

ABSTRACT

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING CO2 EMISSIONS AND KUZNETS CURVE ENVIRONMENTAL HYPOTHESES: STUDY ON G-20 COUNTRIES IN THE PERIOD OF 2013-2018

By:

**Muhamad Ferdy Firmansyah
NPM. 183401147**

Mentors:

**Fatimah Zahra Nasution
Nanang Rusliana**

This study aims to determine the effect of economic growth, population, industrialization, energy consumption and fossil fuel consumption of CO2 emissions in G-20 countries. Panel data is used as a data analysis technique in this study. The variables used are based on the concept of the Environmental Kuznets Curve. The Kuznets hypothesis explains that an increase in economic growth reduces inequality and poverty in a certain period of time (or referred to as the turning point limit). This study focuses on the G-20 countries in the 2013-2018 period. Based on the regression results of the CO2 emission variables (CO2), gross domestic product (GDP), energy consumption (KE), population (JP), industrialization (IND) and fossil fuel consumption (BBF) it was found that all independent variables simultaneously (GDP, KE, JP, IND and BBF) have a significant effect on the dependent variable (CO2). Furthermore, partially significant variables that affect CO2 emissions are GDP, JP, IND and BBF, while the variables that have no significant effect on CO2 emissions are only KE. Support and commitment to policies both nationally and regionally are needed to reduce environmental degradation through inclusive economic growth in G-20 countries.

Keywords: *CO2 Emissions, Economic Growth, Energy Consumption, Population*

ABSTRAK

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EMISI CO2 DAN HIPOTESIS *ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE*: STUDI PADA NEGARA G-20 PERIODE 2013-2018

Oleh:

**Muhamad Ferdy Firmansyah
NPM. 183401147**

Dosen Pembimbing:

**Fatimah Zahra Nasution
Nanang Rusliana**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan ekonomi, populasi, industrialisasi, konsumsi energi dan konsumsi bahan bakar fosil emisi CO₂ di negara G-20. Data panel digunakan sebagai teknik analisis data pada studi ini. Adapun variabel yang digunakan didasarkan pada konsep Environmental Kuznets Curve. Hipotesis Kuznets menjelaskan bahwa kenaikan pertumbuhan ekonomi menurunkan ketimpangan dan kemiskinan dalam jangka waktu tertentu (atau disebut sebagai batas turning point). Studi ini memfokuskan pada negara G-20 pada periode 2013-2018. Berdasarkan hasil regresi variabel emisi CO₂ (CO₂), produk domestik bruto (PDB), konsumsi energi (KE), jumlah penduduk (JP), industrialisasi (IND) serta konsumsi bahan bakar fosil (BBF) ditemukan secara simultan semua variabel independen (PDB, KE, JP, IND dan BBF) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (CO₂). Selanjutnya secara parsial variabel signifikan berpengaruh terhadap emisi CO₂ adalah PDB, JP, IND dan BBF, sedangkan variabel yang tidak signifikan berpengaruh secara parsial terhadap emisi CO₂ hanya KE. Diperlukan dukungan dan komitmen pada kebijakan baik secara nasional dan regional dalam mengurangi degradasi lingkungan melalui pertumbuhan ekonomi yang inklusif di negara G-20.

Kata Kunci: Emisi CO₂, Pertumbuhan Ekonomi, Konsumsi Energi, Jumlah Penduduk