

ABSTRAK

Studi ini meneliti hubungan kausal antara pertumbuhan ekonomi, pembangunan manusia, pertumbuhan populasi, dan energi terbarukan di Indonesia dari tahun 1999 hingga 2023 dengan menggunakan data deret waktu tahunan. Penelitian ini menerapkan Vector Auto Regression (VAR) dan Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL) untuk menilai dampak jangka pendek dan jangka panjang. VAR digunakan untuk mengidentifikasi hubungan kausal, sementara ARDL mengukur penyesuaian keseimbangan. Hasil temuan menunjukkan bahwa tidak ada hubungan kausal langsung antara pertumbuhan populasi dan kinerja ekonomi, sementara pembangunan manusia secara signifikan mendorong pertumbuhan ekonomi. Model ARDL mengonfirmasi bahwa energi bersih berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang. Koefisien negatif dan signifikan dari ARDL ECM menunjukkan adanya pemulihan keseimbangan seiring waktu. Hasil ini menunjukkan bahwa Indonesia perlu memprioritaskan investasi dalam pengembangan sumber daya manusia dan mempercepat transisi ke energi terbarukan. Kebijakan harus berfokus pada efisiensi energi dan inovasi untuk memastikan keberlanjutan ekonomi dan lingkungan dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Ekonomi Ekspansi , Kemajuan Manusia, Pertumbuhan Demografi, Energi Terbarukan, ARDL, VAR, Indonesia

