ANALISIS DAMPAK KEBIJAKAN FISKAL PADA SEKTOR INDUSTRI DAN SEKTOR TRANSPORTASI SEBAGAI UPAYA PENURUNAN EMISI CO2 DI INDONESIA

JURNAL ILMIAH

Disusun oleh :

Rafika Widya Anggraeni

175020101111006

JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2021

ANALISIS DAMPAK KEBIJAKAN FISKAL PADA SEKTOR INDUSTRI DAN SEKTOR TRANSPORTASI SEBAGAI UPAYA PENURUNAN EMISI CO2 DI INDONESIA

Rafika Widya Anggraeni
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya
Email: rafikawidya99@student.ub.ac.id

ABSTRAK

Terjadi peningkatan produk domestik bruto salah satunya sektor industri dan sektor transportasi maka menyebabkan output yang dihasilkan semakin meningkat. Namun juga mengakibatkan emisi karbondioksida meningkat. Sehingga dalam mengurangi co2, pemerintah memberlakukan tax holiday pada industri dan pengurangan subsidi BBM pada sektor transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan dan dampak kebijakan fiskal yang bertujuan mengurangi emisi co2 pada setiap sektor.Dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif analisis, pada penelitian ini lebih menekankan analisis pada penggambaran keadaan yang ada pada objek penelitian berdasarkan faktor dan data yang dikumpulkan, kemudian disusun secara sistematis.Hasil dari penelitian ini adalah pada sektor industri, pemberian tax holiday dengan syarat bersedia mengurangi emisi co2, ternyata belum dapat mengurangi emisi co2. Sedangkan pada sektor transportasi, pengurangan subsidi BBM dapat mengurangi emisi co2. Dampak yang diakibatkan kebijakan fiskal berupa tax holiday ialah menurunkannya produk domestik bruto dan emisi karbondioksida semakin meningkat. Sementara dari pengurangan subsidi BBM yakni semakin tingginya kemiskinan dan tingkat emisi co2 berkurang. Diharapkan untuk pemerintah dan lembaga terkait dapat meningkatkan proses perizinan di tingkat pusat maupun di tingkat daerah untuk para investor dan menerapkan peraturan mengenai tax holiday dengan ketentuan pengurangan emisi karbondioksida dengan baik dan jelas. Pemerintah dapat mempercepat upaya perbaikan kualitas bahan bakar dengan pengembangan sumber energi alternatif (baru dan terbarukan) yang lebih ramah lingkungan yang sesuai dengan standar internasional..

Kata kunci: Tax holiday, Emisi Karbondioksida, Subsidi BBM, Produk Domestik Bruto.

A. PENDAHULUAN

Pembangunan akan dapat tercipta dengan adanya pertumbuhan sektor – sektor prioritas yang tinggi dan kemudian akan mendorong adanya pembangunan ekonomi. Salah satu indikator dalam pertumbuhan ekonomi yaitu dari produk domestik bruto (PDB). Pada tahun 2014, Indonesia menyumbang PDB per kapita yang berada pada posisi ke - 5 dari 10 negara – negara anggota ASEAN dengan total sebesar US$ 3.693 atau Rp 45,94 juta. Kontribusi produk domestik bruto di Indonesia tersebut didominasi oleh sektor Industri Pengolahan dan sektor transportasi. Disisi lain, dengan adanya peningkatan PDB di berbagai sektor akan meningkatkan emisi karbondioksida. Pada tahun 2016, indonesia menjadi emisi karbondioksida terbanyak di tingkat ASEAN dengan total produksi emisi karbondioksida sebesar 563.325 KiloTon, yang disumbang sektor industri sebesar 27,88 juta ton dan sektor transportasi sebesar 134,5 juta ton. Adanya peningkatan pada pertumbuhan ekonomi di sektor industri dan sektor transportasi, tidak lepas dari adanya kebijakan fiskal insentif pajak dan subsidi. Maka dengan cepat kegiatan ekonomi akan menyebabkan pertumbuhan ekonomi terus mengalami peningkatan tetapi emisi karbondioksida pun juga meningkat. Dampak dari adanya tingkat emisi yang tinggi mengakibatkan beberapa fenomena yang terjadi seperti terdapat potensi pada peningkatan derajat temperatur, kenaikan permukaan air laut, mencairnya es di kutub, terjadinya perubahan pola curah hujan dengan intensitas ekstrem (BBC, 2020).

Sehingga guna untuk mencegah terjadinya peningkatan emisi karbondioksida semakin tinggi, maka pemerintah memberlakukan kebijakan fiskal pada beberapa sektor yang menyumbang produksi emisi karbondioksida cukup tinggi. Pada sektor industri, pemerintah memberikan *tax holiday* dengan syarat bersedia mengurangi emisi co2. Disamping itu terdapat kebijakan pengurangan subsidi BBM untuk sektor transportasi pada tahun 2014 dikarenakan tingginya emisi karbondioksida (CO2). Dengan adanya kebijakan fiskal tersebut, akan menjadi pertanyaan bagaimana penerapan sebelum dan sesudah dari penerapan kebijakan fiskal oleh pemerintah dan juga dampak adanya kebijakan fiskal yang bertujuan mengurangi emisi co2 pada setiap sektor. Berdasarkan masalah tersebut, penulis ingin meneliti mengenai "Analisis Dampak Kebijakan Fiskal Pada Sektor Industri Dan Sektor Transportasi Sebagai Upaya Penurunan Emisi Co2 Di Indonesia". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan tingkat emisi karbondioksida pada sektor industri dan sektor transportasi sebelum dan sesudah dikeluarkannya kebijakan fiskal dan dampaknya.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Produk Domestik Bruto

Produk domestik bruto (PDB) atau GDP (*Gross Domestic Product*) merupakan nilai keseluruhan dari segenap *output* akhir barang dan jasa yang diproduksi dari sumberdaya yang berada dalam suatu negara di dalam jangka waktu tertentu (A. McEachern, 2000). Pengukuran PDRB ini dengan pendekatan produksi, menurut Badan Pusat Statistik yaitu unit-unit produksi dikelompokkan menjadi 9 sektor atau lapangan usaha yaitu; Pertanian, Pertambangan dan Penggalian, Industri Pengolahan, Listrik, Gas dan Air Bersih, Bangunan, Perdagangan, Hotel dan Restoran, Pengangkutan dan Komunikasi, Jasa Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan, Jasa-jasa (Badan Pusat Statistik, 2020).

Konsentrasi Karbon dioksida (CO_2)

Karbon dioksida (CO_2) adalah suatu gas yang sangat bermanfaat dalam melindungi kehidupan manusia di bumi, jika berada dalam kadar yang normal. Kadar ideal dari CO_2 dalam udara bersih seharusnya sebesar 314 ppm sehingga jika terdapat jumlah yang berlebih di atmosfer bumi akan mencemari udara dan juga menimbulkan efek gas rumah kaca yang dapat menyerap gelombang inframerah (Kirby, 2008). Secara umum, pencemaran yang diakibatkan oleh emisi CO_2 dapat berasal dari 2 (dua) kegiatan yaitu; alam (natural), dan manusia (antropogenik) seperti emisi CO_2 yang berasal dari transportasi, sampah, dan konsumsi energi listrik rumah tangga (Yoshinori et al., 2009).

Kebijakan Fiskal

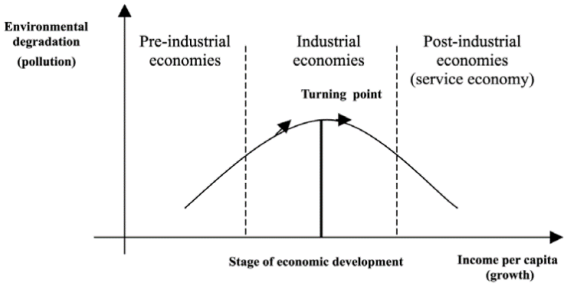
Kebijakan fiskal adalah salah satu kebijakan ekonomi yang memiliki tujuan untuk mengarahkan kondisi perekonomian menjadi lebih baik dengan jalan mengubah penerimaan dan pengeluaran pemerintah (Nopirin, 2000). Sedangkan menurut (Mankiw, 2013) menjelaskan bahwa kebijakan fiskal sebagai "kebijakan ekonomi yang digunakan oleh pemerintah untuk mengelola/mengarahkan perekonomian ke kondisi yang lebih baik atau diinginkan dengan cara mengubah-ubah penerimaan dan belanja pemerintah. Di dalam kebijakan fiskal ini memiliki dua jenis yakni kebijakan fiskal ekspansif dan kontraktif. Pada dasarnya instrumen kebijakan fiskal sangat beragam dan berkaitan dengan keuangan negara seperti perpajakan, bea cukai, utang, desentralisasi fiskal, dan sebagainya. sehingga dalam penelitian ini instrumen kebijakan fiskal yang digunakan, yakni; *tax holiday* yang dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 130/PMK.011/2011 dan pengurangan subsidi BBM berdasar Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 191 tahun 2014.

Environmental Kuznets Curve (EKC)

Pada teori EKC menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi awalnya akan meningkatkan degradasi lingkungan. Ketika suatu negara sedang berkembang, maka proses pembangunan dimulai

dan memanfaatkan sumberdaya yang meningkat, sehingga terjadi penipisan sumber daya yang semakin cepat dan pencemaran lingkungan mulai terakumulasi yang mengakibatkan kelebihan polutan. Sedangkan ketika suatu negara mendekati status ekonomi dengan titik maksimum, kualitas lingkungan mencapai titik terendah karena efek kumulatif dari pertumbuhan yang cepat dan efek tertunda dari akumulasi polutan di masa lalu. Akibat adanya perubahan preferensi maka terdapat peningkatan tingkat pendapatan dan kekayaan yang lebih tinggi secara ekonomi namun secara ekologis mulai terancam dengan dampak penipisan sumber daya dan polusi. Maka permintaan akan fasilitas lingkungan menjadi meningkat dan mulai menegakkan peraturan lingkungan dan untuk meningkatkan alokasi anggaran untuk perlindungan dan pembersihan lingkungan. Dengan demikian, pada tahap pembangunan selanjutnya, kualitas lingkungan meningkat (Panayotou, 1993).

Gambar 1.1*: **Environment Kuznet Curve***



Sumber : Panayotou (1993)

C. METODOLOGI

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif analisis, pada penelitian ini lebih menekankan analisis pada penggambaran keadaan yang ada pada objek penelitian berdasarkan faktor dan data yang dikumpulkan, kemudian disusun secara sistematis. data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data sekunder meliputi data jumlah karbondioksida per sektor, PDB indonesia berdasarkan sektor, dan lain sebagainya. Data sekunder yang didapatkan melalui media perantara berupa dokumen – dokumen yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), *Our World In Data* serta studi empiris yang mempunyai relevansi dengan penelitian ini. Di dalam metode pengumpulan data serta keterangan yang diperlukan, peneliti menggunakan media studi literatur dan pencarian secara online. Metode analisis dalam penelitian yaitu Data yang telah dikumpulkan akan dilakukan pemisahan data mana yang dapat digunakan dan data mana yang tidak dapat digunakan. kemudian menyederhanakan dengan melalukan deskripsi data yang telah diperoleh dari dokumen terkait dalam bentuk matrik, diagram, tabel dan bagan. Dengan menyajikan semua data, dapat dilihat bagaimana perbandingan dan dampak adanya kebijakan untuk menurunkan emisi gas rumah kaca terutama dari sektor industri dan sektor transportasi. Sehingga dapat menarik kesimpulan dari permasalahan dalam penelitian ini.

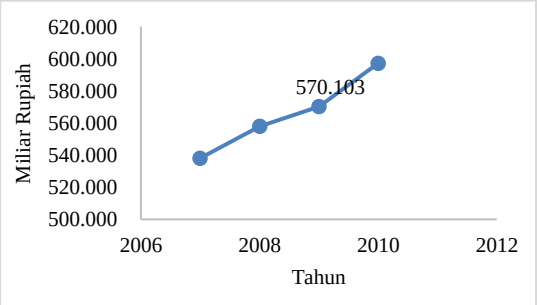
D. PEMBAHASAN

Perbandingan Tingkat Emisi Karbondioksida Sebelum dan Sesudah Dikeluarkannya Kebijakan Fiskal

a. Sektor Industri

Perindustrian di Indonesia berkembang secara pesat, perkembangan industri ini akan berdampak pada PDB yang berasal dari sektor industri khususnya industri pengolahan secara keseluruhan mengalami peningkatan sepanjang tahun 2007 sampai 2010. Perkembangan PDB berdasarkan sektor industri seperti pada grafik 4.1. Ekonomi indonesia mengalami guncangan pada tahun 2009-2010. Akibat dari krisis finansial global pada akhir tahun 2000, terjadinya fluktuasi nilai tukar mata uang rupiah terhadap US dolar sehingga para investor masih menunda keputusan untuk merealisasikan rencana investasinya di Indonesia. Total nilai realisasi investasi PMDN dan PMA selama tahun 2009 menunjukkan penurunan sebesar 12%. Namun ekonomi indonesia masih sempat tumbuh pada level yang terbaik pada tahun 2009. Hal ini disebabkan karena daya beli masyarakat meningkat secara tajam di sepanjang tahun 2000- an. Dengan tingginya tingkat konsumsi mencukupi kebutuhan masyarakat, maka terjadi kenaikan pada kegiatan atau produksi di sektor industri dan menghasilkan peningkatan pada PDB sektor industri di tahun 2009 mencapai 570.103 miliar rupiah.

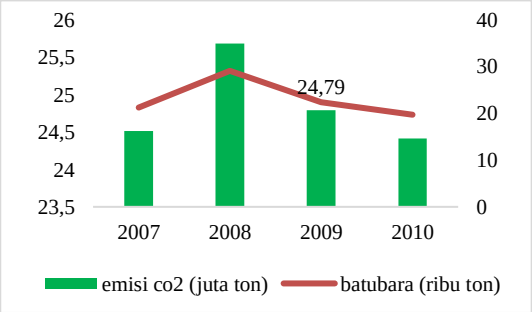
Gambar 4.1 Produk Domestik Bruto Sektor Industri Atas Dasar Harga Kontan Tahun 2006 – 2011



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2020

Sedangkan pada emisi karbondioksida terjadi peningkatan pada tahun 2008 sebanyak 25,68 juta ton dan di tahun selanjutnya mengalami penurunan sebanyak 24,79 juta ton. Penyebab penurunan itu dikarenakan adanya krisis moneter yang membuat penurunan pada konsumsi batubara sehingga emisi karbondioksida menurun pada tahun 2010.

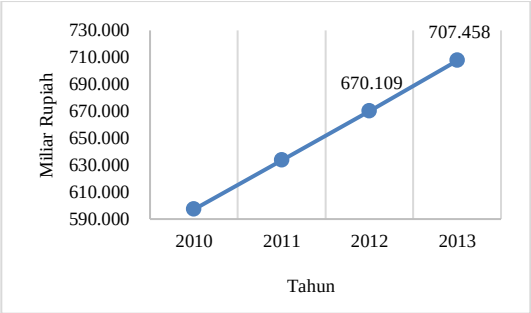
Gambar 4.2 Hubungan Antara Jumlah Karbondioksida Dengan Konsumsi Batu Bara Tahun 2007 - 2010



Sumber: *Our World In Data* dan Kementerian ESDM

Sehingga pada tahun tahun 2011, pemerintah mengeluarkan kebijakan fiskal yakni Peraturan Menteri Keuangan Nomor 130/PMK.011/2011 Tentang Pemberian Fasilitas Pembebasan Atau Pengurangan Pajak Penghasilan Badan serta pengajuan pembebasan PPh Badan apabila mengandung ketentuan pengurangan emisi gas rumah kaca. Dengan adanya kebijakan tersebut, menarik banyak investor yang ingin menginvestasikannya pada sektor industri di Indonesia yang dimulai tahun 2011. Bahkan pada tahun 2013, realisasi nilai investasi mengalami peningkatan sebesar Rp 155,8 triliun dibandingkan dengan tahun 2012. namun pada kenyataannya insentif pajak masih dikatakan "sepi pembeli" pada tahun 2011 - 2015, untuk *tax holiday* hanya digunakan oleh lima perusahaan. Sedangkan terjadi kenaikan pada PDB sektor industri pada tahun yang sama sebesar 670,109 miliar rupiah dan terus mengalami peningkatan. Hal itu adanya dominasi dari dorongan akan konsumsi rumah tangga terutama karena adanya peningkatan konsumsi dari kenaikan golongan menengah ke atas pada sektor industri subsektor makanan dan bukan makanan yang masing-masing tumbuh sekitar 4,3 persen dan 5,9 persen.

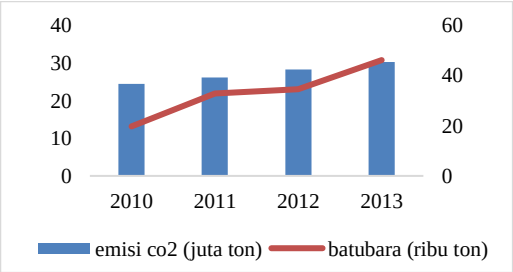
Gambar 4.3 Produk Domestik Bruto Sektor Industri Atas Dasar Harga Kontan
Tahun 2010 – 2013 (Setelah Ada *Tax holiday*)



Sumber: Badan Pusat Statistik,2013

Sehingga dengan peningkatan konsumsi akan menyebabkan peningkatan produksi pada sektor industri. Terjadi peningkatan pada kegiatan ekonomi pada sektor industri, maka juga terdapat peningkatan limbah yang dihasilkan. Peningkatan karbondioksida disebabkan sebagian besar alat boiler dan genset yang menggunakan bahan bakar fosil seperti batu bara dan minyak bumi yang akan menghasilkan gas berbahaya salah satunya karbondioksida yang dikeluarkan dari pembakaran bahan bakar melalui cerobong. Maka adanya peningkatan pada kegiatan ekonomi, membuat adanya peningkatan pada emisi co2. Tahun 2013 emisi karbondioksida mencapai 2,342 juta ton, dan yang bertanggungjawab atas sepertiga dari emisi karbondioksida adalah pembakaran batubara.

Gambar 4.4 Hubungan Antara Jumlah Karbondioksida Dengan Konsumsi
Batu Bara Tahun 2010 – 2013 (Setelah Ada *Tax holiday*)

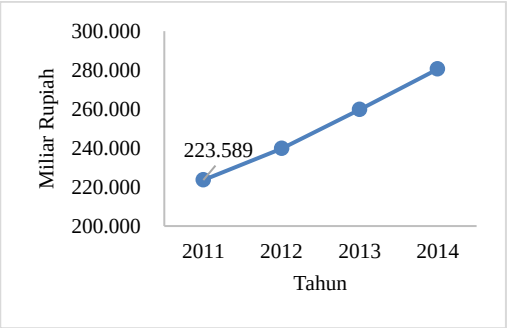


Sumber: *Our World In Data* dan Kementerian ESDM

b. Sektor Transportasi

Infrastruktur transportasi merupakan salah satu pemegang peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi karena transportasi berfungsi sebagai penghubung antara barang hasil produksi yang dapat dipindahkan dari satu tempat ke tempat lain. Pada tahun 2011 kondisi perekonomian indonesia mulai membaik dengan laju pertumbuhan ekonomi naik sebesar 6,5% dari tahun sebelumnya. Tingginya laju pertumbuhan ekonomi ini didukung dengan semakin meningkatnya tingkat investasi yang diperkirakan sebesar 251,2 triliun rupiah. Di antara banyak sektor, transportasi dan telekomunikasi masih menjadi primadona dengan total investasi pada tahun 2011 sebesar US$ 3,8 Miliar. Terjadinya peningkatan investasi yang ada di Indonesia dan menyebabkan adanya peningkatan kegiatan ekonomi di berbagai sektor. Untuk mendukung mobilitas dalam kegiatan ekonomi tersebut yang mengalami peningkatan, maka permintaan akan pengangkutan barang dengan transportasi yang melalui darat, udara dan laut meningkat sangat besar. Sehingga berdampak pada peningkatan PDB pada sektor transportasi pada tahun 2011 yang mengalami peningkatan sebesar 223,589 Miliar Rupiah dan terus mengalami peningkatan. Adanya peningkatan PDB pada sektor transportasi karena pada tahun 2011 terjadi peningkatan investasi yang ada di Indonesia dan menyebabkan adanya peningkatan kegiatan ekonomi di berbagai sektor.

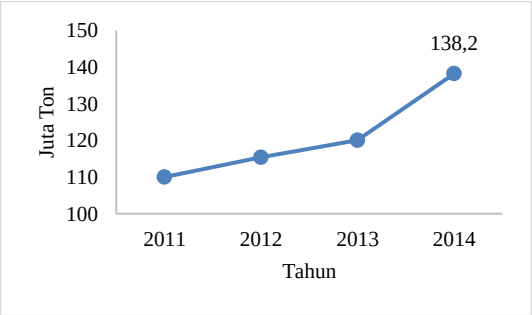
Gambar 4.5 Produk domestik bruto Sektor Transportasi Atas Dasar Harga konstan Tahun 2011 – 2014 (Sebelum Ada Pengurang Subsidi BBM)



Sumber: Badan Pusat Statistik,2013

Sehingga dengan melihat tingginya PDB dari sektor transportasi maka hal itu selaras sengan semakin meningkatkan daya beli masyarakat pada kendaraan bermotor sehingga menyebabkan peningkatan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia. Maka adanya peningkatan jumlah kendaraan yang sejalan dengan peningkatan akan kebutuhan pemakaian bahan bakar minyak (BBM) khususnya bensin dengan kandungan oktan 88 atau berjenis premium. Pada tahun 2014 jumlah kendaraan mengalami peningkatan sebesar 114.209.260 unit, yang selaras dengan peningkatan konsumsi BBM yakni 28,8 juta KiloLiter. Dengan adanya peningkatan konsumsi BBM khususnya jenis RON 88 maka semakin banyak pula karbondioksida yang dikeluarkan dari sisa pembakaran BBM sebesar 138,2 juta ton pada tahun 2014.

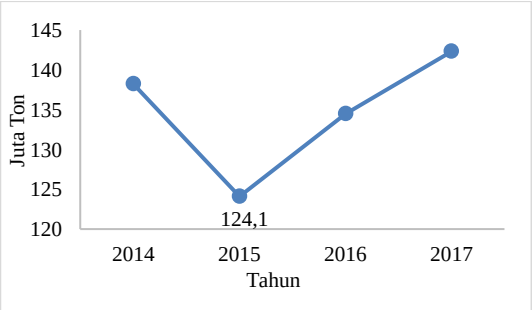
Gambar 4.6 Jumlah Karbondioksida Di Indonesia Menurut Sektor Transportasi Tahun 2011 – 2014 (Sebelum Ada Pengurang Subsidi BBM)



sSumber: *Our World In Data*

Sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan fiskal yakni mencabut subsidi BBM jenis bensin RON 88 yang berdasar pada Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 191 tahun 2014, tujuan dari kebijakan ini ialah mengalihkan dana subsidi untuk membangun infrastruktur dan untuk mencapai target komitmen penurunan emisi co2 sebesar 29 % hingga tahun 2030 dalam Pengesahan Persetujuan Paris. Sehingga dengan adanya kebijakan pengurangan subsidi, maka akan berpengaruh pada konsumsi BBM tahun 2015 yang menurun secara tajam khususnya bensin RON 88 atau berjenis premium sebesar 12,1 juta di tahun 2017 jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Maka ketika adanya kebijakan fiskal berupa pengurangan subsidi, maka pertumbuhan ekonomi sektor transportasi mengalami peningkatan, maka berbanding terbalik pada kondisi emisi co2 yang sempat mengalami penurunan pada tahun 2015 sebesar 124,1 juta ton. Hal ini dikarenakan sejak kebijakan tersebut diberlakukan, harga BBM yang berjenis premium (RON) 88 mengalami peningkatan sehingga menyebabkan masyarakat mengurangi konsumsi BBM yang berjenis premium dan beralih ke BBM jenis lainnya yang lebih ramah lingkungan seperti pertamax dan pertalite.

Gambar 4.7 Jumlah Karbondioksida Di Indonesia Menurut Sektor Transportasi Tahun 2014 – 2017 (Setelah Ada Pengurang Subsidi BBM)

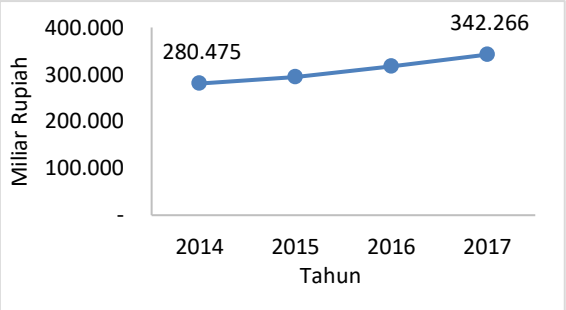


Sumber: *Our World In Data*

Namun berbanding terbalik dengan jumlah kendaraan yang masih terus meningkat. Pada tahun 2017, jumlah kendaraan mengalami peningkatan sebesar 138.556.669 unit dan terus meningkat setiap tahunnya dikarenakan tingginya daya beli masyarakat pada kendaraan bermotor. Hal ini sejalan dengan adanya konsumsi pada kendaraan bermotor yang didorong oleh tingginya pendapatan yang dapat ditunjukkan dengan produk domestik bruto (PDB) atas dasar harga konstan di sektor transportasi. Selain itu juga terdapat faktor dari realisasi pembangunan proyek infrastruktur sehingga

untuk bahan – bahan bangunan dan peralatan perlu dimobilisasi ke area proyek. Dengan adanya infrastruktur yang baik diharapkan dapat memudahkan mobilitas masyarakat dalam kegiatan ekonomi dan juga para investor dapat menanamkan modalnya di Indonesia. sehingga dapat mempertinggi pertumbuhan ekonomi. Sehingga pada tahun 2014 jumlah produk domestik bruto mencapai 280.475 Miliar Rupiah dan terus meningkat pada tahun 2017 sebesar 342.266 Miliar Rupiah.

Gambar 4.8 Produk Domestik Bruto Sektor Transportasi Atas Dasar Harga konstan Tahun 2014 – 2017 (Setelah Ada Pengurang Subsidi BBM)



Sumber: Badan Pusat Statistik,2013

Dampak Dari Pemberian Kebijakan Fiskal

a. Pemberian *Tax holiday* Pada Sektor Industri

Pemberian *Tax holiday* pada sektor Industri tentu memicu pro dan kontra di masyarakat yang disebabkan oleh dampak positif ataupun dampak negatif yang ditimbulkan dari pemberian *Tax holiday*. Berbagai dampak yang timbul oleh pemberian *Tax holiday* yaitu sebagai berikut:

1. Investasi

   Pemberlakuan *tax holiday* dengan syarat ketentuan pengurangan emisi gas rumah kaca bagi sektor industri, akan berdampak pada tidak adanya peningkatan secara signifikan pada investasi di Indonesia khususnya pada sektor industri. Hal ini karena kemungkinan biaya bagi penanam modal atau investor untuk mendirikan perusahaan yang ramah lingkungan lebih besar dibandingkan dengan pengurangan pajak yang didapatkan oleh perusahaan. Sehingga dengan lambatnya peningkatan jumlah investasi asing sehingga dapat menyebabkan berkurangnya penerimaan negara dari pajak.

2. Produk Domestik Bruto

   Berhubungan dengan kurang tertariknya para investor, alasan yang membuat investor kurang tertarik ialah adanya ketidaksesuaian pada situasi dan kebutuhan pelaku usaha/investor. Selain itu kriteria dalam *tax holiday* tidak akomodatif dan sulit. Maka dengan berkurangnya keberadaan investor akan akan menurunkan pertumbuhan daya beli konsumen serta konsumsi rumah tangga. Dampak berkurangnya konsumsi akan menurunkan pertumbuhan ekonomi yang dapat dilihat dari PDB.

3. Emisi Karbondioksida

   Dengan melihat sedikitnya investor yang menanam modal di Indonesia khususnya pada sektor industri, maka kemungkinan adanya penanam modal untuk mendirikan perusahaan yang ramah lingkungan belum dapat terealisasi dan beberapa aktivitas industri pun masih banyak yang belum melaksanakan industri ramah lingkungan. Hal ini ditunjukkan dengan masih meningkatnya konsumsi batubara sebagai bahan bakar di sektor industri yang diperkirakan sebanyak 8,3% hingga

tahun 2030. Sehingga dengan adanya kebijakan ini masih belum dapat menurunkan jumlah emisi karbondioksida dan malah berbanding terbalik dengan tujuan awal dari adanya kebijakan ini bahkan semakin meningkat jumlahnya.

b. Pengurangan subsidi BBM pada Sektor Transportasi

Pengurangan subsidi BBM pada sektor transportasi berjenis premium RON 88 tentu memicu pro dan kontra di masyarakat yang disebabkan oleh dampak positif ataupun dampak negatif yang ditimbulkan dari pengurangan subsidi BBM. Berbagai dampak yang timbul oleh pengurangan subsidi BBM yaitu sebagai berikut:

1. Inflasi dan Kemiskinan

Kenaikan harga BBM bersubsidi maka akan ada kenaikan tarif transportasi yang cukup tinggi. Selain itu dampak kenaikan harga BBM akan membuat biaya produksi bertambah, misalnya biaya bahan mentah, distribusi bahan, biaya mengolah bahan mentah menjadi bahan bahan baku, biaya promosi dan sebagainya dan membuat perusahaan mengalami kerugian yang berpotensi pada terjadinya pemutusan hubungan kerja dan pengangguran pun semakin bertambah. karena ketidakmampuan individu dalam memenuhi kebutuhan dasar minimal untuk hidup layak, hal ini menyebabkan semakin banyak penduduk miskin pada 2015 yang diperkirakan 28,59 juta jiwa atau 11,13 % dari populasi di Indonesia.

2. Penurunan emisi co2

Dengan semakin meningkatnya harga dari BBM, menggiring masyarakat untuk beralih ke transportasi publik atau dapat beralih menggunakan bahan bakar non-subsidi (pertamax). Hal tersebut dapat terlihat bahwa terdapat penurunan pada konsumsi BBM RON 88 yang berkisar sebanyak 7 juta pada tahun 2016 dan terjadi untuk jenis BBM lainnya mengalami peningkatan. Dengan berkurangnya emisi karbondioksida maka berdampak pada meningkatkan tingkat kesehatan mayarakat dan berkurangnya biaya kesehatan yang dikeluarkan oleh pencemaran udara dari residu pembakaran BBM, dan menekan permintaan kendaraan bermotor.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dalam mengurangi emisi karbondioksida pada sektor industri dan sektor transportasi di Indonesia, salah satu upayanya dapat dilakukan dengan mengeluarkan kebijakan fiskal pada beberapa sektor. Pada sektor pemerintah setelah memberikan *tax holiday* dengan syarat bersedia mengurangi emisi co2. Dengan adanya kebijakan tersebut, dalam kenyataannya adanya insentif pajak ini masih dikatakan terdapat calon investor yang kurang berminat dan pada tahun 2011 – 2015 hanya sedikit jumlah perusahaan yang menerima *tax holiday*. Namun nilai investasi telah mengalami peningkatan yang signifikan dari investor asing sehingga modal-modal tersebut ditujukan untuk kegiatan ekonomi. Dengan adanya peningkatan pada membuat peningkatan pada emisi co2. Sedangkan pada sektor transportasi, tingginya peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang menyebabkan pemakaian bahan bakar yang semakin meningkat dan menghasilkan adanya peningkatan emisi karbondioksida (CO2) dapat diatasi oleh kebijakan fiskal berupa pengurangan subsidi BBM pada tahun 2014. Hal ini akan berpengaruh pada pemakaian bahan bakar minyak (BBM) khususnya bensin RON 88 yang mengalami penurunan secara tajam.

2. Adanya kebijakan fiskal pada sektor industri dan sektor transportasi berdampak pada berbagai aspek. Dampak yang diakibatkan kebijakan fiskal berupa *tax holiday* tahun 2011 yaitu dapat mengurangi jumlah investor dan dapat menyebabkan berkurangnya penerimaan negara dari pajak. Selain itu dapat menurunkan pendapatan nasional dan emisi karbondioksida semakin meningkat jumlahnya. Sementara untuk sektor transportasi dampk yang ditimbulkan dai pengurangan subsidi BBM yakni semakin meningkatnya kemiskinan dan laju inflasi di Indonesia. Namun untuk tingkat emisi karbondioksida justru dapat berkurang.

Saran

1. Diharapkan untuk pemerintah dan lembaga terkait dapat meningkatkan proses perizinan di tingkat pusat maupun di tingkat daerah untuk para investor dan menerapkan peraturan mengenai *tax holiday* dengan ketentuan pengurangan emisi karbondioksida dengan baik dan jelas.

2. Pemerintah dapat mempercepat upaya perbaikan kualitas bahan bakar dengan pengembangan sumber energi alternatif (baru dan terbarukan) yang lebih ramah lingkungan yang sesuai dengan standar internasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu sehingga panduan ini dapat terselesaikan.Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada Asosiasi Dosen Ilmu Ekonomi Universitas Brawijaya dan Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya yang memungkinkan jurnal ini bisa diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

0urworldindata. (2020). *CO_2 emissions by sector, Indonesia*. https://ourworldindata.org/grapher/co-emissions-by-sector?time=2012..2016&country=~IDN

A. McEachern, W. (2000). *Ekonomi Makro : Pendekatan Kontemporer*. Salemba Empat.

Arikunto, S. (2000). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.

Azwar, S. (2001). *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar.

Badan Pusat Statistik. (2020a). *Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Tahun 2009 - 2018*. https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1133

Badan Pusat Statistik. (2020b). *Produk Domestik Regional Bruto (Lapangan Usaha)*. https://www.bps.go.id/subject/11/Produk+Domestik+Bruto+%28Lapangan+Usaha%29.html#subjekViewTab3%7Caccordion-daftar-subjek2

Barker, T. (1995). Taxing Pollution Instead of Employment: Greenhouse Gas Abatement through Fiscal Policy in the UK. *Sage Journals*, *6*(1). https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0958305X9500600101

BBC. (2020). *Data WMO: Lima tahun terpanas pemecah rekor terjadi sejak 2011*. https://www.bbc.com/indonesia/majalah-37919362

BKPM. (2013). *Realisasi Penanaman Modal Di Indonesia tahun 2015*.

BPS. (2013). https://www.bps.go.id/publication/2013/05/01/c15e0fccfd3d035e6746a3b4/statistik-

indonesia-2013.html

Dumairy. (1997). *Perekonomian Indonesia*. Erlangga.

Efendi, A., Karunian, A. Y., & Arsani, N. L. P. C. (2019). Inkonsistensi Kebijakan Energi Di Indonesia: Kaitannya Terhadap Pemberlakuan Standar Emisi Gas Buang Euro 4. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, *5*(1), 1–23. https://doi.org/10.38011/jhli.v5i1.72

Fatah, et. a. (2012). Economic Growth, Political Freedom and Human Development: China, Indonesia and Malaysia. *International Journal of Business and Social Science*, *3*(1).

Holland, D., & Vann, R. J. (1998). Income Tax Incentives for Investment. *Tax Law Design and Drafting*, *2*.

Ismal, R. (2011). Assessing Economic Growth and Fiscal Policy in Indonesia. *Journal of Economic and Business*, *XIV*(1).

Kirby, A. (2008). *"Kick The Habit": A Climate Neutral Book*. United Nations Environment Programme Publication.

Kontan.co.id. (2018). *Tax holiday gaet 8 wajib pajak dengan nilai investasi Rp 161,3 triliun*. https://nasional.kontan.co.id/news/tax-holiday-gaet-8-wajib-pajak-dengan-nilai-investasi-rp-1613-triliun

Laila Widyastuti, N. (2018). Additional Pertalite Policy and Gasoline Consumption Patterns in Indonesia. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, *2*(1), 52–63. https://doi.org/10.36574/jpp.v2i1.31

Mankiw, N. G. (2013). *Pengantar Ekonomi Makro.* Salemba Empat.

Nopirin. (2000). *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro & Mikro* (Pertama). BPFE.

Olivier, J., Janssens-Maenhout, Muntean, M., & Peters, J. (2016). *Trends in Global CO2 Emissions: 2016 Report.*

Panayotou, T. (1993). Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development. In *Pacific and Asian Journal of Energy* (Vol. 4, Issue 1).

Pearce, D. (2003). The Social Cost of Carbon and its Policy Implications. *Oxford Review of Economic Policy*, *19*(3). https://doi.org/https://doi.org/10.1093/oxrep/19.3.362

Punaji, S. (2010). *Metode Penelitian Penelitian dan Pengembangan*. Kencana.

Sadono, S. (2010). *Makroekonomi. Teori Pengantar* (Edisi Keti). PT. Raja Grasindo Perseda.

Setiapraja, H., Yubaidah, S., Rochmanto, B., & Fajar, R. (2016). Kesiapan Indonesia Menuju Harmonisasi Regulasi Emisi Kendaraan R83-05 Diantara Negara Asean. *Jurnal Standardisasi*, *17*(2), 137. https://doi.org/10.31153/js.v17i2.313

Speck, P. E. & S. (1999). Competitiveness and Exemptions From Environmental Taxes in Europe. *Environmental and Resource Economics*, *13*.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Alfabeta.

Widodo, E. & M. (2000). *Konstruksi ke Arah Penelitian Deskriptif* (Ayyrrouz (Ed.)).

Yoshinori, Fujita, Matsumoto, H., & Siong, H. C. (2009). Assessment of CO2 emissions and resource sustainability for housing construction in Malaysia. *International Journal of Low-Carbon Technologies*, *4*(1), 16–26. https://doi.org/10.1093/ijlct/ctp002