



## Tinjauan Yuridis Penerapan Pajak Karbon sebagai Solusi Percepatan Green Energy di Indonesia

Dinda Devina Maharati <sup>a,1</sup>, Nadia Nathania Sutanto <sup>b,2</sup>, Syahreza Fachran <sup>c,3</sup>

<sup>a</sup> Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran, Indonesia

<sup>b</sup> Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran, Indonesia

<sup>c</sup> Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran, Indonesia

<sup>1</sup> [dinda21004@mail.unpad.ac.id](mailto:dinda21004@mail.unpad.ac.id); <sup>2</sup> [nadia21004@mail.unpad.ac.id](mailto:nadia21004@mail.unpad.ac.id); <sup>3</sup> [dinda21004@mail.unpad.ac.id](mailto:dinda21004@mail.unpad.ac.id)

\**email korespondensi* : [nadia21004@mail.unpad.ac.id](mailto:nadia21004@mail.unpad.ac.id)

### INFORMASI ARTIKEL

#### Sejarah Artikel

Diserahkan

2023-02-16

Diterima

2023-04-15

Dipublikasikan

2023-04-30

#### Keywords:

Carbon Emission;

Carbon Tax;

Green Energy;

Net Zero Emission;

Regulation;

### ABSTRACT

Environmental issues are receiving special attention in the international community, including Indonesia. Therefore, to realize this commitment, the Government of Indonesia plans to develop a Carbon Economic Value through a carbon tax. This research aimed to provide government input to accelerate the realization of green energy through carbon pricing with a carbon tax mechanism. The type of research conducted in this research uses normative legal research, namely legal research conducted by examining literature or secondary data. The results of this study indicate that the Government of Indonesia still needs to fully prepare to implement a carbon tax, both from a legal standpoint, the implementation mechanism, to the readiness of the people and their economic conditions. Therefore it takes significant steps by the Indonesian Government to make specific regulations to regulate carbon emissions, including the application of carbon taxes and the transition to the use of green energy. With this regulation, Indonesia will realize net zero emissions and a positive domino effect that affects various aspects of Indonesian society.



This is an open-access article under the [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

## 1. PENDAHULUAN

Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun 1945 (selanjutnya disebut UUD RI 1945) mengamanatkan jika negara berkewajiban menyediakan penghidupan yang layak bagi seluruh warga negara dalam hal ini untuk bertempat tinggal melalui penyediaan lingkungan hidup yang baik serta sehat. Maka dari itu, setiap negara bertanggung jawab untuk mewujudkan negara yang berdaulat, kuat, dan dengan rakyat yang sejahtera melalui pembangunan. Terlebih lagi Indonesia dituntut untuk berperan aktif dalam agenda pengendalian perubahan iklim sebagai bentuk amanat konstitusi. Selain menjadi aspek yang diwajibkan oleh UUD RI 1945, saat ini isu lingkungan hidup mendapatkan perhatian khusus di kalangan masyarakat internasional. Pemanfaatan batubara dan minyak bumi selama ini nyatanya menimbulkan berbagai dampak negatif, salah satunya adalah menghasilkan banyak gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>) yang menimbulkan pencemaran udara serta pemanasan global.

Permasalahan lingkungan ini tidak hanya mengancam Indonesia, melainkan juga seluruh dunia. Berkaitan dengan hal tersebut, muncul gagasan-gagasan dalam upaya untuk menangani isu lingkungan yang tengah terjadi. Inisiatif dalam menangani isu lingkungan serta dampak negatif

dari emisi karbon telah dimulai dengan adanya Konferensi Tingkat Tinggi Bumi (KTT Bumi) di Rio de Janeiro pada tahun 1992. Dalam Pasal 16 Deklarasi Rio tahun 1992, dijelaskan bahwa seluruh negara yang tergabung dalam deklarasi ini harus membuat suatu regulasi untuk menindak pihak-pihak yang menghasilkan emisi atau disebut polluter dengan memberikan tarif terhadap emisi karbon yang dihasilkan.<sup>1</sup> Pada perkembangannya, deklarasi tersebut ditindaklanjuti dengan disepakatinya Protokol Kyoto pada tahun 1997 oleh 160 negara. Protokol Kyoto bertujuan dalam mengurangi emisi karbon dari negara-negara industri paling sedikit 5% dari tingkat emisi tahun 1990 sepanjang periode 2008-2012.<sup>2</sup> Kemudian, pada tahun 2016, lahir Perjanjian Paris yang merupakan bagian dari kesepakatan dalam *United Nations Framework Convention on Climate Change* yang disepakati oleh 196 negara, termasuk Indonesia. Perjanjian ini dibentuk karena melihat permasalahan lingkungan yang terjadi di dunia saat ini semakin genting dan harus segera diselesaikan, sehingga berujung pada pengharusan setiap negara anggota PBB untuk mengurangi produksi emisi karbon.<sup>3</sup>

Emission Database for Global Atmospheric Research (EDGAR) mencatat apabila Indonesia menduduki urutan ke-10 sebagai negara penghasil emisi karbon terbesar pada tahun 2020. Emisi gas rumah kaca (GRK) Indonesia mencapai 259,1 juta ton CO<sub>2</sub> pada 2021. Bahkan GRK di Indonesia diproyeksi terus meningkat pada 2021-2030. Ini dapat terjadi seiring dengan meningkatnya penggunaan gas, bahan bakar minyak, dan batu bara.<sup>4</sup>

Melalui Perjanjian Paris, Pemerintah Indonesia berjanji mencapai net zero emission pada tahun 2050 sebagai bentuk nyata dalam mengatasi perubahan iklim secara global. Hal ini turut dikonfirmasi oleh Airlangga Hartanto selaku Menteri Koordinator Bidang Perekonomian pada 2022 silam, dimana Airlangga menyatakan bahwa “Indonesia baru-baru ini mendeklarasikan target penurunan emisi. Hal ini sejalan dengan isi Nationally Determined Contribution (NDC) terbaru, dimana Indonesia menargetkan pengurangan emisi menjadi sebesar 31,89% di tahun 2030 dan dengan target dukungan internasional sebesar 43,20%”.<sup>5</sup>

Untuk menunjukkan keseriusan dalam mengatasi dampak dari pemanasan global serta untuk memenuhi komitmen dari Perjanjian Paris maka Indonesia perlu membuat suatu kebijakan yang berdampak secara signifikan. Hal ini dikarenakan emisi karbon yang kian hari kian meningkat sehingga akan merusak lingkungan hidup. Jika dilihat dari dampak tersebut maka diperlukan

---

<sup>1</sup> United Nations, ‘United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992’, *United Nations* (United Nations) <<https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>> [accessed 1 May 2023].

<sup>2</sup> ‘Konvensi Perubahan Iklim’, *Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim - Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan*, 2017 <[<sup>3</sup> Eykel Bryken Barus and Suparna Wijaya, ‘Penerapan Pajak Karbon Di Swedia Dan Finlandia Serta Perbandingannya Dengan Indonesia’, \*JURNAL PAJAK INDONESIA \(Indonesian Tax Review\)\*, 5.2 \(2022\), 256–79 <<https://doi.org/10.31092/jpi.v5i2.1653>>.](http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/tentang/amanat-perubahan-iklim/konvensi#:~:text=Protokol%20Kyoto%20merupakan%20dasar%20bagi,1990%20menjelang%20periode%202008%2D2012.></a> [accessed 10 January 2023].</p></div><div data-bbox=)

<sup>4</sup> Data Indonesia, ‘Emisi Gas Rumah Kaca Indonesia Diproyeksi Terus Naik hingga 2030’, *DataIndonesia.id* <<https://dataindonesia.id/ragam/detail/emisi-gas-rumah-kaca-indonesia-diproyeksi-terus-naik-hingga-2030>> [accessed 1 May 2023].

<sup>5</sup> ‘Akselerasi Net Zero Emissions, Indonesia Deklarasikan Target Terbaru Penurunan Emisi Karbon - Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia’ <<https://ekon.go.id/publikasi/detail/4652/akselerasi-net-zero-emissions-indonesia-deklarasikan-target-terbaru-penurunan-emisi-karbon>> [accessed 1 May 2023].

adanya pajak pigou, yaitu pajak yang dibebankan dalam aktivitas pasar yang menghasilkan eksternalitas negatif.<sup>6</sup>

Implementasi dari pajak pigou dapat dicapai dengan menerapkan carbon pricing. Carbon pricing sendiri merupakan suatu skema untuk mengenakan harga atas setiap emisi karbon yang dihasilkan oleh polluter. Adanya carbon pricing yang menggunakan mekanisme pajak karbon bertujuan sebagai pengingat kepada polluter agar mengurangi emisi karbon yang dapat merusak lingkungan tersebut. Merujuk ke dalam Deklarasi Rio terdapat suatu prinsip dalam carbon pricing yaitu prinsip “*polluter pays principle*”, yaitu setiap pihak yang menghasilkan emisi harus membayar sejumlah biaya, maka pemerintah Indonesia perlu melakukan intervensi kepada pihak polluter agar dapat mengurangi emisi karbon dan membayarkan kompensasi atas dampak buruk yang dihasilkan.

Dalam upaya intervensi tersebut, dikeluarkanlah Peraturan Presiden No. 98 tahun 2021 tentang Nilai Ekonomi Karbon atau NEK yang mengenai pasar karbon (Kementerian LHKP, 2021). Sejatinnya, Nilai Ekonomi Karbon (NEK) atau carbon pricing adalah kompensasi yang diberikan polluter sebagai bentuk ganti rugi atas kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh emisi karbon. Luhut Binsar Pandjaitan selaku Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, menargetkan bahwa pada tahun 2060 Indonesia dapat mencapai Net Zero Emission (NZE). Maka dari itu pajak karbon adalah suatu upaya untuk mewujudkan target net zero emission tersebut. Namun sayangnya hingga saat ini di Indonesia belum terdapat regulasi yang secara khusus mengatur terkait pajak karbon. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki maksud dan tujuan untuk memberikan masukan kepada Pemerintah dalam rangka penyelamatan lingkungan melalui carbon pricing dengan mekanisme pajak karbon.

Permasalahan

1. Sejauh mana kesiapan Indonesia dalam menerapkan pajak karbon sebagai salah satu bentuk transisi green energy?
2. Bagaimana pengaruh penerapan pajak karbon terhadap emisi karbon pada negara yang telah menerapkan pajak karbon?
3. Bagaimana penerapan pajak karbon dalam mewujudkan green energy di Indonesia?

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian hukum normatif digunakan pada jurnal ini yakni melalui penelitan bahan pustaka atau dengan data sekunder<sup>7</sup>. Metode penelitian ini berfokus pada tatanan kaidah, asas, norma, filosofi, aturan hukum, serta teori yang bertujuan untuk menemukan jawaban serta solusi terhadap permasalahan yang terjadi dikarenakan sebagai bentuk kekosongan hukum, konflik norma, maupun kekaburan norma itu sendiri. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif deksriptif yang ditempuh melalui kajian litelatur seperti buku, jurnal internasional, jurnal nasional, situs internet, maupun berita-berita dalam media nasional dan internasional, serta laporan-laporan negara terkait penerapan pajak karbon. Tahapan penelitian yang dilakukan yakni berupa penelitian kepustakaan, dimana digunakan sumber data sekunder yang berasal dari hasil pengkajian terdahulu, data-data yang dikeluarkan oleh pihak-pihak berwenang,

<sup>6</sup> Selvi Selvi, Notika Rahmi, and Idar Rachmatulloh, ‘Urgensi Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia’, *Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah Untuk Mewujudkan Masyarakat Madani*, 7.1 (2020), 29–34.

<sup>7</sup> Soerjono Soekanto, *Penelitian Hukum Normatif*, 2006.

serta berbagai referensi lainnya. Metode penelitian analisis kualitatif deskriptif digunakan pada penelitian ini dengan tujuan untuk meninjau regulasi pajak karbon yang sebelumnya telah diterapkan di negara lain sebagai bentuk tolak ukur penerapan pajak karbon yang ideal di Indonesia.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Kesiapan Indonesia dalam Menerapkan Pajak Karbon sebagai Salah Satu Bentuk Transisi Green Energy**

Saat ini, berbagai negara di dunia tengah bersama-sama berupaya menangani isu lingkungan yang salah satunya disebabkan oleh banyaknya emisi karbon yang tercipta. Jika terus dibiarkan, emisi karbon ini dapat membawa dampak buruk bagi lingkungan hidup, seperti akan terjadinya perubahan iklim yang ekstrim hingga pemanasan global. Melihat urgensi tersebut, Indonesia kemudian mengambil bagian untuk ikut serta meratifikasi Perjanjian Paris yang di dalamnya mewajibkan Pemerintah untuk berkontribusi dalam mengurangi jumlah emisi karbon secara nasional sebagai upaya untuk memberikan batasan terhadap kenaikan suhu rata-rata global, yaitu di bawah 2°C sampai 1,5°C dari tingkat suhu pra-industrialisasi. Dalam rangka memenuhi komitmen tersebut, Pemerintah berencana untuk menerapkan pajak karbon sebagai upaya penurunan emisi karbon di Indonesia.

Pajak karbon menurut IBFD International Tax Glossary merupakan pajak yang diberlakukan pada energi yang tidak ramah lingkungan dengan tujuan untuk meminimalisir kerusakan lingkungan serta mencegah terjadinya perubahan iklim.<sup>8</sup> Hal ini sejalan dengan definisi yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2022 tentang “Tata Cara Pelaksanaan dan Pemenuhan Kewajiban Perpajakan”, yaitu “pajak karbon adalah pajak yang dikenakan atas emisi karbon yang memberikan dampak negatif bagi lingkungan hidup”. Di samping itu, berdasarkan UU Nomor 7 Tahun 2021 tentang “Harmonisasi Peraturan Perpajakan” yang dimaksud dengan subjek pajak karbon yaitu “orang pribadi atau badan yang membeli barang yang mengandung karbon dan/atau melakukan aktivitas yang menghasilkan emisi karbon.”

Pada dasarnya, penerapan pajak karbon memiliki tujuan utama untuk mengurangi emisi karbon yang ada di bumi dan membuat masyarakat beralih untuk memakai energi alternatif yang lebih ramah lingkungan demi terwujudnya green energy. Dapat pula dikatakan bahwa tujuan dari pajak karbon adalah untuk membuat masyarakat yang mau menerapkan kegiatan ekonomi hijau rendah karbon.<sup>9</sup> Di samping itu, pajak karbon memiliki fungsi sebagai alat fiskal yang akan meningkatkan pendapatan negara melalui pembayaran pajak yang dilakukan oleh subjek pajak karbon.<sup>10</sup> Berkaitan dengan hal tersebut, perlu diingat bahwa pada tahun 2030 Pemerintah Indonesia telah memiliki komitmen untuk menurunkan emisi karbon dengan upaya sendiri sejumlah 29% serta dengan dukungan internasional sejumlah 41%. Tidak hanya itu, pemerintah pun menargetkan tercapainya *net zero emission* pada 2060. Berbagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah merupakan tindak lanjut dari adanya Perjanjian Paris 2015 dan Konferensi Perubahan Iklim COP26 di Glasgow pada 2021 lalu. Sebagai bentuk komitmen dalam

---

<sup>8</sup> Fachrizal Woma Yudhana and Maria Madalina, ‘Formulasi Kebijakan Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia’, *Sovereignty*, 1.1 (2022), 68–78.

<sup>9</sup> Margono Margono and others, ‘Keabsahan Pengenaan Pajak Karbon Dalam Peraturan Perpajakan’, *JURNAL USM LAW REVIEW*, 5.2 (2022), 767–81.

<sup>10</sup> Margono and others.

menurunkan emisi karbon, Indonesia sendiri menjadi salah satu negara yang meratifikasi Perjanjian Paris melalui UU No. 16 Tahun 2016 tentang “Pengesahan *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change*”<sup>11</sup>. Berdasarkan hal tersebut, Pemerintah Indonesia kemudian melakukan upaya yang dapat diharapkan memenuhi komitmen itu serta mendukung terjadinya green energy, yaitu dengan menerapkan pajak karbon. Jika pajak karbon diterapkan oleh Pemerintah, pajak karbon akan membawa peran dalam mempercepat green energy di Indonesia sekaligus menambah pemasukkan negara.

Sejauh ini, Indonesia telah memiliki sejumlah regulasi yang membahas pajak karbon. Payung hukum dari pajak karbon tertuang dalam UU Nomor 7 Tahun 2021 tentang “Harmonisasi Peraturan Perpajakan”. Pengaturan mengenai pajak karbon ini secara garis besar dibahas dalam Bab VI Pasal 13 UU HPP. Kemudian, dikeluarkan Perpres 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”. Berbeda dengan UU HPP, peraturan ini lebih membahas mengenai pasar karbon dan penyelenggaraan NEK. Perpres tersebut mengatur mengenai berbagai mekanisme pasar karbon, di antaranya yaitu pengimbangan emisi (*carbon off set*), perdagangan antara dua pelaku usaha (*cap and trade*), pungutan atas karbon, result based payment, serta gabungan dari berbagai mekanisme tersebut. Pada perkembangannya, lahir peraturan baru mengenai pajak karbon yang dikeluarkan oleh Pemerintah yaitu Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2022 tentang “Tata Cara Pelaksanaan Hak dan Pemenuhan Kewajiban Perpajakan”. Dalam peraturan ini, diatur mengenai mekanisme penerapan pajak di Indonesia, termasuk bagaimana penerapan pajak karbon.

Meskipun telah terdapat regulasi-regulasi tersebut, namun nyatanya Indonesia belum memiliki regulasi yang secara khusus mengatur mengenai pajak karbon. Pengaturan tentang pajak karbon selama ini selalu disatukan dengan pengaturan mengenai berbagai pajak lainnya dan hanya dijelaskan secara garis besar sehingga sampai saat ini tidak ada satu pun regulasi yang mengatur secara rinci mengenai pajak karbon, mulai dari definisi hingga mekanisme penerapannya di Indonesia. Berdasarkan hal tersebut, tidak heran apabila kemudian timbul kebingungan, bahkan pro dan kontra dalam masyarakat mengenai pemberlakuan pajak karbon. Ketiadaan aturan hukum yang secara khusus mengatur mengenai pajak karbon akan menimbulkan ketidakpastian hukum serta berbagai masalah lainnya di kemudian hari. Hal ini jelas menandakan bahwa sesungguhnya Indonesia belum benar-benar siap untuk menerapkan pajak karbon.

Meskipun telah terdapat regulasi-regulasi tersebut, namun nyatanya Indonesia belum memiliki regulasi yang secara khusus mengatur mengenai pajak karbon. Pengaturan tentang pajak karbon selama ini selalu disatukan dengan pengaturan mengenai berbagai pajak lainnya dan hanya dijelaskan secara garis besar sehingga sampai saat ini tidak ada satu pun regulasi yang mengatur secara rinci mengenai pajak karbon, mulai dari definisi hingga mekanisme penerapannya di Indonesia. Berdasarkan hal tersebut, tidak heran apabila kemudian timbul kebingungan, bahkan

---

<sup>11</sup> ‘OPTIMALISASI PENERIMAAN NEGARA & PENURUNAN EMISI KARBON : PPAK Berkomitmen Cegah TPPU Terkait Pajak Karbon - PUSAT PELAPORAN DAN ANALISIS TRANSAKSI KEUANGAN’ <[https://www.ppatk.go.id/siaran\\_pers/read/1183/optimalisasi-penerimaan-negara-penurunan-emisi-karbon-ppatk-berkomitmen-cegah-tppu-terkait-pajak-karbon.html](https://www.ppatk.go.id/siaran_pers/read/1183/optimalisasi-penerimaan-negara-penurunan-emisi-karbon-ppatk-berkomitmen-cegah-tppu-terkait-pajak-karbon.html)> [accessed 1 May 2023].

pro dan kontra dalam masyarakat mengenai pemberlakuan pajak karbon. Ketiadaan aturan hukum yang secara khusus mengatur mengenai pajak karbon akan menimbulkan ketidakpastian hukum serta berbagai masalah lainnya di kemudian hari. Hal ini jelas menandakan bahwa sesungguhnya Indonesia belum benar-benar siap untuk menerapkan pajak karbon.

Ketidaksiapan Indonesia dalam menerapkan pajak karbon diperkuat dengan adanya ungkapan dari Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Airlangga Hartarto, yaitu "Untuk merealisasikan komitmen menurunkan emisi gas rumah 2060 atau lebih cepat dan yang diterapkan awal adalah perdagangan karbon maupun pajak karbon yang ditargetkan akan berfungsi di tahun 2025". Jika merujuk pada UU HPP, seharusnya penerapan pajak karbon sudah mulai dilakukan pada 1 April 2022 lalu. Namun, Pemerintah berkali-kali melakukan penundaan dengan dalih untuk menunggu kesiapan mekanisme pasar karbon<sup>12</sup> dan juga mempertimbangkan situasi perekonomian global dan domestik.<sup>13</sup> Oleh karena itu, tidak heran apabila pada akhirnya timbul berbagai pendapat kontra dan kekhawatiran dari masyarakat terkait penerapan pajak karbon yang sampai saat ini pun belum memiliki kesiapan yang matang.

Penerapan pajak karbon terhadap subjek pajak, baik itu orang pribadi maupun industri, tentu akan menimbulkan hubungan timbal balik yang dapat memunculkan pro dan kontra. Salah satu keresahan terbesar masyarakat apabila pajak karbon ini diterapkan di Indonesia adalah adanya kenaikan harga barang yang dijual di pasaran. Hal ini dapat saja terjadi ketika pajak karbon dikenakan kepada pelaku industri atau perusahaan yang menghasilkan emisi CO<sub>2</sub> dalam aktivitas produksinya. Semakin besar CO<sub>2</sub> yang dihasilkan semakin mahal biaya produksi yang harus ditanggung perusahaan tersebut.<sup>14</sup> Dikarenakan biaya produksi di industri yang dikenakan pajak karbon tersebut meningkat, maka harga barang yang dihasilkan dan akan dijual kepada masyarakat pun dapat mengalami peningkatan. Dalam kondisi tersebut, dikhawatirkan pajak karbon yang awalnya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, justru membawa kerugian terhadap masyarakat. Berdasarkan hal itu, Pemerintah perlu melakukan persiapan lebih lanjut mengenai penerapan pajak karbon di Indonesia, mulai dari kesiapan dari segi hukum, mekanisme penerapannya, hingga kesiapan masyarakat beserta dengan kondisi perekonomian yang ada.

### 3.2 Pengaruh Penerapan Pajak Karbon pada Negara yang Telah Menerapkan Pajak Karbon

Tak bisa dipungkiri perubahan iklim saat ini kian menjadi isu yang menarik perhatian masyarakat dunia internasional. Untuk menjawab berbagai permasalahan iklim yang terjadi, para pihak turut mencari solusi terbaik, salah satunya melalui penerapan pajak karbon. Dengan diterapkannya pajak karbon, maka niscaya akan mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap bahan bakar fosil. Dengan kata lain harapannya masyarakat terutama sektor-sektor industri

---

<sup>12</sup> teti purwanti, 'Pajak Karbon Ditunda Sampai 2025', *CNBC Indonesia* <<https://www.cnbcindonesia.com/news/20221013175437-4-379582/pajak-karbon-ditunda-sampai-2025>> [accessed 1 May 2023].

<sup>13</sup> 'Ditunda Beberapa Kali, Pajak Karbon Mulai Berlaku Mulai 2025' <<https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-6345549/ditunda-beberapa-kali-pajak-karbon-mulai-berlaku-mulai-2025>> [accessed 1 May 2023].

<sup>14</sup> Alikhan Salim and Mahfud Sidiq, 'DAMPAK PAJAK KARBON TERHADAP KELANGSUNGAN BISNIS', *REMITTANCE: JURNAL AKUNTANSI KEUANGAN DAN PERBANKAN*, 3.1 (2022), 74–81 <<https://doi.org/10.56486/remittance.vol3no1.223>>.

dapat beralih menggunakan *green energy* yang ramah lingkungan. Disisi lain pemasukan dari pajak karbon dapat digunakan dan disalurkan kembali untuk menunjang pemenuhan sektor masyarakat lainnya serta memperbaiki lingkungan.

Melalui *Nationally Determined Contribution* (NDC), Pemerintah Indonesia menyatakan berkomitmen menargetkan penurunan GRK pada 2030 sebesar 29% dengan upaya sendiri dan apabila dibantu oleh negara lain maka akan turun sebesar 41%.<sup>15</sup> Singkat kata pemberlakuan pajak karbon didasari oleh alasan yang kuat yaitu untuk menekan emisi karbon sebagai bentuk pemenuhan komitmen serta tindakan nyata Pemerintah Indonesia terkait kerusakan lingkungan yang terjadi.

Meskipun demikian hingga saat ini nyatanya Pemerintah Indonesia bahkan tidak memiliki regulasi maupun mekanisme khusus dalam memberlakukan pajak karbon. Bahkan Undang-Undang No. 7 Tahun 2021 Tentang Harmonisasi Peraturan Perundang-undangan hanyalah rancangan semata. Maka dari itu, diperlukan adanya kajian mendalam terhadap implementasi regulasi pajak karbon di negara lain. Kajian ini bermaksud untuk mengetahui perbedaan dari sisi tarif, mekanisme, dan dampak penerapan pajak karbon terhadap emisi karbon maupun masyarakat.

#### A. Pengaruh Penerapan Pajak Karbon di Meksiko

Pada tahun 2013 silam, Meksiko merupakan negara berkembang pertama yang menerapkan pajak karbon. Sebagai negara yang perekonomiannya sangat bergantung pada produksi minyak menurut The Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), perusahaan PEMEX milik negara adalah perusahaan terbesar yang menyediakan sepertiga dari pendapatan pemerintah federal. Maka dari itu tentunya faktor ekonomi tersebut sering diidentifikasi sebagai penghambat kebijakan iklim, terutama masalah pajak karbon. Selain itu, Meksiko tidak memiliki tata kelola lingkungan tingkat tinggi serta industri rendah karbonnya terbatas dalam ukuran dan pengaruh politik yang terdesentralisasi, dengan kata lain Meksiko dicirikan oleh peningkatan emisi, sistem energi yang bergantung pada bahan bakar fosil, industri intensif emisi, khususnya sektor minyak yang berpengaruh secara politik<sup>16</sup>. Meskipun dengan keadaan dan faktor yang menghalangi tersebut, nyatanya pemerintah Meksiko telah berkomitmen terhadap kebijakan perubahan iklim. Landasan kebijakan iklim Meksiko adalah Undang-Undang Umum tentang Perubahan Iklim (GLCC), diadopsi pada tahun 2012. GLCC membentuk National Change System, yang mengoperasionalkan tujuan pengurangan emisi 50 persen dibandingkan dengan 2.000 level pada tahun 2050.<sup>17</sup>

Untuk mencapai tujuan tersebut maka pada bulan Oktober 2013, Kongres Meksiko menyetujui proposal pemerintah tentang pajak atas penjualan dan impor bahan bakar fosil yang mulai diberlakukan sejak 1 Januari 2014, menjadikan Meksiko negara berkembang pertama yang mengadopsi kebijakan pajak karbon. Pajak karbon Meksiko merupakan bagian dari reformasi fiskal yang lebih luas, dilaksanakan melalui amandemen Undang-Undang

<sup>15</sup> Barus and Wijaya.

<sup>16</sup> Jorge Alberto Rosas-Flores, 'Elements for the Development of Public Policies in the Residential Sector of Mexico Based in the Energy Reform and the Energy Transition Law', *Energy Policy*, 104 (2017), 253–64 <<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.01.015>>.

<sup>17</sup> Gobierno Federal de México, 'Estrategia Nacional de Cambio Climático', *Diario Oficial de La Federación*, 2013.

Pajak Cukai (LIEPS, 1980). Mulai tahun 2014 dan seterusnya, bahan bakar fosil – dengan pengecualian gas alam – dikenai pajak karbon sebesar MXN\$ 39,80 (US\$ 3,50) per tCO<sub>2</sub> yang dilepaskan selama pembakaran, diterjemahkan ke dalam tarif volumetrik atau berbasis massa untuk masing-masing bahan bakar<sup>18</sup>. Harga dari pajak karbon yang diusulkan dihitung dengan menimbang harga karbon dari berbagai pasar internasional dan kandungan karbon dari setiap bahan bakar fosil yang dijual di Meksiko dengan menggunakan faktor emisi dari proses pembakaran. Namun, pemberlakuan pajak karbon di Meksiko hanya mencakup di sektor industri, listrik, penerbangan, transportasi jalan raya, bangunan, limbah, kehutanan, dan pertanian, sehingga pajak tidak dikenakan pada semua emisi tetapi hanya pada emisi yang dihasilkan oleh bahan bakar fosil selain gas alam dan bahan bakar jet.<sup>19</sup> Tarif pajak yang agak rendah saat ini dengan pengecualian utama di basis pajak tidak mungkin menciptakan disinsentif yang besar untuk penggunaan bahan bakar fosil.

Sistem pajak diperkenalkan bersama platform perdagangan kredit karbon Meksiko yang baru dan emitor besar bisa memenuhi pajak melalui pembelian kredit karbon Certified Emissions Reductions. Pendapatan pajak karbon Meksiko di 2014 diestimasi \$870 juta (MEX 11.5 miliar) dengan tingkat pajak mulai dari MEX 10 ke 50 (\$0.80 ke \$3.80) per ton karbon dioksida (tergantung tipe bahan bakar), 3% dari total harga jual<sup>20</sup>.

Namun yang perlu menjadi perhatian tidak seperti Skema Perdagangan Emisi, pajak karbon tidak menjamin tingkat maksimum emisi tetapi memberikan kepastian biaya marjinal emisi CO<sub>2</sub>. Setiap bahan bakar fosil diberi tingkat pajak yang berbeda, ditentukan oleh tinjauan tahunan oleh *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) menurut kandungan CO<sub>2</sub>-nya. Selain pajak karbon Meksiko memulai program percontohnya untuk penerapan *Emissions Trading Scheme* (ETS) pada tahun 2019. ETS bertujuan untuk mengurangi emisi efek rumah kaca melalui menetapkan batas emisi dan mengizinkan pembelian izin emisi. Program percontohan akan berjalan selama tiga tahun, dua tahun sesuai dengan fase percontohan dan satu tahun untuk transisi ke ETS yang beroperasi penuh yang dijadwalkan akan dimulai pada tahun 2023.

Untuk memfasilitasi penggabungan industri Meksiko ke dalam instrumen baru ini dan untuk memenuhi mandat Kongres telah ditetapkan bahwa alokasi selama Program Percontohan akan bebas biaya, berdasarkan emisi historis dan tujuan iklim negara. Tunjangan yang diberikan ke setiap fasilitas harus diterbitkan 30 hari sebelum dimulainya Program Percontohan.

Penerapan pajak karbon di Meksiko jika ditingkatkan kepada tarif pajak yang lebih tinggi dan basis pajak yang lebih luas tentunya dapat menciptakan konflik yang parah dengan tujuan pembangunan dan keadilan sosial seperti hasil distribusi dan kemiskinan. Dengan kata lain efek akhir dari pajak lingkungan terhadap kesejahteraan rumah dalam jangka pendek maka akan berdampak pada kenaikan harga produk-produk bahan bakar fosil yang tentunya akan

---

<sup>18</sup> Patricia Prat, 'Mexico's Well Established Carbon Tax and Pilot Emissions Trading System with California and Quebec', *Climate Scorecard*, 2020 <<https://www.climatescorecard.org/2020/03/mexicos-well-established-carbon-tax-and-pilot-emissions-trading-system-with-california-and-quebec/>> [accessed 1 May 2023].

<sup>19</sup> James Parulian Manurung I Mohamad Sidik Boedoyo and Sri Sundari, 'Pajak Karbon Di Indonesia Dalam Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Dan Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan', *Jurnal Kewarganegaraan*, 6.2 (2022).

<sup>20</sup> Jeremy Carl and David Fedor, 'Tracking Global Carbon Revenues: A Survey of Carbon Taxes versus Cap-and-Trade in the Real World', *Energy Policy*, 96 (2016), 50–77.

mempengaruhi konsumsi biaya rumah tangga, yang disebut sisi "penggunaan".<sup>21</sup> Untuk negara maju, temuan umum adalah efek regresif untuk konsumsi rumah tangga, yang mencerminkan hubungan negatif antara bagian pengeluaran dari barang-barang intensif karbon dan total pengeluaran konsumsi.<sup>22</sup>

Di luar efek jangka pendek,nyatanya lebih banyak efek menjadi semakin penting. Hal ini bergantung pada bagaimana permintaan faktor berubah melalui kenaikan harga, pendapatan pekerja atau pemilik modal akan terpengaruh melalui sisi "sumber". Selain itu, distribusi manfaat lingkungan yang dihasilkan seperti berkurangnya polusi udara, dampak lapangan kerja dan kapitalisasi menjadi aset dapat mengubah beban distribusi dari waktu ke waktu. Bukti empiris untuk efek jangka menengah hingga jangka panjang penerapan pajak karbon di Meksiko memang belum terlihat secara signifikan. Namun pada dasarnya yang pasti pajak karbon sangat bergantung pada kemampuan substitusi modal, tenaga kerja, dan emisi. Pada akhirnya, redistribusi pendapatan pajak memiliki potensi untuk membuat reformasi pajak karbon menjadi progresif, meskipun dimungkinkan mengorbankan efisiensi<sup>23</sup>

#### B. Pengaruh Penerapan Pajak Karbon di Singapura

Singapura adalah negara pionir di Asia Tenggara yang memberlakukan pajak karbon sebagaimana yang diatur dalam *Carbon Pricing Act*. Singapura telah memutuskan untuk menerapkan pajak karbon sebagai instrumen berbasis pasar untuk mengurangi emisi karbon<sup>24</sup>. Langkah tersebut diambil dalam upaya memerangi dampak pemanasan global, karena Singapura bergabung dengan sekitar 45 negara lain yang telah menerapkan sistem pajak karbon nasional. Untuk mengatasi situasi iklim global yang terus berubah, kebijakan pajak karbon nasional kemudian direvisi, seperti yang diumumkan dalam anggaran Singapura pada tahun 2022.<sup>25</sup>

Singapura menerapkan kebijakan pajak karbon pada 1 Januari 2019. Di bawah kebijakan pajak karbon ini, orang yang mengoperasikan fasilitas bisnis yang menghasilkan jumlah total emisi Gas Rumah Kaca (GRK) tahunan yang diperhitungkan dengan setara karbon dioksida sebesar 25.000 tCO<sub>2</sub>e (ton karbon dioksida setara) atau lebih bertanggung jawab untuk membayar pajak karbon. Kriteria utama yang membedakan emisi GRK yang dapat dihitung dari dua kategori emisi GRK lainnya adalah: <sup>26</sup>

- a. Emisi GRK yang diperhitungkan adalah emisi langsung, sedangkan
- b. Emisi GRK yang tidak diperhitungkan adalah emisi yang dihasilkan dalam menjalankan kegiatan usaha tertentu lainnya, dan
- c. Emisi GRK yang dikecualikan adalah emisi tidak langsung.

Emisi langsung adalah emisi yang dihasilkan dan dilepaskan di fasilitas bisnis itu sendiri. Sedangkan emisi tidak langsung dihasilkan dan dikeluarkan dari sumber lain tetapi

<sup>21</sup> Don Fullerton, 'Distributional Effects of Environmental and Energy Policy: An Introduction', 2008.

<sup>22</sup> Runar Brännlund and Jonas Nordström, 'Carbon Tax Simulations Using a Household Demand Model', *European Economic Review*, 48.1 (2004), 211–33.

<sup>23</sup> Sebastian Renner, 'Poverty and Distributional Effects of a Carbon Tax in Mexico', *Energy Policy*, 112 (2018), 98–110 <<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.10.011>>.

<sup>24</sup> 'Singapore Carbon Taxes', *Regional Programme Energy Security and Climate Change in Asia and the Pacific*, 2019 <<https://www.kas.de/en/web/recap/single-title/-/content/singapore-carbon-taxes-1>> [accessed 1 May 2023].

<sup>25</sup> 'Singapore Climate Action: Carbon Tax', *National Climate Change Secretariat*, 2022 <<https://www.nccs.gov.sg/singapores-climate-action/carbon-tax/>> [accessed 14 January 2023].

<sup>26</sup> 'Carbon Tax in Singapore: What Is the Rate and Who Must Pay?', *SingaporeLegalAdvice.Com* <<https://singaporelegaladvice.com/law-articles/pay-carbon-tax-rate-singapore/>> [accessed 1 May 2023].

sebagai akibat dari kegiatan di fasilitas usaha/usaha. Sebagai ilustrasi, emisi dari pembakaran bahan bakar jelas akan dikategorikan sebagai emisi langsung. Di sisi lain, emisi yang dihasilkan dari konsumsi listrik oleh suatu fasilitas bisnis akan menjadi emisi tidak langsung, karena emisi tersebut dihasilkan dan dilepaskan sebagai akibat dari penggunaan listrik di fasilitas bisnis tersebut. Sebagaimana disebutkan di atas, maka emisi GRK yang tidak diperhitungkan adalah emisi yang dihasilkan dalam menjalankan kegiatan usaha tertentu lainnya.

Tarif pajak karbon saat ini di Singapura adalah \$5 per tCO<sub>2</sub>e. Jumlah kewajiban pajak karbon dapat dihitung dengan mengalikan kesetaraan karbon dioksida dari jumlah total emisi GRK yang diperhitungkan (dibulatkan ke metrik ton terdekat) dengan tarif pajak karbon.<sup>27</sup> Misalnya, fasilitas bisnis yang menghasilkan 39.999,6 tCO<sub>2</sub>e emisi GRK yang diperhitungkan dalam satu tahun akan dikenakan pajak karbon sebesar \$200.000 (40.000 tCO<sub>2</sub>e x \$5/tCO<sub>2</sub>e) untuk periode tersebut. Meskipun demikian, tarif pajak karbon saat ini sebesar \$5 per tCO<sub>2</sub>e akan terus berlaku hanya hingga tahun 2023. Sejalan dengan tujuan Singapura untuk memajukan targetnya mencapai emisi GRK nol bersih pada atau sekitar tahun 2050, pemerintah mengumumkan dalam anggaran Singapura 2022 bahwa tarif pajak karbon akan dinaikkan secara bertahap.

Pajak karbon secara eksplisit merupakan strategi kunci pengurangan zat emisi karbon yang selama ini didorong oleh regulasi pemerintah yang kuat, namun dengan menyertakan potensi biaya tinggi serta konsekuensi sosial yang tidak diinginkan. Berikut beberapa point terkait penerapan pajak karbon apabila ditinjau dari dua sisi berlawanan<sup>28</sup>.

- ✚ Dampak positif dari penerapan pajak karbon di Singapura antara lain berpotensi untuk menurunkan emisi dan menjadi platform yang hebat untuk inovasi. Kedua, meletakkan dasar untuk Emissions Trading Scheme (ETS), dalam pembuatan kesadaran akan biaya karbon emisi. Ketiga, pajak karbon membantu mengembangkan pengukuran, pelaporan dan pedoman verifikasi (MRV). Sebagai bentuk pemantauan emisi GRK, dalam hal ini akan memaksa pencemar untuk mengajukan laporan emisi setiap tahun. Dan keempat dalam pelaksanaan ETS yang akan datang, pajak dapat melayani sebagai lantai harga yang dapat diandalkan, melindungi terhadap manipulasi harga karbon ke bawah oleh spekulasi.
- ✚ Sudut pandang lain dari penerapan pajak karbon adalah terkait dampak negatif yang dihasilkan yaitu yang pertama, pajak karbon tidak dimasukkan pembatasan emisi karbon. Faktanya, pencemar dapat memancarkan sebanyak mereka inginkan selama mereka membayar pajak. Kedua, pajak karbon hanya bertindak sebagai bentuk hukuman dan tidak merangsang penelitian dan pengembangan green energy itu sendiri. Ketiga, biaya pajak biasanya ditransfer ke pelanggan akhir; ini adalah praktik umum di setiap negara yang telah menerapkan karbon pajak. Seperti yang berjalan di Singapura, ketika SGX Kontrak Berjangka Listrik segera melonjak setelah pengumuman karbon pajak. Pasar sudah menetapkan harga biaya pajak karbon, dengan asumsi bahwa produsen listrik akan melewatinya ke pelanggan akhir melalui yang tarif yang lebih tinggi. Keempat,

<sup>27</sup> 'Singapore Climate Action: Carbon Tax'.

<sup>28</sup> Ieta Insights and Rastislav Vasilisin, 'ACSASREBSOSNINTGAXSINGAPORE'S RASTISLAV VASILISIN TAKES A CLOSE LOOK AT SINGAPORE'S PROPOSED CARBON TAX AND HOW IT COULD PAVE THE WAY FOR A TRADING SYSTEM IN THE SOUTHEAST ASIAN ISLAND CITY-STATE'.

usulan mekanisme pajak karbon akan mengambil bentuk harga tetap mekanisme berbasis kredit (FPCB). Kredit akan dikeluarkan oleh NEA dengan harga tetap, ditentukan oleh pemerintah. Kelima, penentuan harga berbasis pasar sepenuhnya hilang. Dengan kata lain pihak polutan memperoleh izin karbon tetapi tidak dari pertukaran atau broker, melainkan secara langsung dari pemerintah dengan harga tetap ditetapkan oleh pemerintah

Meninjau dari pemberlakuan pajak karbon di berbagai negara, maka tentunya diperlukan kajian mendalam jikalau mekanisme pajak karbon yang serupa akan diterapkan di Indonesia. Dibutuhkan adanya Regulatory Impact Assessment untuk meninjau dampak dari implementasi kebijakan tersebut, sehingga tidak hanya berbicara dari sisi penerimaan pemerintah namun terlebih bagi masyarakat dan dunia usaha. Dengan kata lain tidak melulu membicarakan mengenai keuntungan ekonomi yang didapat dari pajak karbon, namun yang lebih penting menyangkut lingkungan dan penerimaan masyarakat. Sebab sejatinya hal terpenting dari penerapan pajak karbon adalah berprinsip keadilan, oleh karena itu diperlukan adanya proses dialog dan komunikasi terutama bagi para pihak yang terdampak atas kebijakan pajak karbon. Pemberlakuan pajak karbon berprinsip keadilan ini hanya dapat dicapai melalui pemetaan serta implementasi secara bertahap. Niscaya melalui pemetaan, pengelolaan, regulasi, diiringi oleh dialog dan sosialisasi yang baik, maka sudah seharusnya pajak karbon dapat diterapkan di Indonesia secara bertahap.

### 3.3 Penerapan Pajak Karbon dalam Mewujudkan Percepatan *Green Energy* di Indonesia

Dalam berperan aktif mengatasi masalah emisi karbon ini, Indonesia selaku negara hukum sudah semestinya membuat suatu peraturan perundang-undangan sebagai solusi. Menilik pendapat yang dikemukakan oleh Roscoe Pound disini ia menyatakan hukum sebagai "*as tool as social engineering*", Pound mengatakan hukum adalah alat atau lembaga yang sangat penting karena memiliki fungsi kontrol sosial. Selain itu Pound juga mengatakan bahwa fungsi dari kontrol sosial sangat diperlukan untuk memperkuat dan memajukan peradaban dengan menegakan kaidah-kaidah ketertiban sosial yang berlaku di masyarakat. Namun, Pound menekankan hukum saja tidak cukup untuk mewujudkan kontrol sosial, karena disini butuh adanya dukungan dari lingkup terkecil yaitu keluarga, pendidikan, moral, dan agama.<sup>29</sup> Maka dari itu, teori Roscoe Pound ini bisa menjadi solusi bahwa untuk mengatasi permasalahan pemanasan global yang disebabkan oleh emisi karbon berlebih karena perilaku manusia yang semakin lama akan merusak lingkungan hidup. Oleh sebab itu, perlu adanya suatu hukum yang mengatur atau mengontrol berlebihnya emisi karbon di Indonesia.

Salah satu referensi negara yang telah membuat aturan hukum yang bertujuan untuk mengurangi emisi karbon adalah negara Meksiko yang di dalam aturan hukum tersebut mengatur pembatasan emisi karbon dengan adanya Undang-Undang Umum tentang Perubahan Iklim (GLCC) yang memiliki tujuan utama untuk mengurangi emisi karbon sebanyak 50% pada tahun 2050. Walaupun perlu diketahui bahwa Meksiko adalah negara yang perekonomiannya bergantung kepada produksi minyak yang tentunya sangat berkaitan erat dengan emisi karbon, sama halnya dengan Indonesia yang sama sama negara berkembang dan salah satu sumber pendapatan terbesar negara berasal dari sektor industri pertambangan yang banyak

<sup>29</sup> Lili Rasjidi and Ira Thania Rasjidi, *Dasar-Dasar Filsafat Dan Teori Hukum* (Bandung: Citra Aditya Bakti, 2007).

menimbulkan emisi karbon. Indonesia disinipun memiliki komitmen besar untuk mengurangi emisi karbon nasional sebesar 29% dengan mengupayakan usaha dalam negeri atau 41% dengan bantuan dan dukungan pihak internasional. Selanjutnya, sesuai dengan konvensi perubahan iklim yang telah Indonesia ikut sepakati memiliki tujuan pada tahun 2030 untuk mengurangi emisi karbon.<sup>30</sup>

Selain itu ada faktor lain yang dapat memperkuat komitmen Indonesia yaitu dengan terpilihnya ekonom Indonesia yang sekarang sedang menjabat sebagai Menteri Keuangan yaitu Sri Mulyani sebagai Co-Chair dari the Coalition of Finance Ministers of Climate Action periode 2021-2023 dan bersamaan dengan diamanatinya Indonesia sebagai tuan rumah KTT G20 2022 menjadikan Indonesia sebagai pusat perhatian dunia terutama dalam penanganan permasalahan perubahan iklim di Indonesia maupun dunia. Dengan berbagai latar belakang ini maka sudah seharusnya Indonesia lebih serius untuk merealisasikan pengurangan emisi karbon nasional dari segala aspek yang menjadi penyumbang utama emisi karbon di Indonesia dan mulai melakukan transisi penggunaan green energy. Sebagai langkah awal yang bisa dilakukan oleh pemerintah Indonesia adalah membuat suatu rancangan penerapan pajak karbon di Indonesia dan regulasi penyosong penggunaan green energy di Indonesia.

Untuk mewujudkan komitmen net zero emission di Indonesia maka perlu adanya penerapan regulasi yang berkaitan dengan pajak, walaupun penerapan pajak banyak memicu perdebatan yang, namun pajak disini berfungsi sebagai suatu alat kontrol kepada masyarakat dan sebagai sumber pemasukan bagi negara.<sup>31</sup> Pajak memiliki banyak definisi menurut para ahli, namun merujuk ke dalam Undang-undang Nomor 6 Tahun 1983 tentang "Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan" dijelaskan pajak adalah sebagai suatu sumbangan yang bersifat wajib kepada negara yang dimiliki oleh perorangan atau badan yang memiliki sifat memaksa. Kemudian perlu diketahui bahwa pajak memiliki suatu timbal balik kepada wajib pajak dari pemerintah namun hal tersebut tidak dilakukan secara langsung kepada wajib pajak melainkan dengan cara pemerintah mengalokasikan untuk kepentingan umum yang akan mempermudah kehidupan wajib pajak karena pada dasarnya seluruh pemasukan pajak digunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Pajak disini memiliki dua fungsi utama yaitu anggaran dan regulasi. Fungsi anggaran disini berkaitan dengan pajak sebagai sumber dana bagi pemerintah untuk memenuhi biaya pelaksanaan atau penyelenggaraan pemerintahan. Sedangkan fungsi regulasi yaitu bertujuan untuk mengatur masyarakat atau sebagai alat kontrol masyarakat.<sup>32</sup> Selain penjelasan menurut Undang-Undang adapun penjelasan pajak menurut para ahli yaitu Buchanan dan Flowers, tujuan dari pajak itu sendiri adalah untuk pemasukan negara yang akan dialokasikan pengadaan barang dan jasa yang akan membantu proses jalannya pemerintahan. Menurut Buchanan dan Flowers ada suatu filosofi dari pajak yaitu pemungutan pajak tidak boleh menghambat roda perekonomian, pajak dalam proses pemungutannya harus adil, dan pemungutan pajak harus efisien dan sederhana sehingga wajib pajak dapat dengan mudah memenuhi kewajibannya.<sup>33</sup> Maka untuk mewujudkan Indonesia net zero emission sudah sangat

<sup>30</sup> '7 Million Premature Deaths Annually Linked to Air Pollution' <<https://www.who.int/news/item/25-03-2014-7-million-premature-deaths-annually-linked-to-air-pollution>> [accessed 1 May 2023].

<sup>31</sup> Gans Joshua and others, 'Principles of Economics Asia-Pacific' (Cengage Australia South Melbourne, Victoria, 2018).

<sup>32</sup> Mardiasmo, *Pepajakan*, 1st edn (Yogyakarta: ANDI, 2016).

<sup>33</sup> 'PUBLIC FINANCE Handbook of Public Finance'.

tepat untuk menerapkan suatu regulasi yang mengatur terkait pajak yaitu dengan adanya pajak karbon.

Pajak karbon disini memiliki suatu definisi yang dikemukakan oleh Tax Foundation. Pada hakikatnya suatu pajak memiliki definisi yang sama hanya saja dibedakan kepada objek yang ditargetkan, dalam pajak karbon itu sendiri adalah suatu pajak yang dibebankan kepada polluter atau wajib pajak yang aktivitasnya mengeluarkan emisi karbon yang akan berdampak negatif kepada lingkungan masyarakat. Kemudian emisi karbon disini adalah suatu gas yang didalamnya mencakup gas rumah kaca, gas metana, gas karbon dioksida, dan gas lainnya. Pajak karbon ini dibebankan kepada pelaku kegiatan ekonomi yang secara langsung menghasilkan polusi emisi karbon pada saat tahap produksi ataupun konsumsi. Dalam proses produksi maka pajak karbon yang dibebankan biasanya kepada pabrik yang menghasilkan emisi karbon pada proses produksinya. Selanjutnya pada sisi konsumsi, pajak karbon akan dibebankan karena penggunaan suatu barang atau jasa yang mengandung emisi karbon.<sup>34</sup>

Jika merujuk dari penjelasan sebelumnya terkait pajak, maka dapat disimpulkan bahwa diterapkannya pajak karbon disini untuk mewujudkan fungsi pajak sebagai regulator atau regulasi karena dengan diterapkannya pajak karbon ini bertujuan untuk menurunkan emisi karbon di Indonesia. Dan perlu diketahui bahwa di Indonesia regulasi yang mengatur pajak karbon diatur dalam UU Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan dan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2022 tentang Tata Cara Pelaksanaan Hak dan Pemenuhan Kewajiban Perpajakan.

Mekanisme implementasi dari pajak karbon ini diatur secara singkat dalam UU No 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. Regulasi ini disahkan pada tahun 2022 yang menjadikan pajak karbon mulai diterapkan di Indonesia. Dalam regulasi ini salah satu sektor yang menjadi objek pajak karbon adalah beberapa sektor Pembangkit Listrik yang diketahui menghasilkan emisi karbon yang cukup besar. Dalam Pasal 13 ayat 1 UU HPP ini menjelaskan pajak karbon ini dibebankan kepada wajib pajak yang dalam aktivitasnya menimbulkan polutan yang akan merusak lingkungan hidup masyarakat Indonesia. Sebelum lebih jauh dalam UU HPP ini mendefinisikan emisi karbon sebagai senyawa dinitro oksida, karbon dioksida, dan metana. Menurut para ahli dari beberapa senyawa ini melatarbelakangi terjadinya pemanasan global di dunia. Selanjutnya dalam UU HPP lebih tepatnya pada Pasal 13 ayat 5 menjelaskan terkait objek pajak karbon itu mencakup perseorangan dan suatu badan yang membeli barang atau memproduksi barang yang mengandung emisi karbon dan menghasilkan emisi karbon. Kemudian terkait pemenuhan kewajiban yang harus dipenuhi oleh wajib pajak diatur dalam Pasal 13 ayat 7 yang menjelaskan bahwa seluruh aktivitas yang menghasilkan emisi karbon atau mengandung emisi karbon maka akan terutang pajak karbon pada akhir tahun yang selanjutnya akan diatur oleh Peraturan Pemerintah. Maka pajak karbon disini dibebankan atas aktivitas dan barang yang menghasilkan emisi karbon. Dalam menghitung emisi karbon yang dikeluarkan oleh wajib pajak maka disini adanya suatu penetapan yang dilakukan oleh Kementerian yang memiliki kapabilitas untuk menghitung besaran emisi karbon tersebut. Namun perlu diketahui berkaitan dengan Dasar Pengenaan Pajak disini akan diatur lebih jelas dengan dikeluarkannya Peraturan

---

<sup>34</sup> 'Carbon Tax', *Tax Foundation* <<https://taxfoundation.org/carbon-taxes-green-tax-reforms/carbon-tax-2/>> [accessed 1 May 2023].

Menteri Keuangan sesuai Pasal 13 ayat 10 UU HPP. Dalam implementasi UU HPP dijelaskan lebih lanjut pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2022 yang mengatur terkait pelaksanaan hak dan pemenuhan kewajiban pajak karbon. Mekanisme pelaksanaan hak dan pemenuhan pajak karbon pada Peraturan Pemerintah ini tidak cukup jelas bagaimana mekanisme terkait pajak karbon yang akan diterapkan dan bisa terjadinya kebingungan bagi masyarakat yang menjadi objek pajak karbon.

Berkaitan dengan mekanisme penerapan pajak karbon di Indonesia masih tidak dijelaskan secara detail dalam suatu regulasi manapun termasuk UU HPP dan PP No 50 Tahun 2022 yang seharusnya bisa dijadikan sebagai landasan implementasi pajak karbon di Indonesia agar emisi karbon semakin rendah dan transisi green energy semakin cepat terwujud. Oleh sebab itu diperlukan secepatnya regulasi dalam bentuk peraturan perundang-undangan yang didalamnya mencakup secara spesifik terkait Pajak Karbon. Kembali merujuk melihat komitmen kuat negara Meksiko yang telah menerapkan Pajak karbon dan menurut Humphreys pada penelitiannya menyimpulkan bahwa pajak karbon lebih diminati dibandingkan dengan sistem perdagangan karbon atau cap and trade karena dianggap lebih efisien, efektif, sederhana, fleksibel, dan transparan.<sup>35</sup> Selain itu dampak dan tujuan dari pajak itu sendiri adalah sebagai alat controlling masyarakat untuk membatasi aktivitas atau penggunaan suatu produk sehingga dengan adanya pajak karbon ini memungkinkan percepatan terjadinya penggunaan green energy semakin banyak di Indonesia.

Percepatan transisi penggunaan green energy di Indonesia belum sepenuhnya dilakukan karena masih minimnya regulasi penyokong transisi penggunaan green energy di Indonesia, salah satu regulasi yang sebelumnya pernah dibuat oleh pemerintah Indonesia berkaitan dengan transisi energi adalah Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional atau biasanya peraturan ini disebut UU KEN. Pada regulasi ini menjelaskan terkait lima prioritas pembangunan nasional yang dituangkan dalam suatu rencana yang disebut Rencana Umum Energi Nasional atau RUEN. Isi dari lima prioritas kebijakan ini mencakup pertama memaksimalkan pemanfaatan energi terbarukan, kedua meminimalisir penggunaan minyak bumi, ketiga memaksimalkan penggunaan gas bumi, keempat batubara sebagai pasokan energi nasional, dan terakhir energi nuklir sebagai energi terbarukan pilihan terakhir karena disini perlu diketahui bahwa Indonesia adalah negara yang berada di atas ring of fire sehingga akan berisiko tinggi jika membangun penghasil energi yang menggunakan tenaga nuklir. Selain itu adapun regulasi yang memperjelas terkait percepatan transisi energi dengan adanya Perpres Nomor 22 Tahun 2017, sebagai peraturan turunan dari UU KEN. Dalam regulasi ini mengatur sejumlah kebijakan yang secara langsung mendukung RUEN yaitu adanya diversifikasi energi dan konservasi energi yang diimplementasikan dalam suatu target bauran energi primer jangka menengah yaitu dari 2015 sampai 2025 dan jangka panjang pada 2050. Merujuk ke dalam RUEN, target Indonesia pada tahun 2025 energi terbarukan ditargetkan meningkat dari 7% menjadi 23%, kemudian penggunaan batubara pada dari 25% menjadi 30%, selanjutnya penggunaan bahan bakar minyak atau BBM ditargetkan turun dari 46% menjadi 25%, dan terakhir gas bumi turun menjadi 22% dari 23%. Kemudian proyeksi jangka panjang di tahun 2050, penggunaan minyak akan turun menjadi 25% dan 20%, dan gas bumi naik menjadi 24%. Jika merujuk dari

<sup>35</sup> John Humphreys and John Humphreys, *Exploring a Carbon Tax for Australia* (Centre for Independent Studies, 2007).

beberapa regulasi ini belum diperlihatkan aturan yang menyokong transisi green energy di Indonesia. Oleh sebab itu selaras dengan penggunaan pajak karbon yang secara tidak langsung akan menurunkan konsumsi energi tidak ramah lingkungan yang menghasilkan emisi karbon dengan menggantikannya dengan green energy seperti panas bumi, biomassa, tenaga surya, dan angin yang saat ini sudah mulai banyak digunakan sebagai sumber energi di beberapa negara di dunia karena green energy sudah mulai kompetitif dan terjangkau.<sup>36</sup> Maka dapat ditarik garis besar bahwa urgensi dibentuknya regulasi atau peraturan perundang-undangan yang spesifik mengatur terkait pajak karbon akan menimbulkan efek domino positif ke berbagai aspek kehidupan masyarakat termasuk mewujudkan Indonesia *net zero emission* dan mulai adanya transisi penggunaan *green energy* di Indonesia.

#### 4. KESIMPULAN

Sejatinya, Indonesia belum sepenuhnya siap dalam menerapkan kebijakan pajak karbon sebagai upaya mewujudkan green energy. Hal ini dikarenakan Pemerintah Indonesia belum memiliki regulasi yang secara khusus dan rinci membahas mengenai penerapan pajak karbon. Sejumlah regulasi yang telah ada tidaklah cukup untuk menjelaskan bagaimana mekanisme penerapan pajak karbon di Indonesia. Tidak heran apabila kemudian timbul keresahan dari masyarakat mengenai hal tersebut. Di samping itu, kemungkinan munculnya permasalahan perekonomian bagi masyarakat ketika kebijakan ini diterapkan membuat kekhawatiran masyarakat semakin besar. Rencana penerapan pajak karbon yang berulang kali ditunda oleh Pemerintah dengan alasan menunggu kesiapan mekanisme pasar karbon dan mempertimbangan situasi perekonomian semakin meyakinkan bahwa sesungguhnya Pemerintah belum benar-benar siap dalam menerapkan pajak karbon di Indonesia, baik dari segi hukum, mekanisme penerapannya, hingga kesiapan masyarakat beserta dengan kondisi perekonomian yang ada.

Pemerintah Indonesia bahkan belum memiliki regulasi maupun mekanisme khusus dalam memberlakukan pajak karbon. Maka dari itu, diperlukan adanya kajian mendalam terhadap negara yang terlebih dahulu memberlakukan pajak karbon. Meksiko sebagai negara berkembang pertama yang menerapkan pajak karbon, tidak dapat dipungkiri akibat tarif pajak yang ditentukan tergolong rendah maka bukti empiris untuk efek jangka menengah-panjang memang belum terlihat secara signifikan. Sedangkan apabila meninjau penerapan pajak karbon di Singapura banyak menimbulkan pro kontra tersendiri, contohnya pajak karbon sebagai bentuk pemantauan emisi GRK namun di sisi lain pajak karbon hanya bertindak sebagai bentuk hukuman dan tidak merangsang penelitian dan pengembangan green energy itu sendiri. Maka dari itu meninjau dari pemberlakuan pajak karbon di berbagai negara, tentunya Dibutuhkan adanya Regulatory Impact Assessment untuk meninjau dampak dari implementasi kebijakan tersebut, sehingga tidak hanya berbicara dari sisi penerimaan pemerintah namun terlebih bagi masyarakat dan dunia usaha.

Hukum sebagai *as tool as social engineering* berfungsi sebagai alat kontrol sosial yang dapat memperkuat dan memajukan suatu peradaban dengan mengontrol perilaku yang bertentangan dengan kaidah-kaidah sosial, dewasa ini di Indonesia dan bahkan dunia sedang menghadapi permasalahan lingkungan yaitu pemanasan global yang disebabkan oleh tingginya keberadaan emisi karbon dan dibutuhkan adanya transisi penggunaan green energy. Oleh sebab itu Indonesia sebagai negara hukum perlu membuat regulasi yang menghambat terjadinya pemanasan global sehingga pemberlakuan pajak karbon menjadi salah satu solusi yang terbukti efektif diterapkan di negara Meksiko. Dengan melihat komitmen nyata dari negara Meksiko yang telah mengurangi emisi karbon melalui pajak karbon, maka sudah seharusnya Indonesia melakukan langkah yang

<sup>36</sup> IESR, 'LEVELIZED COST OF ELECTRICITY IN INDONESIA'.

sama yaitu membuat regulasi yang dengan spesifik mengurangi emisi karbon di Indonesia. Dengan adanya penerapan pajak karbon di Indonesia maka secara tidak langsung akan menimbulkan efek domino positif yaitu mulainya transisi penggunaan green energy seperti panas bumi, biomassa, tenaga surya, dan angin.

## DAFTAR PUSTAKA

‘7 Million Premature Deaths Annually Linked to Air Pollution’ <<https://www.who.int/news/item/25-03-2014-7-million-premature-deaths-annually-linked-to-air-pollution>> [accessed 1 May 2023]

‘Akselerasi Net Zero Emissions, Indonesia Deklarasikan Target Terbaru Penurunan Emisi Karbon - Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia’ <<https://ekon.go.id/publikasi/detail/4652/akselerasi-net-zero-emissions-indonesia-deklarasikan-target-terbaru-penurunan-emisi-karbon>> [accessed 1 May 2023]

Barus, Eykel Bryken, and Suparna Wijaya, ‘Penerapan Pajak Karbon Di Swedia Dan Finlandia Serta Perbandingannya Dengan Indonesia’, *JURNAL PAJAK INDONESIA (Indonesian Tax Review)*, 5.2 (2022), 256–79 <<https://doi.org/10.31092/jpi.v5i2.1653>>

Boedoyo, James Parulian Manurung1 Mohamad Sidik, and Sri Sundari, ‘Pajak Karbon Di Indonesia Dalam Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Dan Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan’, *Jurnal Kewarganegaraan*, 6.2 (2022)

Brännlund, Runar, and Jonas Nordström, ‘Carbon Tax Simulations Using a Household Demand Model’, *European Economic Review*, 48.1 (2004), 211–33

‘Carbon Tax’, *Tax Foundation* <<https://taxfoundation.org/carbon-taxes-green-tax-reforms/carbon-tax-2/>> [accessed 1 May 2023]

‘Carbon Tax in Singapore: What Is the Rate and Who Must Pay?’, *SingaporeLegalAdvice.Com* <<https://singaporelegaladvice.com/law-articles/pay-carbon-tax-rate-singapore/>> [accessed 1 May 2023]

Carl, Jeremy, and David Fedor, ‘Tracking Global Carbon Revenues: A Survey of Carbon Taxes versus Cap-and-Trade in the Real World’, *Energy Policy*, 96 (2016), 50–77

‘Ditunda Beberapa Kali, Pajak Karbon Mulai Berlaku Mulai 2025’ <<https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-6345549/ditunda-beberapa-kali-pajak-karbon-mulai-berlaku-mulai-2025>> [accessed 1 May 2023]

Fullerton, Don, ‘Distributional Effects of Environmental and Energy Policy: An Introduction’, 2008

Gans, Joshua, King Stephen, Stonecash Robin Ellen, Byford Martin, Libich Jan, and Mankiw N. Gregory, ‘Principles of Economics Asia-Pacific’ (Cengage Australia South Melbourne, Victoria, 2018)

Humphreys, John, and John Humphreys, *Exploring a Carbon Tax for Australia* (Centre for Independent Studies, 2007)

IESR, ‘LEVELIZED COST OF ELECTRICITY IN INDONESIA’

Indonesia, Data, ‘Emisi Gas Rumah Kaca Indonesia Diproyeksi Terus Naik hingga 2030’, *DataIndonesia.id* <<https://dataindonesia.id/ragam/detail/emisi-gas-rumah-kaca-indonesia-diproyeksi-terus-naik-hingga-2030>> [accessed 1 May 2023]

Insights, Ieta, and Rastislav Vasilisin, 'ACSASREBSOSNINTGAXSINGAPORE'S RASTISLAV VASILISIN TAKES A CLOSE LOOK AT SINGAPORE'S PROPOSED CARBON TAX AND HOW IT COULD PAVE THE WAY FOR A TRADING SYSTEM IN THE SOUTHEAST ASIAN ISLAND CITY-STATE'

'Konvensi Perubahan Iklim', *Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim - Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan*, 2017

<<http://ditjenppi.menlhk.go.id/kcpi/index.php/tentang/amanat-perubahan-iklim/konvensi#:~:text=Protokol%20Kyoto%20merupakan%20dasar%20bagi,1990%20menjelang%20periode%202008%2D2012.>> [accessed 10 January 2023]

Mardiasmo, *Pepajakan*, 1st edn (Yogyakarta: ANDI, 2016)

Margono, Margono, Kukuh Sudarmanto, Diah Sulistiyani, and Amri Panahatan Sihotang, 'Keabsahan Pengenaan Pajak Karbon Dalam Peraturan Perpajakan', *JURNAL USM LAW REVIEW*, 5.2 (2022), 767–81

de México, Gobierno Federal, 'Estrategía Nacional de Cambio Climático', *Diario Oficial de La Federación*, 2013

Nations, United, 'United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992', *United Nations* (United Nations)

<<https://www.un.org/en/conferences/environment/rio1992>> [accessed 1 May 2023]

'OPTIMALISASI PENERIMAAN NEGARA & PENURUNAN EMISI KARBON : PPA TK Berkomitmen Cegah TPPU Terkait Pajak Karbon - PUSAT PELAPORAN DAN ANALISIS TRANSAKSI KEUANGAN[+]'

<[https://www.ppatk.go.id/siaran\\_pers/read/1183/optimalisasi-penerimaan-negara-penurunan-emisi-karbon-ppatk-berkomitmen-cegah-tppu-terkait-pajak-karbon.html](https://www.ppatk.go.id/siaran_pers/read/1183/optimalisasi-penerimaan-negara-penurunan-emisi-karbon-ppatk-berkomitmen-cegah-tppu-terkait-pajak-karbon.html)> [accessed 1 May 2023]

Prat, Patricia, 'Mexico's Well Established Carbon Tax and Pilot Emissions Trading System with California and Quebec', *Climate Scorecard*, 2020

<<https://www.climatecorecard.org/2020/03/mexicos-well-established-carbon-tax-and-pilot-emissions-trading-system-with-california-and-quebec/>> [accessed 1 May 2023]

'PUBLIC FINANCE Handbook of Public Finance'

purwanti, teti, 'Pajak Karbon Ditunda Sampai 2025', *CNBC Indonesia*

<<https://www.cnbcindonesia.com/news/20221013175437-4-379582/pajak-karbon-ditunda-sampai-2025>> [accessed 1 May 2023]

Rasjidi, Lili, and Ira Thania Rasjidi, *Dasar-Dasar Filsafat Dan Teori Hukum* (Bandung: Citra Aditya Bakti, 2007)

Renner, Sebastian, 'Poverty and Distributional Effects of a Carbon Tax in Mexico', *Energy Policy*, 112 (2018), 98–110 <<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.10.011>>

Rosas-Flores, Jorge Alberto, 'Elements for the Development of Public Policies in the Residential Sector of Mexico Based in the Energy Reform and the Energy Transition Law', *Energy Policy*, 104 (2017), 253–64 <<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.01.015>>

Salim, Alikhan, and Mahfud Sidiq, 'DAMPAK PAJAK KARBON TERHADAP KELANGSUNGAN BISNIS', *REMITTANCE: JURNAL AKUNTANSI KEUANGAN DAN PERBANKAN*, 3.1 (2022), 74–81 <<https://doi.org/10.56486/remittance.vol3no1.223>>

Selvi, Selvi, Notika Rahmi, and Idar Rachmatulloh, 'Urgensi Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia', *Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah Untuk Mewujudkan Masyarakat Madani*, 7.1 (2020), 29–34

'Singapore Carbon Taxes', *Regional Programme Energy Security and Climate Change in Asia and the Pacific*, 2019 <<https://www.kas.de/en/web/recap/single-title/-/content/singapore-carbon-taxes-1>> [accessed 1 May 2023]

'Singapore Climate Action: Carbon Tax', *National Climate Change Secretariat*, 2022 <<https://www.nccs.gov.sg/singapores-climate-action/carbon-tax/>> [accessed 14 January 2023]

Soerjono Soekanto, *Penelitian Hukum Normatif*, 2006

Yudhana, Fachrizal Woma, and Maria Madalina, 'Formulasi Kebijakan Penerapan Pajak Karbon Di Indonesia', *Sovereignty*, 1.1 (2022), 68–78