



## **TINJAUAN SISTEM IMPLEMENTASI PAJAK KARBON DI INDONESIA SEBUAH KENISCAYAAN**

**Ria Fitria Andriani, Atika Rahmi**

Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Bisnis Muhammadiyah Bekasi

### **Abstrak**

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk memitigasi dampak buruk emisi karbon adalah penerapan pajak pigouvian atas karbon. Pada tahun 2022, Indonesia akan mulai memberlakukan rezim penetapan harga karbon terbatas pada pembangkit listrik tenaga batu bara (PLTU). Kebijakan pajak karbon masih perlu diterapkan, dan masih terdapat sejumlah potensi permasalahan yang perlu dipertimbangkan. Keterlibatan pemerintah diperlukan ketika suatu kegiatan perekonomian mempunyai dampak yang merugikan. Pajak atas kegiatan ekonomi yang menimbulkan eksternalitas dapat dipungut oleh pemerintah. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi seberapa mendesak Indonesia perlu memberlakukan pajak karbon. Selain analisis teks dan tinjauan ruang lingkup, metodologi kualitatif digunakan sepanjang penelitian. Penelitian ini merupakan tinjauan literatur yang menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari berbagai website dan jurnal asing. Sebagian besar penerapan peraturan tersebut, menurut temuan penelitian, mempunyai pengaruh yang besar baik terhadap lingkungan hidup maupun pendapatan negara. Penulis menemukan bahwa meningkatnya kecemasan ekonomi dan dampaknya terhadap rumah tangga berpendapatan kelas bawah merupakan salah satu kesulitan yang dihadapi Indonesia.

**Kata Kunci:** Implementasi, Pajak Karbon, Urgensi, Tantangan.

### **PENDAHULUAN**

Dunia saat ini sedang menghadapi permasalahan terkait perubahan iklim, yang merupakan ancaman bagi semua makhluk hidup melalui peningkatan suhu ekstrem, kekurangan pangan, peningkatan risiko

bencana alam, kenaikan permukaan air laut, ancaman kepunahan flora dan fauna, dan peningkatan suhu tubuh. resiko Kesehatan (United Nations, 2015). Berdasarkan statistik yang dikumpulkan oleh Emission Database for Global Atmospheric Research (EDGAR),

---

\*Correspondence Address : [riafitria@ibm.ac.id](mailto:riafitria@ibm.ac.id), [atika.rahmi@ibm.ac.id](mailto:atika.rahmi@ibm.ac.id)

DOI : 10.31604/jips.v10i4.2023. 2185-2195

© 2023UM-Tapsel Press

Indonesia merupakan negara peringkat kesepuluh di dunia dalam hal emisi karbon pada tahun 2020. Melalui Perjanjian Paris tahun 2015, Pemerintah Republik Indonesia berjanji untuk mengatasi dampaknya. perubahan iklim di seluruh dunia dengan menargetkan emisi nol bersih di Indonesia pada tahun 2050. Sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Tahun 2020–2024, Pemerintah Republik Indonesia telah berkomitmen untuk mengadopsi Pembangunan Rendah Karbon sebagai wujud komitmennya dalam mencapai net zero emisi (Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020, 2020).

Dengan memberlakukan pajak pigouvian dalam bentuk pajak karbon sebagai upaya mengurangi eksternalitas negatif berupa emisi karbon, pemerintah telah mengambil tindakan signifikan untuk mencapai pembangunan rendah karbon.

Pajak tidak langsung, atau pajak atas transaksi, adalah pajak karbon. Makalah Kebijakan Pajak Karbon (2013) menguraikan tiga pendekatan mendasar terhadap penerapan pajak karbon, termasuk Pajak yang dikenakan langsung pada emisi gas rumah kaca yang diukur (walaupun ada banyak kerumitan dalam pengenaan pajak atas produksi emisi), Pajak masukan atas bahan bakar fosil, seperti batu bara, minyak mentah, dan gas alam, didasarkan pada jumlah karbon yang dikandungnya. Ketika sumber energi alternatif memerlukan reaksi kimia untuk diproduksi, pajak dikenakan atas masukan tersebut. Pajak masukan juga dikenakan pada keluaran energi, seperti listrik. Namun ada juga kesulitan lain dalam penerapan pajak karbon.

Penerapan pajak karbon, sebagai strategi yang sangat strategis dalam mengatasi perubahan iklim, memberikan sinyal kuat yang akan merangsang pertumbuhan pasar karbon, inovasi teknologi, dan investasi yang lebih

ekonomis, rendah karbon, dan ramah lingkungan. Pendapatan negara dari pajak karbon dapat diinvestasikan pada teknologi ramah lingkungan, digunakan untuk menambah pendanaan pembangunan, atau diarahkan pada program sosial yang bermanfaat bagi daerah berpendapatan rendah.

## **Teori**

### **Pajak Karbon (Carbon Tax)**

Salah satu metode untuk menghitung biaya eksternal emisi gas rumah kaca (GRK) adalah penetapan harga karbon. Fakta bahwa masyarakat harus membayar biaya tersembunyi dari emisi karbon menjadi alasan lahirnya rencana ini. Kerusakan lingkungan akibat emisi karbon harus diperkirakan dan dinilai. Harga karbon adalah imbalan yang diberikan oleh para pencemar kepada masyarakat. Penurunan emisi karbon dipicu oleh harga karbon. Produsen emisi akan melakukan segala upaya untuk meningkatkan efisiensi mereka untuk mengurangi dampak pungutan yang diwajibkan. Skema penetapan harga karbon sangat bervariasi. Sistem perdagangan emisi adalah salah satu yang paling terkenal (ETS). Dampak lingkungan dari rencana ini sudah diketahui, namun biayanya masih bisa dinegosiasikan. Selain itu, meskipun kontribusi mereka terhadap permasalahan lingkungan hidup lebih kecil, pajak dan izin karbon mempunyai dampak terhadap pendapatan ekonomi. Retribusi yang dikenakan atas jumlah karbon yang terkandung dalam bahan bakar fosil dikenal sebagai pajak karbon. Pajak karbon sama dengan pajak emisi CO<sub>2</sub> karena hampir seluruh karbon dalam bahan bakar fosil pada akhirnya dilepaskan sebagai CO<sub>2</sub> (Christiansen, Bois von Kursk, & Haselip, 2018).

UU HPP yang mengatur penerapan pajak karbon di Indonesia, pada Pasal 13 ayat 5 mengatur bahwa pajak tersebut terutang atas pembelian komoditas yang mengandung karbon

atau atas kegiatan yang menghasilkan karbon dalam jumlah tertentu dalam jangka waktu tertentu (RI Hukum, 2021). Berdasarkan Pasal 13 ayat (8) dan (9) UU HPP, tarif pajak karbon di Indonesia adalah sebagai berikut: apabila harga karbon di pasar karbon kurang dari Rp30 per kilogram setara karbon dioksida (CO<sub>2</sub>e), tarif pajak karbon ditetapkan minimal Rp30 per kilogram karbon dioksida setara (CO<sub>2</sub>e) atau satuan setara. (Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021, 2021).

Tujuan pajak karbon adalah untuk menetapkan harga kegiatan yang melepaskan gas rumah kaca ke atmosfer, yang mencerminkan biaya yang terkait (karbon sosial). Oleh karena itu, agar suatu negara dapat mengenakan pajak karbon, negara tersebut juga harus mengenakan harga karbon kepada para penghasil emisi, yang kemudian dibebankan kepada konsumen. Pajak karbon adalah alat serbaguna yang dapat digunakan untuk mencapai sejumlah tujuan, termasuk empat manfaat berikut (Gary, 2017):

- a. Karena perusahaan-perusahaan terkait membebankan sebagian besar biaya pajak kepada pelanggan mereka, maka harga barang akan naik sebanding dengan intensitas karbon produk, sehingga mekanisme pembebanan langsung untuk perusahaan-perusahaan hulu atau yang menimbulkan polusi dapat dianggap efektif.
- b. Pajak karbon akan memaksa perusahaan dan konsumen untuk mengubah perilaku mereka dalam mengurangi emisi.
- c. menetapkan biaya pengurangan marjinal yang seragam untuk semua sektor, sehingga hal ini tidak mungkin dihindari dengan

mengalihkan biaya pengurangan dari satu sektor ke sektor lainnya. Pajak karbon yang terstruktur secara optimal akan memastikan bahwa keuntungan dari produksi karbon menyeimbangkan biaya dengan menentukan harga emisi melalui perpajakan.

Pajak karbon akan meningkatkan uang negara, yang kemudian dapat digunakan untuk membayar barang-barang publik, mengimbangi defisit, memperbaiki dampak perubahan iklim, dan, dalam kasus tertentu, mengurangi pajak-pajak lain yang mendistorsi pasar.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Selain analisis teks dan tinjauan ruang lingkup, metodologi kualitatif digunakan sepanjang penelitian. Penelitian semacam ini bersifat kualitatif.

Metode penelitian kualitatif yang disebut analisis isi memberikan penekanan kuat pada pembacaan simbol, menganalisis makna interaksi, dan melakukan diskusi mendalam tentang isi informasi (Bungin, 2017). Tinjauan pelingkupan adalah jenis strategi penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi literatur relevan yang diperoleh secara menyeluruh dan mendalam dari berbagai sumber dengan menggunakan berbagai metodologi penelitian (Arksey & Malley, 2005). Mengidentifikasi dan menyajikan data dari artikel di jurnal internasional, disertasi, dan kertas kerja yang mengkaji penerapan pajak karbon di berbagai negara sesuai dengan praktik terbaik adalah tujuan lain dari metode scoping review. Kajian mengenai dampak pemberlakuan pajak karbon dilakukan dengan menggunakan tinjauan ini sebagai tolok ukur.

Sumber daya berikut ini berkaitan erat dan dapat membantu dalam analisis dan pemahaman bahan hukum sekunder:

- a) Tesis, tesis, dan disertasi tentang pajak karbon merupakan produk tulisan ilmiah.
- b) publikasi tentang pajak karbon.
- c) Publikasi jurnal ilmiah cetak dan online tentang pajak karbon; bahan hukum tersier antara lain kamus hukum dan Kamus Besar Bahasa Indonesia.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data sekunder untuk memperoleh dokumen hukum primer, sekunder, dan tersier. Penelitian dari perpustakaan dimanfaatkan untuk melakukan prosedur pengumpulan data.

## PEMBAHASAN

### Emisi Karbon Dioksida Di Indonesia

Dampak pemanasan global terhadap lingkungan kini menjadi perhatian internasional. Pemanasan global disebabkan oleh peningkatan emisi gas rumah kaca. Jumlah gas karbon dioksida yang dilepaskan ke atmosfer terus meningkat. Emisi gas karbon dioksida merupakan sumber utama emisi gas rumah kaca (GRK) (Srivastava & Srivastav, 2011). Upaya internasional telah dilakukan untuk menurunkan emisi gas karbon dioksida sebagai respons terhadap pemanasan global. Di seluruh dunia, upaya sedang dilakukan untuk mengurangi jejak karbon dari sistem pembangkit listrik untuk mengurangi dampak perubahan iklim dan masalah lingkungan lainnya. Transisi dari bahan bakar fosil ke energi bersih dan terbarukan saat ini sedang terjadi di seluruh dunia. Indonesia berupaya memanfaatkan penekanan pemerintah

dan penetrasi teknologi untuk mencapai target bauran energi masa depan.

Guna mendorong keberagaman energi dan menurunkan emisi gas rumah kaca, aset PT PJB telah menjalani kajian dan analisis terhadap pemasangan PLTS Atap. (Sukarso & Adimas, 2021). Untuk memprioritaskan penetrasi EBT dan mengubah paradigma mendasar produksi energi dari bahan bakar fosil, PT PJB, anak perusahaan PT PLN, mampu melakukannya. Target bauran energi masa depan yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia dalam kebijakan dan strategi yang telah disetujui akan dipenuhi melalui tindakan ini. Mengganti energi yang berasal dari bahan bakar fosil dengan energi dari sumber energi baru dan terbarukan merupakan salah satu strategi untuk membantu dunia melakukan dekarbonisasi listriknya. Indonesia dapat memanfaatkan hal ini untuk mengembangkan bisnis panel surya guna menurunkan emisi gas rumah kaca dan mencapai tingkat elektrifikasi 100% yang diinginkan. Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk pembangkit listrik tenaga surya dan energi terbarukan lainnya secara umum. Penetrasi EBT membantu Indonesia mencapai ambisinya di masa depan dan penting untuk kehidupan energi yang lebih berkelanjutan di masa depan.

Konsumsi listrik merupakan salah satu faktor penyumbang emisi karbon. Untuk mengidentifikasi sektor-sektor penting dan menetapkan rencana pengurangan emisi yang tepat, penting bagi perusahaan pembangkit listrik untuk melakukan analisis jejak karbon. Industri kelistrikan bertanggung jawab atas 14% total emisi karbon negara, menurut PLN (Perusahaan Listrik Negara). Menurut laporan Badan Energi Internasional (IEA), emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) pada tahun 2020 berjumlah 33,9 gigaton. Konsumsi energi listrik dan pemanas menyumbang 13,5 gigaton dari keseluruhan emisi. Ketika

mempertimbangkan sumber tambahan emisi gas rumah kaca, emisi yang terkait dengan energi dan pemanasan merupakan porsi terbesar.

Negara terpadat keempat di dunia, Indonesia, menambah emisi karbon dari penggunaan listrik. Antara tahun 2015 dan 2020, rata-rata kenaikan konsumsi listrik tahunan di Indonesia adalah sekitar 3,60%, yang menambah emisi karbon negara ini. Dengan potensi energi terbarukan (angin, surya, panas bumi, dan sumber lainnya) yang paling besar, Indonesia diprediksi akan tumbuh dan memimpin, khususnya di Asia Tenggara (ASEAN). Rata-rata jejak karbon tahunan dari penggunaan listrik adalah 5242,3 Kg CO<sub>2</sub>e, menurut penelitian Azmi dkk. (2008). Pada tahun 2045, keluaran energi terbarukan Indonesia diperkirakan meningkat menjadi 20.711,67 megawatt. Menurut perkiraan, pada tahun 2045, emisi karbon nol bersih di Indonesia diperkirakan tidak akan tercapai. Laporan mengenai pembangkitan listrik dan emisi karbon dioksida di Indonesia masih kurang.

Laporan Statistik Lingkungan Hidup Indonesia tentang Emisi CO<sub>2</sub> tahun 2016 dibatasi hanya pada emisi kendaraan bermotor dan rumah tangga. Laporan Badan Pusat Statistik (2016) tidak menyebutkan emisi terkait produksi energi listrik. Sebelumnya kita telah mempelajari permasalahan siklus pembangkit listrik di Indonesia, namun penelitian ini cenderung terkonsentrasi pada jenis pembangkit listrik. Sebagian besar bahan bakar yang digunakan untuk menghasilkan listrik di Indonesia adalah bahan bakar fosil, khususnya batu bara, yang pertumbuhannya rata-rata sebesar 7% per tahun. Emisi karbon dioksida di Indonesia akan terus meningkat jika tidak ada langkah yang diambil untuk menggunakan skenario BAU (Business as Usual) untuk mengurangi emisi karbon dioksida. Potensi emisi karbon dioksida sebesar 287 juta ton pada tahun 2030

akan memperburuk kerusakan lingkungan.

### **Rencana Penerapan Pajak Karbon di Indonesia**

Emisi karbon dioksida di Indonesia akan terus meningkat jika tidak ada langkah yang diambil untuk menggunakan skenario BAU (Business as Usual) untuk mengurangi emisi karbon dioksida. Potensi emisi karbon dioksida sebesar 287 juta ton pada tahun 2030 akan memperburuk kerusakan lingkungan. Ketiga, feed-in tariff energi terbarukan diterapkan pada pembangkit listrik tenaga batu bara berdasarkan jumlah listrik yang dihasilkan. Keempat, pajak karbon pada boiler minyak yang menghasilkan lebih dari 100 ton panas per jam yang kemudian dialihkan ke subsidi boiler biomassa dan efisiensi tinggi (Yudhana & Madalina, 2022). Berdasarkan usulan tersebut, dana yang didapatkan dari pajak karbon akan dialokasikan untuk pengendalian perubahan iklim termasuk insentif atau subsidi ke sektor lain yang sangat mendesak seperti transportasi publik, maupun industri hijau. Masih banyak hal yang perlu dipikirkan sehubungan dengan berbagai permasalahan dan hasil yang mungkin timbul dari penerapan harga karbon. Saat menerapkan pajak karbon, pemerintah mempertimbangkan setidaknya enam faktor:

- a. Pertama, penerapan prinsip bayaran bagi pencemar. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah ingin mengalihkan biaya kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh emisi karbon kepada pihak yang mengeluarkan emisi melalui penerapan harga karbon.
- b. Kedua, harga karbon merupakan upaya untuk mencapai tujuan pengurangan GRK secara individual. Pemerintah

- Indonesia berjanji melalui UU No. 16/2016 untuk mengurangi emisi GRK sebesar 29% dengan menggunakan sumber daya internal dan 41% dengan bantuan luar.
- c. Ketiga, sumber pendanaan segar untuk pembangunan. Dokumen RPJMN 2020–2024 menguraikan prioritas pembangunan yang ditetapkan pemerintah. Selain itu, pemerintah juga telah menetapkan target tinggi di bidang kesehatan dan pemulihan ekonomi di tengah wabah Covid-19. Kendala keuangan pemerintah diperburuk oleh inisiatif pemulihan kesehatan dan ekonomi ini. Inilah alasan mengapa usulan pendapatan pajak karbon negara merupakan sumber pendanaan baru untuk pembangunan atau ruang fiskal yang lebih luas.
- d. Keempat, menutup kesenjangan pendanaan terkait perubahan iklim. APBN hanya dapat mencakup sekitar 34% permintaan dana terkait perubahan iklim, menurut statistik dari penandaan anggaran iklim. Oleh karena itu, dana yang diperoleh dari pajak karbon akan memberikan kontribusi terhadap pendanaan perubahan iklim.
- e. Kelima, investasi pada sumber energi terbarukan dan bermanfaat secara ekologis. Dibutuhkan dana dalam jumlah besar untuk investasi pada energi terbarukan dan ramah lingkungan. Pajak karbon memungkinkan pemerintah mengalokasikan dana untuk proyek energi terbarukan dan ramah lingkungan.
- f. Keenam, sumber pendanaan bagi daerah yang berpendapatan rendah. Populasi berpenghasilan rendah mungkin terkena dampak pajak karbon, terutama setelah wabah Covid-19. Untuk mengurangi dampak regresif pajak karbon, dana yang dikumpulkan dapat disalurkan kepada masyarakat berpenghasilan rendah (ddtc.co.id, 9 Juli 2021).
- Mengingat pengalaman dalam memberlakukan pajak karbon di negara lain, diperlukan investigasi menyeluruh sebelum menerapkannya di Indonesia. Penilaian Dampak Regulasi harus dilakukan oleh pemerintah, menganalisis dampak penerapan kebijakan ini terhadap masyarakat, pelaku usaha, dan pendapatan negara. Gagasan keadilan menjadi syarat utama penerapan pajak karbon. Mereka yang terkena dampak kebijakan, khususnya komunitas bisnis, perlu menjadi fokus utama diskusi dan komunikasi. Hal ini harus dipetakan dan dilaksanakan secara bertahap. Apabila pemetaan, tata kelola, peraturan teknis, evaluasi, komunikasi, dan sosialisasi kepada pihak-pihak yang terkena dampak selesai pada tahun 2022, maka Indonesia dapat mulai menerapkan harga karbon ini secara bertahap pada tahun 2023.
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan yang antara lain mengatur tentang pajak karbon diterbitkan oleh pemerintah. Pada 1 April 2022, Indonesia akan memulai memberlakukan pajak karbon untuk pembangkit listrik tenaga batu bara (PLTU) dengan harga Rp30 per kilogram

setara karbon dioksida (CO<sub>2</sub>e). Jumlah tersebut lebih kecil dibandingkan Rp75 per kilogram CO<sub>2</sub>e yang tertuang dalam rancangan Undang-Undang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan (RUU KUP). Karena tarif yang diterapkan sangat menyimpang dari anjuran Bank Dunia dan Dana Moneter Internasional, tarif sebesar Rp 30/kg CO<sub>2</sub>e masih dianggap terlalu rendah. Metode yang disarankan untuk menerapkan tarif berdasarkan kondisi Indonesia adalah dengan menggunakan rumus manfaat marginal dari pengurangan = biaya marginal dari pengurangan. Dengan menggunakan formula ini, Indonesia harus mengenakan biaya sebesar Rp300.000 per ton CO<sub>2</sub>e untuk memenuhi target penurunan emisi NDC (Ratnawati, 2016).

Penelitian juga pengembangan terkait energi terbaru dan penurunan emisi gas rumah kaca selanjutnya dapat didanai dari hasil harga karbon (Ratnawati, 2016). Untuk mengelola perubahan iklim dan mengurangi efek emisi karbon di masa depan, pendapatan juga dapat dialokasikan. Selanjutnya dilakukan upaya untuk dalam mendorong reduksi emisi karbon melalui pemanfaatan pendapatan untuk efisiensi energi (Ratnawati, 2016). Hal ini juga sependapat dengan penelitian Hartono dan Resosudarmo (2008) yang menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan rumah tangga melalui efisiensi energi memberikan dampak positif bagi rumah tangga.

### **Urgensi dan Tantangan Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia**

Karena berpotensi menghambat kesejahteraan sosial, daya saing industri, dan kemajuan ekonomi, penerapan pajak karbon pada hakikatnya akan memicu berbagai polemik. Hal ini masuk akal harga karbon dapat langsung pada beberapa sektor industri, termasuk pertambangan, manufaktur baja, konstruksi serta perusahaan energi.

Harga transportasi, listrik, dan industri semuanya akan naik akibat pungutan ini. Mereka yang berada di ujung rantai transaksi adalah pihak yang terkena dampaknya. Karena tingginya harga bahan bakar alam yang dikenakan pajak karbon, perubahan konsumsi energi dari bahan bakar fosil ke sumber ramah lingkungan tidak dapat dipisahkan dari penurunan emisi CO<sub>2</sub> (Winkler & Marquand, 2009). Penerapan pajak karbon diperkirakan akan memfasilitasi transisi menuju sumber energi yang lebih ramah lingkungan.

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, penerapan pajak karbon akan mengakibatkan kenaikan harga bahan bakar fosil, yang juga akan mempengaruhi biaya produksi berbagai sektor ekonomi yang bergantung pada bahan bakar tersebut. Harga jual barang naik akibat kenaikan biaya produksi (inflasi). Pada akhirnya, inflasi di sejumlah bidang perekonomian akan mempengaruhi kesejahteraan masyarakat, khususnya kelompok masyarakat kurang mampu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Smith (Zhang & Baranzini, 2000) Berdasarkan temuan penelitiannya, masyarakat miskin di Inggris menanggung beban lebih besar akibat harga karbon dibandingkan masyarakat kelas menengah dan atas, yang pada akhirnya memperlebar kesenjangan ekonomi.

Industri investasi juga akan terkena dampak inflasi. Biaya produksi dasar meningkat dan daya beli masyarakat menurun akibat kenaikan harga bahan bakar fosil, yang berdampak pada berkurangnya permintaan terhadap barang-barang yang diproduksi. Menurut Poterba (1991), pengangguran akan dipengaruhi oleh inflasi, yaitu peningkatan biaya hidup. Ketika pengeluaran meningkat dan permintaan terhadap barang-barang yang diproduksi menurun, dunia usaha memilih untuk memotong biaya tenaga kerja, yang menyebabkan pengangguran.

Hilangnya pendapatan seseorang akibat pengangguran, dan hal ini pada akhirnya berdampak pada pajak penghasilan lapangan kerja. Kenaikan biaya produksi berdampak pada daya saing produk yang dihasilkan oleh perusahaan-perusahaan yang beroperasi baik di dalam negeri maupun global (Zhang & Baranzini, 2000). Dampak penerapan pajak karbon meningkat seiring dengan ketergantungan perusahaan pada penggunaan bahan bakar fosil untuk memproduksi komoditas. Operasional perusahaan tidak akan terpengaruh secara signifikan oleh penerapan pajak karbon jika perusahaan tersebut memproduksi barang yang tidak bergantung pada bahan bakar fosil.

Selain menurunkan emisi gas rumah kaca, jika pajak karbon diberlakukan di Indonesia, hal ini juga akan meningkatkan perekonomian dan negara kesejahteraan. Pemerintah akan mendapatkan uang pajak ketika pajak karbon diberlakukan. Namun idealnya, uang ini (*earmarking tax*) harus digunakan atau disisihkan untuk biaya kesehatan masyarakat di daerah yang terdapat limbah industri. Kebijakan pemerintah yang dikenal dengan sebutan *earmarking tax* menggunakan anggaran yang menentukan distribusi sumber pendapatan dan prioritas pengeluaran secara rinci. Karena masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan industri adalah pihak yang terkena dampak langsung emisi karbon, maka hal ini dianggap cukup adil. Selain itu, dengan memungkinkan dunia usaha menyisihkan dana untuk pemeliharaan dan penutupan fasilitas pembuangan limbah industri, pemerintah Indonesia telah membantu para pelaku industri di negara ini. Dunia usaha yang memanfaatkan keringanan ini pasti akan mendapatkan keuntungan karena mampu menurunkan pajak mereka. Diharapkan dengan mengurangi penggunaan karbon, perusahaan penghasil karbon secara bertahap dapat

menjadi perusahaan ramah lingkungan. Untuk berkolaborasi mengurangi emisi karbon, diperlukan kontribusi semua pihak, termasuk semua negara. Penerapan pajak karbon tentunya akan menghasilkan emisi global yang lebih rendah dan udara yang lebih bersih bagi semua orang.

Pemerintah harus menerapkan kebijakan pajak karbon bersama dengan kebijakan terkait untuk mengurangi distorsi ekonomi yang disebabkan oleh pajak. Pemberian insentif pada pengembangan sumber energi terbaru merupakan salah satu jenis kebijakan yang dapat diadopsi bersamaan dengan kebijakan pajak karbon. Untuk mencegah kenaikan nilai jual barang atau jasa yang besar dan penurunan konsumsi masyarakat, perusahaan kini mempunyai pilihan untuk menggunakan energi yang lebih ramah lingkungan dalam produksi dan menghasilkan lebih sedikit karbon. Berbeda dengan kebijakan *cap-and-trade* dan harga tetap, produsen hampir pasti akan memilih pajak emisi dibandingkan langkah mitigasi emisi karbon lainnya jika negara tidak menawarkan insentif untuk pengembangan sumber energi terbarukan. Hal ini karena harga pajak karbon tetap memudahkan penghitungan proyeksi pengeluaran bisnis. Sesuai Ratnawati (2016), tidak jelas. Hal ini tentunya akan menghambat upaya meminimalkan pemakaian energi yang menghasilkan emisi tinggi melalui penerapan kebijakan karbon.

Saat membuat pungutan lingkungan, sejumlah faktor perlu dipertimbangkan, menurutnya (OECD, 2020) Hal-hal berikut ini termasuk dalam Panduan Perpajakan Lingkungan untuk Pengambil Kebijakan:

1. memusatkan dasar pemikiran undang-undang perpajakan lingkungan hidup pada tindakan pencemaran atau perilaku yang mencemari.
2. Verifikasi apakah lingkup kebijakan pajak lingkungan

hidup sesuai dengan besarnya kerusakan lingkungan yang ditimbulkan.

3. Menetapkan harga pajak yang mencerminkan jumlah kerusakan lingkungan yang diakibatkannya.
4. Menjamin bahwa setoran pajak yang dapat diprediksi dan dapat diandalkan dapat digunakan untuk mendorong perbaikan lingkungan.
5. Dana yang diperoleh dari undang-undang perpajakan lingkungan hidup perlu digunakan untuk meringankan beban pajak lainnya atau mendukung konsolidasi anggaran.

Instrumen kebijakan lain harus digunakan untuk melawan dampak distribusi pajak lingkungan hidup.

Undang-undang yang kuat yang memberikan kejelasan hukum kepada subjek pajak, tarif pajak karbon yang masuk akal, dan batasan perdagangan karbon, serta pengembangan sistem Pemantauan, Pelaporan, dan Pengukuran (MRV) menghadirkan kesulitan tambahan bagi pemerintah ketika memberlakukan kebijakan pajak karbon. yang selanjutnya dapat meningkatkan kepatuhan wajib pajak dan menumbuhkan kepercayaan di kalangan wajib pajak dengan bersikap akuntabel.

## **KESIMPULAN**

Tujuan dari kebijakan pajak karbon adalah untuk memitigasi eksternalitas buruk yang disebabkan oleh emisi gas rumah kaca. Mengingat kondisi lingkungan yang terus menurun dan berdampak pada kesehatan masyarakat, Indonesia harus bertindak cepat dengan mengenakan pajak karbon. Penetapan harga karbon merupakan cara lain untuk memenuhi kewajiban internasional Indonesia untuk mengurangi emisi. Selain itu, Indonesia

dapat mengganti bahan bakar fosil dengan bahan bakar terbarukan dan bermanfaat secara ekologis berkat harga karbon yang menjadi insentif. Uang yang dikumpulkan dari harga karbon harus dialihkan untuk mendanai inisiatif lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Pemerintah harus melakukan inisiatif sosialisasi sebelum kebijakan pajak karbon diberlakukan secara resmi untuk memastikan bahwa semua orang di masyarakat mengetahui dan memahami peraturan baru tersebut. Selain itu, penerapan harga karbon diperkirakan akan menyebabkan kenaikan biaya yang lebih signifikan. Pemerintah dapat mengambil sejumlah langkah untuk menghentikan hal ini, seperti melonggarkan undang-undang perpajakan lainnya. Misalnya, pemerintah dapat menaikkan nominal Penghasilan Tidak Kena Pajak (PTKP) sebagai kompensasi dalam kebijakan pajak penghasilan. Selain itu, pemerintah dapat menawarkan insentif untuk menurunkan tarif pajak bagi mereka yang bekerja di sektor energi terbarukan. Pemerintah Indonesia harus terus mewaspadaai sejumlah konsekuensi potensial ketika memberlakukan kebijakan pajak karbon, termasuk terciptanya distorsi ekonomi dan dampaknya terhadap masyarakat berpenghasilan rendah. Oleh karena itu, mekanisme kebijakan pajak karbon harus selaras dan sejalan dengan struktur perekonomian Indonesia, serta perlu dirancang secara adil.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Andersson, J. J. (2019). Carbon taxes and CO2 emissions: Sweden as a case study. *American Economic Journal: Economic Policy*, 11(4), 1-30. <https://doi.org/10.1257/pol.20170144>.
- Arksey, H., & Malley, L. O. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32.

<https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.

Ashshofa, B. (2004). *Metode Penelitian Hukum*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Azwar, S. (1998). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Baranzini, A., & Carattini, S. (2013). Taxation of Emissions of Greenhouse Gases: The Environmental Impacts of Carbon Taxes .

Barus, E. B., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Pajak Karbon Di Swedia Dan Finlandia Serta Perbandingannya Dengan Indonesia. *JURNAL PAJAK INDONESIA (Indonesian Tax Review)*, 5(2), 256-279.

Bungin, B. (2017). *Metodologi penelitian kualitatif*. Rajawali Pers.

Christiansen, L., Bois von Kursk, O., & Haselip, J. A. (2018). *UN Environment Emissions Gap Report 2018*.

Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim. (2017). *Knowledge Centre Perubahan Iklim - Pemanasan Global*. Retrieved from Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim: <http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/video/231-pemanasan-global>

Gans, J., Stonecash, R., Byford, M., Mankiw, G., King, S., & Libich, J. (2017). *Principles of Economics Asia-Pacific Edition with Online Study Tools 12 Months*. Cengage AU.

Gary, M. L. (2017). Behavioral Public Choice and The Carbon Tax. *Utah Law Review*, 115-158.

Gugler, K. P., Haxhimusa, A., & Liebensteiner, M. (2022). Carbon pricing and emissions: causal effects of Britain's carbon tax. *SSRN Electronic Journal*, <https://doi.org/10.2139/ssrn.4116240>.

Hasan, M. H., Muzammil, W. K., Mahlia, T. M., Jannifar, A., & Hasanuddin, I. (2012). A review on the pattern of electricity generation and emission in Indonesia from 1987 to 2009. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(5), 3206-3219. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2012.01.075>.

Houghton, J. (2005). Global warming. *Reports on Progress in Physics*, 68(6), 1343-1403.

<https://doi.org/10.1088/0034-4885/68/6/R02>.

Kementerian LHK. (2021). *Laporan inventarisasi gas rumah kaca (GRK), dan monitoring, pelaporan, verifikasi (MPV)*. Retrieved from Dirjen PPI: [http://ditjenppi.menlhk.go.id/reddplus/images/a\\_dminppi/dokumen/igrk/LAP\\_igrk2020.pdf](http://ditjenppi.menlhk.go.id/reddplus/images/a_dminppi/dokumen/igrk/LAP_igrk2020.pdf)

Mankiw, N. G. (2015). *Principle of microeconomics: 7th edition*. Cengage Learning: [https://doi.org/10.1007/978-0-387-71276-5\\_42](https://doi.org/10.1007/978-0-387-71276-5_42).

Mundial, B. (2018). *Doing business 2018: Reforming to create jobs*. Washington: World Bank Group.

OECD. (2020). Environment at a Glance Indicators Climate change Climate change Environment at a Glance Indicators.

Ortega-Ruiz, G., Mena-Nieto, A., & García-Ramos, J. E. (2020). Is India on the right pathway to reduce CO2 emissions? Decomposing an enlarged Kaya identity using the LMDI method for the period 1990-2016. *Science of The Total Environment*, 737, 139638.

Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020. (2020). *Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024*.

Ratnawati, D. (2016). Carbon Tax Sebagai Alternatif Kebijakan Untuk Mengatasi Eksternalitas Negatif Emisi Karbon di Indonesia. *Indonesian Treasury Review. Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara dan Kebijakan Publik*, 1(2), 53-67.

Srivastava, A., & Srivastav, S. (2011). Impact of Global Warming on Flora and Fauna. *Journal of International Environmental Application Science*, 6(2), 310-314.

Sukarso, P., & Adimas. (2021). Decarbonizing Electricity in Indonesia: Opportunity in the Implementation of Rooftop Solar. *PVIOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.*, 1096 012098.

Tax Foundation. (2021, October 8). *Carbon Taxes in Europe*. Retrieved from <https://taxfoundation.org/carbontaxes-in-europe-2020>

Undang-Undang No 16 Tahun 2016. (2016). *Undang-Undang No 16 Tahun 2016*

*Tentang Pengesahan Paris Agreement To The United Nations Framework Convention on Climate Change.*

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021. (2021). *Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 Tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2007. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2007 Tentang Perubahan Ketiga Atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1983 Tentang Ketentuan Umum Dan Tata Cara Perpajakan.*

United Nations. (2015). *The Paris Agreement.*  
[https://doi.org/10.4324/9789276082569-2.](https://doi.org/10.4324/9789276082569-2)

Winkler, H., & Marquand, A. (2009). *Changing Development Paths: From an Energy-Intensive to Low-Carbon Economy in South Africa. Climate and Development.*

World Bank. (2021). *Carbon Pricing Dashboard | Up-to-date overview of carbon pricing initiatives.* Retrieved from World Bank: <https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/>

Yudhana, F. W., & Madalina, M. (2022). *Formulasi Kebijakan Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia. Sovereignty, 1(1), 68-78.*

Zhang, Z., & Baranzini, A. (2000). *What Do We Know About Carbon Taxes? An Inquiry into Their Impacts on Competitiveness and Distribution of Income. MPRA Paper 13225.* University of Munich Germany.