UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH KOMPLEKSITAS EKONOMI DAN RENTE SUMBER DAYA ALAM TERHADAP INDEKS KINERJA LINGKUNGAN NEGARA-NEGARA G20
Tsabita Husna, Sekar Utami Setiastuti, S.E., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Negara-negara G20 memiliki peran besar dalam perekonomian sekaligus tekanan lingkungan global, tetapi hubungan antara struktur ekonomi dan kinerja lingkungan belum sepenuhnya dipahami. Penelitian ini menganalisis pengaruh kompleksitas ekonomi dan rente sumber daya alam terhadap kinerja lingkungan serta menguji perbedaan pengaruhnya antara negara maju dan negara berkembang. Penelitian menggunakan data panel tahunan 17 negara G20 periode 2000–2021, dengan *Environmental Performance Index* (EPI) sebagai variabel dependen. EPI dikonstruksi secara mandiri dari 26 indikator Yale EPI 2024 melalui transformasi Yeo–Johnson, normalisasi *min–max*, dan pembobotan CRITIC. Model menggunakan kompleksitas ekonomi dan rente sumber daya alam sebagai variabel utama serta mengendalikan konsumsi energi terbarukan, PDB per kapita, dan efektivitas pemerintahan. Estimasi dilakukan menggunakan Panel ARDL–ECM dengan estimator *Pooled Mean Group* (PMG), didahului serangkaian uji pra-estimasi dan dilengkapi uji ketahanan. Hasil menunjukkan bahwa kompleksitas ekonomi berpengaruh positif terhadap kinerja lingkungan pada panel penuh, sedangkan rente sumber daya alam berpengaruh negatif. Analisis heterogenitas menunjukkan bahwa kompleksitas ekonomi berpengaruh negatif pada negara maju, tetapi positif pada negara berkembang, sementara rente sumber daya alam tetap berpengaruh negatif pada kedua kelompok. Hasil uji ketahanan menunjukkan temuan yang konsisten. Temuan ini mengimplikasikan perlunya pengurangan ketergantungan pada aktivitas ekstraktif serta pengarahan kapabilitas produktif menuju teknologi dan struktur produksi yang lebih bersih.

Kata kunci: Kompleksitas Ekonomi, Rente Sumber Daya Alam, Kinerja Lingkungan, Panel ARDL, G20

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH KOMPLEKSITAS EKONOMI DAN RENTE SUMBER DAYA ALAM TERHADAP INDEKS KINERJA LINGKUNGAN NEGARA-NEGARA G20
Tsabita Husna, Sekar Utami Setiastuti, S.E., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

G20 countries play a major role in the global economy while also contributing substantially to global environmental pressures, yet the relationship between economic structure and environmental performance remains insufficiently understood. This study examines the effects of economic complexity and natural resource rents on environmental performance and investigates whether these effects differ between advanced and emerging economies. The study uses annual panel data from 17 G20 countries covering the period 2000–2021, with the Environmental Performance Index (EPI) as the dependent variable. The EPI is independently constructed from 26 indicators of the 2024 Yale EPI framework using the Yeo–Johnson transformation, min–max normalization, and CRITIC weighting. Economic complexity and natural resource rents are employed as the main explanatory variables, while renewable energy consumption, GDP per capita, and government effectiveness are included as controls. Estimation is conducted using a Panel ARDL–ECM with the Pooled Mean Group estimator, preceded by relevant pre-estimation tests and complemented by robustness checks. The results show that economic complexity positively affects environmental performance in the full panel, whereas natural resource rents have a negative effect. The heterogeneity analysis reveals that economic complexity negatively affects environmental performance in advanced economies but positively affects it in emerging economies, while natural resource rents remain negative in both groups. The robustness tests produce consistent findings. These results highlight the importance of reducing dependence on extractive activities and directing productive capabilities toward cleaner technologies and production structures.

Keywords: *Economic Complexity, Natural Resource Rents, Environmental Performance, Panel ARDL, G20.*