



# SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR): IMPLEMENTASI PAJAK KARBON DI INDONESIA BERDASARKAN UU HPP DALAM PERSPEKTIF EKONOMI KELEMBAGAAN

Naila Septa Ridhoni<sup>1)</sup>, Taryono<sup>2)</sup>, Melani Noviantori Ramadhan<sup>3)</sup>, Wellyn Cesharina Meylan<sup>4)</sup>,  
Syakirah Athiyyah Fitri<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia  
Email: [naila.septa2204@student.unri.ac.id](mailto:naila.septa2204@student.unri.ac.id)

<sup>2)</sup>Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia  
Email: [taryono@lecturer.unri.ac.id](mailto:taryono@lecturer.unri.ac.id)

<sup>3)</sup>Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia  
Email: [melani.noviantori2369@student.unri.ac.id](mailto:melani.noviantori2369@student.unri.ac.id)

<sup>4)</sup>Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia  
Email: [wellyn.cesharina3940@student.unri.ac.id](mailto:wellyn.cesharina3940@student.unri.ac.id)

<sup>5)</sup>Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia  
Email: [syakirah.athiyah1086@student.unri.ac.id](mailto:syakirah.athiyah1086@student.unri.ac.id)

## Abstract

The high level of greenhouse gas emissions resulting from industrial activities and fossil energy consumption in Indonesia has prompted the government to establish a carbon tax policy through the Law on Harmonization of Tax Regulations (UU HPP) Number 7 of 2021. This study aims to analyze the implementation of the carbon tax in Indonesia based on the UU HPP from an institutional economics perspective. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) of 15 scientific articles published between 2021 and 2026, collected via Google Scholar using a qualitative narrative synthesis technique. The results indicate that although Indonesia has a legal framework aligned with international standards, the implementation of the carbon tax still faces various institutional challenges. These include weak derivative regulations, sub-optimal emission monitoring systems, a lack of inter-agency coordination, as well as resistance from the industrial sector and the public. Institutional strengthening, digitalization of tax administration, and transparency in the utilization of carbon tax revenues are key factors in enhancing policy effectiveness toward sustainable low-carbon development.

**Keywords:** Carbon Tax, UU HPP, Institutional Economics, Greenhouse Gas Emissions, Green Economy.

## Abstrak

Tingginya emisi gas rumah kaca akibat aktivitas industri dan konsumsi energi fosil di Indonesia mendorong pemerintah menetapkan kebijakan pajak karbon melalui Undang-Undang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) Nomor 7 Tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pajak karbon di Indonesia berdasarkan UU HPP dalam perspektif ekonomi kelembagaan. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) terhadap 15 artikel ilmiah yang diterbitkan pada periode 2021–2026, yang dikumpulkan melalui Google Scholar menggunakan teknik sintesis naratif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun Indonesia telah memiliki kerangka hukum yang sejalan dengan standar internasional, implementasi pajak karbon masih menghadapi berbagai tantangan kelembagaan, meliputi lemahnya regulasi turunan, sistem pengawasan emisi yang belum optimal, kurangnya koordinasi antarinstansi, serta resistensi dari sektor industri dan masyarakat. Penguatan kelembagaan, digitalisasi administrasi perpajakan, dan transparansi penggunaan dana pajak karbon menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas kebijakan menuju pembangunan rendah karbon yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Pajak Karbon, UU HPP, Ekonomi Kelembagaan, Emisi Gas Rumah Kaca, Ekonomi Hijau.



## PENDAHULUAN

Perubahan iklim telah menjadi salah satu tantangan global terbesar yang dihadapi berbagai negara pada abad ke-21. Dampaknya dapat dirasakan melalui meningkatnya suhu bumi, perubahan pola cuaca yang tidak menentu, meningkatnya kejadian bencana alam, kenaikan permukaan laut, hingga terganggunya keseimbangan ekosistem. Tingginya emisi gas rumah kaca, terutama karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) menjadi salah satu penyebab utama terjadinya pemanasan global (Purnama et al., 2025). Aktivitas manusia merupakan kontributor utama pemanasan global ini, dimana pembakaran bahan bakar fosil untuk energi dan transportasi menyumbang lebih dari 70% total emisi CO<sub>2</sub> global. Selain itu, deforestasi dan perubahan tata guna lahan turut memperparah kondisi lingkungan karena mengurangi kemampuan bumi dalam menyerap karbon (Muslih et al., 2025).

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, berbagai instrumen kebijakan mulai diterapkan, salah satunya melalui kebijakan ekonomi lingkungan. Pendekatan ekonomi lingkungan menempatkan pencemaran sebagai bentuk eksternalitas negatif yang perlu dikendalikan melalui intervensi pemerintah. Salah satu instrumen yang dianggap efektif adalah pajak karbon (*carbon tax*), yaitu pungutan yang dikenakan terhadap aktivitas atau produk yang menghasilkan emisi karbon. Pajak karbon bertujuan mendorong pelaku ekonomi untuk mengurangi penggunaan energi fosil dan beralih pada teknologi yang lebih ramah lingkungan (Purnama et al., 2025).

Indonesia sebagai negara berkembang dengan aktivitas industri dan konsumsi energi yang terus meningkat juga menghadapi tantangan besar terkait emisi karbon. Ketergantungan terhadap energi fosil seperti batu bara, minyak bumi, dan gas alam untuk pembangkit listrik, transportasi, maupun aktivitas industri menyebabkan sektor energi menjadi salah satu penyumbang emisi terbesar di Indonesia (BMKG, 2025). Di sisi lain, Indonesia memiliki komitmen internasional dalam pengendalian perubahan iklim melalui gerakan Paris *Agreement* dan target *Net Zero Emission* tahun 2060 (Hulu et al., 2024). Sebagai bentuk komitmen tersebut, pemerintah Indonesia menetapkan kebijakan pajak karbon melalui Undang-Undang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) Nomor 7 Tahun 2021. Kebijakan ini menjadi langkah penting dalam transformasi kebijakan fiskal nasional menuju ekonomi hijau (*green economy*) dan pembangunan rendah karbon (Evangelista & Fanggi, 2025).

Namun, implementasi pajak karbon di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti lemahnya kerangka regulasi, sistem pengawasan emisi yang belum berjalan efektif, serta rendahnya transparansi dalam pelaporan dan penegakan hukum (Pratama & Mumpuni, 2025). Oleh karena itu, implementasi kebijakan pajak karbon memerlukan tata kelola dan sistem kelembagaan yang kuat agar tujuan pengurangan emisi dapat tercapai secara efektif.

Dalam perspektif ekonomi kelembagaan, keberhasilan suatu kebijakan publik tidak hanya ditentukan oleh keberadaan aturan formal, tetapi juga dipengaruhi oleh

efektivitas institusi yang menjalankan kebijakan tersebut. Douglass North menyatakan bahwa institusi merupakan "*rules of the game*" yang mengatur interaksi sosial dan ekonomi dalam masyarakat (Sanggrangbano, 2014). Institusi yang kuat akan menciptakan kepastian aturan, meningkatkan koordinasi antar aktor, serta mendorong kepatuhan dalam pelaksanaan kebijakan. Penerapan pajak karbon memerlukan dukungan kelembagaan yang mampu menjalankan fungsi pengawasan emisi, administrasi perpajakan, koordinasi antar lembaga, serta pengendalian terhadap pelaksanaan kebijakan agar tujuan pengurangan emisi karbon dapat tercapai secara efektif.

Selain itu, implementasi pajak karbon juga berkaitan dengan teori biaya transaksi (*transaction cost theory*) dalam ekonomi kelembagaan. Kebijakan pajak karbon memerlukan sistem pengukuran emisi, pelaporan, pengawasan, dan penegakan aturan yang memadai. Jika kelembagaan yang mendukung implementasi kebijakan masih lemah, maka biaya transaksi yang muncul akan semakin besar dan berpotensi mengurangi efektivitas kebijakan tersebut. Oleh sebab itu, analisis implementasi pajak karbon tidak hanya penting dilihat dari aspek ekonomi dan lingkungan, tetapi juga dari aspek kelembagaan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis implementasi pajak karbon di Indonesia berdasarkan UU HPP melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi, mengkaji, dan menganalisis berbagai literatur terkait implementasi pajak karbon, tantangan kebijakan, serta peran kelembagaan dalam mendukung efektivitas pelaksanaan pajak karbon di Indonesia. Analisis kelembagaan menjadi penting karena keberhasilan implementasi pajak karbon tidak hanya ditentukan oleh regulasi formal, tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas institusi, pengawasan, koordinasi antar lembaga, serta kepatuhan pelaku usaha. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul "Systematic Literature Review (SLR): Implementasi Pajak Karbon di Indonesia Berdasarkan UU HPP dalam Perspektif Ekonomi Kelembagaan". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai implementasi pajak karbon sekaligus menjadi masukan dalam pengembangan kebijakan ekonomi hijau yang berkelanjutan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kebijakan Pajak Karbon

Menurut Darmawan & Ichsan (2025) pajak karbon merupakan pungutan yang dikenakan atas emisi karbon seperti karbon dioksida, metana, dan gas rumah kaca lainnya yang berdampak negatif terhadap lingkungan. Pajak ini umumnya diterapkan pada aktivitas ekonomi yang menghasilkan emisi karbon dari kegiatan produksi dan konsumsi dengan tujuan mengurangi emisi yang dapat memicu perubahan iklim.

Pajak karbon diterapkan berdasarkan Teori Pigovian yang menjelaskan bahwa kebijakan pajak dapat digunakan untuk mengatasi eksternalitas negatif akibat aktivitas ekonomi. Oleh sebab itu, pajak karbon diterapkan untuk mendorong pengurangan emisi sekaligus meningkatkan



tanggung jawab pelaku ekonomi terhadap lingkungan. Selain itu, konsep *environmental tax reform* menegaskan bahwa pajak lingkungan mampu memberikan manfaat ganda (*double dividend*), yakni meningkatkan kualitas lingkungan dan efisiensi ekonomi secara bersamaan. Pendapatan dari pajak karbon dapat dialokasikan untuk pembiayaan energi ramah lingkungan, pengurangan pajak lain, maupun perlindungan terhadap kelompok rentan agar kebijakan berjalan lebih adil dan berkelanjutan. (Pigou, 1920) dalam (Maryana & Farisi, 2026)

### Teori Ekonomi Kelembagaan Douglass North

Douglass North mendefinisikan institusi sebagai “*rules of the game*” atau aturan main yang dibentuk manusia untuk mengatur interaksi politik, sosial, dan ekonomi masyarakat. Kualitas institusi sangat menentukan efektivitas suatu kebijakan ekonomi, dimana institusi yang jelas dan berjalan dengan baik dapat mengurangi ketidakpastian, meningkatkan kepatuhan, serta menciptakan efisiensi dalam pelaksanaan kebijakan. Dalam konteks implementasi pajak karbon di Indonesia, Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) dapat dipandang sebagai institusi formal yang berfungsi sebagai aturan main (*rules of the game*) untuk mengarahkan perilaku pelaku ekonomi agar lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan melalui pengurangan emisi karbon (Arifah & Lutfyansyah, 2024).

Pengaturan pajak karbon berdasarkan UU HPP dibuat sebagai bentuk komitmen Indonesia dalam mengurangi emisi gas rumah kaca serta mendukung target Nationally Determined Contribution (NDC) sesuai Perjanjian Paris. Melalui aturan tersebut, pemerintah berupaya mengarahkan pelaku usaha agar lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan dengan mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dari kegiatan ekonomi (Evangelista & Fanggi, 2025).

### Teori Biaya Transaksi

Menurut biaya transaksi (*transaction cost*) dalam perseptif ekonomi kelembagaan merupakan seluruh biaya yang timbul kdari proses interaksi dan pertukaran ekonomi di luar biaya produksi yang mencakup biaya informasi, biaya kontrak, serta biaya pemantauan dan penegakan aturan. Biaya ini muncul karena adanya keterbatasan rasionalitas, ketidaksempurnaan informasi, dan potensi perilaku oportunistik dalam suatu sistem ekonomi, sehingga semakin kompleks suatu institusi dan regulasi, semakin besar pula biaya transaksi yang harus ditanggung oleh pemerintah maupun pelaku ekonomi (Arifah & Lutfyansyah, 2024).

Dalam konteks implementasi pajak karbon di Indonesia berdasarkan UU HPP, biaya transaksi menjadi relevan karena kebijakan ini menuntut adanya sistem kelembagaan yang kompleks, mulai dari pengumpulan dan verifikasi data emisi, penyusunan regulasi, koordinasi antar lembaga, hingga pengawasan kepatuhan pelaku usaha. Selain itu, pelaku industri juga menghadapi biaya kepatuhan berupa pelaporan emisi dan penyesuaian teknologi. Oleh karena itu, efektivitas pajak karbon tidak hanya bergantung

pada desain kebijakan, tetapi juga pada kemampuan institusi dalam menekan biaya transaksi agar implementasi kebijakan berjalan efisien.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang dilakukan melalui tahapan pengumpulan, identifikasi, evaluasi, dan analisis penelitian terkait Implementasi pajak karbon di Indonesia berdasarkan UU HPP dalam perspektif ekonomi kelembagaan pada periode 2021-2026. Penggunaan metode SLR bertujuan untuk memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai perkembangan hasil penelitian- penelitian terdahulu yang relevan dengan topik melalui proses yang terstruktur dan transparan sehingga mampu menghasilkan kajian yang valid dan reliabel (Dimarizkya & Munandar, 2025).

Penelitian ini diawali dengan merumuskan pertanyaan penelitian mengenai implementasi pajak karbon di Indonesia dalam perspektif UU HPP, termasuk tantangan, dampak, dan efektivitasnya berdasarkan literatur yang ada. Pengumpulan data dilakukan melalui Google Scholar sebagai sumber utama karena menyediakan banyak publikasi ilmiah yang relevan dan mudah diakses. Pencarian literatur menggunakan kata kunci seperti “implementasi pajak karbon”, “pajak karbon di Indonesia”, dan “UU HPP”, dengan batasan tahun publikasi 2021–2026. Selanjutnya, dilakukan seleksi awal berdasarkan kesesuaian judul dan abstrak dengan topik penelitian. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik sintesis naratif. Hasil SLR kemudian disajikan dalam bentuk narasi secara sistematis dan deskriptif untuk memudahkan pemahaman terhadap hasil penelitian yang telah di review (Oktapianingsi & Usiono, 2025).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Deskriptif

Tabel ini menyajikan pilihan artikel penelitian dari berbagai lembaga dan organisasi tentang Implementasi Pajak Karbon di Indonesia dalam Perspektif UU HPP.

Tabel 1. Analisis Deskriptif

No	Penulis	Judul Artikel	Jurnal & Identitas
1	Bima N. P. & Vissia D. H.	Analisis Skema Pengenaan Pajak Karbon di Indonesia Berdasarkan United Nations Handbook Mengenai Penerapan Pajak Karbon Oleh Negara Berkembang	<i>Jurnal Pajak Indonesia</i> , 6(2), 357-367.
2	Marchety R. D. dkk.	Kebijakan Pajak Karbon Sebagai Strategi	<i>Jurnal Magister</i>



		Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan	<i>Hukum</i> , 9(1), 156-164.			Pemerintahan Prabowo-Gibran	
3	LM Alif P. & Niken W. R. M.	Analisis Pengaturan Pajak Karbon di Indonesia Ditinjau Dari Prinsip Pencemar Membayar ( <i>Polluter Pays Principle</i> ): Studi Komparatif Dengan Negara Singapura	<i>Rewang Rencang: Jurnal Hukum Lex Generalis</i> , 6(1), 1-29.	9	Winda F. dkk.	Implementasi Pajak Karbon Sebagai Strategi Peningkatan Kepatuhan Pajak guna Menyongsong <i>Sustainability Development Goals 2030</i>	<i>Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Perpajakan</i> , 2(1), 27-38.
4	Beverly E. & Prandy A. L. F.	Aspek Hukum Pengean Pajak Karbon di Indonesia terhadap Kesesuaiannya dengan Prinsip Keadilan dan Keberlanjutan	<i>Jurnal Fundamental Justice</i> , 6(2), 271-282.	10	Amelia S. A. M. A. K. & Windi A. A.	Analisis Implementasi Pajak Karbon di Indonesia	<i>EKUILNOMI: Jurnal Ekonomi Pembangunan</i> , 7(3), 656-669.
5	Ni Made A. P. dkk.	Evaluasi Kesiapan Dan Tantangan Implementasi Pajak Karbon Di Indonesia Dalam Perspektif Keadilan Iklim Dan Pembangunan Berkelanjutan	<i>Jurnal Penelitian Nusantara</i> , 1(6), 1179-1185.	11	Asri Jenita	Dampak Kebijakan Hukum Pajak terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia	<i>Jurnal Pustaka Aktiva</i> , 5(1), 58-63.
6	Diana M. & Salman T. F.	Implementasi Pajak Karbon Sebagai Instrumen Kebijakan Lingkungan di Sektor Energi: Studi Literatur dan Perbandingan Internasional	<i>Land Journal</i> , 7(1), 290-298.	12	Yufi M. U. A. & Heru T.	Efektivitas Pajak Karbon: Studi Literatur	<i>Owner: Riset &amp; Jurnal Akuntansi</i> , 8(2), 2009-2017.
7	Imam S. & Robi U.	Analisis Kesiapan Implementasi Pajak Karbon di Indonesia	<i>Transparansi: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi</i> , 6(2), 213-220.	13	Zahra A. R. & Dwi K.	Peluang dan Tantangan Implementasi Pajak Karbon dalam Mendorong Ekonomi Hijau di Indonesia	<i>Jurnal Akuntansi dan Keuangan Universitas Jambi</i> , 11(01), 60-70.
8	Prasetyo A. N. & Dian A. N. A.	Penerapan Pajak Karbon di Indonesia: Mendorong Realisasi Progresif di Era	<i>Jurnal Masyarakat dan Budaya</i> , 26(2), 17-33.	14	Muhammad F. dkk.	Menakar Keadilan Iklim dalam Pajak Karbon dan Perdagangan Karbon: Tantangan Reformasi Hukum Lingkungan Indonesia	<i>Proceeding Legal Symposium</i> , 4(1), 154-166.
				15	Cep Anang W. S.	Analisis Yuridis Pengaturan Pajak Karbon dalam Hukum Pajak Nasional: Antara Kepastian Hukum dan Keadilan Lingkungan	<i>Jurnal Ilmu Hukum</i> , 3(1), 38-46.



Artikel-artikel tersebut membahas implementasi pajak karbon di Indonesia sebagai instrumen kebijakan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan, dengan fokus pada kesiapan pemerintah, tantangan di sektor energi, serta perannya dalam mendukung keadilan iklim dan pencapaian SDGs 2030. Beberapa penelitian juga menekankan pentingnya regulasi yang jelas, kesiapan industri, serta keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pengurangan emisi. Namun, implementasinya masih menghadapi hambatan seperti kesiapan infrastruktur kebijakan, dampak bagi pelaku usaha, dan rendahnya kesadaran masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa pajak karbon memerlukan perencanaan matang dan dukungan kebijakan yang komprehensif agar dapat berjalan efektif.

**Analisis Topik**

**Tabel 2.** Analisis Topik

Peneliti (Tahun)	Variabel Utama	Metode	Ringkasan Hasil
<b>Bima N. P. &amp; Vissia D. H. (2022)</b>	Skema & efektivitas pajak karbon	Studi kepustakaan, wawancara, <i>thematic analysis</i>	Skema di Indonesia sesuai dengan UN Handbook, namun ada beberapa perbedaan detail saat disandingkan.
<b>Marchety R. D. dkk. (2023)</b>	Kebijakan pajak karbon & ekonomi berkelanjutan	Yuridis normatif, pendekatan hukum & konseptual	Sejalan dengan ekonomi Pancasila dan investasi hijau, tetapi perlu penguatan substansi, struktur, dan budaya hukum. Belum optimal dibanding Singapura karena lemahnya pengawasan, resistensi industri, dan rendahnya edukasi/kesadaran warga.
<b>LM Alif P. &amp; Niken W. R. M. (2025)</b>	Pajak karbon & <i>Polluter Pays Principle</i>	Yuridis normatif, pendekatan <i>polluter pays</i>	Belum optimal akibat kelemahan aturan, tarif, penggunaan dana, dan pengawasan emisi. Perlu perbaikan regulasi.
<b>Beverly E. &amp; Prandy A. L. F. (2025)</b>	Aspek hukum, keadilan & keberlanjutan	Hukum normatif, pendekatan konseptual & studi kasus	

<b>Ni Made A. P. dkk. (2025)</b>	Implementasi pajak, keadilan iklim & pembangunan	Yuridis normatif, deskriptif-analitis (studi pustaka)	Menghadapi tantangan teknis, kelembagaan, dan resistensi masyarakat. Perlu penerapan bertahap dan kompensasi sosial.
<b>Diana M. &amp; Salman T. F. (2026)</b>	Pajak karbon & kebijakan energi	Kualitatif deskriptif, studi literatur	Efektif di beberapa negara, namun di Indonesia terhambat tarif rendah, ketidaksiapan industri, dan resistensi masyarakat.
<b>Imam S. &amp; Robi U. (2023)</b>	Kesiapan implementasi pajak karbon	Kualitatif	Regulasi dasar dan koordinasi sudah ada, tetapi pelaksanaan terkendala kurangnya pemahaman, sosialisasi, dan aturan pelaksana.
<b>Prasetyo A. N. &amp; Dian A. N. A. (2024)</b>	Penerapan pajak & realisasi progresif	Kualitatif, data sekunder (pustaka & kebijakan)	Mendukung ekonomi hijau, tetapi terkendala regulasi, biaya industri, dan daya beli. Dana pajak perlu untuk energi hijau & bansos.
<b>Winda F. dkk. (2022)</b>	Kepatuhan & implementasi pajak karbon	Kualitatif, studi literatur	Strategi yang tepat untuk mengurangi emisi dan meningkatkan kepatuhan pajak, meski masih ada kendala implementasi.
<b>Amelia S. A. M. A. K. &amp; Windi A. A. (2025)</b>	Implementasi pajak karbon	Kualitatif deskriptif, studi literatur	Tepat untuk menekan emisi dan menaikkan kepatuhan perpajakan, namun butuh perbaikan berbagai



Asri Jenita (2025)	Reformasi PPN, digitalisasi, pajak karbon & kripto	Kualitatif deskriptif, wawancara mendalam	masalah agar efektif. Reformasi & digitalisasi menaikkan penerimaan dan kepatuhan. Pajak karbon & kripto jadi inovasi pendukung ekonomi hijau.
Yufi M. U. A. & Heru T. (2024)	Implementasi pajak karbon	Systematic Literature Review (SLR)	Efektif mengurangi emisi dan mendorong energi terbarukan, tapi berdampak pada harga produk. Pemerintah harus mempertimbangkan aspek sosial-ekonomi.
Zahra A. R. & Dwi K. (2026)	Implementasi pajak & sistem ekonomi hijau	Kualitatif deskriptif, studi literatur	Terhambat resistensi industri, sistem ukur emisi yang belum optimal, potensi kenaikan harga, serta kondisi politik-ekonomis.
Muhammad F. dkk. (2026)	Pajak & perdagangan karbon, keadaan iklim	Hukum normatif, pendekatan UU, konseptual, & komparatif	Aturan dalam UU HPP masih terkendala regulasi, koordinasi instansi, dan perlindungan warga rentan. Regulasi perlu diperkuat.
Cep Anang W. S. (2025)	UU HPP & pajak karbon	Yuridis normatif, pendekatan UU & konseptual	Pengaturan pajak karbon dalam UU HPP belum jelas dan menghadapi tantangan teknis/kelembagaan. Butuh aturan yang lebih tegas.

kebijakan fiskal untuk mengurangi emisi karbon, tetapi juga sebagai bagian dari sistem institusi yang mengatur hubungan antara pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat. Teori kelembagaan menekankan bahwa keberhasilan suatu kebijakan dipengaruhi oleh efektivitas aturan, koordinasi antar lembaga, serta kepatuhan orang-orang yang terlibat. Berdasarkan hasil analisis penelitian, sebagian besar studi menunjukkan bahwa implementasi pajak karbon di Indonesia masih menghadapi persoalan kelembagaan, terutama terkait regulasi, pengawasan emisi, dan koordinasi antarinstansi.

Penelitian yang dilakukan oleh Susanto & Ulpa (2023) menunjukkan bahwa Indonesia sebenarnya sudah memiliki dasar regulasi dan koordinasi awal dalam penerapan pajak karbon, tetapi implementasinya masih terkendala oleh kurangnya aturan pelaksana, sosialisasi, dan pemahaman masyarakat. Hal ini sejalan dengan penelitian Solahudin (2025) yang menyatakan bahwa pengaturan pajak karbon dalam UU HPP masih belum jelas sehingga menimbulkan tantangan teknis dan kelembagaan dalam pelaksanaannya. Selain itu, penelitian Evangelista & Fanggi (2025) menjelaskan bahwa lemahnya sistem pengawasan emisi, ketidakjelasan penggunaan dana pajak karbon, dan pengaturan tarif yang belum optimal menyebabkan efektivitas kebijakan masih rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa institusi pendukung implementasi pajak karbon belum berjalan maksimal, sehingga meningkatkan biaya pengawasan, administrasi, dan penegakan aturan dalam perspektif ekonomi kelembagaan. Penelitian Pratama & Mumpuni (2025) juga menunjukkan bahwa dibandingkan Singapura, Indonesia masih memiliki kelemahan dalam sistem pengawasan dan penegakan hukum. Oleh karena itu, implementasi pajak karbon memerlukan penguatan kelembagaan agar kebijakan dapat berjalan lebih efektif dan mampu mencapai tujuan pengurangan emisi karbon secara berkelanjutan.

### Implementasi Pajak Karbon dan Kesiapan Kelembagaan dalam Perspektif UU HPP

Implementasi pajak karbon di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Pengaturan Pajak (UU HPP) yang menjadi dasar hukum utama kebijakan ini. Pajak karbon dirancang sebagai instrumen fiskal berdasarkan prinsip pencemar bayar (*polluter pays principle*) untuk mengendalikan emisi gas rumah kaca. Penelitian Pamungkas & Haptari (2022) menyatakan bahwa skema pajak karbon dalam UU HPP secara umum sudah sesuai dengan pedoman internasional *United Nations Handbook*, sehingga secara normatif memiliki dasar yang kuat. Selain itu, penelitian Diaz et al. (2023) menjelaskan bahwa pajak karbon dalam UU HPP merupakan bagian dari reformasi perpajakan yang tidak hanya berorientasi pada penerimaan negara, tetapi juga mendukung transisi menuju ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan.

Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa meskipun sudah memiliki dasar hukum, pengaturan pajak karbon dalam UU HPP masih bersifat umum dan belum sepenuhnya berjalan dengan baik. Penelitian yang

### Implementasi Pajak Karbon dalam Perspektif Ekonomi Kelembagaan

Dalam perspektif ekonomi kelembagaan, implementasi pajak karbon tidak hanya dipahami sebagai



dilakukan oleh Solahudin (2025) menyatakan bahwa masih diperlukan aturan turunan yang lebih rinci terkait tarif, pelaporan emisi, dan mekanisme pelaksanaan. Penelitian Evangelista & Fanggi (2025) juga menemukan adanya ketidakjelasan dalam penggunaan pendapatan pajak karbon dan pengawasan emisi, sementara penelitian (Purnama et al., 2025) menyoroti tantangan teknis, terutama pada sistem pemantauan dan infrastruktur pendukung. Dengan demikian, implementasi pajak karbon dalam UU HPP masih membutuhkan penguatan regulasi turunan, kejelasan mekanisme, serta sinkronisasi antar sektor agar tujuan pengurangan emisi dapat tercapai secara efektif.

### **Tantangan dan Peluang Implementasi Pajak Karbon**

Implementasi pajak karbon di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari sisi regulasi, ekonomi, maupun sosial. Salah satu tantangan utama adalah lemahnya regulasi dan sistem pengawasan emisi. Penelitian Evangelista & Fanggi (2025) menyebutkan bahwa aturan mengenai tarif pajak, penggunaan dana, dan pengawasan emisi masih belum optimal sehingga efektivitas kebijakan belum tercapai secara maksimal. Selain itu, penelitian Solahudin (2025) juga menegaskan bahwa pengaturan pajak karbon dalam UU HPP masih bersifat umum dan memerlukan aturan yang lebih jelas agar implementasi kebijakan dapat berjalan secara efektif. Tantangan pajak karbon di Indonesia berasal dari industri dan masyarakat, di mana Rahmawati & Koerniawati (2026) menemukan adanya resistensi industri karena kekhawatiran biaya produksi, Maryana & Farisi (2026) menilai kesiapan masih rendah, dan Pratama & Mumpuni (2025) menyebutkan rendahnya kesadaran lingkungan juga menjadi hambatan.

Di sisi lain, pajak karbon memiliki peluang besar untuk dapat mendorong investasi hijau, Nugroho et al. (2024) menjelaskan bahwa pajak karbon dapat mempercepat ekonomi hijau jika digunakan untuk energi terbarukan dan bantuan sosial. Penelitian Albab & Tjaraka (2024) menyebutkan bahwa pajak karbon dapat mengurangi ketergantungan pada energi fosil.

### **Peran Ekonomi Kelembagaan dalam Mendukung Efektivitas Pajak Karbon**

Ekonomi kelembagaan memiliki peran penting dalam mendukung efektivitas implementasi pajak karbon di Indonesia. Dalam perspektif kelembagaan, efektivitas kebijakan tidak hanya ditentukan oleh keberadaan regulasi, tetapi juga oleh kemampuan institusi dalam menjalankan aturan, mengawasi pelaksanaan kebijakan, dan menciptakan kepatuhan masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar studi menunjukkan bahwa penguatan kelembagaan menjadi faktor utama dalam keberhasilan implementasi pajak karbon. Penelitian Fikri et al. (2026) menegaskan bahwa penguatan tata kelola dan koordinasi antarinstansi sangat diperlukan agar implementasi pajak karbon dapat berjalan efektif dan adil. Selain itu, Susanto & Ulpa (2023) menyatakan bahwa edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat juga penting untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan terhadap kebijakan pajak karbon.

Peran kelembagaan juga terlihat dalam sistem pengawasan dan administrasi perpajakan. Penelitian Jenita (2025) menjelaskan bahwa digitalisasi administrasi perpajakan dan penegakan hukum dapat meningkatkan kepastian hukum dan kepatuhan wajib pajak. Hal ini menunjukkan bahwa institusi yang modern dan terintegrasi mampu mendukung efektivitas kebijakan fiskal, termasuk pajak karbon. Selain itu, Evangelista & Fanggi (2025) menekankan pentingnya penguatan pengawasan emisi dan transparansi penggunaan dana pajak karbon agar kebijakan dapat memberikan dampak nyata terhadap pengurangan emisi dan pembangunan berkelanjutan.

Di sisi lain, ekonomi kelembagaan juga berperan dalam menekan biaya transaksi yang muncul dalam implementasi pajak karbon. Sistem kelembagaan yang jelas dan terkoordinasi dapat mengurangi biaya pengawasan, pelaporan, dan administrasi sehingga kebijakan menjadi lebih efisien. Penelitian Purnama et al. (2025) menunjukkan bahwa dukungan teknologi, sistem pemantauan emisi, dan mekanisme kompensasi sosial perlu diperkuat agar implementasi pajak karbon dapat diterima oleh masyarakat dan dunia usaha. Dengan demikian, penguatan kelembagaan menjadi elemen penting dalam menciptakan implementasi pajak karbon yang efektif, berkeadilan, dan berkelanjutan di Indonesia.

### **KESIMPULAN**

Indonesia telah memiliki landasan hukum pajak karbon melalui UU HPP Nomor 7 Tahun 2021 yang secara umum sudah sejalan dengan pedoman internasional. Namun, ketentuan yang ada masih bersifat umum sehingga membutuhkan regulasi turunan yang lebih rinci, terutama terkait tarif, mekanisme pelaporan emisi, serta pengelolaan dan pemanfaatan dana pajak karbon agar implementasinya dapat berjalan lebih efektif dan terarah.

Dari perspektif ekonomi kelembagaan, implementasi pajak karbon masih menghadapi berbagai tantangan utama, seperti lemahnya sistem pengawasan emisi, kurangnya koordinasi antarinstansi, ketidakjelasan aturan pelaksana, serta rendahnya sosialisasi kepada masyarakat dan pelaku usaha. Kondisi ini meningkatkan biaya transaksi dan menurunkan efektivitas kebijakan. Selain itu, terdapat resistensi dari sektor industri yang khawatir terhadap kenaikan biaya produksi, sementara kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan masih relatif rendah, sehingga Indonesia masih tertinggal dibandingkan negara lain seperti Singapura dalam hal kesiapan regulasi dan penegakan hukum.

Di sisi lain, pajak karbon memiliki peluang besar sebagai instrumen transisi menuju ekonomi hijau, termasuk mendorong investasi energi terbarukan, mendukung pencapaian target *Net Zero Emission* 2060 dan SDGs 2030, serta memperkuat pembangunan berkelanjutan. Keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada penguatan kelembagaan, seperti digitalisasi administrasi perpajakan, transparansi penggunaan dana, penguatan sistem pemantauan emisi, dan sinkronisasi regulasi antarlembaga, karena dalam perspektif ekonomi



kelembagaan, aturan formal saja tidak cukup tanpa dukungan institusi yang kuat dan terkoordinasi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Albab, Y. M. U., & Tjaraka, H. (2024). Efektivitas Pajak Karbon: Studi Literatur. *Owner: Riset & Jurnal Akuntansi*, 8(2), 2009–2017.
- Anwari, A. S., Al Kautsar, M., & Anggraeni, W. A. (2025). Analisis Implementasi Pajak Karbon di Indonesia. *EKUILNOMI: Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 7(3), 656–669.
- Arifah, T. A. N., & Lutfyansyah, Y. S. (2024). Analisis Teori Ekonomi Kelembagaan atau Institusional dan Relevansinya pada Perekonomian di Indonesia. *JEB17 : Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 9(02), 187–196. <https://doi.org/10.30996/jeb17.v9i02.6814>
- BMKG. (2025). Gas Rumah Kaca. [Bmkg.Go.Id](http://Bmkg.Go.Id).
- Diaz, M. R., Putri, J. K., Kwan, H., & Gaol, H. S. L. (2023). Kebijakan Pajak Karbon Sebagai Strategi Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan. *Jurnal Magister Hukum*, 9(1), 156–164.
- Dimarizky, A., & Munandar, A. (2025). Implementasi Penelitian Perilaku Dalam Akuntansi Pada Praktik Manajemen Laba: Systematic Literature Review. *5(2)*, 75–87.
- Evangelista, B., & Fanggi, P. A. L. (2025). Aspek Hukum Pengenaan Pajak Karbon di Indonesia terhadap Kesesuaiannya dengan Prinsip Keadilan dan Keberlanjutan. *Jurnal Fundamental Justice*, 6(2), 271–282.
- Fandira, W., Solistiyowati, M., & Widiyanto, M. R. B. (2022). Implementasi Pajak Karbon Sebagai Strategi Peningkatan Kepatuhan Pajak Guna Menyongsong Sustainability Development Goals 2030. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Dan Perpajakan*, 2(1), 27–38.
- Fikri, M., Adrian, Djafar, E. M., Mutaalif, S., & Zulkarnain, M. R. (2026). Menakar Keadilan Iklim dalam Pajak Karbon dan Perdagangan Karbon: Tantangan dan Reformasi Hukum Lingkungan Indonesia. *Proceeding Legal Symposium*, 4(1), 154–166.
- Hulu, H. B., Nau, N. U. W., & Seba, R. O. C. (2024). Analisis Efektivitas Paris Agreement Terhadap Indonesia Sebagai Anggota G20 Dalam Menangani Climate Change. *Jurnal Niara*, 17(2), 280–298.
- Jenita, A. (2025). Dampak Kebijakan Hukum Pajak terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Pustaka Aktiva*, 5(1), 58–63.
- Maryana, D., & Farisi, S. T. (2026). Implementasi Pajak Karbon Sebagai Instrumen Kebijakan Lingkungan di Sektor Energi: Studi Literatur dan Perbandingan Internasional. *Land Journal*, 7(1), 290–298.
- Muslihah, M., Apriana, E., & Lismarita, L. (2025). Pemanasan Global: Sebuah Tinjauan Sistematis terhadap Dampak, Penyebab, dan Strategi Mitigasi (Systematic Literature Review). *Serambi Sainia Jurnal Sains Dan Aplikasi*, XIII(2), 116–124.
- Nugroho, P. A., Andi, D., & Aziz, N. (2024). Penerapan Pajak Karbon di Indonesia: Mendorong Realisasi Progresif di Era Pemerintahan Prabowo - Gibran. *Jurnal Masyarakat Budaya*, 26(2), 17–33.
- Oktpianingsi, R., & Usiono. (2025). Implementasi dan Evaluasi Kebijakan Pendidikan: Systematic Literature Review. *3(2)*, 54–60.
- Pamungkas, B. N., & Haptari, V. D. (2022). Analisis Skema Pengenaan Pajak Karbon di Indonesia Berdasarkan United Nations Handbook Mengenai Penerapan Pajak Karbon Oleh Negara Berkembang. *Jurnal Pajak Indonesia*, 6(2), 357–367.
- Pratama, L. A., & Mumpuni, N. W. R. (2025). Analisis Pengaturan Pajak Karbon di Indonesia Ditinjau dari Prinsip Pencemar Membayar (Polluter Pays Principle): Studi Komparatif dengan Negara Singapura. *Rewang Rencang: Jurnal Hukum Lex Generalis*, 6(1), 1–29.
- Purnama, N. M. A., Sugiarto, C. C., Aini, R. F. N., & Putri, M. E. S. (2025). Evaluasi Kesiapan dan Tantangan Implementasi Pajak Karbon di Indonesia dalam Perspektif Keadilan Iklim dan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(6), 1179–1185.
- Rahmawati, Z. A., & Koerniawati, D. (2026). Peluang dan Tantangan Implementasi Pajak Karbon dalam Mendorong Ekonomi Hijau di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Universitas Jambi*, 11(01), 60–70. <https://doi.org/10.22437/jaku.v11i01.50577>
- Sanggrangbano, A. (2014). Kajian Implementasi Otonomi Khusus di Provinsi Papua dalam Perspektif Ekonomi Kelembagaan Baru (New Institutional Economics). *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 1(1), 59–70.
- Solahudin, C. A. W. (2025). Analisis Yuridis Pengaturan Pajak Karbon dalam Hukum Pajak Nasional: Antara Kepastian Hukum dan Keadilan Lingkungan. *Jurnal Ilmu Hukum*, 3(1), 38–46.
- Susanto, I., & Ulpa, R. (2023). Analisis Kesiapan Implementasi Pajak Karbon di Indonesia. *Transparansi: Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, 6(2), 213–220.