



**PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, KONSUMSI
ENERGI TERBARUKAN, NILAI TAMBAH INDUSTRI, DAN
SUMBER DAYA ALAM TERHADAP EMISI KARBON
DIOKSIDA DI ASEAN**

SKRIPSI

ALDA OCTAVIA 2010115041

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
2024**



**PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, KONSUMSI ENERGI
TERBARUKAN, NILAI TAMBAH INDUSTRI, DAN SUMBER
DAYA ALAM TERHADAP EMISI KARBON DIOKSIDA DI
ASEAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana**

ALDA OCTAVIA 2010115041

**PROGRAM STUDI EKONOMI PEMBANGUNAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Alda Octavia

NIM : 2010115041

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 30 Desember 2023

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 10,000 Indonesian postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'TEL. 20', 'METERAI TEMPEL', and the serial number 'C74D1ALX012333197'.

(Alda Octavia)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional" Veteran"
Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alda Octavia
NIM : 2010115041
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : SI Ekonomi Pembangunan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional" Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Konsumsi Energi Terbarukan,
Nilai Tambah Industri, dan Sumber Daya Alam Terhadap Emisi Karbon
Dioksida di ASEAN**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional" Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 30 Desember 2023
Yang menyatakan,



(Alda Octavia)

SKRIPSI


**PENGARUH PERTUMBUHAN EKONOMI, KONSUMSI
ENERGI TERBARUKAN, NILAI TAMBAH INDUSTRI, DAN
SUMBER DAYA ALAM TERHADAP EMISI KARBON
DIOKSIDA DI ASEAN**


Dipersiapkan dan disusun oleh:

ALDA OCTAVIA 2010115041

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal: 12 Januari 2024
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima**


Dr. Renea Shinta Aminda, S.E., M.M
Ketua Penguji


Sugianto., SE., M.M
Penguji I


Achmad Nur Hidayat., MPP.
Penguji II (Pembimbing)



Dr. Jubaedah., SE., M.M
Dekan


Indri Arrafi Juliannisa., SE., M.E
Ketua Program Studi

Disahkan di : Jakarta
Pada tanggal : 18 Januari 2024

The Effect of Economic Growth, Renewable Energy Consumption, Industrial Value Added, and Natural Resources on Carbon Dioxide Emissions in Asean

By Alda Octavia

ABSTRACT

In recent decades, ASEAN has experienced significant economic growth, but also faced serious challenges in preserving the environment. Amidst these dynamics, it is important to understand the extent to which economic growth, renewable energy consumption, industrial value added, and natural resource rent have an impact on carbon emissions in 10 ASEAN countries. This study uses a quantitative approach with panel data regression analysis fixed effect model for the period 2010-2020. Data was collected from the World Bank. The results show that Gross Domestic Product per capita has a significant positive influence on increasing carbon dioxide emissions in ASEAN. On the other hand, increasing the consumption of renewable energy is effective in reducing emissions. In addition, sustainable management of natural resources is also effective in reducing carbon dioxide emissions in ASEAN. Meanwhile, industrial value added has an insignificant negative effect. This study implies that policies that support the use of renewable energy and better natural resource management can be important strategies for ASEAN countries to reduce carbon emissions and achieve sustainable development.

Keywords: ASEAN, carbon emissions, sustainable policy

Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Konsumsi Energi Terbarukan, Nilai Tambah Industri, Dan Sumber Daya Alam Terhadap Emisi Karbon Dioksida di Asean

Oleh Alda Octavia

ABSTRAK

Dalam beberapa dekade terakhir, ASEAN telah mengalami pertumbuhan ekonomi yang signifikan, namun juga menghadapi tantangan serius dalam menjaga kelestarian lingkungan. Di tengah-tengah dinamika ini, penting untuk memahami sejauh mana pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi terbarukan, nilai tambah industri, dan sewa sumber daya alam berdampak pada emisi karbon di 10 negara ASEAN. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi data panel *fixed effect model* untuk periode 2010-2020. Data dikumpulkan dari *World Bank*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto per kapita memiliki pengaruh positif signifikan terhadap peningkatan emisi karbon dioksida di ASEAN. Di sisi lain, peningkatan konsumsi energi terbarukan terbukti efektif dalam mengurangi emisi. Selain itu, pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan juga efektif dalam mengurangi emisi karbon dioksida di ASEAN. Sementara nilai tambah industri memiliki pengaruh negatif tidak signifikan. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa kebijakan-kebijakan yang mendukung penggunaan energi terbarukan dan pengelolaan sumber daya alam yang lebih baik dapat menjadi strategi penting bagi negara-negara ASEAN dalam upaya mengurangi emisi karbon dan mencapai pembangunan yang berkelanjutan.

Kata Kunci: ASEAN, emisi karbon, kebijakan berkelanjutan.



BERITA ACARA SIDANG SKRIPSI
SEMESTER GANJIL TA.2023/2024

Telah dilaksanakan Sidang Skripsi dihadapan Tim pada hari Jumat, 12 Januari 2024

Nama : Alda Octavia

No. Pokok Mahasiswa : 2010115041

Program Studi : S1 Ekonomi Pembangunan

Dengan judul skripsi sebagai berikut :

Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Konsumsi Energi Terbarukan, Nilai Tambah Industri, dan Sumber Daya Alam Terhadap Emisi Karbon Dioksida di Asean

Dinyatakan yang bersangkutan **Lulus / ~~Tidak Lulus~~ ***)

Penguji

No.	Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Renea Shinta Aminda, S.E., M.M.	Ketua	1.
2.	Sugianto, S.E., M.M.	Anggota I	2.
3.	Achmad Nur Hidayat., MPP.	Anggota II **)	3.

Keterangan:

*) Coret yang tidak perlu

***) Dosen Pembimbing

Jakarta, 18 Januari 2024

Mengesahkan A.n. Dekan

Kaprodi Ekonomi Pembangunan S.1

Infri Arrafi Juliannisa, S.E., M.E

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan karunianya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul “Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Konsumsi Energi Terbarukan, Nilai Tambah Industri, dan Sumber Daya Alam Terhadap Emisi Karbon Dioksida di ASEAN” dapat terwujud berkat kerjasama dari berbagai pihak. Penulis ucapkan terima kasih kepada:

- a. Ibu Dr. Jubaedah, S.E., M.M selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
- b. Ibu Indri Arrafi Juliannisa S.E., M.E selaku Ketua Program Studi Ekonomi Pembangunan.
- c. Bapak Achmad Nur Hidayat, MPP. selaku Dosen Pembimbing skripsi.
- d. Ibu Dr. Renea Shinta Aminda S.E., M.M selaku Ketua Penguji dan Bapak Sugianto, S.E., M.M selaku Penguji I.
- e. Orang tua, keluarga, serta kerabat penulis yang telah mendoakan keberhasilan dalam penulisan skripsi ini.

Saran dan kritik dari berbagai pihak sangat penting dalam penyelesaian dan penyempurnaan penelitian ini. Akhirnya, besar kiranya harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua

Jakarta, 30 Desember 2023

Alda Octavia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI.....	iv
PENGESAHAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	11
I.3 Tujuan Penelitian	12
I.4 Manfaat Hasil Penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
II.1 Landasan Teori	14
II.1.1 Teori Ekonomi Hijau (<i>Green Economy Theory</i>)	14
II.1.2 Teori <i>Environmental Kuznet</i>	15
II.1.3 Emisi Karbon dioksida	15
II.1.4 Pertumbuhan Ekonomi	16
II.1.5 Konsumsi Energi Terbarukan.....	16
II.1.6 Nilai Tambah Industri.....	17
II.1.7 Sewa Sumber Daya Alam.....	17
II.1.8 Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dengan Emisi Karbon dioksida.....	17
II.1.9 Hubungan Konsumsi Energi Terbarukan dengan Emisi Karbon dioksida..	18
II.1.10 Hubungan Nilai Tambah Industri terhadap Emisi Karbon dioksida	19

III.1.11 Hubungan Sewa Sumber Daya Alam dengan Emisi Karbon dioksida	20
II.2 Hasil Penelitian Sebelumnya	20
II.3 Kerangka Penelitian.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
III.1. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	31
III.1.1 Definisi Operasional.....	31
III.1.2 Pengukuran Variabel.....	33
III.2 Penentuan Populasi dan Sampel.....	34
III.2.1 Populasi.....	34
III.2.2 Sampel.....	34
III.3 Teknik Pengumpulan Data.....	34
III.3.1 Jenis Data	34
III.3.2 Sumber Data.....	35
III.3.3 Pengumpulan Data	35
III.4 Teknik Analisis Data.....	35
III.4.1 Model Regresi Data Panel.....	35
III.4.2 Estimasi Model Regresi Data Panel.....	36
III.4.2.1 <i>Common Effect Model</i> (CEM)	36
III.4.2.2. <i>Fixed Effect Model</i> (FEM)	36
III.4.2.3. <i>Random Effect Model</i> (REM).....	37
III.4.3 Teknik Pemilihan Model.....	37
III.4.3.1 Uji <i>Chow</i>	37
III.4.3.2 Uji <i>Hausman</i>	37
III.4.3.3 Uji <i>Lagrange Multiplier</i> (LM)	37
III.4.4 Uji Asumsi Klasik.....	37
III.4.4.1 Uji Normalitas.....	38
III.4.4.2 Uji Multikolinearitas	38
III.4.4.3 Uji Heteroskedastisitas.....	38
III.4.4.4 Uji Autokorelasi	38
III.5 Uji Signifikansi	39
III.5.1 Uji T	39
III.5.2 Uji F	39

III.5.3 Uji <i>R-Squared</i> dan <i>Adjusted R-squared</i>	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
IV.1 Deskripsi Objek Penelitian	41
IV.2 Deskripsi Data Penelitian.....	42
IV.2.2 PDB per Kapita (X1)	45
IV.2.3 Konsumsi Energi Terbarukan (X2).....	47
IV.2.4 Nilai Tambah Industri (X3)	49
IV.2.5 Sewa Sumber Daya Alam (X4).....	51
IV.3 Uji Asumsi Klasik.....	54
IV.3.1 Uji Normalitas.....	54
IV.3.2 Uji Multikolinieritas.....	54
IV.3.3 Uji Heteroskedastisitas.....	55
IV.3.4 Uji Autokorelasi.....	55
IV.4 Teknik Penentuan Model	56
IV.4.1 Uji <i>Chow</i>	56
IV.4.2 Uji <i>Hausman</i>	56
IV.4.3 Uji <i>Lagrange Multiplier</i>	57
IV.5 Analisis Regresi Data Panel.....	58
IV.6 Uji Hipotesis dan Analisis	59
IV. 6.1 Uji F	59
IV.5.2. Uji t	59
IV.5.3 Uji <i>R-Squared</i> (Koefisien Determinasi)	60
IV.7 Analisis Ekonomi dan Pembahasan	61
IV.7.1 Analisis Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Emisi Karbon dioksida	61
IV.7.2 Analisis Pengaruh Konsumsi Energi Terbarukan terhadap Emisi Karbon dioksida	62
IV 7.3 Analisis Pengaruh Nilai Tambah Industri terhadap Emisi Karbon dioksida	64
IV.7.4 Analisis Pengaruh Sewa Sumber Daya Alam terhadap Emisi Karbon dioksida	65
IV.8 Kesimpulan Model.....	66
IV.9 Keterbatasan Penelitian.....	69

BAB V KESIMPULAN.....	70
V.1 Kesimpulan.....	70
V.2 Saran.....	70
V.2.1 Saran Teoritis	70
V.2.2 Saran Praktis.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72
RIWAYAT HIDUP	75
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 2. Pengukuran Variabel	33
Tabel 3. Daftar Negara sebagai Objek Penelitian.....	41
Tabel 4. Emisi Karbon dioksida negara ASEAN	43
Tabel 5. Produk Domestik Bruto per kapita, PPP (constant 2017 international \$) negara ASEAN	45
Tabel 6. Konsumsi Energi Terbarukan (% dari total konsumsi energi akhir) negara ASEAN	47
Tabel 7. Nilai Tambah Industri (% dari PDB) negara ASEAN	50
Tabel 8. Sewa Sumber Daya Alam (% dari PDB) negara ASEAN	52
Tabel 9. Uji Normalitas	54
Tabel 10. Uji Multikolinearitas VIF	55
Tabel 11. Uji Heterokedastisitas.....	55
Tabel 12. Uji Autokorelasi.....	56
Tabel 13. Uji <i>Chow</i>	56
Tabel 14. Uji <i>Hausman</i>	57
Tabel 15. Uji <i>Langrange Multiplier</i>	57
Tabel 16. Hasil Regresi Data Panel <i>Fixed Effect Model</i> (FEM)	58
Tabel 17. Uji F	59
Tabel 18. Uji T	60
Tabel 19. Hasil Koefisien Determinasi dan <i>Adjusted R-Squared</i>	60
Tabel 20. Kesimpulan Model	66

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Emisi Karbon dioksida dari energi di seluruh dunia tahun 2015-2022, berdasarkan wilayah (dalam juta metrik ton)	2
Grafik 2. Emisi Karbon dioksida Negara ASEAN (dalam Kiloton)	3
Grafik 3. Emisi Karbon dioksida dan Pertumbuhan Ekonomi Negara ASEAN	4
Grafik 4. Emisi Karbon dioksida dan Konsumsi Energi Terbarukan Negara ASEAN	6
Grafik 5. Emisi Karbon dioksida dan Nilai Tambah Industri Negara ASEAN	8
Grafik 6. Grafik Emisi Karbon dioksida dan Sewa SDA Negara ASEAN	9

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pemikiran.....	30
-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Penelitian.....	76
Lampiran 2. Hasil Regresi Data Panel <i>Fixed Effect Model</i>	79
Lampiran 3. Uji Normalitas	79
Lampiran 4. Uji Multikolinearitas.....	80
Lampiran 5. Uji Heterokedastisitas	81
Lampiran 6. Uji Autokorelasi	82