

*Carbon Tax, Green Bonds, and Sustainability Reports to Support the 2030
Sustainable Development Goals: A Systematic Literature Review*

**Pajak Karbon, Green Bonds, dan Laporan Keberlanjutan untuk Mendukung
Sustainability Development Goals 2030: Tinjauan Literatur Sistematis**

Oleh:

Dian Valentina T^{1*}

¹⁾ *Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Trisakti – Indonesia*

Email: dianvalen00@gmail.com^{1*)}

* *Korespondensi*

RIWAYAT ARTIKEL:

Artikel Masuk: 11 Desember 2024

Artikel Diterima: 22 Februari 2025

ABSTRACT

Global climate change has caused significant economic losses for various countries, including Indonesia, with estimated damages reaching IDR 544 trillion during 2020-2024. To address these challenges, sustainable fiscal policies and financial instruments such as carbon taxes, green bonds, and sustainability reporting play a crucial role in supporting the achievement of the 2030 Sustainable Development Goals (SDGs). However, despite the issuance of relevant regulations by the government, the implementation of these instruments remains suboptimal. This study employs the Systematic Literature Review (SLR) method by identifying relevant literature from 2020 to 2024 to explore the role of these instruments in achieving sustainable development. The literature review includes scientific articles employing various research methods and is aligned with the context and scope of this study. These articles were sourced from international journals relevant to the study's objectives.

Keywords: *Carbon Tax; Green Bonds; Sustainability Report; Sustainability Development Goals (SDGs); Systematic Literature Review (SLR).*

ABSTRAK

Perubahan iklim global telah menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi berbagai negara, termasuk Indonesia, dengan estimasi kerugian mencapai Rp544 triliun selama 2020-2024. Dalam menghadapi tantangan ini, kebijakan perpajakan dan instrumen keuangan yang berkelanjutan, seperti pajak karbon dan green bonds, dan laporan keberlanjutan berperan penting dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030. Namun, meskipun pemerintah telah mengeluarkan regulasi terkait, implementasi instrumen ini masih belum optimal. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengidentifikasi literatur yang relevan dari tahun 2020 hingga 2024 untuk menggali pemahaman tentang peran dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Literature Review yang dilakukan memuat artikel ilmiah yang memiliki berbagai metode penelitian serta memiliki keterkaitan dengan topik penelitian. Artikel ilmiah yang diambil dari berbagai jurnal internasional yang telah dilakukan dengan menyesuaikan konteks yang relevan terhadap tujuan dan ruang lingkup penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pajak karbon menjadi langkah penting dalam mendukung ekonomi dan perlindungan lingkungan untuk mencapai SDGs 2030, meskipun implementasinya masih tertunda. Selain itu, green bonds memungkinkan investor berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Peran perusahaan dalam mendukung SDGs juga terlihat melalui laporan keberlanjutan, khususnya realisasi dana *Corporate Social Responsibility* (CSR).

Kata kunci: *Green Bonds; Laporan Keberlanjutan; Pajak Karbon; Sustainability Development Goals (SDGs); Systematic Literature Review (SLR).*

1. PENDAHULUAN

Perubahan iklim yang terjadi saat ini telah menyebabkan gelombang panas di berbagai negara sehingga mengakibatkan situasi darurat global yang memprihatinkan. Nyatanya, perubahan iklim tidak hanya berdampak pada kelangsungan hidup lingkungan alam, tetapi juga berdampak pada perekonomian negara. Menurut kajian Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (2019), perubahan iklim dapat menimbulkan kerugian ekonomi bagi Indonesia hingga mencapai Rp544T selama 2020 hingga 2024 atau sekitar Rp100T per tahun. Sejalan dengan hal tersebut, bidang perpajakan merupakan topik bahasan utama untuk membangun *sustainability* sehingga mendukung perkembangan masalah sosial dan lingkungan berkelanjutan. Salah satu langkah konkret yang telah diambil oleh pemerintah Indonesia adalah penerapan pajak karbon. Pajak karbon diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP). Pajak karbon mulai diberlakukan pada 1 Juli 2022, dengan tarif awal sebesar Rp30,00 per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO₂e). Kebijakan ini diterapkan secara bertahap, dimulai dari sektor pembangkit listrik tenaga uap berbasis batu bara yang memiliki emisi tinggi. Selain itu, pemerintah juga berencana memperluas penerapan pajak karbon ini ke sektor lain yang relevan di masa mendatang. Kebijakan ini bertujuan untuk mendorong pengurangan emisi gas rumah kaca, mempromosikan penggunaan energi bersih, dan mendukung pencapaian target penurunan emisi karbon Indonesia sebagaimana tercantum dalam dokumen Nationally Determined Contribution (NDC).

Hasil penelitian (Galeazzo, Miandar, & Carraro, 2024) menunjukkan bahwa negara berkembang lebih mendukung proyek SDGs daripada negara maju. Hal ini disebabkan oleh peraturan yang dibuat oleh pemerintah daerah di negara-negara berkembang mendorong perusahaan untuk terlibat dalam pembangunan keberlanjutan terkait inisiatif yang diberikan oleh negaranya seperti adanya reduksi pajak ataupun bentuk peraturan yang bersifat wajib untuk melakukan investasi terkait SDGs. Menurut (Chotimah, 2017), kebijakan perpajakan menjadi kepentingan utama dalam mewujudkan 17 tujuan SDGs. Pemerintah Indonesia melalui Direktorat Jenderal Pajak memiliki peran untuk menyukseskan target SDGs yang dituangkan dalam penerapan pajak karbon (Kumala, Ulpa, Rahayu, & Martinah, 2021). Dengan demikian, pajak karbon berperan penting dalam menyongsong terselenggaranya SDGs 2030. Namun hingga saat ini implementasi kebijakan pajak karbon masih terbatas, meskipun telah ada Undang-Undang tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan yang mencakup pajak karbon. Rencana implementasi pajak tersebut juga ditunda hingga tahun 2025. Selain menjadi bentuk komitmen Pemerintah Indonesia dalam pengetasan isu lingkungan, tujuan diberlakukannya pajak karbon juga diperuntukkan untuk

menjaga keberlangsungan makhluk hidup di bumi melalui penekanan emisi karbon.

Untuk mengatasi tantangan perubahan iklim dan mewujudkan pembangunan berkelanjutan, pemerintah Indonesia berkomitmen untuk mengembangkan instrumen keuangan berkelanjutan, seperti green bonds atau green bonds sebagaimana telah diatur dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 60/POJK.14/2017 tentang Penerbitan dan Persyaratan Efek Bersifat Utang Berwawasan Lingkungan (*Green Bond*). Menurut (Ehlers & Packer, 2017) *green bonds* didefinisikan sebagai instrumen utang dimana dana yang dihimpun dari penerbitannya diarahkan untuk diinvestasikan dalam proyek-proyek yang berorientasi ramah lingkungan. Penelitian terkait dengan green bonds di Indonesia juga telah dilakukan untuk memahami peran dan potensi instrumen ini dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Misalnya, publikasi oleh Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) menyajikan perkembangan green bonds di Indonesia, tantangan dan potensinya dalam mendanai proyek-proyek berkelanjutan (Prisandy & Widyaningrum, 2022). Pada beberapa wilayah hukum yang pemerintahnya menetapkan pengungkapan ESG (*environmental, social and governance*) menjadi kewajiban bagi korporasi, kenyataannya pengungkapan *Corporate Social Responsibility* (CSR) didalam Laporan Keberlanjutan masih rendah, seperti di India misalnya (Aggarwal, 2019). Laporan Keberlanjutan pada Indonesia berkembang dengan baik (Kusumawati & Murwaningsari, 2023). Pelaporan dan pengungkapan dukungan korporasi terhadap SDGs berbasis bukti menjadi penting, karena dapat membantu pemerintah dalam hal mengembangkan strategi implementasi, mengalokasikan sumber daya, dan memantau kemajuan pencapaian SDGs itu sendiri (Allen Toph, 2017).

Dari kedua kebijakan tersebut, untuk mengurangi dampak lingkungan, perusahaan menciptakan konsep keberlanjutan dengan mengadopsi pelaksanaan CSR. CSR memungkinkan adanya pencapaian pembangunan berkelanjutan melalui tiga dimensi bisnis yakni sosial, lingkungan, serta ekonomi yang dilaporkan dalam Laporan Keberlanjutan. Laporan Keberlanjutan meliputi laporan dampak lingkungan, sosial, serta ekonomi yang ditimbulkan akibat kegiatan perusahaan dan masalah keberlanjutan lainnya untuk mengatasi risiko dan identifikasi peluang perusahaan. Standar laporan keberlanjutan berdasarkan *Global Reporting Initiative* (GRI) selain digunakan sebagai media publikasi, juga sekaligus pedoman bagi manajemen internal keberlanjutan perusahaan (Kuzey Cemil, 2019). Melalui standar pengungkapan laporan keberlanjutan GRI, Perusahaan dapat mengungkapkan realisasi dana CSR, tata kelola, manajemen strategik keberlanjutan perusahaan, dan dukungan perusahaan terhadap SDGs (Global Reporting Initiative, 2016).

Adapun penelitian *literature review* yang telah dilakukan mengenai Pajak Karbon, *Green Bonds*, dan

Laporan Keberlanjutan untuk mendukung SDG's 2030 adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Pratama, Ramadhani, Lubis, & Firmansyah, 2022) menguji Implementasi Pajak Karbon Sebagai Strategi Peningkatan Kepatuhan Pajak Guna Menyongsong Sustainability Development Goals 2030.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Prisandy & Widyaningrum, 2022) tentang Perkembangan *Green Bonds* di Indonesia untuk mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green bonds* dapat menciptakan ekonomi hijau sehingga mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Wisnu, Nanny, & Dini, 2023) tentang Pengaruh Pengungkapan Laporan Keberlanjutan dalam menciptakan Sustainability Development Goals.

2. TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

2.1. Pajak Karbon

Pajak merupakan kontribusi wajib kepada negara yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan undang-undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan negara bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat (Undang-Undang RI, 2007). Pajak karbon merupakan pajak yang dikenakan atas emisi karbon yang memberikan dampak negatif pada lingkungan hidup (Undang-Undang RI, 2021). Penerapan pajak karbon di Indonesia telah diatur dalam UU HPP, di mana Pasal 13 ayat (5) disebutkan bahwa pajak karbon terutang atas pembelian barang yang mengandung karbon atau aktivitas yang menghasilkan karbon dalam jumlah tertentu pada periode tertentu (Undang-Undang RI, 2021). Adapun tarif pajak karbon di Indonesia ditetapkan dalam Pasal 13 ayat (8) dan (9) UU HPP dimana tarif pajak karbon ditetapkan lebih tinggi atau sama dengan harga pasar karbon di pasar karbon per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO₂e) dan dalam hal harga karbon di pasar karbon lebih rendah dari Rp30 per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO₂e) maka tarif pajak karbon ditetapkan paling rendah Rp30 per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO₂e) atau satuan yang setara (Undang-Undang RI, 2021). Pengenaan pajak karbon memiliki beberapa keuntungan yaitu mengurangi emisi gas rumah kaca dari sumber emisi serta Pendapatan pajak karbon dapat digunakan untuk mendanai pengembangan perubahan iklim, adaptasi dan mitigasi, dan investasi ramah lingkungan, serta mendukung masyarakat berpenghasilan rendah dalam bentuk hibah, membantu masyarakat (Fandira et al., n.d.). Menurut UU Harmonisasi Peraturan Perpajakan, alur penerapan pajak karbon di Indonesia sebagai sebagai berikut:

- 1) Tahun 2021, dilakukan pengembangan mekanisme perdagangan karbon;
- 2) Tahun 2022 sampai dengan 2024, diterapkan mekanisme pajak yang berdasarkan pada batas emisi (*cap and tax*/ untuk sektor pembangkit listrik terbatas pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) batubara;
- 3) Tahun 2025 dan seterusnya, implementasi perdagangan karbon secara penuh dan perluasan sektor pemajakan pajak karbon dengan penahapan sesuai kesiapan sektor terkait dengan memperhatikan antara lain kondisi ekonomi, kesiapan pelaku, dampak, dan/atau skala.

2.2. *Green Bonds*

Green bonds didefinisikan sebagai Efek bersifat utang yang dana hasil penerbitannya diinvestasikan dengan cara ramah bagi lingkungan (Ehlers & Packer, 2016). Faktor kunci dalam menentukan apakah suatu surat utang dianggap "hijau" adalah penggunaan hasil dari penerbitan surat utang untuk mendukung proyek-proyek yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan (Hachenberg Britta & Schiereck Dirk, 2018). *Green bonds* juga merupakan alternatif pembiayaan untuk proyek-proyek yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan. International Capital Market Association (ICMA) mendefinisikan *green bonds* sebagai berikut: "*green bonds* berbeda dengan surat utang lainnya karena menandakan komitmen untuk secara eksklusif menggunakan dana yang terkumpul untuk membiayai atau refinansiasi proyek-proyek, aset, atau aktivitas bisnis yang hijau." Sebuah proyek yang didanai melalui *green bonds* memiliki karakteristik "ramah lingkungan" dan dikenal sebagai proyek *green bonds*. Dalam melaksanakan proyek *green bonds*, sebuah negara harus memahami kriteria penerbitan *green bonds*, termasuk definisi *green bonds*. Dalam konteks Indonesia, *green bonds* menjadi bagian integral dari strategi pembangunan jangka panjang pemerintah. Misalnya, dalam RPJP tahun 2005-2025, salah satu misi pembangunan adalah mewujudkan Indonesia yang asri dan lestari dengan memanfaatkan dan melestarikan sumber daya alam secara seimbang.

2.3. Laporan Keberlanjutan

Laporan keberlanjutan adalah praktik yang digunakan untuk mempertanggungjawabkan, mengungkapkan, serta mengukur kinerja organisasi saat menggapai tujuan keberlanjutan untuk stakeholder eksternal serta internal yang membantu operasional organisasi. Laporan merupakan bentuk laporan yang dilakukan oleh suatu perusahaan dalam rangka untuk mengungkapkan (*disclose*) atau mengkomunikasikan kepada seluruh pemangku kepentingan mengenai kinerja Lingkungan, Sosial dan Tata kelola yang baik (LST) secara akuntabel. Laporan berkelanjutan perlu diintegrasikan dengan laporan keuangan untuk memudahkan pengawasan pihak eksternal terhadap program-program *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang diadakan perusahaan. Konsep pelaporan tentang kinerja pembangunan berkelanjutan yang diterapkan oleh perusahaan dan

menekankan pada *Triple Bottom Line* (TBL) yang terdiri dari tiga elemen yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan atau lebih dikenal dengan 3P (*Profit, People and Planet*). Namun, ada hal yang membedakan antara CSR dan aporan keberlanjutan. CSR mengungkapkan informasi apapun secara luas selama masih dalam cakupan tanggungjawab sosial dan lingkungan perusahaan. Sedangkan laporan keberlanjutan memiliki, tujuan, target, serta jenis kegiatan yang sistematis dan terukur sesuai dengan SDGs (Wicaksono, 2023). Di banyak negara, termasuk Indonesia, pelaporan keberlanjutan masih bersifat sukarela (*Voluntary*) (Direktorat Operasional dan Sumber Daya, 2023). Laporan keberlanjutan harus dimulai dahulu dengan pembentukan sistem manajemen keberlanjutan dalam suatu organisasi. Dari laporan keberlanjutan ini akan terdapat tiga sinyal yaitu kinerja (ekonomi, sosial dan lingkungan), dampak (dampak perusahaan tersebut terhadap ekonomi, sosial, dan lingkungan), tujuan pembangunan keberlanjutan *Sustainable Development Goals* (Meutia Intan, 2022).

2.4. Sustainability Development Goals (SDG's)

SDGs adalah pembangunan yang menjaga peningkatan yang berkelanjutan terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat, keberlanjutan kehidupan sosial masyarakat, kualitas lingkungan, serta keadilan dan implementasi tata kelola yang mampu menjaga dan meningkatkan kualitas hidup dari satu generasi ke generasi berikutnya. SDGs merupakan agenda lanjutan dari Millennium Development Goals (MDGs) yang sudah dilaksanakan sebelumnya sejak periode 2000-2015. SDGs diadopsi oleh PBB pada tahun 2015 sebagai seruan universal untuk bertindak guna mengakhiri kemiskinan, melindungi bumi, dan memastikan bahwa pada tahun 2030 semua orang menikmati perdamaian dan

kesejahteraan (UNDP). SDGs berisi 17 Tujuan dan 169 Target yang diharapkan dapat dicapai pada tahun 2030. Tercapainya tujuan SDGs menjadi target utama pemerintah untuk mewujudkan terselenggaranya kebijakan yang lebih baik (Nusantara, 2021). Pencapaian SDGs tidak bisa hanya dilakukan oleh pemerintah maka dibutuhkan kerjasama antar pemangku kepentingan. Ketercapaian SDGs meliputi aspek lingkungan, sosial, ekonomi, tata kelola, kemitraan dan kolaborasi (Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat ITS, 2022). Sachs (2021) dalam *Sustainable Development Report 2021*, menempatkan Indonesia di peringkat 97 dari 165 negara dengan nilai 66,3 poin sama persis dengan tahun 2020, baik peringkat.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang bertujuan untuk pengumpulan bukti-bukti dan menggali pemahaman tentang pengembangan implikasi pajak karbon, *green bonds*, dan laporan keberlanjutan yang dimoderasi inovasi teknologi untuk mendukung SDG's. Penelitian ini menggunakan penelitian yang berlangsung dari tahun 2018 hingga 2023 dan berfokus pada tema pajak karbon, *green bonds*, dan laporan keberlanjutan. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu dengan cara pencarian jurnal-jurnal terdahulu dengan menggunakan kata kunci yang relevan dengan tujuan penelitian seperti "Pajak Karbon atau *Carbon Tax*", "*Green Bonds* atau *Green Sukuk*", "Laporan Keberlanjutan atau *Sustainability Reporting*" dan "Sustainability Development Goals". Berikut alur yang digunakan:



Sumber: (Sugiyono, 2017)

Gambar 1. Alur *Literatur Review*

Penulis melakukan pencarian dengan beberapa database elektronik seperti Sinta 2, Sinta 3, dan Google Scholar. Dengan menggunakan pemilihan kriteria di atas, penulis telah mengumpulkan sebanyak 50 jurnal-jurnal terdahulu dan disimpulkan menjadi 10 jurnal. Hasil dari berbagai literatur akan diorganisir dan

dianalisis untuk mengidentifikasi pola, tren, serta perbandingan terkait perkembangan pajak karbon, *green bonds*, dan laporan keberlanjutan di Indonesia mendukung *Sustainability Development Goals 2030*. Ringkasan jurnal ini kemudian dianalisis dengan fokus pada tujuan penelitian dan hasil atau temuan penelitian,

menggunakan metode analisis isi jurnal (Rukajat, 2018). Dengan menggunakan metode tinjauan literatur, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai perkembangan pajak karbon, *green bonds*, dan laporan keberlanjutan di Indonesia serta perannya dalam mewujudkan SDG's.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pajak karbon, *green bonds*, dan laporan keberlanjutan saling melengkapi dalam mendorong

keberlanjutan global. Pajak karbon memberikan insentif langsung untuk mengurangi emisi, *green bonds* menyediakan pembiayaan untuk proyek hijau, sementara laporan keberlanjutan memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam upaya keberlanjutan perusahaan. Studi-studi ini mempertegas pentingnya kebijakan dan inisiatif lintas sektor untuk mencapai tujuan ekonomi dan lingkungan secara bersamaan. Hasil dari proses penelitian ini dibuat tabel matriks oleh penulis untuk memudahkan dalam mengkategorikan sesuai kata kunci, seperti tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Studi Literatur

<i>Author, Title, Journal</i>	<i>Method</i>	<i>Result</i>
Muslim Cendikiawan, Amrie Firmansyah. Pengembangan Green Bonds Di Indonesia: Upaya Pemerintah Untuk Mewujudkan Keuangan Berkelanjutan. International Journal of Law, Administration, and Social Science.	<i>Scoping review, SLR</i>	Penelitian ini adalah untuk mengkaji pengembangan green bonds di Indonesia sebagai salah satu upaya pemerintah dalam mendorong pembangunan berkelanjutan sebagai respons terhadap perubahan iklim.
Marchethy Riwani Diaz, Jennifer Kurnia Putri, Hwee Kwan, Heru Saputra Lumban Gaol. Kebijakan Pajak Karbon Sebagai Strategi Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan (Marchethy, Kwan, & Gaol, 2023)	<i>Metode yuridis-normatif</i>	Penerapan kebijakan pajak karbon dalam rangka mencapai tujuan pembangunan ekonomi berkelanjutan di Indonesia dan menjawab arah penguatan penerapan pajak karbon yang akan ditinjau dari segi substansi, struktur, dan kultur hukum..
Bintang Adi Pratama, Amrie Firmansyah. Pembiayaan Hijau: Akselerasi Pembangunan Berkelanjutan Demi Mencapai Net Zero Emission.	<i>Content Analysis & Scoping Review</i>	strategi yang sesuai untuk pemerintah dalam mengatasi emisi karbon berlebih adalah dengan mengimplementasikan pajak karbon. Pajak karbon dapat digunakan sebagai instrumen kebijakan yang efektif untuk mengurangi kenaikan emisi karbon dengan memberikan insentif kepada industri dan masyarakat untuk beralih ke praktik yang lebih ramah lingkungan.
Samuel, Melinda Astuti, Agus Munandar. Literature Review: Implementation Of Carbon Tax In Indonesia. Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (Samuel, Melinda, & Agus, 2024)	<i>SLR</i>	Penerapan Pajak Karbon di Indonesia mencerminkan langkah proaktif pemerintah dalam menghadapi tantangan perubahan iklim dan mendukung SDG's.
Bob Aldi, Chaerul D. Djakman. Minhaj Ali, Dervis Kirikkaleli. Carbon taxes in a developed country for Sustainability Development Goals. International Journal of Sustainable Development & World Ecologi (Minhaj & Dervis, 2023)	<i>SLR</i>	Studi ini menyimpulkan bahwa penerapan pajak karbon dapat membantu mencapai efisiensi sumber daya dan SDG's
Umi Sulistiyanti, Falikhatun. Carbon tax: A bibliometric analysis for future research in Indonesia. Indonesia Journal of Accounting and Auditing (Sulistiyanti & Falikhatun, 2023)	<i>Bibliometric Method</i>	Penelitian menunjukkan peningkatan signifikan publikasi tentang pajak karbon pada tahun 2022 dapat mendukung SDG's.
Abdul Kadir Jaelani, Resti Dian Luthviati. Indonesia carbon tax policy: A key role in sustainable development goals. Journal of Science and Technology (Jaelani, Luthviati, Hayat, Kusumaningtyas, & Aini, 2024)	<i>SLR</i>	Formulasi pajak karbon yang ideal dapat digunakan sebagai pedoman dalam mengembangkan kebijakan untuk mengatasi eksternalitas emisi karbon dan pemanasan global, mendukung pencapaian SDG's.
Dina Rahmasari, Salma Amelinda Iskandar, Rio Dwi Prasetya. Carbon Tax Study As A Social Engineering Tool in Realizing The Agenda of Sustainable Development Goals (SDGs) in Indonesia. Ikatan Penulis Mahasiswa Hukum	<i>SLR</i>	Penelitian ini menyatakan pembiayaan hijau berperan secara signifikan dalam menurunkan jumlah emisi karbon. Implementasi pembiayaan hijau akan mendorong perusahaan, pelaku usaha, serta masyarakat untuk dapat beralih

Indonesia Law Journal. (Rahmasari, Amelinda Iskandar, & Dwi Prasetya, 2024)		kepada produk/kegiatan yang bersifat ramah lingkungan demi mendapatkan insentif.
Mathew Kevin Bosi, Nelson Lajuni, Avnner Chardles Wellfren, Thien Sang Lim. Sustainability Reporting through Environmental, Social, and Governance: A Bibliometric Review. Sustainability. (Mathew, Nelson, Avnner, & Thien, 2022)	Bibliometric	Penelitian ini melihat semakin besar pada manfaat sosial dan dampak lingkungan, tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), serta implikasi keuangan dari pelaporan keberlanjutan, yang sangat penting untuk kemajuan menuju SDGs.
Sofwan Farisyi, Mochammad Al Musadieq, Hamidah Nayati Utami, Cacik Rut Damayanti. A Determinants of Sustainability Reporting in Developing Countries. Sustainability (Sofwan, Mochammad, Hamidah, & Cacik, 2022)	SLR	Penelitian ini menekankan bahwa pelaporan keberlanjutan merupakan mekanisme penting untuk mendukung SDGs, terutama dalam hal pengambilan keputusan dan alokasi dana di negara-negara berkembang.

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Tabel 2. Jumlah Emisi Karbon dari Sektor Energi

No	Tahun	Jumlah Emisi Karbon (Gg CO ₂ e)
1	2014	531.142
2	2015	536.306
3	2016	538.025
4	2017	558.890
5	2018	592.722
6	2019	593.715
7	2020	535.453
8	2021	536.830
9	2022	692.000

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2023

Tabel 3. Green Bonds Framework di Indonesia

Pilar I	Use of Proceeds	100% digunakan untuk refinancing dan financing proyek hijau
Pilar II	Project Evaluation and Selection	Mekanisme <i>budget tagging</i> untuk menentukan proyek hijau
Pilar III	Management of Proceeds	Pemerintah memastikan hasil penerbitan mendanai 100% proyek hijau
Pilar IV	Reporting	Laporan <i>green bond</i> meliputi pengukuran emisi gas rumah kaca

Sumber: Kementerian Keuangan, 2018

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kaca, Astari, & Lydia, 2024)) dalam mengatasi upaya perbaikan ekonomi dan menjaga lingkungan hidup dalam menyongsong SDGs 2030 yaitu salah satunya dengan penerapan pajak karbon yang menjadi solusi dalam mengendalikan perubahan iklim guna tercapainya pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Pemerintah menerapkan pajak karbon untuk mendorong transisi aktivitas ekonomi dan bisnis menuju ekonomi hijau yang rendah karbon, sekaligus meningkatkan pengembangan energi baru terbarukan (Clarence, Alexander, & Shunsuke, 2019). Kebijakan ini juga berkontribusi pada upaya pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), terutama dalam menangani dampak perubahan iklim. Melalui target pengurangan emisi karbon jangka

panjang, kebijakan ini sejalan dengan komitmen Indonesia dalam Nationally Determined Contribution (NDC) serta mendukung implementasi prinsip ekonomi hijau (*green company*) (Ida, Kadek, & Ida, 2024). Potensi penerimaan pajak karbon di sektor energi dapat dihitung berdasarkan jumlah emisi karbon tahunan dengan menggunakan tarif minimum sebesar Rp30,00/kg CO₂e sesuai UU HPP. Proyeksi penerimaan pajak karbon dirancang mulai tahun 2014 hingga 2025, dengan penerapan secara bertahap pada tahun 2025 menyesuaikan kesiapan sektor terkait. Potensi penerimaan pajak karbon di sektor energi dapat dihitung berdasarkan jumlah emisi karbon tahunan dengan tarif minimum Rp30,00/kg CO₂e sesuai dengan Undang-Undang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP).

Proyeksi ini dirancang dari tahun 2014 hingga 2025, dengan penerapan bertahap yang disesuaikan dengan kesiapan sektor terkait pada tahun 2025. Namun, hingga saat ini, kebijakan pajak karbon belum diimplementasikan. Rencana implementasi yang awalnya dijadwalkan pada April 2022 telah beberapa kali ditunda. Penundaan ini terkait dengan persiapan regulasi dan mekanisme implementasi, termasuk perdagangan karbon dan kesiapan sektor industri yang menjadi prioritas dalam roadmap kebijakan ini.

Dalam rangka mewujudkan *sustainable development goals* dan mendukung pembangunan berkelanjutan di Indonesia, pengembangan green bonds merupakan langkah yang strategis dan relevan. *Green bonds* sebagai instrumen keuangan yang mengalokasikan dana untuk proyek-proyek berdampak positif terhadap lingkungan, memungkinkan investor dan emiten untuk berkontribusi pada upaya mitigasi perubahan iklim dan pelestarian lingkungan hidup dengan biaya yang relatif rendah. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan *green bonds* di Indonesia antara lain: saluran biaya pendanaan, perhatian dari para investor, dan aspek fundamental emiten (Cendekiawan & Firmansyah, 2024). Green bonds memiliki berbagai keunggulan dibandingkan obligasi konvensional. Pertama, mereka menarik investor peduli lingkungan dan berwawasan (Bhutta, Tariq, Farrukh, Raza, & Iqbal, 2022). Kedua, harga green bonds stabil seperti obligasi biasa tetapi cenderung meningkat (Hyun et al., 2021). Ketiga, produk ini mencerminkan nilai perusahaan, memperkuat loyalitas investor. Keempat, green bonds mendorong inovasi di pasar berkembang (Ehlers & Packer, 2017). Selain itu, proses penerbitannya sederhana, hanya memerlukan informasi tambahan terkait proyek hijau. Mereka juga mempromosikan agenda ramah lingkungan, mendukung pertumbuhan berkelanjutan, meningkatkan efisiensi, serta memperkuat model investasi berkelanjutan (Setyawan, Dewi Tanzil, & Rosdini, 2023).

Peran serta perusahaan dalam mendukung SDGs dapat diungkapkan melalui pelaporan SR standar GRI, yang menjadikannya sebuah tahap mimetik dalam Isomorfisme institusional terkait dukungan perusahaan terhadap SDGs. Besarnya realisasi dana CSR tidak menjamin terdistribusinya dana CSR secara merata terhadap masing-masing tujuan dalam SDGs (Wisnu, Nanny, & Dini, 2023). Realisasi dana CSR pada SR tidak mempengaruhi secara signifikan pengungkapan dukungan perusahaan terhadap SDG's. Seperti yang diketahui bahwa pengalokasian dana CSR pada aspek social dan lingkungan dapat mendukung tujuan dalam mewujudkan SDG's (Minhaj & Dervis, 2023). Sehingga demikian dapat dilihat bahwa realisasi dana CSR sebagai sumber pembiayaan kegiatan CSR tidak teralokasi secara merata terhadap masing-masing tujuan dari (Bhutta, Tariq, Farrukh, Raza, & Iqbal, 2022). Namun, menurut penelitian (Maha, Allah, Zeeshan, & Rehana). Pelaporan keberlanjutan membantu meningkatkan transparansi dan mendukung pengambilan keputusan strategis untuk mencapai tujuan lingkungan, sosial, dan

ekonomi yang selaras dengan SDGs. Penelitian ini juga didukung oleh (Setyawan, Dewi Tanzil, & Rosdini, 2023). SDGs mendorong pelaporan yang lebih fokus pada keberlanjutan dan meningkatkan akuntabilitas organisasi terhadap target pembangunan berkelanjutan.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan studi literatur yang ditinjau, penerapan kebijakan seperti pajak karbon, pengembangan green bonds, dan pelaporan keberlanjutan memiliki peran strategis dalam mendukung pencapaian *Sustainability Development Goals* (SDGs). Ketiga kebijakan ini berfokus pada aspek keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan, namun masing-masing memiliki karakteristik dan tantangan yang spesifik. Pajak karbon merupakan instrumen fiskal untuk mengendalikan emisi karbon dan mendorong transisi menuju ekonomi hijau. Studi menunjukkan bahwa penerapan pajak karbon berkontribusi signifikan pada pengurangan emisi karbon dan mendukung target SDGs, terutama terkait perubahan iklim (Pratama, Ramadhani, Lubis, & Firmansyah, 2022). Namun, hingga saat ini, implementasinya di Indonesia masih tertunda, menunjukkan pentingnya regulasi dan kesiapan sektor untuk optimalisasi kebijakan ini. Green bonds berfungsi sebagai instrumen keuangan yang mendukung proyek ramah lingkungan, menciptakan peluang besar bagi investor dan emiten untuk berkontribusi pada SDGs. Penelitian menggarisbawahi keunggulan green bonds dalam menarik investor peduli lingkungan, meningkatkan efisiensi, dan memperkuat agenda keberlanjutan (Kumar, Taneja, & Ozen, 2024). Namun, tantangan seperti struktur pasar dan regulasi juga perlu diperhatikan untuk pengembangan yang lebih luas. Pelaporan keberlanjutan berperan penting dalam transparansi dan akuntabilitas perusahaan terhadap SDGs. Penelitian (Clarence, Alexander, & Shunsuke, 2019) menunjukkan bahwa standar pelaporan seperti GRI membantu perusahaan beradaptasi dengan tuntutan keberlanjutan, meskipun realisasi dana CSR tidak selalu sejalan dengan distribusi tujuan SDGs (Setyawan, Dewi Tanzil, & Rosdini, 2023). Hal ini mengindikasikan perlunya peningkatan tata kelola dan strategi pelaporan untuk dampak yang lebih signifikan. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan pada literatur sekunder yang tersedia, yang mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan implementasi kebijakan di tingkat lokal.

5.2. Saran

Penelitian ini menganalisis pengaruh Pajak Karbon, *Green Bonds*, dan Laporan Keberlanjutan pada periode 2018-2023 memiliki beberapa keterbatasan utama, yaitu penggunaan metode penelitian yang berupa kajian literatur yang fokus pada berbagai penelitian terdahulu. Meskipun metode ini memberikan wawasan yang mendalam tentang perkembangan penelitian sebelumnya, keterbatasan tersebut dapat berpengaruh pada validitas hasil penelitian. Kajian literatur tidak melibatkan pengumpulan data primer melalui observasi atau eksperimen sehingga informasi yang didapatkan

bersifat deskriptif. Selain itu, Peneliti memiliki beberapa keterbatasan pada literatur sekunder yang tersedia, yang mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan implementasi kebijakan di tingkat lokal. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk mengevaluasi dampak aktual dari kebijakan ini terhadap berbagai aspek SDGs, termasuk efek jangka panjang pada emisi karbon, pembangunan ekonomi, dan distribusi dana CSR.

DAFTAR REFERENSI

- Bhutta, U. S., Tariq, A., Farrukh, M., Raza, A., & Iqbal, M. K. (2022). Green bonds for sustainable development: Review of literature on development and impact of green bonds. *Technological Forecasting and Social Change*, Elsevier, vol. 175(C). doi:10.1016/j.techfore.2021.121378
- Cendikiawan, M., & Firmansyah, A. (2024). Pengembangan Green Bonds Di Indonesia: Upaya Pemerintah Untuk Mewujudkan Keuangan Berkelanjutan. *Journal of Law Administration and Social Science*, 4(1):87-100. doi:10.54957/jolas.v4i1.714
- Chotimah, H. C. (2017). Analisis Strategi Keamanan Energi Cina dalam Upaya Penurunan Emisi Karbon melalui Pendekatan Konstruktivisme. *Global: Jurnal Politik Internasional*, 19(1), 29. doi:10.7454/global.v19i1.145
- Clarence, T., Alexander, R. K., & Shunsuke, M. (2019). Green bonds for the Paris agreement and sustainable development. *Environmental Research Letters*. doi:https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab1118
- Ehlers, T., & Packer, F. (2017). Green Bond Finance and Certification. *Bank for International Settlements (BIS)*.
- Galeazzo, A., Miandar, T., & Carraro, M. (2024). SDGs in corporate responsibility reporting: a longitudinal investigation of institutional determinants and financial performance. *Journal of Management and Governance*, 28(1), 113–136. doi:10.1007/s10997-023-09671-y
- Ida, A. T., Kadek, D., & Ida, A. R. (2024). TREN Riset GREEN TAX PADA ARTIKEL ILMIAH TERINDEKS GOOGLE SCHOLAR : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*. doi:10.31955/mea.v8i3.4583
- Jaelani, A. K., Luthviati, R. D., Hayat, M. J., Kusumaningtyas, R. O., & Aini, F. N. (2024). Indonesia carbon tax policy: A key role in sustainable development goals. *Journal of SCIENCE AND TECHNOLOGY*. doi:10.1063/5.0202042
- Kaca, D. M., Astari, D., & Lydia, V. (2024). Penerapan Pajak Karbon dalam Mewujudkan Sustainability Development Goals Serta Dampaknya Terhadap Penerimaan Pajak di Indonesia. *Owner: Riset & Jurnal Akuntansi*, 2548-7507. doi:10.33395/owner.v8i2.2001
- Kumala, R., Ulpa, R., Rahayu, A., & Martinah. (2021). Pajak Karbon: Perbaiki Ekonomi dan Solusi Lindungi Bumi. *Prosiding Seminar STIAMI*, 8(1), hal. 66–73. doi:10.1016/J.ENPOL.2007.12.011
- Kumar, P., Taneja, S., & Ozen, E. (2024). Exploring the influence of green. *International Journal of Law and*. doi:10.1108/IJLMA-01-2024-0030
- Maha, F. A., Allah, D., Zeeshan, M., & Rehana, K. (s.j.). The Role of Sustainability Reporting and Governance in Achieving Sustainable Development Goals: An International Investigation. *Sustainability*, 1-18.
- Marchethy, R. D., Kwan, H., & Gaol, H. S. (2023). KEBIJAKAN PAJAK KARBON SEBAGAI STRATEGI PEMBANGUNAN EKONOMI BERKELANJUTAN. *Jurnal Magister Hukum*.
- Mathew, K. B., Nelson, L., Avnner, C. W., & Thien, S. L. (2022). Sustainability Reporting through Environmental, Social, and Governance: A Bibliometric Review. *Sustainability*. doi:10.3390/su141912071
- Minhaj, A., & Dervis, K. (2023). Carbon taxes, resources efficiency, and environmental sustainability in a developed country. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 421-430. doi:10.1080/13504509.2023.2296492
- Pratama, B. A., Ramadhani, M. A., Lubis, P. M., & Firmansyah, A. (2022). Implementasi Pajak Karbon Di Indonesia: Potensi Penerimaan Negara Dan Penurunan Jumlah Emisi Karbon. *Jurnal Pajak Indonesia*, 6(2), 368–374. doi:10.31092/jpi.v6i2.1827
- Prisandy, R. F., & Widyaningrum, W. (2022). Green bond in Indonesia: the challenges and opportunities. In *Indonesia Post-Pandemic Outlook: Rethinking Health and Economics Post-COVID-19*. Penerbit BRIN. doi:10.55981/brin.537.c529
- Qiao, K., & Feng, Z. (2024). The development and experience of international carbon tax policy practice: a mini review. *International Journal of Low-Carbon Technologies*, 2328-2334. doi:10.1093/ijlct/ctae178
- Rahmasari, D., Amelinda Iskandar, S., & Dwi Prasetya, R. (2024). Carbon Tax Study As A Social Engineering Tool in Realizing The Agenda of Sustainable Development Goals (SDGs) in Indonesia. *Ikatan Penulis Mahasiswa Hukum Indonesia Law Journal*, 4(1), 147-165. doi:10.15294/ipmhi.v4i1.71582

- Samuel, Melinda, A., & Agus, M. (2024). Literature Review: Implementation Of Carbon Tax In Indonesia. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics*, 1488-1497.
- Setyawan, W., Dewi Tanzil, N., & Rosdini, D. (2023). Isomorfisme Institusional Pada Pengungkapan SDGs Di dalam Sustainability. *JURNAL RISET AKUNTANSI DAN KEUANGAN*, 299-314. doi:10.17509/jrak.v11i2.51488
- Sofwan, F., Mochammad, A. M., Hamidah, n. U., & Cacik, D. (2022). A Systematic Literature Review: Determinants of Sustainability Reporting in Developing Countries. *Sustainability*, 4(16):10222. doi:10.3390/su141610222
- Sulistiyanti, U., & Falikhatun, F. (2023). Carbon tax: A bibliometric analysis for future research in Indonesia. *Indonesia Journal of Accounting and Auditing*. doi:10.20885/jaai.vol27.iss2.art8
- Wisnu, S., Nanny, D. T., & Dini, R. (2023). Isomorfisme Institusional Pada Pengungkapan SDGs Di dalam Sustainability. *JURNAL RISET AKUNTANSI DAN KEUANGAN*, 299-314. doi:10.17509/jrak.v11i2.51488