



Kesiapan Implementasi Pajak Karbon di Indonesia: Analisis Regulasi, Kelembagaan dan Sistem *Monitoring, Reporting, and Verification* (MRV)

Binta Samaratul Qalbi ^{1*}, Nurhasnah ¹, Nurul Raihani Zafira ¹, Trirano Aqiel Usman ¹, Astrid Faradisty¹, Fajar Odiatma¹

¹ Program Studi Magister Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau, Indonesia

*Corresponding author's email: binta.samaratul1438@grad.unri.ac.id

Artikel Info	Abstrak
Direvisi, 20/06/2025 Diterima, 23/07/2026 Dipublikasi, 30/07/2026	Tekanan perubahan iklim mendorong berbagai negara mengadopsi mekanisme <i>carbon pricing</i> , termasuk pajak karbon sebagai instrumen pengurangan emisi gas rumah kaca. Indonesia telah menunjukkan komitmennya melalui pengesahan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) yang memberikan landasan hukum penerapan pajak karbon dengan tarif awal Rp30.000 per ton CO ₂ e. Namun, implementasinya mengalami penundaan berulang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan implementasi pajak karbon di Indonesia dengan mengidentifikasi hambatan utama pada dimensi regulasi, kelembagaan, sistem pemantauan emisi, dan akuntansi karbon. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kebijakan kualitatif dengan metode analisis isi dan analisis komparatif terhadap data sekunder dari regulasi pemerintah, laporan lembaga internasional, dan literatur ilmiah, hasil penelitian menunjukkan Indonesia telah mencapai <i>policy readiness</i> namun belum mencapai <i>implementation readiness</i> . Hambatan utama meliputi ketiadaan regulasi pelaksana teknis, lemahnya koordinasi antar lembaga, sistem MRV yang belum optimal, dan belum adanya standar akuntansi karbon nasional. Penelitian ini merekomendasikan percepatan regulasi pelaksana, penguatan sistem MRV, penyusunan standar akuntansi karbon nasional, dan perluasan cakupan sektor secara bertahap.
Kata Kunci: Pajak Karbon; Kesiapan Implementasi; Sistem MRV; Akuntansi Karbon; <i>Carbon Pricing</i>	Abstract <i>Climate change pressures have driven many countries to adopt carbon pricing mechanisms, including carbon taxes, as instruments to reduce greenhouse gas (GHG) emissions. Indonesia has demonstrated its commitment through the enactment of Law No. 7 of 2021 on Tax Regulations Harmonization (UU HPP), which provides the legal basis for a carbon tax at an initial rate of IDR 30,000 per ton CO₂e. However, implementation has been repeatedly delayed. This study aims to analyze the readiness for carbon tax implementation in Indonesia by identifying key barriers across regulatory, institutional, monitoring, and corporate accounting dimensions. Using a qualitative policy analysis approach with content analysis and comparative analysis methods, this study examines secondary data from government regulations, international reports (World Bank, OECD, IPCC), and relevant academic literature. The results show that Indonesia has achieved policy readiness through its established legal framework, but has not yet reached implementation readiness. Major barriers include the absence of comprehensive implementing regulations, weak inter-agency coordination, an underdeveloped Monitoring, Reporting, and Verification (MRV) system, and the lack of a national carbon accounting standard. The study recommends accelerating technical implementing regulations, strengthening the MRV system, developing a national carbon accounting standard, and expanding sectoral coverage through a phased approach.</i>
Keywords: Carbon Tax, Implementation Readiness, MRV System, Carbon Accounting, Carbon Pricing	

Pendahuluan

Perubahan iklim merupakan salah satu isu global paling mendesak yang memerlukan respons kebijakan terkoordinasi dari berbagai negara. Peningkatan emisi Gas Rumah Kaca (GRK), terutama

karbon dioksida (CO₂), telah menyebabkan kenaikan suhu global yang mengancam keseimbangan ekosistem dan aktivitas ekonomi global. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2021) memperingatkan bahwa tanpa kebijakan mitigasi yang kuat, dunia berisiko mengalami kenaikan suhu melebihi ambang batas 1,5°C yang ditetapkan dalam *Paris Agreement*.

Menurut (Pigou, 1920 dan Stiglitz, 2019), instrumen *carbon pricing* khususnya pajak karbon telah diakui luas sebagai mekanisme kebijakan paling efektif untuk mendorong pengurangan emisi GRK melalui pemberian harga terhadap eksternalitas negatif aktivitas ekonomi. Kemudian, (World Bank, 2024) melaporkan bahwa hingga tahun 2024 terdapat lebih dari 75 instrumen *carbon pricing* yang diterapkan di berbagai negara, yang mencakup sekitar 24% emisi global. Swedia dan Singapura menjadi referensi utama keberhasilan implementasi, masing-masing dengan tarif tinggi di atas US\$130/ton CO₂ dan pendekatan bertahap yang didukung sistem monitoring emisi terintegrasi (OECD, 2023 dan *Singapore Government*, 2024).

Indonesia, sebagai negara berkembang dengan ketergantungan tinggi terhadap energi berbasis batu bara, menghadapi tantangan implementasi yang lebih kompleks. Dalam dokumen *Enhanced Nationally Determined Contribution* (*Enhanced NDC*), Indonesia menargetkan penurunan emisi sebesar 31,89% secara mandiri dan hingga 43,20% dengan dukungan internasional pada tahun 2030 (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022). Sebagai wujud komitmen, pemerintah mengesahkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) yang memuat ketentuan pajak karbon dengan tarif awal Rp30.000 per ton CO₂e. Namun, implementasi yang semula direncanakan pada April 2022 mengalami penundaan berulang (Kementerian Keuangan RI, 2022).

Fenomena penundaan ini mengindikasikan adanya *implementation gap*, yaitu kesenjangan antara formulasi kebijakan dan pelaksanaannya di lapangan. Penelitian terdahulu telah mengkaji berbagai aspek terkait pajak karbon di Indonesia, antara lain dampak ekonominya (Salsabila, 2023), tantangan implementasi dari perspektif kebijakan publik (Sofiyati, 2023), dan kesiapan akuntansi karbon perusahaan (Tesalonika, 2025). Namun, kajian yang secara integratif menganalisis kesiapan dari dimensi regulasi, kelembagaan, MRV, dan akuntansi karbon sekaligus masih terbatas.

Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan mengajukan kerangka analitik multi-dimensi yang mengintegrasikan *Readiness Theory*, Teori *Stakeholder*, Teori Legitimasi, dan Teori Institusional. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor ketidaksiapan yang menghambat implementasi pajak karbon, menganalisis kesenjangan antara *policy readiness* dan *implementation readiness*, dan merumuskan rekomendasi kebijakan berbasis bukti yang efektif dan berkelanjutan.

Tinjauan Pustaka

Carbon Pricing dan Pajak Karbon

Pajak karbon merupakan implementasi dari konsep *Pigouvian Tax* (Pigou, 1920) yang bertujuan menginternalisasi biaya eksternal emisi GRK ke dalam kalkulasi ekonomi pelaku usaha. Menurut (Kohlscheen, 2024) menemukan bahwa peningkatan pajak karbon sebesar US\$10/ton CO₂ mampu menurunkan emisi per kapita hingga 4,6% dalam jangka panjang. Namun, efektivitas kebijakan sangat dipengaruhi oleh besaran tarif, cakupan sektor, dan konsistensi regulasi. Lalu (Zhao, 2025) menambahkan bahwa *carbon pricing* dapat mendorong inovasi hijau sekaligus berpotensi meningkatkan beban biaya bagi industri dan masyarakat berpendapatan rendah.

Readiness Theory

Readiness Theory menjelaskan bahwa keberhasilan implementasi kebijakan bergantung pada kesiapan aktor, institusi, sumber daya, dan sistem pendukung yang terlibat. Pada penelitian (Dunn, 2018) membedakan *policy readiness* (ketersediaan kerangka hukum formal) dari *implementation readiness* (kesiapan teknis dan kelembagaan untuk melaksanakan kebijakan). (Timilsina, 2024) menjelaskan bahwa di negara berkembang implementasi pajak karbon sering terhambat oleh tingginya sektor informal,

keterbatasan kapasitas administrasi, dan lemahnya sistem pengawasan emisi. (Van den Bergh, 2025) menegaskan efektivitas *carbon pricing* sangat dipengaruhi oleh kualitas sistem MRV dan kesiapan pelaporan emisi perusahaan.

Teori Stakeholder dan Teori Legitimasi

Teori *Stakeholder* (Freeman, 1984) menjelaskan bahwa perusahaan bertanggung jawab kepada seluruh pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat, investor, dan lingkungan. Implementasi pajak karbon meningkatkan tekanan agar perusahaan lebih transparan dalam mengelola dan melaporkan emisi karbon melalui pelaporan ESG dan *sustainability disclosure*.

Teori Legitimasi (Suchman, 1995) menjelaskan bahwa perusahaan berupaya memperoleh dan mempertahankan legitimasi sosial. Perusahaan dengan emisi tinggi menghadapi tekanan legitimasi besar yang mendorong pengungkapan informasi lingkungan. Namun, penelitian (Salsabila, 2023) dan (Tesalonika, 2025) menunjukkan bahwa pengungkapan karbon di Indonesia masih cenderung bersifat *symbolic disclosure*, dan belum mencerminkan perubahan substantif dalam operasional perusahaan.

Institutional Theory dan Akuntansi Karbon

Institutional Theory (DiMaggio & Powell, 1983) menjelaskan bahwa organisasi menyesuaikan diri terhadap tekanan regulasi, norma sosial, dan tuntutan institusional. Dalam konteks pajak karbon, tekanan dari pemerintah, investor, dan pasar global mendorong perusahaan mengadopsi praktik akuntansi karbon. Namun di negara berkembang, adopsi tersebut sering masih bersifat *symbolic compliance* tanpa perubahan substantif. IFRS Foundation (2023) menekankan bahwa pentingnya standar pelaporan keberlanjutan yang seragam untuk meningkatkan kualitas informasi lingkungan perusahaan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis kebijakan (*policy analysis*). Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman mendalam terhadap fenomena implementasi kebijakan publik yang melibatkan aspek regulasi, kelembagaan, dan akuntansi karbon (Browne, 2024).

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang dikumpulkan melalui studi dokumentasi sistematis. Kriteria pemilihan dokumen mencakup: (1) relevansi dengan topik pajak karbon dan kesiapan implementasi; (2) keterbaruan (utamanya publikasi 2019–2025); dan (3) kredibilitas sumber. Sumber data meliputi regulasi pemerintah (UU HPP No. 7/2021, *Enhanced NDC* Indonesia), laporan lembaga internasional (*World Bank*, OECD, IPCC, IFRS Foundation), publikasi lembaga nasional (Kementerian Keuangan RI, KLHK, OJK), serta artikel ilmiah dari jurnal bereputasi.

Analisis data menggunakan dua teknik: (1) Analisis isi (*content analysis*), yaitu identifikasi dan kategorisasi tema-tema utama terkait hambatan implementasi pajak karbon berdasarkan empat dimensi kesiapan (regulasi, kelembagaan, MRV, akuntansi karbon), mengikuti panduan (Neuendorf, 2023); (2) Analisis komparatif, yaitu perbandingan sistematis antara kondisi Indonesia dengan praktik terbaik dari Swedia dan Singapura yang telah berhasil mengimplementasikan pajak karbon, guna mengidentifikasi celah dan pembelajaran kebijakan yang dapat diadaptasi.

Hasil dan Pembahasan

Kesiapan Regulasi (*Policy Readiness*)

Indonesia telah memiliki landasan hukum penerapan pajak karbon melalui Pasal 13 UU HPP No. 7 Tahun 2021, dengan tarif awal Rp30.000/ton CO₂e dan mekanisme *cap and tax* yang difokuskan pada sektor PLTU batu bara. Pengembangan pasar karbon juga telah dimulai melalui peluncuran Bursa Karbon Indonesia (IDX Carbon) pada 2023 (Kementerian Keuangan RI, 2023).

Namun, analisis regulasi mengidentifikasi tiga kelemahan utama: (1) tarif Rp30.000/ton CO₂e masih sangat rendah dibandingkan rekomendasi OECD (2023) yakni tarif efektif minimal US\$50–100/ton

CO₂e; (2) cakupan implementasi terbatas pada sektor PLTU batu bara; dan (3) belum tersedianya Peraturan Pemerintah dan peraturan teknis pelaksana yang komprehensif sebagai turunan UU HPP.

Kesiapan Kelembagaan (*Institutional Readiness*)

Analisis kelembagaan mengidentifikasi tantangan koordinasi yang signifikan antar lembaga kunci: Kementerian Keuangan (fiskal dan tarif), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (data emisi dan MRV), Otoritas Jasa Keuangan (pasar karbon dan sustainability reporting), dan Kementerian ESDM (kebijakan energi dan transisi). Belum adanya gugus tugas lintas kementerian dengan mandat dan tenggat waktu yang jelas menyebabkan harmonisasi regulasi berjalan lambat.

Tabel 1. Perbandingan Kesiapan Implementasi Pajak Karbon

Dimensi	Swedia	Singapura	Indonesia
Landasan hukum	Sejak 1991	<i>Carbon Pricing Act</i> 2018	UU HPP No.7/2021
Tarif karbon	>US\$130/ton	SGD25/ton (2024)	~US\$1,9/ton
Cakupan sektor	Lintas sektor	Industri besar	PLTU batu bara
Sistem MRV	Digital terintegrasi	Wajib & terintegrasi	Belum optimal
Standar akuntansi	Selaras IFRS S2	Selaras IFRS S2	Belum ada
Koordinasi	Terpadu	NEA koordinator	Terfragmentasi
Status	Berjalan penuh	Berjalan bertahap	Tertunda

Sumber: OECD (2023); World Bank (2024); diolah penulis.

Kesiapan Sistem MRV

Analisis terhadap sistem *Monitoring, Reporting, and Verification* (MRV) mengungkapkan bahwa Indonesia belum memiliki sistem MRV yang terintegrasi. Temuan spesifik meliputi: (1) banyak perusahaan, terutama skala kecil dan menengah, belum memiliki sistem pengukuran emisi yang memadai; (2) tidak adanya platform data emisi terintegrasi lintas kementerian; (3) potensi *underreporting* emisi akibat kapasitas pelaporan yang tidak merata; dan (4) belum adanya mekanisme verifikasi independen yang terstandarisasi (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2022). Jika dibandingkan dengan Singapura yang telah memiliki sistem MRV terintegrasi di bawah koordinasi *National Environment Agency* (NEA) sejak 2019, Indonesia masih berada pada tahap pengembangan sistem dasar.

Kesiapan Akuntansi Karbon Perusahaan

Analisis terhadap praktik akuntansi karbon perusahaan menunjukkan kondisi yang bervariasi. Beberapa perusahaan besar seperti PT Pertamina, PT Vale Indonesia, dan PT Bukit Asam mulai mengintegrasikan pelaporan emisi ke dalam *sustainability report*. Namun kualitas pelaporan sangat beragam karena tidak adanya standar akuntansi karbon nasional yang seragam dan mengikat.

Tesalonika (2025) menemukan bahwa ketiadaan standar akuntansi karbon menyebabkan inkonsistensi pelaporan emisi antar perusahaan. Salsabila (2023) menambahkan bahwa pengungkapan karbon perusahaan Indonesia masih bersifat *symbolic disclosure*, didorong oleh kepentingan legitimasi reputasi daripada akuntabilitas substantif. IFRS Foundation (2023) telah menerbitkan standar IFRS S2 yang mengatur pengungkapan terkait iklim, namun adopsinya oleh perusahaan Indonesia masih sangat terbatas.

Implementation Gap dan Perbandingan Internasional

Berdasarkan analisis keempat dimensi kesiapan, penelitian ini mengidentifikasi implementation gap yang signifikan. Indonesia telah mencapai *policy readiness* melalui kerangka hukum UU HPP No. 7/2021, namun belum mencapai *implementation readiness* karena masih terdapat hambatan teknis dan kelembagaan yang substansial. Kondisi ini konsisten dengan temuan (Dunn, 2018) bahwa keberadaan

regulasi formal tidak secara otomatis menjamin keberhasilan implementasi apabila tidak diikuti oleh kesiapan institusional dan infrastruktur pendukung.

Dibandingkan dengan Swedia yang memulai implementasi sejak 1991 dengan dukungan sistem energi terbarukan yang matang, dan Singapura yang menggunakan pendekatan tarif bertahap disertai sistem MRV terintegrasi. Indonesia menghadapi tantangan struktural yang lebih kompleks, terutama ketergantungan tinggi terhadap PLTU batu bara. Fenomena *symbolic compliance* yang teridentifikasi dalam praktik akuntansi karbon perusahaan juga mengkonfirmasi relevansi *Institutional Theory* (DiMaggio & Powell, 1983): perusahaan mengadopsi praktik pelaporan emisi lebih karena tekanan isomorfis dari regulasi dan pasar, bukan karena perubahan substantif dalam operasional.

Implikasi Kebijakan

Penyelesaian regulasi pelaksana teknis. Pemerintah perlu memprioritaskan penerbitan Peraturan Pemerintah dan peraturan teknis lintas sektor sebagai turunan UU HPP. Pembentukan gugus tugas lintas kementerian (Kemenkeu, KLHK, OJK, Kementerian ESDM) dengan mandat dan tenggat waktu yang jelas merupakan langkah mendesak untuk mengatasi fragmentasi regulasi.

Penyesuaian tarif secara bertahap. Tarif pajak karbon perlu disesuaikan secara bertahap menuju kisaran yang lebih efektif, mempertimbangkan daya saing industri dan kondisi ekonomi nasional. OECD (2023) dan World Bank (2024) menegaskan bahwa tarif yang terlalu rendah menyebabkan pajak karbon hanya bersifat administratif dan tidak efektif mengubah perilaku emisi.

Penguatan sistem MRV. Pengembangan sistem MRV yang terintegrasi secara digital merupakan prasyarat fundamental efektivitas pemungutan pajak karbon. Sistem ini perlu mencakup platform data emisi lintas kementerian, mekanisme verifikasi independen yang terstandarisasi, dan program peningkatan kapasitas bagi perusahaan dalam pengukuran dan pelaporan emisi.

Standar akuntansi karbon nasional. Pemerintah bersama Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) dan OJK perlu menyusun standar akuntansi karbon nasional yang komprehensif dan mengikat, mengacu pada IFRS S2 (IFRS Foundation, 2023). Standarisasi akan meningkatkan komparabilitas, transparansi, dan akuntabilitas pelaporan emisi sekaligus mendukung proses audit dan verifikasi pajak karbon.

Perluasan cakupan sektor dan insentif transisi. Implementasi pajak karbon perlu diperluas secara bertahap ke sektor lain dengan emisi tinggi (manufaktur, transportasi, industri semen), disertai *roadmap* transisi energi yang jelas dan insentif fiskal bagi perusahaan, khususnya usaha kecil dan menengah, dalam penerapan *carbon accounting* dan *sustainability reporting* (Zhao, 2025).

Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis kesiapan implementasi pajak karbon di Indonesia melalui kerangka analitik multi-dimensi yang mengintegrasikan *Readiness Theory*, Teori *Stakeholder*, Teori Legitimasi, dan *Institutional Theory*. Berdasarkan analisis terhadap empat dimensi kesiapan (regulasi, kelembagaan, MRV, dan akuntansi karbon), penelitian ini menyimpulkan bahwa Indonesia telah mencapai *policy readiness* melalui kerangka hukum yang memadai, namun belum mencapai *implementation readiness* karena masih terdapat hambatan signifikan pada seluruh dimensi yang dianalisis.

Implementation gap yang teridentifikasi bersumber dari empat faktor utama: (1) ketiadaan regulasi pelaksana teknis yang komprehensif; (2) lemahnya koordinasi antar lembaga terkait; (3) keterbatasan sistem MRV yang belum terintegrasi; dan (4) belum adanya standar akuntansi karbon nasional yang seragam dan mengikat. Kondisi ini diperparah oleh tarif pajak karbon yang masih sangat rendah dan cakupan implementasi yang terbatas pada satu sektor.

Kontribusi utama penelitian ini adalah pengembangan kerangka analitik multi-dimensi yang memadukan empat teori dalam mengevaluasi kesiapan implementasi pajak karbon di konteks negara berkembang, serta analisis komparatif sistematis dengan Swedia dan Singapura. Penelitian selanjutnya disarankan mengintegrasikan data primer dari perusahaan dan regulator untuk menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang hambatan implementasi di tingkat operasional.

Daftar Pustaka

- Asosiasi Pertambangan Batu Bara Indonesia. (2022). Pandangan industri terhadap implementasi pajak karbon di Indonesia.
- Browne, K. E., Coffey, B., Cook, K., Meiklejohn, S., & Palermo, C. (2024). *A guide to policy analysis as a research method*. *Health Promotion International*, 39(1), daae012. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae012>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). *The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Dunn, W. N. (2018). *Public policy analysis: An integrated approach* (6th ed.). Routledge.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman Publishing.
- IFRS Foundation. (2023). IFRS sustainability disclosure standards. <https://www.ifrs.org/issued-standards/ifrs-sustainability-standards-navigator/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2021). *Climate change 2021: The physical science basis*. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral RI. (2024). Handbook of energy and economic statistics of Indonesia 2024. Kementerian ESDM.
- Kementerian Keuangan RI. (2022). Pemerintah tunda implementasi pajak karbon untuk menjaga pemulihan ekonomi nasional.
- Kementerian Keuangan RI. (2023). Bursa karbon Indonesia dan implementasi perdagangan karbon domestik.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). Enhanced nationally determined contribution Republik Indonesia. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf>
- Kohlscheen, E., Moessner, R., & Takáts, E. (2024). The impact of carbon taxes on emissions. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/work1224.htm>
- Neuendorf, K. A. (2023). *The content analysis guidebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). Pricing greenhouse gas emissions: Turning climate targets into climate action. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/pricing-greenhouse-gas-emissions-2024_b44c74e6-en.html
- Otoritas Jasa Keuangan. (2023). Peluncuran Bursa Karbon Indonesia (IDX Carbon). <https://www.ojk.go.id>
- Pigou, A. C. (1920). *The economics of welfare*. Macmillan.
- Republik Indonesia. (2021). Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. <https://www.pajak.go.id>
- Salsabila, N. (2023). Analisis implementasi pajak karbon di Indonesia dan dampaknya terhadap perekonomian nasional. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 14(2), 145–158.
- Singapore Government. (2024). Carbon tax. National Environment Agency. <https://www.nea.gov.sg/our-services/climate-change-energy-efficiency/climate-change/carbon-tax>
- Sofiyati, R. (2023). Tantangan implementasi pajak karbon di Indonesia dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Pajak dan Keuangan Negara*, 5(1), 23–35.
- Stiglitz, J. E. (2019). Addressing climate change through price and non-price interventions. *European Economic Review*, 119, 594–612. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2019.05.007>
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571–610. <https://doi.org/10.2307/258788>
- Tesalonika, C. (2025). Carbon accounting dan tantangan pelaporan emisi karbon perusahaan di Indonesia. *Dinasti Accounting Review*, 6(1), 44–57. <https://dinastires.org/DAR/article/download/1844/1336>

- Timilsina, G. R. (2024). Carbon taxes in developing countries: Challenges and opportunities. World Bank Group.
- Van den Bergh, J., Castro, J., & Migliavacca, P. (2025). Carbon pricing effectiveness in developing countries. *Climate Policy*, 25(2), 210–228. <https://doi.org/10.1080/17565529.2025.2506758>
- World Bank. (2024). State and trends of carbon pricing 2024. World Bank Group. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b0d66765-299c-4fb8-921f-61f6bb979087>
- Zhao, Y., Li, H., & Chen, X. (2025). Carbon pricing policy, green innovation, and industrial economic impacts. *Applied Energy*, 382, 125684. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306261925015521>