

Optimalisasi Pendapatan Negara: Strategi Dekarbonisasi melalui Kebijakan Pajak Karbon untuk Keberlangsungan Industri Manufaktur Indonesia

Fatkhur Rahman ^{1*}, Egar Sayogo ², Faridhatul Husnah ³, Galuh Sukma Maharani ⁴
^{1, 2, 3, 4}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Malang
E-mail : fatkhur.rahman.2204226@students.um.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini mengkaji strategi optimalisasi pendapatan negara melalui kebijakan pajak karbon di sektor manufaktur Indonesia. Sektor manufaktur memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, memberikan kontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penyediaan lapangan kerja. Namun, sektor ini juga menjadi sumber utama emisi gas rumah kaca. Pendekatan kualitatif deskriptif dan studi kasus digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis dampak kebijakan pajak karbon terhadap upaya dekarbonisasi, pendapatan negara, dan keberlanjutan sektor industri manufaktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pajak karbon dapat berfungsi sebagai instrumen efektif untuk mengurangi emisi karbon dan mendorong investasi dalam teknologi ramah lingkungan. Selain itu, kebijakan ini berpotensi meningkatkan pendapatan negara yang dapat digunakan untuk mendukung inisiatif keberlanjutan lainnya untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 29% pada tahun 2030. Studi ini memberikan wawasan tentang pentingnya kolaborasi antara pemerintah, industri, dan pemangku kepentingan lainnya dalam mencapai keberlanjutan lingkungan dan ekonomi.

Kata Kunci: Pajak Karbon, Dekarbonisasi, Industri Manufaktur, Pendapatan Negara

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pendapatan negara merupakan salah satu parameter penting untuk mengukur kesehatan ekonomi suatu negara. Sebagai negara berkembang, Indonesia dengan pertumbuhan ekonomi yang cepat, sektor manufaktur memegang peran penting dalam perekonomian. Sektor manufaktur berkontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan memberikan banyak lapangan kerja. Namun, sektor manufaktur juga merupakan salah satu penyumbang terbesar emisi gas rumah kaca (GRK) di Indonesia, yang berdampak negatif terhadap lingkungan dan berkontribusi pada perubahan iklim global (Kementerian Perindustrian, 2022).

Dekarbonisasi atau pengurangan emisi karbon, menjadi penting untuk mencapai keberlanjutan lingkungan dan memenuhi komitmen internasional. Dalam rangka menurunkan emisi GRK sesuai dengan Perjanjian Paris 2015, pemerintah Indonesia telah memiliki komitmen untuk mengurangi emisi sebesar 29% pada tahun 2030. Salah satu kebijakan efektif untuk mencapai dekarbonisasi adalah penerapan pajak karbon. *Carbon Tax* atau Pajak Karbon adalah pajak yang dikenakan atas penggunaan bahan bakar berbasis karbon, seperti produk olahan minyak bumi, gas bumi, dan batu bara. Pajak karbon dikenakan atas emisi karbon dioksida yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil (Salim dan Shidiq, 2022). Tujuan dari pajak karbon adalah menyalurkan tambahan penghasilan ekonomi bagi perusahaan untuk meminimalisir emisi GRK mereka melalui penggunaan teknologi yang lebih bersih dan efisien. Selain itu, pajak karbon juga dapat berperan sebagai salah satu instrumen peningkatan pendapatan negara. Pajak karbon adalah bentuk *pigouvian tax* yang dikenakan pada aktivitas yang menghasilkan emisi karbon. Penerapan pajak karbon menyerahkan koneksi kuat bagi pasar karbon, inovasi teknologi, dan investasi yang rendah karbon serta ramah lingkungan (Kementerian Keuangan, 2021). Dengan memperkenalkan pajak karbon melalui UU Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP), Indonesia menjadi salah satu negara yang mengambil langkah strategis dalam menghadapi perubahan iklim.

Penerapan kebijakan pajak karbon di Indonesia tidak hanya berdampak pada pengurangan emisi, tetapi juga bisa menjadi suatu pemasukan baru bagi negara. Pemasukan negara dari pajak karbon dapat dialokasikan untuk mendukung inovasi teknologi hijau, infrastruktur berkelanjutan, dan program-program sosial yang mendukung transisi energi (OECD, 2019). Namun, implementasi pajak karbon di sektor manufaktur Indonesia menghadapi berbagai tantangan. Tantangan tersebut meliputi resistensi dari industri yang khawatir akan peningkatan biaya produksi, risiko penurunan daya saing global, serta perlunya regulasi dan mekanisme pengawasan yang efektif. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang komprehensif dan inklusif untuk memastikan bahwa kebijakan pajak karbon dapat diimplementasikan dengan efektif tanpa menghambat pertumbuhan ekonomi industri manufaktur. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi optimal dalam pengenaan pajak karbon di sektor manufaktur Indonesia, dengan fokus pada optimalisasi pendapatan negara serta keberlanjutan industri. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kebijakan berbasis data dan analisis mendalam untuk mendukung upaya dekarbonisasi dan meningkatkan ketahanan ekonomi nasional.

Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, dihasilkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa urgensi perubahan iklim terhadap penerapan pajak karbon di Indonesia?
2. Bagaimana dekarbonisasi berpengaruh terhadap kebijakan pemerintah dalam mengatasi emisi karbon?
3. Bagaimana strategi kebijakan pajak karbon meningkatkan pendapatan APBN?
4. Apakah kebijakan pajak karbon mempengaruhi keberlanjutan industri manufaktur Indonesia?

Tujuan

Penjabaran dari rumusan masalah tersebut dihasilkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Memahami urgensi perubahan iklim terhadap penerapan pajak karbon?
2. Mengetahui apakah dekarbonisasi berpengaruh terhadap kebijakan pemerintah dalam mengatasi emisi karbon?
3. Mengetahui strategi kebijakan pajak karbon meningkatkan pendapatan APBN?
4. Mengetahui kebijakan pajak karbon mempengaruhi keberlanjutan industri manufaktur Indonesia?

Tinjauan Pustaka

1. Teori

a. Pajak Karbon

Pajak karbon (*Carbon Tax*) adalah beban pajak yang diterapkan kepada produk yang mengeluarkan emisi karbon. Emisi karbon yang dihasilkan seperti gas metana (CH₄), gas dioksida (CO₂), dinitrogen oksida (NO₂), dan gas fluorinated hidrofluorokarbon (HFCs), perfluorokarbon (PFCs), sulfur hexafluorida (SF₆), dan nitrogen trifluorida (NF₃). Umumnya, pajak karbon

dikenakan kepada seluruh kegiatan yang mengeluarkan emisi karbon, baik selama proses produksi maupun pada saat konsumsi. Menurut *Tax Foundation* (2020) diberlakukannya pajak karbon dapat mengurangi jumlah emisi karbon yang dapat merusak lingkungan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eykel *et al.* (2021) yang menjelaskan bahwa negara Swedia dan Finlandia berhasil mengurangi emisi karbon tanpa memberikan dampak negatif untuk perekonomian negara.

Upaya dari diberlakukannya pengenaan pajak karbon dapat memberikan manfaat untuk negara itu sendiri dan lingkungan sekitar. Keuntungan pajak karbon bagi negara adalah sebagai sumber pendapatan tambahan yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembangunan lebih lanjut. Selain itu, pengenaan pajak karbon dapat mendorong pengembalian lingkungan sehat, seperti berkurangan emisi gas rumah kaca, dapat mendorong seseorang untuk mengembangkan teknologi baru yang ramah lingkungan, mendorong perilaku seseorang akan kesadaran lingkungan, dan dari pengurangan emisi karbon dapat menstabilkan iklim global.

b. Strategi Dekarbonisasi dalam Industri Manufaktur Indonesia

Dekarbonisasi adalah suatu proses yang bertujuan untuk mengurangi jumlah emisi karbon yang ditangkap oleh atmosfer. Dekarbonisasi dilakukan dengan beralih dari penggunaan bahan bakar fosil ke sumber energi terbarukan yang tidak menghasilkan emisi karbon. Pengurangan jumlah emisi karbon dapat mencegah percepatan perubahan iklim. Perjanjian iklim yang dilakukan pada tahun 2015 di Paris, negara-negara dan perusahaan seluruh dunia telah melakukan komitmen untuk melakukan dekarbonisasi. Negara dan perusahaan harus memikirkan upaya untuk meminimalkan emisi gas rumah kaca di tahun 2030 dan di tahun 2040 sampai 2050 harus menjadi netral iklim.

Di Indonesia salah satu strategi yang dapat digunakan untuk dilakukannya dekarbonisasi melalui industri manufaktur. Indonesia menduduki posisi kelima dengan jumlah industri manufaktur terbanyak hingga mencapai 29,3%. Oleh karena itu, dekarbonisasi yang dilakukan melalui industri manufaktur tersebut dapat menekan jumlah emisi karbon. Industri manufaktur berkontribusi besar terhadap penerimaan negara melalui pajak.

2. Penelitian Terdahulu

Terdapat hasil penelitian terdahulu yang digunakan sebagai pedoman dan referensi untuk analisis. Salah satunya adalah studi oleh Bintang Adi Pratama *et al.* (2022) dengan tujuan untuk memproyeksikan potensi penerapan pajak karbon dan dampaknya terhadap pengurangan emisi karbon di Indonesia. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa Pemerintah Indonesia berpotensi menerima pendapatan dari pajak karbon di sektor energi sebesar Rp23.651 triliun pada tahun 2025. Selain itu, data dari penerapan pajak karbon di berbagai negara menunjukkan bahwa kebijakan ini dapat meminimalisir emisi karbon.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Winda Fandira *et al.* (2022) bertujuan untuk menganalisis strategi pemerintah dalam menurunkan emisi karbon dan meningkatkan kepatuhan perpajakan dalam mencapai *sustainability development goals* 2030. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan pajak karbon merupakan strategi yang sesuai untuk menangani emisi karbon berlebihan. Pajak karbon dapat mengurangi peningkatan emisi karbon dan juga berpotensi memperkuat kepatuhan terhadap perpajakan.

Penelitian yang dilakukan oleh Juan Matheus *et al.* (2023) juga mengungkapkan bahwa penerapan pajak karbon oleh Badan Pajak Nasional dianggap krusial dan perlu dilaksanakan segera untuk mengatasi kerusakan lingkungan yang diakibatkan dari emisi karbon dioksida. Penurunan emisi ini telah disepakati untuk diperkecil sebesar 29% pada tahun 2030 dan mencapai emisi neto nol pada tahun 2060.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Fokus akan diberikan pada eksplorasi mendalam tentang potensi implementasi kebijakan pajak karbon di Indonesia, khususnya dampaknya terhadap industri manufaktur dan pendapatan negara. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan secara mendalam tentang potensi implementasi kebijakan pajak karbon di Indonesia, khususnya dampaknya terhadap optimalisasi pendapatan negara dan keberlangsungan industri manufaktur. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggali perspektif berbagai pemangku kepentingan dan menganalisis kompleksitas isu ini dalam konteks Indonesia. Pada penelitian ini, dilakukan analisis dokumen-dokumen relevan seperti: kebijakan dan regulasi terkait pajak dan lingkungan, laporan kinerja industri manufaktur, studi ilmiah tentang pajak karbon dan dekarbonisasi, dan dokumen perencanaan pembangunan nasional. Penelitian ini berfokus pada konteks Indonesia dan industri manufaktur, dengan pengakuan bahwa hasil mungkin tidak dapat digeneralisasi ke sektor lain atau negara lain.

PEMBAHASAN

1. Kebijakan dan Regulasi Terkait Pajak dan Lingkungan

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau, hal tersebut sangat rentan terhadap perubahan iklim. BMKG mencatat kenaikan suhu 0,03°C/tahun (1981-2018), sementara KLHK melaporkan peningkatan emisi GRK 4,3%/tahun (2010-2018). Bappenas pada tahun 2021 menyatakan permukaan laut naik 0,8-1,2 cm/tahun, hal tersebut dapat mengancam 65% penduduk yang tinggal di pesisir.

Pajak karbon telah menjadi instrumen kebijakan utama dalam upaya global untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan memitigasi perubahan iklim (Sundari *et al.*, 2022). Pajak karbon adalah biaya yang dikenakan pada emisi karbon dioksida (CO₂) yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil (Fawlung *et al.*, 2023). Tujuan utamanya adalah untuk menginternalisasi biaya lingkungan dari emisi karbon dan mendorong perusahaan serta individu untuk beralih ke sumber energi yang lebih bersih. Semakin banyak negara yang mengadopsi pajak karbon sebagai bagian dari strategi mitigasi perubahan iklim mereka. Hingga tahun 2023, lebih dari 40 negara dan 25 kota, negara bagian, dan wilayah telah menerapkan mekanisme penentuan harga karbon, termasuk pajak karbon dan sistem *cap-and-trade* (World Bank, 2023).

Dasar hukum yang ada dalam penerapan pajak karbon di Indonesia yaitu Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (HPP) menjadi landasan utama penerapan pajak karbon di Indonesia. Kemudian terdapat Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon untuk Pencapaian Target Kontribusi yang Ditetapkan Secara Nasional dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pembangunan Nasional. Mekanisme penerapan pajak karbon Indonesia ditetapkan

dengan sistem *cap and tax*, yang mana pajak dikenakan pada emisi yang melebihi batas (*cap*) yang ditetapkan dengan batas emisi ditetapkan pada 0,918 ton CO₂e per MWh (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2021).

Indonesia telah memulai langkah penting dengan penerapan pajak karbon, menunjukkan komitmen terhadap pengurangan emisi gas rumah kaca. Namun, efektivitas kebijakan ini akan bergantung pada implementasi yang konsisten, perluasan cakupan, dan integrasi dengan kebijakan lingkungan lainnya. Tantangan utama adalah menyeimbangkan tujuan lingkungan dengan kebutuhan pembangunan ekonomi.

2. Laporan Kinerja Industri Manufaktur

Industri manufaktur adalah salah satu tonggak utama perekonomian Indonesia, berkontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan memberikan banyak lapangan kerja. Sektor ini mencakup berbagai subsektor seperti tekstil, makanan dan minuman, kimia, elektronika, otomotif, dan lain-lain. Seiring dengan pertumbuhan ekonomi, industri manufaktur di Indonesia terus menunjukkan peningkatan produktivitas dan inovasi.

Kinerja industri manufaktur Indonesia pada tahun 2024 menunjukkan pertumbuhan yang positif. Pada kuartal pertama tahun 2024, industri manufaktur Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan. *Prompt Manufacturing Index (PMI)* yang dirilis oleh Bank Indonesia (BI) mencapai 52,80%, meningkat dari 51,20% pada kuartal sebelumnya. PMI adalah indikator penting yang menunjukkan ekspansi aktivitas manufaktur. Nilai di atas 50% mengindikasikan ekspansi, sedangkan nilai di bawah 50% mengindikasikan kontraksi.

Kementerian Perindustrian (Kemenperin) telah menerapkan berbagai kebijakan strategis untuk mendukung pertumbuhan industri manufaktur. Salah satu kebijakan penting adalah penyediaan insentif pajak penjualan atas barang mewah (PPnBM DTP) yang dibayarkan oleh pemerintah untuk kendaraan bermotor roda empat. Kebijakan ini berhasil meningkatkan penjualan kendaraan dan memberikan stimulus bagi sektor industri otomotif serta industri terkait. Selain itu, Kemenperin terus mendorong pemenuhan kebutuhan gas bagi industri dengan harga bersaing melalui kebijakan Harga Gas Bumi Tertentu (HGBT). Pelaksanaan HGBT terbukti efektif dalam mendorong pertumbuhan industri dan ekonomi secara keseluruhan. Dampak positif HGBT terhadap sektor industri antara tahun 2020-2023 mencapai Rp147,11 triliun, termasuk peningkatan ekspor, penerimaan pajak, dan investasi.

Pada tahun 2024, beberapa subsektor industri manufaktur menunjukkan kinerja yang menonjol. Industri pengolahan tembakau mencatatkan indeks tertinggi, diikuti oleh industri tekstil dan pakaian jadi, serta industri logam dasar. Industri alat angkut juga menunjukkan pertumbuhan signifikan, dengan peningkatan sebesar 17,82% pada tahun 2021 dan terus menunjukkan tren positif pada tahun 2024. Kemenperin juga menginisiasi forum kolaborasi seperti Tech Link Summit 2024 untuk memperkuat ekosistem inovasi antara startup, industri, akademisi, dan pemerintah. Langkah ini diharapkan dapat memperkuat daya saing industri manufaktur Indonesia di pasar global.

Industri manufaktur Indonesia menunjukkan kinerja yang kuat dengan peningkatan signifikan dalam berbagai subsektor. Namun, seiring dengan upaya meningkatkan produktivitas dan daya saing, pemerintah juga berfokus pada strategi dekarbonisasi untuk memastikan keberlanjutan sektor ini. Salah satu pendekatan utama adalah melalui kebijakan pajak karbon.

3. Studi Ilmiah tentang Pajak Karbon dan Dekarbonisasi

Menurut penelitian yang dilakukan oleh D. Salsabila pada tahun 2023 berjudul "Tantangan dalam Penerapan Pajak Karbon di Beberapa Negara: Kisah Sukses untuk Penerapan di Indonesia" penelitian ini mengkaji berbagai kendala dalam implementasi pajak karbon, pengalaman sukses dari negara lain, serta penerapan pajak karbon di Indonesia. Analisis tersebut memberikan wawasan penting untuk merumuskan kebijakan dan praktik terbaik dalam pajak karbon. Dengan demikian, upaya untuk meningkatkan keadilan sosial dan keberlanjutan lingkungan di Indonesia dapat ditingkatkan.

Sementara itu, penelitian tambahan berjudul "Penerapan Pajak Karbon sebagai Pemenuhan Hak Asasi Manusia di Indonesia: Analisis UNESCO" yang ditulis oleh R. N. Ihsan dan R. G. Hutama pada tahun 2023, mengeksplorasi manfaat penerapan pajak karbon di Indonesia. Studi ini meneliti hubungan antara penerapan pajak karbon dan pemenuhan hak asasi manusia sebagai variabel penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan ini berhasil tidak hanya dalam mengurangi emisi gas rumah kaca, tetapi juga berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat dan perlindungan hak-hak dasar. Studi ini dapat menjadi sumber inspirasi bagi negara-negara lain dalam upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan dengan mempertimbangkan aspek hak asasi manusia.

Salah satu topik utama yang dibahas adalah mengenai seberapa efektif kebijakan pajak karbon dalam mencapai target pengurangan emisi karbon. Analisis data empiris serta studi kasus yang ada dapat memberikan wawasan mendalam mengenai efektivitas kebijakan ini dalam menurunkan emisi karbon, baik secara keseluruhan maupun dalam sektor industri manufaktur. Faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas kebijakan, seperti tarif karbon, insentif untuk inovasi, dan dukungan kebijakan lainnya, perlu diteliti secara mendalam. Selain dampak ekonomi, pembahasan juga harus mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan dari kebijakan pajak karbon terhadap industri manufaktur, termasuk pengaruhnya terhadap kesejahteraan pekerja, komunitas lokal, dan ketahanan lingkungan. Analisis tentang bagaimana kebijakan ini memengaruhi distribusi pendapatan, akses terhadap pekerjaan, dan kualitas lingkungan dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai dampak dari kebijakan ini..

4. Dampak Pajak Karbon Terhadap Industri Manufaktur

Penerapan pajak karbon di Indonesia diperkirakan akan memberikan dampak signifikan terhadap keberlangsungan industri manufaktur. Pajak ini akan meningkatkan biaya produksi bagi perusahaan yang mengandalkan bahan bakar fosil atau menghasilkan emisi karbon dalam jumlah besar, seperti industri semen, baja, dan kimia. Menurut studi oleh Kementerian Perindustrian (2021), kenaikan biaya ini dapat mengurangi margin keuntungan perusahaan dan memaksa mereka untuk mencari cara mengurangi emisi serta meningkatkan efisiensi energi. Sebagai contoh, industri semen yang merupakan salah satu penyumbang emisi terbesar, harus berinvestasi dalam teknologi pengurangan emisi dan efisiensi energi yang mahal, sehingga mempengaruhi daya saing mereka di pasar global.

Dampak ini juga mendorong inovasi teknologi hijau dan investasi dalam energi terbarukan, yang sejalan dengan temuan oleh Dewan Energi Nasional (2020) bahwa transisi ke energi bersih dapat menciptakan peluang ekonomi baru. Industri

manufaktur akan terdorong untuk mengadopsi praktik-praktik produksi yang lebih ramah lingkungan, seperti penggunaan energi terbarukan dan material yang lebih efisien. Inovasi ini tidak hanya membantu mengurangi emisi karbon tetapi juga dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas produk. Sebagai contoh, penerapan teknologi hijau di industri tekstil dapat mengurangi konsumsi air dan energi, yang pada gilirannya mengurangi biaya operasional dalam jangka panjang. Namun, perusahaan yang tidak mampu beradaptasi mungkin mempertimbangkan relokasi ke negara-negara dengan regulasi karbon yang lebih longgar, berpotensi menyebabkan penurunan lapangan kerja dan dampak ekonomi negatif di Indonesia. Studi oleh Asian Development Bank (2019) menunjukkan bahwa negara-negara dengan kebijakan lingkungan yang lebih ketat cenderung mengalami pengalihan industri ke lokasi dengan peraturan yang lebih lemah, fenomena yang dikenal sebagai "carbon leakage". Hal ini dapat menyebabkan kehilangan lapangan kerja dalam jangka pendek, terutama di sektor-sektor yang sangat terpengaruh oleh pajak karbon. Selain itu, ada kekhawatiran bahwa biaya tambahan akibat pajak karbon dapat diteruskan ke konsumen dalam bentuk harga produk yang lebih tinggi, yang dapat mempengaruhi daya beli masyarakat dan merugikan ekonomi secara keseluruhan.

Secara keseluruhan, pajak karbon diharapkan dapat mengurangi emisi gas rumah kaca dan mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan, sesuai dengan komitmen Indonesia terhadap mitigasi perubahan iklim. Bappenas (2019) mencatat bahwa dengan kebijakan yang tepat, termasuk insentif untuk adopsi teknologi hijau dan dukungan bagi industri dalam masa transisi, pajak karbon dapat menjadi instrumen yang efektif untuk mengurangi emisi dan mempromosikan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Dengan mengarahkan investasi ke sektor energi terbarukan dan efisiensi energi, Indonesia dapat mencapai target pengurangan emisi yang ambisius sembari menciptakan lapangan kerja baru dan merangsang inovasi. Pajak karbon juga dapat memberikan sinyal kuat kepada pasar dan investor tentang komitmen pemerintah terhadap pengelolaan lingkungan yang lebih baik, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya tarik investasi jangka panjang di Indonesia.

5. Dokumen Perencanaan Pembangunan Nasional

Pajak adalah salah satu sumber utama pendanaan negara untuk pembangunan negara. Di Indonesia, salah satu penyumbang pajak terbesar dalam tahun 2024 adalah industri manufaktur atau industri pengolahan dengan bagian sebesar 26,2%. Hal tersebut dapat menunjang tercapainya pembangunan nasional sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020 - 2024. Dalam RPJMN 2020 - 2024 menggarisbawahi pentingnya masyarakat yang mandiri, maju, adil, dan makmur dengan pemerintah yang fokus pada percepatan pembangunan di berbagai bidang yang ditunjang oleh Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas dan kompetitif..

Berdasarkan data yang berasal dari Kementerian Keuangan (Kemenkeu), hasil penerimaan pajak dari industri manufaktur atau industri pengolahan sebesar Rp 85,29 triliun. Angka tersebut berasal dari Pajak Penghasil (PPh) Badan, Pajak Pertambahan Nilai (PPN), serta Pajak Ekspor dan Impor. Penerimaan pajak tersebut dapat berperan penting dalam pembangunan nasional melalui program peningkatan infrastruktur yang dapat mendukung efektivitas industri manufaktur, misalnya pembangunan dan perbaikan jalan, jembatan, bandara, dan pelabuhan. Program pendidikan dan pelatihan para tenaga kerja yang dapat meningkatkan inovasi dan produktivitas guna menumbuhkan industri manufaktur.

Tahun 2024 *tax ratio* Indonesia untuk penerimaan pajak berada di rentang 9,95% hingga 10,20%. Hal tersebut menunjukkan bahwa *tax ratio* di Indonesia relatif rendah jika dibandingkan dengan negara-negara ASEAN yang memiliki *tax ratio* diatas 12% serta negara-negara maju yang mencapai 50%. *Tax ratio* yang tinggi menyatakan bahwa negara tersebut memiliki sumber pendanaan yang besar untuk mencukupi pembangunan dan kesejahteraan rakyat, sehingga mengurangi negara untuk mencari pendanaan dari sumber lain. Melalui kebijakan pajak karbon yang dikenakan kepada Industri manufaktur dapat meningkatkan *tax ratio* negara Indonesia menjadi lebih tinggi. Upaya tersebut dapat membantu memaksimalkan pembangunan nasional.

KESIMPULAN

Penerapan pajak karbon di sektor manufaktur Indonesia memiliki potensi besar dalam mendukung upaya dekarbonisasi dan optimalisasi pendapatan negara. Dengan melakukan regulasi tarif pajak emisi karbon, pajak karbon dapat mendorong industri untuk bertransformasi ke sumber energi yang semakin bersih dan berkelanjutan. Dalam konteks perubahan iklim, Indonesia sebagai negara kepulauan dengan kerentanan tinggi terhadap dampaknya, memerlukan kebijakan yang efektif untuk mengatasi peningkatan emisi gas rumah kaca. Pajak karbon menjadi instrumen penting dalam upaya mitigasi ini.

Dari sudut pandang ekonomi, penerapan pajak karbon berpotensi meningkatkan rasio pajak Indonesia yang saat ini relatif rendah dibandingkan dengan negara lain di ASEAN. Pendapatan tambahan dari pajak ini dapat dialokasikan untuk pembangunan infrastruktur dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, sehingga memberikan manfaat ekonomi yang lebih luas. Selain itu, penerapan pajak karbon dapat mendorong industri manufaktur untuk lebih inovatif dalam mengurangi emisi dan meningkatkan efisiensi energi. Hal ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan dan dapat meningkatkan daya saing industri Indonesia di pasar global. Namun, kebijakan ini juga harus mempertimbangkan dampak sosial, termasuk kesejahteraan pekerja dan komunitas lokal. Dengan strategi yang tepat, pajak karbon tidak hanya berperan dalam pengurangan emisi, tetapi juga dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengadopsi pendekatan berbasis data untuk mengimplementasikan pajak karbon secara efektif. Ini mencakup penetapan tarif pajak yang tepat, pemberian insentif bagi inovasi, dan integrasi pajak karbon dengan kebijakan lingkungan lainnya.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pajak karbon dapat menjadi instrumen efektif dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan Indonesia, asalkan diimplementasikan dengan strategi yang komprehensif dan inklusif. Dengan mempertimbangkan semua aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, kebijakan pajak karbon dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi Indonesia dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyanah, N. (2024). Penerapan Pajak Karbon di Indonesia: Kajian Ekonomi, Politik, dan Sosial. *OPTIMAL: Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 4, 11-21.
- Aziz, M. S. (2024, Maret Jumat). *Indonesia Menyongsong Pajak Karbon*. Retrieved from DjP: <https://www.pajak.go.id/index.php/id/artikel/indonesia-menyongsong-pajak-karb>

- on
- Barus, E. B., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Pajak Karbon Di Swedia Dan Finlandia Serta Perbandingannya Dengan Indonesia. *Jurnal Pajak Indonesia (Indonesia Tax Review)*, 5, 256-279.
- Fandira, W., Solistiyowati, M., & Widiyanto, M. B. (2022). Implementasi Pajak Karbon Sebagai Strategi Peningkatan Kepatuhan Pajak guna Menyongsong Sustainability Developments Goals 2030. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Perpajakan*, 2, 27-28.
- Haryanto, J. T. (2022, April). *Update Kebijakan Pajak Krabon*. Retrieved from Kementerian Keuangan Badan Kebijakan Fiskal: <https://portal.fiskal.kemenkeu.go.id/pustaka/index.php?p=fstream-pdf&fid=3085&bid=6260>
- Implementasi Ekonomi Hijau Melalui Pembangunan Rendah Karbon. (2021). *BAPPENAS*. Retrieved from <https://www.bappenas.go.id/id/berita/implementasi-ekonomi-hijau-melalui-pembangunan-rendah-karbon-QPkoU>
- Kenalkan Pajak Karbon untuk Mengendalikan Perubahan Iklim, Indonesia Ambil Manfaat Sebagai Penggerak Pertama di Negara Berkembang. (2021). *Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia*. Jakarta. Retrieved from <https://fiskal.kemenkeu.go.id/publikasi/siaran-pers-detil/328>
- Nainggolan, E. (2022, April Rabu). *Pajak Untuk Pembangunan Nasional*. Retrieved from Kementerian Keuangan Republik Indonesia: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-kalbar/baca-artikel/14978/Pajak-untuk-Pembangunan-Nasional.html>
- PAJAK KARBON DI INDONESIA Upaya Mitigasi Perubahan Iklim dan Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan*. (n.d.). Retrieved from Kementerian Keuangan Republik Indonesia: https://gatrik.esdm.go.id/assets/uploads/download_index/files/2bb41-bahan-bkf-kemenkeu.pdf
- Pandey, F., Kuntjoro, Y. D., Uksan, A., & Sundari, S. (2022, September). Rencana Penerapan Pajak Karbon di Indonesia. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6.
- Pratama, B. A., Ramadhani, M. A., Lubis, P. M., & Firmasyah, A. (2022). Implementasi Pajak Karbon Di Indonesia: Potensi Penerimaan Negara Dan Penurunan Jumlah Emisi Karbon. *Jurnal Pajak Indonesia (Indonesian Tax Review)*.
- Purba, S. L. (2022). Politik Hukum Pengaturan Pajak Karbon Dalam UU No.7 Tahun 2021 Tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. *Universitas Gadjah Mada*.
- Putri, C. A. (2022, Desember). *Disahkan Jokowi, Begini Aturan Pajak Karbon Di Indonesia!* Retrieved From Suryani Suyanto & Associates: <https://www.ssas.co.id/Disahkan-Jokowi-Begini-Aturan-Pajak-Karbon-Di-Indonesia/>
- Salim, A., & Shidiq, M. (2022). Dampak Pajak Karbon Terhadap Kelangsungan Bisnis. *Jurnal Akuntansi Dan Perbankan*, 3, 74-81.
- Saputra, A. I. (2021). Pajak Karbon Sebagai Sumber Penerimaan Negara Dan Sistem Pemungutannya. *Jurnal Anggaran Dan Keuangan Negara Indonesia*, 3, 57-71.
- Sektor Manufaktur Tumbuh Agresif di Tengah Tekanan Pandemi. (2021). *Kementerian Perindustrian Republik Indonesia*. Retrieved from <https://kemenperin.go.id/Indonesia/Ambil-Manfaat-Sebagai-Penggerak>
- Wahyuni, I., Harris, R. F., & Sujatmoko, E. (2023, October). The Road to Net-Zero Emission in Indonesia: Legal Loopholes in National Carvon Tax Scheme. *Media Iuris*, 6.

