



PEMBUKTIAN EKC DAN POLLUTION HAVEN HYPOTHESIS: KASUS NEGARA BERKEMBANG DI ASIA

DEVINA SHIFA SALSABILLA



**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



©Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pembuktian EKC dan *Pollution Haven Hypothesis*: Kasus Negara Berkembang di Asia” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Devina Shifa Salsabilla
H1401211023

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

DEVINA SHIFA SALSABILLA. Pembuktian EKC dan *Pollution Haven Hypothesis*: Kasus Negara Berkembang di Asia. Dibimbing oleh HENI HASANAH.

Permasalahan lingkungan merupakan isu serius yang sudah terjadi sejak lama. Salah satu permasalahan lingkungan adalah pemanasan global yang disebabkan oleh gas rumah kaca, terutama emisi karbon dioksida (CO₂). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dinamika emisi CO₂ dan faktor-faktor yang memengaruhinya, serta membuktikan *Environmental Kuznet Curve* (EKC) dan *Pollution Haven Hypothesis* di negara berkembang Asia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel dinamis dengan *System Generalized Method of Moments* (SYS-GMM). Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data tahunan dari tahun 1997-2021. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kenaikan pertumbuhan ekonomi, FDI, konsumsi energi primer, akan meningkatkan emisi CO₂. Selain itu, dalam penelitian ini ditemukan hasil bahwa EKC dan *Pollution Haven Hypothesis* terbukti di negara-negara berkembang Asia.

Kata kunci: emisi karbon dioksida, *foreign direct investment*, pertumbuhan ekonomi, *system generalized method of moments*

ABSTRACT

DEVINA SHIFA SALSABILLA. Verification of the EKC and Pollution Haven Hypothesis: A Case Study of Developing Countries in Asia. Supervised by HENI HASANAH.

Environmental issues have been a serious concern for a long time. One of the major environmental problems is global warming caused by greenhouse gases, particularly carbon dioxide (CO₂) emissions. This study aims to analyze the dynamics of CO₂ emissions and the influencing factors, as well as to verify the Environmental Kuznets Curve (EKC) and the Pollution Haven Hypothesis in developing countries in Asia. The method used in this research is a dynamic panel data approach with the System generalized method of moments (SYS-GMM). This study uses secondary annual data from 1997 to 2021. The results indicate that increases in economic growth, foreign direct investment (FDI), and primary energy consumption lead to higher CO₂ emissions. Furthermore, this study finds evidence supporting both the EKC and Pollution Haven Hypothesis in developing Asian countries.

Keywords: carbon dioxide emissions, economic growth, foreign direct investment, system generalized method of moments



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PEMBUKTIAN EKC DAN *POLLUTION HAVEN HYPOTHESIS*: KASUS NEGARA BERKEMBANG DI ASIA

DEVINA SHIFA SALSABILLA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Pembangunan

**DEPARTEMEN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Dr. Ir. Iman Sugema, M.Ec.
2 Dian Verawati Panjaitan, M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

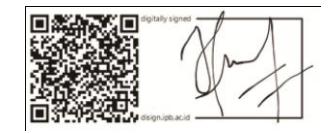
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.



Judul Skripsi: Pembuktian EKC dan *Pollution Haven Hypothesis*: Kasus Negara Berkembang di Asia

Nama : Devina Shifa Salsabilla
NIM : H1401211023

Disetujui oleh



Pembimbing 1:

Dr. Heni Hasanah, S.E, M.Si.

Diketahui oleh



Ketua Departemen Ilmu Ekonomi:

Dr. Tony Irawan, S.E., M.App.Ec.
NIP. 198203062005011001

Tanggal Ujian: 12 Juni 2025

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana. Pada penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tidak mungkin dapat menyelesaikan tanpa dukungan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu tercinta, Sri Hastuti yang dengan penuh kasih sayang selalu mendampingi setiap langkah penulis, memberikan nasihat bijak, doa yang tulus, serta pengorbanan yang tiada batas. Kesabaran dan dukungannya selama ini menjadi sumber kekuatan yang sangat berarti dalam menghadapi berbagai rintangan selama masa perkuliahan.
2. Ayah tercinta, Sutomo, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, kerja keras, serta semangat yang tak pernah surut. Cinta dan kasih sayang ayah menjadi pendorong penulis untuk terus berusaha hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Adik perempuan tercinta yaitu Syifa Revani Husnunnida atas segala semangat yang telah diberikan kepada penulis.
4. Dosen pembimbing yaitu Dr. Heni Hasanah, S.E, M.Si. yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pemikirannya untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan ketulusan. Terima kasih atas arahan, masukan, serta ilmu yang diberikan, sehingga sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Iman Hamdi Aliwikan Utomo, yang telah menjadi penyemangat, pendengar, serta pendukung setia dalam setiap proses.
6. Chairisa Dwifani Saragih, teman sejak awal perkuliahan yang telah memberikan semangat, keceriaan, serta motivasi dalam menjalankan perkuliahan.
7. Grup Nggak Tau, Ciwi-Ciwi, Kost Cibanteng, IPK 4, Ekraf, dan Multichat yang telah memberikan semangat, canda tawa, dan bantuan, sehingga dapat sampai di tahap ini.
8. Teman-teman Ilmu Ekonomi yang telah memberikan bantuan selama perkuliahan, sehingga dapat menjalani perkuliahan dan menyelesaikan skripsi dengan lancar.
9. Diri sendiri, atas kesabaran, ketekunan, dan semangat dalam menghadapi berbagai rintangan selama proses penyusunan skripsi ini.

Bogor, Juni 2025

Devina Shifa Salsabilla



©Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup	6
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Hubungan Pertumbuhan Ekonomi dan Lingkungan	7
2.2 Hubungan FDI dan Lingkungan	8
2.3 Faktor-faktor Lain yang Memengaruhi Lingkungan	8
2.4 Penelitian Terdahulu	9
2.5 Kerangka Penelitian	10
2.6 Hipotesis Penelitian	12
III METODE	13
3.1 Jenis dan Sumber Data	13
3.2 Metode Analisis Data	14
3.3 Model Penelitian	16
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Gambaran Umum	18
4.2 Pembahasan Hasil Estimasi	28
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	47
RIWAYAT HIDUP	55

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1	Variabel, satuan, dan sumber data	13
2	Hasil estimasi model SYS-GMM	28
3	Hasil AR test	29
4	Hasil uji Sargan	29
5	Hasil uji Wald	30
6	<i>Robustness check</i>	33

DAFTAR GAMBAR

1	Emisi gas rumah kaca berdasarkan jenisnya	1
2	Emisi CO ₂ setiap benua	2
3	Diagram pencar GDP riil dan emisi CO ₂ di 20 negara berkembang Asia tahun 1997-2021	2
4	Diagram pencar FDI dan emisi CO ₂ di 20 negara berkembang Asia tahun 1997-2021	3
5	Diagram pencar konsumsi energi primer dan emisi CO ₂ di 20 negara berkembang Asia tahun 1997-2021	4
6	Diagram pencar jumlah penduduk dan emisi CO ₂ di 20 negara berkembang Asia tahun 1997-2021	4
7	<i>Environmental Kuznet Curve</i>	7
8	Kerangka penelitian	11
9	Rata-rata emisi CO ₂ tahun 1997-2021 negara-negara berkembang di Asia	18
10	Rata-rata GDP riil tahun 1997-2021 negara-negara berkembang di Asia	19
11	Diagram pencar GDP Riil dan Emisi CO ₂ setiap negara berkembang di Asia tahun 1997-2021	21
12	Rata-Rata FDI % GDP tahun 1997-2021 negara-negara berkembang di Asia	22
13	Diagram pencar FDI % GDP dan Emisi CO ₂ setiap negara berkembang di Asia tahun 1997-2021	24
14	Rata-rata konsumsi energi primer tahun 1997-2021 negara-negara berkembang di Asia	25
15	Diagram pencar konsumsi energi primer dan emisi CO ₂ pada negara China dan India tahun 1997-2021	26
16	Diagram pencar konsumsi energi primer dan emisi CO ₂ pada negara Uzbekistan tahun 1997-2021	26
17	Rata-rata jumlah penduduk tahun 1997-2021 negara-negara berkembang di Asia	27
18	Diagram pencar Jumlah penduduk dan emisi CO ₂ pada negara Indonesia tahun 1997-2021	27
19	Diagram pencar Jumlah penduduk dan emisi CO ₂ pada negara Armenia tahun 1997-2021	28



DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil pengujian SYS-GMM tanpa <i>dummy</i> krisis ekonomi dan Covid	47
2	Hasil pengujian SYS-GMM dengan <i>dummy</i> Covid	48
3	Hasil pengujian SYS-GMM dengan <i>dummy</i> krisis ekonomi dan Covid	49
4	Hasil pengujian SYS-GMM dengan <i>dummy</i> krisis ekonomi	50
5	Hasil Uji Wald	50
6	Diagram pencar konsumsi energi dan emisi CO ₂ pada 20 negara yang diteliti	51
7	Diagram pencar jumlah penduduk dan emisi CO ₂ pada 20 negara yang diteliti	53



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.