

# CO2

*by* Retno W

---

**Submission date:** 11-Jul-2021 09:42PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1618174174

**File name:** JAMBURA.docx (932.73K)

**Word count:** 2807

**Character count:** 18124

## PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, POPULASI PENDUDUK KOTA, DAN KETERBUKAAN PERDAGANGAN INTERNASIONAL TERHADAP EMISI GAS KARBON DIOKSIDA (CO<sub>2</sub>) DI NEGARA ASEAN

Retno Febriyastuti Widyawati<sup>1)</sup>, Ermatry Hariani<sup>2)</sup>, Andi Lopa Ginting<sup>3)</sup>, Elisabeth Nainggolan<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

<sup>3)</sup> Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Terbuka, Indonesia

<sup>4)</sup> Program Studi Manajemen, STIE Eka Prasetya, Indonesia

<sup>1)</sup> Email: [retnofebriyastutiwidyawati@uwks.ac.id](mailto:retnofebriyastutiwidyawati@uwks.ac.id)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian mengetahui pengaruh pertumbuhan ekonomi, populasi penduduk kota (*urban population*), dan keterbukaan perdagangan internasional (*trade openness*) terhadap emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) di ASEAN tahun 2000 – 2014. Penelitian ini data panel dari tahun 2000 - 2014. Unit analisis yaitu Negara ASEAN: Brunei Darussalam, Indonesia, Kamboja, Laos, Myanmar, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, dan Vietnam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan keterbukaan perdagangan internasional mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap emisi gas karbon dioksida di Negara Asean tahun 2000 – 2014. Sedangkan populasi penduduk kota mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap emisi gas karbon dioksida di Negara Asean tahun 2000 – 2014.

**Kata Kunci:** Emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>); Pertumbuhan Ekonomi; Populasi Penduduk Kota; Keterbukaan Perdagangan Internasional; Data Panel.

### PENDAHULUAN

Isu lingkungan yang serius di dunia adalah pemanasan global (*global warming*). Dampak pemanasan global yaitu terjadinya pergeseran musim dan cuaca yang ekstrim di belahan dunia. Hal ini dikarenakan terjadi peningkatan Gas Rumah Kaca (GRK), meliputi "gas karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), metana (CH<sub>4</sub>), nitro oksida (N<sub>2</sub>O), dan tiga kategori gas-gas yang mengandung fluor (HFCs, PFCs dan SF<sub>6</sub>)". Enam komponen tersebut, gas karbon dioksida menyumbang kontribusi paling tinggi 75% (Sukardi, 2012). (Karakaya and Ozcag, 2005) mengatakan disaat komponen gas lain dalam GRK menurun, emisi dari gas karbon dioksida meningkat. Sumber emisi CO<sub>2</sub> tersebut berasal dari kegiatan manusia sebesar 80%, sisanya 20% dari deforestasi dan degradasi hutan (Sukardi, 2012).

ASEAN memberikan kontribusi pertumbuhan emisi CO<sub>2</sub> pada tahun 2030 (OECD, 2011). Maka dari itu, partisipasi aktif anggota ASEAN dalam menurunkan emisi CO<sub>2</sub> sangat diperlukan sehingga dapat mengendalikan pemanasan global yang terjadi saat ini. Faktor pendorong emisi CO<sub>2</sub>, Dietz dan Rosa (1997) menjelaskan bahwa faktor-faktor antropogenik, seperti "(1) jumlah penduduk; (2) aktivitas ekonomi; (3) kemajuan teknologi; (4) politik dan lembaga ekonomi; (5) sikap dan keyakinan". Suparmoko (1997) menyatakan semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka menyebabkan peningkatan permintaan terhadap barang dan jasa. Akibatnya, SDA semakin menipis dan peningkatan pencemaran lingkungan semakin meningkat. Hal ini akan

menyebabkan Gas Rumah Kaca (GRK) menipis. Faktor kedua, yaitu aktivitas ekonomi yang dilihat dari pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi mengukur pertumbuhan suatu negara dalam menghasilkan barang dan jasa. Variabel lain yang berpengaruh terhadap emisi CO<sub>2</sub> adalah keterbukaan perdagangan internasional (*trade openness*).

Studi empiris sebelumnya oleh Guemide (2005), tujuan penelitian untuk melihat dampak perubahan iklim terhadap pertumbuhan ekonomi negara-negara ASEAN dan untuk melihat dampak signifikan apa yang akan dihasilkan pada ekonomi regional dan mata pencaharian negara-negara ASEAN. Metode yang digunakan analisis data panel dengan unit analisis yaitu Negara ASEAN. Hasil penelitian menunjukkan dampak perubahan iklim, terlihat jelas pada sektor pertanian dan Perubahan iklim dan sektor pertanian dianggap penting karena sumber daya produksi pangan dikawasan tersebut dipengaruhi oleh kedua faktor perubahan iklim dan peningkatan populasi yang cepat di Kawasan ASEAN.

Penelitian Akram (2012), tujuan penelitian menganalisis dampak perubahan iklim terhadap pertumbuhan ekonomi Negara Asia, 1972 – 2009. Metode penelitian menggunakan data panel dari tahun 1972-2009. Hasil penelitian yaitu pertumbuhan ekonomi mempunyai pengaruh negatif terhadap emisi karbon dioksida; pertumbuhan populasi dan urbanisasi merangsang emisi karbon dioksida; dan pertanian adalah sektor rentan pada perubahan iklim, sedangkan sektor manufaktur adalah sektor yang paling tidak terpengaruh terhadap pertumbuhan iklim.

Kasman (2015) menyelidiki hubungan sebab akibat konsumsi energi, pertumbuhan ekonomi, keterbukaan perdagangan, dan urbanisasi terhadap emisi karbon dioksida di negara UE tahun 1992 – 2010. Hasil penelitian menunjukkan terdapat kausalitas panel searah jangka pendek yang berjalan dari konsumsi energi, keterbukaan perdagangan internasional, urbanisasi terhadap emisi karbon dioksida.

Sun (2019) menyelidiki perdagangan dan emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dengan mengintegrasikan pertumbuhan ekonomi dan penggunaan energi sebagai penentu potensi utama di 49 negara dengan emisi tinggi di Wilayah Belt dan Road tahun 1991 – 2014. Metode penelitian yaitu metode *Vector Error Correction Model* (VECM) dan U-Kuznet. Periode waktu 1991 – 2014 di 49 Negara yang diklasifikasikan berdasarkan pendapatan tinggi, pendapatan menengah, dan pendapatan rendah. Hasil VECM menunjukkan efek kausal jangka panjang antara keterbukaan perdagangan, pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi terhadap emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) di Belt dan Road tahun 1991 – 2014. Hasil Kurva Kuznet Lingkungan menunjukkan hubungan bentuk U terbalik antara perdagangan dan emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>).

Beberapa hasil penelitian tersebut terdapat hasil penelitian yang berbeda, sehingga peneliti meneliti tujuan pengaruh pertumbuhan ekonomi, populasi penduduk kota (*urban population*), dan keterbukaan perdagangan internasional (*trade openness*) terhadap emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) di Negara ASEAN. Judul penelitian ini "Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Populasi Penduduk Kota, dan Keterbukaan Perdagangan Internasional Terhadap Emisi Gas Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) di Negara ASEAN"

## METODE

Penelitian ini menggunakan data panel tahun 2000 – 2014. Peneliti mempunyai keterbatasan data yang diperoleh dari World Bank sehingga hanya berakhir sampai tahun 2014. Unit analisis adalah Negara ASEAN: Brunei Darussalam, Indonesia, Kamboja, Laos, Myanmar, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, dan Vietnam. Jumlah observasi penelitian yaitu unit analisis dikalikan dengan tahun penelitian, maka 10 x 14 tahun = 140 observasi.

Data yang digunakan adalah data sekunder *World Development Indicator* World Bank. Variabel Emisi Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) sebagai variabel dependen, sedangkan

variabel pertumbuhan ekonomi, populasi penduduk kota, dan keterbukaan perdagangan internasional sebagai variabel independen. Definisi operasional variabel dijelaskan dalam tabel1:

**Tabel 1.** Definisi Operasional

Variabel	Penjelasan	Alasan	Hipotesis	Satuan
Emisi Karbon Dioksida (CO <sub>2</sub> )	Emisi dari pembakaran bahan bakar fosil dan pembuatan semen yang dihasilkan dari konsumsi padat, cair, dan bahan bakar gas serta pembakaran gas	Emisi karbon dioksida dapat dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi, populasi penduduk kota, dan keterbukaan perdagangan internasional	Semakin tinggi emisi karbon dioksida (CO <sub>2</sub> ) maka semakin tinggi pertumbuhan ekonomi, populasi penduduk kota, dan keterbukaan perdagangan internasional.	Metric Ton per Kapita
<sup>9</sup> Pertumbuhan ekonomi	Pertumbuhan ekonomi dilihat dari pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB riil)	Kondisi perekonomian <sup>20</sup> ng baik dari suatu negara dapat dilihat dari pertumbuhan ekonomi yang tinggi	Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi maka semakin tinggi emisi karbon dioksida (CO <sub>2</sub> ).	Persen
Populasi Penduduk Kota	Orang yang tinggal di daerah perkotaan	Populasi penduduk kota menyumbang peran penting dalam emisi karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )	Semakin tinggi populasi penduduk kota maka semakin tinggi emisi karbon dioksida (CO <sub>2</sub> ).	Jiwa
<sup>2</sup> Keterbukaan perdagangan internasional	Rasio penjumlahan total ekspor ditambah dengan penjumlahan total impor barang dan jasa terhadap Produk Domestik Bruto (PDB riil)	Keterbukaan perdagangan internasional memainkan peran penting dalam menyumbangkan emisi karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )	<sup>2</sup> Semakin tinggi keterbukaan perdagangan internasional maka akan semakin tinggi jumlah emisi karbon dioksida (CO <sub>2</sub> )	Persen

Sumber: Penulis (2021)

Persamaan penelitian <sup>34</sup> yaitu:

$$CO_{2t} = \alpha_1 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} PE_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_{12j} PPK_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_{13j} KPI_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Keterangan:

CO<sub>2</sub> = Emisi karbon dioksida;

PE = Pertumbuhan ekonomi;

<sup>3</sup>PK = Populasi penduduk kota;

KPI = Keterbukaan perdagangan internasional;

α = Konstanta;

t = Waktu;

- j = Negara;
- $\beta$  = Koefisien variabel;
- $\varepsilon$  = Error term.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Model data panel yaitu: "Pooled Least Square (PLS), Model Fixed Effect (FEM), Model Random Effect (REM)" (Gujarati, 2009). Sebelum memilih model, peneliti melakukan uji Chow, Uji Hausman, dan Uji LM.

**Tabel 2.** Uji Chow

Hasil	Kriteria	Keterangan Hasil yang Dipilih
0.0000	Prob 0.0000 < $\alpha = 0.05$	Model terpilih adalah <i>Fixed Effect Model</i>

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 2, probabilitas uji chow yaitu 0.0000, hasil probabilitas tersebut lebih kecil dari  $\alpha = 0.05$ . Maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Model terpilih yaitu *Fixed Effect Model*.

**Tabel 3.** Uji Hausman

Hasil	Kriteria	Keterangan Hasil yang Dipilih
0.4636	Prob 0.0000 > $\alpha = 0.05$	Model terpilih adalah <i>Random Effect Model</i>

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 3, probabilitas uji hausman yaitu 0.4636, hasil probabilitas tersebut lebih besar dari  $\alpha = 0.05$ . Maka dapat disimpulkan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Model terpilih yaitu *Random Effect Model*.

**Tabel 4.** Uji Lagrange Multiplier

Hasil	Kriteria	Keterangan Hasil yang Dipilih
0.0000	Prob 0.0000 < $\alpha = 0.05$	Model terpilih adalah <i>Random Effect Model</i>

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 4, probabilitas uji lagrange multiplier yaitu 0.0000, dimana hasil probabilitas tersebut lebih kecil dari  $\alpha = 0.05$ . Maka dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Model yang terpilih yaitu *Random Effect Model*.

**Tabel 5.** Hasil Regresi Linear Berganda (*Random Effect Model*)

Variabel	Koefisien	t-Statistic	Probabilitas	$\alpha$	Hasil
PE	-0.123554	-2.158809	0.0325	0.05	Signifikan
PPK	0.202180	5.693149	0.0000	0.05	Signifikan
KPI	-0.019688	-2.865025	0.0048	0.05	Signifikan

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Maka setelah diolah dengan menggunakan eviews 9, diperoleh persamaan 2 secara keseluruhan yaitu:

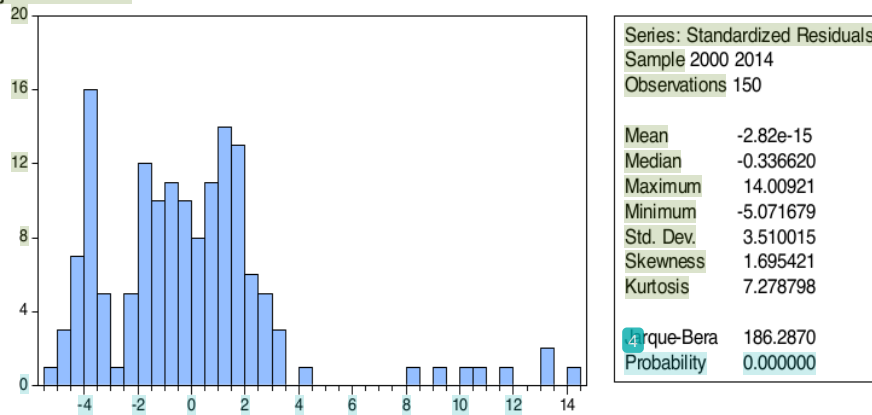
$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \tag{2}$$

$$= -2.185 - 0.123554 + 0.202180 - 0.019688 + e_{it}$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa  $\beta_0$  atau C atau koefisien mempengaruhi gas emisi karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) sebesar 2.185. Hasil  $\beta_1 X_{1it}$  atau variabel pertumbuhan ekonomi akan mempengaruhi gas emisi karbon dioksida sebesar -0.123554. Hasil  $\beta_2 X_{2it}$  atau variabel populasi penduduk kota akan mempengaruhi gas emisi karbon dioksida sebesar 0.202180. Pada  $\beta_3 X_{3it}$  atau variabel keterbukaan perdagangan internasional akan mempengaruhi gas emisi karbon dioksida sebesar -0.019688.



10 Uji Asumsi Klasik  
Uji Normalitas



Gambar 1. Uji Normalitas

Sumber: Data diolah penulis (2021) 27

Gambar 1, uji normalitas, Jarque-Bera sebesar 186.2870 dengan nilai probabilitas 0.000000 <  $\alpha$  0.05 (lebih kecil dari 0.05) disimpulkan bahawa uji normalitas dengan menggunakan Jarque Bera data tidak terdistribusi normal. Akan tetapi, asumsi *Central Limit Theorem* yaitu jika data/observasi lebih dari 30 ( $n > 30$ ) maka data tersebut tetap dianggap normal (Gujarati, 2003). Maka data ini tetap berdistribusi normal.

Uji Multikolonieritas

Tabel 6. Uji Multikolonieritas

Variabel	PE	Urban	KPI
PE	1.000000	-0.401470	-0.149934
PPK	-0.401470	1.000000	0.716931
KPI	-0.149934	0.716931	1.000000

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 6, Uji Multikolinieritas menggunakan cara Korelasi Parsial antar variabel tidak ada angka lebih dari 0,8. Kesimpulan tidak terdapat multikolonieritas.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 7. Uji Heteroskedastisitas

Test	Statistic	Prob.
Breusch-Pagan LM	190.4742	0.0000
Pesaran scaled LM	14.28024	0.0000
Pesaran CD	4.512549	0.0000

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 7, Uji Heteroskedastisitas Breush-Pagan LM sebesar 0,0000, nilai tersebut kurang dari  $\alpha$  5% (0,05) maka terdapat gejala heterokesdastisitas. Untuk mengobatinya, peneliti menggunakan uji glejser.

Tabel 8. Uji Glejser

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	0,998547	0,890238	0,3748
PE	-0,011237	-0,212275	0,8322
PPK	0,060848	2,659300	0,0087
KPI	-0,010905	-2,134534	0,1345

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 8, Variabel PE probabilitas sebesar  $0,8322 > \alpha = 0,05$ . Variabel populasi penduduk kota probabilitas sebesar  $0,0087 > \alpha = 0,05$ . Variabel keterbukaan perdagangan internasional mempunyai probabilitas  $0,1345 > \alpha = 0,05$ . Nilai probabilitasnya lebih dari  $\alpha = 0,05$ , maka tidak ada heterokedastisitas.

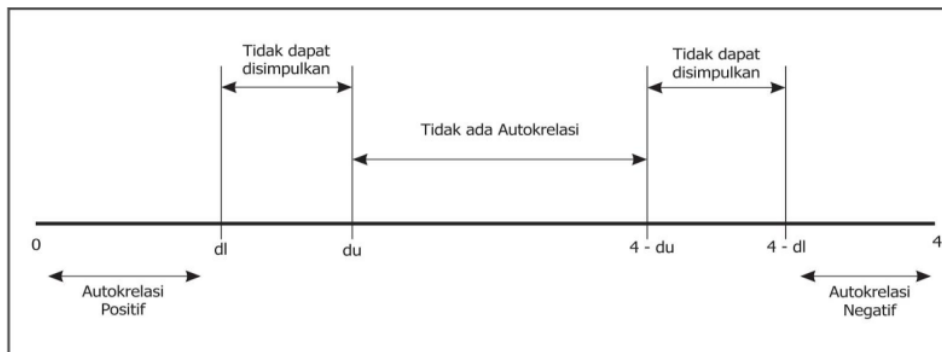
Uji Autokorelasi

Tabel 9. Uji Autokorelasi

D hitung	DW	Du	dL	4-Du	4-dL
Nilai	0.657140	1.7741	1.6926	$4-1.7741 = 2.2259$	$4-1.6926 = 2.3071$

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 9, hasil DW Hitung 0.657140, maka mencari dL dan dU. Dari tabel DW, dL diperoleh 1.6926, lalu dU sebesar 1.7741. Maka untuk  $4 - dL$  ( $4 - 1.6926$ ) diperoleh hasil 2.3071, untuk  $4 - dU$  ( $4 - 1.7741$ ) diperoleh hasil 2.2259. Batas-batas kritis autokorelasi:



Gambar 2. Gambar Autokorelasi

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Hasil gambar 2, menunjukkan bahwa DW hitung berada di daerah autokorelasi positif. Maka untuk mengastasi terjadinya autokorelasi, peneliti mengobatinya dengan metode *first difference*.

Tabel 10. Autokorelasi Metode *First Difference*

D hitung	DW	Du	dL	4-Du	4-dL
Nilai	2.196649	1.7741	1.6926	$4-1.7741 = 2.2259$	$4-1.6926 = 2.3071$

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Hasil gambar diatas, menunjukkan bahwa DW Hitung menggunakan metode *first difference* sebesar 2.196649, nilai DW ini berada di daerah tidak terdapat autokorelasi.

**Uji Hipotesis f dan t**  
Uji f

**Tabel 11. Uji F**

F-Statistic	Prob. (F-Statistic)	Hasil
14,40129	0,000000	Signifikan

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 11, F-Statistic sebesar 14,40129 dengan nilai probabilitas 0,000000 (kurang dari 0.05). Kesimpulannya, variabel bebas pertumbuhan ekonomi, populasi penduduk kota, dan keterbukaan perdagangan internasional berpengaruh simultan dan signifikan terhadap variabel terikat yaitu emisi gas karbon dioksida.

**Uji t**

**Tabel 12. Uji t**

Variabel	Koefisien	t-Statistic	Probabilitas	$\alpha$	Hasil
PE	-0,123554	-2,158809	0,0325	0,05	Signifikan
PPK	0,202180	5,693149	0,0000	0,05	Signifikan
KPI	-0,019688	-2,865025	0,0048	0,05	Signifikan

Sumber: Data diolah penulis (2021)

- Variabel pertumbuhan ekonomi  
Probabilitas 0,0325, artinya lebih kecil dari tingkat signifikansi  $\alpha$  0,05. Koefisien pertumbuhan ekonomi sebesar -0.123554. Kesimpulan pertumbuhan ekonomi mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida.
- Variabel populasi penduduk kota  
Probabilitas 0,0000, artinya lebih kecil dari tingkat signifikansi  $\alpha$  0,05. Koefisien populasi penduduk kota sebesar 0,202180. Kesimpulan populasi penduduk kota mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida.
- Variabel keterbukaan perdagangan internasional  
Probabilitas 0,0048, artinya lebih kecil dari tingkat signifikansi  $\alpha$  0,05. Koefisien keterbukaan perdagangan internasional sebesar -0.019688. Kesimpulan keterbukaan perdagangan internasional mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida.

**Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

**Tabel 13. Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

R-Squared	Adjusted R-Square
0.228346	0.212490

Sumber: Data diolah penulis (2021)

Tabel 13, R-Squared sebesar 0.228346 dan Adjusted R-Squared 0.212490 maka disimpulkan bahwa hubungan anatara variabel pertumbuhan ekonomi, populasi penduduk kota, dan keterbukaan perdagangan internasional terhadap gas emisi karbon dioksida tahun 2000-2014 hanya sebesar 22.8% dengan itu sisanya yang sebesar 100% - 22.8 % = 77.2 % akan dijelaskan oleh variabel yang tidak ada di dalam penelitian ini.

**Pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap emisi karbon dioksida**

Pertumbuhan ekonomi mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida. Hasil ini sesuai Akram (2012), pertumbuhan ekonomi mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida. Semakin tinggi pertumbuhan ekonomi suatu negara maka gas emisi karbon dioksidanya semakin sedikit. Hal ini terjadi karena suatu negara yang mempunyai pertumbuhan ekonomi yang tinggi, mampu mengurangi gas emisi karbon dioksida



dengan cara tetap memperhatikan lingkungan hidup dengan didukung oleh berbagai kebijakan pembangunan berkelanjutan sehingga akan mempengaruhi kualitas lingkungan hidup dan dapat menekan gas emisi karbon dioksida.

#### **Pengaruh populasi penduduk kota terhadap emisi karbon dioksida**

Populasi penduduk kota mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida. Hasil penelitian sesuai Road (2019), populasi penduduk kota mempunyai pengaruh positif terhadap emisi karbon dioksida. Artinya semakin banyak atau tinggi populasi penduduk kota suatu negara, maka emisi karbon dioksidanya semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan teori, karena jumlah penduduk kota yang semakin tinggi membuat aktivitas kegiatan sehari-hari mereka biasanya menggunakan energi sehingga akan menyumbang emisi karbon dioksida yang tinggi atau cukup banyak.

Aktivitas yang menyumbang semakin tingginya emisi karbon dioksida contohnya yaitu penggunaan infrastruktur, penggunaan transportasi, energi, dan transisi kegiatan dari pertanian ke industri. Dari berbagai aktivitas tersebut menyebabkan penggunaan bahan bakar fosil meningkat yang pada akhirnya akan menyebabkan peningkatan polusi lingkungan atau emisi karbon dioksida. Hal ini juga dipengaruhi oleh kuantitas dari jumlah populasi penduduk kota yang menyebabkan semakin banyaknya emisi karbon dioksida di suatu negara. Tingkat pendidikan maupun kesadaran dari penduduk kota dalam berperilaku di kegiatan sehari-hari akan mempengaruhi lingkungannya.

#### **Pengaruh keterbukaan perdagangan internasional terhadap emisi karbon dioksida**

Keterbukaan perdagangan internasional mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida. Hasil penelitian sesuai Kasman (2015) dan Road (2019), keterbukaan perdagangan internasional mempunyai pengaruh negatif terhadap emisi karbon dioksida. Artinya semakin tinggi keterbukaan perdagangan internasional suatu negara maka emisi karbon dioksidanya semakin menurun. Hal ini dapat terjadi karena negara tersebut melakukan spesialisasi di bidang perdagangan atau industri yang mempunyai keunggulan komparatif. Negara yang mempunyai keunggulan komparatif tersebut dapat mengalokasikan sumberdaya yang lebih efisien sehingga meningkatkan kesejahteraan penduduknya. Apabila kesejahteraan penduduknya sudah baik, maka pemerintah akan memperketat peraturan tentang lingkungan. Hal ini akan mendorong inovasi dari pemerintah maupun penduduk untuk mengurangi emisi karbon dioksida.

#### **SIMPULAN**

Simpulan dari hasil penelitian diatas, yaitu **5** Pertumbuhan ekonomi mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap gas emisi **2** karbon dioksida di Negara Asean tahun 2000 – 2014; populasi penduduk kota mempunyai pengaruh positif dan **3** signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida Negara Asean tahun 2000 – 2014; dan keterbukaan perdagangan internasional mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap gas emisi karbon dioksida Negara Asean tahun 2000 – 2014.

#### **18.FTAR PUSTAKA**

- Akram, N. 2012. "Is Climate Change Hindering Economic Growth of ASIAN Economies?". *Asia-Pacific Development Journal*. Vol. 19, No. 2, Hlm. 1-18.
- Dietz, T., dan Rosa E. 1997. "Effects of Population and Affluence on CO<sub>2</sub> Emission". *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 94, No. 1, Hlm. 175-179.

- 22 Guemide, B. 2005. "The Effects of Climate Change on The Economic Growth of ASEAN Countries". *Unity of Research of Human Resources Development*. Hlm. 1-23.
- 15 Gujarati, D. 2003. *Basic Econometric*. 4th ed. McGraw-Hill: New York
- 16 Gujarati, D. dan Dawn C. P. 2009. *Basic Econometric*. 5th ed. McGraw-Hill: New York.
- Karakaya, Etem, dan Ozcag, M. 2005. "Driving Forces of CO<sub>2</sub> Emissions In Central Asia: A Decomposition Analysis of Air Pollution From Fossil Fuel Combustion". *Arid Ecosystems Journal*. Vol. 11, No. 26, Hlm. 49-57.
- 19 Kasman, Adnan, dan Duman, Yavuz, Selman. 2015. "CO<sub>2</sub> Emissions, Economic Growth, Energy Consumption, Trade and Urbanization in New EU Member and Candidate Countries: A Panel Data Analysis". *Economic Modelling*. Vol. 44, Hlm. 97-103.
- 1 OECD. 2011. Asia Tenggara: Pertumbuhan Tetap Kokoh dalam Jangka Menengah – 5.6% Pada 2012-2016, <http://www.oecd.org/dev/49136551>. diakses pada 09 Juni 2020.
- 36 Sun, H. Samuel A, C. Yong G, Kai F. dan Joshua C, K, A. 2019. "Trade Openness and Carbon Emissions: Evidence from Belt and Road Countries". *Journal Sustainability*. Vol. 11, Hlm. 1-20.
- 1 Suparmoko. 1997. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Suatu Pendekatan Teoritis*. Edisi Ketiga. BPFE: Yogyakarta.

# CO2

## ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://repository.unair.ac.id">repository.unair.ac.id</a> Internet Source	3%
2	<a href="http://journal.uwks.ac.id">journal.uwks.ac.id</a> Internet Source	2%
3	<a href="http://jedi.upnjatim.ac.id">jedi.upnjatim.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://journal.stieputrabangsa.ac.id">journal.stieputrabangsa.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://publikasi.uniska-kediri.ac.id">publikasi.uniska-kediri.ac.id</a> Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	1%
9	Submitted to Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia Student Paper	1%

10	<a href="http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id">e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	Azhima Muhammad Fattah, Jaka Aminata, Indah Susilowati, Arief Pujiyono. "Causality Analysis: Economic Growth, Economic Openness, Energy Consumption, and Carbon Dioxide Emission Indonesia", Media Ekonomi dan Manajemen, 2021 Publication	1 %
12	<a href="http://ejurnal.ung.ac.id">ejurnal.ung.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	Submitted to Higher Education Commission Pakistan Student Paper	1 %
14	<a href="http://lib.ibs.ac.id">lib.ibs.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://repository.nwu.ac.za">repository.nwu.ac.za</a> Internet Source	1 %
16	Submitted to University of Zakho Student Paper	<1 %
17	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://www.sdpi.org">www.sdpi.org</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://ideas.repec.org">ideas.repec.org</a> Internet Source	<1 %

<1 %

20

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Internet Source

<1 %

21

[khairilanwarsemsi.blogspot.com](http://khairilanwarsemsi.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

22

Submitted to Edith Cowan University

Student Paper

<1 %

23

[docobook.com](http://docobook.com)

Internet Source

<1 %

24

Submitted to iGroup

Student Paper

<1 %

25

[journal.ipb.ac.id](http://journal.ipb.ac.id)

Internet Source

<1 %

26

[journal.student.uny.ac.id](http://journal.student.uny.ac.id)

Internet Source

<1 %

27

[digilib.unimed.ac.id](http://digilib.unimed.ac.id)

Internet Source

<1 %

28

[repositori.usu.ac.id](http://repositori.usu.ac.id)

Internet Source

<1 %

29

[repository.ibs.ac.id](http://repository.ibs.ac.id)

Internet Source

<1 %

30

[repository.uinjkt.ac.id](http://repository.uinjkt.ac.id)

Internet Source

<1 %



31

[scholarhub.ui.ac.id](https://scholarhub.ui.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

32

[stis.ac.id](https://stis.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

33

Andry Sugeng. "PENGARUH UKURAN PERUSAHAAN, LEVERAGE, UKURAN DEWAN KOMISARIS DAN PROFITABILITAS TERHADAP PENGUNGKAPAN CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN YANG GO PUBLIC TAHUN 2016-2018 DI BURSA EFEK INDONESIA)", GOING CONCERN : JURNAL RISET AKUNTANSI, 2020

Publication

&lt;1 %

34

Jin Qiu, Qing Ma, Lang Wu. "A moving blocks empirical likelihood method for panel linear fixed effects models with serial correlations and cross-sectional dependences", Economic Modelling, 2019

Publication

&lt;1 %

35

Andrian Dwi Ramadan, Rahma Nurjanah, Erni Achmad. "Faktor - faktor yang yang mempengaruhi produksi kerajinan batik di Kota Jambi", e-Jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah, 2020

Publication

&lt;1 %

36

[Submitted to University of Edinburgh](#)

Student Paper

<1 %

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On