

Intisari

Perubahan iklim dan emisi karbon dioksida (CO_2) merupakan isu global yang mendapat perhatian luas di seluruh dunia. Indonesia telah menjadi penghasil emisi karbon dioksida yang besar sehingga memiliki peran penting dalam mengatasi tantangan ini. Penelitian ini dilakukan untuk menguji faktor-faktor yang memengaruhi emisi karbon dioksida di Indonesia dengan variabel yang dipilih yaitu pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi dan keterbukaan perdagangan dalam rentang waktu 1970-2021. Teknik analisis yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) serta *ARDL Error correction model* (ARDL-ECM). Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari World Bank Open Data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi energi dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang positif dan signifikan secara statistik dengan emisi karbon dioksida sehingga hipotesis *Environmental Kuznets Curve* (EKC) dapat diterima. Sebaliknya, keterbukaan perdagangan menunjukkan hubungan yang negatif dan signifikan secara statistik dengan emisi karbon dioksida.

Kata kunci: Pertumbuhan ekonomi, emisi karbon dioksida, keterbukaan perdagangan, ARDL, Indonesia

Abstract

Climate change and carbon dioxide (CO₂) emissions are global issues that have received widespread attention throughout the world. Indonesia is already a large emitter of carbon dioxide. Therefore, it has an important role to play in addressing this challenge. This study examines factors that influence carbon dioxide emissions in Indonesia with the selected variables being economic growth, energy consumption, and trade openness for the period 1970–2021, using secondary data from the World Bank Open Data. The analysis of this issue was conducted using Autoregressive Distributed Lag (ARDL) and ARDL Error correction model (ARDL-ECM). The data used is secondary data sourced from World Bank Open Data. The results of this study indicate that energy consumption and economic growth has a positive and statistically significant relationship with carbon dioxide emissions so that the Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis can be accepted. In contrast, trade openness show a negative and statistically significant relationship with carbon dioxide emissions.

Keywords: Economic growth, carbon dioxide emissions, trade openness, ARDL, Indonesia