

**AFILIASI:**

^{1,2,4}Prodi Akuntansi, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia

³Prodi Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Kupang

***KORESPONDENSI:**

putrigantine@unibi.ac.id

THIS ARTICLE IS AVAILABLE IN:

<https://e-journal.umc.ac.id/index.php/JPK>

DOI: 10.32534/jpk.v12i4.7994

CITATION:

Lestari, P. G., Meila, K. D., Suryaningsi, & Zidan, G. S. (2025). Green tax dan green incentive sebagai instrumen menuju ekonomi berkelanjutan di Indonesia. Jurnal Proaksi, 12(4), 868–893.

Riwayat Artikel:**Artikel Masuk:**

19 September 2025

Di Review:

27 November 2025

Diterima:

23 Desember 2025

Green Tax dan Green Incentive Sebagai Instrumen Menuju Ekonomi Berkelanjutan di Indonesia

Putri Gantine Lestari¹, Kaca Dian Meila², Suryaningsi³, Galuh Syawalu Zidan⁴

Abstrak

Tujuan Utama - Penelitian bertujuan menganalisis bagaimana Green tax dan Green Incentive meningkatkan penerimaan pajak dan mendorong bisnis ramah lingkungan untuk mewujudkan ekonomi berkelanjutan.

Metode – Penelitian ini menggunakan *Scoping Review* dengan mengikuti Pedoman *Preferred Reporting Items For Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Review (PRISMA -ScR)*.

Temuan Utama - Dari 25 Artikel terpilih dapat disimpulkan bahwa *green tax* dan *green incentives* merupakan dua instrumen fiskal yang saling melengkapi dan memiliki peran strategis dalam mendorong transisi menuju ekonomi hijau.

Implikasi Teori dan Kebijakan - Secara teori, penelitian ini menegaskan bahwa *Green tax* dan *Green Incentive* berfungsi ganda sebagai instrument eksternalitas lingkungan sekaligus pendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Implikasinya bagi kebijakan, pemerintah perlu memperkuat reformasi fiskal hijau dengan tarif pajak yang lebih efektif, insentif yang terintegrasi, serta alokasi penerimaan untuk mendukung transisi energi dan pencapaian SDG's.

Kebaruan Penelitian – Kebaruan Penelitian ini adalah mengkaji penerapan, potensi penerimaan, peluang dan tantangan Green Tax dan Green Incentive dalam mendorong teknologi hijau dan mendukung ekonomi berkelanjutan sesuai SDGs.

Kata Kunci: *Green tax, Green Incentive, Penerimaan Negara, Teknologi Hijau, Ekonomi Berkelanjutan*

Abstract

Main Purpose - The purpose of this study is to analyze how Green Tax and Green Incentive can enhance tax revenues and promote environmentally friendly businesses to achieve a sustainable economy.

Method - The research method used in this study is a Scoping Review, by the following the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Review (PRISMA-ScR) guidelines.

Main Findings - From the 25 Selected Articles, it can be concluded that green tax and green incentives are two fiscal instruments that complement each other and have a strategic role encouraging the transition to a green economy.

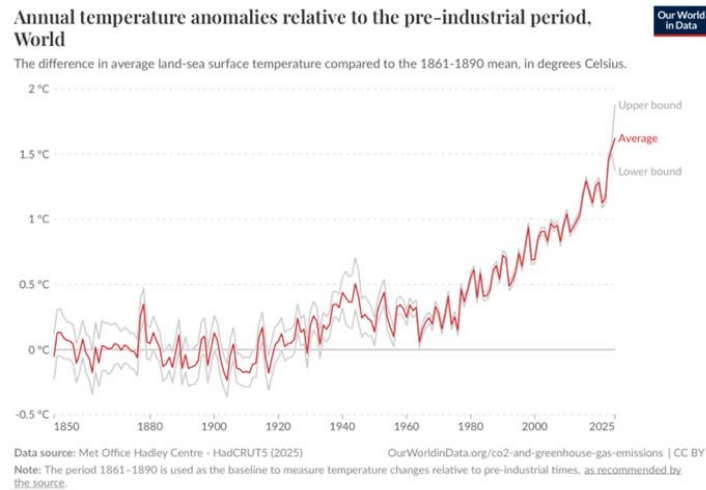
Theory and Practical Implications - This Study emphasizes that Green Tax and Green Incentive Serve a dual function as instruments for addressing environmental externalities while encouraging sustainable economic growth. The implication is that government should reinforce green fiscal reforms through more effective tax rates, integrated incentives and revenue allocation to support energy transition and the achievement of SDG's.

Novelty - The novelty of this research is to examine the application, potential revenue, opportunities and challenges of Green Tax and Green Incentive in encouraging green technology and supporting a sustainable economy in accordance with the SDGs.

Keywords: *Green Tax, Green Incentive, State Revenue, Green Technology, Sustainable Economy.*

PENDAHULUAN

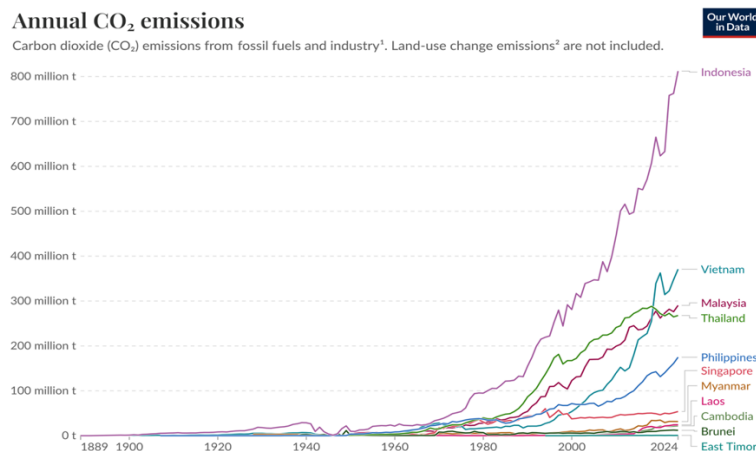
Perubahan Iklim menjadi isu penting serta menjadi tantangan global yang perlu diperhatikan. Konsep ekonomi hijau kini menjadi perhatian global karena dinilai mampu menjawab berbagai persoalan kritis, seperti kerusakan lingkungan, perubahan iklim serta eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan. Berikut adalah data *temperature anomalies* dari tahun 1850 s.d 2025.



Gambar 1. Grafik Anomali Temperatur dari tahun 1850 s.d 2025

Sumber: *ourworldindata.org* (2025)

Dari data tersebut diketahui bahwa suhu rata-rata global setiap tahunnya meningkat, dapat dilihat bahwa kenaikan suhu rata-rata di tahun 2025 naik sebesar 1,63 derajat celcius, dan pemanasan ini tidak merata diseluruh dunia. Belahan Bumi Utara mengalami pemanasan lebih tinggi dibandingkan di bagian selatan (*In Collaboration with Statistical Review of World Energy, 2024*). Emisi Karbon dan gas rumah kaca yang dihasilkan oleh manusia merupakan faktor pendorong utama kenaikan suhu global, hal ini yang menimbulkan permasalahan iklim di Dunia. Secara Global 97% Emisi Karbon dihasilkan dari penggunaan bahan bakar Fosil, dan tambang batu bara menghasilkan sejumlah besar emisi karbon selama produksi dan pemakaian (*Xu & Zhang, 2025*). Menurut data di *Global Carbon Budget 2025*, Indonesia merupakan Negara nomor 1 dalam menghasilkan Emisi karbon di ASEAN.



Gambar 2. Grafik Penghasil Karbon di ASEAN 1989 s.d 2024

Sumber : *ourworldindata.org* (2025)

Berdasarkan grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa Indonesia merupakan Negara dengan penghasil karbon tertinggi di ASEAN dengan kontribusi lebih dari 800 miliar ton karbon. Kondisi ini

tentu menegaskan perlunya penerapan pajak karbon secara cepat untuk mereduksi pemanasan global. Namun, implementasinya masih terhambat karena belum matangnya regulasi dan kesiapan pasar karbon, dan Sistem *Monitoring, Reporting, and Verification* (MRV) yang dimiliki Indonesia juga masih dalam tahap pengembangan sehingga pengawasan belum optimal (Novikasari, 2023b). Selain itu Realisasi Bauran Energi Baru dan terbarukan (EBT) di Indonesia di tahun 2024 baru tercapai 13-14% dengan target sebesar 23%, hal ini menandakan rendahnya komitmen sektor industri dan energi dalam mendukung transisi energi hijau (Adrian et al., 2023).

Dari sisi penerimaan, kontribusi pajak hijau terhadap pendapatan negara juga cukup signifikan. Berikut merupakan potensi penerimaan negara dari pajak karbon melalui studi yang dilakukan oleh *Center Of Economic and Law Studies* (2025) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Estimasi Penerimaan Pajak dari Pajak Karbon

Tahapan	Periode	Tarif	Estimasi Penerimaan Pajak Karbon
Transisi	2025-2027	US\$5-10 /tCO ₂ e	Rp76,36 - Rp152,72 triliun
Lanjutan	2028-2030	US\$15-25 /tCO ₂ e	Rp229,07 - Rp381,79 triliun
Ekspansif	2030 – 2035	US\$30-50 /tCO ₂ e	Rp458,15 - Rp763,58 triliun

Sumber: *Center Of Economic and Law Studies* (2025)

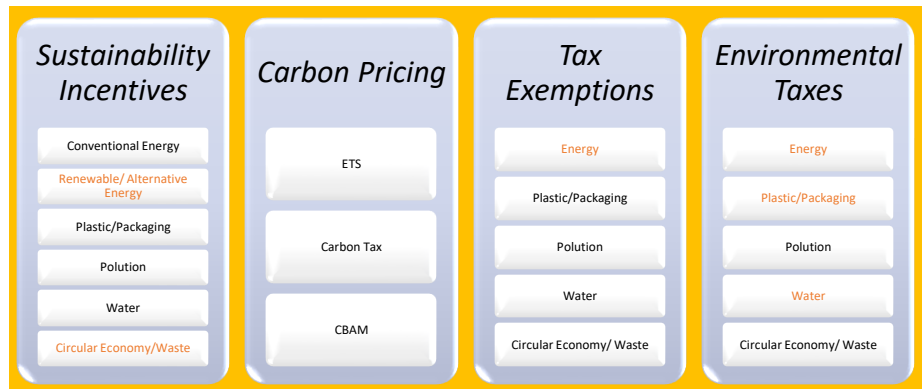
Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa potensi pajak karbon jangka pendek di Indonesia bisa mencapai 76,36 Triliun. Pendapatan ini tentunya dapat digunakan untuk membiayai adaptasi perubahan iklim, memperkuat energi terbarukan, dan mendukung kelompok yang rentan yang terdampak dari adanya transisi energi. Meski memiliki potensi penerimaan pajak yang tinggi, namun tarif yang berlaku di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Di antara 65 negara yang sudah menerapkan pajak lingkungan, Indonesia menempati posisi kedua terendah. Sejak diluncurkannya IDX karbon oleh Bursa Efek Indonesia pada 27 September 2023 hingga Desember 2024, tarif rata-rata tercatat sekitar Rp55.000 per ton CO₂e. Angka ini masih jauh tertinggal dari rata-rata tarif global yang mencapai US\$39,5 per ton CO₂e atau sekitar Rp649.034 per ton CO₂e (Darmawan et al., 2025).

Tarif pajak karbon yang relatif rendah merefleksikan kurangnya kepastian dalam kerangka regulasi serta menunjukkan bahwa instrumen tersebut belum mampu berperan secara proporsional dalam mendukung pembiayaan subsidi energi terbarukan. Di sisi lain, mekanisme *monitoring, reporting, and verification* (MRV) masih berada pada tahap pengembangan, sehingga efektivitas fungsi pengawasan belum tercapai secara optimal (Novikasari, 2023a). Di samping itu, implementasi pajak karbon di Indonesia kerap mengalami kendala akibat dominasi pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) yang masih menjadi komponen utama dalam struktur energi nasional dan sulit digantikan (Indriastuti & Ardin, 2024).

Green Tax merupakan instrumen kebijakan fiskal yang dikenakan oleh pemerintah kepada individual atau perusahaan dengan tujuan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan mendorong perilaku ramah lingkungan (Karlinah & Febrianti, 2025). Hal ini berarti dengan menerapkan pajak hijau diharapkan juga dapat mengurangi jumlah emisi karbon (Sun et al., 2024). Selain penerapan pajak hijau, hal lain yang perlu menjadi pertimbangan kebijakan untuk mereduksi emisi karbon adalah dengan menerapkan *Green Incentive*. *Green Incentive* atau insentif hijau sebetulnya memiliki tujuan yang sama dengan pajak hijau, yakni sama-sama menjaga kelestarian lingkungan, namun *Green Incentive* lebih menitikberatkan dalam bentuk insentif dalam bidang fiskal (Jatimulya and Wibowo, 2023). Pemberian Insentif Fiskal ini tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, namun dapat memberikan manfaat jangka panjang terhadap keberlanjutan lingkungan dan mendorong UMKM dan Perusahaan untuk menciptakan proses bisnis yang ramah lingkungan dengan mengadopsi teknologi hijau sehingga memiliki daya tarik tersendiri di pasar nasional dan internasional (Ronald et al, 2023) (Soltaninejad et al., 2022).

Pengukuran implementasi pajak hijau dan insentif hijau bukan saja melalui penerapan *Tax Carbon* tapi juga dengan mekanisme pajak lingkungan (*Environmental Taxes*), Pembebasan Pajak (*Tax*

Exemption), dan Insentif Berkelanjutan (*Incentive Tax*) (EY Green Tracker,2025). Berikut adalah indikator Green tax menurut EY Green tracker (2025) :



Gambar 3. Indikator Pengukuran Penerapan Green Tax

Sumber: Ernest and Young, 2025

Berdasarkan indikator mengenai Penerapan *Green Tax*, Indonesia baru menerapkan 6 parameter dari total 19 parameter. Di bidang sustainable incentives Indonesia baru menerapkan *Renewable/Alternative Energy* dan *Circular Economy/Waste*. Di bidang *Tax Exemptions* Indonesia telah diterapkan baru di bidang energi saja dan di bidang Pajak lingkungan Indonesia baru menerapkan pajak untuk sektor energi, pajak untuk cukai untuk kantong plastik, dan pajak untuk air tanah. Hal ini masih sedikit jika dibandingkan seluruh parameter yang digunakan EY untuk memonitoring perkembangan penerapan *Green Tax* diseluruh dunia.

Berdasarkan fenomena- fenomena yang telah dijelaskan, hal ini yang menjadi urgensi bagi peneliti untuk menganalisis lebih lanjut mengenai penerapan, potensi penerimaan, peluang dan tantangan *Green Tax* dan *Green Incentive* dalam mendorong teknologi hijau dan mendukung ekonomi berkelanjutan sesuai SDGs.

KAJIAN PUSTAKA

Teori Ekonomi Lingkungan menjelaskan bahwa terdapat adanya hubungan antara aktivitas ekonomi dan lingkungan dimana hubungan ini akan memunculkan eksternalitas negatif dan positif dari setiap kegiatan ekonomi yang dijalankan (Jauhari et al., 2025). Eksternalitas negatif terjadi ketika kegiatan ekonomi menimbulkan kerugian bagi lingkungan dan sekitarnya. Hal ini akan memunculkan biaya eksternal yang harus ditanggung oleh pihak lain, sehingga terjadi ketidakadilan dan kegagalan pasar. Eksternalitas Positif timbul karena adanya manfaat tambahan yang dinikmati oleh orang lain namun tidak masuk kedalam profit perusahaan, sehingga aktivitas yang memunculkan eksternalitas positif cenderung kurang dilakukan karena perusahaan hanya melihat *privat benefit* bukan *social benefit* (Sunanda et al., 2025). Karbon yang dihasilkan oleh perusahaan merupakan bentuk eksternalitas negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan ekonomi perusahaan sehingga *green tax* muncul sebagai instrumen untuk mengatasi eksternalitas negatif dengan tujuan menginternalisasi biaya external kedalam harga pasar (Pigouvian tax) (Hnini et al., 2025).

Pigouvian Tax merupakan implementasi kebijakan fiskal dari teori *Green Fiscal Policy*, yakni instrumen fiskal yang dirancang untuk mendukung pembangunan berkelanjutan melalui mekanisme pajak terhadap aktivitas ekonomi yang berdampak negatif pada lingkungan (Putra et al., 2025) seperti pajak karbon, pajak plastik, pajak kendaraan, dll. Tujuannya adalah mengurangi praktik produksi yang mencemari lingkungan dengan memberikan beban pajak kepada pelaku usaha yang tidak ramah lingkungan, sekaligus menciptakan insentif ekonomi agar perusahaan beralih pada teknologi an proses produksi yang lebih efisien dan ramah lingkungan(He & Chen, 2021a). Di Indonesia Kebijakan Fiskal Lingkungan tercantum dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023

(Jatimulya and Wibowo, 2023). Dengan membebankan pajak kepada produsen yang berkegiatan dan berdampak kepada kerusakan lingkungan, para produsen akan mempertimbangkan biaya lingkungan dalam keputusan mereka (Ikhtiar et al., 2024).

Instrumen kebijakan hijau lainnya untuk mengatasi masalah eksternalitas adalah dengan menerapkan *green insentif*. Green Incentive adalah bentuk investasi yang diarahkan pada proyek, kegiatan atau instrumen keuangan yang mendukung keberlanjutan lingkungan (He & Chen, 2021a). Ketika kegiatan perusahaan menghasilkan manfaat sosial yang lebih besar dari manfaat pribadi, maka kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan kegiatan sosial akan dilakukan cenderung lebih sedikit karena perusahaan tidak menerima manfaat yang lebih besar. Oleh karena itu insentif hijau diperlukan sebagai kebijakan pemerintah untuk meningkatkan aktivitas yang menghasilkan eksternalitas positif yang bermanfaat untuk lingkungan dan sekitarnya, seperti *tax holiday*, subsidi energi hijau, insentif untuk kendaraan listrik dll (Dhayal et al., (2025); Kresnanto & Putri, (2024)).

Di berbagai negara Pajak Hijau menjadi alat yang populer untuk melindungi lingkungan, menghasilkan pendapatan negara, serta menjadi alat untuk mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan (Uddin et al., 2023). Di Rusia salah satu pajak hijau yang telah diterapkan adalah Pajak karbon, hasil dari penerapan pajak karbon di Rusia ini adalah terbukti penerapan pajak karbon dapat mengurangi gas emisi rumah kaca dan dapat meningkatkan kesejahteraan dengan meningkatkan efisiensi sistem pajak (Orlov et al., (2013); Doğan & Güler, (2023)). Di negara Asia, beberapa negara maju sudah menerapkan kebijakan *Green tax*, penerapan pajak hijau di Asia dipercaya dapat meningkatkan pendapatan, mengurangi masalah lingkungan dan hal ini juga menjadi instrumen penting untuk mewujudkan ekonomi yang berkelanjutan (Norouzi et al., 2022). Namun begitu, implementasi Pajak Hijau di negara berkembang sering menemui banyak tantangan mulai dari resistensi industri hingga kurangnya infrastruktur untuk mengalokasikan pendapatan pajak dari *Green tax* (Harfianto et al. 2023).

Di Negara Indonesia, kebijakan Pajak Hijau untuk pajak karbon direncanakan pada 1 April 2022 namun karena pertimbangan, kondisi ekonomi dan tata kelola mengenai gas emisi rumah kaca sehingga kebijakan ini ditunda sampai 2025. Dalam hal ini pemerintah berencana melakukan 2 tahap untuk melakukan pajak karbon, tahap 1 untuk sektor bisnis pembangkit listrik, dan tahap kedua berlaku untuk sektor transportasi yang menggunakan energi fosil. Selain Pajak Hijau, indikator lain untuk mencapai ekonomi berkelanjutan dan mencapai *Sustainable Development Goals* (SDG'S) adalah dengan melalui *Green Incentive*.

Di negara China, salah satu penerapan Green Incentive adalah dengan memberikan insentif terhadap gedung hijau. Developer diberikan subsidi dalam membangun gedung hijau yang ramah lingkungan. Hasilnya selain menguntungkan developer dan konsumen ternyata penerapan Green Incentive juga dapat meningkatkan pendapatan negara, dimana hal ini akan berdampak kepada perekonomian berkelanjutan di negara China (He & Chen, 2021b). Indonesia juga negara yang telah melaksanakan *Green Incentive* dengan memberikan *tax allowance*, fasilitas bea masuk, dan *tax holiday*. Selain itu pemerintah juga menerapkan insentif pajak bagi bangunan hijau yang menggunakan energi terbarukan dan lebih efisien (Jatimulya & Wibowo, 2023).

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa *Green tax* dan *Green incentive* merupakan bagian instrumen dari *Green Fiscal Policy* dimana keduanya dapat mengurangi eksternalitas negatif, memperkuat aktivitas ramah lingkungan, mendorong transisi energy dan memperbaiki perilaku produksi dan konsumsi. *Green Tax* digunakan pemerintah untuk mengurangi/ menghambat aktivitas perusahaan yang dapat menimbulkan eksternalitas negatif (*Disinsentif*) sementara *Green Incentive* digunakan untuk mendorong aktivitas perusahaan yang menimbulkan eksternalitas positif dalam bentuk insentif. Selain itu pajak hijau akan memperluas basis penerimaan pajak negara yang akan berdampak kepada penerimaan negara, sementara insentif hijau akan menciptakan investasi dan inovasi teknologi yang lebih ramah lingkungan sehingga hal ini akan mendorong ekonomi berkelanjutan (Rahman & Hossain, (2025); Alam et al., (2024); Jauhari et al., (2025)).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *Scoping Review* untuk mengidentifikasi penelitian. Desain ini digunakan karena referensi yang digunakan oleh peneliti bervariasi dari artikel, jurnal dan informasi dari sumber yang kredibel. Metode *Scoping Review* digunakan untuk mengidentifikasi literatur secara mendalam yang diperoleh dari berbagai sumber dengan berbagai metode penelitian dan mempunyai topik penelitian yang serupa (Karlinah & Febrianti, 2025). *Scoping Review* dalam penelitian ini mengikuti Pedoman *Preferred Reporting Items For Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Review (PRISMA -ScR)*. Artikel didapatkan dari database yang bersumber dari google scholar, publish or perish dan Science Direct dengan kata kunci Green Tax, Green Incentive dan ekonomi berkelanjutan.

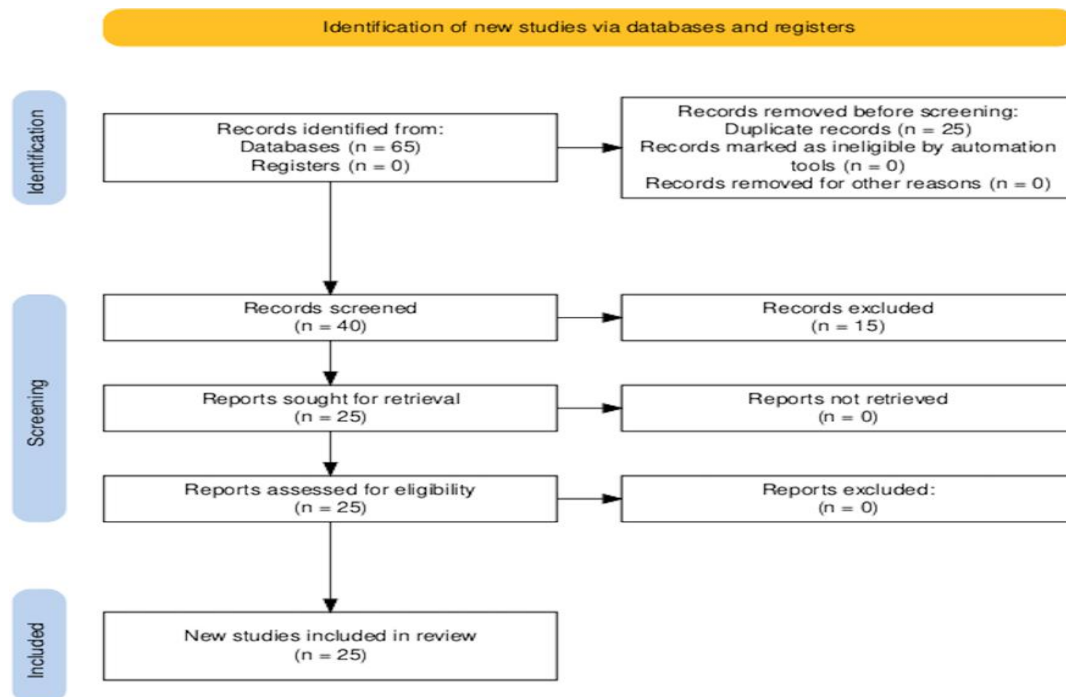
Penelitian ini menerapkan beberapa kriteria inklusi dan eksklusi dimana kriteria inklusi dalam penelitian ini terdiri atas:

1. Artikel ditulis dalam bahasa inggris dan indonesia
2. Artikel yang berfokus kepada penerapan *Green Tax* dan *Green Incentive* untuk meningkatkan potensi penerimaan pajak dan mewujudkan ekonomi berkelanjutan
3. Artikel di publish di jurnal yang kredibel baik jurnal internasional bereputasi, prosiding internasional, dan jurnal nasional bereputasi
4. Publikasi antara tahun 2020-2025

Sementara itu, kriteria eksklusi dalam penelitian ini mencakup:

1. Penelitian yang tidak secara langsung membahas mengenai *Green Tax* dan *Green Incentive*
2. Publikasi duplikat
3. Publikasi dibawah tahun 2020

Proses penyaringan dilakukan mengikuti alur PRISMA, yang terdiri dari 5 tahap: identifikasi, seleksi, penyaringan, ekstraksi dan sintesis. Pada tahap identifikasi, sekitar 65 data awal yang diperoleh dari berbagai jenis data, setelah menghapus data duplikat tersisa sekitar 25 data untuk penyaringan judul dan abstrak kemudian diperiksa untuk mengeluarkan studi yang tidak relevan sebanyak 15 sehingga tersisa 25 data yang dinilai layak untuk di sintesis.



Gambar 4. SLR Dengan Metode PRISMA

Sumber: Data diolah, 2025

Setelah artikel lolos proses *screening* PRISMA, sertiap artikel kemudian diekstrak menggunakan tabel ekstraksi standar. Ekstraksi dilakukan secara sistematis untuk memastikan konsistensi dan memudahkan proses sintesis. Data yang diekstrak mencakup beberapa kriteria yang telah ditetapkan yakni tahun publikasi, negara, sumber, fokus penelitian kepada instrumen kebijakan, dampak terhadap emisi, dampak terhadap penerimaan negara, dan temuan utama.

HASIL

Tabel 2. Hasil Ekstraksi Artikel Terpilih dengan Metode Prisma

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
1	Kewenangan Pemerintah Pusat dan Daerah dalam Kerangka Green Tax Reform	Novikasari, Rahma	Siti 2023	Jurnal Hukum Ius Quia Iustum	Melalui Kebijakan Peran pusat vs daerah, Green tax Reform dapat meningkatkan penerimaan fiskal dan mengurangi externalitas .
2	Insentif Pajak Properti Atas Bangunan Hijau: Sebuah Studi Komparasi	Adethiya Dhian S	2022	Jurnal Pajak dan Keuangan Negara	insentif pajak properti mengurangi emisi karbon melalui bangunan efisiensi. Selain itu disisi pendapatan hal ini dapat mengurangi penerimaan jangka pendek dan mendorong investasi hijau
3	Tax Incentives in Spatial Planning and Regional Taxes: A Conflict of Norms for the Acceleration and Ease of National Strategic Project	Novikasari, Siti Rahma	2023	Atlantis Press	Terdapat Efek tidak langsung terhadap penurunan emisi karbon dan terdapat pengaruh terhadap peningkatan penerimaan dan pemanfaatan insentif

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
4	Green finance development and its origin, motives, and barriers: an exploratory study	Hu, Die, Gan, Christopher	2025	Environment, Development and Sustainability	Terdapat dampak tidak langsung pada emisi karbon lewat pembiayaan hijau. Tidak ada penerimaan pajak langsung dari Green finance namun terdapat penerimaan dimasa yang akan datang
5	The Impact of Carbon Taxes and Carbon Tax Recovery on the Chinese Economy: A Green Technological Progress Perspective	Xu, Weicheng, Zhang, Yunpeng	2025	Sustainability (Switzerland)	Carbon Tax mengurangi emisi karbon dan terdapat pengaruh signifikan pada penerimaan dengan model recovery/redistribution sehingga hal ini mendorong teknologi hijau di Cina
6	Incentives and Barriers to Green Building Implementation: The Case of Jakarta	Prasetyawan, Sigid, Machfudiyanto, Rossy Armyn, Rachmawati, Titi Sari Nurul	2023	Journal of the Civil Engineering Forum	insentif untuk Green building terbukti meningkatkan efisiensi dan berpotensi mengurangi emisi karbon namun insentif memerlukan dukungan fiskal. Insentif bangunan hijau menimbulkan penerimaan negara untuk jangka panjang

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
7	Redesign of electricity sector tax incentives based on SDGs and green energy in realizing golden indonesia 2045	Winarsih, Tri, Sulistyowati, Rina, Yunida, Frischa Vera, Fitriani, Shely Anugrah	2025	Jurnal Akademi Akuntansi	insentif pajak di sektor listrik diharapkan dapat mendukung transisi energi dan menurunkan emisi. Meskipun insentif ini awalnya berpotensi mengurangi penerimaan jangka pendek namun akan meningkatkan investasi hijau dan berpotensi menimbulkan penerimaan jangka panjang. peneliti mengusulkan redesign insentif pajak selaras SDGs
8	The Contribution of Tax Incentives during Core Tax Administration System to Enhance ESG Performance in Indonesia	Indriastuti, Mila, Ardin, Galih	2024	Jurnal Pajak Indonesia	Terdapat hubungan positif antara insentif pajak dan kinerja ESG hal ini mendorong praktik ramah lingkungan pada perusahaan dan menimbulkan penerimaan negara jangka panjang
9	Green taxes to promote energy efficiency: A literature review	Hnini, Rajae, Senhaji, Nisrine, Bensouda, Mehdi, Benali, Mimoun, Moufdi, Ghada	2025	Elsevier B.V.	Terdapat bukti yang konsisten adanya penurunan konsumsi energi/ intensitas

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
					karbon dan terdapat peningkatan pada penerimaan dan pemanfaatan insentif
10	Promoting green and sustainable energy transition for low-carbon development	Jabeen, Gul, Wang, Dong, Pinzón, Stefania, Işık, Cem, Ahmad, Munir, Rehman, Ali, Anser, Muhammad Khalid	2025	Geoscience Frontiers	Green Tax secara global mendukung transisi energi rendah karbon dan berpotensi memunculkan basis pendapatan baru. Peneliti menyarankan perlu adanya Revenue Recycling
11	The role of government fiscal incentives in green technological innovation: A nonlinear analytical framework	Fan, Yuezhen, Shi, Linsong	2025	International Review of Economics and Finance	Insentif pajak terbukti mendorong inovasi sehingga akan berpotensi mengurangi emisi jangka menengah. Pada awalnya terdapat biaya fiskal diawal namun terdapat penerimaan jangka panjang melalui inovasi ekonomi hijau

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
12	Integrating green tax, green logistics, green climate finance, green technology, and sustainability for a green economy: SEM-ANN approaches	Rahman, Md Mominur, Hossain, Md Emran	2025	Sustainable Futures	Pajak lingkungan memiliki pengaruh signifikan untuk mendorong perusahaan beralih ke praktik ramah lingkungan, selain itu Green logistics adalah pendorong terkuat green economy, diikuti green tax. Green climate finance dan green technology berpengaruh tetapi tidak sekuat dua faktor tersebut. Environmental sustainability adalah mediator penting untuk efektivitas pembiayaan hijau. Studi ini menunjukkan bahwa menuju ekonomi hijau membutuhkan pendekatan holistik, bukan kebijakan yang berdiri sendiri.
13	The Importance of Green Tax in Reducing Carbon Emissions: The Case of G-7 Countries	ÖZARSLAN DOĞAN, Başak, GÜLER, Cengizhan	2023	Abant Sosyal Bilimler Dergisi	Green tax terbukti menurunkan emisi di negara G& dan penerimaan negara dari

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
					green tax bervariasi di berbagai negara namun secara keseluruhan dapat meningkatkan penerimaan negara.
14	Energy transition towards renewable energy in Indonesia	Adrian, Maisarah Mitra, Purnomo, Eko Priyo, Enrici, Ashley, Khairunnisa, Tiara	2023	Heritage and Sustainable Development	Transisi energi dari fosil ke energi terbarukan mampu menurunkan emisi karbon karena mengurangi penggunaan sumber energi yang paling banyak menghasilkan CO ₂ . Selain itu, transisi energi juga berpotensi meningkatkan penerimaan negara melalui pajak karbon, pengurangan subsidi energi fosil, serta pertumbuhan sektor energi hijau yang memperluas basis pendapatan fiskal.
15	Penerapan Karbon Mewujudkan Sustainability Development Serta Pajak dalam Goals Dampaknya	Meila, Kaca Dian, Dianty, Astari, Dianty, Astari	2024	Owner	Terdapat pengurangan emisi karbon dan berpotensi meningkatkan pendapatan pajak

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
	Terhadap Penerimaan Pajak di Indonesia				
16	Carbon tax and trading mechanisms for emission reduction in the Indonesian power sector	Sunanda, Wahri, Setyonegoro, M. Isnaeni, Bambang, Hadi, Sasongko, Pramono, Sarjiya	2025	Cleaner Engineering and Technology	Karbon tax berpotensi mengurangi emisi di sektor listrik di Indonesia. Hal ini juga berpotensi meningkatkan penerimaan yang bervariasi : TS fluktuatif sesuai harga karbon, namun secara garis besar dapat meningkatkan pendapatan negara.
17	An optimization framework for sustainable closed-loop supply chains with green investment and recovery policy	Xu, Weicheng, Zhang, Yunpeng	2025	Sustainability (Switzerland)	Terdapat dampak tidak langsung terhadap penurunan emisi melalui kebijakan investasi hijau
18	Green human development in Indonesia: Role of renewable and nonrenewable energy	Hardi, Irsan, Ringga, Edi Saputra, Idroes, Ghalieb, Mutig, Astina, Chahayu, Muda, Umri, Praja, Noviandy, Teuku Rizky, Idroes, Rinaldi	2025	Chinese Journal of Population, Resources and Environment	Energi terbarukan saat ini belum banyak meningkatkan pembangunan manusia hijau di Indonesia karena keterbatasan penggunaan dan biaya tinggi, sementara energi fosil masih mendukung

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
					GHD. Namun, jika energi terbarukan semakin diterapkan dan teknologinya lebih murah, dampak negatif awal akan berkurang dan dapat mendukung pembangunan manusia hijau secara berkelanjutan.
19	How effective are incentives in driving green behavior? Analyzing monetary and non-monetary incentives in the hospitality industry	Dilmi, Kaveesha Ann, Sannasgala, Senuri, Weeraratna, Ranitha, Rathnayake, Nilmini, Pitipanaarachchi, Sahan Malinga, Dushmanti, Nimeshika, Rajapakse, Vageesha	2025	Cogent Business and Management	Insentif moneter dan non-moneter keduanya efektif dalam mendorong perilaku hijau di industri perhotelan — moneter lebih berkaitan dengan kepatuhan formal, sementara non-moneter lebih kuat dalam membangun budaya hijau jangka panjang.
20	Exploring the impact of green finance, technological innovation, mineral resources, and carbon tax on the green energy transition	Dong, Mei, Li, Cai, Sampene, Agyemang Kwasi	2025	Smart Energy	Kombinasi instrumen antara Karbon Tax, Green Finance dan Inovation membantu percepatan transisi dan pengurangan emisi karbon. Selain itu

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
					terdapat pengaruh signifikan terhadap penerimaan fiskal
21	Subsidies for electric vehicles as a form of green transportation: Evidence from Indonesia	Kresnanto, Nindyo Cahyo, Putri, Wika Harisa	2024	Transportation Research Interdisciplinary Perspectives	Subsidi kendaraan listrik di Indonesia terbukti menjadi salah satu strategi efektif untuk mempercepat adopsi transportasi hijau, yang didorong oleh perubahan sikap konsumen dan persepsi terhadap komitmen pemerintah. Meskipun berdampak sementara pada penerimaan negara, subsidi EV berpotensi memperluas basis ekonomi hijau dan mendukung pengurangan emisi karbon jika diintegrasikan ke dalam kebijakan transisi energi jangka panjang.

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
22	Do environmental taxes, environmental innovation, and energy resources matter for environmental sustainability: Evidence of five sustainable economies	Ali, Kishwar, Jianguo, Du, Kirikkaleli, Dervis, Oláh, Judit, Bakhsh, Satar	2023	Heliyon	Penelitian ini menunjukkan bahwa pajak lingkungan, inovasi teknologi hijau, dan energi terbarukan memiliki peran penting dalam mengurangi emisi karbon dan memperkuat keberlanjutan lingkungan, sedangkan ketergantungan pada energi fosil justru memperburuk emisi. Temuan ini menegaskan pentingnya kebijakan fiskal dan investasi teknologi dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.
23	The greening of the tax system and corporate carbon emission reduction: Empirical evidence from the implementation of environmental protection tax law in China	Chen, Zhaoyong, Lee, Chenyang, Huang, Jingwei, Ogata, Seiichi	2025	Sustainable Futures	Penerapan Environmental Protection Tax Law secara nyata menurunkan emisi karbon perusahaan melalui tekanan biaya, dorongan inovasi, investasi lingkungan, Strategi M&A dengan demikian Greening The Tax System terbukti menjadi instrumen efektif bagi China dalam

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
					mendorong transformasi menuju ekonomi rendah karbon.
24	Financial development, green innovation, green tax, industrialisation, and environmental performance in South Africa: The mediating role of institutions	Gold, Kafilah Lola, Tregenna, Fiona	2025	Journal of Environmental Management	Kebijakan green tax dan inovasi hijau secara signifikan meningkatkan kinerja lingkungan di Afrika Selatan, tetapi hasil terbaik tercapai ketika institusi yang kuat dan sektor keuangan berkembang mendukung kebijakan tersebut. Industrialisasi tanpa dukungan kebijakan hijau cenderung memperburuk performa lingkungan, sehingga sinergi antara fiskal hijau, inovasi, dan institusi sangat penting untuk keberlanjutan.

No	Judul Artikel	Peneliti	Tahun	Publikasi	Temuan Utama
25	Sustainable carbon tax design under multiple green subsidies: A system dynamics framework	Rizqi, Zakka Ugih, Chou, Shuo Yan, Yu, Tiffany Hui Kuang	2025	Sustainable Energy Technologies and Assessments	Desain pajak karbon yang cermat, terutama dengan mempertimbangkan tarif pajak, struktur kenaikan, dan skema revenue recycling yang tepat, terutama dengan prioritas pada subsidi energi terbarukan mampu mendorong peningkatan kinerja keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan, sekaligus mengurangi emisi karbon.

PEMBAHASAN

Penerapan *Green Tax* dan *Green Incentive* di Indonesia dan Negara Lain

Penerapan *Green Tax* dan *Green Incentive* menjadi salah satu instrumen kebijakan fiskal yang semakin penting dalam mendorong transisi menuju ekonomi rendah karbon. Berbagai studi menunjukkan bahwa kebijakan fiskal berbasis lingkungan mampu menekan emisi karbon secara signifikan sekaligus memacu inovasi hijau dan efisiensi energi. Temuan empiris dari beberapa negara memberikan gambaran bahwa kebijakan ini tidak hanya berfungsi sebagai instrumen pengendalian lingkungan, tetapi juga sebagai pendorong transformasi ekonomi jangka panjang (Jauhari et al., (2025); Jabeen et al., (2025); Hardi et al., (2025)).

Pengalaman di Cina dalam menerapkan *Environmental Protection Tax Law* (EPTL) memberikan bukti kuat mengenai efektivitas *green tax*. Penerapan pajak ini terbukti menurunkan emisi karbon perusahaan hingga lebih dari enam persen pada sektor-sektor yang sangat mencemari. Mekanisme penurunan emisi terjadi melalui peningkatan investasi lingkungan, percepatan inovasi teknologi hijau, dan strategi *mergers and acquisitions* untuk memperoleh teknologi ramah lingkungan. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa desain pajak yang tegas, pengawasan instruksional yang kuat serta integrasi pajak dengan inovasi mampu menghasilkan dampak lingkungan yang signifikan. (Chen et al., 2025) Studi lain juga memperlihatkan bahwa inovasi lingkungan, konsumsi energi terbarukan, dan pengembangan teknologi bersih secara konsisten berkorelasi positif dengan kinerja berkelanjutan (Xu & Zhang, 2025b).

Sementara itu, banyak negara mengkombinasikan pajak karbon dengan *revenue recycling* atau pengembalian pendapatan pajak dalam bentuk subsidi hijau. Model kebijakan yang berbasis system dynamics menunjukkan bahwa desain pajak karbon yang tepat meliputi tingkat tarif, pola kenaikan dan alokasi ulang pendapatan mampu meningkatkan kinerja ekonomi, sosial dan lingkungan secara simultan (Jabeen et al., 2025). Prioritas subsidi pada energi terbarukan dan kendaraan listrik, misalnya, terbukti meningkatkan minat dan adopsi masyarakat terhadap transportasi rendah emisi, sekaligus mencerminkan sinyal kuat komitmen pemerintah dalam mendukung ekonomi hijau. Di tingkat organisasi, baik insentif moneter maupun fiskal terbukti efektif dalam mendorong perilaku hijau. Hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa insentif keuangan dan non keuangan saling melengkapi dalam menciptakan budaya berkelanjutan jangka panjang (Hardi et al., (2025); Dirmi et al., (2025); (Dong et al., 2025)).

Indonesia sendiri telah memulai penerapan beberapa instrumen green incentives, khususnya melalui subsidi kendaraan listrik, pemberian insentif fiskal untuk energi terbarukan. Kebijakan tersebut mampu mendinging adopsi teknologi ramah lingkungan dan menciptakan pasar baru yang berpotensi memperluas basis perpajakan di masa depan (Kresnanto & Putri, 2024) (Riani & Slamet Rusydiana, n.d.; Winarsih et al., 2025). Namun, tantangan yang dihadapi Indonesia berbeda dengan negara-negara maju, terutama karena besarnya subsidi energi fosil, rendahnya penetrasi energi terbarukan saat ini, serta masih terbatasnya investasi teknologi hijau. Studi-studi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa transisi energi Indonesia masih belum optimal karena keterbatasan insentif, minimnya dukungan pendanaan, dan kebijakan yang masih bersifat konseptual. Disisi lain, penerapan green tax perlu dipertimbangkan secara hati-hati karena membawa potensi risiko regresif apabila beban pajak energi justru menekan kelompok berpendapatan rendah (Indriastuti & Ardin, (2024); Meila et al., (2024)).

Selain persoalan *regresivitas*, penerapan *green tax* juga kerap menghadapi *political resistance*. Kenaikan harga energi sering kali memicu penolakan dari masyarakat maupun industri, sehingga mempengaruhi kebijakan tersebut. Meskipun *green tax* dapat meningkatkan biaya energi dan menimbulkan beban jangka pendek bagi perusahaan, manfaat jangka panjang berupa penurunan emisi, perbaikan kesehatan publik, pengurangan biaya eksternalitas dan dorongan inovasi teknologi hijau jauh lebih besar dan berkelanjutan. Meskipun Kebijakan fiskal hijau di Indonesia sudah dijalankan namun kebijakan ini masih berada pada tahap pengembangan dan belum diimplementasikan secara menyeluruh. Hal ini disebabkan karena regulasi dan kebijakan masih terbatas dan belum terintegrasi, banyak pelaku industri masih belum melihat manfaat langsung dari insentif hijau dibandingkan insentif konvensional (Hardi et al., 2025).

Potensi Penerimaan Negara dari *Green Tax* dan *Green Incentive*

Indonesia menghadapi tantangan serius berupa pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas industri, transportasi, serta konsumsi energi berbasis fosil. Untuk mengatasi hal tersebut, penerapan pajak hijau (*green tax*) dipandang sebagai Langkah strategis dalam rangka menginternalisasi biaya eksternalitas lingkungan yaitu dengan memasukan biaya kerusakan lingkungan kedalam harga aktivitas ekonomi (Meila et al., 2024). Dengan demikian, pajak hijau berfungsi ganda, bukan hanya sebagai instrument perlindungan lingkungan, tetapi juga sebagai sumber penerimaan negara yang berkelanjutan. Studi kasus di Swedia, Norwegia dan Denmark, menunjukkan bahwa penerimaan pajak lingkungan meningkat stabil tanpa menurunkan pertumbuhan ekonomi, kunci keberhasilannya adalah adanya strategi *Revenue Recycling* yaitu mengembalikan Sebagian hasil pajak untuk menurunkan Pajak untuk pekerja atau untuk mendanai investasi hijau.

Green tax seperti pajak karbon, pajak emisi kendaraan, pajak plastik sekali pakai dapat meningkatkan pendapatan negara, karena pemerintah menerima setoran pajak dari perusahaan yang melakukan aktivitas tidak ramah lingkungan secara langsung. Dampak dari penerapan green tax adalah dapat menambah penerimaan negara dan meningkatkan biaya aktivitas pencemaran dimana

hal ini dapat mendorong efisiensi energi & perubahan Perilaku industri. Hal ini kemudian akan mendorong perusahaan untuk menerapkan green teknologi dimana penerapan ini akan menurunkan biaya produksi dan meningkatkan daya saing industri. Contohnya seperti negara swedia yang berhasil menurunkan emisi karbon sebesar 25% sejak 1990 dan menaikkan PDB sebesar 75% berkat pajak karbon yang mendorong inovasi energi bersih ([ÖZARSLAN DOĞAN & GÜLER, 2023](#)).

Sementara *Green Incentive* pada awalnya akan mengurangi pendapatan negara karena skema green incentive ini adalah seperti pemotongan pajak, pembebasan bea atau subsidi dan ini akan berdampak kepada penurunan pendapatan negara, namun dampak tidak langsung dari penerapan green incentive ini adalah meningkatkan basis pajak di masa depan dimana negara yang menerapkan kebijakan green incentive nantinya akan menarik investasi baru di sektor hijau ([Rahman & Hossain, 2025](#)) Hal ini akan menciptakan lapangan pekerjaan dan akan berdampak kepada penerimaan negara dari Pajak penghasilan dan PPN dari aktivitas ekonomi baru, sehingga untuk green incentive penerimaan negara tidak langsung dirasakan seperti *green tax* namun akan berdampak kepada penerimaan negara untuk jangka Panjang dimasa yang akan datang ([Xu & Zhang, 2025b](#)).

Dari 25 artikel yang terpilih, maka dapat disimpulkan bahwa green tax dan green incentive berpotensi terhadap kenaikan penerimaan negara. *Green tax* akan berpengaruh terhadap penerimaan negara secara langsung, sementara green incentive akan berpengaruh terhadap penerimaan jangka panjang. Jika keduanya dikombinasikan dengan kebijakan yang terstruktur dengan tarif karbon yang ideal, maka keduanya berpotensi menjadi penerimaan negara yang optimal.

Peluang, tantangan dan strategi penerapan *Green Tax* dan *Green Incentive*

Instrumen fiskal berbasis lingkungan terutama *green tax* dan *green incentives* semakin diakui sebagai komponen krusial dalam kerangka kebijakan transisi menuju ekonomi rendah karbon. Literatur empiris menunjukkan bahwa kebijakan fiskal hijau memiliki kapasitas untuk menginternalisasi biaya eksternalitas lingkungan, mengoreksi kegagalan pasar, serta memfasilitasi perubahan struktural dalam sistem produksi dan konsumsi. Temuan dari berbagai negara memberikan dasar teoritis dan empiris yang kuat bahwa instrumen ini tidak hanya mendukung pencapaian target mitigasi perubahan iklim, tetapi juga berkontribusi terhadap inovasi teknologi, efisiensi energi, dan pertumbuhan ekonomi jangka Panjang ([Dilmi et al., 2025](#)).

Dari perspektif peluang, penelitian lintas negara menunjukkan konsistensi yang tinggi terkait efektivitas *green tax* dalam menurunkan emisi karbon. Implementasi *Environmental Protection Tax Law* (EPTL) di Tiongkok, misalnya, terbukti menurunkan emisi perusahaan intensif polusi melalui peningkatan investasi lingkungan, inovasi hijau, dan efisiensi operasional. Temuan serupa muncul dalam studi negara-negara G-7 dan Afrika Selatan, yang menegaskan bahwa *green tax* mampu menciptakan insentif ekonomi yang cukup kuat bagi transformasi sektor industri menuju proses produksi rendah karbon. Di sisi lain, green incentive termasuk subsidi energi terbarukan, insentif kendaraan listrik, dan dukungan fiskal untuk inovasi teknologi menunjukkan efektivitas yang signifikan dalam mempercepat adopsi teknologi ramah lingkungan ([Chen et al., 2025](#)) ([Gold & Tregenna, 2025](#)).

Meskipun demikian, implementasi instrumen fiskal hijau menghadapi sejumlah tantangan teoritis dan praktis yang tidak dapat diabaikan. Salah satu isu utama adalah risiko regresif, yakni potensi beban pajak yang secara proporsional lebih besar ditanggung oleh kelompok berpendapatan rendah. Tanpa mekanisme kompensasi yang memadai, *green tax* dapat memperburuk ketimpangan sosial dan mengurangi legitimasi publik terhadap kebijakan tersebut ([Dong et al., 2025](#)). Tantangan lainnya adalah resistensi politik, baik dari masyarakat maupun pelaku industri, yang umumnya muncul akibat kenaikan harga energi dan biaya operasional. Hal ini sering kali menjadi hambatan implementasi, terutama di negara berkembang yang sensitivitas masyarakat terhadap perubahan harga energi relatif tinggi ([Ali et al., 2023](#)). Selain itu, terdapat trade-off antara biaya jangka pendek

seperti penurunan daya saing industri dan kebutuhan investasi awal dengan manfaat jangka panjang berupa penurunan emisi, peningkatan kesehatan publik, dan efisiensi ekonomi. Tanpa komunikasi kebijakan yang efektif dan perencanaan transisi yang terstruktur, trade-off ini dapat menurunkan dukungan publik dan politik (Chen et al., 2025).

Tantangan implementasi juga diperburuk oleh kelemahan institusional, seperti kapasitas regulasi yang terbatas, kurangnya mekanisme monitoring dan verifikasi emisi, serta keterbatasan koordinasi lintas lembaga. Pengalaman Afrika Selatan dan Tiongkok menunjukkan bahwa efektivitas *green tax* bergantung pada kekuatan institusi, konsistensi penegakan hukum, serta transparansi dalam pelaksanaan kebijakan (ÖZARSLAN DOĞAN & GÜLER, 2023). Di negara berkembang seperti Indonesia, keterbatasan infrastruktur energi terbarukan, tingginya ketergantungan pada energi fosil, dan fragmentasi kebijakan juga menjadi kendala yang memerlukan perhatian serius.

Berdasarkan sintesis teori dan bukti empiris dari berbagai artikel, strategi penerapan *green tax* dan *green incentive* harus dirancang secara komprehensif dan berbasis bukti. Pertama, sejumlah penelitian menekankan pentingnya pendekatan kebijakan campuran (*hybrid policy*), yaitu menggabungkan *green tax* sebagai mekanisme disinsentif bagi aktivitas pencemar dan *green incentives* sebagai mekanisme pendorong bagi adopsi teknologi hijau. Kombinasi ini terbukti lebih efektif dibandingkan penggunaan instrumen tunggal. Kedua, *revenue recycling* menjadi komponen kunci bagi keberhasilan *green tax* (Chen et al., 2025).

Pendapatan pajak sebaiknya dialokasikan untuk subsidi energi terbarukan, kompensasi bagi rumah tangga berpendapatan rendah, serta dukungan investasi teknologi bersih. Mekanisme ini tidak hanya mengurangi risiko regresif, tetapi juga meningkatkan legitimasi sosial dan keberlanjutan fiskal kebijakan. Ketiga, implementasi bertahap perlu diterapkan untuk meminimalkan resistensi politik dan memberikan waktu adaptasi bagi sektor industri. Keempat, penguatan institusi adalah prasyarat fundamental. Hal ini mencakup peningkatan kapasitas regulasi, pengembangan sistem pemantauan emisi yang transparan, dan penegakan hukum yang konsisten.

Dengan demikian, *green tax* dan *green incentives* merupakan instrumen kebijakan yang saling melengkapi dan memiliki potensi besar untuk mempercepat transisi menuju ekonomi hijau. Namun, keberhasilannya sangat ditentukan oleh desain kebijakan yang adaptif, kapasitas institusional, serta mekanisme kompensasi sosial yang memadai. Indonesia, dengan tantangan struktural dan peluang pasar yang besar, memiliki posisi strategis untuk mengembangkan instrumen fiskal hijau sebagai fondasi kebijakan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan, sepanjang implementasinya dilakukan secara terencana, bertahap, dan berkeadilan.

Green Tax dan Green Incentive mendorong Investasi dan teknologi hijau serta mendorong Ekonomi yang berkelanjutan.

Penerapan *green tax* dan *green incentives* secara konsisten terbukti mendorong peningkatan investasi dan pengembangan teknologi hijau (Prasetyawan et al., 2023). *Green tax* menciptakan tekanan ekonomi yang memaksa perusahaan beralih pada proses produksi yang lebih efisien dan rendah emisi, sebagaimana terlihat pada implementasi *Environmental Protection Tax Law* di Tiongkok yang meningkatkan investasi lingkungan, inovasi teknologi, serta efisiensi operasional. Pada saat yang sama, *green incentives* seperti subsidi energi terbarukan, insentif kendaraan listrik, dan dukungan fiskal untuk riset dan pengembangan teknologi hijau mengurangi risiko dan biaya awal investasi sehingga mempercepat adopsi teknologi rendah karbon di berbagai sektor. Kombinasi keduanya menciptakan lingkungan yang kondusif bagi transformasi industri menuju praktik produksi yang lebih bersih dan berkelanjutan (Sunanda et al., (2025); Adrian et al., (2023)).

Berikut adalah alur bagaimana green tax dan green incentive dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan ekonomi berkelanjutan berdasarkan hasil *literature systematic review* yang telah dilakukan.



Gambar 5. Alur *Green Tax* dan *Green Incentive* yang dapat meningkatkan ekonomi berkelanjutan

Sumber: diolah penulis, 2025

Berdasarkan alur tersebut dapat diketahui bahwa sinergi antara *green tax* dan *green incentive* mendorong terbentuknya ekonomi yang berkelanjutan. Pajak lingkungan menginternalisasi biaya eksternalitas polusi, sementara pendapatan pajaknya dapat direalokasikan untuk mendukung subsidi hijau, kompensasi sosial, dan investasi teknologi melalui mekanisme *revenue recycling*. Berbagai studi menunjukkan bahwa kebijakan ini tidak hanya efektif dalam menurunkan emisi, tetapi juga mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi, menciptakan lapangan kerja hijau, memperkuat ketahanan energi, dan memperluas basis penerimaan negara serta daya saing global. Dengan desain kebijakan yang tepat dan dukungan institusional yang kuat, kedua instrumen fiskal ini berpotensi menjadi fondasi strategis dalam mewujudkan pembangunan ekonomi yang inklusif, inovatif, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 25 artikel yang dipilih menunjukkan bahwa *green tax* dan *green incentives* merupakan dua instrumen fiskal yang saling melengkapi dan memiliki peran strategis dalam mendorong transisi menuju ekonomi hijau. *Green tax* terbukti efektif dalam menekan emisi karbon melalui mekanisme peningkatan efisiensi, inovasi teknologi, dan investasi lingkungan, sementara *green incentives* berfungsi mempercepat adopsi energi terbarukan, kendaraan listrik, dan teknologi rendah karbon dengan cara mengurangi hambatan biaya dan risiko investasi. Kombinasi keduanya menciptakan ekosistem kebijakan yang mampu mengarahkan perilaku industri, konsumen, meningkatkan penerimaan negara jangka pendek dan jangka Panjang serta menciptakan ekonomi berkelanjutan.

Namun demikian, penerapan kedua instrumen ini tidak terlepas dari tantangan seperti risiko regresif, resistensi politik, trade-off jangka pendek, dan keterbatasan institusional. Berbagai studi menggarisbawahi bahwa keberhasilan kebijakan fiskal hijau sangat bergantung pada desain yang inklusif, mekanisme *revenue recycling* untuk melindungi kelompok rentan, implementasi bertahap, dan penguatan kapasitas institusi. Dengan strategi tersebut, *green tax* dan *green incentive* tidak hanya mampu mendorong investasi hijau dan inovasi teknologi, tetapi juga memperkuat pertumbuhan ekonomi jangka panjang, menciptakan lapangan kerja hijau, menurunkan emisi, serta

meningkatkan ketahanan energi. Dengan demikian, instrumen fiskal hijau dapat menjadi fondasi yang efektif bagi pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, adil, dan berketahanan.

SARAN

Saran Praktis

Berdasarkan hasil penelitian dan sintesis dari berbagai penelitian di berbagai negara dan temuan empiris, Indonesia memerlukan pendekatan yang mengkombinasikan *green tax* yang terukur dengan green incentives yang dirancang secara strategis. Pajak lingkungan dapat diberlakukan secara bertahap pada sektor dengan industri penghasil emisi tertinggi, sementara pendapatan dari *green tax* dapat dialokasikan kembali untuk mendukung kelompok rentan serta memperkuat infrastruktur energi bersih. Di saat yang sama, insentif untuk energi terbarukan, kendaraan listrik dan inovasi hijau perlu dilanjutkan dan diperluas agar dapat menciptakan percepatan transisi energi nasional. Oleh sebab itu Kombinasi keduanya menjadi Langkah strategis untuk mewujudkan transisi menuju ekonomi rendah karbon dan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

Saran Teoritis

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan model teoritis yang lebih komprehensif dengan memasukkan variabel-variabel seperti *kualitas institusi*, *inovasi hijau*, dan *mekanisme revenue recycling* sebagai faktor mediasi atau moderasi dalam hubungan antara *green tax* dan *green incentives* terhadap kinerja lingkungan dan ekonomi. Hal ini penting karena sintesis literatur menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan fiskal hijau tidak hanya ditentukan oleh instrumen pajaknya, tetapi juga oleh dinamika institusional dan kemampuan sistem ekonomi dalam menyerap insentif hijau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada Program Studi Akuntansi Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia dan Program Studi Akuntansi Universitas Muhammadiyah Kupang atas dukungan yang telah diberikan untuk merealisasikan kolaborasi dalam penelitian ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Kemendiknas yang sudah mendanai penelitian ini melalui Hibah Penelitian.

REFERENSI

- Adrian, M. M., Purnomo, E. P., Enrici, A., & Khairunnisa, T. (2023). Energy transition towards renewable energy in Indonesia. *Heritage and Sustainable Development*, 5(1), 107–118. <https://doi.org/10.37868/hsd.v5i1.108>
- Alam, M. S., Dinçer, H., Kisswani, K. M., Khan, M. A. I., Yüksel, S., & Alsharif, M. (2024). Analysis of green energy-oriented sustainable development goals for emerging economies. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(3). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100368>
- Ali, K., Jianguo, D., Kirikkaleli, D., Oláh, J., & Bakhsh, S. (2023). Do environmental taxes, environmental innovation, and energy resources matter for environmental sustainability: Evidence of five sustainable economies. *Heliyon*, 9(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21577>
- Chen, Z., Lee, C., Huang, J., & Ogata, S. (2025). The greening of the tax system and corporate carbon emission reduction: Empirical evidence from the implementation of environmental protection tax law in China. *Sustainable Futures*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101131>

- Darmawan, J., Galau, Muhammad, D., Media, Askar, W., Fikri, B., & Muhammad, B. (2025). *Jangan Menarik Pajak Seperti Berburu Di Kebun Binatang 2025*. www.celios.co.id
- Dhayal, K. S., Giri, A. K., Agrawal, R., & Forgenie, D. (2025). Green finance as a catalyst for innovation and sustainability: A perspective for a low-carbon economy. *Environmental and Sustainability Indicators*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2025.101016>
- Dilmi, K. A., Sannasgala, S., Weeraratna, R., Rathnayake, N., Pitipanaarachchi, S. M., Dushmanthi, N., & Rajapakse, V. (2025). How effective are incentives in driving green behavior? Analyzing monetary and non-monetary incentives in the hospitality industry. *Cogent Business and Management*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2524043>
- Dong, M., Li, C., & Sampene, A. K. (2025). Exploring the impact of green finance, technological innovation, mineral resources, and carbon tax on the green energy transition. *Smart Energy*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.segy.2025.100189>
- EY Green Tracker. (2024).
- Gold, K. L., & Tregenna, F. (2025). Financial development, green innovation, green tax, industrialisation, and environmental performance in South Africa: The mediating role of institutions. *Journal of Environmental Management*, 393. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.126942>
- Hardi, I., Ringga, E. S., Idroes, G. M., Astina, C., Muda, U. P., Noviandy, T. R., & Idroes, R. (2025). Green human development in Indonesia: Role of renewable and nonrenewable energy. *Chinese Journal of Population, Resources and Environment*, 23(3), 397–411. <https://doi.org/10.1016/j.cjpre.2025.07.010>
- Harfianto, A., Jenderal, D., Dan, B., Endra, C., Direktorat, S., Bea, J., & Cukai, D. (n.d.). Transformasi Pajak Cukai (Sin Tax) Menuju Green Tax: Mendorong Ekonomi Hijau Di Indonesia.
- He, L., & Chen, L. (2021b). The incentive effects of different government subsidy policies on green buildings. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135(August 2019), 110123. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110123>
- Hnini, R., Senhaji, N., Bensouda, M., Benali, M., & Moufdi, G. (2025). Green taxes to promote energy efficiency: A literature review. *Procedia Computer Science*, 265, 420–425. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.07.200>
- Ikhtiari, K., Nurfadila, N., & Ibrahim, F. N. (2024). The Influence of Carbon Tax on Green Economy: A Literature Analysis. *Advances in Taxation Research*, 2(2). <https://doi.org/10.60079/atr.v2i2.295>
- In collaboration with Statistical Review of World Energy. (2024).
- Indriastuti, M., & Ardin, G. (2024). *The Contribution of Tax Incentives during Core Tax Administration System to Enhance ESG Performance in Indonesia*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31092/jpi.v8i2.3418>
- Jabeen, G., Wang, D., Pinzón, S., Işık, C., Ahmad, M., Rehman, A., & Anser, M. K. (2025). Promoting green taxation and sustainable energy transition for low-carbon development. *Geoscience Frontiers*, 16(1). <https://doi.org/10.1016/j.gsf.2024.101928>
- Jatimulya, R., & Wibowo, A. (2023). Kebijakan Hukum Insentif Perpajakan Pada Sektor Energi Dan Transportasi Untuk Mendukung Net Zero Emission Tahun 2060. *Jurnal Pajak Indonesia*, 1, 91–107.
- Jauhari, W. A., Kenlaksita, D. N., Kurdhi, N. A., & Utama, D. M. (2025). An optimization framework for sustainable closed-loop supply chains with green investment and recovery policy. *Supply Chain Analytics*, 11. <https://doi.org/10.1016/j.sca.2025.100146>

- Karlinah, Lady, & Febrianti, M. (2025). Carbon Tax, Green Innovation, and Sustainable Development: Evidence from a Systematic Literature Review. *Owner*, 9(4), 3405–3418. <https://doi.org/10.33395/owner.v9i4.2832>
- Kresnanto, N. C., & Putri, W. H. (2024). Subsidies for electric vehicles as a form of green transportation: Evidence from Indonesia. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2024.101230>
- Meila, K. D., Dianty, A., & Veronica, L. (2024). Penerapan Pajak Karbon dalam Mewujudkan Sustainability Development Goals Serta Dampaknya Terhadap Penerimaan Pajak di Indonesia. *Owner*, 8(2), 1849–1864. <https://doi.org/10.33395/owner.v8i2.2001>
- Norouzi, N., Fani, M., & Talebi, S. (2022). Green tax as a path to greener economy: A game theory approach on energy and final goods in Iran. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 156. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111968>
- Novikasari, S. R. (2023a). Kewenangan Pemerintah Pusat dan Daerah dalam Kerangka Green Tax Reform. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 30(3), 497–514. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol30.iss3.art2>
- Novikasari, S. R. (2023b). *Tax Incentives in Spatial Planning and Regional Taxes: A Conflict of Norms for the Acceleration and Ease of National Strategic Project* (pp. 551–560). https://doi.org/10.2991/978-2-38476-164-7_50
- Orlov, A., Grethe, H., & McDonald, S. (2013). Carbon taxation in Russia: Prospects for a double dividend and improved energy efficiency. *Energy Economics*, 37, 128–140. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2013.01.008>
- ÖZARSLAN DOĞAN, B., & GÜLER, C. (2023). The Importance of Green Tax in Reducing Carbon Emissions: The Case of G-7 Countries. *C*, 23(2), 892–903. <https://doi.org/10.11616/asbi.1219062>
- Prasetyawan, S., Machfudiyanto, R. A., & Rachmawati, T. S. N. (2023). Incentives and Barriers to Green Building Implementation: The Case of Jakarta. *Journal of the Civil Engineering Forum*, 9(3), 287–302. <https://doi.org/10.22146/jcef.7150>
- Putra, E., Nusamuda Pratama, I., Dinar Sulistiya Ningrum, S., Lestari, N., Ari Azhari, M., Aslan, M., Putra Sarkila, A., & Kartika, P. (2025). Implementasi Kebijakan Fiskal Hijau Dalam Anggaran Pendapatan Belanja Negara: Peluang Dan Tantangan Untuk Transisi Ekonomi Berkelanjutan Di Indonesia. *Implementation of Green Fiscal Policy in The State Revenue Budget: Opportunities and Challenges for A Sustainable Economic Transition in Indonesia*. *Nusantara Hasana Journal*, 4(9). <https://doi.org/10.59003/nhj.v4i9.1316>
- Rahman, M. M., & Hossain, M. E. (2025). Integrating green tax, green logistics, green climate finance, green technology, and sustainability for a green economy: SEM-ANN approaches. *Sustainable Futures*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100795>
- Riani, R., & Slamet Rusydiana, A. (n.d.). *An Evaluation of Scholarly Works of Tax Incentives in Indonesia: Bibliometric Analysis of Policy Learning* *An Evaluation of Scholarly Works of Tax Incentives in Indonesia: Bibliometric Analysis of Policy Learning Accounting and Sustainability* 1.1. *An Evaluation of Scholarly Works of Tax Incentives in Indonesia: Bibliometric Analysis of Policy Learning*. <https://journals.smartinsight.id/index.php/AS>
- Ronald, J., Pahnael, N., Soekiman, A., Wimala, M., Prasarana, B., Wilayah, P., Direktorat, N., Cipta, J., Kementerian, K., & Umum, P. (n.d.). PENERAPAN KEBIJAKAN INSENTIF GREEN BUILDING DI KOTA BANDUNG (Green Building Incentive Policy in Bandung). In *J.Infras* (Vol. 6, Issue 1).
- Soltaninejad, M., Jalaei, S. A., & Zayandehroodi, M. (n.d.). The effects of green tax on Iran's economy. *Social Determinants of Health*, 8(1), 2022. <https://doi.org/10.22037/sdh.v8i1.39228>

- Sun, Y., Rahman, M. M., Xinyan, X., Siddik, A. B., & Islam, M. E. (2024). Unlocking environmental, social, and governance (ESG) performance through energy efficiency and green tax: SEM-ANN approach. *Energy Strategy Reviews*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101408>
- Sunanda, W., Setyonegoro, M. I. B., Hadi, S. P., & Sarjiya. (2025). Advancing the carbon pricing framework in Indonesia: A systematic review of policies, challenges, and global lessons. In *Results in Engineering* (Vol. 28). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.107155>
- Uddin, K. M. K., Rahman, M. M., & Saha, S. (2023). The impact of green tax and energy efficiency on sustainability: Evidence from Bangladesh. *Energy Reports*, 10, 2306–2318. <https://doi.org/10.1016/j.egyr.2023.09.050>
- Winarsih, T., Sulistyowati, R., Yunida, F. V., & Fitriani, S. A. (2025). Redesign of electricity sector tax incentives based on SDGs and green energy in realizing golden indonesia 2045. *Jurnal Akademi Akuntansi*, 8(1), 149–158. <https://doi.org/10.22219/jaa.v8i1.37529>
- Xu, W., & Zhang, Y. (2025a). The Impact of Carbon Taxes and Carbon Tax Recovery on the Chinese Economy: A Green Technological Progress Perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 17(4), 1–25. <https://doi.org/10.3390/su17041700>