

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

**SKRIPSI**

**Disusun Oleh :**

**Rafika Widya Anggraeni**

**175020101111006**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Meraih Derajat Sarjana Ekonomi**



**JURUSAN ILMU EKONOMI  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG**

**2021**



## HALAMAN ABSTRAK

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

Oleh:

Rafika Widya Anggraeni

175020101111006

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.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul :

Efektivitas Penerapan Adanya Kebijakan Pada Sektor Kehutanan, Sektor Industri Serta Sektor Transportasi Terhadap Emisi Karbondioksida (Co2) Di Indonesia

Yang disusun oleh :

Nama : Rafika Widya Anggraeni
NIM : 175020101111006
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya
Jurusan : Ilmu Ekonomi
Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan
Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Komprehensif.

Ketua Program Studi
Ekonomi Pembangunan

[Signature of Dra. Marlina Ekawaty]

Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D
NIP.196503111989032001

Malang, 31 Mei 2021
Mengetahui,

Dosen Pembimbing,

[Signature of Prof. Dr. Maryunani]

Prof. Dr. Maryunani, SE., MS
NIP.19550322 198103 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

"Analisis Dampak Kebijakan Fiskal Pada Sektor Industri dan Sektor Transportasi Sebagai Upaya Penurunan Emisi Co2 Di Indonesia"

Yang disusun oleh :

Nama : Rafika Widya Anggraeni  
NIM : 175020101111006  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya  
Jurusan : Ilmu Ekonomi  
Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan  
Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 22 Juni 2021 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Prof. Dr. Maryunani, SE., MS  
NIP. 195503221981031002  
(Dosen Pembimbing)
2. Dr. Sri Muljaningsih, SE.,MSP.  
NIP. 196104111986012001  
(Dosen Penguji I)
3. Shofwan, SE., M.Si.  
NIP. 197305172003121002  
(Dosen Penguji II)



.....  
.....  
.....

Malang, 19 Juli 2021  
Ketua Program Studi  
Ekonomi Pembangunan,



Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D  
NIP. 196503111989032001

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Rafika Widya Anggraeni  
Tempat, tanggal lahir : Malang, 05 Juli 1999  
NIM : 175020101111006  
Jurusan : Ilmu Ekonomi  
Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan  
Konsentrasi : Ekonomi Sumber Daya  
Alamat : Jl. Sumbersari Gg 2 No. 95

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa SKRIPSI yang berjudul :

**Analisis Dampak Kebijakan Fiskal Pada Sektor Industri Dan Sektor Transportasi  
Sebagai Upaya Penurunan Emisi Co2 Di Indonesia**

yang saya tulis adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari Skripsi orang lain.

Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabutnya predikat kelulusan dan gelar kesarjanaannya)

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. Marjunani, SE., MS  
NIP. 19550322198103 1 002

Malang, 19 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Rafika Widya Anggraeni  
NIM. 175020101111006

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Ekonomi Pembangunan ,



Dra. Marlina Ekawaty, M.Si., Ph.D  
NIP . 196503111989032001

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas Rahmat dan Karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisis dampak kebijakan fiskal pada sektor industri dan sektor transportasi sebagai upaya penurunan emisi co2 di Indonesia”. Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk melengkapi persyaratan dalam mencapai derajat Sarjana Ekonomi pada Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Universitas Brawijaya.

Dengan selesainya penyusunan Skripsi ini, penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih serta penghargaan yang tinggi kepada :

1. Keluarga yang telah ikut serta mendukung proses KKNP sampai dengan selesai.
2. Bapak/Ibu Prof. Dr. Maryunani, SE., MS selaku dosen pembimbing
3. Bapak Dr. rer. pol. Wildan Syafitri, SE., ME selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi
4. Bapak Drs. Nurkholis, M.Bus.(Acc), Ak., Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya Malang

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih bagi semua pihak yang telah memberi bimbingan, masukan, bantuan dan dukungan selama proses pengerjaan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Selain itu penulis berharap semoga karya ini bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Malang, Juli 2021

Penulis



DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>HALAMAN ABSTRAK</b> .....                              | ii   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....                           | iii  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....                            | iv   |
| <b>SURAT PERNYATAAN</b> .....                             | v    |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....                                | vi   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                               | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                                   | viii |
| <b>DAFTAR GRAFIK</b> .....                                | x    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                                 | xi   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                                | xi   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                            | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....                                   | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                  | 9    |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                | 9    |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                               | 10   |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....                        | 11   |
| 2.1 Landasan Teori.....                                   | 11   |
| 2.1.1 Produk Domestik Bruto.....                          | 11   |
| 2.1.2 Konsentrasi Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )..... | 12   |
| 2.1.3 Environmental Kuznets Curve (EKC).....              | 13   |
| 2.1.4 Kebijakan Fiskal.....                               | 14   |
| 2.2 Penelitian Terdahulu.....                             | 16   |
| 2.3 Kerangka Pemikiran.....                               | 19   |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....                | 21   |
| 3.1 Pendekatan Penelitian.....                            | 21   |
| 3.2 Jenis dan Sumber Data.....                            | 22   |
| 3.3 Variabel Penelitian.....                              | 22   |
| 3.4 Teknik Pengumpulan Data.....                          | 23   |
| 3.5 Analisis Data.....                                    | 24   |

|  |    |
|--|----|
| <b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b> .....  | 26 |
| <b>4.1 Perbandingan Tingkat Emisi Karbondioksida Sebelum dan Sesudah Dikeluarkannya Kebijakan Fiskal</b> ..... | 26 |
| <b>4.1.1 Sektor Industri</b> .....   | 26 |
| <b>4.1.2 Sektor Transportasi</b> .....   | 32 |
| <b>4.2 Dampak Dari Pemberian Kebijakan Fiskal</b> .....  | 39 |
| <b>4.2.1 Pemberian Tax holiday Pada Sektor Industri</b> .....  | 39 |
| <b>4.2.2 Pengurangan subsidi BBM Pada Sektor Transportasi</b> .....  | 41 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....  | 43 |
| <b>5.1 Kesimpulan</b> .....  | 43 |
| <b>5.2 Saran</b> .....   | 44 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....  | 46 |





**DAFTAR GRAFIK**

|  |    |
|--|----|
| Grafik 1.1 PDB Per Kapita Negara ASEAN Tahun 2014.....   | 1  |
| Grafik 1.2 Distribusi Persentase Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha Tahun 2012 – 2014 (Persen)..... | 3  |
| Grafik 1.3 Jumlah Industri Pengolahan Besar dan Sedang Di Indonesia Tahun 2010 - 2017.....   | 4  |
| Grafik 1.4 Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Tahun 2009 – 2018.....   | 5  |
| Grafik 1.5 Emisi Karbondioksida Indonesia Berdasarkan Jenis Sektor Tahun 2015 – 2016.....  | 6  |
| Grafik 4.1 Perkembangan Nilai Realisasi Investasi Di Indonesia Tahun 2008 – 2011.....  | 27 |
| Grafik 4.2 Produk Domestik Bruto Sektor Industri Atas Dasar Harga Kontan Tahun 2006 – 2011 (Miliar Rupiah).....                        | 28 |
| Grafik 4.3 Hubungan Antara Jumlah Karbondioksida Dengan Konsumsi Batu Bara Tahun 2007 - 2010.....                                      | 28 |
| Grafik 4.4 Realisasi Nilai Investasi Sektor Industri Pengolahan Tahun 2010 -2013.....  | 29 |
| Grafik 4.5 Produk Domestik Bruto Sektor Industri Atas Dasar Harga Kontan Tahun 2010 – 2013 (Miliar Rupiah).....                        | 31 |
| Grafik 4.6 Hubungan Antara Jumlah Karbondioksida Dengan Konsumsi Batu Bara Tahun 2010 - 2013.....                                      | 32 |
| Grafik 4.7 Produk Domestik Bruto Sektor Transportasi Atas Dasar Harga konstan Tahun 2011 – 2014 (Miliar Rupiah).....                   | 34 |
| Grafik 4.8 Hubungan Antara Jumlah Kendaraan Dengan Konsumsi BBM Tahun 2011 - 2014.....   | 35 |
| Grafik 4.9 Jumlah Karbondioksida Di Indonesia Menurut Sektor Transportasi Tahun 2011 - 2014.....                                       | 35 |
| Grafik 4.10 Hubungan Antara Jumlah Kendaraan Dengan Konsumsi BBM Tahun 2014 -2017.....   | 37 |
| Grafik 4.11 Jumlah Karbondioksida Di Indonesia Menurut Sektor Transportasi Tahun 2014 - 2017.....                                      | 37 |
| Grafik 4.12 Produk Domestik Bruto Sektor Transportasi Atas Dasar Harga konstan Tahun 2014 – 2017 (Miliar Rupiah).....                  | 35 |

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Emisi Karbondioksida Negara ASEAN Pada Tahun 2016..... 7

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran ..... 17

Gambar 4.2 Konsumsi Bensin Sektor Transportasi Menurut Kandungan Oktan Tahun 2008 – 2018 (KiloLiter)..... 41

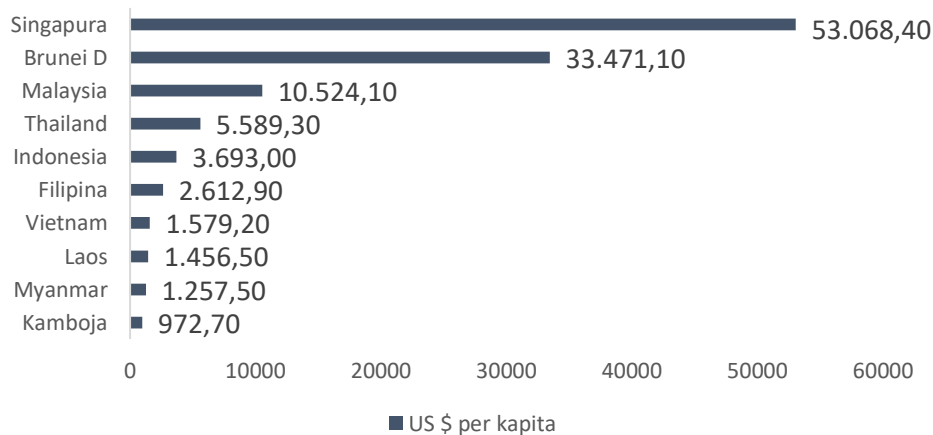


## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan ekonomi dapat menunjukkan kemajuan dan kesejahteraan suatu negara, dalam pembangunan ekonomi ini terdapat beberapa faktor yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi sehingga akan dapat menghasilkan peningkatan kegiatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat (Arsyad:2002:12).

Pertumbuhan ekonomi ini merupakan salah satu landasan yang harus dipenuhi dalam pembangunan. 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).



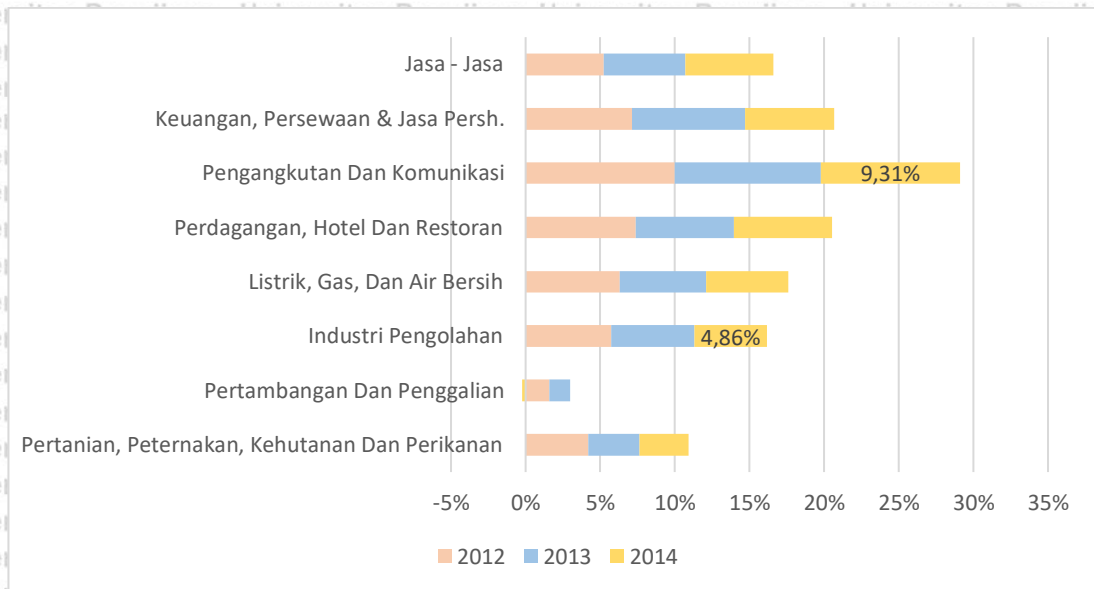
**Grafik 1.1 PDB Per Kapita Negara ASEAN Tahun 2014**

Sumber: *Tradingeconomics,2020*

Berdasarkan grafik diatas, PDB per kapita pada tahun 2014, Singapura merupakan negara dengan PDB per kapita terbesar, yakni mencapai US\$ 53.068.

Disusul urutan kedua dan ketiga yaitu brunei darussalam dengan total US\$ 33.471 dan malaysia sebesar US\$ 10.524. Sedangkan Indonesia termasuk dalam negara yang menyumbang PDB cukup besar ditingkat ASEAN yang berada pada posisi ke - 5 dari 10 negara – negara anggota ASEAN dengan total sebesar US\$ 3.693 atau Rp 45,94 juta. Di samping itu, menurut data Badan Pusat Statistik pada grafik

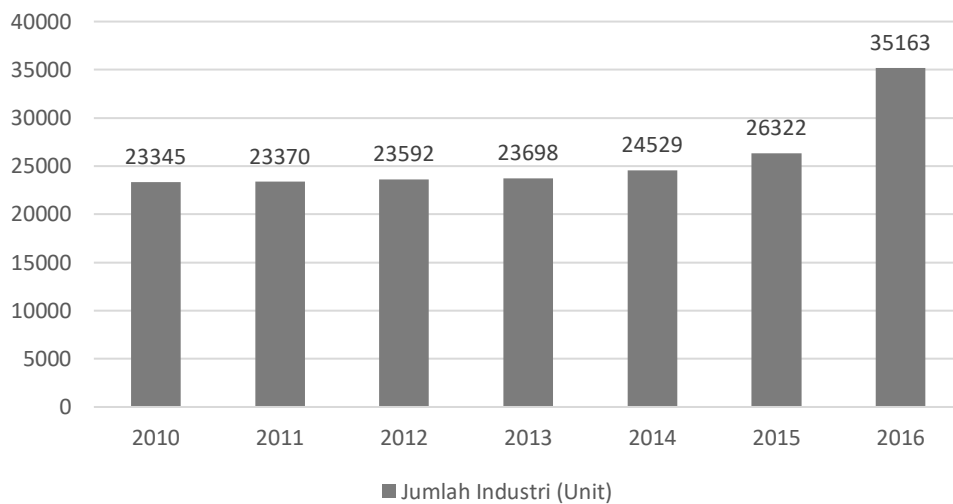
1.2 mengenai distribusi persentase produk domestik bruto atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha tahun 2012-2014, menunjukkan bahwa pada tahun 2014 persentase kontribusi produk domestik bruto di Indonesia masih didominasi oleh sektor Industri Pengolahan yaitu sebesar 23,71 persen, besarnya persentase tersebut berasal dari beberapa sub sektor seperti industri makanan minuman, industri pengolahan tembakau, industri tekstil dan pakaian jadi, industri kulit, barang dari kulit dan alas kaki, industri kayu, barang dari kayu dan gabus dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya, industri kertas dan barang dari kertas, percetakan dan reproduksi media rekaman, industri kimia, farmasi dan obat tradisional, industri karet, barang dari karet dan plastik, industri bahan galian bukan logam, industri logam dasar, industri barang logam, komputer, barang elektronik, optik, dan peralatan listrik, industri mesin dan perlengkapan, industri alat angkutan, industri furnitur, dan industri pengolahan lainnya, jasa reparasi dan pemasangan mesin dan peralatan. Sedangkan pada sektor transportasi memiliki persentase sebesar 7,39% yang mencakup subsektor angkutan darat, angkutan udara, angkutan laut.



**Grafik 1.2 Distribusi Persentase Produk Domestik Bruto Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Tahun 2012 – 2014 (Persen)**

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2020

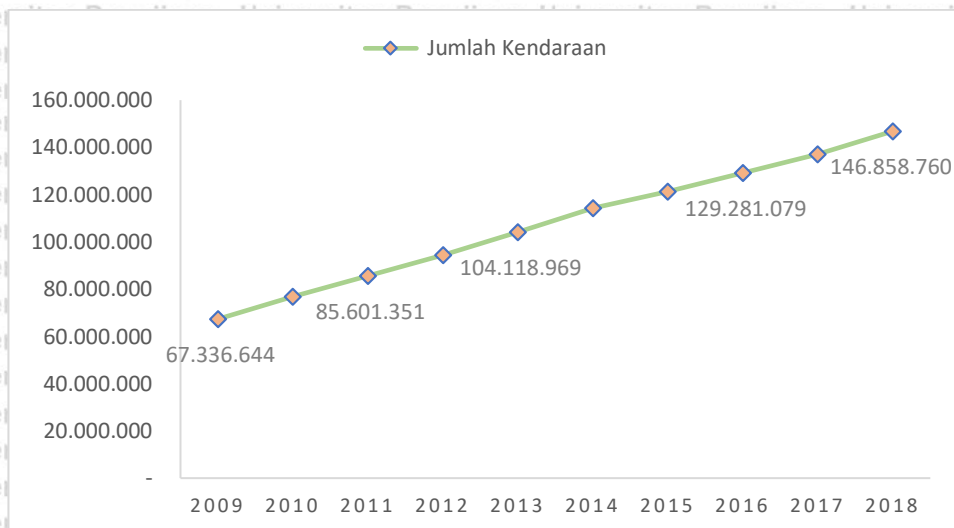
Sehingga struktur ekonomi Indonesia dapat dikategorikan sebagai negara industri. Hal itu dikarenakan sektor industri merupakan salah satu sektor yang memiliki kontributor terbesar bagi perekonomian nasional dengan sumbangannya mencapai lebih dari 20 persen. Perubahan struktur ekonomi dari sektor pertanian dan bertransisi menuju sektor industri dan sektor jasa ini terjadi pada era orde baru, hal ini bertujuan peningkatan pertumbuhan ekonomi negara. Sehingga sektor industri pun dijadikan sebagai salah satu sektor andalan bagi PDB Nasional, maka aktivitas industri pun semakin meningkat dan hal tersebut dapat dilihat dengan banyaknya jumlah industri yang tersebar di Indonesia. Menurut data jumlah industri pengolahan besar dan sedang di Indonesia tahun 2010 – 2017 yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah industri pengolahan di Indonesia dan jumlah industri setiap tahunnya relatif meningkat. Pada tahun 2016 terjadi peningkatan jumlah industri sebesar 8841 unit dari tahun sebelumnya (Grafik 1.3).



**Grifik 1.3 Jumlah Industri Pengolahan Besar dan Sedang Di Indonesia Tahun 2010 - 2017**

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2020

Sedangkan pada sektor transportasi pertumbuhan ekonomi setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan. Adanya peningkatan tersebut disebabkan dari pertumbuhan jumlah kendaraan yang terjadi setiap tahunnya yang mencakup subsektor angkutan darat, angkutan udara, angkutan laut di Indonesia. Dengan tingginya peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang menyebabkan pemakaian bahan bakar yang semakin meningkat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik pada grafik 1.4, perkembangan jumlah kendaraan bermotor tahun 2009 hingga 2018 menunjukkan bahwa mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada 2018, data menunjukkan kenaikan jumlah kendaraan sebanyak 9.646.941 unit dibandingkan tahun sebelumnya.

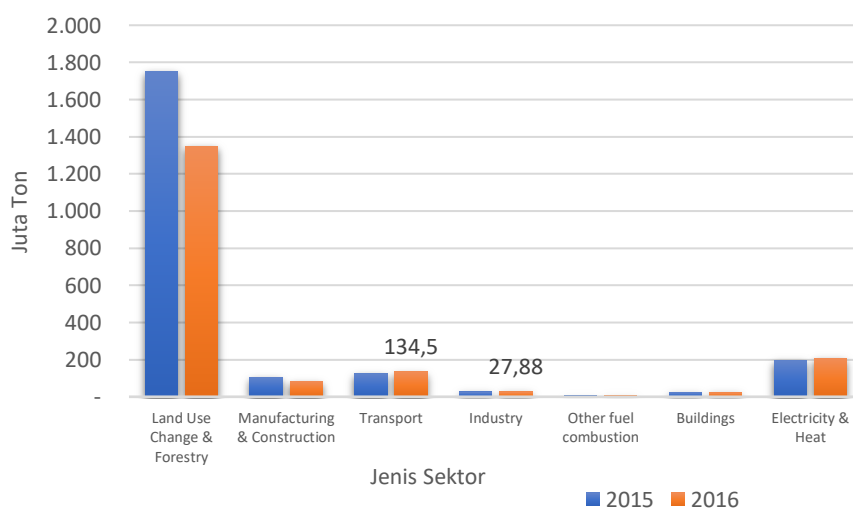


Grafik 1.4 Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Tahun 2009 – 2018

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2020

Adanya peningkatan pada pertumbuhan ekonomi disektor industri dan sektor transportasi, tidak lepas dari adanya kebijakan fiskal terutama pada saat perekonomian mengalami pelambatan (Ismal, 2011). Pemberian stimulus terhadap perekonomian suatu negara dapat dilakukan oleh kebijakan fiskal yang berlandaskan pada pengeluaran pemerintah dan pengenaan pajak. Dengan melakukan beberapa kebijakan fiskal yang berada dibawah perintah presiden maka menunjukkan bahwa indonesia dapat menuju tingkat pertumbuhan ekonomi yang lebih baik dan tertinggi. Pertumbuhan ekonomi tersebut didukung dengan berbagai kebijakan fiskal seperti penanaman modal asing dengan menggunakan insentif pajak dan subsidi (Fatah, 2012). Ketika semakin cepat kegiatan ekonomi, maka pada proses produksi dan konsumsi akan memanfaatkan sumberdaya yang berasal dari alam lebih tinggi. Dengan adanya proses produksi dan konsumsi ini akan meningkatkan proses pertumbuhan ekonomi. Di samping itu, proses produksi dan konsumsi juga mengakibatkan adanya limbah atau polusi pada sistem

lingkungan. Sehingga sistem lingkungan pun menjadi penampung limbah dari proses – proses yang terjadi didalam sistem ekonomi, sedangkan kemampuan dari lingkungan untuk menetralkan produk-produk pencemar ada batasnya. Sehingga dengan semakin cepatnya aktivitas ekonomi dalam sektor industri ini berdampak pada kontribusi emisi karbondioksida pada sektor industri pun mengalami peningkatan yakni pada tahun 2016 sektor industri menghasilkan emisi sebesar 27,88 juta ton CO<sub>2</sub>. Sedangkan berdasarkan data Kementerian SDM, sektor transportasi merupakan sektor dengan penyumbang pencemar udara dan Gas Rumah Kaca (GRK) yang terbesar ketiga setelah kehutanan dan pembangkit listrik pada tahun 2016. Pada tahun tersebut, sektor transportasi menghasilkan emisi GRK sebesar 134,5 juta ton CO<sub>2</sub>. Hal tersebut dapat ditunjukkan pada grafik 1.5 mengenai emisi co<sub>2</sub> berdasarkan jenis sektornya.



**Grafik 1.5 Emisi Karbondioksida Indonesia Berdasarkan Jenis Sektor Tahun 2015 – 2016**

Sumber : Our World In Data, 2020



Sedangkan berdasarkan data emisi karbondioksida yang bersumber dari World Bank pada tabel 1.1, menunjukkan bahwa jumlah emisi karbondioksida yang ada di negara – negara ASEAN mengalami peningkatan yang cukup drastis termasuk Indonesia bahkan melebihi jumlah produksi emisi karbon dari negara – negara maju. Pada tahun 2016, negara dengan penyumbang emisi karbondioksida terbanyak ditingkat ASEAN yaitu Indonesia, Thailand, dan Malaysia. Indonesia merupakan negara yang penyumbang karbon terbanyak se - ASEAN dengan total produksi emisi karbondioksida sebesar 563.325 KiloTon. kemudian disusul oleh negara Thailand dan Malaysia dengan total emisi masing – masing sebesar 283.763 KiloTon dan 248.289 KiloTon

**Tabel 1.1 Emisi Karbondioksida Negara ASEAN Pada Tahun 2016**

| Peringkat | Negara            | Emisi CO2 (KiloTon) |
|-----------|-------------------|---------------------|
| 1         | Indonesia         | 563.325 kt          |
| 2         | Thailand          | 283.763 kt          |
| 3         | Malaysia          | 248.289 kt          |
| 4         | Vietnam           | 192.668 kt          |
| 5         | Filipina          | 122.287 kt          |
| 6         | Singapura         | 37.535 kt           |
| 7         | Myanmar           | 25.28 kt            |
| 8         | Laos              | 17.763 kt           |
| 9         | Kamboja           | 9.919 kt            |
| 10        | Brunei Darussalam | 7.664 kt            |

Sumber: World Bank, 2016

Terjadinya peningkatan emisi karbondioksida tersebut sejalan dengan semakin banyaknya aktivitas yang menyumbang polutan seperti deforestasi, kegiatan industri dan lain sebagainya. Maka dengan aktivitas tersebut akan menyebabkan emisi karbondioksida terus mengalami peningkatan. Dampak dari adanya tingkat emisi yang tinggi mengakibatkan beberapa fenomena yang terjadi seperti terdapat potensi pada peningkatan derajat temperatur akibat pemanasan global. Dalam

laporan WMO mengatakan bahwa rata-rata suhu global pada tahun 2016 adalah 1 derajat celsius, bahkan pada tahun 2016 merupakan tahun dengan suhu terpanas sejak tahun 2011. Peningkatan suhu ini terjadi seiring dengan semakin meningkatnya kadar gas rumah kaca di atmosfer dan pada tahun 2016 konsentrasi global rata-rata CO<sub>2</sub> mencapai angka 403,3 ppm atau meningkat sekitar 3,3 ppm dari tahun sebelumnya. Ini pun berdampak dari perubahan iklim seperti yang saat ini dapat dilihat dengan kenaikan permukaan air laut dalam 20 tahun terakhir meningkat rata-rata 8 cm, mencairnya es di kutub, bahkan diprediksi pada 10 tahun kedepan setiap musim panas, lapisan es akan mencair seluruhnya. Selain itu peningkatan suhu ini juga menyebabkan terjadinya perubahan pola curah hujan dengan intensitas ekstrem dan mengakibatkan semakin banyak terjadinya bencana alam akan sering terjadi dan menelan korban jiwa sebanyak lebih dari 4.100 jiwa pada tahun 2015 karena gelombang panas (BBC, 2020).

Sehingga guna untuk mencegah terjadinya peningkatan emisi karbondioksida semakin tinggi, maka pemerintah kebijakan fiskal pada beberapa sektor yang menyumbang produksi emisi karbondioksida cukup tinggi. Menurut penelitian dari Katrin Retno Gupito (2013), Emisi karbondioksida yang terdapat di Indonesia tersebut dapat berasal dari beberapa sektor yakni industri, transportasi dan kehutanan. Pada sektor industri, penyebab dari munculnya emisi karbondioksida ialah berasal dari hasil pembakaran bahan bakar yang dilakukan dengan mesin yang tidak ramah lingkungan, sehingga untuk mengurangi adanya emisi karbondioksida, maka pemberian *tax holiday* dengan syarat bersedia mengurangi emisi co<sub>2</sub>. Di samping itu terdapat kebijakan pengurangan subsidi BBM untuk sektor transportasi pada tahun 2014 dikarenakan tingginya peningkatan jumlah

kendaraan bermotor yang menyebabkan pemakaian bahan bakar yang semakin meningkat dan menghasilkan adanya peningkatan emisi karbondioksida (CO<sub>2</sub>).

Dengan adanya kebijakan pemerintah tersebut, akan menjadi pertanyaan bagaimana penerapan sebelum dan sesudah dari penerapan kebijakan fiskal oleh pemerintah terkait penurunan emisi karbondioksida dan juga dampak adanya kebijakan fiskal yang bertujuan mengurangi emisi co<sub>2</sub> pada setiap sektor. Sehingga dari paparan diatas peneliti ingin meneliti mengenai “Analisis Dampak Kebijakan Fiskal Pada Sektor Industri dan Sektor Transportasi Sebagai Upaya Penurunan Emisi Co<sub>2</sub> Di Indonesia”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian, yaitu:

1. Bagaimana perbandingan tingkat emisi karbondioksida pada sektor industri dan sektor transportasi di Indonesia sebelum dan sesudah dikeluarkannya kebijakan fiskal ?
2. Bagaimana dampak dari pemberian kebijakan fiskal pada sektor industri dan sektor transportasi terhadap tingkat emisi karbondioksida di Indonesia ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka manfaat dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui perbandingan tingkat emisi karbondioksida pada sektor industri dan sektor transportasi di Indonesia sebelum dan sesudah dikeluarkannya kebijakan fiskal

2. Mengetahui dampak dari pemberian kebijakan fiskal pada sektor industri dan sektor transportasi terhadap tingkat emisi karbondioksida

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka manfaat dalam penelitian ini

yaitu:

1. Penelitian dapat digunakan untuk menggambarkan perbandingan tingkat emisi karbondioksida pada sektor industri dan sektor transportasi di Indonesia sebelum dan sesudah dikeluarkannya kebijakan fiskal
2. Penelitian dapat digunakan untuk mengetahui dampak dari pemberian kebijakan fiskal pada sektor industri dan sektor transportasi terhadap tingkat emisi karbondioksida
3. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai dampak kebijakan fiskal terhadap emisi karbondioksida serta juga diharapkan sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan yang secara teoritis dipelajari di bangku perkuliahan.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1 Produk Domestik Bruto

Produk Domestik Bruto (PDB) atau GDP (*Gross Domestic Product*) merupakan salah satu indikator yang digunakan dalam mengetahui pertumbuhan ekonomi didalam suatu wilayah dan dalam jangka waktu tertentu (Sadono, 2010). Sehingga transaksi ekonomi yang dihasilkan dari beberapa sektor dengan menggunakan sumberdaya yang tersedia dan nantinya akan dijumlahkan keseluruhan nilai barang dan jasa dari seluruh sektor tersebut. Menurut (A. McEachern, 2000) PDB dapat dikatakan merupakan nilai keseluruhan dari segenap output akhir barang dan jasa yang diproduksi dari sumberdaya yang berada dalam suatu negara didalam jangka waktu tertentu. PDB atas dasar harga berlaku adalah nilai tambah barang dan jasa yang dapat dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun. PDB harga berlaku ini digunakan untuk mengetahui kemampuan sumber daya ekonomi, pergeseran, dan struktur ekonomi. Sedangkan PDB atas dasar harga konstan menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dapat dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai tahun dasar. PDB harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi secara riil dari tahun ke tahun. (BPS, 2013). Dalam komponen PDB tersebut dibagi menjadi beberapa sektor antara lain (Badan Pusat Statistik, 2020) :

- Sektor Primer

Kegiatan ekonomi primer ini merupakan salah satu kegiatan yang dapat mencakup segala pemanfaatan makhluk hayati atau ekstraksi sumber daya alam yang

digunakan untuk pemenuhan kebutuhan tanpa melakukan pengolahan lebih lanjut.

Sektor primer, terdiri dari agrikultur, perikanan, pertambangan serta migas (minyak dan gas).

- **Sektor Sekunder**

Sektor sekunder dapat meliputi industri-industri yang mengolah produk menjadi barang jadi/setengah jadi dan industri konstruksi. Sektor ini mengambil hasil dari sektor primer dan mengolahnya menjadi barang yang dapat digunakan oleh industri lain atau dapat langsung dipakai oleh konsumen. Dalam sektor sekunder mencakup sektor industri pengolahan, sektor listrik, gas dan air bersih, dan juga sektor konstruksi/ bangunan. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sektor sekunder yang dimaksud adalah sektor Industri Pengolahan.

- **Sektor Tersier**

Sektor ekonomi tersier ini lebih pada industri yang menciptakan jasa. Jasa atau yang lebih dikenal sebagai barang tidak tampak atau *intangible goods* meliputi konsultasi, diskusi, dan pengetahuan. Sektor tersier meliputi penyediaan jasa kepada sektor ekonomi lain atau yang dimaksud dapat terdiri atas jasa konsultasi, transportasi dan distribusi, jasa layanan, bahkan hingga penyediaan makanan. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sektor tersier yang dimaksud adalah sektor transportasi.

### 2.1.2 Konsentrasi Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)

Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) adalah suatu gas yang sangat bermanfaat dalam melindungi kehidupan manusia di bumi, jika berada dalam kadar yang normal.

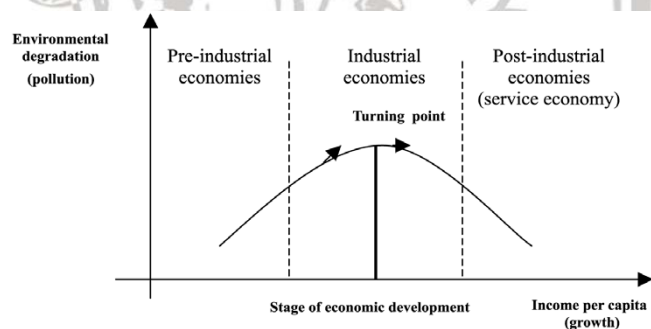
Kadar ideal dari CO<sub>2</sub> dalam udara bersih seharusnya sebesar 314 ppm sehingga jika terdapat jumlah yang berlebih di atmosfer bumi akan mencemari udara dan juga menimbulkan efek gas rumah kaca yang dapat menyerap gelombang inframerah (Kirby, 2008). Estimasi emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dunia yang dihasilkan dari aktivitas manusia sebesar 6 - 8 juta ton, dimana 71% - 89% berasal dari pembakaran bahan bakar fosil. Secara umum, pencemaran yang diakibatkan oleh emisi CO<sub>2</sub> dapat berasal dari 2 (dua) kegiatan yaitu; alam (natural), dan manusia (antropogenik) seperti emisi CO<sub>2</sub> yang berasal dari transportasi, sampah, dan konsumsi energi listrik rumah tangga. Emisi CO<sub>2</sub> yang dihasilkan dari kegiatan manusia (antropogenik) konsentrasinya relatif lebih tinggi sehingga mengganggu sistem kesetimbangan di udara dan pada akhirnya merusak lingkungan dan kesejahteraan manusia (Yoshinori et al., 2009).

### 2.1.3 *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. Sebaliknya, pengeluaran untuk perlindungan lingkungan memiliki persentase yang cukup rendah namun. 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 pada produktivitas, kesehatan, nilai properti dan kualitas hidup. Maka permintaan akan fasilitas lingkungan menjadi meningkat dan mulai menegakkan peraturan lingkungan dan untuk meningkatkan alokasi anggaran untuk perlindungan dan pembersihan lingkungan. Hal ini tidak hanya menghasilkan pengurangan emisi tetapi juga dalam perubahan struktural yang berdampak negatif terhadap pencemar berat seperti industri baja, semen, dan kimia serta mendukung industri yang lebih inovatif dan tidak berpolusi, sehingga muncul pihak-pihak yang pro lingkungan dan berubah untuk menggunakan produk ramah lingkungan. Dengan demikian, pada tahap pembangunan selanjutnya, kualitas lingkungan meningkat (Panayotou, 1993).

**Gambar 1.1 Environment Kuznet Curve**



Sumber : Panayotou (1993)

#### 2.1.4 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. Didalam 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:

a) *Tax holiday* adalah Pemberian insentif pajak jenis ini sering diterapkan oleh negara yang sedang berkembang (Holland, D., & Vann, 1998). Insentif ini ditujukan untuk perusahaan baru dan bukan untuk perusahaan yang sedang beroperasi. Dengan *tax holiday* baru akan diberikan periode waktu tertentu yang mana mereka akan dibebaskan dari beban pajak penghasilan. Sehingga pemerintah mengeluarkan Instrumen kebijakan fiskal ini digunakan pada sektor industri yang bertujuan dalam mendorong industri dapat berkontribusi dalam mitigasi penurunan emisi co<sub>2</sub>. Hal ini didukung dengan adanya 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.

b) Subsidi

Subsidi adalah sebuah pembayaran oleh pemerintah untuk produsen, distributor dan konsumen bahkan masyarakat dalam bidang tertentu.

Misalnya untuk mencegah penurunan dari industri misalnya, sebagai hasil dari operasi yang tidak menguntungkan terus menerus atau kenaikan harga produknya atau hanya untuk mendorong untuk mempekerjakan tenaga kerja yang lebih seperti dalam kasus subsidi upah. Namun pada tahun 2014, pemerintah mengeluarkan kebijakan mengenai pengurangan

subsidy didalam Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 191 tahun 2014, tentang penyediaan, pendistribusian dan harga jual eceran bahan bakar minyak dalam Pasal 1 ayat (2) tentang Jenis BBM Khusus Penugasan adalah bahan bakar yang berasal dan/atau diolah dari Minyak Bumi dan/atau bahan bakar yang berasal dan/atau diolah dari Minyak yang telah dicampurkan dengan Bahan Bakar Nabati (Biofuel) sebagai Bahan Bakar Lain dengan jenis, standar dan mutu (spesifikasi) tertentu, yang didistribusikan di wilayah penugasan dan tidak diberikan subsidi.

Penjelasan mengenai ayat (2) yang termasuk dalam BBM Khusus Penugasan yaitu Bensin (Gasoline) RON minimum 88.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini telah menghasilkan beberapa temuan yang bervariasi. Misalnya (Barker, 1995) dalam jurnal berjudul *"Taxing Pollution Instead of Employment: Greenhouse Gas Abatement through Fiscal Policy in the UK"* yang ditulis oleh Terry Barker, yang mengkaji mengenai komitmen pemerintah Inggris dalam menurunkan Emisi Gas Rumah Kaca (EGRK) melalui kebijakan fiskal. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil estimasi yang dilakukan menggunakan deskriptif kualitatif menghasilkan bahwa terdapat dua pilihan dalam melakukan pengurangan emisi gas rumah kaca melalui kebijakan fiskal yaitu bea cukai pada bahan bakar kendaraan dan pajak karbon. Kedua opsi tampaknya memberikan manfaat bersih lingkungan yang substansial serta keuntungan ekonomi. Namun, setiap opsi memiliki kekuatan dan kelemahannya.

Menurut penelitian dari Paul Ekins & Stefan Speck yang berjudul *Competitiveness and Exemptions From Environmental Taxes in Europe* dengan

menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sejumlah negara Eropa telah memperkenalkan berbagai pajak lingkungan. Karakteristik umum dari penerapannya adalah dimasukkannya pembebasan dan keringanan pajak, khususnya untuk (beberapa sektor) industri manufaktur. Adanya intensif lingkungan pada sektor-sektor tertentu mungkin memiliki beberapa alasan untuk diperhatikan dapat mencapai perbaikan lingkungan yang hemat biaya, sehingga posisi kompetitif mereka tidak terlalu diuntungkan, sedangkan untuk ekonomi yang terstruktur seperti Inggris, pajak lingkungan kemungkinan besar akan menghasilkan keuntungan dalam hal daya saing (Speck, 1999).

Di samping itu, menurut penelitian dari David Pearce (Pearce, 2003) yang berjudul "*The Social Cost of Carbon and its Policy Implications*" dan menggunakan analisis *Sosial & Benefit Cost* dalam penelitiannya. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa biaya sosial karbon merupakan indikator penting dari kerusakan global yang meningkat akibat emisi gas rumah kaca saat ini. Analisis biaya-manfaat akan menetapkan jumlah pengurangan emisi gas rumah kaca yang optimal pada titik dimana biaya sosial ini sama dengan biaya tambahan untuk mengendalikan emisi. Semakin tinggi nilai biaya sosial karbon, semakin banyak kontrol yang dijamin. Selain itu, penerapan biaya sosial pada pemerintah Inggris akan memiliki implikasi besar bagi kebijakan energi di Inggris, dan untuk kebijakan penghijauan. Sedangkan dalam penelitian mengenai implementasi regulasi pada sektor transportasi yang berjudul kesiapan Indonesia menuju harmonisasi regulasi emisi kendaraan r83-05 diantara negara asean yang ditulis oleh Hari Setiapraja, Siti Yubaidah, Budi Rochmanto dan Rizqon Fajar dengan menggunakan deskriptif analisis. Hasil penelitian mengemukakan untuk bahan bakar kendaraan bensin, dari ketiga bahan bakar yang dipasarkan di Indonesia yaitu premium, pertamax dan pertamax plus, bahan bakar yang mendekati standar r83-05 adalah pertamax

plus, walaupun kadar sulphur-nya masih tidak dapat memenuhi standar r83-05 (Setiapraja et al., 2016).

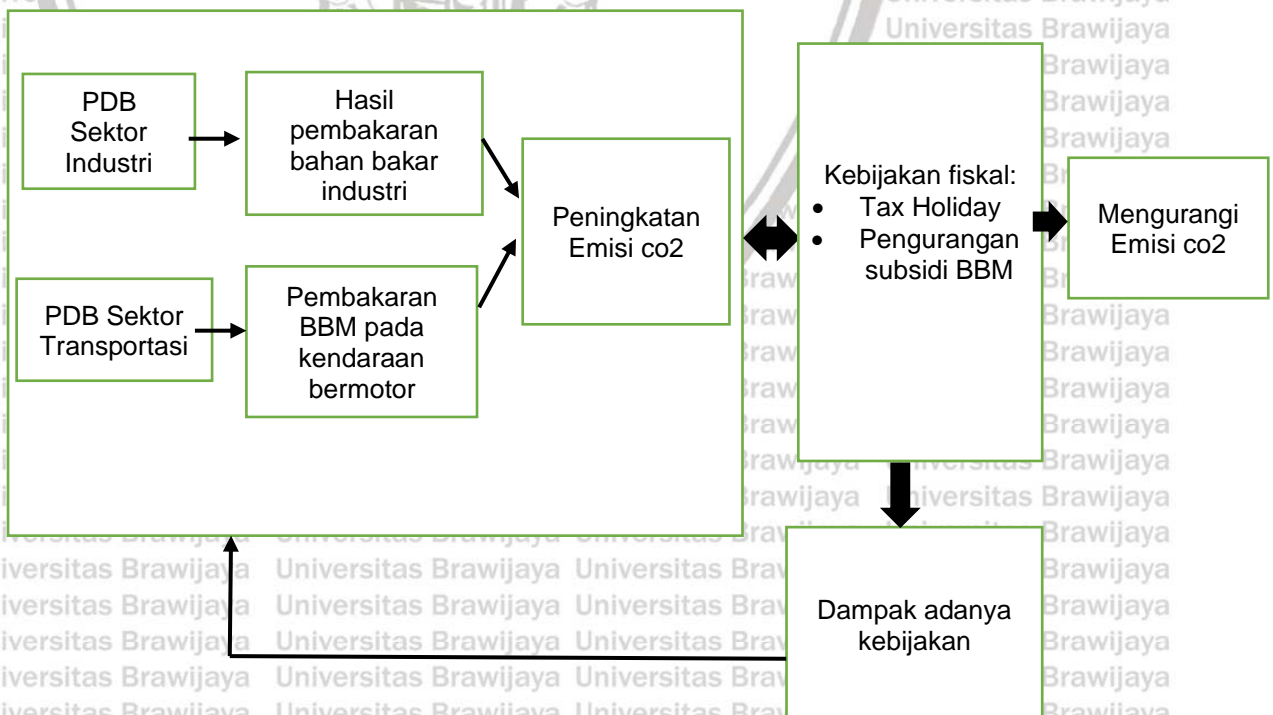
Didalam penelitian yang berjudul Kajian *Benefit-Cost Analisis* Insentif Fiskal Untuk Perbaikan Kualitas Lingkungan Sektor Industri yang ditulis oleh Joko Tri Haryanto & Berly Martawardaya. Penelitian menggunakan pendekatan Benefit Cost. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya pemberlakuan kebijakan *tax holiday* dan *tax allowance* akan memberikan dampak yang cukup tinggi terhadap pengurangan emisi GRK. Namun jika menggunakan *tax allowance* yang cukup kompleks dan sulit untuk dibatasi maka akan menyebabkan instrumen ini memiliki kadar tepat sasaran yang tidak tinggi. (Efendi et al., 2019). Menurut penelitian yang ditulis oleh Nur Laila Widyastuti yang berjudul *Additional Pertalite Policy and Gasoline Consumption Patterns in Indonesia*. Penelitian menggunakan metode fixed effect. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengurangan subsidi premium akan mengubah pola konsumsi bensin karena adanya perbedaan harga. Oleh karena itu, pemerintah harus penerapan kebijakan ini agar semakin banyak konsumen Premium yang beralih ke BBM yang lebih baik seperti pertalite dan pertamax (Laila Widyastuti, 2018).

Matriks Penelitian :

| NO | NAMA PENELITI             | JUDUL PENELITIAN   | METODE                | HASIL  |
|----|---------------------------|--|-----------------------|--|
| 1. | Terry Barker              | Taxing Pollution Instead of Employment: Greenhouse Gas Abatement through Fiscal Policy in the UK | Deskriptif Kualitatif | Hasil menunjukkan bahwa pengurangan emisi co2 dapat melalui bea cukai pada bahan bakar dan pajak karbon. |
| 2. | Paul Ekins & Stefan Speck | Competitiveness and Exemptions From Environmental Taxes in Europe                                | Deskriptif Kualitatif | pajak lingkungan dapat menginternalisasi biaya sosial dan meningkatkan biaya                             |

| NO | NAMA PENELITI                          | JUDUL PENELITIAN   | METODE                | HASIL  |
|----|--|--|-----------------------|--|
|    |  |  |                       | untuk mencapai tingkat pengurangan emisi tertentu.   |
| 3. | David Pearce                           | The Social Cost of Carbon and its Policy Implications  | Sosial & Benefit Cost | Penerapan biaya sosial pemerintah Inggris akan memiliki dampak besar bagi kebijakan dalam menurunkan emisi co2.      |
| 4. | Joko Tri Haryanto & Berly Martawardaya | Kajian Benefit-Cost Analisis Insentif Fiskal Untuk Perbaikan Kualitas Lingkungan Sektor Industri | Benefit Cost          | Adanya kebijakan <i>tax holiday</i> dan <i>tax allowance</i> memiliki efektifitas biaya pengurangan gas rumah kaca   |
| 5. | Nur Laila Widyastuti                   | Additional Peralite Policy and Gasoline Consumption Patterns in Indonesia                        | Fixed Effect          | Dampak kebijakan pengurangan subsidi premium akan perubahan pola konsumsi bensin sehingga dapat mengurangi emisi co2 |

### 2.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan gambar diatas, uraian penjelasan untuk kerangka pemikiran sebagai berikut :

Terjadi peningkatan PDB disetiap sektor salah satunya sektor industri dan sektor transportasi maka menyebabkan output yang dihasilkan dalam perekonomian juga akan semakin meningkat. Sehingga dalam memenuhi kebutuhan tersebut, didalam kegiatan ekonomi tersebut memanfaatkan sumberdaya yang berasal dari alam. Di samping itu, adanya kegiatan ekonomi seperti hasil pembakaran kegiatan industri dan pembakaran BBM oleh kendaraan bermotor juga mengakibatkan adanya limbah atau polusi pada sistem lingkungan.

Salah satu bentuk kualitas lingkungan yang dialami oleh semua negara termasuk indonesia ialah adanya polusi udara biasanya dapat ditandari dengan adanya emisi gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>). Emisi karbondioksida yang terdapat di Indonesia tersebut dapat berasal dari beberapa sektor yakni industri dan transportasi. Maka pemerintah memberlakukan kebijakan fiskal pada sektor industri dan sektor transportasi yang menyumbang produksi emisi karbondioksida cukup tinggi.

Kebijakan yang di buat pemerintah tentu tidak semata mata hanya sebagai hiasan saja, namun memiliki tujuan dalam mengurangi tingkat emisi karbondioksida semakin tinggi. Pelaksanaan kebijakan dalam upaya mengurangi co2 tersebut yakni pemberlakuan *tax holiday* pada industri yang berperan dalam penurunan emisi co2 dan pada sektor transportasi diberlakukan pengurangan subsidi BBM.

Sehingga dengan adanya penerapan semua kebijakan ini pada beberapa sektor yang menyebabkan adanya dampak pada pengurangan tingkat emisi karbondioksida.

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Pendekatan Penelitian

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 (Sugiyono, 2016). Melalui metode deskriptif analisis ini peneliti ingin memaparkan dengan jelas berdasarkan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Dalam pendekatan penelitian ini, terdapat kombinasi antara kualitatif dan kuantitatif yang saling melengkapi diantara keduanya. Penggunaan metode ini dimaksudkan untuk memperoleh data kuantitatif dan kualitatif sebagai bukti empiris dalam menjawab rumusan masalah penelitian. Konsekuensinya dari penggunaan metode analisis temuan penelitian akan lebih baik, lengkap dan menyeluruh. Menurut (Widodo, 2000) menyatakan bahwa kebanyakan bertujuan untuk pengujian hipotesis tertentu, namun demikian penelitian deskriptif lebih kepada untuk penggambaran keadaan suatu kondisi, variabel, atau gejala. Pada dasarnya penelitian deskriptif adalah bentuk studi dengan tujuan untuk memberikan penjelasan dan pendeskripsian mengenai kondisi, kejadian, objek yang diteliti, baik itu orang atau hal apapun terkait dengan variabel yang dapat dijelaskan baik melalui kata atau pun angka (Punaji, 2010).

Metode deskriptif analisis adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini berupaya menjelaskan penelitian yang telah dilakukan dan dari hasil yang diperoleh dengan pendekatan kuantitatif yang disajikan menggunakan tabel, tabel

distribusi frekuensi, grafik garis atau batang, diagram batang dan *pictogram*.

Dalam pembahasan mengenai hasil penelitian akan disertakan penjelasan yang mendalam dari data – data yang telah disajikan dan dijadikan untuk penarikan kesimpulan terhadap rumusan masalah. Untuk menghasilkan kesimpulan berdasarkan data yang telah terkumpul.

### 3.2 Jenis dan Sumber Data

Berdasarkan jenis dan menurut sumbernya, data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data sekunder dimana data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari subjek penelitiannya yang biasanya berwujud data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia (Azwar, 2001). 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.

### 3.3 Variabel Penelitian

Seluruh penelitian pastinya memiliki objek yang digunakan dalam penelitian. Variabel sering juga disebut dengan gejala, dimana variabel adalah gejala bervariasi yang menjadi objek penelitian (Arikunto, 2000). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat karbondioksida, PDB sektor industri dan PDB sektor transportasi di Indonesia dan kebijakan fiskal pemerintah.



### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang penting dalam penelitian, hal ini dikarenakan memiliki tujuan utama yakni mendapatkan data (sugioyono:2002).

Didalam pengumpulan data serta keterangan yang diperlukan, peneliti menggunakan media studi literatur dan pencarian secara *online*.

#### 1. Studi literatur

Menurut Ruslan bahwa studi literatur adalah dilakukan mencari data atau informasi riset melalui membaca jurnal ilmiah, buku-buku referensi dan bahan bahan publikasi yang tersedia di perpustakaan (Ruslan, 2008:31). Studi literatur digunakan untuk mempelajari sumber bacaan yang dapat memberikan informasi yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti. Teknik ini dilakukan dengan tujuan dalam mencari teori yang relevan sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil permasalahan dan mendapatkan informasi mengenai penelitian yang terdapat keterkaitan dengan penelitiannya. Sehingga studi literatur tidak dapat dipisahkan dalam suatu penelitian.

#### 2. *Internet Searching* (pencarian secara *online*)

*Internet Searching* atau pencarian secara *online* adalah teknik pengumpulan data yang menggunakan komputer/laptop melalui internet dengan mesin pencarian tertentu pada server-server yang tersambung dengan internet yang memiliki berbagai informasi dan tersebar di seluruh dunia. Internet searching ini memberikan kemudahan dalam membantu peneliti untuk menemukan suatu data yang ada di berbagai sumber dengan cepat, tepat dan lengkap. Penggunaan internet sebagai salah satu sumber dalam teknik pengumpulan data dikarenakan

dalam internet terdapat banyak informasi yang berkaitan dengan penelitian.

Dengan menggunakan internet, maka terdapat banyak informasi yang berhubungan dengan penelitian yang dapat diperoleh. Sehingga dengan semakin banyak dan beragamnya informasi, akan melengkapi data yang dikumpulkan dan memudahkan dalam mendapatkan pembahasan dalam penelitian ini.

### 3.5 Analisis Data

Analisis deskriptif adalah metode yang menggambarkan atau melukiskan suatu keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak sebagaimana adanya. Dalam pendekatan penelitian ini, terdapat kombinasi antara kualitatif dan kuantitatif yang saling melengkapi diantara keduanya. Penggunaan metode ini dimaksudkan untuk memperoleh data kuantitatif dan kualitatif sebagai bukti empiris dalam menjawab rumusan masalah penelitian. Metode ini digunakan untuk mengetahui kondisi tingkat emisi karbondioksida dengan adanya penerapan kebijakan pemerintah dalam menangani masalah emisi karbondioksida. Tahapan dalam melakukan analisis deskriptif, sebagai berikut:

#### 1. Pengumpulan data

Pengumpulan data yaitu mengumpulkan data dengan melakukan studi dokumentasi dengan menentukan strategi pengumpulan data yang dipandang tepat dan untuk menentukan pendalaman data pada proses pengumpulan data berikutnya.

## 2. Seleksi data

Setelah seluruh data terkumpul, penulis akan melakukan pemisahan data mana yang dapat digunakan dan data mana yang tidak dapat digunakan.

## 3. Penyajian data

Penyajian data adalah mendeskripsikan data yang telah diperoleh dari dokumen terkait kemudian disederhanakan ke dalam bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasi yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam penyajian data ini dapat berbentuk matrik, diagram, tabel dan bagan.

## 4. Penarikan Kesimpulan

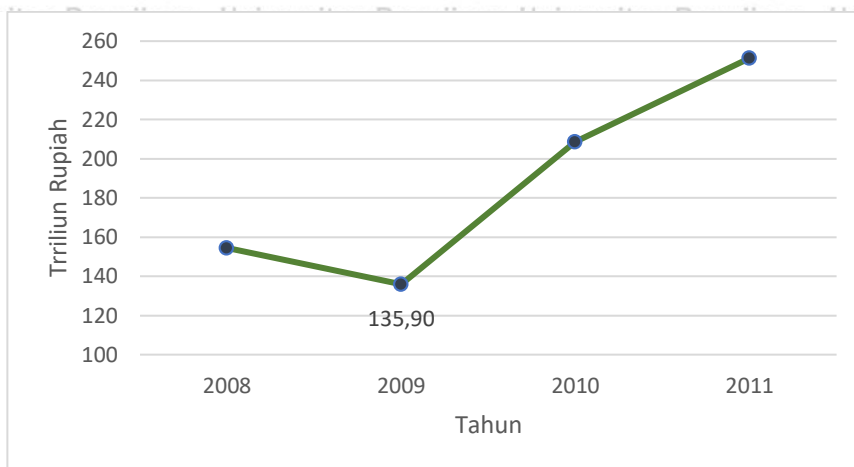
Pada tahap ini yang dilakukan ialah memberikan kesimpulan dari analisis data yang diolah dan memberikan evaluasi berupa narasi dari data yang telah diperoleh. Sehingga dapat memberikan jawaban atas rumusan masalah dalam penelitian.

## BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Perbandingan Tingkat Emisi Karbondioksida Sebelum dan Sesudah Dikeluarkannya Kebijakan Fiskal

#### 4.1.1 Sektor Industri

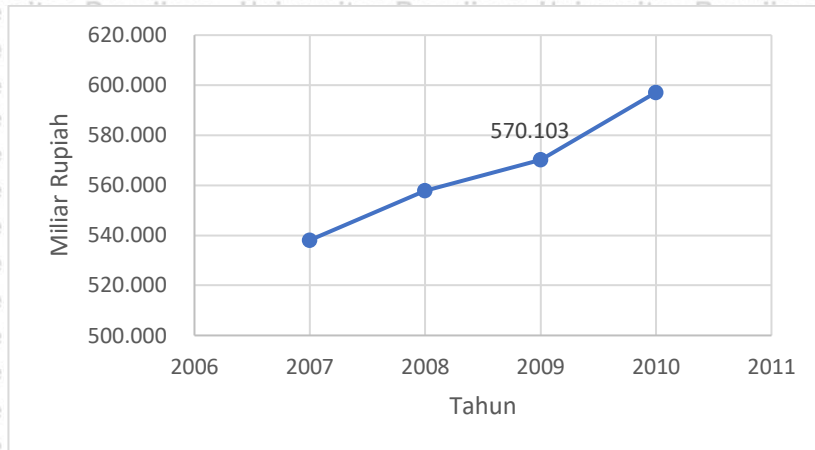
Perindustrian di Indonesia berkembang secara pesat, perkembangan industri ini akan berdampak pada PDB yang berasal dari sektor industri khususnya industri pengolahan secara keseluruhan mengalami peningkatan sepanjang tahun 2007 sampai 2010. Perkembangan PDB berdasarkan sektor industri seperti pada grafik 4.1. Ekonomi Indonesia mengalami guncangan pada tahun 2009-2010. Akibat dari krisis finansial global pada akhir tahun 2000, terjadi penurunan perekonomian global termasuk Indonesia yang memiliki imbas dampak yang relatif terbatas pada perekonomian Indonesia. Imbas yang secara langsung ke Indonesia ialah 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 mencapai Rp 135,90 triliun, jika dibandingkan dengan nilai total realisasi investasi PMDN dan PMA pada tahun sebelumnya sebesar Rp 154,50 triliun maka menunjukkan penurunan sebesar 12% yang terlihat pada grafik.4.1.



Grafik 4.1 Perkembangan Nilai Realisasi Investasi Di Indonesia Tahun 2008 – 2011

Sumber: BKPM, 2013

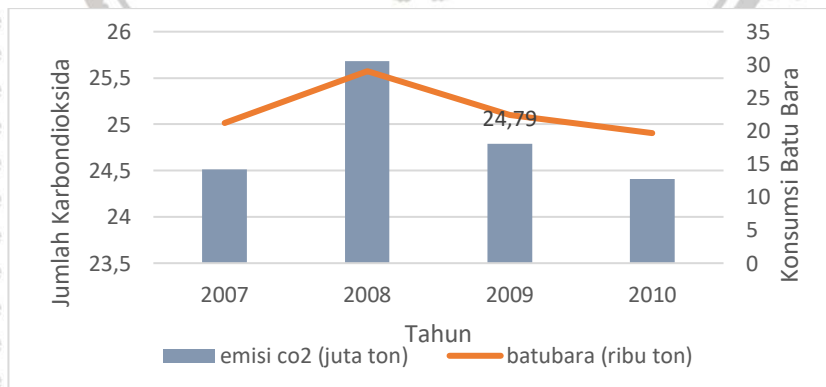
Sehingga meskipun terjadi gejolak global yang sangat parah, ekonomi Indonesia masih sempat tumbuh pada level yang terbaik pada tahun 2009. Hal ini disebabkan karena Indonesia memiliki jumlah populasi yang sangat besar dan hal ini yang membuat daya beli masyarakat meningkat secara tajam di sepanjang tahun 2000-an. Selain itu, terjadi kenaikan akan harga – harga komoditas karena tingginya permintaan di beberapa pasar negara berkembang. Artinya terjadi peningkatan jumlah komoditas seperti minyak kelapa sawit (CPO), batubara, tembaga yang diekspor oleh Indonesia dan mengakibatkan tingginya tingkat konsumsi rumah tangga didalam negeri. Dengan tingginya tingkat konsumsi mencukupi kebutuhan masyarakat, maka terjadi kenaikan pada kegiatan atau produksi disektor industri dan menghasilkan peningkatan pada PDB sektor industri pada tahun 2009 mencapai 570.103 miliar rupiah.



Grafik 4.2 Produk Domestik Bruto Sektor Industri Atas Dasar Harga Kontan Tahun 2006 – 2011

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2020

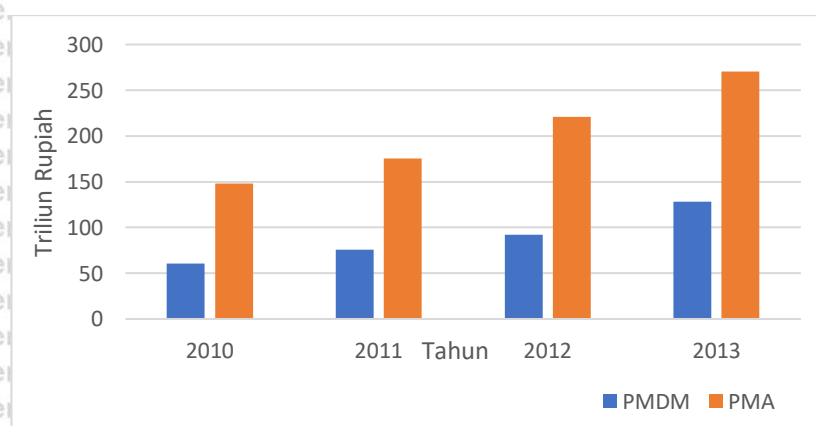
Sedangkan pada emisi karbondioksida terjadi peningkatan pada tahun 2008 sebanyak 25,68 juta ton dan pada tahun selanjutnya mengalami penurunan sebanyak 24,79 juta ton. Penyebab penurunan itu dikarenakan adanya krisis moneter yang membuat penurunan pada konsumsi batubara sehingga emisi karbondioksida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



Grafik 4.3 Hubungan Antara Jumlah Karbondioksida Dengan Konsumsi Batu Bara Tahun 2007 - 2010

Sumber: *Our World In Data* dan Kementerian ESDM

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. Pada pajak ini terhitung sejak dimulainya produksi secara komersial dan pembebasan pajak penghasilan badan dapat diberikan untuk jangka waktu 5 tahun dan paling lama 10 tahun. Selain itu bagi wajib pajak juga mendapatkan tambahan pengurangan pajak penghasilan badan sebesar 50% selama 2 tahun. Tujuan dari adanya kebijakan fiskal dalam bentuk *tax holiday* ini ialah insentif pajak untuk menarik investor dan juga memberikan insentif pada perusahaan agar dapat membeli alat yang lebih efisien dan ramah lingkungan untuk menurunkan emisi CO<sub>2</sub>. 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.



Grafik 4.4 Realisasi Nilai Investasi Sektor Industri Pengolahan  
Tahun 2010 - 2013

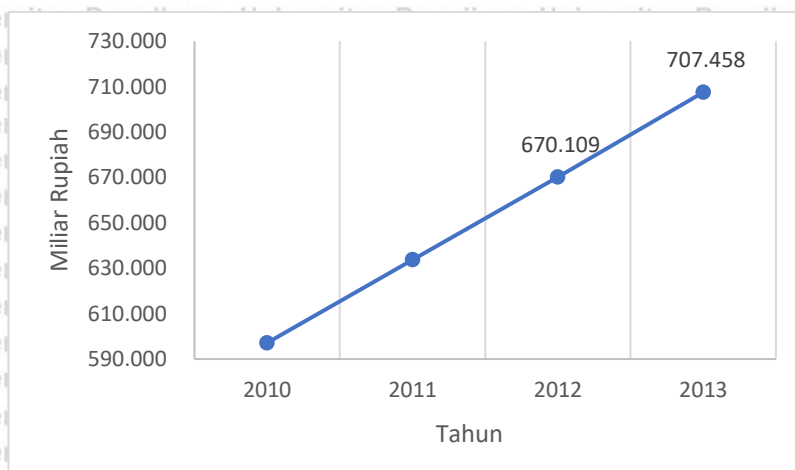
Sumber: BKPM, 2013

Sehingga struktur investasi yang masih mendominasi di Indonesia adalah investasi asing (FDI) daripada investasi dalam negeri (DDI). Nilai investasi FDI telah meningkat dari tahun ke tahun baik secara relatif maupun absolut. Tetapi meskipun nilai investasi telah mengalami peningkatan yang signifikan dari investor asing, namun pada kenyataannya insentif pajak masih dikatakan "sepi pembeli" pada tahun 2011 - 2015, untuk *tax holiday* hanya digunakan oleh lima perusahaan. Hal itu didukung oleh pernyataan dari Sri Mulyani selaku menteri keuangan (Kontan.co.id, 2018),

"Jadi kami melakukan perubahan yang terakhir yang cukup radikal, simplifikasi sangat total di PKM 35 Tahun 2018 mendatang. Bayangkan pada tahun 2011 sampai 2015 cuma lima industri yang dapat insentif, sebanyak lima wajib pajak yang menerima *tax holiday* ini berasal dari sektor logam dasar hulu antara lain industri penggilingan baja, besi dan baja dasar, serta logam dasar bukan besi."

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.

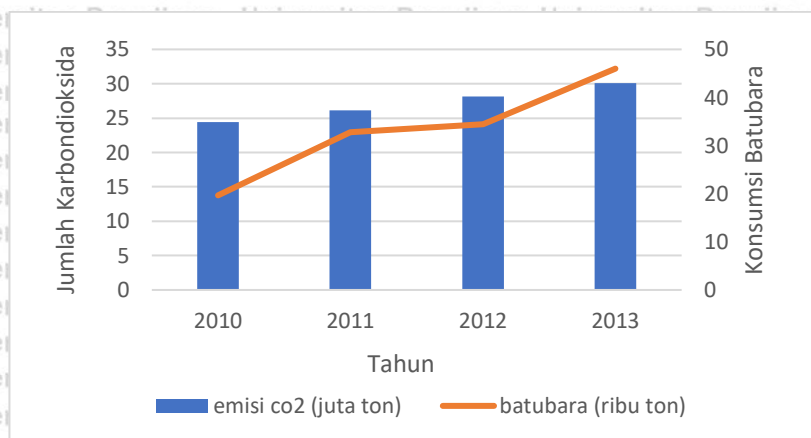




Grafik 4.5 Produk Domestik Bruto Sektor Industri Atas Dasar Harga Kontan Tahun 2010 – 2013

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2013

Dalam makroekonomi pengeluaran konsumsi masyarakat akan berbanding lurus dengan pendapatan nasional. Karena semakin besar pendapatan maka semakin besar pula pengeluaran dalam konsumsi. Ada beberapa yang mendasari dalam tingkat konsumsi masyarakat atau rumah tangga yaitu: Pengeluaran dalam konsumsi rumah tangga memiliki kedudukan tertinggi dalam total pengeluaran agregat (Dumairy, 1997). Sehingga dengan peningkatannya 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 seperti karbondioksida, sulfur dioksida, nitrogen dioksida, dan lain sebagainya yang dikeluarkan dari pembakaran bahan bakar melalui cerobong. Maka adanya peningkatan pada kegiatan ekonomi, membuat adanya peningkatan pada emisi  $CO_2$ .



Grafik 4.6 Hubungan Antara Jumlah Karbondioksida Dengan Konsumsi Batu Bara Tahun 2010 - 2013

Sumber: *Our World In Data* dan Kementerian ESDM

Tahun 2013 emisi karbondioksida mencapai 2,342 juta ton. Sebagian besar emisi karbondioksida ini berasal dari listrik, industri manufaktur, dan sektor transportasi. Pada tahun 2013, pembakaran batubara bertanggungjawab atas sepertiga dari emisi karbondioksida (Olivier, J., Janssens-Maenhout, Muntean, M., & Peters, 2016).

#### 4.1.2 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. Sehingga berdampak pada peningkatan PDB pada sektor transportasi pada tahun 2011 yang dapat ditunjukkan pada grafik 4.11 yang diperlihatkan jumlah produk domestik bruto di Indonesia, dapat ditarik kesimpulan bahwa produk domestik bruto pada sektor transportasi setiap tahunnya terus mengalami peningkatan.

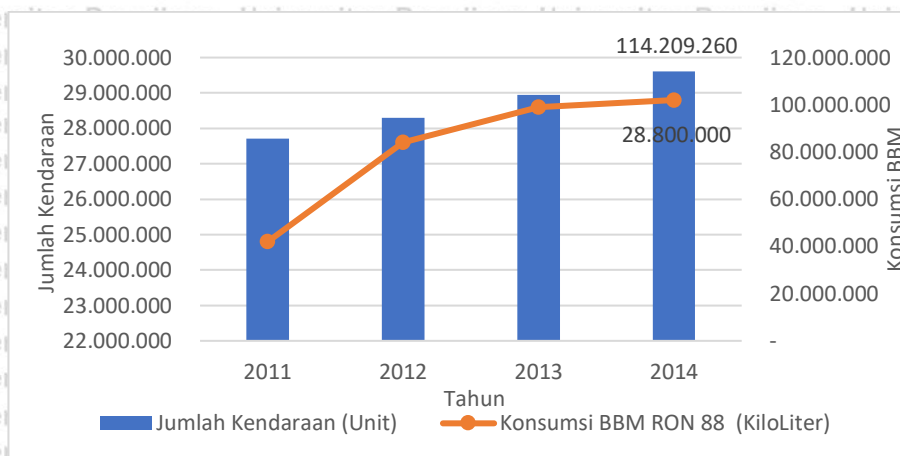
Pada tahun 2011 jumlah produk domestik bruto mencapai 223,589 Miliar Rupiah dan terus meningkat pada tahun 2018 sebesar 280,475 Miliar Rupiah. Adanya peningkatan PDB pada sektor transportasi karena pada tahun 2011 terjadi peningkatan investasi yang ada di Indonesia dan menyebabkan adanya peningkatan kegiatan ekonomi di berbagai sektor. 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. Berdasar badan pusat statistik, produk domestik bruto (PDB) sektor transportasi pada tahun 2018 yang mencakup sub sektor angkutan darat masih mendominasi, yakni lebih dari 55 persen dari total PDB transportasi. Kemudian disusul oleh sub sektor angkutan udara sebesar 17,5 persen dari PDB.



Grafik 4.7 Produk Domestik Bruto Sektor Transportasi Atas Dasar Harga konstan Tahun 2011 – 2014 (Miliar Rupiah)

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2013

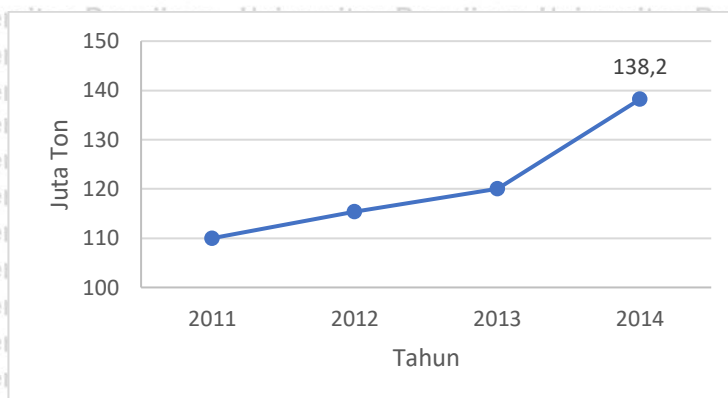
Sehingga dengan melihat tingginya PDB dari sektor transportasi maka hal itu selaras dengan semakin meningkatkan daya beli masyarakat pada kendaraan bermotor sehingga menyebabkan peningkatan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia. Selain itu dalam memenuhi kebutuhan untuk mobilitas masyarakat, transportasi umum di Indonesia masih belum bisa memenuhinya. Sehingga banyak masyarakat yang memiliki menggunakan transportasi pribadi seperti mobil dan sepeda motor. 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 yang terlihat pada grafik 4.8. Pemakaian bahan bakar minyak yang banyak, tentu akan menyebabkan adanya peningkatan emisi karbondioksida (CO<sub>2</sub>). Pada tahun 2014 jumlah kendaraan mengalami peningkatan sebesar 114.209.260 unit, yang selaras dengan peningkatan konsumsi BBM yakni 28,8 juta KiloLiter.



Grafik 4.8 Hubungan Antara Jumlah Kendaraan Dengan Konsumsi BBM Tahun 2011 – 2014

Sumber: Kementerian ESDM

Gas buang sisa pembakaran BBM yang akan mengakibatkan peningkatan bahan – bahan pencemar salah satunya adalah karbondioksida. Dengan adanya peningkatan konsumsi BBM khususnya jenis RON 88 maka semakin banyak pula karbondioksida yang dikeluarkan dari sisa pembakaran BBM ini. berdasar data yang bersumber dari *Our World In Data* mengenai jumlah karbondioksida dari sektor transportasi di Indonesia pada tahun 2011 hingga 2014 menunjukkan bahwa pada tahun 2014 terjadi peningkatan jumlah karbondioksida yang cukup tinggi yakni sebesar 138,2 juta ton (grafik 4.9).

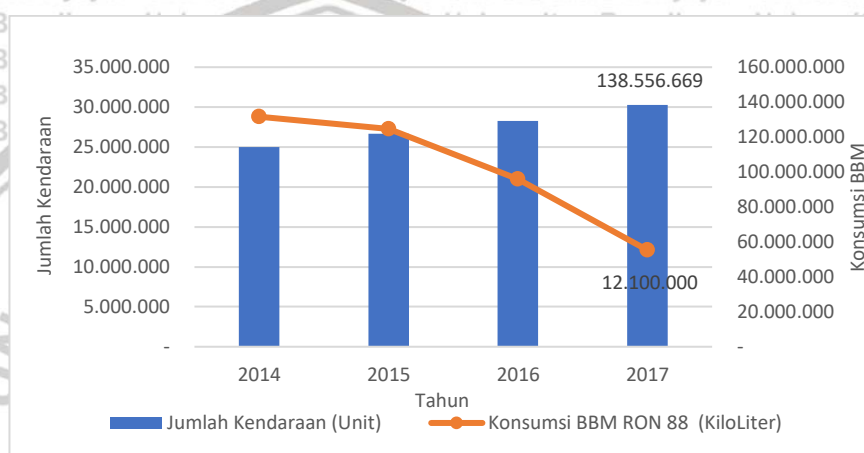


Grafik 4.9 Jumlah Karbondioksida Di Indonesia Menurut Sektor Transportasi Tahun 2011 - 2014

Sumber: *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, tentang penyediaan, pendistribusian dan harga jual eceran bahan bakar minyak. Hal tersebut didukung dengan adanya Pidato resmi Presiden Joko Widodo mengenai perubahan harga bahan bakar minyak. Pada pidato tersebut, pemerintah memutuskan untuk melakukan pengalihan subsidi BBM dari sektor konsumtif ke sektor yang lebih produktif. Selama ini negara masih membutuhkan anggaran untuk membangun infrastruktur untuk membangun pendidikan dan kesehatan. Sehingga dalam kebijakan tersebut, pemerintah menetapkan harga BBM baru yang akan berlaku pukul 00.00 WIB, terhitung sejak tanggal 18 November 2014. Harga premium RON 88 ditetapkan dari Rp 6.500 menjadi Rp 8.500 per liternya. Selain mengalihkan dana subsidi untuk membangun infrastruktur, terdapat tujuan lain dalam menghapus subsidi BBM yaitu untuk mencapai target komitmen penurunan emisi co2 sebesar 29 % hingga Tahun 2030 dalam Pengesahan Persetujuan Paris. Penurunan emisi co2 tersebut akan dicapai antara lain melalui sektor kehutanan, energi termasuk transportasi, limbah, proses industri dan penggunaan produk, dan pertanian.

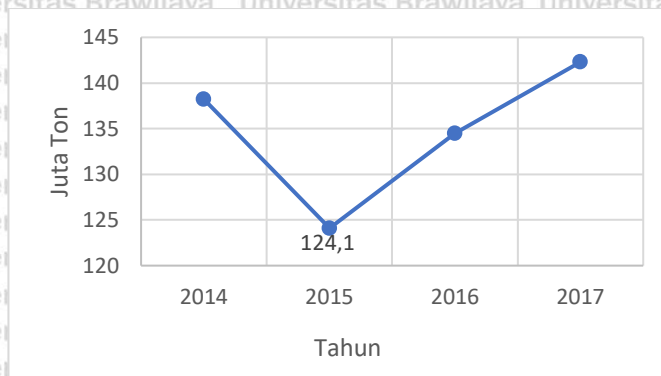
Sehingga dengan adanya kebijakan pengurangan subsidi, maka akan berpengaruh pada konsumsi BBM tahun 2015 maka mendorong adanya penurunan secara tajam pada pemakaian bahan bakar minyak (BBM) khususnya bensin RON 88 atau berjenis premium sebesar 12,1 juta pada tahun 2017 jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya sebesar 21 juta yang terlihat pada grafik 4.10.



Grafik 4.10 Hubungan Antara Jumlah Kendaraan Dengan Konsumsi BBM Tahun 2014 - 2017

Sumber: Kementerian ESDM

Sehingga ketika adanya kebijakan fiskal berupa pengurangan subsidi, maka pertumbuhan ekonomi sektor transportasi mengalami peningkatan, maka berbanding terbalik pada kondisi emisi  $CO_2$  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.

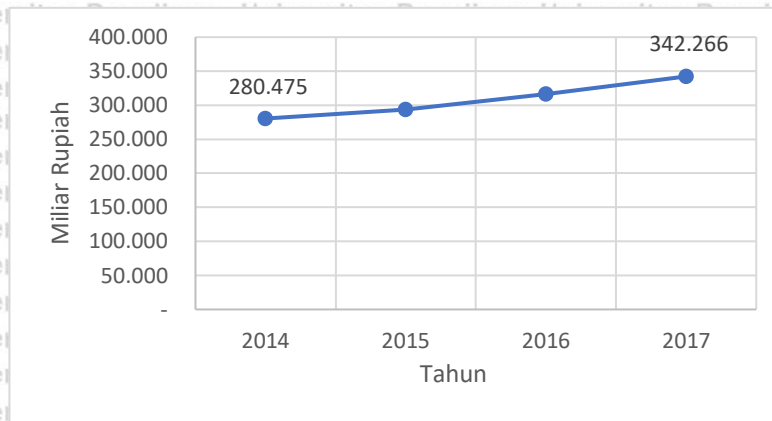


Grafik 4.11 Jumlah Karbondioksida Di Indonesia Menurut Sektor Transportasi Tahun 2014 - 2017

Sumber: *Our World In Data*

Namun berbanding terbalik dengan jumlah kendaraan yang masih terus meningkat. Pada tahun 2017 pada grafik 4.10, 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 disektor 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.





Grafik 4.12 Produk Domestik Bruto Sektor Transportasi Atas Dasar Harga konstan Tahun 2014 – 2017 (Miliar Rupiah)

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2013

## 4.2 Dampak Dari Pemberian Kebijakan Fiskal

### 4.2.1 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. Dapat diketahui bahwa jumlah investor yang masuk ke Indonesia dan mendapatkan *tax holiday* hanya 5 perusahaan saja. 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. Sehingga mengakibatkan kurangnya investasi atau penanaman modal pada sektor industri yang memiliki ketentuan untuk mengurangi emisi karbondioksida yang dilakukan di Indonesia, maka akan berkurangnya bisnis yang akan didirikan. Maka dengan berkurangnya bisnis akan mengurangi lapangan pekerjaan, yang mana secara jelas 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 disektor 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.

#### 4.2.2 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.

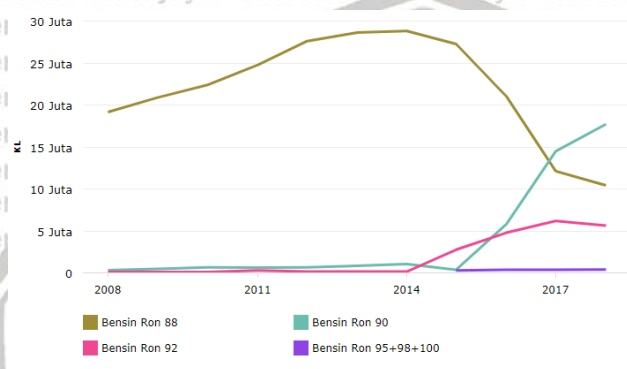
Berbagai dampak yang timbul oleh pengurangan subsidi BBM yaitu sebagai berikut:

##### 1. Inflasi dan Kemiskinan

Kenaikan harga BBM bersubsidi maka akan ada kenaikan tarif transportasi yang cukup tinggi. Sehingga berdampak pada kenaikan harga komoditas yang diperdagangkan dan komoditas-komoditas yang tergolong kebutuhan pokok dan produk pertanian dan terjadi inflasi sulit untuk dikendalikan. Maka daya beli masyarakat akan turun. 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.



Gambar 4.1 Konsumsi Bensin Sektor Transportasi Menurut Kandungan Oktan Tahun 2008 – 2018 (KiloLiter)

Sumber: Katadata.co.id

Selain itu dengan maka akan mendorong adanya pengembangan energi alternatif yang lebih murah sehingga akan tercipta kelestarian lingkungan. Dengan berkurangnya emisi karbondioksida maka berdampak pada meningkatkan tingkat kesehatan masyarakat dan berkurangnya biaya kesehatan yang dikeluarkan oleh pencemaran udara dari residu pembakaran BBM, dan menekan permintaan kendaraan bermotor.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Dalam mengurangi emisi karbondioksida pada sektor industri dan sektor transportasi di Indonesia, salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan mengeluarkan kebijakan fiskal pada beberapa sektor. Pada sektor pemerintah setelah memberikan *tax holiday* dengan syarat bersedia mengurangi emisi  $CO_2$ . 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  $CO_2$ . Sedangkan pada sektor transportasi, tingginya peningkatan jumlah kendaraan bermotor yang menyebabkan pemakaian bahan bakar yang semakin meningkat dan menghasilkan adanya peningkatan emisi karbondioksida ( $CO_2$ ) 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 dampak yang ditimbulkan dari pengurangan subsidi BBM yakni semakin meningkatnya kemiskinan dan laju inflasi di Indonesia. Namun untuk tingkat emisi karbondioksida justru dapat berkurang.

## 5.2 Saran

1. Diharapkan untuk pemerintah dan lembaga terkait dapat meningkatkan proses perizinan ditingkat pusat maupun ditingkat daerah untuk para investor. Selain itu, lembaga terkait harus lebih aktif dalam memenuhi kebutuhan investor asing untuk mendapatkan insentif pajak itu sendiri, terutama untuk *tax holiday*. Sementara untuk peraturan mengenai *tax holiday* dengan ketentuan pengurangan emisi karbondioksida dapat diterapkan dengan baik dan jelas sehingga dengan jelasnya peraturan, akan menjadi pendukung bagi investor dalam mengambil keputusan untuk berinvestasi di Indonesia.
2. Pemerintah dapat mempercepat upaya perbaikan kualitas bahan bakar dengan pengembangan sumber energi alternatif (baru dan terbarukan) yang lebih ramah lingkungan. Dengan adanya BBM yang lebih ramah lingkungan maka dapat mengurangi beban subsidi energi. Selain itu ketika persiapan penyediaan sarana dan prasarana alternatif BBM yang sesuai

kriteria standar internasional seperti Euro4 ini sudah tersedia maka akan membuat ketergantungan masyarakat terhadap BBM RON 88 semakin menurun dan mengakibatkan penurunan emisi karbondioksida di Indonesia.



## DAFTAR PUSTAKA

Ourworldindata. (2020). *CO<sub>2</sub> 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/statisitik-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/10.1093/oxrep/19.3.362>
- Punaji, S. (2010). *Metode Penelitian Penelitian dan Pengembangan*. Kencana.
- Sadono, S. (2010). *Makroekonomi. Teori Pengantar* (Edisi Ketu). PT. Raja Grafindo Persada.
- 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>