

**PENERAPAN KOMUNIKASI PARTISIPATORY DALAM
PENYELENGGARAAN IDXCARBON PADA BEI**

Rani Hardjanti¹, S. Bakti Istiyanto², Drina Intyaswati³
^{1,2,3}Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
rani.hardjanti@gmail.com, bakti.istiyanto@upnvj.ac.id,
drina.intyaswati@upnvj.ac.id

ABSTRACT

The implementation of carbon trading through the IDXCarbon platform, managed by the Indonesia Stock Exchange (IDX), marks a strategic step in supporting Indonesia's commitment to reducing carbon emissions. However, the success of this initiative is highly influenced by the communication strategies employed, particularly participatory communication that engages multiple stakeholders. This study aims to analyze how participatory communication is applied by IDX in the development of IDXCarbon and in fostering public and stakeholder engagement. A descriptive qualitative method with a case study approach was used. Data were collected through interviews, observations, and documentation. The findings indicate that IDX has applied participatory communication principles through eight key elements: dialogue, active participation, empowerment, cultural contextualization, access and equity, collectivity, transparency, and feedback. These elements are reflected in various initiatives such as public education programs, newsletters, discussion forums, and the "Pojok Bursa" (IDX Corners) established in universities. Nevertheless, challenges remain in reaching new participants and improving carbon literacy. Therefore, strengthening participatory communication is essential to ensure the sustainability of IDXCarbon and to promote inclusive and widespread engagement. In conclusion, effective participatory communication can enhance public trust, strengthen cross-sector collaboration, and support Indonesia's efforts to achieve net zero emissions by 2060.

Keywords: *carbon emissions, carbon trading, IDXCarbon, Indonesia Stock Exchange, participatory communication, public literacy*

ABSTRAK

Penerapan perdagangan karbon melalui platform IDXCarbon yang dikelola oleh PT Bursa Efek Indonesia (BEI) menjadi langkah strategis dalam mendukung komitmen Indonesia terhadap pengurangan emisi karbon. Namun, keberhasilan implementasi platform ini sangat dipengaruhi oleh strategi komunikasi yang digunakan, khususnya komunikasi partisipatoris yang melibatkan multi-stakeholder. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana komunikasi partisipatoris diterapkan oleh BEI dalam mengembangkan IDXCarbon serta

mendorong keterlibatan publik dan pemangku kepentingan. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BEI telah menerapkan prinsip komunikasi partisipatoris melalui delapan elemen utama: dialog, partisipasi aktif, pemberdayaan, kontekstualisasi budaya, akses dan kesetaraan, kolektivitas, transparansi, serta evaluasi dan umpan balik. Implementasi ini tercermin dalam berbagai inisiatif seperti edukasi publik, newsletter, forum diskusi, hingga Pojok Bursa di kampus-kampus. Meskipun demikian, tantangan masih dihadapi dalam menjangkau partisipan baru dan meningkatkan literasi karbon. Oleh karena itu, penguatan komunikasi partisipatoris menjadi kunci untuk menjamin keberlangsungan IDXCarbon serta memastikan keterlibatan yang luas dan inklusif. Kesimpulannya, komunikasi partisipatoris yang efektif dapat meningkatkan kepercayaan publik, memperkuat kolaborasi lintas sektor, dan mendukung Indonesia dalam mencapai target net zero emission pada 2060.

Kata Kunci: Bursa Efek Indonesia, Emisi karbon, IDXCarbon, Komunikasi Publik, Literasi Publik, Perdagangan Karbon

A. Pendahuluan

Indonesia dikenal akan kekayaan ekosistem dan sumber daya alamnya, tengah menghadapi tantangan besar akibat perubahan iklim. Sektor industri dan kehutanan menjadi penyumbang utama emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Dengan hutan seluas lebih dari 130 juta hektar, Indonesia memiliki potensi signifikan dalam menyerap maupun melepaskan emisi GRK. Deforestasi akibat kerusakan hutan telah menjadikan kawasan hutan sebagai sumber utama emisi.

Salah satu pendekatan utama yang diterapkan adalah perdagangan karbon (carbon trading), yaitu

mekanisme pasar yang memungkinkan jual beli izin emisi atau unit karbon sebagai upaya menurunkan total emisi GRK. Skema ini dinilai mampu memberikan fleksibilitas bagi negara-negara dalam memenuhi target pengurangan emisinya. Salah satu contoh penerapan sistem ini adalah European Union Emissions Trading System (EU ETS), bursa karbon tertua di dunia yang mengadopsi model cap-and-trade.

Sebagaimana dilakukan oleh berbagai negara, Indonesia juga mulai mengadopsi sistem perdagangan karbon melalui

pembentukan bursa karbon yang dasar hukumnya tercantum dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (P2SK), serta diatur lebih lanjut oleh POJK Nomor 14 Tahun 2023 mengenai Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon.

Di Indonesia, bursa karbon yang dikenal sebagai IDX Carbon memperlakukan unit karbon sebagai instrumen efek, berbeda dengan praktik umum di bursa internasional yang mengkategorikannya sebagai komoditas (BEI, 2023). Pendekatan ini memungkinkan unit karbon diperdagangkan kembali dalam bentuk derivatif. Namun, kebijakan ini menuai kritik karena tidak sepenuhnya selaras dengan prinsip 'retired carbon', yang mengharuskan unit karbon hanya digunakan satu kali untuk tujuan pengurangan emisi.

Menghadapi hal tersebut Indonesia mencatat sejarah baru dengan meresmikan Perdagangan Internasional Unit Karbon melalui Indonesia Carbon Exchange (IDXCCarbon) pada 26 September 2023, yang diresmikan oleh Presiden Joko Widodo. Inisiatif ini merupakan

hasil kolaborasi antara Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Otoritas Jasa Keuangan (OJK), dan Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai fasilitator.

Sebagai bentuk regulasi dalam implementasi pasar karbon domestik, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) telah menetapkan PT Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai Penyelenggara Bursa Karbon melalui penerbitan Surat Keputusan Nomor KEP-77/D.04/2023 tertanggal 18 September 2023. Penunjukan ini memberikan dasar legal bagi BEI untuk mengelola dan menyelenggarakan perdagangan karbon di Indonesia. Dalam kerangka regulasi ini, BEI berperan mengoperasikan platform perdagangan karbon melalui IDXCCarbon, yang dirancang untuk menyediakan sistem perdagangan yang transparan, teratur, wajar, serta efisien, sehingga mendorong partisipasi aktif dari pelaku pasar dan meningkatkan likuiditas pasar karbon nasional. Hal ini menunjukkan komitmen Indonesia dalam menurunkan emisi global dan mencapai net zero emission pada tahun 2060.

Pergerakan Indonesia bursa karbon ternyata masih belum baik kinerjanya terlihat dari tidak masuknya Indonesia dalam lima besar rating bursa karbon Internasional. Berikut ini akan ditampilkan data lima besar negara bursa karbon dengan kinerja yang baik.

Tabel 1. 5 Besar Kinerja Negara dengan Bursa Karbon Terbaik Dunia

Top 5 Kinerja Negara dengan Bursa Karbon Terbaik di Dunia		
NO	Nama Negara	Nilai Transaksi
1	China	¥80.38
2	European Union	€65.68
3	New Zealand (NZD)	\$50.9
4	UK	\$47.23
5	Australia (AUD)	\$34.10

Sumber : carboncredits.com, 2024 (data diolah).

Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa Indonesia tidak masuk dalam lima besar kinerja yang baik dalam bursa karbon di dunia. Padahal IDXCCarbon berpotensi menjadi yang terbesar di dunia mengingat Indonesia memiliki kawasan hutan yang sangat luas, menjadikannya salah satu negara

dengan tutupan hutan terbesar secara global. Serta luasnya hutan Indonesia memberikan kontribusi signifikan terhadap volume karbon yang dapat diperdagangkan, sehingga Indonesia diproyeksikan menjadi pemain utama dalam perdagangan karbon internasional.

Kondisi tersebut mendorong perlunya telaah mendalam terhadap dinamika dan performa operasional IDXCCarbon dalam konteks implementasinya di Indonesia. Pada pembukaan perdagangan perdana berdasarkan data dari IDX Carbon Exchange pada Senin (20/1/2023), tercatat volume transaksi sebesar 41.822 of carbon dioxide equivalen (tCO₂e) --satuan untuk mengukur jumlah gas rumah kaca yang dilepaskan ke atmosfer-- yang diperdagangkan di IDXCCarbon. Kemudian berdasarkan data Kuartal I-2025, tercatat volume transaksi dengan total 690.675 ton tCO₂. Jumlah ini melebihi jumlah total volume transaksi perdagangan karbon sepanjang 2024 (413.764 tCO₂e) dan 2023 494.254 (tCO₂e). Artinya terjadi peningkatan yang signifikan dari sejak pertama kali diperdagangkan. Kondisi ini

menjadikan IDXCarbon mencatatkan jumlah transaksi terbesar di regional (BEI, 2025).

Dalam konteks bursa karbon, keterlibatan aktif dan pemahaman mendalam dari para pelaku pasar, sektor industri, serta masyarakat umum sangat bergantung pada bagaimana penyelenggara dalam hal ini BEI mampu menyampaikan informasi secara intensif, transparan, dan konsisten. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi komunikasi partisipasi yang lebih terstruktur dan inklusif agar inisiatif seperti bursa karbon tidak hanya dipahami sebagai kebijakan teknis, tetapi juga sebagai bagian dari visi pembangunan nasional yang berkelanjutan dan berkeadilan.

Tidak semua pelaksanaan bursa karbon di berbagai negara berjalan dengan baik. Setidaknya terdapat tiga negara yang lebih dulu memiliki bursa karbon dari Indonesia, yakni Amerika, Australia dan Korea Selatan namun dalam implementasi ketiga bursa karbon tersebut berjalan tidak sebagaimana yang diharapkan. Dampak didirikannya bursa karbon tanpa komunikasi publik yang baik akan menimbulkan sejumlah

masalah. Di antaranya timbul reaksi aksi demonstrasi, usia bursa karbon yang tidak berlangsung lama, hingga ketidakpercayaan publik terhadap transparansi market. Dalam penerapan komunikasi partisipatoris, akan menghasilkan nilai tambah dari penerapan pendekatan komunikasi berbasis partisipasi. Sementara benefits mengacu pada manfaat nyata yang dihasilkan dari strategi komunikasi ini bagi pemangku kepentingan, baik masyarakat, organisasi, maupun proyek pembangunan.

Penyebabnya antara lain tidak dilandasi dengan komunikasi publik termasuk di dalamnya komunikasi partisipatory. Komunikasi partisipatif merupakan pendekatan yang didasarkan pada dialog, yang memungkinkan berbagi informasi, persepsi dan pendapat di antara berbagai pemangku kepentingan dan sehingga memfasilitasi pemberdayaan mereka, terutama bagi mereka yang paling rentan dan terpinggirkan. seperti perempuan, pemuda, dan penyandang disabilitas, dalam pembangunan sosial dan kebijakan publik (Tufte dkk, 2009).

Komunikasi publik menunjukkan suatu proses komunikasi di mana pesan pesan disampaikan oleh pembicara dalam situasi tatap muka di depan khalayak yang lebih besar (Cangara, 2014:34). Konsep dialog dalam komunikasi publik menekankan bahwa setiap ujaran selalu merupakan respons terhadap ujaran sebelumnya dan akan menimbulkan respons selanjutnya. Bahwa komunikasi bukanlah proses linear, melainkan ruang terbuka yang penuh makna, konteks, dan interaksi antar suara (voices) (Bakhtin, 1981).

Dalam kegiatan komunikasi publik tentang bursa karbon, BEI membagi strategi jangka pendek, menengah dan panjang. Secara umum langkah yang diambil adalah berkoordinasi aktif dengan OJK, Kementerian Lingkungan Hidup dan kementerian terkait lainnya, serta pelaku pasar untuk dapat melakukan alignment pengembangan dan penyempurnaan mekanisme perdagangan karbon. Keberadaan IDXCarbon perlu terus ditingkatkan. Kenyataan di lapangan masih ada hal yang perlu disempurnakan dari

kegiatan IDX Carbon yang sudah dilaksanakan.

IDXCarbon berpotensi menjadi yang terbesar di dunia mengingat Indonesia memiliki kawasan hutan yang sangat luas, menjadikannya salah satu negara dengan tutupan hutan terbesar secara global. Serta luasnya hutan Indonesia memberikan kontribusi signifikan terhadap volume karbon yang dapat diperdagangkan. Dengan menekankan pada pentingnya komunikasi publik tentang karbon yang tepat di Indonesia maka diharapkan Bursa Karbon Indonesia dapat diproyeksikan menjadi pemain utama dalam perdagangan karbon internasional serta mendorong partisipasi aktif dan kesadaran sektor swasta sehingga Indonesia mampu dalam meningkatkan jumlah partisipan bursa karbon, memperbaiki kinerja bursa karbon yang akan menjadikan Indonesia sebagai negara terbaik dalam kinerja bursa karbon.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui dan memperoleh gambaran tentang komunikasi publik yang dilakukan oleh PT Bursa Efek

Indonesia Tbk kepada masyarakat yang termasuk dalam Bursa Karbon. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Sumber data primer diperoleh berdasarkan wawancara dan observasi. Sedangkan sumber data sekunder, yaitu sejumlah dokumen tertulis dan literatur lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

Penelitian menerapkan teknik analisis data di lapangan menurut model Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman (1994), teknik analisis data kualitatif di lapangan terdiri dari tiga langkah utama, yaitu: 1. Reduksi Data (Data Reduction), Proses memilih, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi, dan mentransformasikan data mentah dari catatan lapangan atau transkrip wawancara. Tujuannya adalah untuk menyaring data yang relevan dan bermakna sesuai dengan fokus penelitian. 2. Penyajian Data (Data Display), Menyajikan data dalam bentuk naratif, matriks, grafik, bagan, atau tabel agar memudahkan peneliti dalam memahami informasi dan menarik kesimpulan sementara. Penyajian ini membantu melihat pola, hubungan, atau kecenderungan

dalam data. 3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (Conclusion Drawing and Verification), Langkah untuk menemukan makna data, menjawab rumusan masalah, serta menguji validitas dan konsistensi temuan dengan cara membandingkan antar data, mengecek ulang ke lapangan (triangulasi), atau mengkonsultasikan dengan narasumber ahli.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Peran BEI dalam Penerapan Komunikasi Partisipatory pada Regulator

Sebagai penyelenggara IDXCarbon, BEI memiliki regulator yang menjadi pengawas dan legalitas hukum dalam pelaksanaan transaksi karbon, dalam hal ini Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) dan Kementerian Keuangan (Kemenkeu). Empat pilar IDXCarbon untuk mencapai kemajuan pasar baik pasar domestik maupun internasional perlu dilandasi penciptaan pasar yang kuat dan bertumbuh. Untuk itu, BEI menerapkan strategi pengembangan jangka pendek, menengah dan panjang. Namun secara umum langkah yang diambil adalah berkoordinasi aktif dengan OJK,

Kementerian Lingkungan Hidup dan kementerian untuk dapat melakukan alignment pengembangan dan penyempurnaan mekanisme perdagangan karbon.

Peran BEI pada Investor/Partisipan

Dalam menerapkan komunikasi kepada stakeholders dalam hal ini Anggota Bursa, BEI fokus untuk melakukan sosialisasi dan edukasi partisipatory berkelanjutan dengan mengembangkan supply dan demand. Termasuk melakukan edukasi secara inisiatif dalam pengembangan sistem pelaporan emisi sesuai standar Internasional.

Sebagai media komunikasi, BEI juga mengesahkan IDXBell Newsletter dan Buletin Implementasi dan atas transaksi unit karbon, forum diskusi, dan Pojok Bursa di sejumlah kampus. Keseluruhan dilakukan komunikasi dua arah.

Temuan Penelitian untuk Rencana Pengembangan ke Depan

Perdagangan karbon hingga saat ini belum sepenuhnya banyak dipahami oleh publik. Meski demikian nilai transaksi di tahun awal perdagangan IDXC Carbon mampu menghasilkan

nilai yang signifikan. Artinya, masih ada ruang pengembangan dan penambahan partisipan melalui literasi karbon.

Porsi penambahan partisipan masih luas. juga melakukan alignment antara ESG investment di pasar modal dengan perdagangan karbon. Untuk itu dibutuhkan adanya susunan potensi insentif yang dapat mendorong pengembangan pasar karbon. Strategi menengah adalah pengembangan implementasi perdagangan PTBAE-PU multiple sektor.. Dalam rangka pengembangan pasar global, dalam jangka menengah akan dilakukan studi koneksi dengan registry internasional seperti Verra, Gold Standard, dan lain-lain, termasuk untuk penjualan unit karbon luar negeri.

Sedangkan strategi komunikasi partisipasi secara jangka panjang mencakup studi dan implementasi penambahan produk derivative, studi dan implementasi market maker dan studi dan implementasi pengembangan skema perdagangan karbon untuk retail. Dengan komunikasi partisipory, pemerataan informasi masih terbuka lebar.

Temuan lain yang didapat dalam implementasi komunikasi carbon oleh BEI adalah masih rendahnya literasi bursa karbon di kalangan pelaku industri, investor, dan masyarakat umum yang bisa menghambat efektivitas komunikasi mengenai konsep, manfaat, dan mekanisme perdagangan karbon. Pelaksanakan elemen komunikasi publik menjadi salah satu hal yang fundamental, yakni 1. Dialog 2. Partisipasi Aktif. 3. Pemberdayaan. 4. Kontekstualisasi Budaya. 5. Akses dan Kesetaraan. 6. Kolektivitas dan kepemilikan bersama. 7. Transparansi. 8. Evaluasi dan umpan balik.

Selain itu dalam implementasi IDX carbon masih minim kolaborasi dengan perusahaan skala menengah kecil serta komunitas lokal. Diketahui kolaborasi dengan perusahaan kelas menengah kecil dan komunitas lokal adalah salah satu komunikasi yang efektif untuk mensosialisasikan tentang pentingnya bursa karbon

D. Kesimpulan

1. Dalam menerapkan komunikasi publik, BEI memfokuskan diri untuk melakukan sosialisasi dan

edukasi berkelanjutan untuk anggota bursa atau stakeholders dalam mengembangkan supply dan demand. IDXCarbon juga melakukan alignment antara ESG investment di pasar modal dengan perdagangan karbon, dan mencari potensi insentif yang dapat mendorong pengembangan pasar karbon. Termasuk melakukan inisiatif dalam pengembangan sistem pelaporan emisi sesuai standar Internasional. Sebagai media komunikasi, BEI juga mengesahkan IDXBell Newsletter dan Buletin Implementasi dan atas transaksi unit karbon, forum diskusi, dan Pojok Bursa di sejumlah kampus.

2. Implementasi perdagangan untuk pembeli internasional sesuai regulasi terkait juga masuk dalam strategi jangka pendek. Selain itu, Bursa juga dalam proses diskusi agar transaksi unit karbon mendapatkan fatwa dari DSN-MUI untuk meningkatkan keyakinan institusi dengan prinsip syariah untuk ikut bertransaksi.
3. Strategi menengah adalah pengembangan implementasi perdagangan PTBAE-PU multiple sektor.. Dalam rangka

- pengembangan pasar global, dalam jangka menengah akan dilakukan studi koneksi dengan registry internasional seperti Verra, Gold Standard, dan lain-lain, termasuk untuk penjualan unit karbon luar negeri.
4. Strategi jangka panjang mencakup perlu studi dan implementasi penambahan produk derivative, studi dan implementasi market maker. Hal itu harus menjadi studi dan implementasi pengembangan skema perdagangan karbon untuk retail.
 5. Dalam implementasi komunikasi carbon oleh BEI adalah masih rendahnya literasi bursa karbon di kalangan pelaku industri, investor, dan masyarakat umum yang bisa menghambat efektivitas komunikasi mengenai konsep, manfaat, dan mekanisme perdagangan karbon. Pelaksanakan elemen komunikasi publik menjadi salah satu hal yang fundamental, yakni 1, Dialog 2. Partisipasi Aktif. 3. Pemberdayaan. 4. =Kontekstualisasi Budaya. 5. Akses dan Kesetaraan. 6. Kolektivitas dan kepemilikan bersama. 7. Transparansi. 8. Evaluasi dan umpan balik.
 6. Selain itu dalam implementasi IDX carbon masih minim kolaborasi dengan perusahaan skala menengah kecil serta komunitas lokal. Diketahui kolaborasi dengan perusahaan kelas menengah kecil dan komunitas lokal adalah salah satu komunikasi yang efektif untuk mensosialisasikan tentang pentingnya bursa karbon
- ### **E. Saran**
1. Terus meningkatkan komunikasi publik partisipatori dalam keberlangsungan IDXCarbon, mengingat masih besarnya potensi partisipan dan jumlah transaksi IDXCarbon.
 2. Menggunakan komunikasi publik partisipatory persuasif sehingga publik yang semula tidak mengetahuinya mampu memahami lebih dalam dan mau melakukan transaksi di IDX Carbon secara aktif.
- ### **DAFTAR PUSTAKA**
- Ariyanti, S., 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), 36.
- Bakhtin, M. M. (1981). *The dialogic imagination: Four essays* (M. Holquist, Ed. & C. Emerson & M. Holquist, Trans.). University of Texas Press.
- Carbon Offset Guide. (n.d.). Mandatory & voluntary offset markets. <https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-programs/mandatory-voluntary-offset-markets/>
- Chevallier, J. (2012). *Econometric analysis of carbon markets: The European Union Emissions Trading Scheme and Clean Development Mechanism*. Springer.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim. (2025, Januari 9). Indonesia segera luncurkan perdagangan karbon luar negeri perdana di Bursa Karbon Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. <https://ditjenpppi.menlhk.go.id/berita/4007-indonesia-segera-luncurkan-perdagangan-karbon-luar-negeri-perdana-di-bursa-karbon-indonesia>
- Effendy, O. U. (2006). *Ilmu komunikasi: Teori dan praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- European Commission. (2020). *The EU Emissions Trading System (EU ETS)*.
- Friedman, L. M. (1984). *American law*. W.W. Norton & Company.
- Institute for Global Environmental Strategies. (2006). *Panduan kegiatan MBP di Indonesia*. IGES.
- Jaki, A. (2022). Strategi komunikasi lingkungan berbasis carbon trading pada PT. Rimba Makmur Utama. *Mutakallimin: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 5(2), 38.
- Legal Information Institute. (n.d.). Cap-and-trade. Cornell Law School. <https://www.law.cornell.edu/wex/cap-and-trade>
- McQuail, Denis. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory* (6th ed.). London: Sage Publications.
- Mehling, M. A., et al. (2018). *Linking Climate Policies – Opportunities and Challenges*. MIT Press.
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 Tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon, Lembaran Negara Tahun 2023 Nomor 24/OJK, Tambahan Lembaran Negara Nomor 48/OJK.
- Ramadhani, P. I. (2023, Januari). Terkait bursa karbon, BEI belajar dari Malaysia hingga Uni Eropa. *Liputan6*. <https://www.liputan6.com/saham/read/5181194/terkait-bursa-karbon-bei-belajar-dari-malaysia-hingga-uni-eropa>
- Tufte, T., & Mefalopulos, P. (2009). *Participatory Communication: A Practical Guide*. Washington, D.C.: World Bank.
- Satuan Tugas Persiapan Kelembagaan REDD+ Indonesia. (2012). *Strategi Nasional REDD+. REDD+ Indonesia*. SRN PPI. (n.d.). *Sistem Registri Nasional Perubahan Iklim*. <https://srn.menlhk.go.id/index.php?r=home/index>
- Szabo, M., & Chestney, N. (n.d.). Used carbon credit seller named, deals revealed. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/idUSLDE64D1X2/>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6845.

United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). Paris Agreement. Retrieved April 13, 2025, from https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

IDX. (2024, Agustus 30). *Strategi meramaikan bursa karbon Indonesia*. <https://www.idx.co.id>