

# Kebijakan Publik atas Penerapan Pajak Karbon di Indonesia

Athaya Fitri Editiana\*

Jakarta, Indonesia  
kaizo1520@gmail.com

\* corresponding author

## ARTICLE INFO

### Article history

Received : 29-11-2023

Revised : 01-01-2024

Accepted : 02-01-2024

### Keywords

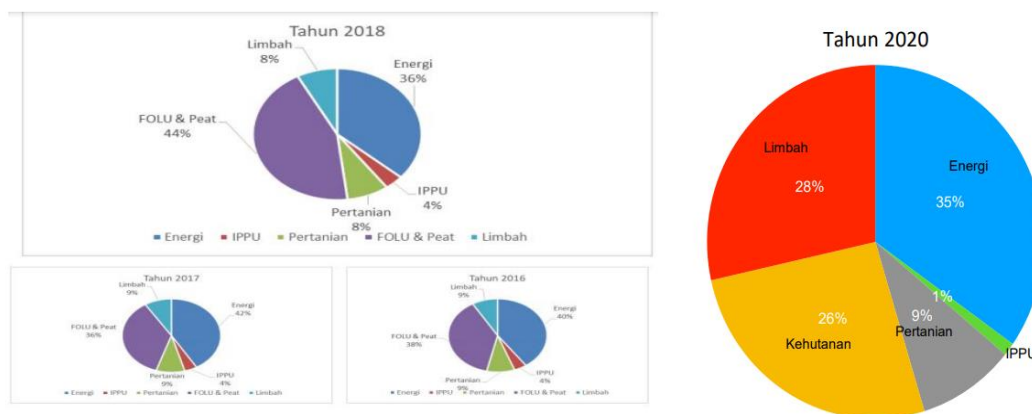
Penerapan;  
Pajak Karbon;  
Indonesia;

## ABSTRACT

The impact of climate change has become a global challenge that needs to be addressed together. Indonesia is one of the countries vulnerable to climate change due to declining CO2 carbon emissions. The declining air quality in Indonesia is one of the reasons why carbon tax should be implemented immediately. The main objective of a carbon tax is to change the behavior of economic actors to shift to lower-carbon economic activities. In Indonesia, regulations on carbon tax have already been made. Regulations regarding carbon tax rules have been regulated in article 13 of Law Number 7 of 2021 concerning Harmonization of Tax Regulations. The purpose of this study is to provide an overview of the concept of carbon tax implementation in Indonesia. Methodology research methodology is a literature review. The data presented is secondary data obtained from internet sites, national seminar materials, and national and international journals. This research concludes that public policy on the implementation of the carbon tax through emissions trading using the cap-and-trade scheme is determined by the policies or regulations set by the Government of Indonesia. Provisions regarding the procedure and mechanism of carbon tax imposition, as well as the rate and basis of imposition, imposition are regulated through the Minister Regulation, Regulation which is being prepared by the government.

## PENDAHULUAN

Pajak karbon adalah pajak yang dikenakan kepada wajib pajak tertentu atas penggunaan bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak bumi, gas bumi, dan lain-lain. Pajak karbon sangat diperlukan, karena semakin banyak penggunaan bahan bakar fosil yang dapat menyebabkan kerusakan pada alam sekitar. Saat ini pajak karbon adalah salah satu solusi yang tepat bagi pemerintah untuk menurunkan emisi karbon CO2 di Indonesia. Menurunnya kualitas udara di Indonesia menjadi salah satu alasan mengapa pajak karbon harus segera diterapkan.



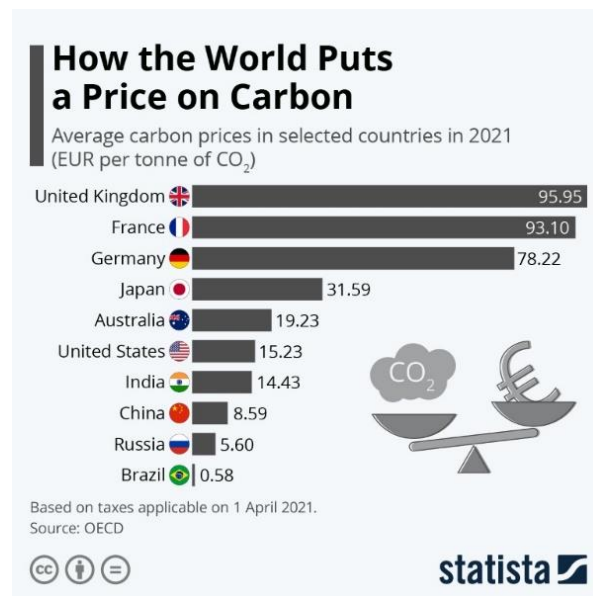
Gambar 1 Sektor Penyumbang Emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia

Sumber: Signsmart, Klhk Ri

Tingkat emisi dari tahun 2016 s.d 2018, sebagai berikut:

1. Sektor energi menyumbang emisi sebesar 40%, 42%,36%
2. Sektor kehutanan dan kebakaran gambut menyumbang emisi sebesar 38%, 36%, 44%
3. Sektor Pertanian, Limbah dan IPPU (Industrial Process and Product Uses)

Beberapa negara maju seperti Amerika Serikat, Tiongkok, Korea Selatan, Selandia Baru, dan Kanada telah menerapkan kebijakan pajak karbon atau Emission Trading System (ETS). Salah satu kebijakan pajak karbon di negara Amerika Serikat adalah pemungutan pajak karbon sebesar US \$20 per ton. Kebijakan mengenai pajak karbon telah disetujui oleh 49 dari 50 senator di Amerika Serikat pada tanggal 8 November 2021. Hingga saat ini, Amerika Serikat masih menjalankan kebijakan pajak karbon dinegaranya.



Gambar 2 Penerapan Harga (EUR) Pajak Karbon di berbagai Negara  
Sumber: OECD (Organization for Economic Cooperation and Development)

Di Indonesia sendiri, peraturan mengenai pajak karbon sebenarnya telah dibuat. Regulasi mengenai aturan pajak karbon telah diatur di pasal 13 UU Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. Didalam aturan tersebut, tertulis bahwa tarif pajak karbon paling rendah adalah Rp 30 per kilogram karbon dioksida ekuivalen. Penerapan pajak karbon di Indonesia sangat diperlukan karena semakin hari, kualitas udara di Indonesia semakin mengawatirkan. Hal ini memaksa Kementerian Keuangan (Kemenkeu) untuk segera melaksanakan pajak karbon.

Tujuan utama dari pengenaan pajak karbon adalah untuk mengubah perilaku para pelaku ekonomi untuk beralih ke aktivitas ekonomi yang lebih rendah karbon. Dengan kata lain, pengenaan pajak karbon akan dikhususkan kepada setiap perusahaan yang menggunakan bahan bakar fosil sehingga menghasilkan emisi karbon. Tidak hanya untuk perusahaan, pajak karbon juga akan dikenakan kepada masyarakat. Setiap masyarakat yang menggunakan bahan bakar fosil bagi segala keperluannya sehingga menghasilkan emisi karbon akan dikenakan pajak karbon.

Dalam penelitian sebelumnya Selvi, Notika Rahmi, dan Idar Rachmatulloh (2020) dalam Jurnal Reformasi Administrasi memberikan urgensi atas pajak karbon untuk segera diterapkan di Indonesia mengingat kondisi lingkungan yang semakin memburuk dimana akan mempengaruhi kualitas kesehatan masyarakat. Target penurunan emisi yang merupakan komitmen Indonesia di tingkat Internasional juga dapat dicapai melalui penerapan pajak karbon. Selain itu, pajak karbon sebagai pendorong Indonesia untuk tidak bergantung pada bahan bakar fossil dan kemudian dapat menggantinya dengan bahan bakar yang terbarukan dan lebih ramah lingkungan. Adapun hasil penerimaan pajak dari pajak karbon

sebaiknya dialokasikan kembali untuk pembiayaan kesehatan masyarakat dan perbaikan lingkungan. Dalam penelitian Bintang Adi Pratama, Muhammad Agra Ramadhani, Putri Meiarta Lubis, dan Amrie Firmansyah (2022) dalam Jurnal Pajak Indonesia memberikan kesimpulan bahwa Pemerintah Indonesia dapat memperoleh potensi karbon penerimaan pajak dari sektor energi senilai Rp 23,651 triliun pada tahun 2025 dari pajak karbon yang dikenakan. Selain itu, hasil pengenaan pajak karbon di beberapa negara menunjukkan bahwa pengenaan pajak karbon mengurangi jumlah emisi di negara-negara tersebut. Penelitian pertama dan kedua di atas memberikan kesimpulan bahwa penerapan pajak karbon di Indonesia segera untuk diterapkan dan akan memberikan dampak yang bermanfaat yaitu dapat mengurangi jumlah emisi dan memperoleh potensi penerimaan pajak.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini adalah bahwa penelitian ini memberikan gambaran umum tentang kebijakan publik atas penerapan pajak karbon di Indonesia berdasarkan UU HPP dan peraturan lainnya yang terkait dengan pajak karbon tersebut. Adapun manfaat penelitian ini ialah untuk memberikan masukan kepada Pemerintah terkait urgensi menerbitkan peraturan pelaksanaan atas penerapan Pajak Karbon agar segera diterapkan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kebijakan Publik

Berdasarkan Subarsono (2005:2) menulis dalam bukunya bahwa menurut Thomas Dye (1981:1) definisi kebijakan publik adalah apapun pilihan pemerintah untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu. Definisi tersebut mengandung makna bahwa kebijakan publik tersebut dibuat oleh badan pemerintah dan bukan swasta; kebijakan publik itu menyangkut pilihan yang harus dilakukan atau tidak dilakukan oleh badan pemerintah.

Kebijakan publik akan dilaksanakan oleh administrasi negara yang dijalankan oleh birokrasi pemerintah. Fokus utama kebijakan publik dalam negara modern adalah pelayanan publik, yang merupakan segala bentuk jasa pelayanan, baik dalam bentuk barang maupun jasa publik yang pada prinsipnya menjadi tanggung jawab dan dilaksanakan oleh negara untuk mempertahankan atau meningkatkan kualitas kehidupan orang banyak.

Selanjutnya Soebarsono (2005) menuliskan bahwa kebijakan publik memiliki kerangka kerja yang disebut dengan kerangka kerja kebijakan publik. Kerangka kerja tersebut akan ditentukan oleh beberapa variabel antara lain sebagai berikut:

1. Tujuan yang akan dicapai, yaitu mencakup kompleksitas tujuan yang akan dicapai. Apabila tujuan kebijakan semakin kompleks, maka semakin sulit mencapai kinerja kebijakan. Sebaliknya, apabila tujuan kebijakan semakin sederhana, maka semakin mudah untuk mencapainya.
2. Preferensi nilai yang perlu dipertimbangkan dalam pembuatan kebijakan. Suatu kebijakan yang mengandung berbagai variasi nilai akan jauh lebih sulit dibanding dengan suatu kebijakan yang hanya mengejar satu nilai.
3. Sumber daya yang mendukung kebijakan. Kinerja suatu kebijakan akan ditentukan oleh sumberdaya finansial, material dan infrastruktur lainnya.
4. Kemampuan orang-orang yang terlibat dalam pembuatan kebijakan. Kualitas dari suatu kebijakan akan dipengaruhi oleh kualitas orang-orang yang terlibat dalam proses penetapan kebijakan. Kualitas tersebut akan ditentukan dari tingkat pendidikan, kompetensi dalam bidangnya, pengalaman kerja, dan integritas moralnya.
5. Lingkungan sekitarnya. Kinerja dari suatu kebijakan akan dipengaruhi oleh lingkungan sosial, ekonomi, politik tempat kebijakan tersebut diimplementasikan.
6. Strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan. Strategi yang digunakan untuk mengimplementasikan suatu kebijakan akan mempengaruhi kinerja dari suatu kebijakan. Strategi yang digunakan dapat bersifat top-down approach atau bottom-up approach, otoritas atau demokratis

### B. Pajak Karbon

Pajak karbon sendiri adalah pajak yang dikenakan pada pemakaian bahan bakar yang mengandung hidrokarbon (Hoeller & Wallin: 1991: 92). Bahan bakar yang mengandung hidrokarbon atau biasa disebut dengan bahan bakar fosil diantaranya adalah batu bara, petroleum dan gas alam. Pengenaan pajak karbon terhadap bahan bakar fosil secara otomatis harga bahan bakar fosil akan naik. Berdasarkan prinsip ekonomi, ketika harga barang naik maka permintaan atas barang tersebut akan

turun. Begitu pula dengan pajak karbon yang otomatis akan menjadikan bahan bakar fosil menjadi lebih mahal dari sebelumnya sehingga diharapkan mampu menurunkan konsumsi bahan bakar karbon. Dengan penurunan konsumsi bahan bakar fosil, akan berdampak pada penurunan produksi polusi CO<sub>2</sub> yang dilepas di udara bebas.

Pajak karbon merupakan salah satu pajak tidak langsung, yakni pajak yang dikenakan atas transaksi. Baranzini & Carattini (2013:2) menyebutkan bahwa pajak karbon merupakan instrumen harga (price instrument) dalam kaitannya dengan kebijakan iklim. Hal ini dikarenakan adanya penetapan harga tertentu atas jumlah emisi karbon. Dalam Carbon Tax Policy Paper (2013:12), terdapat tiga pilihan dasar pengenaan pajak karbon yakni Tax applied directly to measured GHG emissions (Pajak dikenakan pada emisi karbon yang dikeluarkan namun, pengenaan pajak atas output emisi sangat kompleks), Fossil fuel input tax on coal, crude oil, and natural gas, based on their carbon content (Pajak dikenakan atas input bahan bakar fosil yang digunakan, tergantung besarnya konten karbon didalamnya dimana alternatif ini membutuhkan proses manufaktur reaksi kimia) dan Tax levied on energy outputs (Pajak dikenakan atas energi yang dihasilkan seperti listrik).

Tujuan utama penerapan pajak karbon tidak lain adalah untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub>. Lin & Li (2011), melakukan penelitian mengenai dampak penerapan pajak karbon terhadap pertumbuhan emisi CO<sub>2</sub> di Denmark, Finland, Swedia dan Belanda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pajak karbon memberikan dampak negatif dan signifikan terhadap pertumbuhan emisi CO<sub>2</sub> di Finlandia. Penerapan pajak karbon di Denmark, Swedia, dan Belanda memberikan dampak negatif namun tidak signifikan terhadap pertumbuhan emisi CO<sub>2</sub> yang disebabkan karena adanya kebijakan pembebasan pajak atas industri energi tertentu. Begitu pula dengan Bruvoll & Larsen (2004), dalam penelitiannya menyebutkan bahwa dengan diterapkannya pajak karbon dengan tarif pajak yang relatif tinggi di Norwegia, terjadi penurunan emisi sebesar 2,3%.

## METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini merupakan kajian literatur. Penelitian ini akan mengkaji berbagai teori pajak karbon dan konsep penerapan pajak karbon di Indonesia. Data yang disajikan merupakan data sekunder yang didapat dari situs internet, bahan seminar nasional, dan jurnal nasional dan internasional guna memberikan analisis konsep penerapan pajak karbon di Indonesia.

## PEMBAHASAN

Kebijakan Publik atas Pajak Karbon dalam penelitian ini, menggunakan teori dari Soebarsono (2005) yang menyatakan bahwa kebijakan publik memiliki kerangka kerja yaitu :

1. Tujuan yang akan dicapai dari pengenaan pajak karbon sebagai salah satu instrument Nilai Ekonomi Karbon (NEK) adalah :
  - a. mengubah perilaku (*changing behavior*) para pelaku ekonomi untuk beralih kepada aktivitas ekonomi hijau yang rendah karbon.
  - b. upaya pemerintah dalam rangka mencapai target penurunan emisi GRK dalam jangka menengah dan panjang.
  - c. mendorong perkembangan pasar karbon, inovasi teknologi, dan investasi yang lebih efisien, rendah karbon, dan ramah lingkungan
2. Preferensi nilai yang perlu dipertimbangkan dalam pembuatan kebijakan adalah dampak perubahan iklim telah menjadi tantangan global yang perlu ditangani secara bersama. Indonesia sebagai salah satu negara yang rentan terhadap perubahan iklim antara lain telah mengalami:
  - a. Tahun 1981-2018, Indonesia mengalami tren kenaikan suhu sekitar 0.03 °C per tahun
  - b. Tahun 2010-2018, emisi GRK nasional mengalami tren kenaikan sekitar 4,3% per tahun
  - c. Kenaikan permukaan laut 0,8-1,2 cm/tahun, sementara sekitar 65% penduduk tinggal di wilayah pesisir

Potensi kerugian ekonomi Indonesia dapat mencapai 0,66% s.d.3,45% PDB pada tahun 2030. Resiko dari perubahan iklim tersebut, Indonesia dapat mengalami kelangkaan air, kerusakan

ekosistem lahan, kerusakan ekosistem laut, penurunan kualitas kesehatan, dan kelangkaan pangan. Upaya Indonesia dalam menghadapi krisis iklim yaitu dengan cara :

- a. Indonesia telah mengajukan Nationally Determined Contribution (NDC) terbaru dan strategi jangka Panjang – *Low Carbon Climate Resilience* 2021 dan berupaya meningkatkan NDC yang lebih ambisius pada tahun 2022.
- b. Roadmap *Net Zero Emission* 2060 untuk sector energi, percepatan pension dini Pembangkit Listrik Tenaga Batubara (PLTB)
- c. Indonesia akan meluncurkan *Global Blended Finance* pada G20 di Bali untuk menangkap peluang pendanaan internasional
- d. Indonesia telah berkomitmen Bersama negara lain untuk mengatasi sumber CH<sub>4</sub> (sumber metana)

Komitmen Indonesia melalui NDC menunjukkan komitmen terhadap rendah karbon dan ketahanan iklim di masa depan. Sektor yang ditargetkan adalah sector pertanian, sampah, industri, *Indonesia's Forestry and other Land Uses* (FOLU) Net Sink 2030, dan energi. Untuk memperkuat komitmen tersebut, maka Pemerintah Indonesia menetapkan instrumen kebijakan pengendalian tersebut tertuang dalam Peraturan Presiden No.98 tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon (NEK) sebagai instrument perdagangan berbasis pasar untuk mengurangi emisi GRK melalui jual beli unit karbon dalam bentuk sertifikat yang tercatat dalam Sistem Registrasi Nasional Pengendalian Perubahan Iklim (SRN PPI). Dimana potensi perdagangan karbon di Indonesia dari sektor yang telah masuk dalam NDC, yaitu:

- a. FOLU,
    1. hutan 301 juta tCO<sub>2</sub>e per tahun
    2. gambut 960 juta tCO<sub>2</sub>e per tahun
    3. bakau 41 juta tCO<sub>2</sub>e per tahun
  - b. Energi,
    1. RE 20,9 GW estimasi 90 juta tCO<sub>2</sub>e
    2. EV 3 juta unit estimasi 12 juta ton CO<sub>2</sub> per tahun
  - c. Pertanian  
Potensi metana dari peternakan
  - d. IPPU (*Industrial Process and Product Uses*)  
Industri semen, pupuk, dan industri lainnya
  - e. Limbah  
PLTSA (Pembangkit Listrik Tenaga Sampah) dan RDF (*Refuse Derived Fuel*)
3. Sumber daya yang mendukung kebijakan adalah sumber daya dari pemerintah dan pihak perusahaan yang menghasilkan emisi. Dari pihak pemerintah ada Kementerian Keuangan, Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi (Marves), Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Kementerian ESDM), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, (Kementerian LHK) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Berikut ini kerangka peraturan implementasi perdagangan karbon Indonesia sebagai yang telah diterbitkan adalah:
- a. Penetapan UU 7/2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan pada pasal 13 ayat (3) yang mengatur pajak karbon
  - b. Penetapan Perpres 98/2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon
  - c. Peraturan Menteri LHK Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon
  - d. Peraturan Menteri ESDM Nomor 16 Tahun 2022 tentang Tata Cara Nilai Ekonomi Karbon Subsektor Pembangkit Tenaga Listrik
  - e. Peraturan Marves Nomor 5 Tahun 2022 tentang Struktur dan Tata Kerja Komite Pengarah Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon
  - f. Peraturan Menteri LHK Nomor 7 Tahun 2023 tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Sektor Kehutanan
  - g. Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon



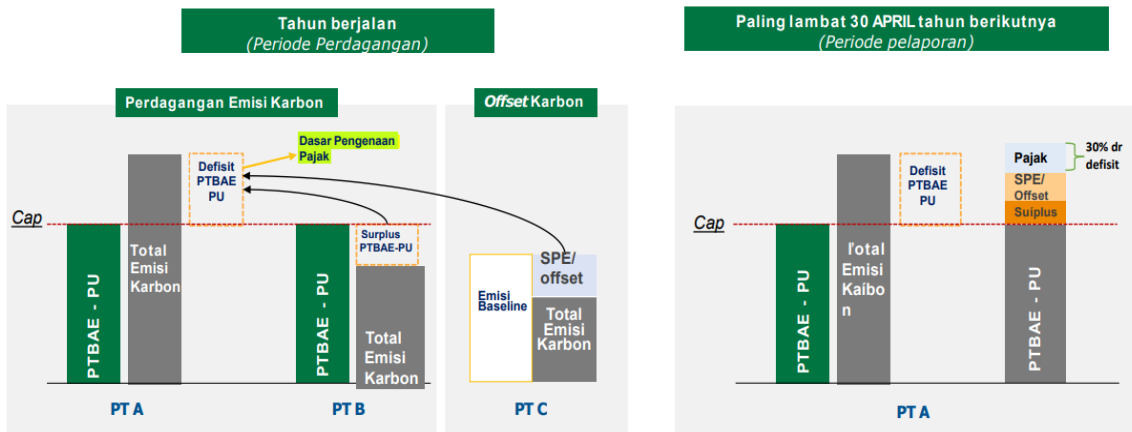
4. Kemampuan orang-orang yang terlibat dalam pembuatan kebijakan adalah pihak pemerintah yang telah melakukan kajian dan riset berdasarkan dengan situasi dan kondisi terhadap perubahan iklim yang terjadi pada saat ini dan telah menjadi referensi dunia untuk segera membuat kebijakan terkait pengendalian perubahan iklim tersebut melalui kebijakan atas pajak karbon. Pemerintah yang terlibat berasal dari beberapa Kementerian Lembaga yang sesuai dengan bidangnya dalam pengendalian iklim tersebut. Saat pelaksanaan pemungutan pajak karbonnya akan dilaksanakan oleh Kementerian Keuangan.
5. Lingkungan sosial, ekonomi, politik. Lingkungan sosial dilihat dari perubahan iklim dunia yang mendesak semua negara termasuk Indonesia untuk melakukan tindakan dalam mengurangi penurunan emisi GRK, hal ini tertuang dalam Paris *Agreement* yang di dalamnya terdapat komitmen Nationally Determined Contribution (NDC) melalui penerapan kebijakan Pajak Karbon sebagai salah satu agenda prioritas nasional dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan 2020-2024. Terkait lingkungan ekonomi, adanya potensi penerimaan negara dari sektor pajak karbon dan peluang pendanaan atas adaptasi perubahan iklim. Dan untuk lingkungan politik, Indonesia menjadi penggerak pertama pajak karbon di dunia terutama dari negara kekuatan ekonomi baru (*emerging*). Ini bukti konsistensi komitmen Pemerintah Indonesia dalam mewujudkan ekonomi yang kuat, berkeadilan, dan berkelanjutan.
6. Strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan. Indonesia akan melakukan perdagangan Karbon menurut Perpres 98 tahun 2021 adalah:
  - a. Perdagangan karbon dapat dilakukan melalui perdagangan dalam negeri dan/atau perdagangan luar negeri
  - b. Pemindahan status Hak Atas Karbon dilakukan dengan cara:
    - 1) Perdagangan karbon dalam negeri: pencatatan pada Sitem Registri Nasional Perubahan Iklim
    - 2) Perdagangan karbon luar negeri: pencatatan pada Sitem Registri Nasional Perubahan Iklim dan otorisasi
  - c. Perdagangan karbon dapat dilakukan lintas sector

Mekanisme perdagangan karbon adalah:

- a. Perdagangan karbon dilakukan dengan cara:
  - 1) Perdagangan emisi (menggunakan skema *cap-and-trade*)
  - 2) *Offset* emisi GRK: diperuntukan bagi usaha yang tidak memiliki *cap-and-trade*
- b. Perdagangan karbon dilakukan melalui mekanisme:
  - 1) Pasar Karbon melalui Bursa Karbon
  - 2) Perdagangan langsung
- c. Ketentuan lebih lanjut diatur dalam Peraturan Menteri LHK Nomor 21 Tahun 2022

Skema perdagangan karbon adalah melalui Pemerintah yang dapat menetapkan kebijakan pembatasan emisi maksimum yang diijinkan yaitu pembatasan (*cap*) untuk penurunan emisi GRK. Batas Atas Emisi GRK adalah tingkat Emisi GRK paling tinggi yang ditetapkan dalam suatu periode tertentu. Industri penghasil emisi yang berhasil untuk mengurangi setiap ton CO<sub>2</sub> (menghasilkan emisi karbon di bawah ambang batas/*cap*) dapat memperdagangkan (menjual emisi GRK) selisih jatah maksimum yang ditentukan kepada industri yang tidak mau atau tidak berhasil mengurangi emisinya (penghasil emisi yang lebih besar)., sebaliknya, jika perusahaan menghasilkan emisi melebihi ambang batas, maka dapat membeli "*carbon credit (crediting mechanism)*" dari perusahaan lain dengan emisi di bawah ambang batas atau dikenakan "penalty". Entitas yang mengemisi lebih dari cap diharuskan mengimbangi Emisi GRK dengan membeli izin emisi (Sertifikat Izin Emisi/SIE) dari entitas yang mengemisi di bawah cap atau membeli Sertifikat Pengurangan Emisi (SPE/Offset) atau Certified Emission Reduction/CER (pengurangan emisi bersertifikat). Dalam hal entitas tersebut tidak dapat membeli SIE atau SPE di atas cap seluruhnya, maka sisa emisi akan dikenakan pajak karbon • Kebijakan yang stabil dapat mendukung strategi perubahan yang transformative, kelemahannya biaya karbon dapat merusak daya saing bisnis.

Berikut ini gambar skema mekanisme perdagangan emisi dan kebijakan Pajak Karbon di Indonesia.



**Gambar 3 : Mekanisme Cap, Trade, and Tax**  
 Sumber: materi webinar pajak karbon di UI

Pelaku usaha yang menghasilkan emisi lebih dari Persetujuan Teknis Batas Atas Emisi Pelaku Usaha (PTBAEPU) yang diterbitkan (defisit) diharuskan membeli PTBAE PU tambahan dari entitas yang mengemisi di bawah PTBAEPU (surplus) atau membeli sertifikat pengurangan emisi (SPE/offset karbon). Selisih lebih emisi karbon di atas PTBAE PU yang diterbitkan merupakan dasar pengenaan pajak karbon dan terutang pajak karbon. Untuk pemenuhan kewajiban atas defisit tersebut, pelaku usaha harus membeli PTBAE PU tambahan dan/atau SPE PTBAE PU dan/atau SPE tersebut akan menjadi pengurang pajak karbon terutang, kemudian sisanya dibayar dengan pajak karbon.

Pajak Karbon diatur dalam pasal 13 UU Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) yang secara tautologis mengartikan pajak karbon sebagai pajak yang dipungut atas emisi karbon yang menimbulkan dampak negatif pada lingkungan hidup. Saat ini, pajak karbon juga tertuang dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 14 tahun 2023 tentang Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon. Berikut ini gambar peta jalan pajak karbon di Indonesia berdasarkan pasal 13 ayat 3 UU HPP.



**Gambar 4: Peta Jalan Pajak Karbon**  
 Sumber: materi webinar pajak karbon di UI

Peta jalan pajak karbon memuat tentang strategi penurunan emisi karbon, sasaran sektor prioritas, keselarasan dengan pembangunan energi baru dan terbarukan, dan/atau keselarasan antar berbagai kebijakan lainnya. Peta jalan Pajak Karbon dirancang untuk transisi dari tahun 2021 s.d 2025 sebagai berikut:

Tahun	Peta Jalan Pajak Karbon
2021	Penetapan Perpres 98/2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon Penetapan UU 7/2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan yang mengatur pajak karbon Pengembangan mekanisme perdagangan karbon Ujicoba perdagangan karbon di subsektor pembangkit listrik oleh Kementerian ESDM
2022	Penetapan PP tentang Peta Jalan Pajak Karbon Penyiapan Sistem MRV pendukung perdagangan karbon (SRN). Penyiapan regulasi teknis perdagangan karbon sinkronisasi Cap & Trade dan Cap & Tax Sektor Energi - Sub Sektor Pembangkit Listrik Penerapan pajak karbon (cap & tax) secara terbatas pada PLTU Batubara
2023-2024	Penyiapan infrastruktur bursa karbon Evaluasi penerapan perdagangan karbon dan pajak karbon pada subsektor pembangkit listrik Evaluasi Tarif Pajak Karbon Peningkatan kesiapan sektor untuk perluasan pajak karbon.
2025	Implementasi perdagangan karbon secara penuh melalui bursa karbon Perluasan sektor pajak karbon

Beberapa aturan substantif Pajak Karbon adalah:

1. Sebagai instrumen kebijakan fiskal, kebijakan pajak dapat berupa instrumen yang bersifat insentif dan dapat pula menjadi instrumen yang bersifat disinsentif.
2. Pajak sebagai instrumen yang bersifat disinsentif dapat digunakan untuk mengoreksi kegagalan pasar seperti timbulnya eksternalitas negatif termasuk meminimalisir dampak negatif dari high carbon industries.
3. Pajak Karbon termasuk dalam *pigouvian tax* atau pajak lingkungan.
4. Pajak ini pada awalnya dirancang untuk mengubah perilaku (penggunaan teknologi yg lebih efisien dan *low carbon*), jadi tidak untuk meningkatkan pendapatan
5. Definisi *Carbon tax* (energy tax/CO<sub>2</sub> tax) adalah pajak yg dikenakan atas emisi karbon dan bahan bakar dari fosil yang dikeluarkan oleh orang pribadi/badan dari aktivitas yang menghasilkan emisi karbon (emisi CO<sub>2</sub>)
6. Urgensi pemungutan pajak ini adalah untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub> dan GRK lainnya, yang didesain untuk memaksa pihak yang mencemari lingkungan menanggung beban dan bertanggungjawab untuk berkontribusi.
7. Bentuknya "*disinsentif*" (sanksi atau hukuman/*penalizing*) bagi Wajib Pajak yang secara signifikan menghasilkan emisi CO<sub>2</sub> dan gas lainnya,
8. Subjek pajak karbon yaitu orang pribadi atau badan yang membeli barang yang mengandung karbon dan/atau melakukan aktivitas yang menghasilkan emisi karbon.
9. Pajak karbon terutang atas pembelian barang yang mengandung karbon atau aktivitas yang menghasilkan emisi karbon dalam jumlah tertentu pada periode tertentu.
10. Saat terutang pajak karbon:
  - a. pada saat pembelian barang yang mengandung karbon;
  - b. pada akhir periode tahun kalendar dari aktivitas menghasilkan emisi karbon dalam jumlah tertentu; atau
  - c. saat lain yang diatur lebih lanjut dengan atau berdasarkan Peraturan Pemerintah
11. Dasar pengenaan pajak (*tax base*), jumlah kandungan emisi karbon yang dikeluarkan (*the carbon content of fossil fuel*)
12. Tarif pajak karbon ditetapkan lebih tinggi atau sama dengan besaran tarif harga karbon di pasar karbon per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO<sub>2</sub>e) atau satuan yang setara. Dalam hal tarif harga karbon di pasar karbon sebagaimana dimaksud pada ayat (8) lebih rendah dari Rp30,00 (tiga puluh rupiah) per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO<sub>2</sub>e) atau satuan yang setara, tarif pajak



karbon ditetapkan sebesar paling rendah Rp30,00 (tiga puluh rupiah) per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO<sub>2e</sub>) atau satuan yang setara.

13. Ketentuan mengenai tata cara penghitungan, pemungutan, pembayaran atau penyetoran, pelaporan, dan mekanisme pengenaan pajak karbon, dan tata cara pengurangan pajak karbon dan/atau perlakuan lainnya atas pemenuhan kewajiban pajak karbon, diatur dengan Peraturan Menteri Keuangan.

Berikut ini Pajak Pusat terkait penurunan emisi:

1. PPN dikenakan atas penyerahan dan impor Barang Kena Pajak (BKP) berupa Bahan Bakar Minyak (BBM) atau Bahan bakar fosil atau mineral lainnya sebagai bahan bakar pada pembangkit listrik dan panas yang menimbulkan efek GRK atau emisi tinggi yang digunakan dalam proses produksi oleh industri semen, besi baja, industri ammonia, industri pengolahan limbah cair domestic, industri pengolahan limbah padat di TPA, serta emisi yang dihasilkan dari penggunaan pupuk urea.
2. Berdasarkan PP 73/2019 PPnBM dikenakan atas penyerahan kendaraan bermotor satu kali pada saat penyerahan oleh pabrikan atau saat impor dengan tarif sd 95%. Semakin rendah kadar emisi CO<sub>2</sub> seperti mobil listrik, PPnBM dikenakan semakin rendah.

Berikut ini Pajak Daerah terkait penurunan emisi:

1. Pajak Pusat
  - a. Pajak Kendaraan Bermotor (PKB)
  - b. Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor (BBNKB)
  - c. Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor (PBBKB)
  - d. Pajak Air Permukaan,
2. Pajak Kabupaten/Kota
  - a. Pajak Bahan Galian Mineral dan Bukan Logam
  - b. Pajak Air Tanah

Pajak Air Permukaan, Pajak Bahan Galian Mineral dan Bukan Logam dan Pajak Air Tanah, dipungut untuk mengendalikan kerusakan lingkungan akibat pengambilan sumber daya alam di lingkungan provinsi dan kabupaten/ kota. Pajak Kendaraan Bermotor; Bea Balik Nama Kendaraan Bermotor; dan Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor terkait dengan eksternalitas negatif yang timbul dari aktivitas konsumsi bahan bakar.

Implementasi pungutan atas karbon melalui penerapan Pajak Karbon dikombinasikan dengan penerapan perdagangan karbon agar dapat menciptakan pasar karbon yang berkelanjutan. Kebijakan pajak karbon tidak berdiri sendiri, melainkan merupakan paket kebijakan komprehensif untuk penurunan emisi dan stimulus untuk transisi menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kebijakan publik atas penerapan pajak karbon melalui perdagangan emisi menggunakan skema *cap-and-trade* sesuai dengan kebijakan atau regulasi yang sudah ditetapkan Pemerintah Indonesia. Ketentuan mengenai tata cara dan mekanisme pengenaan pajak karbon, serta tarif dan dasar pengenaan pajak karbon diatur melalui Peraturan Menteri Keuangan yang sedang dipersiapkan oleh pemerintah.

Saran dari penelitian ini adalah pemerintah harus dapat memastikan bahwa rencana yang telah dibuat dapat dilaksanakan sesuai dengan target yang telah ditetapkan, disarankan untuk terus memberikan sosialisasi kepada semua pihak yang terlibat agar kebijakan ini dapat dimanfaatkan dengan baik sehingga tujuan penerapan pajak karbon dapat berjalan dengan baik, dan semua pihak yang terlibat disarankan untuk terus berkomitmen dalam pelaksanaan kebijakan pajak karbon tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- AG. Subarsono. 2005. *Analisis Kebijakan Publik*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Baranzini, Andrea & Stefano Carattini. 2013. *Taxation of Emissions of Greenhouse Gases: The Environmental Impacts of Carbon Taxes*

- Bima Niko Pamungkas. 2022. *Analisis Skema Pengenaan Pajak Karbon Di Indonesia Berdasarkan United Nations Handbook Mengenai Penerapan Pajak Karbon Oleh Negara Berkembang*. Jurnal Pajak Indonesia. Politeknik Keuangan Negara STAN
- Bintang Adi Pratama, Muhammad Agra Ramadhani, Putri Meiarta Lubis, Amrie Firmansyah. 2022. *Implementasi Pajak Karbon Di Indonesia: Potensi Penerimaan Negara Dan Penurunan Jumlah Emisi Karbon*. Jurnal Pajak Indonesia Vol.6, No.2. Politeknik Keuangan Negara STAN
- Bruvoll, Annegrete & Bodil Merethe Larsen. 2004. *Greenhouse Gas Emissions in Norway: Do Carbon Taxes Work?*. Energy Policy Vol 32, Issue 4, pp 493-505
- Gunadi. 2023. *Aspek Administrasi Pajak Karbon Dan Perdagangan Karbon Di Indonesia*. Webinar Fundamental Administrasi Pajak: Perdagangan Karbon dan Pajak Karbon. Universitas Indonesia
- Hoeller, Peter & Markku Wallin. 1991. *Energy Prices, Taxes and carbon Dioxide Emissions*. OECD Economics Department Working papers 106.
- Junaidi Cerdas Tarigan. 2023. *Kebijakan Perdagangan Karbon Melalui Bursa Karbon*. Webinar Fundamental Administrasi Pajak: Perdagangan Karbon dan Pajak Karbon. Universitas Indonesia
- Kenneth Richards. 2023. *Carbon Pricing in Low Carbon Development*. Webinar Fundamental Administrasi Pajak: Perdagangan Karbon dan Pajak Karbon. Universitas Indonesia
- Kus Prisetiahadi. 2023. *Tantangan Implementasi Kebijakan Perdagangan Karbon dan Pajak Karbon di Indonesia*. Webinar Fundamental Administrasi Pajak: Perdagangan Karbon dan Pajak Karbon. Universitas Indonesia
- Lin, Bogiang & Xuehui Li. 2011. *The Effect of Carbon Tax on Per Capita CO<sub>2</sub> Emissions*. Energy Policy Vol. 39, Issue 9, pp 5137-5146
- Selvi, Notika Rahmi, Idar Rachmatulloh. 2020. *Urgensi Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia*. Jurnal Reformasi Administrasi Vol. 7, No. 1, Maret 2020. Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI
- Titi Muswati Putranti. 2022. *Menilik Pajak Karbon di Indonesia*. Seminar Nasional Tax Outlook 2023. Universitas Indonesia

<https://signsmart.menlhk.go.id/>

<https://www.statista.com/chart/17095/highest-carbon-taxes-in-the-world/>

[https://gatrik.esdm.go.id/assets/uploads/download\\_index/files/2bb41-bahan-bkf-kemenkeu.pdf](https://gatrik.esdm.go.id/assets/uploads/download_index/files/2bb41-bahan-bkf-kemenkeu.pdf)

<https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/132524-T%202027769-Analisis%20implementasi-Tinjauan%20literatur.pdf>