

INTISARI

Studi ini menganalisis konsentrasi emisi karbon dioksida (CO₂) dan determinannya di 25 negara Asia tahun 2015-2021. Karbon dioksida (CO₂) merupakan bagian dari gas rumah kaca yang dihasilkan dari aktivitas yang dilakukan oleh manusia, seperti pembakaran bahan bakar fosil. Studi ini menggunakan data sekunder dan dua alat analisis, yaitu indeks konsentrasi yang digunakan untuk mengetahui negara-negara dengan emisi karbon dioksida (CO₂) tertinggi dan regresi data panel untuk menganalisis determinannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 13 dari 25 negara memiliki indeks konsentrasi lebih besar dari satu, dengan Jepang, Rusia, dan Azerbaijan menjadi tiga negara dengan konsentrasi emisi karbon dioksida (CO₂) tertinggi dan Vietnam menjadi negara dengan konsentrasi emisi karbon dioksida (CO₂) terendah karena memiliki indeks konsentrasi kurang dari 1. Variabel konsumsi minyak bumi, konsumsi gas alam, konsumsi batu bara, dan penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon dioksida di 25 negara Asia. Di sisi lain, pertumbuhan ekonomi tidak berpengaruh terhadap emisi karbon dioksida (CO₂). Hasil penelitian ini menekankan urgensi implementasi transisi energi di negara-negara dengan tingkat emisi tinggi sebagai langkah strategis untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Selain itu, pengembangan kebijakan berbasis populasi yang berorientasi pada keberlanjutan dinilai dapat berkontribusi signifikan dalam menekan tingkat emisi karbon di kawasan Asia.

Kata Kunci : Indeks Konsentrasi, Emisi Karbon Dioksida, Konsumsi Minyak Bumi, Konsumsi Gas Alam, Konsumsi Batu Bara, Pertumbuhan Ekonomi, Penduduk

ABSTRACT

This study analyzes the concentration of carbon dioxide (CO₂) emissions and their determinants in 25 Asian countries from 2015 to 2021. Carbon dioxide (CO₂) is a greenhouse gas produced by human activities, such as fossil fuel combustion. The study utilizes secondary data and employs two analytical tools: the concentration index, which identifies countries with the highest CO₂ emissions, and panel data regression to analyze its determinants. The findings reveal that 13 out of 25 countries have a concentration index greater than one, with Japan, Russia, and Azerbaijan ranking as the top three countries with the highest CO₂ emission concentrations, while Vietnam has the lowest concentration index, with a value of less than one. The variables of oil consumption, natural gas consumption, coal consumption, and population size have a positive and significant effect on CO₂ emissions in the 25 Asian countries. On the other hand, economic growth does not have a significant impact on CO₂ emissions. These findings highlight the urgency of implementing energy transition policies in high-emission countries as a strategic measure to reduce dependence on fossil fuels. Furthermore, the development of population-based policies oriented toward sustainability is deemed crucial to effectively reducing carbon emissions across the Asian region.

Keywords : *Concentration Index, Carbon Dioxide Emissions, Oil Consumption, Natural Gas Consumption, Coal Consumption, Economic Growth, Population*