

**ANALISIS PENGARUH FOREIGN DIRECT INVESTMENT DAN
PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP EMISI CO₂ DI NEGARA
ASEAN PADA TAHUN 2010 – 2020: PENDEKATAN ENVIRONMENTAL
KUZNETS CURVE (EKC)**

SKRIPSI

Oleh

ADHELIA FEBRIANTI

NIM : 08020121034



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

**PROGRAM STUDI ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2025

PERNYATAAN

Saya, Adhelia Febrianti, 08020121034, menyatakan bahwa :

1. Skripsi saya ini adalah asli dan benar benar hasil karya saya sendiri, dan bukan hasil karya orang lain dengan mengatasnamakan saya, serta bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (*plagiarism*) dari karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik dari UIN Sunan Ampel Surabaya, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Di dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima saksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis skripsi ini, serta sanksi sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di UIN Sunan Ampel Surabaya.

Surabaya, 19 Desember 2024



Adhelia Febrianti

NIM. 08020121034

Surabaya, 19 Desember 2024

Skripsi telah selesai dan siap untuk diuji

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Achmad', written over a horizontal line.

Achmad Room Fitrianto, SE, MEI, MA, Ph.D

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PENGARUH FOREIGN DIRECT INVESTMENT
DAN PERTUMBUHAN EKONOMI TERHADAP EMISI CO₂ DI
NEGARA ASEAN PADA TAHUN 2010-2020: PENDEKATAN
ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE (EKC)**

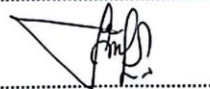
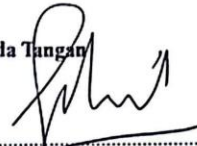
oleh
Adhelia Febrianti
NIM: 08020121034

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Desember 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat
untuk diterima

Susunan Dewan Penguji:

1. Achmad Room Fitrianto, SE, MEI, MA, Ph.D
NIP. 197706272003121002
(Penguji 1)
2. H. Ahmad Mansur, BBA, MEI, MA, Ph.D.
NIP. 197109242003121003
(Penguji 2)
3. Dr. H. Abdul Hakim, M.E.I.
NIP. 197008042005011003
(Penguji 3)
4. Nurul Fatma Hasan, S.Si., M.E.I
NIP. 198907112020122013
(Penguji 4)

Tanda Tangan



Surabaya, 9 Januari 2025



Dr. Saiful Arifin, S.Ag., S.S., M.E.I.
NIP. 1970051420000310001



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpustakaan@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Adhelia Febrianti
NIM : 08020121034
Fakultas/Jurusan : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam / Ekonomi Syariah
E-mail address : adheliafebrianti570@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul:

ANALISIS PENGARUH FOREIGN DIRECT INVESTMENT DAN PERTUMBUHAN
EKONOMI TERHADAP EMISI CO₂ DI NEGARA ASEAN PADA TAHUN 2010-2020 :
PENDEKATAN ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE (EKC)

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 3 Februari 2025

Penulis

(ADHELIA FEBRIANTI)

ABSTRAK

Emisi CO₂ merupakan salah satu isu global yang saat ini menjadi perhatian negara-negara di dunia. Emisi CO₂ menjadi gas yang paling banyak mencemari lingkungan dari hasil aktivitas manusia. Emisi CO₂ menarik untuk diteliti karena menjadi indikator penting bagi pemerintah dan investor. Penelitian ini memiliki 2 tujuan. Tujuan yang pertama yaitu untuk melihat pengaruh Foreign Direct Investment, Pertumbuhan Ekonomi terhadap Emisi CO₂ di Negara ASEAN. Kemudian tujuan yang kedua yaitu untuk membuktikan bahwa fenomena EKC terjadi di ASEAN.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan pendekatan *Random Effect Model* (REM) atau GLS (*Generalized Least Square*). Penelitian ini juga menggunakan pendekatan Environmental Kuznets Curve dalam melihat hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan kualitas lingkungan. Dalam penelitian ini menggunakan tahun 2010-2020 dan Lokasi yang digunakan yaitu ASEAN yang meliputi 11 negara didalamnya antara lain (Indonesia, Kamboja, Laos, Vietnam, Brunei Darussalam, Timor Leste, Myanmar, Thailand, Filipina, Singapura dan Malaysia). Penelitian ini menggunakan data panel yang diolah menggunakan software *eviews 10* dan menggunakan 2 metode analisis yaitu analisis Regresi linear berganda dan analisis regresi non linear. Analisis regresi linear berganda dilakukan dengan pemilihan model uji kemudian dilakukan uji Hipotesis. Sedangkan dalam analisis regresi non linear dilakukan untuk melihat Koefisien GDP dan Koefisien GDP².

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa FDI tidak berpengaruh signifikan terhadap Emisi CO₂ dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif dan signifikan. Sedangkan FDI dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan terhadap emisi CO₂. Penelitian ini juga memberikan hasil bahwa Fenomena EKC eksis terjadi di ASEAN dan titik *turning point* terjadi ketika GDP sebesar US\$ 27,07407. Hasil dari Penelitian ini mengkonfirmasi teori *pollution halo hypothesis* yang dibutuhkan oleh investor serta teori EKC yang dibutuhkan oleh pemerintah.

Penelitian ini memberikan informasi dan rekomendasi kepada investor untuk melihat perkembangan tingkat emisi di setiap negara yang ada di ASEAN serta memberikan informasi kepada pemerintah agar dapat menyusun kebijakan kebijakan dalam mengatasi peningkatan emisi CO₂.

Kata kunci : Emisi CO₂, Foreign Direct Investment, Pertumbuhan Ekonomi

ABSTRACT

CO₂ emissions are one of the global issues currently attracting the attention of countries worldwide. CO₂ emissions are the most significant pollutants resulting from human activities. CO₂ emissions are interesting to study because they serve as an essential indicator for governments and investors. This research has two objectives. The first objective is to examine the effect of Foreign Direct Investment and Economic Growth on CO₂ Emissions in ASEAN countries. The second objective is to verify the occurrence of the Environmental Kuznets Curve (EKC) phenomenon in ASEAN.

This study employs a quantitative method and uses the Random Effect Model (REM) or Generalized Least Squares (GLS) approach. It also adopts the Environmental Kuznets Curve (EKC) approach to examine the relationship between economic growth and environmental quality. The research focuses on the period 2010-2020, and the location covers ASEAN countries, including 11 nations: Indonesia, Cambodia, Laos, Vietnam, Brunei Darussalam, Timor-Leste, Myanmar, Thailand, the Philippines, Singapore, and Malaysia. The study utilizes panel data processed with EViews 10 software and applies two analytical methods: multiple linear regression analysis and non-linear regression analysis. The multiple linear regression analysis involves model selection followed by hypothesis testing, while the non-linear regression analysis is conducted to observe the coefficients of GDP and GDP².

The results of this study indicate that FDI does not have a significant effect on CO₂ emissions, while economic growth has a positive and significant effect. Additionally, FDI and economic growth significantly influence CO₂ emissions. The study also reveals that the EKC phenomenon exists in ASEAN, with the turning point occurring when GDP reaches US\$ 27,07407. The findings of this study confirm the pollution halo hypothesis relevant for investors and the EKC theory needed by governments.

This study provides information and recommendations for investors to monitor emission levels in ASEAN countries and offers insights for governments to develop policies addressing the rise in CO₂ emissions.

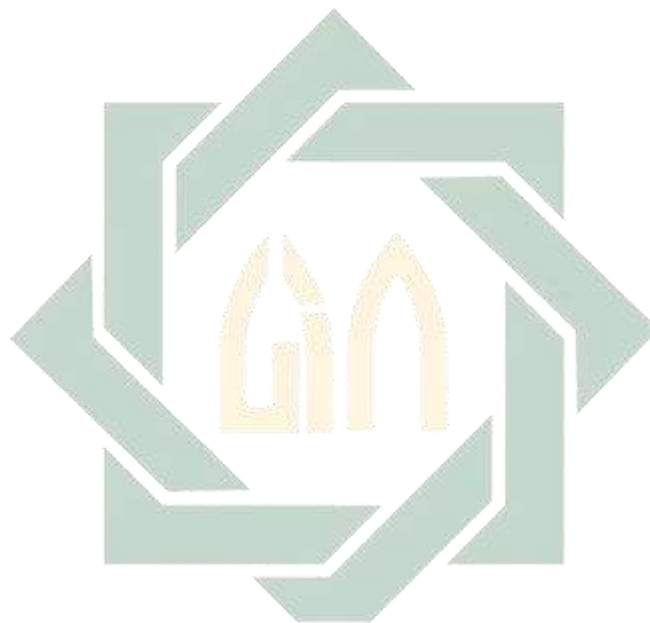
Key words: CO₂ emissions, Foreign Direct Investment, Economic Growth

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR DECLARATION	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	12
1.3 Tujuan Penelitian.....	13
1.4 Manfaat Penelitian.....	13
BAB II LANDASAN TEORI.....	15
2.1 Teori Pertumbuhan Ekonomi.....	15
2.1.1 Teori Solow Swan	15
2.1.2 Teori Pertumbuhan Endogen.....	17
2.2 Teori Investasi	18
2.2.1 Teori Neo Klasik	18
2.2.2 Teori Investasi Jorgenson	19
2.2.3 Teori Harod domar	25
2.2.4 Teori Pollution Haven Hypothesis	27
2.2.5 Teori Pollution Halo Hypothesis	29
2.3 Teori EKC.....	30
2.4 Teori Pembangunan Berkelanjutan.....	34

2.5	Penelitian Terdahulu	35
2.6	Pengembangan Hipotesis.....	39
2.7	Kerangka Konseptual	39
BAB III METODE PENELITIAN.....		43
3.1	Jenis Penelitian	43
3.2	Waktu dan Lokasi Penelitian	44
3.3	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	45
3.3.1	Definisi Operasional.....	45
3.3.2	Pengukuran Variabel	47
3.4	Jenis dan Sumber Data	48
3.5	Teknik Pengumpulan Data	49
3.6	Teknik Analisis Data.....	49
3.6.1	Estimasi Regresi Data Panel	50
3.6.2	Penentuan model uji terbaik.....	52
3.6.3	Uji Asumsi Klasik	54
3.7	Pengujian Hipotesis.....	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		62
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	62
4.1.1	Gambaran Umum Negara ASEAN	62
4.1.2	Gambaran Umum Foreign Direct Invesment di ASEAN.....	63
4.1.3	Gambaran Umum Pertumbuhan Ekonomi di ASEAN.....	65
4.1.4	Gambaran Umum Emisi CO ₂ di ASEAN.....	67
4.2	Deskripsi Hasil Penelitian	69
4.3	Analisis Model Penelitian.....	71
4.3.1	Hasil Uji Model Regresi Data Panel	71
4.3.2	Hasil Estimasi Regresi Data Panel.....	73
4.3.3	Hasil Deteksi Penyimpangan Asumsi Klasik.....	75
4.3.4	Hasil Uji Statistik Analisis Regresi	75
4.4	Pembahasan	80
4.4.1	Pengaruh FDI terhadap Emisi CO ₂ di ASEAN secara Parsial.....	80
4.4.2	Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi terhadap Emisi CO ₂ di ASEAN secara Parsial.....	84

4.4.3	Pengaruh FDI, Pertumbuhan Ekonomi terhadap Emisi CO ₂ di ASEAN secara Simultan.....	90
4.4.4	Fenomena EKC di ASEAN.....	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		95
5.1	Kesimpulan.....	95
5.2	Saran.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....		99



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

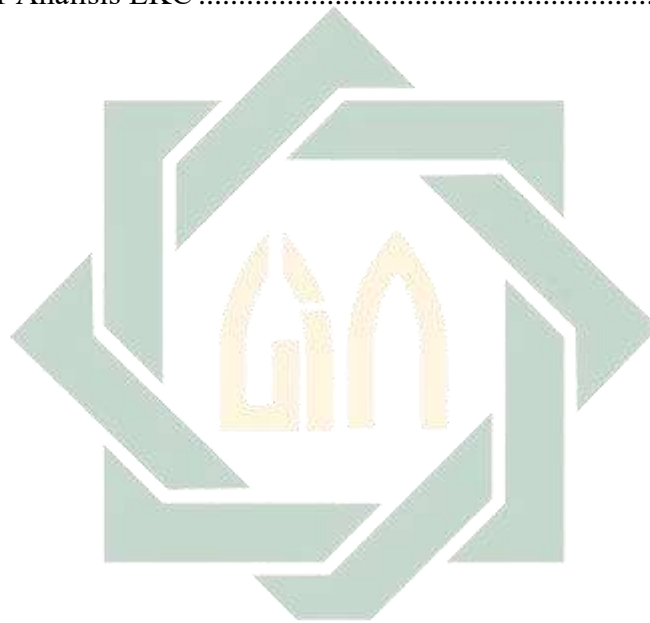
DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tingkat FDI menurut negara di ASEAN tahun 2010-2020 (Net Inflows (BoP,Current US\$)	64
Tabel 4. 2 Tingkat GDP (Current US\$) Menurut Negara di ASEAN Tahun 2010-2020.....	66
Tabel 4. 3 Tingkat Emisi CO ₂ (Metric tons per capita) Menurut Negara di ASEAN tahun 2010-2020.....	68
Tabel 4. 4 Statistik Deskriptif.....	70
Tabel 4. 5 Hasil Uji Chow	72
Tabel 4. 6 Hasil Uji Hausman.....	72
Tabel 4. 7 Hasil Uji Langrange Multiplier	73
Tabel 4. 8 Hasil Estimasi Regresi Random Effect Model	74
Tabel 4. 9 Hasil Koefisien Determinasi.....	76
Tabel 4. 10 Hasil Uji T (Parsial).....	77
Tabel 4. 11 Hasil Uji F (Simultan).....	78

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

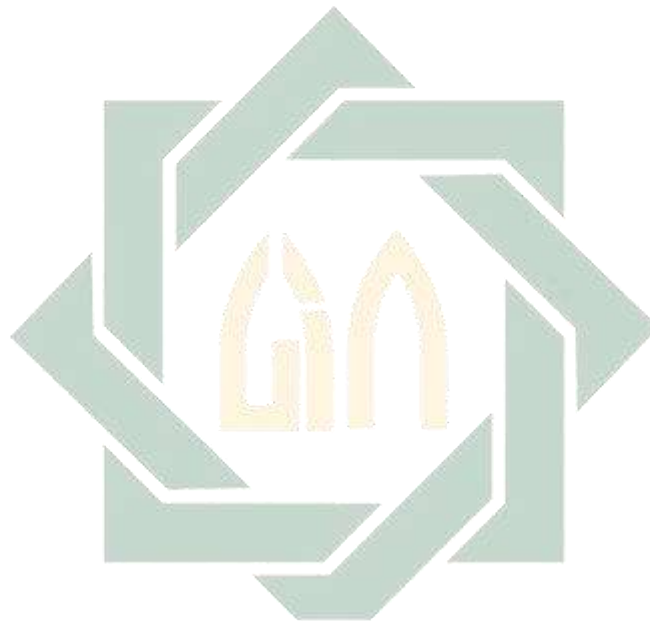
Gambar 1. 1 Emisi CO ₂ ASEAN tahun 2010-2020.....	3
Gambar 1. 2 GDP ASEAN tahun 2010-2020	5
Gambar 1. 3 FDI ASEAN tahun 2010 2020.....	10
Gambar 2. 1 Proses Titik Balik Hipotesis EKC.....	32
Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual.....	41
Gambar 4. 1 Analisis EKC	79



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Panel FDI,GDP dan Emisi CO ₂	104
Lampiran 2 Representasi Analisis REM	105
Lampiran 3 Hasil Estimasi Regresi Random Effect Model	106



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan Seric Jostein Hauge. (n.d.). *COVID-19 dan kontraksi global dalam FDI*. 7 Juli 2020. Retrieved November 13, 2024, from <https://trade4devnews.enhancedif.org/en/op-ed/covid-19-and-global-contraction-fdi>
- Aeniyatul. (2019). Bab iii metoda penelitian. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 3, 1–9.
- Aisah, S. (2019). Pengaruh Foreign Direct Investment (FDI) dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Emisi Karbondioksida di Indonesia. *Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi Universitas Jember*, 1–76.
- Alizon, S. F. A. (2022). *PENGARUH KONSUMSI ENERGI, PENDAPATAN PER KAPITA DAN ANGKATAN KERJA TERHADAP EMISI CO2 Prodi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bung Hatta*. 2–4.
- Ari Binsar. (n.d.). *Ini Dia 11 Negara ASEAN, Dari Nama Ibu Kota Hingga Mata Uang*. 07 Sep 2023 - 11:33. Retrieved September 20, 2024, from <https://www.rri.co.id/ktt-asean/349397/ini-dia-11-negara-asean-dari-nama-ibu-kota-hingga-mata-uang>
- Arifah, L. (2023). Pertumbuhan Ekonomi, Investasi Asing Langsung Dan Emisi Karbon Di Indonesia Periode 1990-2022. *Elastisitas - Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 5(1), 93–99. <https://doi.org/10.29303/e-jep.v5i1.79>
- Arifin, K. K., Muhammad, E., Ramadahan, R., & Ruslan, B. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Emisi Co 2 Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 17(Vol 17 No 1 (2023): APRIL 2023), 119–127. <https://doi.org/10.19184/jpe.v17i1.39072>
- ASEAN Secretariat. (n.d.). *ASEAN Ministers reaffirm commitment to fully achieve SDGs*. March 31, 2023. Retrieved December 8, 2024, from <https://asean.org/asean-ministers-reaffirm-commitment-to-fully-achieve-sdgs/>
- Astuti, P. W. (2018). Pertumbuhan ekonomi (studi pada 33 provinsi di Indonesia). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*, 6(2), 4–11. <https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/view/4629>
- Balaka, M. Y. (2022). Metode penelitian Kuantitatif. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif*, 1, 130.
- Brundtland, G. H. (2017). Our Common Future ('The Brundtland Report'): World Commission on Environment and Development. *The Top 50 Sustainability Books*, 52–55. <https://doi.org/10.4324/9781351279086-15>
- dqlab.id. (n.d.). *Pengertian Data Sekunder Menurut Beberapa Ahli*. 21-Januari-

2022. Retrieved September 23, 2024, from <https://dqlab.id/pengertian-data-sekunder-menurut-beberapa-ahli>
- Ekonomi, F., & Bisnis, D. A. N. (2018). *Bahrudin Alamsyah. Endogenous Growth Theory*. (n.d.). Retrieved September 22, 2024, from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/endogenous-growth-theory/>
- Glugut Hari Pamungkas. (n.d.). *ASEAN: Pengertian, Negara Anggota, Sejarah dan Tujuan*. 19 July 2022. Retrieved November 13, 2024, from <https://www.cnbcindonesia.com/news/20220719171803-4-356822/asean-pengertian-negara-anggota-sejarah-dan-tujuan>
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1995). Economic growth and the environment. *Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 353–377. <https://doi.org/10.2307/2118443>
- Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (2002). *BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1*. 1–64.
- Indonesia, K. L. H. dan K. R. (n.d.). *7 Asean Heritage Parks di Indonesia*. 25 Nov, 2022. Retrieved December 8, 2024, from [https://jasling.menlhk.go.id/berita-dan-artikel/artikel/7-asean-heritage-parks-di-indonesia#:~:text=Asean Heritage Park \(AHP\) atau,mewakli ekosistem di kawasan ASEAN](https://jasling.menlhk.go.id/berita-dan-artikel/artikel/7-asean-heritage-parks-di-indonesia#:~:text=Asean Heritage Park (AHP) atau,mewakli ekosistem di kawasan ASEAN)
- JASMINE, K. (2014). 濟無No Title No Title No Title. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, 40–53.
- Jenita, N. K. S., Astiti, N. P. Y., & Adhika, I. N. R. (2023). Pengaruh Job Description, Sistem Kerja Dan Pelatihan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Pada Dinas Sosial Kabupaten Gianyar. *Jurnal Emas*, 4(1), 81–93. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/emas/article/view/6109>
- Khairunisa, N. A., Sabaria, S., Munzir, M., & Alhazen, T. (2022). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Negara-Negara ASEAN. *Financial and Accounting Indonesian Research*, 2(2), 97–113. <https://doi.org/10.36232/jurnalfairakuntansiunimuda.v2i2.3856>
- Kizilkaya, O. (2017). The Impact of Economic Growth and Foreign Direct Investment on CO2 Emissions: The Case of Turkey. *Turkish Economic Review*, 4(1), 106–118. <http://www.kspjournals.org/index.php/TER/article/view/1173>
- Kurnia. (n.d.). *Ini Keunggulan Program ASEAN Master Manajemen Berkelanjutan FEB UGM*. 04 Oktober 2024. Retrieved December 9, 2024, from <https://feb.ugm.ac.id/id/berita/4875-ini-keunggulan-program-asean-master-manajemen-berkelanjutan-feb-ugm#:~:text=“Program ASEAN Master in Sustainability,bisnis untuk mengembangkan aspek keberlanjutan>

- Kurniarahma, L., Laut, L. T., & Prasetyanto, P. K. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Emisi CO₂ di Indonesia. *Directory Journal of Economic*, 2(2), 368–385.
- Lukas Andri Surya Singarimbun. (n.d.). *Percepatan Ekonomi Hijau dalam Keketuaan Indonesia di ASEAN 2023*. 6 April 2023, 13.01. Retrieved August 21, 2024, from <https://cwts.ugm.ac.id/2023/04/06/percepatan-ekonomi-hijau-dalam-keketuaan-indonesia-di-asean-2023/>
- Madany, N., Ruliana, & Rais, Z. (2022). Regresi Data Panel dan Aplikasinya dalam Kinerja Keuangan terhadap Pertumbuhan Laba Perusahaan Ixq45 Bursa Efek Indonesia. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 4(2), 79–94. <https://doi.org/10.35580/variansium28>
- Mainita, M., & Soleh, A. (2019). Analisis Investasi Asing Langsung Di Indonesia. *Journal Development*, 7(2), 119–131. <https://doi.org/10.53978/jd.v7i2.139>
- Mangrove Tag. (n.d.). *APAKAH PENYEBAB JEJAK EMISI KARBON DI BUMI*. Retrieved December 8, 2024, from <https://mangrovetag.com/apakah-penyebab-jejak-emisi-karbon-di-bumi/#:~:text=Pembakaran minyak bumi%2C batubara%2C dan,kontribusi terbesar terhadap emisi global>
- Muhammad Fajar, & Hariyanto. (2021). Pengujian Eksistensi Environmental Kuznets Curve Di Indonesia. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 2(1), 62–68. <https://doi.org/10.46306/lb.v2i1.56>
- Nikensari, S. I., Destilawati, S., & Nurjanah, S. (2019). Studi Environmental Kuznets Curve Di Asia: Sebelum Dan Setelah Millennium Development Goals. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 27(2), 11–25. <https://doi.org/10.14203/jep.27.2.2019.11-25>
- Novrizaldi. (n.d.). *Pemuda Berperan Penting Dalam Membangun Kawasan ASEAN*. 03 November 2023. Retrieved December 9, 2024, from <https://www.kemenkopmk.go.id/pemuda-berperan-penting-dalam-membangun-kawasan-asean>
- Peng, H., Tan, X., Li, Y., & Hu, L. (2016). Economic growth, foreign direct investment and CO₂ emissions in China: A panel granger causality analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 8(3). <https://doi.org/10.3390/su8030233>
- Prapti, E. S. (1991). Derivasi Teori Siklus Kehidupan Produk (Product Life Cycle Theory: Jawaban Atas Kegagalan Teori Hechscher-Ohlin. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 6(1), 57–73.
- PRATHAMA, S. A., & ISKANDAR, D. D. (2019). *Analisis Empiris Pollution Halo Di Kawasan Asean*. http://eprints.undip.ac.id/74909/%0Ahttp://eprints.undip.ac.id/74909/1/10_P_RATHAMA.PDF
- Pratiwi, D. R. (2022). Analisis Faktor Determinasi Penanaman Modal Asing (Pma)

- Langsung Di Asean. *Jurnal Budget: Isu Dan Masalah Keuangan Negara*, 5(1), 47–66. <https://doi.org/10.22212/jbudget.v5i1.38>
- psppr. (n.d.). *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*. 17 March 2023, 10.35. Retrieved September 20, 2024, from <https://psppr.ugm.ac.id/2023/03/17/tujuan-pembangunan-berkelanjutan/>
- Renold, M., Lutfi, D. M., & Kurniawan, A. (2024). Analisis Hubungan Emisi CO2 dan Variabel Makro Ekonomi (Studi Kasus Perbandingan Indonesia dan Malaysia). *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*. <https://www.epa.gov/>
- Rizki, C. A., & Anggraeni, P. W. (2022). Analisis Pengaruh Foreign Direct Investment, Penanaman Modal Dalam Negeri, Dan Gross Domestic Product Terhadap Emisi Karbon Di Indonesia. *Journal of Development Economic and Social Studies*, 1(4), 529–538. <https://doi.org/10.21776/jdess.2022.01.4.03>
- S.E., M.M., M.H. Manihuruk, D. C. (n.d.). *Regresi Data Panel dan Uji Asumsi Klasik*. 2024. Retrieved October 27, 2024, from <https://binus.ac.id/bekasi/2024/10/regresi-data-panel-dan-uji-asumsi-klasik/#:~:text=Jika REM yang terpilih%2C asumsi,data dan meningkatka>
- Saboori, B., Sulaiman, J. Bin, & Mohd, S. (2012). An Empirical Analysis of the Environmental Kuznets Curve for CO2 Emissions in Indonesia: The Role of Energy Consumption and Foreign Trade. *International Journal of Economics and Finance*, 4(2), 243–251. <https://doi.org/10.5539/ijef.v4n2p243>
- Sarjana, N. (n.d.). *Definisi Data Sekunder dan Cara Memperolehnya*. Rabu, 26 Jul 2023 18:00 WIB. Retrieved September 20, 2024, from <https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6843072/definisi-data-sekunder-dan-cara-memperolehnya>
- sekretariat ASEAN. (n.d.). *Investasi Association of Southeast Asian Nations*. 2024. Retrieved November 13, 2024, from <https://asean.org/our-communities/economic-community/investment-2/>
- Setyo Asmoro, G. (2024). Pengaruh Ekonomi Energi Terhadap Intensitas Emisi Co2 dalam Merepresentasikan Sustainable Development Goals (SGDS). *Journal of Economics and Business UBS*, 13(2), 756–771. <https://doi.org/10.52644/joeb.v13i2.1577>
- Siddharth Singh, E. I. A. (n.d.). *The relationship between growth in GDP and CO2 has loosened; it needs to be cut completely*. 31 January 2024. Retrieved December 8, 2024, from <https://www.iea.org/commentaries/the-relationship-between-growth-in-gdp-and-co2-has-loosened-it-needs-to-be-cut-completely>
- Silvia, M., Astuti, W., & Rahmayani, D. (2021). Analisis Pengaruh Investasi Langsung Asing dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Degradasi Lingkungan di Negara ASEAN Berpendapatan Menengah. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Ekonomi Universitas Tidar 2021 “Geliat Investasi Dalam Pusaran*

Pandemi: Membaca Celah Pemulihan Ekonomi Nasional Di Era New Normal, September, 25–32.

- Sredojević, D., Cvetanović, S., & Bošković, G. (2016). Technological Changes in Economic Growth Theory: Neoclassical, Endogenous, and Evolutionary-Institutional Approach. *Economic Themes*, 54(2), 177–194. <https://doi.org/10.1515/ethemes-2016-0009>
- Strategies, I. F. G. E. (n.d.). *ASEAN SDGs Frontrunner Cities Programme (SDGs-FC)*. Retrieved December 8, 2024, from <https://www.iges.or.jp/en/projects/sdgs-fc>
- wikipedia. (n.d.). *Pollution haven hypothesis*. 23 September 2024. Retrieved September 27, 2024, from https://en.wikipedia.org/wiki/Pollution_haven_hypothesis
- William H. frederick. (n.d.). *Industri Asia Tenggara*. 9 November 2024. Retrieved November 13, 2024, from <https://www-britannica-com.translate.goog/place/Southeast-Asia/Industry>
- Winda, B. S., & Falianty, T. A. (2023). Pengaruh Foreign Direct Investment Terhadap Emisi Gas CO2 di Negara G20. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 17(3), 1989. <https://doi.org/10.35931/aq.v17i3.2163>
- Wisnubro. (n.d.). *Delapan Negara ASEAN Kaji Kebijakan Pemanfaatan Energi Ramah Lingkungan*. Minggu, 8 September 2019 | 09:00 WIB. Retrieved December 8, 2024, from <https://infopublik.id/kategori/sorot-sosial-budaya/417764/delapan-negara-asean-kaji-kebijakan-pemanfaatan-energi-ramah-lingkungan>
- Xiong, C., Wang, L., Yang, C., Qu, Q., & Xiang, N. (2019). Measuring the effect of foreign direct investment on CO2 emissions in Laos. *Journal of Resources and Ecology*, 10(6), 685–691. <https://doi.org/10.5814/j.issn.1674-764x.2019.06.014>
- Yusril Izha Mahendra, Marselina, Heru Wahyudi, & Ukhti Ciptawati. (2022). Pengaruh Populasi Penduduk, FDI dan Control of Corruption terhadap Emisi CO2 di 9 Negara ASEAN. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(10), 3741–3753. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i10.1462>
- Yustisia, D., & Sugiyanto, C. (2014). Analisis Empiris Environmental Kuznets Curve (Ekc) Terkait Orientasi Energi. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 15(2), 161–170.
- Zulaicha, A. U., Sasana, H., & Septian, Y. (2020). Analyze Of CO2 Emission Determination in Indonesia 1990-2018. *Program Studi Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta*, 2(2), 487–500.