

## Memperbaiki Ekonomi dan Melindungi Bumi dengan Pajak Karbon

Ghefira Nurfatimah<sup>1</sup>, Julia Handayani<sup>2</sup>, Kiki Amalia Harahap<sup>3</sup>, Devi Pratiwi<sup>4</sup>, Selpida Sinurat<sup>5</sup>,  
Roma uli Br.Matondang<sup>6</sup>, Mellissa Rambe<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup> Akuntansi, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Medan

e-mail [ghefiranurfatimah780@gmail.com](mailto:ghefiranurfatimah780@gmail.com)

### Abstract

*Carbon tax is a fiscal instrument that is increasingly receiving attention as a solution to overcome the problem of climate change. This research analyzes the potential of a carbon tax in improving economic and environmental conditions. Literature studies show that carbon taxes can encourage the transition to a low-carbon economy, increase state revenues, and provide incentives for environmentally friendly technological innovation. Apart from that, this research also discusses the challenges of implementing carbon and mitigation efforts that can be carried out. This research aims to apply the impact of implementing a carbon tax on the economy. Analysis of various case studies shows that carbon taxes can not only reduce greenhouse gas emissions, but can also have a positive impact on the economy. A carbon tax can encourage the growth of green industrial sectors, create new jobs and improve energy efficiency. However, this research also highlights the importance of appropriate carbon policy design to minimize negative impacts on certain societal groups.*

**Keywords:** *Carbon tax, Climate Change, Green economy*

### PENDAHULUAN

Perubahan iklim menjadi salah satu tantangan *withering* mendesak yang dihadapi umat manusia di abad ke-21. Kenaikan suhu *worldwide* memberikan dampak yang signifikan terhadap lingkungan, masyarakat, dan ekonomi. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, dan salah satu solusi yang semakin banyak diakui adalah penerapan pajak karbon. Pajak karbon berfungsi sebagai instrumen fiskal yang

memberikan insentif untuk menurunkan emisi dengan mengenakan tarif pada gas rumah kaca yang dihasilkan oleh individu dan perusahaan.

Di Indonesia, minat terhadap pajak karbon semakin meningkat seiring dengan komitmen negara untuk mengurangi emisi dan berpartisipasi dalam tujuan perubahan iklim *worldwide*. Pajak ini tidak hanya bertindak sebagai alat untuk mengendalikan emisi, tetapi juga sebagai strategi untuk

mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dengan memberikan insentif bagi inovasi teknologi hijau dan peningkatan efisiensi energi, pajak karbon dapat menjadi pendorong bagi transisi menuju ekonomi rendah karbon.

Meskipun demikian, pelaksanaan pajak karbon menghadapi berbagai tantangan. Aspek-aspek seperti desain kebijakan yang tepat dan dampak pada kelompok masyarakat tertentu harus diperhatikan agar pajak ini memberikan manfaat yang maksimal. Dalam konteks ini, penting untuk melakukan analisis menyeluruh terhadap dampak sosial dan ekonomi dari kebijakan pajak karbon, sehingga dapat dirumuskan langkah-langkah mitigasi yang efektif.

Lebih jauh lagi, efektivitas pajak karbon juga bergantung pada keterlibatan semua pihak, termasuk pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat. Edukasi dan peningkatan kesadaran tentang pentingnya pajak karbon serta manfaat ekonomi dan lingkungan yang bisa diperoleh harus menjadi fokus utama. Dengan demikian, partisipasi aktif dari berbagai elemen masyarakat akan memperkuat keberhasilan implementasi kebijakan ini.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi pajak

karbon sebagai alat untuk memperbaiki kondisi ekonomi dan lingkungan, serta membahas tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Dengan pemahaman yang mendalam tentang dampak dan manfaat pajak karbon, diharapkan dapat dihasilkan rekomendasi yang bermanfaat bagi pengembangan kebijakan lingkungan dan ekonomi di Indonesia.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan kajian literatur. Penelitian ini mengkaji berbagai teori mengenai pajak karbon dan membandingkannya dengan penerapan pajak karbon di beberapa negara. Data yang disajikan adalah data sekunder yang dikumpulkan dari buku, website, jurnal nasional, dan jurnal internasional untuk memberikan analisis mengenai urgensi pajak karbon di Indonesia.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pajak karbon termasuk dalam pajak Pigouvian. Pajak Pigouvian, dijelaskan oleh (Rosen, 2001) , mengenakan pajak pada setiap unit produksi dari sumber pencemar dalam jumlah yang sebanding dengan dampak kerusakan marjinal yang ditimbulkannya, dihitung berdasarkan output yang efisien. Pajak Pigouvian sendiri diperkenalkan oleh Arthur C. Pigou pada tahun 1920. Pajak Pigouvian berkaitan erat

dengan pajak karbon. Pajak karbon dikenakan pada material yang mengandung karbon, sehingga menghasilkan emisi karbon yang mewakili eksternalitas negatif (Pigou, 2013). Pajak karbon sendiri telah diadopsi secara luas di negara-negara lain, dan kebijakan tersebut dianggap efektif dalam mengurangi emisi karbon yang dihasilkan. Negara pertama yang menerapkan pajak karbon adalah Finlandia pada tahun 1990, diikuti oleh Selandia Baru, yang mulai menerapkan pajak karbon pada tahun 2005. Selanjutnya, negara lain juga mulai menerapkan pajak karbon. Irlandia (2010), Jepang dan Australia (2012), Inggris (2013), Chili (2014), Portugal (2015) dan Tiongkok (2017).

Di wilayah Asia Tenggara, Singapura mulai memberlakukan Pajak Karbon pada tahun 2019. Sebagai contoh, Jepang telah membebankan pajak karbon untuk per ton emisi CO<sub>2</sub> yakni sebesar 289 Yen atau setara dengan Rp38.000. Sejak 6 tahun terakhir (2013-2018) Jepang berhasil mengurangi emisi karbon sampai dengan 8,2%. Negara lainnya yang juga telah menerapkan pajak karbon seperti Finlandia, Denmark, Belanda, dan Swedia mampu mengurangi emisi karbon 1,5% - 6% (Selvi et al., 2020).

Pajak karbon dapat mendukung pencapaian target Kontribusi yang

Ditentukan Secara Nasional (Nationally Determined Contribution) Indonesia, namun banyak upaya dan rezim ekonomi baru juga diperlukan. Ada beberapa skenario yang mungkin bisa diterapkan di Indonesia, seperti:

1. Pajak Karbon di Industri dan Pembangkit Listrik Pajak Karbon yang dapat diterapkan pada industri padat energi ini, misalnya: semen, petrokimia, dan logam. Dalam penerapannya diperlukan kebijakan dan komitmen yang tegas, baik dari pemerintah maupun industri. Dan Pajak Karbon ini dapat menaikkan hargaproduk.

2. Pajak Karbon dalam transportasi Pajak Karbon yang dapat digunakan dalam transportasi ini bisa berupa kendaraan maupun bahan bakar. Penerapan Pajak Karbon ini lebih sederhana tetapi memerlukan kebijakan dan komitmen yang stabil, baik dari pemerintah maupun industri.

Pemberlakuan pajak CO<sub>2</sub> seharusnya tidak hanya diterapkan pada industri namun juga pada rumah tangga. Namun, di sektor industri yang target pajaknya sedikit, perpajakan memungkinkan pengumpulan pajak yang efisien. Di sisi lain, penerapan pajak pada rumah tangga mungkin memberikan sinyal langsung kepada konsumen, namun juga meningkatkan biaya administrasi. Oleh karena itu, pajak karbon

sebaiknya diterapkan terlebih dahulu pada sektor industri, khususnya sektor energi, dan kemudian secara bertahap pada sektor rumah tangga. Penerapan pajak karbon pada rumah tangga dapat meningkatkan pendapatan kelompok berpenghasilan rendah sekaligus mendorong efisiensi energi (Hartono & Resosudarmo, 2008).

### **Manfaat Pajak Karbon**

Emisi gas rumah kaca (GRK) Indonesia meningkat hingga hampir tiga kali lipat antara tahun 1990 dan 2015 (naik 196 persen), dan laju peningkatannya diperkirakan akan semakin bertambah hingga tahun 2030 (Transparency, 2018). Berdasarkan hasil perhitungan Badan Pengelola Reduction of Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD), tahun 2020 emisi di Indonesia diperkirakan mencapai 2.950 juta ton dimana lebih dari 60 persen dihasilkan dari pengalihan hutan dan gambut. Sektor penghasil emisi karbon terbesar kedua adalah sektor energi (termasuk transportasi)

Emisi gas rumah kaca (GRK) di Indonesia meningkat hampir tiga kali lipat (peningkatan sebesar 196%) antara tahun 1990 dan 2015, dan laju peningkatannya diperkirakan akan meningkat hingga tahun 2030 (Transparansi, 2018). Berdasarkan perhitungan Badan Pengurangan Emisi dari

Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD), emisi Indonesia diperkirakan mencapai 2,95 miliar ton pada tahun 2020, dimana lebih dari 60% berasal dari konversi hutan dan gambut. Sektor penghasil karbon terbesar kedua adalah sektor energi (termasuk transportasi) dan limbah (Paramita, Rastri; Kusumawardhani, 2020).

Manfaat dari pajak karbon selain untuk menurunkan emisi gas rumah kaca, juga dapat meningkatkan perekonomian negara serta kesejahteraan masyarakat. Pajak karbon memiliki potensi menaikkan pendapatan pemerintah. Pendapatan dari pajak karbon bisa dialihkan untuk pemberian insentif atau subsidi di sektor lain, seperti pendidikan, kesehatan, transportasi publik, atau industri hijau. Setidaknya itulah yang diharapkan dari implementasi pajak karbon, mampu menjadi solusi lingkungan, sekaligus menjadi salah satu basis pendapatan negara.

(Irama, 2019) menyatakan potensi penerimaan negara yang bisa didapat dari penerapan pajak karbon sebesar Rp3,03 triliun per tahun. Manfaat pajak karbon memiliki beberapa kelebihan utama dalam mengendalikan emisi gas rumah kaca. Pertama, Pajak Karbon akan mengakibatkan orang atau pengusaha beramai-ramai melakukan efisiensi energi, penggunaan

energi terbarukan, sampai pada inovasi-inovasi teknologi yang membuat emisi lebih rendah. Artinya emisi Gerakan Rumah Kaca (GRK) akan turun secara sektoral dan kemudian nasional. Kedua, Pajak Karbon akan membuat penerimaan baru pada negara. Tidak semua dari hasil pajak kemudian akan diterima oleh negara, tetapi sebagian akan dikembalikan kepada wajib pajak dengan Konsep “Feedback Taxes” yang akan kami kemukakan. Ketiga, Peningkatan ekonomi pada sektor yang justru dikenakan pajak. Pajak Karbon kemudian sebagian besar dananya digunakan sebagai subsidi, kegiatan peningkatan kapasitas, sampai upaya-upaya pengembangan teknologi bersih untuk sektor yang sama dengan objek pajaknya. Keempat, Pajak karbon berarti juga akan menghemat keuangan negara untuk pembinaan industri dan pengembangan teknologi karena otomatis mereka akan membiayai dirinya sendiri. Pajak karbon ini prinsipnya adalah siapa yang menghasilkan. Kelima, Untuk pencegahan perubahan iklim. Pajak karbon dibuat untuk secara langsung mengurangi emisi gas rumah kaca dengan cara mengenakan pajak atas emisi yang dikeluarkan oleh satu instalasi, pabrik, industri, gedung, atau sumber emisi yang lain yang besarnya ditentukan oleh regulator yang biasanya dilakukan oleh pemerintah

(Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan). Batas minimal emisi yang dikenai pajak karbon ini juga sangat bervariasi, begitu juga sektor yang dituju. Jadi di banyak negara pajak karbon ini juga bertujuan utama untuk melakukan pencegahan perubahan iklim. Implementasi Pajak Karbon di Indonesia Walau terlihat cukup sederhana, implementasi pajak karbon ini sangat membutuhkan peraturan yang kuat dan basis data yang lengkap.

Di banyak kasus, implementasi pajak karbon mengalami hambatan utama di bidang regulasi ini, di mana tantangan biasanya berasal dari pelaku industri dan sumber emisi lain sebagai objek pajak. Selain itu untuk membuat sebuah kebijakan yang baru, perlu melihat kondisi dari objek yang dimaksud. Industri sendiri dirasa tepat untuk menjadi objek awal agar membiasakan Pajak Karbon diimplementasikan karena sudah jelas dampak yang dihasilkan antara pelaku industri terhadap lingkungan dan efek keberlangsungan bumi dimasa yang akan datang.

Dalam praktek pelaksanaan pemungutan pajak karbon disektor industri kita akan mengenal yang namanya timbal balik. Ketika Pajak Karbon diterapkan tentu akan mengalami Pro- Kontra dari subjek pajak yang terkait, dalam hal ini kami

mencontohkan penerapan pada sektor industri. Solusi yang kami tawarkan adalah “Feedback Taxes”. Dengan metode feedback taxes perusahaan atau industri yang dikenakan pajak tidak akan merasa keberatan karena ada timbal balik atas apa yang telah dibayarkan. Kami menawarkan ide “Feedback Taxes” berupa kerjasama antara pemerintah dengan ISO dalam menangani organisasi di Indonesia yang melepaskan emisi karbon ke udara. Ketika perusahaan dapat mengurangi emisi karbon yang dihasilkan, perusahaan akan mendapatkan Sertifikat Green Emission dari ISO yang kemudian bisa digunakan sebagai nilai tambah dalam persaingan global dan meningkatkan produktifitas perusahaan. Sehingga perusahaan tidak merasa keberatan untuk membayar pajak karena mendapatkan hasil yang sepadan. Kerjasama yang baik diawali dari pihak berwenang untuk melakukan hal ini merupakan sebuah komitmen penting dalam mencapai target yang telah ditentukan diawal.

Dengan ditetapkannya Pajak Karbon bukan hanya pendapatan yang diterima negara, melainkan citra dimata dunia akan semakin baik karena sudah mengambil langkah yang tepat dalam kepedulian terhadap keberlangsungan bumi ini dan menjawab tantangan global. Untuk mencapai

tingkatan tersebut Dirjen Pajak dan Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia harus bekerja sama dan bersinergi satu sama lain untuk membuat sebuah perencanaan besar sesuai konsep diatas agar dapat mencapai target yang diharapkan.

Terdapat enam Stakeholder terkait penerapan pajak karbon di Indonesia, diantaranya adalah Presiden Indonesia sebagai pemegang kekuasaan tertinggi dan pemegang keputusan pamungkas apakah penerapan pajak karbon dapat diimplementasikan di Indonesia atau tidak. Menteri Keuangan, sebagai Institusi yang berwenang menyelenggarakan segala urusan di bidang keuangan dan kekayaan negara dalam pemerintahan yaitu menyusun APBN, menyusun kebijakan fiskal serta menjaga stabilitas keuangan negara, dan dalam hal ini sebagai pembuat peraturan yang akan di keluarkan terkait Pajak Karbon “PMK (Peraturan Menteri Keuangan)”. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia, yang membidangi urusan lingkungan hidup, dan kehutanan. Maka dibutuhkan kerjasama antara dua kementerian tersebut agar semakin kuatalasan penerapan pajak karbon di Indonesia.

Direktorat Jendral Pajak, merupakan Lembaga eselon satu di bawah Kementerian

Keuangan Indonesia yang mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis terkait pajak karbon ini. Organisasi Standarisasi Internasional atau yang dikenal dengan istilah ISO (International Organization of Standardization) sebagai badan penetapan standar internasional yang terdiri dari wakil-wakil badan standarisasi nasional setiap negara, maka ISO dibutuhkan sebagai lembaga Independence yang melakukan sertifikasi kepada wajib pajak yang telah berpartisipasi kepada negara atas ketetapan Pajak Karbon. Wajib Pajak adalah orang pribadi atau badan yang menurut ketentuan peraturan perundang-undangan perpajakan ditentukan untuk melakukan kewajiban perpajakan, termasuk pemungut pajak atau pemotong pajak terkait pajak karbon. Ketika seluruh komponen tersebut bersinergi satu sama lain sudah pasti penerapan Pajak Karbon di Indonesia akan berjalan dengan baik, dan kami sebagai penulis yakin apabila Pajak Karbon ini diimplementasikan di Indonesia tentu akan berdampak baik terhadap ekosistem bumi yang kita pijak, berdampak baik bagi penerimaan negara dan perbaikan sektor ekonomi dalam jangka panjang, serta menaikkan citra Indonesia di mata dunia karena telah peduli terhadap lingkungan, menjawab tantangan global

tentang keterpurukan iklim, dan berani melakukan terobosan demi masa depan yang lebih baik. Komitmen ini bukan tentang kami sebagai penulis, melainkan kita semua harus berani memulai dan bergerak demi mewujudkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2020- 2024 dan tercapainya target Indonesia Emas pada tahun 2030. Satukan hati, bulatkantekad, dan mengabdikan untuk negeri. Pajak Karbon : Solusi Lindungi Bumi, Perbaiki Ekonomi!

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kualitas udara, pemanasan global, dan keterpurukan iklim sudah menjadi masalah bersama sejak lama, perlu ada perubahan yang signifikan dalam menghadapi permasalahan tersebut. Pajak karbon bisa menjadi jawaban dan alternatif yang tepat untuk diterapkan di Indonesia dalam menjawab tantangan pemanasan global dan keterpurukan iklim. Selain Pajak Karbon akan menambah pendapatan negara dari perluasan basis pajak, juga secara tidak langsung mengurangi emisi karbon dan efek rumah kaca yang ditimbulkan sesuai dengan target yang dicanangkan Indonesia dalam perjanjian Paris. Kami menawarkan ide “Feedback Taxes” dimana ada timbal balik dari pembayar pajak (Wajib Pajak/WP) dan penerima pajak (Negara). Wajib Pajak akan mendapatkan Sertifikat Green Emission dari

ISO yang dapat berguna untuk menambah citra perusahaan dalam persaingan global. Hal tersebut akan menjadikan perusahaan berlomba-lomba untuk mengurangi emisi yang dihasilkan dan menambah value perusahaan di mata dunia demi persaingan ekonomi. Dengan demikian, Pajak karbon merupakan solusi yang paling tepat untuk melindungi bumi dan memperbaiki ekonomi dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Indonesia 2020-2024.

## REFERENSI

- Hartono, D., & Resosudarmo, B. P. (2008). The economy-wide impact of controlling energy consumption in Indonesia: An analysis using a Social Accounting Matrix framework. *Energy Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.12.011>
- Henriques, M. (2020). Virus corona: Dampak “lockdown” pada penurunan polusi, akankah selamanya? BBC Future.
- Ratih Kumala et.al, Pajak Karbon: Perbaiki Ekonomi dan Solusi Lindungi Bumi <https://www.bbc.com/indonesia/vert-fut-52194438>
- Hindarto, D. E. (2017). Apa Itu Pajak Karbon?
- Irama, A. B. (2019). Potensi Penerimaan Negara Dari Emisi Karbon: Langkah Optimis Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia. *INFO ARTHA*, 3(2), 133–142.
- Paramita, Rastri; Kusumawardhani, R. T. (2020). Menakar Rencana Kebijakan Pajak Karbon. *Buletin APBN*, V,(05), 8–11. <http://berkas.dpr.go.id/puskajianggaran/buletin-apbn/public-file/buletinapbn-public-102.pdf>
- Pigou, A. C. (2013). *The economics of welfare*. Palgrave Macmillan.
- Rosen, H. S. (2001). *Public Finance*. Sixth Edition. McGraw-Hill/Irwin; 6th edition.
- Selvi, S., Rahmi, N., & Rachmatulloh, I. (2020). Urgensi Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia. *Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah Untuk Mewujudkan Masyarakat Madani*, 7(1), 29–34.
- Transparency, C. (2018). *Brown to Green: Transisi G20 Menuju Ekonomi Rendah Karbon*. Climate Transparency, Jakarta. UNFCCC. (2017). What is the Kyoto Protocol? [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol)
- WHO. (2019). Air pollution. [https://www.who.int/healthtopics/air-pollution#tab=tab\\_1](https://www.who.int/healthtopics/air-pollution#tab=tab_1)