

## DAMPAK PAJAK KARBON TERHADAP KELANGSUNGAN BISNIS

Alikhan Salim<sup>1)</sup>, Mahfud Sidiq<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Prodi Pasca Sarjana Program Doktor Ekonomi Universitas Borobudur

Correspondence author: A.Salim, alikhansalim00@gmail.com, Jakarta, Indonesia

### Abstract

A Carbon Dioxide Tax is a tax imposed on the use of carbon-based fuels. Its application in Indonesia is based on UU No. 7/2021 on the Harmonization of Tax Regulations and Presidential Regulation No. 98/2021 on the Implementation of the NEK. Using the literature study research method to find and analyze the implementation of the carbon tax in Indonesia. The results of the study show that the impact of the carbon tax on business includes the relocation of aluminum, steel, and nickel smelters to other countries that have not implemented a carbon tax, and the increased price due to the carbon tax makes business actors substitute minerals that produce high carbon with low ones. and the use of renewable energy in the mining sector will increase.

**Keywords:** *tax, carbon, business*

### Abstrak

Pajak karbon atau yang dikenal juga dengan istilah *Carbon Dioxide Tax* adalah pajak yang dikenakan atas pemakaian bahan bakar berbasis karbon. Penerapannya di Indonesia berdasarkan UU 7/2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan dan Perpres 98/2021 tentang Penyelenggaraan NEK. Tujuan penelitian ini membahas apa dan bagaimana pajak karbon serta dampak penerapannya bagi dunia bisnis di Indonesia. Menggunakan metode penelitian studi kepustakaan untuk mencari dan menganalisis penerapan pajak karbon di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak pajak karbon terhadap bisnis antara lain adalah akan banyak terjadi relokasi smelter aluminium, baja dan nikel ke negara-negara lain yang belum menerapkan pajak karbon, harga komoditas yang meningkat akibat pajak karbon membuat pelaku usaha mensubstitusi mineral yang menghasilkan karbon tinggi dengan yang rendah serta penggunaan energi terbarukan di sektor pertambangan akan semakin meningkat.

**Kata kunci:** *pajak, karbon, bisnis*

### A. PENDAHULUAN

Pemanasan global saat ini menjadi perhatian khusus bagi sebagian besar negara-negara di dunia. Aktivitas manusia menghasilkan gas dalam efek rumah kaca dalam jumlah yang besar terutama karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) yang terakumulasi di dalam atmosfer bumi yang dapat mengakibatkan perubahan iklim suatu negara bahkan di seluruh dunia. Kerusakan yang parah mungkin

akan segera terjadi dan sedikit demi sedikit perubahan iklim di dunia akan mengarah kepada bencana yang ekstrim. Salah satu hal yang harus dilakukan manusia adalah dengan mengendalikan efek rumah kaca yang terdapat dalam ozon bumi agar jumlahnya tidak semakin bertambah. Hal tersebut harus dilakukan meskipun terdapat dampak perekonomian yang muncul dari tindakan tersebut.

CO<sub>2</sub> merupakan gas yang dapat menimbulkan efek rumah kaca. Gas tersebut dihasilkan dari proses pembakaran bahan bakar yang melepaskan gas-gas polutan, termasuk diantaranya adalah CO<sub>2</sub> tersebut. Pengurangan terhadap emisi CO<sub>2</sub> mungkin akan berdampak pada kegiatan ekonomi, karena sebagian besar aktivitas perekonomian yang meliputi produksi, distribusi, dan konsumsi yang berasal dari bahan bakar fosil. Dengan demikian, diperlukan adanya suatu kebijakan khusus yang dapat mengendalikan jumlah emisi karbon yang terdapat pada lapisan ozon bumi. Kebijakan yang paling tepat untuk mengurangi emisi adalah dengan pemberian insentif untuk kalangan pelaku usaha atau industri dan individu untuk mengatur atau membatasi aktivitas yang dapat menimbulkan emisi CO<sub>2</sub>. Pada umumnya, pendekatan insentif ini berupa suatu pungutan khusus seperti pajak, pemerintah dapat menggunakan fee untuk setiap ton emisi CO<sub>2</sub> atau setiap ton karbon yang terkandung pada setiap produk bahan bakar fosil. Pajak akan dapat memotivasi industry/emitter untuk menekan emisi mereka jika biaya yang mereka keluarkan lebih sedikit daripada biaya untuk membayar pajak yang dikenakan kepada mereka. Sebagai hasilnya, pajak akan menempati batas atas dalam biaya untuk mengurangi emisi tersebut, dan mendorong industry/emitter untuk lebih efisien dalam penggunaan sumber daya energi. Pajak yang dikenakan ini tentu berdampak terhadap harga barang yang dihasilkan dan pada akhirnya konsumen yang harus menanggungnya.

Pajak karbon atau *carbon tax* adalah pajak yang dikenakan atas pemakaian bahan bakar berbasis karbon, yaitu seperti produk olahan minyak bumi, gas bumi dan batu bara. *Carbon tax* merupakan pajak yang dikenakan atas emisi karbon dioksida dari hasil pembakaran bahan bakar fossil. *Carbon tax* juga dikenal dengan istilah *Carbon dioxide tax* atau CO<sub>2</sub> *tax*.

Atom Karbon (C) terdapat pada setiap bahan bakar fosil yaitu pada batubara, minyak bumi, dan gas alam. Hidrogen dan atom

karbon mempunyai hubungan yang erat, karena hidrogen merupakan sumber energi utama bahan bakar fosil sedangkan karbon merupakan atom utama yang dilepaskan ke udara pada saat terjadi pembakaran bahan bakar fosil tersebut.

Gas Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) merupakan gas yang tergolong tidak mematikan atau gas yang tidak langsung menimbulkan kerusakan, namun apabila jumlah yang terkandung di dalam atmosfer bumi meningkat, maka akan terjadi radiasi yang dapat menyelubungi bumi sehingga menyebabkan efek rumah kaca yang akan menyebabkan pemanasan global dan perubahan iklim dunia yang ekstrim. Berbeda dengan bahan bakar fosil yang melepaskan atom karbon, terdapat beberapa sumber energi yang berpotensi besar untuk dikembangkan dan tidak memiliki dampak negatif bagi lingkungan karena tidak menimbulkan gas karbon dioksida, antara lain tenaga angin, sinar matahari, dan tenaga air. Berdasarkan alasan tersebut maka *Carbon tax* atau CO<sub>2</sub> *tax* adalah pajak yang efektif untuk dikenakan terhadap pemakaian bahan bakar fosil.

Pajak karbon juga dapat menjadi upaya bagi pemerintah untuk mengurangi emisi karbon yang dinilai berpotensi untuk mendukung pengembangan inovasi energi baru terbarukan atau *new renewable energy* nasional. Bersamaan dengan adanya pandemi Covid-19 yang terjadi secara global, kebijakan atas pajak karbon dipercaya dapat menjadi salah satu sumber penerimaan negara. Pajak karbon juga dapat menambah biaya produksi energi fosil seperti batubara yang saat ini menjadi sumber energi termurah untuk pembangkit listrik. Dengan adanya pajak karbon, harga energi baru terbarukan atau *new renewable energy* dapat bersaing dengan harga energi fosil dan bahan bakar berbasis karbon. Saat ini sudah banyak pakar ekonomi, pembuat kebijakan, dan masyarakat umum, telah memberikan apresiasi dan rekomendasi atas *Carbon tax*, dan diharapkan negara-negara penyumbang *emiter* utama di dunia dapat mengadopsinya.

### **Manfaat Pajak Karbon**

Selain menurunkan emisi gas rumah kaca, manfaat pajak karbon juga bisa meningkatkan perekonomian negara dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Penerimaan pajak karbon bisa dipakai untuk membiayai sektor lain yang sangat urgen seperti pendidikan, kesehatan, transportasi publik, maupun industri hijau (*green industry*), sekaligus mendukung pengembangan serta inovasi energi baru terbarukan (*new renewable energy*).

Saat ini, ada sekitar 25 negara telah menerapkan pungutan karbon. Negara yang pertama kali menerapkan pajak karbon adalah Finlandia pada 1990. Pungutan pajak karbon di Finlandia saat ini mencapai US\$ 24,39 per ton CO<sub>2</sub>e. Sedangkan penerapan pajak karbon di Swedia dan Norwegia sejak 1991 dan berhasil menurunkan tingkat emisi karbon sebesar 25%. Australia dan Jepang menerapkan sejak 2012, kemudian diikuti Tiongkok pada 2017 dan Singapura pada 2019.

Pemerintah Indonesia dapat mencontoh keberhasilan Swedia dalam penerapan pajak karbon. Selain masuk ke kas negara, penerimaan pajak karbon di Swedia juga digunakan untuk meringankan pajak lain. Pada saat penerapan pajak karbon, PPh badan turun 27% sementara PPh orang pribadi turun 30%. Kebijakan ini sejalan dengan tujuan pajak karbon untuk mengubah perilaku daripada sekadar penambah pemasukan negara.

Penerapan pajak karbon di Indonesia perlu kehati-hatian dan pertimbangan agar tidak ada pihak-pihak yang dirugikan. Kekhawatiran terbesar dari penerapan pajak karbon adalah bertambahnya beban keuangan yang harus ditanggung industri atau konsumen atas pembelian barang yang mengandung karbon atau aktivitas menghasilkan karbon dalam jumlah tertentu, yang berpotensi menurunkan daya beli masyarakat atau daya saing industri.

Kebijakan pajak karbon dikhawatirkan akan memunculkan daya kejut bagi industri manufaktur. Hal itu terkait potensi kenaikan ongkos produksi yang terdorong biaya energi,

dan pada akhirnya akan dibebankan kepada konsumen. Karena itu, pemerintah perlu mempertimbangkan daya saing industri sebagai dampak dari penerapan kebijakan ini.

Industri perlu mendapatkan kompensasi agar mampu mempertahankan daya saingnya. Insentif tersebut dapat diberikan dengan intervensi pada biaya pengiriman, pemangkasan tarif listrik atau kebijakan lain yang dapat menjaga struktur harga pokok produksi (HPP). Dampak peningkatan biaya listrik terhadap daya beli masyarakat dapat dikompensasi dari kebijakan *carbon dividend* seperti dilakukan Swedia.

Selain itu, penetapan kebijakan pajak karbon perlu dibarengi dengan langkah berikutnya, yakni penyusunan regulasi yang bisa meningkatkan daya tarik untuk investasi di energi terbarukan. Hasil pungutan pajak karbon harus dikembalikan untuk pengembangan energi terbarukan, sehingga dalam jangka panjang energi terbarukan dapat mencapai harga yang kompetitif dibandingkan energi fosil.

Penerapan pajak karbon juga harus ditopang oleh sistem pengelolaan yang transparan. Hal ini agar masyarakat dapat mengetahui secara jelas bahwa pajak karbon diterapkan secara tepat guna dan tepat manfaat. Pemberkuan pajak karbon tidak saja bertujuan memaksimalkan penerimaan negara, tapi juga mendukung program Indonesia hijau, dan pengurangan emisi gas rumah kaca. Karena itu, keberhasilan penerapan pajak karbon akan ikut memberi kontribusi terhadap kemajuan masa depan bangsa Indonesia.

### **B. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan literature review. Literature review merupakan istilah yang digunakan untuk merujuk pada metodologi penelitian atau riset tertentu dan pengembangan yang dilakukan untuk mengumpulkan serta mengevaluasi penelitian yang terkait pada fokus topik tertentu (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Putra, & Iswara, 2019). Literature review adalah studi literatur dengan analisis deskriptif

yang dilakukan dengan cara mendeskripsikan fakta-fakta yang ada kemudian di analisis, diuraikan, mencari kesamaan, pandangan, dan ringkasan terhadap beberapa penelitian (Ahza, 2021). Jenis penulisan yang digunakan adalah studi literature review atau studi kepustakaan yang berfokus pada hasil penulisan yang berkaitan dengan topik atau variabel penulisan.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Penerapan Pajak Karbon

Pajak karbon secara ekonomi signifikan untuk mengurangi emisi karbon, dimana emisi karbon disebabkan oleh produk bahan bakar fosil seperti bensin, avtur, dan gas perlu dikurangi konsumsi bahan bakar dan emisi CO<sub>2</sub>-nya (Zhou, Shi, Li, & Yuan, 2011). Pajak karbon prinsipnya adalah siapa yang melakukan emisi harus membayar (Hindarto, Edwin, Samyanugraha, & Nathalia, 2019). *Emission Trading System (ETS)* atau sistem *cap-and-trade* merupakan pasar karbon wajib yang dibentuk atas dasar adanya kebijakan pembatasan dan penurunan emisi gas rumah kaca (Hindarto, Edwin, Samyanugraha, & Nathalia, 2019).

Perlindungan iklim menjadi topik global yang sedang dibahas. Banyak pemangku kepentingan saat ini berusaha mencari solusi untuk mengatasi masalah iklim. Di antara berbagai ide yang dicanangkan, pajak karbon digadang-gadang menjadi solusi. Dalam publikasi mereka, OECD dan IMF mengusulkan untuk memperkenalkan pajak CO<sub>2</sub> sebagai solusi perlindungan iklim dan sebagai sumber pendapatan baru setelah pandemi.

Beberapa pajak karbon yang diimplementasikan di dunia seperti Inggris yang memulai pengimplementasiannya sejak tahun 2013 dengan mengenakan pajak sebesar 23 poundsterling untuk setiap ton CO<sub>2</sub> yang diemisikan oleh pembangkit listrik (Hindarto, Edwin, Samyanugraha, & Nathalia, 2019). Chile di tahun 2014 membuat undang-undang tentang pajak karbon yang telah diloloskan oleh parlemen sehingga sejak tahun 2015

Chile mulai melakukan pengimplementasian pajak karbon yang ditujukan untuk industri-industri besar.

Pajak karbon di Irlandia dimulai sejak tahun 2010 untuk rumah tangga dan transportasi dengan nilai 20 poundsterling per ton CO<sub>2</sub>. Di Australia pajak karbon diimplementasikan mulai tahun 2012 dengan nilai 23 dollar Australia untuk pembangkit listrik yang bukan transportasi, energi terbarukan, dan industri besar. Denmark merupakan salah satu negara yang konsisten dalam mengembangkan pajak karbon. Sekitar 45% dari emisi nasional saat ini masuk ke dalam pajak karbon yang dimulai pada tahun 1992 sedangkan paket kebijakan energi hijau dimulai tahun 1994. Sektor yang tercakup di dalamnya adalah industri, rumah tangga, dan bangunan komersial yang memiliki nilai pajak sebesar 170 Krown Denmark per ton CO<sub>2</sub> (Hindarto, Edwin, Samyanugraha, & Nathalia, 2019).

Finlandia merupakan negara pertama yang melakukan pengimplementasian pajak karbon mulai tahun 1990. Pajak karbon ini sekarang diterapkan ke sistem transportasi dan penggunaan bahan bakar fosil yang lain. Pajak yang nilai awalnya hanya 1.12 euro per ton CO<sub>2</sub> sekarang sudah mencapai 60 euro untuk bahan bakar cair transportasi dan 35 euro untuk bahan bakar guna pemanasan. Jepang melakukan implementasi pajak karbon di tahun 2012 dengan objek pajaknya pengguna bahan bakar fosil. Sekarang pajak karbon telah diimplementasikan dan mencakup sekitar 70% dari total emisi nasional. Besaran nilai pajak berbeda untuk setiap jenis bahan bakar fosil, yaitu 1.080 untuk gas, 2.040 yen untuk BBM dan 700 yen untuk batubara. (Hindarto, Edwin, Samyanugraha, & Nathalia, 2019).

India memandang pajak karbon sebagai mekanisme yang efektif untuk pengurangan emisi gas rumah kaca dan sumber biaya pembangunan rendah karbon. India melakukan implementasi sejak 2010 dengan objek pajak adalah batubara. Mexico melakukan implementasi pajak karbon dari

tahun 2014 dengan objek pajaknya pembelian dan impor yang berasal dari bahan bakar fosil. Norwegia telah memperkenalkan pajak karbon di tahun 1991 dan objek pajaknya merupakan pemakai BBM dan gas. (Hindarto, Edwin, Samyanugraha, & Nathalia, 2019).

Sedangkan menurut Bank Dunia (2021), saat ini ada 27 negara yang telah memberlakukan pajak karbon. Finlandia pada tahun 1990 adalah negara pertama yang memperkenalkan pajak karbon. Pajak karbon Finlandia saat ini mencapai US\$24,39 per ton CO<sub>2</sub>e, disusul Selandia Baru yang mulai memberlakukan pajak karbon pada 2005. Selain itu, beberapa negara lain sudah mulai menerapkan pajak karbon. Penerapan Pajak karbon Irlandia (2010), Jepang dan Australia (2012), Inggris (2013), Chili (2014), Portugal (2015), dan China (2017). Di Asia Tenggara, Singapura mulai memperkenalkan pajak karbon pada 2019. Misalnya, Jepang mengenakan pajak karbon per ton emisi CO<sub>2</sub> yang setara dengan 289 yen atau Rp. 38.000. Selama 6 tahun terakhir (2013-2018), Jepang telah mampu menurunkan emisi CO<sub>2</sub> sebesar 8,2%. Negara lain yang juga memiliki pajak karbon, seperti Finlandia, Denmark, Belanda dan Swedia, telah mengurangi emisi karbon sebesar 1,5% hingga 6%.

Pengenaan pajak karbon pada dasarnya menjadi sumber kontroversi, karena dapat memperlambat pertumbuhan ekonomi, mengurangi kesejahteraan sosial, dan bahkan melemahkan daya saing industri. Pajak karbon akan berdampak langsung pada berbagai industri seperti pertambangan, pabrik baja/konstruksi dan perusahaan energi. Sebagai akibat dari pajak ini, biaya produksi akan lebih tinggi, dan biaya listrik dan pengiriman akan lebih tinggi. Sehingga penerapan pajak karbon di Indonesia perlu kehati-hatian dan pertimbangan agar tidak ada pihak-pihak yang dirugikan. Kekhawatiran terbesar dari penerapan pajak karbon adalah bertambahnya beban keuangan yang harus ditanggung industri atau konsumen atas pembelian barang yang mengandung karbon atau aktivitas menghasilkan karbon dalam

jumlah tertentu, yang berpotensi menurunkan daya beli masyarakat atau daya saing industri. Industri perlu mendapatkan kompensasi agar mampu mempertahankan daya saingnya. Insentif tersebut dapat diberikan dengan intervensi pada biaya pengiriman, pemangkasan tarif listrik atau kebijakan lain yang dapat menjaga struktur harga pokok produksi (HPP). Dampak peningkatan biaya listrik terhadap daya beli masyarakat dapat dikompensasi dari kebijakan carbon dividen seperti yang dilakukan negara Swedia. Selain itu, penetapan kebijakan pajak karbon memerlukan langkah selanjutnya, penyusunan regulasi yang dapat membuat investasi energi terbarukan lebih menarik. Hasil pajak CO<sub>2</sub> harus dilunasi untuk ekspansi energi terbarukan sehingga energi terbarukan dapat mencapai harga yang kompetitif dalam jangka panjang dibandingkan dengan energi fosil.

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, dengan dikenakannya pajak karbon, maka akan terjadi kenaikan harga bahan bakar fosil sebagai akibatnya berdampak juga dalam harga utama produksi beberapa sektor ekonomi yang memakai bahan bakar tersebut. Dengan kenaikan harga utama produksi inilah yang mengakibatkan harga jual barang mengalami kenaikan (inflasi). Inflasi yang terjadi pada beberapa sektor ekonomi dalam akhirnya akan berdampak baik secara eksklusif juga nir eksklusif dalam taraf kesejahteraan rakyat khususnya rakyat golongan marjinal. Smith (Zhang & Baranzini, 2000) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengenaan pajak karbon di UK lebih membebani masyarakat miskin dibandingkan masyarakat golongan menengah ke atas yang pada akhirnya menyebabkan kesenjangan ekonomi yang semakin melebar. Jika pajak karbon diterapkan di Indonesia selain untuk menurunkan emisi gas rumah kaca, pajak karbon juga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian negara dan kesejahteraan masyarakat. Ketika pajak karbon dipungut maka pemerintah akan memperoleh penerimaan pajak. Namun penerimaan tersebut idealnya di gunakan atau dialokasikan untuk biaya kesehatan

masyarakat yang berada di wilayah terkena dampak limbah industri (*earmarking tax*).

### **Ketentuan Pajak Karbon di Indonesia**

Pemerintah Indonesia tengah mempersiapkan dua skema atau alternatif yang dapat dijadikan kebijakan untuk pemungutan pajak karbon di Indonesia dengan tujuan untuk memaksimalkan pendapatan negara seiring dengan adanya pengurangan emisi gas rumah kaca. Rencana tersebut tercantum dalam dokumen Kerangka Ekonomi Makro Kebijakan Fiskal (KEM PPKF) tahun 2022.

Dua skema atau alternatif yang dicanangkan pemerintah untuk kebijakan pajak karbon:

1. Skema/alternatif pertama, yaitu pemerintah akan mengadakan pungutan pajak karbon dengan menggunakan instrumen perpajakan yang sudah tersedia saat ini, yaitu mulai dari cukai, Pajak Penghasilan (PPh), Pajak Pertambahan Nilai (PPN), Pajak Penjualan atas Barang Mewah (PPnBM), maupun Penerimaan Negara Bukan Pajak PNBP di tingkat pusat hingga Pajak Kendaraan Bermotor dan Pajak Bahan Bakar Kendaraan Bermotor di level daerah.
2. Skema/alternatif kedua, yaitu dengan membentuk suatu instrumen baru, yaitu adanya kebijakan tersendiri mengenai pajak karbon di Indonesia. Namun, untuk instrumen baru ini nantinya akan menjadi revisi dari Undang-Undang (UU) Nomor 6 Tahun 1983 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan (UU KUP).

Untuk pajak karbon di Indonesia, saat ini masih diistilahkan dengan pungutan karbon, dikarenakan pajak karbon ini memiliki bentuk yang beragam, baik perpajakan maupun non perpajakan. Dan terkait dengan praktiknya nanti, objek potensial yang akan dikenakan dalam pajak karbon ini meliputi bahan bakar fosil dan emisi yang dikeluarkan oleh pabrik ataupun kendaraan bermotor. Dan objek potensial ini tidak jauh berbeda dengan praktik yang dilakukan di negara lain.

Berkaitan dengan penggunaan emisi atas kegiatan ekonomi, pemerintah Indonesia akan fokus untuk mengenakan pajak karbon pada industri *pulp and paper*, semen, pembangkit listrik, dan petrokimia. Dan rencana pungutan atas pajak karbon ini telah disampaikan oleh Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Airlangga Hartarto yang akan tertuang dalam revisi UU KUP. Revisi Undang-Undang ini juga sudah masuk ke dalam program legislasi nasional (Prolegnas) yang akan diprioritaskan tahun ini. Per November 2021, karbon di Indonesia sedang dalam proses persiapan uji coba setelah regulasinya dipatenkan melalui UU No. 7 tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan. Sebagai tahap awal, pajak karbon ini akan dikenakan sektor pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) Batubara pada 1 April 2022 dengan tarif karbon Rp 30 per kg karbon.

### **Dampak Pajak Karbon Terhadap Bisnis**

Karbon banyak dihasilkan dari kegiatan manusia, seperti migas, pertambangan mineral, termasuk juga aktivitas pertanian dan peternakan. Karbon dalam bentuk Carbon Dioksida (CO<sub>2</sub>), Carbon Monoksida (CO) dan juga gas Methane (CH<sub>4</sub>) dibuang ke udara dan ditengarai menjadi penyebab terjadinya perubahan iklim (*climate change*). Salah satu efek negatif dari perubahan iklim ini adalah naiknya rata-rata suhu bumi beberapa derajat, sehingga es di kutub utara dan selatan mencair. Dengan cairnya es ini, garis pantai akan berubah dan banyak pulau terancam tenggelam. Semakin banyak karbon yang dibuang ke udara maka ancaman terhadap ekosistem di bumi semakin besar.

Untuk mengurangi agar karbon tidak dibuang ke udara sejumlah negara telah mengenakan pajak ke pada badan usaha yang masih melakukannya. Besarnya bervariasi, tergantung negaranya. Misalnya, di Eropa pajak karbon ber variasi antara US\$ 1 dan US\$ 100 per ton CO<sub>2</sub> yang dihasilkan. Semakin besar CO<sub>2</sub> yang dihasilkan semakin mahal ongkos produksi yang harus ditanggung perusahaan tersebut. Namun demikian, pajak

yang dikenakan ini tentu berdampak terhadap harga barang yang dihasilkan dan pada akhirnya konsumen yang harus menanggungnya. Di sektor pertambangan, besarnya karbon yang dihasilkan dari usaha ini tergantung dari jenis komoditas (mineral). Aluminium termasuk komoditas yang menghasilkan karbon terbesar, disusul dengan baja dan nikel. Karbon dari aluminium berasal dari energi listrik murah (PLTU) yang banyak digunakan di Tiongkok. Baja dan nikel menghasilkan karbon berasal dari pemakaian batu bara sebagai reduktor untuk pengolahan bijih besi atau bijih nikel. Ditambah lagi kalau listrik yang digunakan juga berasal dari PLTU. Tembaga, zinc dan emas termasuk komoditas yang menghasilkan karbon rendah. Artinya, penerapan pajak karbon tidak banyak pengaruhnya terhadap harga jual komoditas ini. Akan sangat berbeda dengan aluminium, baja dan nikel. Harganya akan naik tajam dengan diterapkannya pajak karbon. Dampak dari penerapan pajak karbon itu sendiri diantaranya yaitu :

1. Akan banyak relokasi smelter aluminium, baja dan nikel ke negara-negara yang belum menerapkan pajak karbon.
2. Harga komoditas yang berubah akibat pajak karbon membuat pelaku usaha substitusi mineral yang menghasilkan karbon tinggi dengan yang rendah. Misalnya, penggunaan aluminium diganti dengan tembaga untuk power transmisi.
3. Penggunaan energi terbarukan di sektor pertambangan akan semakin meningkat. Walaupun listrik yang dihasilkan oleh energi terbarukan lebih mahal daripada energi fosil, namun ongkos produksi secara keseluruhan akan lebih murah dengan diterapkannya pajak karbon

#### **D. PENUTUP**

Pajak karbon atau yang dikenal juga dengan istilah Carbon dioxide tax adalah pajak yang dikenakan atas pemakaian bahan bakar berbasis karbon, yaitu seperti produk olahan minyak bumi, gas bumi dan batu bara. Pajak karbon diterapkan oleh pemerintah

untuk upaya mengurangi emisi karbon yang dinilai berpotensi untuk mendukung pengembangan inovasi energi baru terbarukan atau new renewable energy nasional dan menambah biaya produksi energi fosil seperti batubara yang saat ini menjadi sumber energi termurah untuk pembangkit listrik. Jika pajak karbon diterapkan di Indonesia selain untuk menurunkan emisi gas rumah kaca, pajak karbon juga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian negara dan kesejahteraan masyarakat. Namun Penerapan pajak karbon di Indonesia perlu kehati-hatian dan pertimbangan agar tidak ada pihak-pihak yang dirugikan. Kekhawatiran terbesar dari penerapan pajak karbon adalah bertambahnya beban keuangan yang harus ditanggung industri atau konsumen atas pembelian barang yang mengandung karbon.

Hukum yang melandasi pajak karbon di Indonesia ada 2, yaitu UU 7/2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan dan Perpres 98/2021 tentang Penyelenggaraan NEK. Pajak karbon sudah pasti berdampak pada industri bisnis, dampak pajak karbon terhadap bisnis antara lain adalah akan banyak relokasi smelter aluminium, baja dan nikel ke negara-negara yang belum menerapkan pajak karbon, harga komoditas yang berubah akibat pajak karbon membuat pelaku usaha substitusi mineral yang menghasilkan karbon tinggi dengan yang rendah dan penggunaan energi terbarukan di sektor pertambangan akan semakin meningkat.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

- Ahza, L. (2021). Literature Review Analisis Penerapan Sistem Pendaftaran Online Rawat Jalan Dengan Model Hot-Fit. *Administration & Health Information of Journal* Vol.2 No.1, 73-81.
- Hindarto, Edwin, D., Samyanugraha, A., & Nathalia, D. (2019, October 10). Pengantar Pasar Karbon untuk Pengendalian Perubahan Iklim. Retrieved from PMR Indonesia: [www.pmr-indonesia.org](http://www.pmr-indonesia.org).



Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information System (IJIS)* Vol.1 No.2, 63-77.

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

Zhou, S., Shi, M., Li, N., & Yuan, Y. (2011). Impacts of Carbon Tax Policy on CO2 Mitigation and Economic Growth in China. *Advances in Climate Change Research*, 2(3), 124-133.