlebihan atau bisa disebut pemanasan global (*global warming*). Pemanasan global ini sudah bisa kita rasakan saat ini dimana dari tahun ketahun suhu di bumi semakin meningkat yaitu semakin panas dari pada sebelum-sebelumnya. Apabila keberadaan gas-gas yang dikeluarkan tersebut dikendalikan maka gas tersebut dianggap baik karena dapat menjaga suhu bumi tetap hangat.

Tingkat *carbon emission* di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya, dan penyumbang emisi Gas Rumah Kaca terbesar berasal dari pembakaran bahan bakar fosil, grafik emisi CO₂ tahunan Indonesia dapat ditunjukkan pada bahwa emisi CO₂ tahunan Indonesia mengalami peningkatan setiap tahun dan mencapai angka tertinggi sebesar 581 Mt CO₂ pada tahun 2019. Sektor yang berperan sebagai penyumbang emisi CO₂ terbesar pada tahun 2019 yaitu sektor industri sebesar 37%, yang dapat disebabkan oleh tingginya aktivitas pada sektor industri di Indonesia dan pada aktivitas tersebut terjadi pembakaran bahan bakar fosil untuk menghasilkan produk¹.

Risiko dari perubahan iklim telah mendorong berbagai konvensi dan perjanjian yang dilakukan oleh banyak negara. Konsensus mengenai perubahan iklim sendiri sudah mencuat secara global dari awal abad 20, mulai dari terbentuknya *United Nations Environment Programme* (UNEP) pada 1972, IPCC pada 1988, *UN Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) pada 1992, Kyoto Protocol pada 1997, hingga Paris Agreement pada 2015².

Untuk memperbaiki efek dari kerusakan iklim yang terjadi, Negara-negara di dalam konvensi kerangka kerja PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) membuat sebuah perjanjian lingkungan internasional yang disebut dengan UNFCCC (*United Nation Framework Convention on Climate Change*) yang dirundingkan pada KTT Bumi di Rio de Janerio pada 3-14 Juni 1992 dan mulai diberlakukan pada 21 Maret 1994. UNFCCC memiliki prinsip tanggung jawab bersama tetapi berbeda (*common but differentiated principle*)³. Maksud dari prinsip ini mengacu pada kenyataan bahwa Negara AnnexI yang melepaskan gas rumah kacanya terlebih dahulu di

¹ (Rini Eka Puspita, Pratama Febrial dan Muslih Muhammad, Pengaruh Growth, Firm Size, Profitability Dan Environmental Performance Terhadap Carbon Emission Disclosure Perusahaan Industri *High Profile* Di Bursa Efek Indonesia, (Jurnal Ilmiah MEA, Vol. 5 No. 3, 2021).

² Tim Katadata Insight Center, Indonesia Carbon Trading Handbook, (2022), p. 7.

³ Takdir Rahmadi, Hukum Lingkungan di Indonesia, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), p. 19.

atmosfer saat membangun negaranya masing-masing, maka dari itu Negara AnnexI memiliki tanggung jawab lebih besar untuk menurunkan emisi gas rumah kaca⁴. Tujuan utama dari konvensi ini adalah menstabilkan konsentrasi gas rumah kaca seperti karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), dinitroksida (N₂O), sulfur heksafluorida (SF₆), hidrofluorokarbon (HFC), dan perfluorokarbon (PFC) yang merupakan akibat dari kegiatan manusia. Dalam konvensi ini memberikan tanggung jawab kepada negara AnnexI atas tingginya emisi karbon yang terjadi. Negara AnnexI adalah negara-negara yang telah melepaskan gas rumah kaca ke atmosfer sejak awal revolusi industri tahun 1850⁵.

Perubahan iklim tidak dapat dipisahkan dari emisi karbon. Upaya untuk menurunkan emisi karbon merupakan usaha untuk mencegah atau mengurangi dampak negatif perubahan iklim. Menyadari risiko yang akan muncul, negara-negara maju sudah terlebih dulu berupaya mengelola emisi karbon. Negara-negara maju menggunakan pendekatan antar-disiplin keilmuan untuk menghasilkan kebijakan yang paling optimal untuk menurunkan emisi karbon. Dalam pengelolaan emisi karbon, Indonesia dapat belajar dari negara-negara maju yang telah lebih dulu berurusan dengan isu tersebut. Salah satu kebijakan yang telah mereka lakukan untuk menurunkan emisi karbon yaitu melalui skema perdagangan karbon. Kebijakan tersebut dapat direplikasi dengan terlebih dahulu dilakukan penyesuaian terhadap kekhasan yang dimiliki Indonesia⁶.

Menurut *World Research Institute* (WRI) Indonesia termasuk dalam daftar sepuluh negara penyumbang karbon terbanyak di dunia⁷. Upaya pemerintah untuk mengurangi banyaknya emisi karbon yang dikeluarkan menjadi salah satu tantangan dalam pembangunan di Indonesia, untuk mengatasi perubahan iklim, pemerintah melakukan kegiatan investasi yaitu berupa investasi hijau (*Green Investment*) atau EBT (Energi Baru Terbarukan) dalam hal transisi energi yang ramah lingkungan, maupun berpartisipasi dalam perdagangan karbon. Perdagangan karbon dan *green investment* telah diatur dalam Undang-Undang No. 2 Tahun 2007 Tentang Penanaman Modal, UU No. 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan Paris Agreement Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai Perubahan Iklim, UU No 4 Tahun 2023 Tentang Pengembangan Dan Penguatan Sektor Keuangan, Perpres No 16 Tahun 2012 Tentang Rencana Umum Penanaman Modal, dan SP 104/GKBP/VIII/2023 Mengenai Aturan Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon.

⁴ Dewan Nasional Perubahan Iklim, *Mari Berdagang Karbon! Pengantar Pasar Karbon Untuk Pengendalian Perubahan Iklim*, (Jakarta: 2013), p. 11.

⁵ <https://walhibali.org/lembar-informasi-2/> Diakses pada tanggal 11 Oktober 2023.

⁶ (Irama Ade Bebi, *Perdagangan Karbon Di Indonesia : Kajian Kelembagaan Dan Keuangan Negara*, Info Artha, (Vol. 4 No. 1 Edisi Juni, Tangerang Selatan : Direktorat Sistem Manajemen Investasi Ditjen Perbendaharaan, Kementerian Keuangan, Politeknik Keuangan Negara STAN, 2020).

⁷ (Dani Indah Mutiara dan Harto Puji, *Pengaruh Kinerja Lingkungan Dan Green Investment Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon*, (Diponegoro Journal Of Accounting, Vol. 11 No. 4, Semarang : Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro, 2022).

Research Problems

1. Bagaimana Kebijakan Hukum Perdagangan Karbon Terhadap Perkembangan *Green investment* Di Indonesia?
2. Apa Yang Menjadi Penghambat Perdagangan Karbon Di Indonesia?

Research Methods

Penelitian ini menggunakan penelitian hukum normatif dengan metode deskriptif analisis, yang berfokus pada masalah-masalah yang terjadi kemudian dianalisis berdasarkan sumber rujukan yang ada, baik peraturan perundang-undangan, jurnal ilmiah, buku-buku dan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Adapun teknik pengumpulan data melalui studi kepustakaan dalam hal ini pengumpulan data berkaitan dengan Kebijakan Hukum Bursa Karbon Terhadap Perkembangan *Green investment* Di Indonesia.

Discussion

Kebijakan Hukum Bursa Karbon Terhadap Perkembangan *Green investment* Di Indonesia

Pengertian Investasi

Kegiatan Investasi merupakan hal yang penting dalam memberikan manfaat bagi perkembangan dan kemajuan pembangunan Nasional di Indonesia, dikarenakan Indonesia merupakan negara berkembang dimana salah satu kegiatan dalam meningkatkan pembangunan ekonomi adalah dengan melakukan kegiatan penanaman modal. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “investasi adalah penanaman uang atau modal dalam suatu perusahaan atau proyek untuk tujuan memperoleh keuntungan”⁸. Investasi merupakan salah satu cara yang dilakukan pemerintah dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia, meskipun investasi memiliki tujuan mendapatkan suatu keuntungan, tetapi diharapkan juga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat yang terdampak dari kegiatan investasi tersebut.

Penanaman modal atau investasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan baik oleh orang pribadi (*natuurlijk persoon*) maupun badan hukum (*recht persoon*) dalam upaya untuk meningkatkan dan atau mempertahankan nilai modalnya, baik yang berbentuk uang tunai (*cash money*), peralatan (*equipment*), aset tak bergerak, hak atas kekayaan intelektual, maupun keahlian⁹.

Krisis iklim dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan dari aktivitas ekonomi dalam kegiatan investasi memerlukan suatu pembaharuan untuk memperbaiki krisis iklim. Pemerintah menerapkan konsep investasi hijau (*green investment*) dalam rangka mencegah terjadinya krisis iklim secara nasional, investasi hijau bukan hanya menjadi perhatian nasional tetapi juga mendapat perhatian secara internasional karena krisis iklim dampaknya secara global bagi kehidupan manusia didunia. Indonesia sudah meratifikasi atau menyetujui Konvensi Kerangka Kerja Nasional tentang Perubahan Iklim (United National

⁸ KBBI, Pengertian Investasi, di update pada 26 November 2023

⁹ Khoidin M, C.N, Hukum Penanaman Modal (Suatu Pengantar), Cetakan Pertama, (Yogyakarta: Laksbang Justitia, 2019), p. 5.

Framework Convention on Climate Change/UNFCCC) ke dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016. Dengan disetujuinya konvensi tersebut Indonesia perlu beralih dalam kegiatan investasi menjadi investasi hijau atau EBT (Energi Baru Terbarukan).

Posisi Indonesia yang berada di urutan ketiga dalam investasi menunjukkan bahwa Investasi masih mengandalkan Pertambangan sebagai lahan bisnis di sektor energi tak terbarukan. Jumlah Investasi dari energi terbarukan pada tahun 2020 mencapai USD 1,4 miliar, atau bagi Kementerian ESDM, Rencana hanya 60% dari target investasi awal sebesar USD 2,3 miliar. Pendorong utama Investasi adalah panas bumi dan energi terbarukan lainnya. Investasi di bidang energi terbarukan alternatif dan konservasi energi hampir mencapai target, namun investasi di bidang bioenergi masih jauh tertinggal, dengan kurang dari 1% dari target yang dicapai¹⁰. Oleh sebab itu kegiatan investasi hijau sangat diperlukan bagi Indonesia dalam rangka menekan banyaknya emisi karbon yang dihasilkan oleh perusahaan dan untuk memperbaiki perubahan iklim yang terjadi di Indonesia.

Investasi Hijau

Green investment atau investasi hijau adalah kegiatan penanaman modal yang berfokus pada perusahaan atau prospek investasi yang memiliki komitmen terhadap konservasi sumber daya alam, produksi serta penemuan sumber alternatif energi baru dan terbarukan (EBT), implementasi proyek air dan udara bersih, serta kegiatan aktivitas investasi yang ramah terhadap lingkungan sekitar¹¹. Berdasarkan definisi tersebut investasi hijau adalah kegiatan menanamkan aset berupa uang dengan tujuan kegiatan investasi yang berfokus kepada perlindungan dan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2012 tentang Rencana Umum Penanaman Modal Pasal 2 huruf d angka 4 menyatakan bahwa “penanaman modal yang berwawasan lingkungan (*green investment*) merupakan arah kebijakan penanaman modal secara nasional”¹². Konsepsi penanaman modal yang berwawasan lingkungan (*green investment*) yang terdapat dalam Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2012 tentang Rencana Umum Penanaman Modal merupakan langkah penting untuk menuju pengembangan ekonomi hijau (*green economy*)¹³.

Paragraf 7 Pendahuluan dari Lampiran Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2012 tentang Rencana Umum Penanaman Modal, dimana menyebutkan “dalam RUPM juga ditetapkan bahwa arah kebijakan pengembangan penanaman modal harus menuju program pengembangan ekonomi hijau (*green economy*), dalam hal ini target pertumbuhan ekonomi harus sejalan dengan isu dan tujuan-tujuan pembangunan lingkungan hidup, yang meliputi perubahan iklim, pengendalian

¹⁰ (Pramana M. Adhi, Dewi Yetti Kumalasari, Perkembangan Kebijakan Green Investment Dalam Peraturan Perundang-Undangan Di Indonesia, (Jurnal Simbur Cahaya, Vol XXX No. 1, Edisi Juni, Palembang : Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, 2023).

¹¹ Hanung Harimba Rachman, “Arah Kebijakan Green Investment”, Diskusi Interaktif Mewujudkan Investasi Perubahan Iklim, Perkembangan, Tantangan dan Peluang Pada Festival Iklim, (Jakarta, 2018), p. 10.

¹² Investasi Hijau Peraturan Pemerintah No. 16 Tahun 2012.

¹³ (Ansari Muhammad Insa dan Hermansyah Adi, Dukungan Infrastruktur Hukum dalam Pengembangan Green Investment di Provinsi Aceh, (Kanun Jurnal Ilmu Hukum, Vol. XVII No. 65, Edisi April, Banda Aceh : Fakultas Hukum Universitas Syiah Kuala, 2015).

kerusakan keanekaragaman hayati, dan pencemaran lingkungan, serta penggunaan energi baru dan terbarukan.”¹⁴

Angka 4 Lampiran Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2012 tentang Rencana Umum Penanaman Modal menempatkan Penanaman Modal Yang Berwawasan Lingkungan, dimana menyebutkan “Arah kebijakan Penanaman Modal yang Berwawasan Lingkungan (*Green Investment*) adalah sebagai berikut:

- a. Perlunya bersinergi dengan kebijakan dan program pembangunan lingkungan hidup, khususnya program pengurangan emisi gas rumah kaca pada sektor kehutanan, transportasi, industri, energi, dan limbah, serta program pencegahan kerusakan keanekaragaman hayati.
- b. Pengembangan sektor-sektor prioritas dan teknologi yang ramah lingkungan, serta pemanfaatan potensi sumber energi baru dan terbarukan.
- c. Pengembangan ekonomi hijau (*green economy*).
- d. Pemberian fasilitas, kemudahan, dan/atau insentif penanaman modal diberikan kepada penanaman modal yang mendorong upaya-upaya pelestarian lingkungan hidup termasuk pencegahan pencemaran, pengurangan pencemaran lingkungan, serta mendorong perdagangan karbon (*carbon trade*).
- e. Peningkatan penggunaan teknologi dan proses produksi yang ramah lingkungan secara lebih terintegrasi, dari aspek hulu hingga aspek hilir.
- f. Pengembangan wilayah yang memperhatikan tata ruang dan kemampuan atau daya dukung lingkungan.”¹⁵

Melalui investasi hijau, berbagai lapisan masyarakat didorong untuk berinvestasi pada aset hijau yang dapat berbentuk obligasi, reksadana, ETF, saham, atau pun green bond. Hal ini diharapkan dapat melahirkan generasi sadar investasi dan menjadikan Indonesia sebagai destinasi investasi yang ramah terhadap lingkungan, sosial dan tata kelola secara berkelanjutan¹⁶.

Investasi hijau atau green investment mengacu pada kegiatan penanaman modal yang difokuskan pada perusahaan atau proyek yang berkomitmen pada pelestarian lingkungan. Misalnya, pengurangan polusi, pengurangan bahan bakar fosil, konservasi sumber daya alam, pembangkitan sumber energi alternatif, atau kegiatan bisnis sadar lingkungan lainnya. Namun tidak hanya mengenai aspek hijau atau lingkungan. Kegiatan investasi ini juga memperhatikan faktor sosial dan tata kelola atau *environmental, social, and governance* (ESG). Prinsip investasi hijau tidak hanya mencari keuntungan (*financial return*), tetapi juga menghasilkan dampak sosial dan lingkungan secara berkelanjutan (*positively impacting*)¹⁷. Dengan pengertian tersebut, investasi hijau diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan serta kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

¹⁴ Paragraf 7 Pendahuluan dari Lampiran Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2012.

¹⁵ Angka 4 Lampiran Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2012.

¹⁶ (Anisah Bintang Rahayu, Eksistensi Investasi Hijau dalam Poros Pembangunan Ekonomi sebagai Bentuk Manifestasi Perlindungan atas Lingkungan Hidup, (Padjajaran Law Review, Vol. 8 No. 1, Bandung : Fakultas Hukum Universitas Padjajaran, 2020).

¹⁷ <https://katadata.co.id/ariayudhistira/ekonopedia/6376f27767eb7/mengenal-investasi-hijau-penanaman-modal-ramah-lingkungan> Diakses pada tanggal 11 Oktober 2023

Pertumbuhan Ekonomi Hijau (*Green Growth*) merupakan cara untuk mencapai berbagai tujuan pembangunan berkelanjutan tersebut. Hal ini berarti mendorong suatu pertumbuhan yang mengakui nilai modal alam, meningkatkan ketahanan, membangun ekonomi lokal yang bersifat inklusif dan adil. Konsep Pertumbuhan Ekonomi Hijau juga mencakup reformasi kebijakan untuk mempercepat inovasi struktural dan teknologi guna meningkatkan efisiensi sumber daya di keseluruhan perekonomian. Dalam melakukan hal ini, strategi ekonomi apapun yang berorientasi pertumbuhan ekonomi hijau akan menekankan desain insentif kebijakan untuk melestarikan lingkungan alam dan jasa ekosistem yang dihasilkan. Singkatnya, konsep Pertumbuhan Ekonomi Hijau memadukan tujuan pemeliharaan lingkungan dan pertumbuhan ekonomi untuk menciptakan banyak peluang investasi hijau yang inovatif¹⁸.

Bursa Karbon

Pada sidang COP-21 (kedua puluh satu) Konvensi Kerangka PBB tentang Perubahan Iklim menyepakati pengadopsian Perjanjian Paris (Paris Agreement) sebagai pengganti Protokol Kyoto yang bertujuan untuk menekan kenaikan temperatur rata-rata global sebesar 1,5 oC -2oC. Komitmen dan kontribusi tiap negara pihak (*parties*) harus dijelaskan dan dilaporkan dalam Nationally Determined Contribution (NDC) yang dirancang masing-masing *parties*¹⁹. NDC pertama Indonesia disampaikan kepada UNFCCC di bulan November 2016 menggunakan dasar Nawacita yang merupakan 9 tujuan pembangunan strategis Indonesia, dimana tujuan ini sejalan dengan komitmen Indonesia terhadap ketahanan iklim dan pembangunan rendah karbon. Berdasarkan Brown to Green Report yang dikeluarkan oleh Climate Transperacy (2018) dari tahun 1990 sampai 2015 emisi GRK Indonesia mengalami peningkatan hampir tiga kali lipat (196%) dan diperkirakan akan terus bertambah hingga tahun 2030, hal ini bertolak belakang dengan target Kesepakatan Paris²⁰. Dengan menyetujui perjanjian Paris pemerintah membatasi tingkat emisi karbon yang dikeluarkan oleh gas rumah kaca (GRK) dengan melakukan perdagangan karbon melalui bursa karbon.

Bursa karbon/Pasar karbon adalah kumpulan kebutuhan/keinginan terhadap hak atas emisi gas rumah kaca dalam satuan setara-ton-CO₂. perdagangan karbon didefinisikan sebagai “kegiatan jual beli sertifikat pengurangan emisi karbon dari kegiatan mitigasi perubahan iklim”. Terlihat perbedaan yang jelas antara istilah “pasar karbon” dan “perdagangan karbon”, dimana pasar (*market*) adalah penyebab bagi perdagangan²¹. Pasal 1 Angka 23 Perpres No. 98 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Yang Di Tetapkan Secara Nasional Dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional menyebutkan “Bursa Karbon adalah suatu

¹⁸ Program Pertumbuhan Ekonomi Hijau Pemerintah Indonesia – GGGI, Pertumbuhan Ekonomi Hijau dan Perencanaan Investasi, (Global Green Growth Indonesia, 2016), p. 6.

¹⁹ <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/tentang/amanat-perubahan-iklim/konvensi> Diakses pada tanggal 11 Oktober 2023

²⁰ (Syabilla Daffa, Wijayati Aniek, dan Fahria Rahmasari, Pengaruh Investasi Hijau Dan Keragaman Dewan Direksi Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon, (Korelasi, Vol. 2 No. 1, Jakarta : Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasioanl Veteran Jakarta, 2021).

²¹ Hindarto Dicky Edwin, Samyanugraha Andi, dan Nathaia Debi, Pasar Karbon : Pengantar Pasar Karbon Untuk Perubahan Iklim, (Jakarta Pusat, Menara Ravindo, 2018), p. 22.

sistem yang mengatur mengenai pencatatan cadangan karbon, Perdagangan Karbon, dan status kepemilikan Unit Karbon.²²

Terdapat 2 (dua) jenis pasar karbon yaitu : yang pertama Compliance market *“The compliance market is used by companies and governments that by law have to account for their GHG emissions. It is regulated by mandatory national, regional or international carbon reduction regimes”*. Compliance market dipergunakan oleh perusahaan-perusahaan dan pemerintahan-pemerintahan yang secara hukum harus memperhitungkan emisi GRK mereka. Pasar ini diatur oleh ketentuan pengurangan (emisi) karbon yang berlaku wajib secara nasional, regional, ataupun internasional)²³. Berdasarkan Compliance Market pelaku pasar ialah perusahaan atau negara yang mempunyai status wajib melaporkan emisi GRK yang dihasilkan oleh perusahaan atau negara tersebut.

Kedua Voluntary Market para pelaku tran saksi di pasar ini melakukannya secara sukarela, bukan karena terkena “wajib lapor emisi” seperti halnya pelaku pasar di compliance market. Pasar ini dapat digunakan oleh perusahaan ataupun individu yang secara sukarela ingin mendukung proyek-proyek yang membantu mengurangi emisi GRK. Para pelaku pasar melakukan transaksi karbon di voluntary market ini untuk kebutuhan yang berbeda-beda. Ada individu yang secara sadar ingin berkontribusi dalam menurunkan emisi GRK, sehingga mereka ikut membeli kredit karbon dan ada juga perusahaan yang membeli kredit karbon supaya mereka bisa meletakkan label pada produk mereka dan mengkomunikasikan kontribusi perusahaan dalam penurunan emisi kepada pelanggan produk mereka²⁴.

Pasal 1 Angka 17 Perpres No. 98 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Yang Di Tetapkan Secara Nasional Dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional menyebutkan “Perdagangan Karbon adalah mekanisme berbasis pasar untuk mengurangi Emisi GRK melalui kegiatan jual beli Unit Karbon”²⁵. Perdagangan karbon adalah aktivitas memperjual belikan sertifikat kredit karbon, dan yang menjadi komoditas perdagangan bukanlah karbon/gas polutannya melainkan “usaha” untuk mengendalikan atau mengurangi emisi karbon (yang dinyatakan dalam sertifikat kredit karbon) itulah yang merupakan komoditas²⁶.

Di dalam Peraturan Presiden Nomor 46 Tahun 2008 Tentang Dewan Nasional Perubahan Iklim, perdagangan karbon didefinisikan sebagai kegiatan jual beli sertifikat pengurangan emisi karbon dari kegiatan mitigasi perubahan iklim. Hal yang serupa juga tertuang dalam Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.30/Menhut-II/2009 Pasal 1 ayat (14), yang menyatakan bahwa perdagangan karbon ialah aktivitas perdagangan di sektor jasa yang berasal dari upaya pengolahan hutan yang menghasilkan pengurangan emisi dari deforestasi

²² Pasal 1 Angka 23 Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021.

²³ (Tampubolon Rossi Margareth, Perdagangan Karbon : Memahami Konsep Dan Implementasinya, (STANDARD : Better Standard Better Living, Vol. 1 No. 3 Edisi Mei, Pengendali Hutan, Pusat Standardisasi Pengelolaan Hutan Berkelanjutan, 2022), p. 28).

²⁴ (Tampubolon Rossi Margareth, p. 28).

²⁵ Pasal 1 Angka 17 Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021.

²⁶ (Tampubolon Rossi Margareth, p. 29).

dan degradasi hutan. Dengan demikian, perdagangan karbon dapat dikatakan sebagai prosedur berbasis pasar guna menopang upaya pengurangan gas CO₂ di atmosfer melalui kegiatan jual beli sertifikat pengurangan emisi karbon. Indonesia sebagai salah satu negara yang meratifikasi “Protokol Kyoto” memiliki tanggung jawab dalam menurunkan emisi dan mekanisme pembangunan bersih (MPB), termasuk dalam perdagangan karbon internasional²⁷.

Penentuan nilai ekonomi karbon atau carbon pricing/valuation menjadi instrumen pasar yang digunakan sebagai landasan perdagangan karbon. Harga kredit karbon yang menarik di pasar dapat mendorong investasi proyek rendah karbon dan penggunaan teknologi bersih. Perdagangan emisi melibatkan unit yang dapat diperdagangkan dan digunakan untuk mewakili emisi. Ini biasa berbentuk cap-and-trade ETS atau berupa mekanisme kredit. Dalam ETS, emisi dibatasi pada tingkat yang telah ditentukan dan pasar menetapkan harga emisi yang diperlukan untuk memenuhi batas tersebut²⁸.

Pasal 1 Angka 2 Perpres No. 98 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Yang Di Tetapkan Secara Nasional Dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional menyebutkan “Nilai Ekonomi Karbon yang selanjutnya disingkat NEK adalah nilai terhadap setiap unit emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari kegiatan manusia dan kegiatan ekonomi”²⁹. Berdasarkan definisi tersebut perdagangan karbon adalah aktifitas perdagangan melalui bursa karbon dalam rangka mengurangi emisi gas rumah kaca, komoditas yang diperjual belikan adalah sertifikat kredit karbon dan nilai ekonomi karbon sebagai landasan perdagangan karbon.

Perjanjian jual-beli karbon, dilakukan sebuah perjanjian yang disebut dengan Emission Reduction Purchase Agreement (ERPA). Perjanjian jual-beli karbon terjadi walaupun karbon belum dikenal sebagai suatu benda di dalam hukum kebendaan karena sifat hukum kebendaan yang tertutup. Tetapi, dengan adanya perikatan yaitu suatu perjanjian ERPA maka karbon dapat dikatakan sebagai suatu objek hukum yang sah seperti halnya dengan pulsa elektronik ataupun pulsa listrik yang merupakan benda tidak berwujud tetapi memiliki nilai seperti karbon. Karbon dapat dikuasai oleh manusia walaupun karbon merupakan benda tidak berwujud³⁰. Perdagangan karbon, dimana objek jual beli tersebut adalah emisi karbon maka karbon itu memiliki nilai jual serta menjadi objek dari perjanjian, oleh karena itu emisi karbon yang awalnya bukan merupakan objek berubah menjadi suatu objek yang bernilai.

Apa Yang Menjadi Tantangan Dalam Kegiatan Bursa Karbon Di Indonesia

²⁷ (Sukadi Bimo Dwi Nur Romadhon, Pinatih Dewa Ayu Agung Intan, dan Sari Ni Putu Mirna, Penerapan Good Environmental Governance pada Praktik Perdagangan Karbon di Proyek Katingan Mentaya, (Jurnal Borneo Administrator, Vol 16 No. 3 Edisi Desember Dennpasar : Prodi Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Udayana, 2020).

²⁸ Tim Katadata Insight Center, p. 20.

²⁹ Pasal 1 Angka 2 Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021.

³⁰ (Maharia Agatha Sevilla, Muhdar Muhammad dan Al Hidayah Rahmawati, Penggunaan Certified Emission Reductions Sebagai Bukti Objek Transaksi Carbon Crediting, (Jurnal De Jure, Vol. 12 No. 2, Edisi Oktober, Samarinda : Universitas Mulawarman Samarinda, 2020).

Hasil simulasi dari penelitian Kementerian Keuangan menunjukkan setiap tahun perdagangan karbon akan menyumbangkan penerimaan negara bukan pajak (PNBP) sebesar 7,5–26,1% dari realisasi pendapatan dari barang dan jasa (Pendapatan Badan Layanan Umum/BLU) tahunan untuk periode 2011-2018 atau sekitar Rp 350 triliun dengan asumsi bahwa pemerintah memiliki komitmen yang tinggi untuk menekan laju deforestasi hutan dan menyusun kebijakan yang mendukung pelestarian hutan. Jika dapat dimaksimalkan, perdagangan karbon akan memiliki peran yang besar dalam konteks penerimaan negara. Selain manfaat ekonomi, perdagangan karbon merupakan kesempatan bagi Indonesia untuk bisa mengejar target penurunan emisi sebesar 26% pada tahun 2020 dan 29% pada tahun 2030³¹.

Perdagangan karbon merupakan program yang dibuat pemerintah dalam rangka mengurangi tingkat emisi karbon yang dihasilkan oleh perusahaan, oleh karena itu perdagangan karbon merupakan hal baru bagi pemerintah dan lapisan masyarakat, hal tersebut pasti tidak akan terlepas dari sebuah permasalahan dan tantangan yang akan timbul dari kegiatan bursa karbon.

Pertama, Proyek Katingan Mentaya adalah suatu usaha pemerintah dalam mengelola hutan sebagai lahan konservasi berkelanjutan dengan cara meminimalisir deforestasi dan degradasi hutan. Proyek ini dikelola oleh PT. Rimba Makmur Utama (RMU) yang mulai dirintis sejak tahun 2007. Akan tetapi, izin restorasi ekosistem (lisensi ERC) dari Kementerian Kehutanan yang semenjak tahun 2014 berganti menjadi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan baru turun sekitar 5 tahun kemudian, yaitu di tahun 2013³². Lamanya penerbitan izin terhadap proyek Katingan Mentaya berdampak signifikan pada lambatnya proyek tersebut untuk dapat segera dijalankan. Perijinan tersebut berdasarkan pada Permen Kehutanan RI Nomor : P.36/Menhut-II/2009 Tentang Tata Cara Perijinan Usaha Pemanfaatan Penyerapan dan/atau Penyimpanan Karbon pada Hutan Produksi dan Hutan Lindung, menyebutkan bahwa hanya pihak yang telah mendapatkan izin yang mempunyai hak untuk melaksanakan/menjalankan kegiatan penyimpanan dan/atau penyerapan karbon di atas tanah yang telah dikenai konsesi diberikan oleh menteri.

Berdasarkan isu tersebut dapat dianalisa bahwa dalam menjalankan praktek perdagangan karbon tidak bisa berdiri sendiri, hukum berperan penting dalam menyelesaikan isu tersebut, tetapi diperlukan juga penyelesaian secara sosial dan lingkungan di area proyek tersebut.

Teori Eugen Ehrlich, menyatakan hukum itu aturan yang hidup (*living law*). Hukum merupakan hubungan antar manusia, ia bukan sesuatu yang formal. Teori ini beranjak dari ide masyarakat. Masyarakat adalah ide umum yang dapat digunakan untuk menandakan semua hubungan sosial. Norma hukum berasal dari kenyataan-kenyataan sosial. Jadi kenyataan-kenyataan sosial yang dialami dalam hidup bermasyarakat dan hidup sosial ini menimbulkan hukum karena kesadaran

³¹ (Prihatiningtyas Wilda, Wijoyo Suparto, Indria Wahyuni, Fitriana Zuhda Mila, Perspektif Keadilan Dalam Kebijakan Perdagangan Karbon (Carbon Trading) Di Indonesia Sebagai Upaya Mengatasi Perubahan Iklim, (Refleksi Hukum, Vol. 7 No. 2 Edisi April, Salatiga : Fakultas Hukum Universitas Kristen Satya Wacana, 2023).

³² <https://majalah.tempo.co/read/lingkungan/159137/stok-karbon-gambut-katingan-kebakaran> Diakses pada tanggal 12 Oktober 2023.

akan kebutuhan hukum dalam kenyataan hidup bermasyarakat dan hidup sosial itu³³.

Hubungan sosial masyarakat dari waktu ke waktu mengalami perubahan dan perkembangan, oleh karena itu harus ada perkembangan dan pembaharuan hukum untuk menjaga dan mengatur hubungan sosial diantara masyarakat, terutama mengenai perdagangan karbon yang menyangkut investasi energi baru terbarukan (EBT). Perdagangan karbon timbul karena kebutuhan manusia yang diakibatkan dari perubahan iklim yang mengakibatkan pemanasan global dari emisi gas rumah kaca yang berlebih. Emisi tersebut timbul dari hubungan sosial antar masyarakat, hubungan masyarakat dengan pemerintah, maupun hubungan negara dengan dunia internasional, oleh karena hubungan tersebut timbul suatu hukum yang mengatur mengenai interaksi sosial terutama dalam kegiatan bursa karbon.

Kemudian tantangan berikutnya yaitu, perusahaan belum banyak memahami dan menyadari terkait betapa pentingnya bursa karbon. Di samping itu, perusahaan mengharapkan adanya insentif dalam langkah mengurangi lebih banyak karbon. Oleh karena itu, pendekatan yang tepat bagi perusahaan agar tertarik pada bursa karbon adalah menyadari pentingnya efisiensi untuk mengurangi CO₂. Dampak dari langkah efisiensi pada akhirnya akan berbalik kepada perusahaan itu sendiri, salah satunya bisa meraup kinerja keuangan yang lebih optimal. Kedua, walaupun dibentuk dalam keadaan yang belum begitu sempurna, kehadiran bursa karbon yang ada tetap penting keberadaannya untuk menjadi pemantik bagi terciptanya ekosistem perdagangan karbon dan bakal terintegrasi dengan aturan pajak karbon nantinya. Proses membentuk bursa karbon yang ideal setidaknya membutuhkan waktu lebih dari 5 tahun, apabila berkaca pada China yang lebih dulu menerapkan perdagangan karbon. China telah memulai uji coba skema perdagangan karbon di beberapa wilayahnya, termasuk di Shanghai dan beberapa provinsi lainnya³⁴.

Kemudian tantangan dari implementasi bursa karbon adalah transparansi dari pemenuhan akan aspek keberlanjutan. Perlu adanya transparansi, apakah perusahaan benar-benar telah menunaikan langkahnya dalam mengurangi karbon dioksida sehingga mendapatkan Sertifikat Pengurangan Emisi (SPI). Aspek pemenuhan indikator ESG juga harus diperjelas, apakah perusahaan sudah menerapkan green initiative ataupun green investment. Sebab, kegiatan yang tidak berkaitan langsung dengan aspek penghijauan seperti CSR bisa dimaknai telah memenuhi syarat dalam memenuhi indikator ESG. Dengan demikian, bisa menciptakan perdagangan karbon yang sehat agar tidak terkesan *greenwashing* yakni perusahaan seolah-olah mengurangi tetapi sebenarnya masih menyumbangkan karbon secara besar-besaran³⁵.

³³ Atmadja I Dewa Gede dan Budiarttha I Nyoman Putu, Teori-Teori Hukum, (Malang, Setara Press, 2018), p. 115.

³⁴ https://m.bisnis.com/amp/read/20230811/g/1683917/opini-peluang-dan-tantangan-bursakarbon-di-indonesia#amp_tf=Dari%20%251%24s&aoh=16970929488280&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com
Diakses 15 Oktober 2023.

³⁵ <https://amp.kontan.co.id/news/meluncur-september-2023-implementasi-bursa-karbon-masih-hadapi-sejumlah-tantangan> Diakses pada tanggal 15 Oktober 2023.

Kegiatan bursa karbon di Indonesia masih mempunyai banyak tantangan yang harus dihadapi karena belum ada undang-undang yang mengatur mengenai perdagangan karbon, perusahaan belum memahami betapa pentingnya perdagangan karbon dan transparansi dari pemenuhan aspek berkelanjutan.

Conclusion

Perubahan iklim, terutama pemanasan global, merupakan masalah global yang mempengaruhi kehidupan manusia. Indonesia, sebagai salah satu negara penyumbang emisi karbon terbesar di dunia, telah mengadopsi kebijakan Protokol Kyoto dan Paris Agreement terkait perdagangan karbon dan investasi hijau untuk mengatasi perubahan iklim. Pasar karbon merupakan sistem yang mengatur cadangan karbon, perdagangan karbon, dan kepemilikan unit karbon. Perdagangan karbon merupakan program pemerintah untuk mengurangi tingkat emisi karbon yang dihasilkan oleh perusahaan, sementara investasi hijau bertujuan untuk mengurangi emisi karbon dan mempromosikan energi baru-terbarukan.

Tantangan dalam kegiatan bursa karbon di Indonesia yaitu belum adanya undang-undang yang mengatur secara spesifik mengenai perdagangan karbon perdagangan karbon, sedangkan bursa karbon sekarang hanya diatur dalam SP OJK, kemudian perusahaan belum memahami betapa pentingnya perdagangan karbon dan transparansi dari pemenuhan aspek berkelanjutan.

References

Diharapkan kepada pemerintah agar segera membuat regulasi yang berkaitan tentang bursa karbon dan green investment dalam rangka mencegah terjadinya perubahan iklim, terutama bagi perusahaan penyumbang besar dalam mengeluarkan emisi gas rumah kaca bisa ditekan dengan adanya aturan yang jelas mengenai bursa karbon.

References

*Book

- Atmadja I Dewa Gede dan Budiarttha I Nyoman Putu. (2018). *Teori-Teori Hukum*. Malang: Setara Press.
- Center, Tim Katadata Insight. (2022). *Indonesia Carbon Trading Handbook*.
- Dewan Nasional Perubahan Iklim. (2013). *Mari Berdagang Karbon! Pengantar Pasar Karbon Untuk Pengendalian Perubahan Iklim*. Jakarta.
- Edwin, Hindarto Dicky. Samyanugraha Andi, dan Nathalia Debi. (2018). *Pasar Karbon : Pengantar Pasar Karbon Untuk Perubahan Iklim*. Jakarta Pusat: Menara Ravindo.
- Khoidin M, C.N. (2019). *Hukum Penanaman Modal (Suatu Pengantar)*, Cetakan Pertama, Yogyakarta, Laksbang Justitia
- Program Pertumbuhan Ekonomi Hijau Pemerintah Indonesia – GGGI, 2016, *Pertumbuhan Ekonomi Hijau dan Perencanaan Investasi*, Global Green Growth Indonesia

- Rachman, Hanung Harimba. (2018). "Arah Kebijakan Green Investment", Diskusi Interaktif Mewujudkan Investasi Perubahan Iklim, Perkembangan, Tantangan dan Peluang Pada Festival Iklim 2018. Jakarta.
- Rahmadi, Takdir. (2013). Hukum Lingkungan di Indonesia. Jakarta: Rajawali Pers.

***Online Jurnal**

- Bebi, Irama Ade. (2020). Perdagangan Karbon Di Indonesia : Kajian Kelembagaan Dan Keuangan Negara. Info Artha, Vol. 4 No. 1 Edisi Juni, Tangerang Selatan : Direktorat Sistem Manajemen Investasi Ditjen Perbendaharaan, Kementerian Keuangan, Politeknik Keuangan Negara STAN.
- Daffa, Syabilla. Wijayati Aniek, dan Fahria Rahmasari. (2021). Pengaruh Investasi Hijau Dan Keragaman Dewan Direksi Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. Korelasi, Vol. 2 No. 1, Jakarta : Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasioanl Veteran Jakarta.
- Insa, Ansari Muhammad dan Hermansyah Adi. (2015). Dukungan Infrastruktur Hukum dalam Pengembangan Green Investment di Provinsi Aceh. Kanun Jurnal Ilmu Hukum, Vol. XVII No. 65, Edisi April, Banda Aceh : Fakultas Hukum Universitas Syiah Kuala.
- Margareth, Tampubolon Rossi. (2022). Perdagangan Karbon : Memahami Konsep Dan Implementasinya. STANDARD : Better Standard Better Living, Vol. 1 No. 3 Edisi Mei, Pengendali Hutan, Pusat Standardisasi Pengelolaan Hutan Berkelanjutan.
- Mutiara, Dani Indah dan Harto Puji. (2022). Pengaruh Kinerja Lingkungan Dan Green Investment Terhadap Pengungkapan Emisi Karbon. Diponegoro Journal Of Accounting, Vol. 11 No. 4, Semarang : Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Pramana, M. Adhi, Dewi Yetti Kumalasari. (2023). Perkembangan Kebijakan Green Investment Dalam Peraturan Perundang- Undangan Di Indonesia. Jurnal Simbur Cahaya, Vol XXX No. 1, Edisi Juni, Palembang : Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya.
- Prihatiningtyas, Wilda. Wijoyo Suparto, Indria Wahyuni, Fitriana Zuhda Mila. (2023). Perspektif Keadilan Dalam Kebijakan Perdagangan Karbon (Carbon Trading) Di Indonesia Sebagai Upaya Mengatasi Perubahan Iklim. Refleksi Hukum, Vol. 7 No. 2 Edisi April, Salatiga : Fakultas Hukum Universitas Kristen Satya Wacana.
- Puspita, Rini Eka. Pratama Febrial dan Muslih Muhammad. (2021). Pengaruh Growth, Firm Size, Profitability Dan Environmental Performance Terhadap Carbon Emission Disclosure Perusahaan Industri High Profile Di Bursa Efek Indonesia. Jurnal Ilmiah MEA, Vol. 5 No. 3, Bandung, Universitas Telkom.
- Rahayu, Anisah Bintan. (2020). Eksistensi Investasi Hijau dalam Poros Pembangunan Ekonomi sebagai Bentuk Manifestasi Perlindungan atas Lingkungan Hidup. Padjajaran Law Review, Vol. 8 No. 1, Bandung : Fakultas Hukum Universitas Padjajaran.
- Romadhon, Sukadi Bimo Dwi Nur. Pinatih Dewa Ayu Agung Intan, dan Sari Ni Putu Mirna. (2020). Penerapan Good Environmental Governance pada

Praktik Perdagangan Karbon di Proyek Katingan Mentaya. Jurnal Borneo Administrator, Vol 16 No. 3 Edisi Desember Denmpasar : Prodi Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Udayana.

Sevilla, Maharia Agatha. Muhdar Muhammad dan Al Hidayah Rahmawati. (2020). Penggunaan Certified Emission Reductions Sebagai Bukti Objek Transaksi Carbon Crediting. Jurnal De Jure, Vol. 12 No. 2, Edisi Oktober, Samarinda : Universitas Mulawarman Samarinda.

***Peraturan**

Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2012 Tentang Rencana Umum Penanaman Modal

Perpres No. 98 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Yang Di Tetapkan Secara Nasional Dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional

SP OJK 104/GKBP/VIII/2023 Mengenai Aturan Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon

Undang-Undang No. 16 Tahun 2016 Tentang Pengesahan Paris Agreement Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa- Bangsa mengenai Perubahan Iklim

Undang-Undang No 4 Tahun 2023 Tentang Pengembangan Dan Penguatan Sektor Keuangan

Undang-Undang No. 2 Tahun 2007 Tentang Penanaman Modal

***Website**

<https://walhibali.org/lembar-informasi-2/> Diakses pada tanggal 11 Oktober 2023.

<https://katadata.co.id/ariayudhistira/ekonopedia/6376f27767eb7/mengenal-investasi-hijau-penanaman-modal-ramah-lingkungan> Diakses pada tanggal 11 Oktober 2023

<http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/tentang/amanat-perubahan-iklim/konvensi> Diakses pada tanggal 11 Oktober 2023

<https://majalah.tempo.co/read/lingkungan/159137/stok-karbon-gambut-katingan-kebakaran> Diakses pada tanggal 12 Oktober 2023.

https://m.bisnis.com/amp/read/20230811/9/1683917/opini-peluang-dan-tantangan-bursakarbon-di-indonesia#amp_tf=Dari%20%251%24s&aoh=16970929488280&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com Diakses 15 Oktober 2023.

<https://amp.kontan.co.id/news/meluncur-september-2023-implementasi-bursa-karbon-masih-hadapi-sejumlah-tantangan> Diakses pada tanggal 15 Oktober 2023.