

ABSTRAK

DETERMINAN INTENSITAS ENERGI DI NEGARA G20

Oleh

CYNTHIA DIKNA SARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak Produk Domestik Bruto (PDB), Nilai Tambah Industri (NTI), Penduduk Perkotaan (POP), Perdagangan (TRD), dan *Foreign Direct Investment* (FDI) pada Intensitas Energi di negara G20. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan analisis regresi data panel. Data yang digunakan adalah data sekunder yang mempunyai model regresi pada data panel tahun 1990-2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa NTI mempunyai hubungan positif dan signifikan berdampak pada peningkatan intensitas energi di negara-negara G20. Variabel PDB, Perdagangan dan POP memiliki hubungan negatif dan berpengaruh signifikan terhadap Intensitas Energi di negara G20. Sementara itu, variabel FDI tidak berpengaruh signifikan terhadap Intensitas Energi di negara G20. Berdasarkan hasil penelitian, Intensitas Energi di negara-negara G20 dipengaruhi oleh berbagai hal, variabel PDB, Perdagangan dan Penduduk Perkotaan mempunyai hubungan negatif dan signifikan intensitas energi. Ketiga variabel tersebut dapat menurunkan intensitas energi, sehingga semakin kecil nilai intensitas energi maka semakin efisien negara tersebut. Sementara variabel NTI mempunyai hubungan yang positif dan signifikan dengan intensitas energi, hal ini berarti apabila NTI mengalami peningkatan sebesar 1%, maka berdampak pada peningkatan intensitas energi di negara G20 sebesar 0,078 dengan asumsi ceteris paribus. NTI dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi, namun perlu diimbangi dengan upaya meningkatkan efisiensi energi. Pemerintah harus mempertimbangkan kebijakan untuk mengurangi ketergantungan pada energi intensif serta mengoptimalkan penggunaan energi dalam proses produksi.

Kata Kunci: Intensitas Energi, Produk Domestik Bruto, Nilai Tambah Industri, Penduduk Perkotaan, Perdagangan, *Foreign Direct Investment*, analisis data panel

ABSTRACT

DETERMINANTS OF ENERGY INTENSITY IN G20 COUNTRIES

By

CYNTHIA DIKNA SARI

This research aims to analyze the impact of Gross Domestic Product (GDP), Industrial Value Added (NTI), Urban Population (POP), Trade (TRD), and Foreign Direct Investment (FDI) on Energy Intensity in G20 countries. This research uses quantitative descriptive methods using panel data regression analysis. The data used is secondary data which has a regression model on panel data for 1990-2021. The research results show that NTI has a positive and significant impact on increasing energy intensity in G20 countries. The variables GDP, Trade and POP have a negative relationship and have a significant effect on Energy Intensity in G20 countries. Meanwhile, the FDI variable has no significant effect on Energy Intensity in G20 countries. Based on the research results, Energy Intensity in G20 countries is influenced by various things, the variables GDP, Trade and Urban Population have a negative and significant relationship with energy intensity. These three variables can reduce energy intensity, so that the smaller the energy intensity value, the more efficient the country. Meanwhile, the NTI variable has a positive and significant relationship with energy intensity, this means that if NTI increases by 1%, it will have an impact on increasing energy intensity in G20 countries by 0.078 with *ceteris paribus* assumptions. NTI can be used to increase productivity and economic growth, but this needs to be balanced with efforts to increase energy efficiency. The government must consider policies to reduce dependence on intensive energy and optimize energy use in production processes.

Keywords: Energy Intensity, Gross Domestic Product, Industrial Value Added, Urban Population, Trade, Foreign Direct Investment, panel data analysis