

PERAN PAJAK KARBON DAN INSENTIF HIJAU SEBAGAI INSTRUMEN KEBIJAKAN UNTUK Mendukung PERTUMBUHAN EKONOMI

Asyifah Fauzah Delfira¹⁾, Muhammad Sabit²⁾, Muhammad Baihaqi³⁾, Muhammad Ikrom Nasution⁴⁾, Al Wahfi Suhada Sipahutar⁵⁾

^{1),2),3),4),5)}Universitas Negeri Medan

Email : asyifafauzahdelfira@gmail.com¹⁾, sucirama124@gmail.com²⁾, baaaihaqi@gmail.com³⁾, muhammadikromnst114@gmail.com⁴⁾, alwahfi@unimed.ac.id⁵⁾

Abstract: *The transition to a low-carbon economy is becoming crucial as countries' commitments to sustainable development increase. This study aims to analyze the role of carbon taxes and green incentives as fiscal policy instruments in supporting sustainable economic growth in Indonesia. The method used is a descriptive qualitative approach with a desk study technique, through analysis of various literature, scientific journals, and relevant national and international policy documents. The results show that carbon taxes play a significant role in internalizing the costs of environmental externalities and encouraging energy efficiency, while green incentives serve as a stimulus for environmentally friendly investment and the development of low-emission technologies. The synergy between the two creates a balance between disincentives and fiscal support that can strengthen the structure of the green economy, create new jobs, and increase national competitiveness.*

Keywords: *Carbon Tax, Green Incentives, Economic Growth.*

Abstrak: Transisi menuju ekonomi rendah karbon menjadi hal yang penting seiring meningkatnya komitmen negara-negara terhadap pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pajak karbon dan insentif hijau sebagai instrumen kebijakan fiskal dalam mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di Indonesia. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik studi pustaka, melalui analisis berbagai literatur, jurnal ilmiah, dan dokumen kebijakan nasional maupun internasional yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pajak karbon berperan penting dalam menginternalisasi biaya eksternalitas lingkungan dan mendorong efisiensi energi, sedangkan insentif hijau berfungsi sebagai stimulus bagi investasi ramah lingkungan dan pengembangan teknologi rendah emisi. Sinergi antara keduanya menciptakan keseimbangan antara disinsentif dan dukungan fiskal yang mampu memperkuat struktur ekonomi hijau, membuka lapangan kerja baru, serta meningkatkan daya saing nasional.

Kata Kunci: Pajak Karbon, Insentif Hijau, Pertumbuhan Ekonomi.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu cara di mana kebijakan pajak dapat berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi adalah melalui penerapan tarif pajak terhadap pendapatan individu dan perusahaan. Menurut UU No. 28 tahun 2007 pasal 1, pajak dijelaskan sebagai kewajiban kontribusi kepada negara yang dikenakan kepada individu atau badan secara paksa sesuai dengan Undang-Undang, tanpa imbalan langsung, dan digunakan untuk kepentingan negara demi kesejahteraan rakyat (Raysharie et al., 2024). Pajak yang dipungut negara kemudian dialokasikan untuk membiayai pembangunan infrastruktur dan berbagai sektor produktif lainnya, sehingga dapat meningkatkan daya saing ekonomi dan memperluas lapangan kerja. Dengan demikian, pajak tidak hanya berfungsi sebagai sumber penerimaan negara, tetapi juga sebagai instrumen kebijakan fiskal yang strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, pajak memegang peranan penting karena mampu memengaruhi aktivitas ekonomi secara langsung melalui mekanisme penerimaan negara. Melalui penerimaan pajak, pemerintah memiliki ruang fiskal untuk membiayai pembangunan dan memberikan stimulus pada sektor-sektor strategis yang berpotensi menciptakan nilai tambah (Ghilda et al., 2025). Salah satu bentuk implementasinya adalah melalui penerapan pajak karbon, yang dirancang untuk memberikan harga pada emisi gas rumah kaca sekaligus mendorong pelaku usaha beralih ke aktivitas ekonomi yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Fenomena perlunya penerapan pajak karbon dapat dilihat dari meningkatnya ancaman perubahan iklim global yang mulai memberikan dampak nyata terhadap perekonomian dan kesejahteraan masyarakat (Sulistiyowati et al., 2025). Indonesia, sebagai salah satu negara dengan tingkat emisi gas rumah kaca cukup tinggi di Asia Tenggara, menghadapi tantangan besar dalam menekan laju emisi terutama dari sektor energi, industri, dan transportasi. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menunjukkan bahwa emisi karbon Indonesia terus meningkat seiring pertumbuhan konsumsi energi berbasis fosil. Kondisi ini tidak hanya memperburuk kualitas lingkungan, tetapi juga menimbulkan risiko ekonomi seperti kerusakan infrastruktur akibat bencana iklim, penurunan produktivitas sektor pertanian, serta meningkatnya biaya kesehatan akibat polusi udara. Oleh karena itu, penerapan pajak karbon menjadi urgensi nasional sebagai upaya konkret menginternalisasi biaya eksternalitas

lingkungan ke dalam aktivitas ekonomi, Kebijakan ini diharapkan dapat mengubah perilaku produsen dan konsumen menuju pola produksi dan konsumsi yang lebih berkelanjutan.

Pajak karbon pada dasarnya merupakan instrumen kebijakan fiskal yang bertujuan untuk menginternalisasi biaya eksternalitas dari emisi gas rumah kaca ke dalam mekanisme pasar (Dilasari et al., 2023). Dengan adanya pajak ini, perusahaan yang menghasilkan emisi tinggi akan menanggung beban tambahan, sehingga mereka terdorong untuk beralih pada teknologi produksi yang lebih bersih dan efisien.

Selain itu, pajak karbon juga berfungsi sebagai instrumen pengendalian yang selaras dengan komitmen Indonesia dalam Paris Agreement untuk menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 29% dengan usaha sendiri dan hingga 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2030 (Pratama & Mumpuni, 2025). Pajak karbon memiliki potensi besar untuk mendorong efisiensi energi di sektor industri sekaligus menjaga keberlanjutan pertumbuhan ekonomi nasional. Dengan demikian, implementasi pajak karbon bukan sekadar instrumen fiskal, melainkan juga bagian dari strategi pembangunan berkelanjutan yang menyeimbangkan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (Solahudin, 2025).

Di sisi lain, kebijakan pajak karbon akan semakin efektif apabila diimbangi dengan penerapan insentif hijau. Insentif hijau mencakup berbagai fasilitas fiskal seperti pengurangan pajak (tax allowance), pembebasan pajak (tax holiday), subsidi energi baru terbarukan, hingga dukungan pembiayaan hijau (Wibowo, 2023). Kebijakan ini memberikan stimulus bagi perusahaan untuk melakukan investasi pada teknologi rendah karbon, memperluas riset inovasi ramah lingkungan, serta mempercepat proses transisi energi. Insentif fiskal hijau memiliki pengaruh signifikan terhadap keputusan investasi perusahaan dalam sektor energi terbarukan, sehingga berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi jangka panjang yang lebih berkelanjutan (Rita et al., 2025).

Kombinasi antara pajak karbon dan insentif hijau mencerminkan paradigma baru dalam peran instrumen kebijakan fiskal. Pajak karbon berfungsi sebagai mekanisme pengendalian dengan memberikan biaya pada aktivitas ekonomi yang merusak lingkungan, sementara insentif hijau berfungsi sebagai pendorong bagi sektor-sektor strategis untuk tumbuh lebih cepat melalui inovasi ramah lingkungan (Aulia et al., 2025). Dengan demikian, pemerintah tidak hanya mengandalkan penerimaan fiskal untuk pembangunan, tetapi juga mengarahkan struktur ekonomi menuju aktivitas yang lebih produktif, berdaya saing, dan sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Lebih jauh, penerapan pajak karbon dan insentif hijau memiliki implikasi makroekonomi yang luas. Pertama, kebijakan ini menciptakan peluang lapangan kerja baru di sektor energi terbarukan dan industri ramah lingkungan. Kedua, memperkuat ketahanan energi nasional dengan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Ketiga, meningkatkan daya saing Indonesia dalam pasar global yang semakin menuntut praktik bisnis berkelanjutan. Instrumen fiskal berbasis lingkungan dapat menjadi motor transformasi struktural ekonomi, di mana pertumbuhan tidak lagi bertumpu pada eksploitasi sumber daya alam semata, tetapi pada inovasi dan efisiensi energi (Muhammad Azizi et al., 2025). Dengan demikian, peran pajak karbon dan insentif hijau sebagai instrumen kebijakan tidak dapat dipandang hanya dari sisi fiskal semata, melainkan juga sebagai strategi integratif dalam mewujudkan pertumbuhan ekonomi yang inklusif, berkualitas, dan berkelanjutan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana peran pajak karbon sebagai instrumen kebijakan fiskal dalam mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh dan efektivitas insentif hijau dalam mendorong investasi ramah lingkungan dan pertumbuhan ekonomi nasional?
3. Bagaimana sinergi antara pajak karbon dan insentif hijau dapat memperkuat transformasi ekonomi menuju pembangunan yang berkelanjutan dan rendah karbon?

Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini disusun untuk menjawab rumusan masalah di atas, yaitu:

1. Untuk menganalisis peran pajak karbon sebagai instrumen kebijakan fiskal dalam mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di Indonesia.
2. Untuk mengkaji efektivitas kebijakan insentif hijau dalam mendorong investasi pada sektor ramah lingkungan dan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi.
3. Untuk menelaah bagaimana sinergi antara pajak karbon dan insentif hijau dapat menciptakan keseimbangan kebijakan fiskal yang mendorong transformasi menuju ekonomi hijau dan pembangunan berkelanjutan.

TINJAAUAN PUSTAKA

Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan proses peningkatan kapasitas produksi suatu perekonomian dalam jangka panjang untuk menghasilkan barang dan jasa sehingga mampu meningkatkan pendapatan masyarakat secara keseluruhan. Menurut Sukirno, pertumbuhan ekonomi menunjukkan kenaikan jangka panjang dalam kemampuan suatu negara untuk menyediakan berbagai jenis barang ekonomi kepada penduduknya, yang ditentukan oleh kemajuan teknologi, peningkatan jumlah dan mutu tenaga kerja, serta penambahan modal (Sari & Saputra, 2020). Pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses upaya untuk meningkatkan pendapatan nasional dari waktu ke waktu yang menjadi indikator penting dalam mengetahui keberhasilan perekonomian suatu negara, serta turut menentukan arah pembangunan untuk kedepannya. Pertumbuhan ekonomi menjadi salah satu permasalahan dan hal penting juga dalam perekonomian yang sering terjadi di beberapa negara (Amdan & Sanjani, 2023).

Dengan demikian, dalam upaya mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, pemerintah memerlukan instrumen kebijakan yang efektif, salah satunya melalui kebijakan fiskal berbasis lingkungan seperti pajak karbon dan insentif hijau. Pajak karbon berperan sebagai instrumen ekonomi yang menginternalisasi biaya eksternal akibat emisi gas rumah kaca ke dalam harga barang dan jasa, sehingga mendorong pelaku ekonomi untuk beralih pada aktivitas produksi yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Pajak Karbon

Pajak karbon merupakan instrumen kebijakan fiskal yang dikenakan atas setiap satuan emisi karbon dioksida (CO₂) untuk menginternalisasi dampak negatif aktivitas ekonomi terhadap lingkungan. Menurut (SIAHAAN, 2025), pajak karbon berperan sebagai mekanisme pasar yang mendorong pelaku ekonomi beralih pada teknologi dan energi bersih melalui pemberian sinyal harga atas emisi yang dihasilkan. Sejalan dengan teori *Pigouvian Tax*, kebijakan ini digunakan untuk mengoreksi eksternalitas negatif yang timbul dari kegiatan produksi yang mencemari lingkungan. Hasil penelitian (Affandi et al., 2025) menunjukkan bahwa penerapan pajak karbon efektif menekan emisi tanpa menurunkan pertumbuhan ekonomi, terutama jika pendapatannya dialokasikan untuk investasi hijau. Dengan demikian, pajak karbon menjadi instrumen strategis dalam mendukung transisi menuju ekonomi hijau dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di berbagai negara, termasuk Indonesia.

Dengan adanya pajak karbon sebagai instrumen kebijakan fiskal, pemerintah memiliki alat yang efektif untuk mengarahkan struktur ekonomi menuju aktivitas yang lebih berkelanjutan. Pajak ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber penerimaan negara, tetapi juga

sebagai instrumen pengendalian perilaku ekonomi melalui mekanisme harga yang mencerminkan biaya lingkungan. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi pajak karbon sebagai instrumen kebijakan fiskal akan sangat bergantung pada desain kebijakan yang adil, transparan, dan mendukung transformasi menuju ekonomi rendah karbon.

Insentif Hijau

Insentif hijau merupakan instrumen kebijakan fiskal yang diberikan pemerintah untuk mendorong pelaku ekonomi beralih pada kegiatan produksi dan konsumsi yang ramah lingkungan. Insentif hijau dapat berupa potongan pajak, subsidi energi terbarukan, pembiayaan hijau, atau kemudahan investasi bagi sektor yang mendukung pengurangan emisi karbon. Kebijakan ini dirancang untuk mengatasi kegagalan pasar dengan memberikan dorongan ekonomi bagi perusahaan agar mengadopsi teknologi bersih dan efisien (Haptari, 2023). Penerapan insentif hijau terbukti mampu meningkatkan daya saing industri, memperluas kesempatan kerja di sektor hijau, serta memperkuat pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (Ammar et al., 2024).

Insentif hijau merupakan salah satu instrumen kebijakan fiskal yang berperan penting dalam mendorong transformasi ekonomi menuju pembangunan berkelanjutan. Melalui pemberian dukungan seperti potongan pajak, subsidi, atau fasilitas pembiayaan ramah lingkungan, pemerintah berupaya menciptakan iklim investasi yang kondusif bagi penerapan teknologi hijau dan efisiensi energi. Kebijakan insentif hijau terbukti efektif meningkatkan minat pelaku usaha dalam mengembangkan inovasi yang berorientasi pada pengurangan emisi dan pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan. Dengan demikian, insentif hijau tidak hanya memberikan manfaat ekonomi jangka pendek, tetapi juga memperkuat fondasi bagi pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan rendah karbon di masa depan.

Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Soekarno et al., 2024) berjudul *“Pajak Karbon sebagai Instrumen Kebijakan untuk Mendorong Transisi Energi dan Pertumbuhan Ekonomi yang Berkelanjutan”*, disimpulkan bahwa pajak karbon memiliki potensi besar dalam mengurangi emisi karbon serta mendorong penggunaan energi bersih dan inovasi teknologi. Penerapan pajak karbon terbukti mampu meningkatkan efisiensi sumber daya dan menciptakan peluang ekonomi baru melalui investasi sektor hijau. Namun, penelitian ini juga menyoroti adanya tantangan dalam implementasinya, seperti dampak sosial yang tidak merata dan

perlu koordinasi internasional yang kuat. Oleh karena itu, desain pajak yang efektif, kebijakan pendukung yang inklusif, serta kerja sama global menjadi kunci keberhasilan penerapan pajak karbon untuk mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

Hipotesis Penelitian

H₁: Pajak karbon berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi.

H₂ : Insentif hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi

H₃ : Pajak karbon dan insentif hijau secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi

METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana peran pajak karbon dan insentif hijau diterapkan sebagai instrumen kebijakan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti menggali makna, persepsi, dan kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah dalam konteks pembangunan ekonomi hijau melalui interpretasi data dan fenomena yang ada.

Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah menganalisis peran pajak karbon dan insentif hijau sebagai instrumen kebijakan yang berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Penelitian ini juga menyoroti efektivitas, tantangan, dan implikasi penerapan kedua kebijakan tersebut di Indonesia dalam konteks transisi menuju ekonomi rendah karbon.

Sumber dan Jenis Data

Data sekunder, diperoleh dari literatur, jurnal ilmiah, laporan kebijakan, peraturan perundang-undangan, artikel penelitian terdahulu, dan data publikasi resmi seperti laporan Kementerian Keuangan dan Bappenas terkait kebijakan pajak karbon dan insentif hijau.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka yaitu menelaah berbagai literatur ilmiah, jurnal dan dokumen resmi yang relevan dengan tema penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kebijakan Pajak Karbon dan Insentif Hijau di Indonesia

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang memiliki komitmen kuat terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan dan transisi menuju ekonomi rendah karbon. Indonesia berkomitmen untuk menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 29% dengan upaya sendiri dan hingga 41% dengan dukungan internasional pada tahun 2030. Dalam konteks tersebut, pemerintah telah memperkenalkan dua instrumen kebijakan fiskal utama, yaitu pajak karbon dan insentif hijau, yang berperan penting dalam menyeimbangkan antara pertumbuhan ekonomi dan perlindungan lingkungan. Pajak karbon pertama kali diperkenalkan melalui Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (HPP), sedangkan insentif hijau dikembangkan melalui berbagai program seperti *Green Tax Allowance*, *Green Financing* oleh OJK, dan *Energy Transition Mechanism* oleh Kementerian ESDM.

Penerapan pajak karbon di Indonesia dilakukan secara bertahap dengan fokus awal pada sektor ketenagalistrikan berbasis batu bara. Pendekatan bertahap ini diharapkan mampu memberikan sinyal harga bagi pelaku industri untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil. Sementara itu, kebijakan insentif hijau berfungsi melengkapi instrumen pajak karbon dengan memberikan dukungan fiskal dan pembiayaan kepada pelaku usaha yang berinvestasi pada teknologi rendah emisi. Kedua kebijakan ini saling melengkapi — pajak karbon memberikan tekanan pada aktivitas ekonomi yang menghasilkan polusi, sedangkan insentif hijau memberikan dorongan terhadap kegiatan ekonomi yang ramah lingkungan.

Peran Pajak Karbon terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa pajak karbon memiliki peran strategis dalam menciptakan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan. Berdasarkan penelitian, pajak karbon terbukti efektif dalam menurunkan emisi karbon dan meningkatkan efisiensi energi tanpa menurunkan laju pertumbuhan ekonomi. Pajak karbon memberikan sinyal harga yang mendorong perusahaan untuk berinovasi dalam teknologi bersih dan efisien, sehingga memperkuat daya saing industri dalam jangka panjang.

Dari perspektif ekonomi makro, pajak karbon juga dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi berkelanjutan melalui mekanisme *revenue recycling*, yaitu pengalihan penerimaan pajak karbon untuk mendanai proyek-proyek hijau seperti energi terbarukan, riset teknologi ramah lingkungan, dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor hijau.

Dengan demikian, pajak karbon tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian lingkungan, tetapi juga sebagai sumber pembiayaan strategis bagi transformasi ekonomi nasional. Namun, efektivitas pajak karbon sangat dipengaruhi oleh desain kebijakan yang proporsional, transparan, dan mempertimbangkan aspek keadilan sosial agar tidak membebani masyarakat berpenghasilan rendah.

Peran Insentif Hijau terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Insentif hijau berfungsi sebagai instrumen kebijakan yang memberikan dorongan positif terhadap pelaku ekonomi agar berinvestasi pada kegiatan yang berorientasi lingkungan. Kebijakan insentif hijau seperti potongan pajak, subsidi energi terbarukan, dan pembiayaan hijau terbukti mampu mempercepat adopsi teknologi ramah lingkungan serta meningkatkan produktivitas sektor industri hijau. Insentif hijau juga berperan dalam memperluas lapangan kerja baru, khususnya di sektor energi terbarukan, pengelolaan limbah, dan efisiensi energi.

Dalam konteks pertumbuhan ekonomi, insentif hijau menciptakan efek ganda (*double dividend*), yaitu mendorong kegiatan ekonomi yang berkelanjutan sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap sumber daya yang mencemari lingkungan. Pemerintah Indonesia telah mengembangkan berbagai program seperti *Sustainable Finance Roadmap* dan *Green Sukuk* untuk mendukung investasi di sektor energi bersih. Kebijakan ini menunjukkan bahwa insentif hijau memiliki peran penting dalam memperkuat struktur ekonomi nasional menuju pertumbuhan yang inklusif, inovatif, dan rendah karbon.

Sinergi Pajak Karbon dan Insentif Hijau sebagai Instrumen Kebijakan Fiskal

Hasil analisis menunjukkan bahwa pajak karbon dan insentif hijau memiliki hubungan komplementer dalam mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Pajak karbon berfungsi sebagai mekanisme disinsentif yang mengurangi aktivitas ekonomi berbasis emisi tinggi, sedangkan insentif hijau memberikan stimulus untuk mengembangkan sektor-sektor yang berorientasi pada efisiensi energi dan inovasi lingkungan. Kombinasi antara kedua instrumen ini mampu menciptakan keseimbangan fiskal yang berkeadilan sekaligus mempercepat transisi menuju ekonomi hijau.

Sinergi tersebut juga menciptakan peluang ekonomi baru melalui redistribusi sumber daya dari sektor pencemar ke sektor ramah lingkungan. Pendapatan dari pajak karbon dapat dialokasikan untuk memperkuat skema insentif hijau, seperti subsidi energi terbarukan dan dukungan riset teknologi bersih. Dengan demikian, kebijakan fiskal berbasis lingkungan tidak

hanya menekan emisi karbon, tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi yang stabil dan inklusif. Dalam jangka panjang, pendekatan ini mampu memperkuat daya saing Indonesia di tingkat global, terutama dalam menghadapi transisi pasar internasional menuju ekonomi rendah emisi.

Tantangan dan Implikasi Kebijakan

Meskipun memiliki potensi besar, penerapan pajak karbon dan insentif hijau di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan utama mencakup desain kebijakan yang belum optimal, resistensi dari pelaku industri berbasis energi fosil, keterbatasan data emisi yang akurat, serta koordinasi antar-lembaga yang belum terintegrasi. Selain itu, terdapat kekhawatiran bahwa pajak karbon dapat menimbulkan dampak sosial bagi kelompok berpenghasilan rendah jika tidak diimbangi dengan kebijakan kompensasi yang memadai.

Untuk itu, diperlukan reformasi fiskal hijau yang lebih komprehensif dengan memperkuat *green budgeting* dan memperluas cakupan insentif hijau di berbagai sektor. Pemerintah juga perlu memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam penggunaan pendapatan pajak karbon agar kepercayaan publik meningkat. Implikasi kebijakan dari penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan kebijakan fiskal hijau sangat bergantung pada sinergi antaraktor — pemerintah, dunia usaha, dan masyarakat — dalam membangun sistem ekonomi yang berdaya saing sekaligus berkelanjutan. Dengan desain kebijakan yang tepat, pajak karbon dan insentif hijau dapat menjadi fondasi kuat bagi pertumbuhan ekonomi nasional yang inklusif, efisien, dan berwawasan lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pajak karbon dan insentif hijau memiliki peran strategis sebagai instrumen kebijakan fiskal dalam mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan di Indonesia. Pajak karbon berfungsi sebagai mekanisme pengendalian terhadap aktivitas ekonomi yang menghasilkan emisi tinggi dengan memberikan sinyal harga atas dampak lingkungan, sehingga mendorong pelaku usaha beralih pada teknologi bersih dan efisien. Sementara itu, insentif hijau berperan sebagai pendorong positif yang memberikan dukungan fiskal bagi kegiatan ekonomi ramah lingkungan, investasi energi terbarukan, dan inovasi berkelanjutan.

Sinergi antara pajak karbon dan insentif hijau menciptakan keseimbangan antara disinsentif dan stimulus fiskal yang dapat memperkuat transformasi struktural menuju

ekonomi hijau. Kebijakan ini tidak hanya mampu menurunkan emisi karbon dan meningkatkan efisiensi energi, tetapi juga membuka peluang kerja baru, meningkatkan investasi hijau, serta memperkuat daya saing ekonomi nasional. Namun, keberhasilan implementasi kedua instrumen tersebut sangat bergantung pada desain kebijakan yang adil, transparan, serta didukung koordinasi lintas sektor dan partisipasi aktif dari dunia usaha serta masyarakat.

Secara keseluruhan, penerapan pajak karbon dan insentif hijau mencerminkan paradigma baru dalam kebijakan fiskal modern — di mana pertumbuhan ekonomi tidak lagi bertumpu pada eksploitasi sumber daya alam, melainkan pada inovasi, efisiensi, dan keberlanjutan. Jika diimplementasikan secara konsisten, kedua instrumen ini berpotensi menjadi motor penggerak utama dalam mewujudkan pembangunan ekonomi Indonesia yang inklusif, kompetitif, dan berwawasan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A., Fikriansyah, I., Putra, M. B. H., Widyaswari, R. A. P., & Peace, Y. (2025). Hubungan Antara Pajak Karbon, Penggunaan Energi Fosil, Dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Emisi Karbon Di Negara Uni Eropa. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(2 Maret), 1478–1494.
- Amdan, L., & Sanjani, M. R. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 3(1), 108–119.
- Ammar, Z., Irwan, M., Sapridawati, Y., Andriani, R., & Yulis, Y. E. (2024). Ekonomi Hijau Sebagai Strategi Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia: Literatur Review. *Jurnal Ekonomi Al-Khitmah*, 6(1), 1–12.
- Aulia, M. R., Atikah, Q., Hartini, H., Sani, S. R., & Maulidia, V. (2025). *Ekonomi Hijau Sebagai Tantangan Pembangunan Berkelanjutan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Dilasari, A. P., Ani, H. N., & Rizka, R. J. H. (2023). Analisis best practice kebijakan carbon tax dalam mengatasi eksternalitas negatif emisi karbon di Indonesia. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 7(1), 184–194.
- Ghilda, A., Shofwa, Y., Rahma, M., & Akbar, R. (2025). Peran Dan Kontribusi Pajak Asli Daerah Dalam Pertumbuhan Ekonomi: Tinjauan Kota Tanjungpinang Tahun 2023. *Merdeka Indonesia Journal International (MIJI)*, 5(1), 91–108.
- Haptari, V. D. (2023). Analisis Skema Insentif Pajak Dalam Rangka Net Zero Emission Sektor Energi Di Indonesia. *s (Indonesia Tax Review)*, 7.
- Muhammad Azizi, S. E., Novien Rialdy, S. E., Susi Tri Wahyuni, S. E., Juliani Pudjowati, S.

- E., Nadia Ika Purnama, S. E., Asri Sundari, S. P., SE, M. M., Nurjanna Ladjin, S. E., Muthia Sakti, S. H., & Deden Abdul Wahid, S. E. (2025). *Strategi Ekonomi Berbasis Inovasi dan Keberlanjutan*. PT. Nawala Gama Education.
- Pratama, 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): Studi Komparatif dengan Negara Singapura. *Jurnal Hukum Lex Generalis*, 6(1).
- Raysharie, P. I., Alviandi, R., Talenta, E., Marbun, N., Reyna, L., Sirait, A., Azzahra, N., Mawardani, R., & Aulia, S. (2024). *Pengaruh Kebijakan Fiskal dan Moneter terhadap Pertumbuhan Ekonomi: Kasus Studi dalam Konteks Ekonomi Makro* (Vol. 1).
- Rita, R., Saputri, H., & Mira, M. (2025). Green Accounting:“Dampak Transformasi Energi Hijau Dalam Pengelolaan Lingkungan Yang Berkelanjutan. *Jurnal Ekualisasi*, 6(1), 1–9.
- Sari, I. U., & Saputra, A. (2020). Analisis Pertumbuhan Usaha Kecil Menengah, dan Tenaga Kerja Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kota Batam. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)*, 3, 73–78.
- SIAHAAN, E. M. S. B. R. (2025). Evaluasi Implementasi Pajak Karbon dalam Perspektif Ekonomi Hijau. *Circle Archive*, 1(7).
- Soekarno, G. R., Sundari, S., Boedoyo, S., & Sianipar, L. (2024). Pajak karbon sebagai instrumen kebijakan untuk mendorong transisi energi dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(3), 1880–1891.
- Solahudin, C. A. W. (2025). Analisis Yuridis Pengaturan Pajak Karbon dalam Hukum Pajak Nasional: Antara Kepastian Hukum dan Keadilan Lingkungan. *Themis: Jurnal Ilmu Hukum*, 3(1), 38–46.
- Sulistyowati, R., Winarsih, T., Ani, M., & Kurniawan, R. B. (2025). Urgensi Penerapan Carbon Tax Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Untuk Meningkatkan Sustainable Economic Growth. *Owner: Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 9(2).
- Wibowo, R. J. A. (2023). Tinjauan Kebijakan Hukum Insentif Perpajakan Pada Sektor Energi dan Transportasi Untuk Mendukung Net Zero Emission Tahun 2060 di Indonesia. *Jurnal Pajak Indonesia (Indonesian Tax Review)*, 7(1), 91–107