

**INSENTIF PPN DI SEKTOR INDUSTRI: STRATEGI *GREEN TAX* UNTUK
PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN**

Ivania Nur Hidayah¹, Zahra Ziya Faresa²

¹Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia, ivanianurhidayah@student.uns.ac.id

²Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia, zahraziya@student.uns.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.35449/jemasi.v21i1.993>

Abstrak

Pembangunan berkelanjutan merupakan pendekatan pembangunan yang menyelaraskan tiga aspek utama di dalamnya yakni ekonomi, sosial, dan lingkungan. Salah satu sektor yang memiliki peran krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi sekaligus menghadapi beragam dampak lingkungan adalah sektor industri. Sektor industri memegang peranan penting sebagai pilar ekonomi yang memberikan kontribusi terhadap angka produk domestik bruto (PDB). Di sisi lain, sektor industri memiliki hubungan erat dengan lingkungan dan memberikan dampak yang signifikan bagi ekosistem. Sektor industri merupakan salah satu kontributor emisi gas rumah kaca yang menjadi faktor terjadinya perubahan iklim dan pencemaran lingkungan. Kondisi ini menuntut perumusan kebijakan pemerintah yang efektif guna mengatasi permasalahan yang terjadi. Kebijakan green tax, khususnya melalui Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dapat menjadi instrumen yang efektif untuk mendorong sektor industri beralih ke praktik yang lebih ramah lingkungan. Penelitian ini memiliki fokus dan tujuan pada perumusan strategi pembangunan keberlanjutan melalui kebijakan green tax dengan memanfaatkan potensi Pajak Pertambahan Nilai (PPN) sebagai insentif bagi sektor industri. Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode kualitatif, yang didasarkan pada studi kasus komparatif dengan negara-negara yang telah berhasil menerapkan green tax. Hasil dari penelitian ini adalah penerapan green tax dapat diwujudkan dengan menerapkan kebijakan insentif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) di sektor industri. Salah satu usulan kebijakan bagi pemerintah adalah dengan memberikan insentif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) untuk pembelian teknologi ramah lingkungan yang digunakan di sektor industri. Tujuan dari usulan kebijakan ini adalah untuk mendorong industri agar lebih berorientasi pada keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, kebijakan insentif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) ini akan menciptakan pembangunan yang berkelanjutan bagi lingkungan, ekonomi, dan masyarakat.

Kata Kunci: Insentif PPN; Sektor Industri; *Green tax*; Sustainability

PENDAHULUAN

Tantangan pembangunan berkelanjutan merupakan isu penting yang harus dihadapi oleh negara-negara seperti Indonesia di era globalisasi yang terus berkembang.

Mengintegrasikan kebijakan fiskal yang ramah lingkungan merupakan salah satu langkah strategis yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kelestarian lingkungan. Dalam upaya mendorong adopsi praktik yang ramah lingkungan, salah satu strategi yang mungkin dapat menjadi solusi adalah dengan memberlakukan kebijakan pajak hijau di sektor industri. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam kebijakan pajak hijau melalui pemberian insentif pajak di kalangan pelaku industri sebagai sarana untuk mengatasi permasalahan lingkungan global dan alat untuk mencapai pembangunan keberlanjutan.

Sektor industri merupakan salah satu pihak yang berkontribusi besar terhadap emisi karbon. Hal ini menjadi tantangan bagi Indonesia untuk mencapai tujuan pembangunan keberlanjutan. Tanpa ditengahi kebijakan yang efektif, emisi yang dihasilkan oleh sektor industri diperkirakan akan meningkat secara signifikan hingga tahun 2060 (Betahita, 2023). Laporan yang disampaikan Betahita (2023) menunjukkan bahwa lebih dari 20% emisi gas rumah kaca di Indonesia dihasilkan oleh sektor industri. Permasalahan ini tentunya menjadi dilema karena bersamaan dengan itu sektor industri juga menjadi salah satu pilar ekonomi negara. Sementara praktik ramah lingkungan di sektor industri masih tergolong rendah akibat lemahnya regulasi yang berlaku. Indonesia perlu mengintegrasikan kebijakan fiskal yang strategis untuk mendorong transformasi industri yang ramah lingkungan secara berkelanjutan dalam upaya mencapai target *Net Zero Emission* pada tahun 2060 mendatang.

Penelitian sebelumnya, yang dilakukan oleh Herlucky dan Laudia (2023), telah mengeksplorasi dampak penerapan *green tax* dalam bentuk kebijakan pajak karbon sebagai instrumen pembangunan berkelanjutan, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada kekhawatiran terkait dampak ekonomi yang signifikan, khususnya terhadap sektor industri dan masyarakat. Biaya tambahan yang muncul akibat diberlakukannya pajak karbon dinilai meningkatkan beban operasional perusahaan sehingga mengurangi daya saing produk lokal, dan menimbulkan risiko penurunan investasi serta masyarakat kehilangan lapangan pekerjaan. Penelitian tersebut menyoroti perlunya pendekatan kebijakan yang efektif dan strategis untuk meminimalkan dampak negatif pada sektor ekonomi namun tetap memerhatikan dampak lingkungan. Permasalahan utama yang muncul adalah bagaimana mendorong industri untuk mengadopsi praktik yang lebih ramah lingkungan tanpa mengorbankan pertumbuhan ekonomi.

Topik yang dibahas dalam penelitian ini diangkat karena dalam penelitian sebelumnya ditemukan celah yang belum banyak dikaji, yaitu potensi kebijakan insentif, seperti pengurangan atau penghapusan Pajak Pertambahan Nilai (PPN), untuk mendorong transisi sektor industri ke praktik ramah lingkungan. Penelitian ini berupaya mengisi celah tersebut dengan mengeksplorasi kebijakan insentif PPN sebagai alternatif strategis yang tidak hanya mendukung pembangunan berkelanjutan lingkungan, tetapi juga mengurangi risiko beban tambahan bagi sektor industri. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menciptakan sinergi antara upaya pengurangan emisi karbon disertai pertumbuhan ekonomi inklusif, yang belum menjadi fokus utama dalam penelitian sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan teori ekonomi lingkungan sebagai dasar analisis, yang fokus utamanya adalah hubungan antara aktivitas ekonomi dan dampaknya terhadap lingkungan. Ekonomi lingkungan menurut Chen (2021) merupakan cabang ilmu ekonomi yang mempelajari masalah lingkungan dan telah menjadi perhatian utama di abad ke-21 karena meningkatnya kesadaran tentang krisis lingkungan. Kebijakan di Indonesia mengatur ekonomi

lingkungan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup yang memberikan pedoman berupa kebijakan ekonomi untuk mendorong Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, atau individu dalam pelestarian lingkungan. Guna mengatasi isu gas rumah kaca dan perubahan iklim yang kian marak, teori ini menjadi landasan untuk mengembangkan kebijakan berbasis insentif seperti yang tercantum dalam Pasal 1 Ayat 3 Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017.

Dalam kaitannya dengan topik yang diangkat, kerangka teori ekonomi lingkungan berhubungan erat dengan tujuan pembangunan berkelanjutan dimana kebijakan berupa insentif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) untuk sektor industri diusulkan dalam penelitian ini sebagai salah satu upaya konkret untuk menekan emisi gas rumah kaca dan mendorong adopsi teknologi ramah lingkungan. Dengan mengadopsi teknologi ramah lingkungan melalui insentif fiskal, Pemerintah tidak hanya berfokus pada percepatan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek, tetapi juga berupaya memastikan bahwa pertumbuhan tersebut berlangsung secara berkelanjutan tanpa memberikan dampak negatif pada lingkungan (Supriyanto, 2024).

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat dilihat dari tiga aspek utama. Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi dalam menambah literatur terkait kebijakan insentif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dan konsep *green tax* sebagai strategi untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Dalam praktiknya, penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi kepada pemerintah, pelaku industri, dan masyarakat dalam mendorong implementasi praktik industri yang lebih ramah lingkungan, efisien, dan berdaya saing. Selain itu, dari sisi kebijakan, penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pembuat kebijakan untuk merumuskan insentif fiskal yang mampu menciptakan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan.

KAJIAN LITERATUR

Teori Ekonomi Lingkungan

Ekonomi lingkungan merupakan cabang ilmu ekonomi yang mempelajari keterkaitan antara aktivitas ekonomi dan dampaknya terhadap lingkungan. Menurut Chen (2021), ekonomi lingkungan menjadi perhatian utama di abad ke-21 seiring meningkatnya kesadaran global terhadap krisis lingkungan. Fokus utama dari teori ini adalah mencari keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan melalui kebijakan yang efektif.

Di Indonesia, konsep ekonomi lingkungan diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup. Regulasi ini memberikan pedoman bagi Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan individu dalam menerapkan kebijakan ekonomi yang mendukung upaya pelestarian lingkungan. Salah satu instrumen kebijakan yang diusulkan dalam regulasi ini adalah kebijakan berbasis insentif, yang bertujuan untuk mendorong perilaku ekonomi yang lebih ramah lingkungan.

Dalam konteks perubahan iklim dan peningkatan gas rumah kaca, teori ekonomi lingkungan menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan yang lebih spesifik. Pasal 1 Ayat 3 Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2017 menegaskan bahwa instrumen ekonomi dapat digunakan sebagai insentif untuk mendorong praktik industri yang lebih berkelanjutan. Dengan adanya kebijakan insentif, pemerintah dapat mengarahkan pelaku ekonomi untuk mengadopsi teknologi ramah lingkungan, sehingga pertumbuhan ekonomi tetap dapat berjalan tanpa memberikan dampak negatif yang besar terhadap lingkungan.

Insentif Pajak dalam Mendorong Pembangunan Berkelanjutan

Kerangka teori ekonomi lingkungan memiliki keterkaitan erat dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, terutama dalam perumusan kebijakan fiskal yang dapat mendorong industri untuk mengadopsi teknologi ramah lingkungan. Salah satu instrumen kebijakan yang diusulkan adalah insentif Pajak Pertambahan Nilai (PPN) bagi sektor industri, yang bertujuan untuk menekan emisi gas rumah kaca dan meningkatkan penggunaan teknologi berkelanjutan.

Menurut Supriyanto (2024), pemberian insentif fiskal kepada industri yang beralih ke teknologi ramah lingkungan bukan hanya sekadar strategi percepatan pertumbuhan ekonomi dalam jangka pendek, tetapi juga langkah fundamental untuk memastikan keberlanjutan lingkungan. Insentif PPN memungkinkan industri untuk mengurangi beban pajak dalam investasi teknologi hijau, sehingga menciptakan insentif ekonomi bagi perusahaan untuk lebih peduli terhadap dampak lingkungan dari aktivitas produksinya.

Dengan adanya kebijakan insentif ini, pemerintah dapat menciptakan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan perlindungan lingkungan. Penerapan insentif fiskal tidak hanya mendorong inovasi dalam teknologi industri, tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian target pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, strategi kebijakan berbasis insentif seperti PPN hijau dapat menjadi solusi efektif dalam mempercepat transisi menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis penelitian kualitatif dengan studi kasus komparatif dan studi pustaka. Creswell (2014) menjelaskan bahwa studi kasus komparatif melibatkan pengumpulan data dari beberapa sumber untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang fenomena yang sedang diteliti, termasuk analisis kualitatif dan kuantitatif. Sedangkan, tinjauan pustaka, sering disebut sebagai penelitian kepustakaan, merupakan metode pengumpulan data dan informasi melalui analisis bahan-bahan tertulis, termasuk jurnal ilmiah, teks referensi, ensiklopedia, dan sumber tepercaya lainnya, baik dalam bentuk cetak maupun digital, yang berkaitan dengan subjek yang sedang diselidiki. Seperti yang dinyatakan oleh Zed (2014), studi pustaka melibatkan serangkaian tugas penelitian yang mencakup pengumpulan data pustaka, diikuti dengan membaca, mendokumentasikan, dan menganalisis bahan penelitian.

Studi kasus komparatif digunakan untuk mengevaluasi penerapan kebijakan *green tax* di beberapa negara yang telah berhasil menerapkan mekanisme ini guna memperoleh wawasan yang dapat diadaptasi ke dalam konteks Indonesia. Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan dan menganalisis berbagai literatur ilmiah, regulasi, dan kebijakan terkait Pajak Pertambahan Nilai (PPN) serta penerapan *green tax* di sektor industri. Studi kasus komparatif digunakan untuk mengevaluasi penerapan kebijakan *green tax* di beberapa negara yang telah berhasil menerapkan mekanisme ini guna memperoleh wawasan yang dapat diadaptasi ke dalam konteks Indonesia.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Beberapa penelitian ilmiah yang membahas penerapan *green tax* di berbagai negara dianalisis perbandingannya untuk Menyusun kebijakan strategis yang dapat diterapkan di Indonesia. Perbandingan tersebut diukur dari efektivitas, tantangan, dan dampaknya dalam sektor ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan rekomendasi terhadap implementasi pendekatan *green tax* berupa regulasi yang berkontribusi pada pembangunan keberlanjutan di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pajak hijau adalah kebijakan fiskal yang dikenakan pada aktivitas yang menghasilkan emisi karbon yang memiliki dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan memberikan insentif kepada masyarakat dan pelaku usaha untuk menerapkan praktik-praktik yang lebih ramah lingkungan, pendekatan ini bertujuan untuk mendorong pengurangan emisi dan penggunaan sumber daya alam yang lebih ramah lingkungan (DJP, 2024; Badan Kebijakan Fiskal, 2024). Dalam tujuan penurunan emisi, pajak hijau merupakan instrumen yang menyerap biaya eksternal dari emisi yang dihasilkan dan mendorong para pelaku industri untuk mengurangi emisi gas rumah kaca. Pajak emisi diantisipasi untuk meningkatkan investasi dalam teknologi bersih dan mengurangi penggunaan bahan bakar fosil (Pajak Hijau sebagai Strategi, 2009). Selain itu, pajak ini juga berpotensi untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya alam dengan cara mengembangkan inovasi yang lebih berkelanjutan (Wulandari, 2017).

Pajak hijau, sederhananya, adalah pungutan yang dikenakan pada aktivitas yang merusak lingkungan dan mengeluarkan emisi karbon. Tujuannya adalah untuk menginternalisasi biaya lingkungan yang sering diabaikan oleh harga pasar produk dan jasa. Oleh karena itu, pajak ini berfungsi sebagai motivator bagi masyarakat dan perusahaan untuk mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan (Dana Mitra Lingkungan, 2024).

Tren global peningkatan emisi gas rumah kaca terkait dengan kebijakan pajak hijau yang diberlakukan pada aktivitas-aktivitas beremisi tinggi. Peningkatan emisi gas rumah kaca ini menunjukkan bahwa konsumsi bahan bakar fosil dan aktivitas industri masih menjadi hal yang lazim. Hal ini terlihat dari informasi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mengenai total emisi Gas Rumah Kaca (Gg CO₂e) yang dihasilkan oleh sektor IPPU (*Industrial Processes and Product Use*) di Indonesia dalam rentang waktu tahun 2019 - 2022 dalam tabel berikut.

Tabel 1. Total Emisi Gas Rumah Kaca (Gg CO₂e) yang Dihasilkan Oleh Sektor IPPU

Tahun	2019	2020	2021	2022
Total emisi (Gg CO ₂ e)	58.173,48	57.194,08	59.377,28	59.192,05

Sumber: Statistik Lingkungan Hidup Indonesia, 2024

Pembahasan

Pengaruh Emisi Gas Rumah Kaca terhadap Praktik *Green Tax*

Berdasarkan data yang tersedia, emisi gas rumah kaca sektor IPPU (*Industrial Processes and Product Use*) di Indonesia bervariasi antara tahun 2019 dan 2022. Pada tahun 2020, terjadi penurunan singkat yang disebabkan oleh wabah COVID-19. Namun demikian, emisi kembali meningkat pada tahun 2021 dan 2022, meskipun terdapat tren yang stabil pada tahun 2022 yang menjadi indikasi awal telah berlakunya praktik *green tax* di Indonesia. Stabilitas ini dapat dikaitkan dengan telah diberlakukannya kebijakan pajak karbon di Indonesia melalui pengesahan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) (BKF, 2022).

Sebagai bagian dari upaya internasional untuk memerangi perubahan iklim dan menurunkan emisi gas rumah kaca, beberapa negara, termasuk Indonesia, telah memberlakukan kebijakan pajak karbon. Menurut penelitian Dwi Salsabila (2023), pajak karbon masih belum diimplementasikan secara efektif di negara-negara seperti Cina, Iran, dan Jepang, meskipun pajak karbon memiliki dampak yang besar dalam mengurangi emisi. Selain itu, efektivitas pajak karbon juga dipertanyakan karena pelaku usaha sering kali menaikkan harga untuk membebaskan biaya yang lebih besar kepada konsumen, sehingga pajak karbon lebih menjadi alat untuk meningkatkan pendapatan fiskal daripada untuk mengurangi emisi secara efektif.

Implementasi Insentif PPN dalam Keberlanjutan

Muhammad Chatib Basri pernah mengusulkan pandangan yang sejalan dengan konsep *green tax*, yaitu kebijakan fiskal lingkungan sebagai instrumen untuk memasukkan dampak lingkungan ke dalam sistem perpajakan. Salah satu bentuk implementasi yang diusulkan adalah pemberian insentif pajak pertambahan nilai (PPN) bagi perusahaan yang menerapkan inovasi ramah lingkungan, serta penerapan tarif pajak lebih tinggi bagi perusahaan yang menimbulkan eksternalitas negatif (Hariani, 2021). Pendekatan ini tidak hanya mendorong peralihan menuju ekonomi hijau, tetapi juga memberikan insentif ekonomi bagi industri untuk mengadopsi praktik yang lebih berkelanjutan. Dengan demikian, insentif PPN di sektor industri berperan dalam mendorong investasi pada teknologi bersih, meningkatkan daya saing industri, serta mempercepat pemulihan ekonomi pasca-pandemi, sekaligus mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Untuk mempercepat peralihan menuju ekonomi hijau, Helmi Zus Rizal (2024) menyarankan agar Indonesia belajar dari kebijakan negara lain, seperti pemberian pembebasan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) bagi produk dan jasa ramah lingkungan. Kebijakan ini dapat menekan biaya yang harus ditanggung oleh konsumen dan pelaku usaha, sehingga mendorong konsumsi produk berkelanjutan. Sejumlah negara di Uni Eropa, termasuk Inggris dan Prancis,

telah menerapkan pembebasan atau pengurangan tarif PPN untuk produk ramah lingkungan, seperti sistem pemanas berbasis energi terbarukan dan kendaraan listrik.

Dibandingkan dengan penerapan pajak karbon, penelitian ini mengungkapkan bahwa insentif fiskal dapat menjadi alternatif strategis yang lebih diterima oleh sektor industri. Pajak karbon sering kali memiliki efektivitas mitigasi yang tidak pasti karena biaya tambahan yang ditimbulkannya cenderung dialihkan ke konsumen (Lin & Li, 2011). Sebaliknya, insentif fiskal secara langsung mendorong investasi dalam inovasi ramah lingkungan tanpa memberikan beban ekonomi yang signifikan bagi konsumen maupun pelaku industri. Selain itu, melalui kebijakan insentif ini, industri didorong untuk menerapkan praktik yang lebih berkelanjutan, sehingga berkontribusi terhadap pengurangan emisi serta pemanfaatan sumber daya yang lebih efisien (SDG Center, 2020).

Penerapan insentif PPN dapat dianalisis melalui perspektif teori ekonomi lingkungan, yang menekankan peran kebijakan fiskal dalam memengaruhi perilaku ekonomi serta dampaknya terhadap lingkungan. Dengan memberikan insentif pajak, pemerintah dapat mendorong perusahaan untuk berinvestasi dalam teknologi yang lebih bersih dan efisien, sehingga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan (Chen, 2021). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Herlucky dan Laudia (2023), yang menyimpulkan bahwa kebijakan pajak berbasis lingkungan dapat mendorong perubahan positif dalam perilaku industri.

Meskipun kebijakan insentif dapat memberikan dampak positif, terdapat beberapa tantangan dalam implementasi insentif PPN. Salah satunya adalah kesiapan sektor industri, terutama industri kecil dan menengah (IKM), yang mungkin belum memiliki kapasitas untuk menyesuaikan diri dengan regulasi baru dan memerlukan dukungan tambahan agar dapat memenuhi standar yang ditetapkan (DJP, 2024). Selain itu, terdapat risiko ketimpangan antarsektor, di mana beberapa industri mampu beradaptasi lebih cepat dibandingkan yang lain, sehingga berpotensi menciptakan ketidakadilan dalam penerapan kebijakan ini.

Agar insentif PPN bagi perusahaan industri dalam pembelian teknologi ramah lingkungan lebih efektif, beberapa langkah dapat diterapkan. Pertama, diperlukan sosialisasi yang lebih intensif mengenai manfaat serta prosedur pengajuan insentif ini agar perusahaan dapat memahaminya dengan baik dan memanfaatkannya secara optimal. Selain itu, pemerintah dapat mempertimbangkan pemberian subsidi tambahan atau hibah bagi perusahaan yang berinvestasi dalam teknologi hijau untuk mengurangi beban biaya awal. Evaluasi berkala juga perlu dilakukan guna menilai efektivitas insentif ini dan memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan benar-benar mendorong penggunaan teknologi ramah lingkungan. Dengan langkah-langkah ini, insentif PPN dapat lebih maksimal dalam mendorong industri beralih ke praktik yang lebih berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan dari hasil dan pembahasan di atas adalah bahwa kebijakan pajak hijau (*green tax*) merupakan instrumen fiskal yang penting dalam upaya mengurangi emisi gas rumah kaca

dan dampak negatif terhadap lingkungan. Dengan mengenakan pajak pada aktivitas yang menghasilkan emisi karbon, *green tax* berfungsi untuk menginternalisasi biaya eksternal dari polusi, mendorong individu dan perusahaan untuk beralih ke praktik yang lebih ramah lingkungan. Meskipun implementasi pajak karbon di berbagai negara, termasuk Indonesia, menunjukkan dampak positif dalam pengurangan emisi, tantangan dalam penerapannya tetap ada, seperti pengalihan biaya kepada konsumen.

Sebagai alternatif, insentif pajak pertambahan nilai (PPN) bagi perusahaan yang menerapkan inovasi ramah lingkungan dapat menjadi strategi yang lebih diterima oleh sektor industri. Pendekatan ini tidak hanya mendorong investasi dalam teknologi bersih, tetapi juga meningkatkan daya saing industri dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Namun, tantangan dalam kesiapan sektor, terutama bagi industri kecil dan menengah, serta potensi ketidakadilan dalam penerapan insentif perlu diperhatikan.

Rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas insentif PPN mencakup sosialisasi yang lebih intensif, pemberian subsidi tambahan, dan evaluasi berkala terhadap kebijakan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan insentif pajak dapat lebih efektif dalam mendorong transisi menuju ekonomi hijau dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

REFERENSI

- Badan Kebijakan Fiskal. (2009). 'Green tax Versus Green Incentive'. Diakses dari <https://fiskal.kemenkeu.go.id/kajian/2009/07/21/115454-igreen-tax-versus-green-insentivei>
- BKF, Kementerian Keuangan. (2022). 'Pemerintah Siapkan Pengaturan yang Lengkap untuk Pajak Karbon'. Diakses dari <https://fiskal.kemenkeu.go.id/publikasi/siaran-pers-detil/385>
- Boqiang, Lin & Li, Xuehui. (2011). 'The Effect Of Carbon Tax On Per Capita CO2 Emissions'. *Journal Energy Policy*, 39(9). Doi : [10.1016/J.Enpol.2011.05.050](https://doi.org/10.1016/J.Enpol.2011.05.050).
- Chen, James. (2021). 'Environmental Economics: Definition, Importance, and Example'. Diakses dari <https://www.investopedia.com/terms/e/environmental-economics.asp>
- Creswell, J. W. (2014). 'Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches (4th Ed.)'. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Dana Mitra Lingkungan. (2024). 'Green tax: Mendorong Perubahan Perilaku Menuju Ekonomi Berkelanjutan'. Diakses dari <https://www.dml.or.id/green-tax-mendorong-perubahan-perilaku-menuju-ekonomi-berkelanjutan>
- Djufri, M. (2023). 'Implementasi Kebijakan Insentif Pajak Pertambahan Nilai Sebagai Instrumen Pendukung Program Gerakan Nasional Bangga Buatan Indonesia'. *Jurnal Widyaiswara Indonesia*, 4(04). Doi : <https://doi.org/10.56259/jwi.v4i04.211>
- DJP. (2024). 'Green tax: Mengubah Perilaku Menuju Ekonomi Berkelanjutan'. Diakses Dari <https://www.pajak.go.id/index.php/id/artikel/green-tax-mengubah-perilaku-menuju-ekonomi-berkelanjutan>

- Hariani, Aprilia. (2021). 'Chatib Basri: Kebijakan Fiskal Lingkungan Untuk Pemulihan'. Diakses dari <https://www.pajak.com/ekonomi/chatib-basri-kebijakan-fiskal-lingkungan-untuk-pemulihan/>
- Herlucky, J. F. A., & Laudia, L. A. (2024). 'Dilema Penerapan Pajak Karbon di Indonesia: Antara Komitmen Lingkungan dan Ketahanan Ekonomi Industri'. *Journal of Accounting and Finance Management*, 4(4). Doi : 10.38035/Jafm.V5i5
- Indonesia. 2017. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2017 Tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup*. Jakarta.
- Kemenkeu. (2021). 'Insentif Pajak Untuk Menekan Dampak Buruk Pandemi COVID-19'. Diakses dari <https://djp.kemenkeu.go.id/kppn/watampone/id/data-publikasi/artikel/3797-evaluasi-dampak-insentif-fiskal-terhadap-umkm-dan-sektor-informal.html>
- Pajak.Go.Id. (2024). 'Dampak Insentif PPN DTP 2024 terhadap Sistem dan Budaya Hukum'. Diakses dari <https://www.pajak.go.id/index.php/id/artikel/dampak-insentif-ppn-dtp-2024-terhadap-sistem-dan-budaya-hukum>
- Rizal, Helmi Zus. (2024). 'Insentif Pajak Untuk Ekonomi Hijau : Inspirasi Dari Negara Lain'. Diperoleh dari <https://news.ddtc.co.id/komunitas/lomba/1805972/insentif-pajak-untuk-ekonomi-hijau-inspirasi-dari-negara-lain>
- Salsaibila, Dwi. (2023). 'Tantangan Penerapan Pajak Karbon di Beberapa Negara: Kisah Sukses untuk Implementasi di Indonesia'. *Jurnal Keuangan Negara Dan Kebijakan Publik*, 3(1). Doi : 10.38035/Jafm.V5i5
- SDG Center. (2020). 'Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia'. Diakses dari https://sdgcenter.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2020/04/tujuan-pembangunan-berkelanjutan-sdgs-di-indonesia_compressed.pdf
- Supriyanto, B.E. (2024). 'Insentif Fiskal Untuk Pengembangan Teknologi Hijau Pada UMKM: Langkah Menuju Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan'. Diakses dari <https://djp.kemenkeu.go.id/kppn/watampone/id/data-publikasi/artikel/3688-insentif-fiskal-untuk-pengembangan-teknologi-hijau-pada-umkm.html>
- Tambun, M. (2021). 'Suatu Catatan Atas Tantangan Implementasi Insentif Fiskal di Kawasan Ekonomi di Indonesia'. *Journal of Economics and Bussiness Mulawarman University (JEBM)*, 17(3). Diakses dari <https://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/INOVASI/article/view/10032>
- Wulandari, A. (2017). 'Kajian Terhadap Teori *Green tax* di Indonesia'. Diakses Dari <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/6132>
- Zed, M. (2014). 'Metode Penelitian Kepustakaan'. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Diakses dari <https://books.google.co.id/books?id=zG9sDAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id>