

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perubahan iklim merupakan fenomena global yang semakin mengancam keseimbangan ekosistem dunia. Dampak dari perubahan iklim ini tidak hanya bersifat lingkungan, tetapi juga ekonomi dan sosial. Peningkatan suhu global, mencairnya gletser, perubahan pola cuaca ekstrem, dan peningkatan frekuensi bencana alam seperti banjir, kekeringan, serta badai tropis, menjadi fenomena yang semakin nyata. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap perubahan iklim adalah emisi Gas Rumah Kaca (GRK), yang dihasilkan oleh aktivitas manusia, baik itu melalui sektor industri, transportasi, maupun sektor energi yang bergantung pada bahan bakar fosil. Karbon dioksida (CO₂) adalah gas rumah kaca yang paling dominan dan berkontribusi terbesar terhadap pemanasan global. Oleh karena itu, pengurangan emisi CO₂ menjadi salah satu fokus utama dalam upaya mitigasi perubahan iklim di seluruh dunia.

Dalam konteks ini, pajak karbon menjadi salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan untuk mengurangi emisi CO₂ dan mengarah pada pengembangan ekonomi yang lebih ramah lingkungan. Pajak karbon merupakan instrumen fiskal yang dikenakan pada emisi CO₂ yang

dihasilkan oleh aktivitas ekonomi, dengan tujuan memberikan insentif ekonomi bagi pelaku industri dan sektor lainnya untuk mengurangi emisi karbon mereka. Pajak ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pendapatan negara, tetapi juga untuk mendorong perusahaan dan individu untuk beralih ke teknologi yang lebih bersih dan efisien, yang dapat membantu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan¹.

Salah satu komponen utama dari kebijakan fiskal pajak karbon adalah penetapan tarif pajak yang sesuai. Di Indonesia, tarif pajak karbon dapat ditetapkan berdasarkan jumlah emisi karbon yang dihasilkan oleh sektor industri, transportasi, atau konsumsi energi. Dalam peraturan yang ada, tarif pajak karbon akan ditetapkan lebih tinggi atau sama dengan harga karbon yang berlaku di pasar karbon, dengan tarif paling rendah sebesar Rp30,00 per kilogram karbon dioksida ekuivalen (CO₂e). Hal ini dirancang agar sektor industri yang menghasilkan emisi lebih tinggi akan dikenakan pajak yang lebih besar. Salah satu fitur dari kebijakan fiskal pajak karbon adalah memberikan insentif kepada sektor-sektor yang lebih ramah lingkungan. Sebagai contoh, perusahaan yang mengurangi emisi karbon atau beralih ke teknologi energi terbarukan bisa diberikan pengurangan pajak karbon atau insentif lainnya. Pengalihan sumber daya ini bertujuan untuk mempercepat transisi menuju energi bersih dan mengurangi ketergantungan pada sumber daya energi fosil.

¹ Nicholas Stern, *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, 2007

Kebijakan fiskal dalam pajak karbon adalah alat yang sangat penting dalam mendukung upaya mitigasi perubahan iklim dan transisi menuju ekonomi rendah karbon. Penerapan pajak karbon yang tepat dapat mendorong sektor industri untuk beralih ke teknologi yang lebih ramah lingkungan, mengurangi emisi karbon, dan mendanai program-program energi terbarukan. Namun, keberhasilan kebijakan fiskal ini sangat bergantung pada perencanaan yang matang, keselarasan antara sektor pajak, energi, dan lingkungan, serta penyediaan kebijakan sosial yang dapat mengurangi dampak negatif bagi masyarakat rentan. Dengan pendekatan yang tepat, pajak karbon dapat menjadi instrumen yang efektif dalam upaya Indonesia untuk mencapai target pengurangan emisi gas rumah kaca dan berkontribusi pada tujuan global dalam mengatasi perubahan iklim.

Selain kebijakan fiskal, pajak karbon juga harus diintegrasikan dengan kebijakan lingkungan hidup yang lebih luas. Indonesia memiliki berbagai kebijakan yang mendukung perlindungan lingkungan hidup, seperti kebijakan pengendalian pencemaran udara dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Pajak karbon dapat menjadi instrumen yang mendukung kebijakan-kebijakan tersebut. Seiring dengan berkembangnya kesadaran akan pentingnya pengurangan emisi gas rumah kaca, banyak negara mulai mengimplementasikan kebijakan pajak karbon. Negara-negara seperti Swedia, Finlandia, Kanada, dan Inggris telah lebih dulu menerapkan pajak karbon dan berhasil mengurangi emisi CO₂ mereka, sekaligus memperkenalkan kebijakan yang lebih ramah lingkungan. Pajak karbon, jika diterapkan dengan benar, dapat menjadi salah satu instrumen

yang efektif dalam mempercepat transisi menuju ekonomi rendah karbon dan berkelanjutan. Dengan menerapkan pajak karbon, pemerintah dapat merangsang investasi dalam energi terbarukan, teknologi efisiensi energi, serta inovasi dalam sektor industri yang lebih hijau².

Namun, di Indonesia, penerapan pajak karbon masih terbatas dan belum diimplementasikan secara menyeluruh dalam sistem hukum perpajakan nasional. Indonesia sebagai negara berkembang dengan ekonomi terbesar di Asia Tenggara, memiliki kontribusi yang signifikan terhadap emisi gas rumah kaca, baik itu melalui sektor energi, industri, hingga sektor kehutanan. Meskipun Indonesia memiliki komitmen internasional untuk menurunkan emisi karbonnya, penerapan kebijakan pajak karbon masih menemui berbagai kendala, baik dari sisi teknis, hukum, maupun sosial-ekonomi. Oleh karena itu, penerapan pajak karbon dalam sistem hukum perpajakan Indonesia membutuhkan kajian mendalam untuk memahami bagaimana kebijakan ini dapat diimplementasikan dengan efektif³.

Isu perubahan iklim dan kebutuhan pajak karbon di Indonesia, sebagai negara yang memiliki hutan tropis yang luas dan sebagai negara kepulauan dengan iklim tropis, memiliki kerentanannya terhadap dampak perubahan iklim. Dampak dari perubahan iklim di Indonesia sudah mulai terlihat, dengan peningkatan suhu, curah hujan yang tidak teratur, serta fenomena bencana alam seperti banjir dan kekeringan yang semakin sering

² Buchanan P, et.al, *Sweden's Carbon Tax Experience: Lessons for Future Climate Policy. Environmental Economics and Policy Studies* (2004)

³ Shinta L, *Indonesia's Environmental and Climate Policy: Challenges and Prospects* (2020)

terjadi. Sebagai negara berkembang, Indonesia juga menghadapi tantangan besar dalam mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK), yang sebagian besar berasal dari sektor energi dan deforestasi. Sektor energi Indonesia, yang masih sangat bergantung pada bahan bakar fosil seperti batu bara dan minyak bumi, merupakan salah satu kontributor utama emisi karbon. Di sisi lain, sektor industri dan transportasi juga memiliki kontribusi yang signifikan terhadap emisi karbon. Dengan demikian, untuk mencapai target pengurangan emisi nasional, Indonesia perlu mempertimbangkan kebijakan yang dapat mengurangi emisi karbon secara substansial. Salah satu kebijakan yang dapat diterapkan adalah pajak karbon, yang memiliki potensi untuk memotivasi sektor-sektor ekonomi yang menghasilkan emisi tinggi untuk beralih ke teknologi yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Pajak karbon adalah instrumen fiskal yang dirancang untuk menanggulangi dampak negatif dari emisi karbon dioksida dengan cara mengenakan beban pajak pada emisi tersebut. Pajak ini mengharuskan pelaku ekonomi, terutama perusahaan dan sektor industri, untuk membayar sejumlah biaya berdasarkan jumlah emisi karbon yang mereka hasilkan. Tujuannya adalah untuk memberi insentif agar pelaku ekonomi mengurangi emisi karbon melalui penerapan teknologi yang lebih efisien, memanfaatkan energi terbarukan, serta mengurangi ketergantungan pada sumber energi yang menghasilkan emisi tinggi. Dengan demikian, pajak karbon dapat berfungsi sebagai pendorong transisi menuju ekonomi rendah

karbon yang berkelanjutan⁴. Namun, meskipun pajak karbon memiliki potensi besar, penerapannya di Indonesia tidak mudah membalikkan telapak tangan. Beberapa tantangan yang dihadapi Indonesia dalam penerapan pajak karbon antara lain adalah masalah pengukuran emisi, ketidakpastian regulasi, serta keterbatasan infrastruktur dan sumber daya manusia untuk mengawasi dan mengelola kebijakan ini secara efektif.

Dalam sistem hukum perpajakan Indonesia, pajak karbon merupakan konsep yang relatif baru dan belum sepenuhnya diintegrasikan dalam regulasi perpajakan yang ada. Indonesia memiliki berbagai peraturan pajak, seperti Pajak Penghasilan (PPH), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), dan Pajak Daerah, yang semuanya bertujuan untuk memungut pendapatan negara. Namun, belum ada ketentuan khusus yang mengatur tentang pajak yang dikenakan pada emisi karbon.

Penerapan pajak karbon juga tidak hanya berhubungan dengan sistem perpajakan, tetapi juga dengan Hukum Lingkungan yang bertujuan untuk melindungi dan mengelola sumber daya alam serta menjaga keberlanjutan hidup di Indonesia. Berikut adalah beberapa aspek hukum lingkungan yang relevan terkait dengan penerapan pajak karbon di Indonesia:

1. Prinsip-Prinsip Hukum Lingkungan yang Mendukung Pajak Karbon⁵,

⁴ Newell R. G, et.al, *The Impact of Carbon Pricing on Emissions and Economic Growth*. *Energy Economics* (2013)

⁵ S.H. Lee, "Polluter Pays Principle and its Application to Environmental Law", *Journal of Environmental Law Studies*, 2009.

Penerapan pajak karbon di Indonesia tidak hanya berkaitan dengan aspek fiskal dan perpajakan, tetapi juga harus sejalan dengan prinsip-prinsip hukum lingkungan yang meliputi:

a. Prinsip *Polluter Pays Principle* (PPP)

Prinsip ini menyatakan bahwa pihak yang menghasilkan polusi harus menanggung biaya untuk mengatasi dampak negatif dari polusi tersebut. Dalam konteks pajak karbon, prinsip ini menjadi dasar hukum untuk mengenakan pajak pada emisi karbon yang dihasilkan oleh sektor industri dan pembangkit listrik yang menggunakan bahan bakar fosil. Pajak karbon bertujuan untuk "memaksa" para pelaku industri untuk memperhitungkan dampak lingkungan dari aktivitas mereka dan mendorong mereka untuk beralih ke teknologi yang lebih bersih.

b. Prinsip Kewajiban untuk Melindungi Lingkungan⁶.

Pajak karbon, sebagai salah satu alat kebijakan, berperan dalam memenuhi kewajiban negara untuk melindungi dan menjaga kelestarian lingkungan hidup. Negara harus memastikan bahwa kebijakan pajak karbon dirancang sedemikian rupa agar dapat meminimalkan dampak buruk terhadap perubahan iklim, melindungi keanekaragaman

⁶ Schrijver, N., "The Evolution of the International Legal Regime for the Protection of the Environment," in *International Environmental Law: A South-North Perspective*, 2008.

hayati, dan menjaga kualitas lingkungan hidup bagi generasi yang akan datang.

c. Prinsip Pencemaran Dilarang.

Berdasarkan prinsip ini, setiap bentuk polusi yang merusak kualitas lingkungan dan berdampak buruk pada kesehatan manusia harus dihindari. Pajak karbon berperan dalam mengurangi pencemaran udara akibat emisi karbon dan gas rumah kaca dengan memberi insentif kepada perusahaan untuk mengurangi emisi yang mereka hasilkan.

2. Regulasi Hukum Lingkungan yang Mendukung Pajak Karbon di Indonesia

Penerapan pajak karbon di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari regulasi hukum lingkungan yang ada, yang bertujuan untuk mengatur perlindungan lingkungan hidup. Beberapa undang-undang yang relevan dalam kaitannya dengan pajak karbon adalah:

a. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH)⁷.

UU PPLH mengatur mengenai perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, yang mencakup kewajiban negara dan setiap orang untuk menjaga kelestarian lingkungan. Pajak karbon dapat menjadi instrumen yang selaras dengan UU ini, karena bertujuan

⁷ <https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/ulasan/lt4a6f7a3f2ba2d/undang-undang-no-32-tahun-2009-tentang-perlindungan-dan-pengelolaan-lingkungan-hidup>

untuk mengurangi polusi karbon yang menjadi salah satu penyebab utama perubahan iklim. Dalam konteks ini, pajak karbon dapat dianggap sebagai upaya untuk mewujudkan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan melindungi lingkungan hidup.

- b. Undang-Undang No. 6 Tahun 1994 tentang Ratifikasi Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim⁸.

Indonesia meratifikasi Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) melalui undang-undang ini, yang menjadi dasar bagi negara untuk berkomitmen dalam upaya global mengurangi emisi gas rumah kaca. Pajak karbon sejalan dengan komitmen Indonesia dalam mengurangi emisi, karena pajak ini dapat menjadi alat efektif untuk mendorong pengurangan emisi di sektor industri.

- c. Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara⁹.

Peraturan ini mengatur pengendalian pencemaran udara yang dihasilkan oleh aktivitas industri dan kendaraan bermotor, dengan mengharuskan setiap pelaku industri untuk mematuhi standar emisi yang ditetapkan. Pajak karbon dapat dilihat sebagai alat untuk mendukung regulasi ini dengan memberi insentif kepada industri untuk beralih ke teknologi yang lebih

⁸ <https://www.hukumonline.com/pusatdata/detail/ulasan/lt4a6f7a3f2ba2d/undang-undang-no-6-tahun-1994-tentang-ratifikasi-konvensi-kerangka-kerja-pbb-tentang-perubahan-iklim>

⁹ <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39639/pp-no-41-tahun-1999>

ramah lingkungan dan mengurangi emisi karbon yang dihasilkan.

3. Hubungan Pajak Karbon dengan Kebijakan Perubahan Iklim Indonesia

Pajak karbon memiliki hubungan yang erat dengan kebijakan perubahan iklim Indonesia, baik dalam konteks nasional maupun internasional. Indonesia telah mengadopsi berbagai komitmen internasional untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, salah satunya adalah Perjanjian Paris 2015 yang bertujuan untuk membatasi pemanasan global tidak lebih dari 1,5°C di atas tingkat pra-industri. Sebagai negara pihak dalam perjanjian tersebut, Indonesia wajib mengurangi emisi gas rumah kaca, yang salah satu caranya adalah melalui penerapan pajak karbon. Kebijakan Pajak Karbon dan Pengurangan Emisi: Pajak karbon dapat menjadi alat untuk mengurangi emisi karbon secara langsung, dengan memberikan insentif kepada sektor-sektor yang menghasilkan emisi karbon untuk mengurangi penggunaan bahan bakar fosil dan beralih ke energi terbarukan. Pajak karbon ini diharapkan dapat mendorong sektor industri, transportasi, dan rumah tangga untuk mengurangi konsumsi energi yang bersumber dari fosil, sehingga berkontribusi pada pengurangan emisi gas rumah kaca.

4. Tantangan dalam Penerapan Pajak Karbon dalam Sistem Hukum Lingkungan¹⁰.

Beberapa tantangan yang dapat dihadapi Indonesia dalam penerapan pajak karbon terkait hukum lingkungan adalah:

a. Keterbatasan Infrastruktur Energi Terbarukan

Indonesia masih bergantung pada energi fosil sebagai sumber utama pembangkit listrik dan transportasi. Penerapan pajak karbon dapat meningkatkan biaya energi fosil, namun tanpa adanya infrastruktur yang cukup untuk mendukung penggunaan energi terbarukan, transisi ini bisa sulit untuk dilakukan.

b. Dampak Sosial dan Ekonomi

Pengenaan pajak karbon dapat meningkatkan harga energi, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi daya beli masyarakat, terutama kelompok yang kurang mampu. Oleh karena itu, perlu ada kebijakan pendukung yang menjaga keadilan sosial, seperti subsidi untuk rumah tangga berpenghasilan rendah atau insentif bagi sektor yang beralih ke energi bersih.

c. Pengawasan dan Penegakan Hukum

Pengawasan emisi yang dihasilkan oleh sektor industri, serta implementasi dan penegakan hukum terhadap pelanggaran, akan menjadi tantangan besar dalam memastikan efektivitas pajak

¹⁰ <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11910>

karbon. Diperlukan sistem yang transparan dan akuntabel untuk memantau dan mengukur emisi dari berbagai sektor¹¹.

Pajak karbon memiliki potensi untuk memberikan dampak sosial dan ekonomi, baik positif maupun negatif. Dari sisi ekonomi, sektor yang paling terdampak adalah industri yang bergantung pada bahan bakar fosil, seperti sektor energi dan transportasi. Oleh karena itu, perlu adanya kebijakan pendamping seperti insentif untuk industri yang beralih ke energi bersih dan pemberian kompensasi sosial bagi masyarakat yang terkena dampak langsung, terutama kelompok yang berpenghasilan rendah dan yang menggantungkan hidupnya pada sektor yang berpolusi. Dari sisi sosial, pengenaan pajak karbon dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga lingkungan hidup dan mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil. Ini dapat mendorong perubahan pola konsumsi masyarakat ke arah yang lebih ramah lingkungan.

Penerapan pajak karbon juga membutuhkan sistem pengawasan yang transparan dan akuntabel untuk memastikan bahwa emisi yang dihasilkan oleh sektor industri dihitung dengan akurat dan pajak dikenakan sesuai dengan tingkat emisi yang dihasilkan. Di Indonesia, pengawasan emisi ini menjadi tantangan karena belum adanya sistem yang kuat dan efisien untuk memantau emisi secara real-time di seluruh sektor. Penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran, serta kepastian hukum dalam

¹¹ Pardy, M., *Environmental Law: A Conceptual and Pragmatic Approach*, Routledge, 2017.

regulasi pajak karbon, menjadi hal yang penting agar kebijakan ini dapat berjalan efektif dan tidak hanya menjadi wacana semata.

Indonesia juga berkomitmen untuk menurunkan emisi GRK sebesar 29% secara mandiri pada 2030, dan hingga 41% dengan dukungan internasional. Dengan latar belakang ini, penerapan pajak karbon menjadi relevan sebagai salah satu langkah untuk mencapai target pengurangan emisi nasional. Selain itu, peraturan-peraturan lingkungan hidup, seperti Undang-Undang Peraturan-Peraturan Lingkungan Hidup (PPLH) dan peraturan lainnya, dapat memberikan landasan untuk integrasi pajak karbon dalam sistem hukum Indonesia. Meskipun demikian, penerapan pajak karbon di Indonesia juga menghadapi tantangan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan infrastruktur energi terbarukan, dampak sosial-ekonomi, serta pengawasan dan penegakan hukum yang efektif. Oleh karena itu, untuk menerapkan pajak karbon di Indonesia, diperlukan pembaruan atau pengembangan regulasi perpajakan yang lebih spesifik untuk mengakomodasi kebijakan ini. Penerapan pajak karbon dalam sistem hukum perpajakan Indonesia juga memerlukan dukungan dari berbagai aspek hukum lainnya, seperti hukum lingkungan, hukum administrasi, dan hukum internasional. Indonesia sebagai negara pihak dalam Perjanjian Paris, memiliki kewajiban untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan berkontribusi terhadap upaya global dalam memerangi perubahan iklim. Penerapan pajak karbon dalam sistem hukum perpajakan Indonesia bukan hanya sebuah langkah kebijakan fiskal, tetapi juga melibatkan integrasi dari berbagai aspek hukum yang saling mendukung. Di Indonesia, kebijakan

pajak karbon perlu dilihat dalam konteks yang lebih luas, yang melibatkan hubungan antar sistem hukum seperti hukum lingkungan, hukum administrasi negara, dan hukum internasional.

Sebagai bagian dari komitmennya dalam Perjanjian Paris yang diadopsi pada tahun 2015, Indonesia memiliki kewajiban untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dan berkontribusi terhadap upaya global untuk menanggulangi perubahan iklim¹². Salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mencapai target pengurangan emisi tersebut adalah penerapan pajak karbon. Pajak karbon, yang dikenakan pada emisi karbon yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil, dapat menjadi alat yang efektif untuk memberikan insentif ekonomi bagi industri dan masyarakat untuk beralih ke teknologi yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, penerapan pajak karbon di Indonesia juga berhubungan erat dengan aspek hukum internasional. Sebagai negara pihak dalam Perjanjian Paris, Indonesia memiliki kewajiban internasional untuk berkontribusi dalam pengurangan emisi GRK. Oleh karena itu, penerapan pajak karbon perlu disusun dengan mempertimbangkan komitmen Indonesia terhadap perjanjian internasional tersebut, serta dalam konteks kerjasama dan pengaturan global yang lebih luas dalam upaya mitigasi perubahan iklim. Hal ini juga akan memastikan bahwa kebijakan pajak karbon yang diterapkan tidak hanya memenuhi kewajiban domestik tetapi juga memenuhi standar internasional yang berlaku.

¹² Bodansky, D., *The Paris Climate Agreement: A New Hope*, Oxford University Press, 2016.

Protokol Kyoto, yang diadopsi pada tahun 1997 di Kyoto, Jepang, merupakan perjanjian internasional pertama yang bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca secara signifikan. Protokol ini menetapkan target pengurangan emisi bagi negara-negara industri, yang lebih besar dalam kontribusi terhadap polusi karbon global. Negara-negara maju diharapkan untuk mengurangi emisi mereka dengan rata-rata 5,2% di bawah level emisi tahun 1990 selama periode 2008 hingga 2012¹³. Namun, Protokol Kyoto menghadapi banyak tantangan, termasuk ketidaksetujuan negara besar seperti Amerika Serikat, yang menarik diri dari perjanjian ini, dan ketidakberdayaan dalam melibatkan negara-negara berkembang, yang tidak memiliki kewajiban untuk mengurangi emisi mereka. Meskipun ada beberapa kemajuan dalam pengurangan emisi di negara-negara maju, keberhasilan Protokol Kyoto dianggap terbatas, dan banyak negara yang tidak berhasil mencapai target pengurangan yang ditetapkan.

Sebagai respons terhadap keterbatasan Protokol Kyoto, pada tahun 2015, dunia mengadopsi Perjanjian Paris di bawah Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC)¹⁴. Perjanjian ini lebih inklusif karena melibatkan hampir seluruh negara di dunia, baik negara maju maupun berkembang, dengan tujuan untuk membatasi kenaikan suhu global hingga jauh di bawah 2°C di atas tingkat pra-industri, dan berusaha membatasi kenaikan suhu hingga 1,5°C. Perjanjian Paris bersifat lebih

¹³ *The Kyoto Protocol: A Guide and Assessment*, edited by Daniel A. Farber and Marla A. Mansfield, Cambridge University Press, 2004.

¹⁴ *The Paris Agreement on Climate Change: Analysis and Commentary*, edited by Daniel Klein, Michael B. Gerrard, and J. Andrew G. P. K. Garvey, Oxford University Press, 2017.

fleksibel dibandingkan dengan Protokol Kyoto, di mana setiap negara menyampaikan kontribusi yang ditentukan secara nasional (*Nationally Determined Contributions/NDC*) yang berisi target pengurangan emisi masing-masing. Meskipun dianggap lebih inklusif dan memiliki struktur yang lebih fleksibel, perjanjian ini juga menghadapi tantangan besar dalam hal implementasi, terutama dalam konteks kebutuhan pembiayaan dan teknologi untuk negara-negara berkembang.

Protokol Kyoto dan Perjanjian Paris sering berfokus pada isu perubahan iklim global dan upaya-upaya yang telah dilakukan oleh negara-negara di dunia untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dan membatasi pemanasan global. Protokol Kyoto adalah perjanjian internasional yang diadopsi pada tahun 1997 di Kyoto, Jepang, dan mulai berlaku pada tahun 2005. Protokol ini bertujuan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca di negara-negara industri dengan target yang mengikat secara hukum. Negara-negara yang menandatangani perjanjian ini diwajibkan untuk mengurangi emisi mereka berdasarkan target yang disepakati. Namun, Protokol Kyoto hanya mengikat negara-negara maju, dan negara-negara berkembang tidak diwajibkan untuk mengurangi emisi mereka, yang menjadi salah satu isu kritik terhadap keberhasilan implementasinya. Perjanjian Paris diadopsi pada tahun 2015 sebagai bagian dari Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC). Berbeda dengan Protokol Kyoto, Perjanjian Paris melibatkan hampir semua negara di dunia, baik negara maju maupun berkembang. Salah satu tujuan utama dari Perjanjian Paris adalah untuk menjaga agar suhu global tidak

meningkat lebih dari 2 derajat Celsius di atas tingkat pra-industri, dengan upaya untuk membatasi kenaikan suhu tersebut hingga 1,5 derajat Celsius. Perjanjian ini juga mengutamakan pengurangan emisi secara sukarela oleh setiap negara, yang diputuskan dalam bentuk kontribusi yang ditentukan secara nasional (NDC)¹⁵.

Meskipun Perjanjian Paris dianggap lebih inklusif dan fleksibel dibandingkan dengan Protokol Kyoto, implementasi dan pencapaian targetnya masih menghadapi banyak tantangan. Beberapa tantangan utama termasuk ketidaksetaraan dalam kemampuan negara-negara berkembang, keterlambatan dalam transisi energi bersih, serta kebutuhan untuk pembiayaan dan teknologi yang lebih besar untuk mencapai target pengurangan emisi. Kedua perjanjian internasional ini muncul sebagai respons terhadap peningkatan suhu global yang disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi. Meskipun ada kemajuan dalam kebijakan internasional terhadap perubahan iklim, tantangan yang dihadapi negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, sangat besar. Untuk mencapai tujuan pengurangan emisi global dan memenuhi komitmen internasional, Indonesia harus berinovasi dalam kebijakan dan memperkenalkan solusi yang dapat mengatasi masalah perubahan iklim sambil tetap memperhatikan kondisi ekonomi dan sosial negara. Namun, penerapan pajak karbon tidak dapat dilepaskan dari peran penting hukum lingkungan yang menjadi dasar bagi kebijakan perlindungan

¹⁵ *The Paris Agreement on Climate Change: A New Beginning*, by Joana Setzer and Rebecca Byrnes, Routledge, 2019.

lingkungan hidup di Indonesia. Hukum lingkungan berperan penting dalam memastikan bahwa kebijakan pajak karbon tidak hanya efektif dalam menurunkan emisi tetapi juga berkelanjutan dan berkeadilan, mengingat potensi dampak sosial dan ekonomi yang dapat ditimbulkan.

Indonesia telah menetapkan target nasional dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) untuk mengurangi emisi GRK pada 29% pada tahun 2030 dengan upaya nasional dan 41% dengan dukungan internasional¹⁶. Salah satu instrumen untuk mencapai target ini adalah dengan mengenakan pajak pada emisi karbon yang dihasilkan oleh sektor-sektor yang berkontribusi besar terhadap emisi, seperti energi, transportasi, dan industri manufaktur. Namun, masih banyak ketidakpastian mengenai bagaimana pajak karbon akan diterapkan dan efektif dalam memacu pengurangan emisi tanpa menimbulkan dampak ekonomi yang terlalu besar, terutama bagi industri dan masyarakat berpenghasilan rendah. Pajak karbon berhubungan erat dengan hukum lingkungan, karena pajak ini secara langsung berkaitan dengan pengurangan emisi yang berdampak pada kualitas udara, perubahan iklim, dan kesehatan masyarakat. Di Indonesia, meskipun sudah ada dasar hukum yang mengatur perlindungan lingkungan, seperti Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, penerapan pajak karbon sebagai instrumen perpajakan belum sepenuhnya diintegrasikan dalam sistem hukum yang ada. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembaruan regulasi atau bahkan pembentukan regulasi baru yang khusus mengatur

¹⁶ Bappenas. (2020). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024.

penerapan pajak karbon dalam kaitannya dengan upaya mitigasi perubahan iklim.

Penerapan pajak karbon di Indonesia juga dihadapkan pada tantangan sosial dan ekonomi, terutama karena ketergantungan yang besar pada sektor energi fosil. Beberapa sektor utama seperti pembangkit listrik berbahan bakar batu bara dan transportasi berbahan bakar minyak merupakan kontributor terbesar terhadap emisi karbon. Meskipun demikian, pengenaan pajak karbon dapat menyebabkan lonjakan harga energi, yang dapat berdampak pada daya beli masyarakat, khususnya kelompok berpendapatan rendah. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pendamping yang bisa mengurangi beban sosial, seperti subsidi energi yang lebih tepat sasaran atau insentif untuk sektor-sektor yang mengurangi emisi mereka. Selain itu, di sektor industri, penerapan pajak karbon dapat mempengaruhi daya saing industri Indonesia di pasar global, terutama jika negara lain belum menerapkan pajak serupa atau memiliki kebijakan pengurangan emisi yang lebih lemah¹⁷. Oleh karena itu, penting bagi Indonesia untuk merancang kebijakan yang dapat mengurangi dampak negatif terhadap ekonomi nasional sambil tetap memastikan bahwa sektor industri berkontribusi terhadap upaya pengurangan emisi.

Sistem perpajakan Indonesia memiliki tantangan tersendiri dalam penerapan pajak karbon. Pajak karbon harus diterapkan dengan mengintegrasikan sistem perpajakan yang ada dengan efektif. Pajak ini

¹⁷ Stiglitz, J. E., & Stern, N. (2017). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press.

harus dipungut secara efisien dan digunakan untuk mendanai kebijakan mitigasi perubahan iklim, seperti pengembangan energi terbarukan, program efisiensi energi, dan pengelolaan sampah. Namun, untuk mencapai hal ini, Indonesia membutuhkan sistem pengawasan yang lebih baik, data yang akurat mengenai emisi dari sektor-sektor terkait, serta koordinasi antar lembaga pemerintah yang bertanggung jawab. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah keterbatasan kapasitas administrasi pajak di Indonesia, yang bisa mempengaruhi efektivitas pemungutan pajak karbon. Oleh karena itu, perlu adanya investasi dalam peningkatan kapasitas administrasi dan pengawasan untuk memastikan pajak karbon bisa diterapkan dengan baik dan adil.

Sebagai Negara yang meratifikasi Perjanjian Paris, Indonesia memiliki kewajiban untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sebagai bagian dari upaya global untuk menanggulangi perubahan iklim¹⁸. Penerapan pajak karbon merupakan salah satu instrumen yang dapat membantu Indonesia memenuhi kewajiban tersebut. Namun, tantangan utama bagi Indonesia adalah dalam memastikan bahwa kebijakan ini tidak hanya mencapainya secara domestik, tetapi juga dapat terintegrasi dengan kebijakan internasional yang ada. Kolaborasi dengan negara-negara lain yang telah lebih dulu menerapkan pajak karbon, seperti negara-negara di Uni Eropa, juga sangat penting. Pengalaman mereka dapat memberikan pelajaran

¹⁸ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2016). *Nationally Determined Contribution (NDC) Indonesia: Indonesia's Climate Change Mitigation and Adaptation Commitments under the Paris Agreement.*"

berharga bagi Indonesia dalam merancang kebijakan pajak karbon yang efektif, serta memitigasi potensi dampak ekonomi yang tidak diinginkan.

Di sisi lain, penerapan pajak karbon juga membutuhkan hukum administrasi negara yang solid untuk mengatur implementasi kebijakan tersebut, mulai dari penentuan tarif pajak, pengawasan, hingga penegakkan hukum bagi pihak-pihak yang tidak mematuhi ketentuan yang berlaku. Oleh karena itu, penerapan pajak karbon di Indonesia harus sejalan dengan komitmen internasional tersebut, dan harus dapat memberikan kepastian hukum bagi pelaku ekonomi dan masyarakat luas. Selain itu, penting untuk memerhatikan bagaimana pajak karbon dapat diterapkan secara adil dan merata, tanpa memberikan dampak negatif yang berlebihan bagi sektor-sektor tertentu yang sangat bergantung pada sumber energi fosil, seperti sektor transportasi dan industri. Pemerintah perlu menyusun mekanisme yang jelas dan transparan dalam mengimplementasikan pajak karbon, serta mempertimbangkan aspek sosial-ekonomi agar tidak merugikan kelompok masyarakat tertentu¹⁹.

Tantangan utama dalam penerapan pajak karbon di Indonesia adalah masalah pengukuran emisi. Pengukuran emisi karbon yang akurat sangat penting untuk menentukan seberapa besar pajak yang harus dibayar oleh setiap pelaku ekonomi. Namun, pengukuran emisi CO₂ secara tepat dan transparan bukanlah hal yang mudah, mengingat Indonesia memiliki sektor-sektor ekonomi yang sangat beragam, serta infrastruktur yang masih

¹⁹ Putra, M. (2019). "Pajak Karbon dan Regulasi Perpajakan Indonesia: Tinjauan Perspektif Hukum Administrasi." *Jurnal Administrasi Negara*, Vol. 37, No. 2.

terbatas dalam hal monitoring dan pelaporan emisi. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang efektif dan efisien untuk memantau dan mengukur emisi, yang tentunya memerlukan investasi besar dalam hal teknologi dan sumber daya manusia. Tantangan berikutnya adalah ketidaksiapan sektor industri dalam menghadapi pajak karbon. Banyak perusahaan, terutama yang bergerak di sektor yang bergantung pada bahan bakar fosil, mungkin akan merasa terbebani dengan adanya pajak karbon. Oleh karena itu, pemerintah perlu menyiapkan kebijakan pendukung, seperti insentif bagi perusahaan yang berhasil mengurangi emisi atau yang berinvestasi dalam teknologi ramah lingkungan. Kebijakan seperti ini akan membantu mengurangi dampak negatif pajak karbon terhadap sektor industri dan ekonomi secara keseluruhan. Selain itu, terdapat tantangan dalam hal kesadaran publik mengenai pentingnya pajak karbon. Banyak pihak, baik dari kalangan masyarakat umum maupun pelaku industri, yang mungkin belum sepenuhnya memahami tujuan dan manfaat dari pajak karbon. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi dan sosialisasi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan mendorong partisipasi aktif dalam pengurangan emisi. Meskipun berbagai kebijakan dan regulasi sudah ada untuk menangani pengelolaan lingkungan hidup, seperti yang tercantum dalam undang-undang yang ada, upaya Indonesia untuk mengimplementasikan pajak karbon sebagai salah satu instrumen ekonomi yang bertujuan mengurangi emisi karbon masih memerlukan langkah-langkah konkret dan peraturan lebih lanjut. Pengenaan pajak karbon dapat memberikan insentif bagi sektor industri dan masyarakat untuk beralih ke

sumber energi yang lebih bersih dan efisien, serta mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang memiliki dampak buruk terhadap perubahan iklim.

Menteri Keuangan Indonesia, Sri Mulyani Indrawati, dalam beberapa kesempatan menyampaikan bahwa penerapan pajak karbon adalah bagian dari komitmen Indonesia untuk mendukung tujuan global dalam mengatasi perubahan iklim. Namun, ia juga menekankan bahwa kebijakan ini harus dipersiapkan dengan hati-hati. Sri Mulyani menyatakan bahwa pemerintah memerlukan waktu untuk memastikan transisi yang adil, mengingat Indonesia masih sangat bergantung pada energi fosil. Menurutnya, pengenaan pajak karbon yang tergesa-gesa tanpa adanya persiapan yang matang dapat membebani sektor industri dan masyarakat, yang pada akhirnya bisa memperlambat proses pemulihan ekonomi Indonesia pasca-pandemi. Selain itu, Sri Mulyani juga menekankan pentingnya mendalami dampak pajak karbon terhadap perekonomian domestik dan global, serta mengembangkan kebijakan fiskal yang mendukung transisi energi. Beliau menyebutkan bahwa pajak karbon harus diimbangi dengan kebijakan pendukung, seperti subsidi energi terbarukan dan pengembangan infrastruktur energi hijau.

Saat ini, Indonesia belum memiliki kebijakan pajak karbon secara langsung, meskipun kebijakan terkait pengendalian emisi gas rumah kaca telah dimasukkan dalam beberapa peraturan perundang-undangan, seperti Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Undang-Undang No. 6 Tahun 1994 tentang

Pengesahan Protokol Kyoto. Untuk mewujudkan pajak karbon, Indonesia perlu merumuskan regulasi yang lebih spesifik mengenai mekanisme pajak karbon, tarif pajak, dan cara pengukurannya.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana Penerapan Pajak Karbon Dalam Sistem Hukum Perpajakan di Indonesia?
- 1.2.2 Bagaimana Tujuan Dari Penerapan Pajak Karbon Dalam Sistem Hukum Perpajakan di Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Yang menjadi tujuan dari penelitian ini diantara lain sebagai berikut:

- 1.3.1 Mengetahui Manfaat Penerapan Pajak Karbon Dalam Sistem Hukum Perpajakan di Indonesia.
- 1.3.2 Mempelajari dan Memahami Sistem Pajak Karbon Dalam Hukum Perpajakan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ingin dicapai baik dari sisi kualitatif maupun praktis adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Berdasarkan metode konten analisis yang telah dilakukan, telah dilakukan data-data berupa sumber produksi emisi karbon dari sektor energi, jumlah

emisi dari sektor energi, dan potensi penerimaan pajak karbon dari sektor energi.

1.4.2 Memperluas pemikiran tentang manfaat pajak karbon di Indonesia.

1.4.3 Mengetahui dan memahami tentang pajak karbon dalam sistem hukum perpajakan di Indonesia.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan ini dibagi menjadi 5 (lima) bab. Setiap bab memiliki beberapa subbab. Secara umum dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, penulis akan menguraikan mengenai Tinjauan Teori dan Tinjauan Konseptual untuk membantu memberikan penjelasan tentang permasalahan yang akan dibahas.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan Jenis Penelitian, Jenis Data, Cara Perolehan Data, Jenis Pendekatan, dan Analisa Data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini akan diuraikan mengenai Hasil Penelitian Tentang Pajak Karbon dan Analisis yang diperoleh dari bahan-bahan penelitian yang dikaitkan dengan Rumusan Masalah.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi Kesimpulan dan Saran yang perumusannya di ambil dari apa yang telah diuraikan dari Bab Pertama hingga Bab Terakhir penulisan.

