

ABSTRACT

THE IMPACT OF FOSSIL ENERGY CONSUMPTION, INDUSTRIALIZATION, POPULATION, AND GREEN FINANCE ON CO₂ EMISSIONS IN 5 ASEAN COUNTRIES FROM 2016 TO 2024

By :
Putri Apriliani
Student ID 223401012

Supervisor :
Iis Surgawati
Risna Amalia Hamzah

Climate change has become an urgent global issue due to the increasing concentration of greenhouse gas emissions, particularly CO₂, which has significant environmental and economic impacts. Despite the adoption of the Paris Agreement, global CO₂ emissions continue to rise, with the ASEAN region emerging as one of the major contributors alongside rapid economic growth and industrialization. This study aims to analyze the effect of fossil energy consumption, industrialization, population, and green finance on CO₂ emissions in five ASEAN countries during the period 2016–2024. The study employs secondary data sourced from the World Bank, Our World in Data, and Asian Bonds using a quantitative approach. The analytical method applied is panel data regression. The results indicate that fossil energy consumption, industrialization, and population have a positive and significant effect on CO₂ emissions, while green finance has a negative but insignificant effect on CO₂ emissions. Simultaneously, all independent variables significantly affect CO₂ emissions. These findings confirm that CO₂ emissions in ASEAN are still driven by carbon-intensive economic activities, highlighting the need for integrated policies through energy transition, sustainable industrialization, and strengthening the role of green finance.

Keywords: *CO₂ emissions, fossil energy consumption, industrialization, green finance.*

ABSTRAK

PENGARUH KONSUMSI ENERGI FOSIL, INDUSTRIALISASI, JUMLAH PENDUDUK, DAN KEUANGAN HIJAU TERHADAP EMISI CO₂ DI 5 NEGARA ASEAN TAHUN 2016-2024

Oleh:
Putri Apriliani
NPM 223401012

Pembimbing :
Iis Surgawati
Risna Amalia Hamzah

Perubahan iklim menjadi isu global yang mendesak akibat peningkatan emisi gas rumah kaca, khususnya CO₂, yang berdampak pada lingkungan dan ekonomi. Meskipun telah disepakati Perjanjian Paris, emisi CO₂ global terus meningkat, dengan kawasan ASEAN sebagai salah satu kontributor utama seiring pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsumsi energi fosil, industrialisasi, jumlah penduduk, dan keuangan hijau terhadap emisi CO₂ di lima negara ASEAN periode 2016–2024. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari *World Bank*, *Our World in Data*, *Asian Bonds* dengan pendekatan kuantitatif. Metode yang digunakan adalah regresi data panel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi energi fosil, industrialisasi, dan jumlah penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi CO₂, sedangkan keuangan hijau berpengaruh negatif namun tidak signifikan. Secara simultan, seluruh variabel berpengaruh signifikan terhadap emisi CO₂. Temuan ini menegaskan bahwa emisi CO₂ di ASEAN masih didorong oleh aktivitas ekonomi berbasis karbon, sehingga diperlukan kebijakan terintegrasi melalui transisi energi, industrialisasi berkelanjutan, serta penguatan peran keuangan hijau.

Kata kunci: emisi CO₂, konsumsi energi fosil, industrialisasi, keuangan hijau.