

ABSTRAK

Aktivitas ekonomi seringkali menjadi penyumbang emisi karbon dioksida dalam jumlah besar secara global. Peningkatan aktivitas ekonomi, termasuk kenaikan jumlah penduduk dan kemakmuran, memerlukan akses terhadap pasokan energi, baik yang berasal dari bahan bakar fosil maupun sumber energi terbarukan, untuk memenuhi kebutuhan sektor industri, transportasi, dan rumah tangga. G-20 sebagai forum ekonomi dunia yang sangat berpengaruh karena secara bersama-sama mewakili 65% populasi dunia, 79% perdagangan global, 85% ekonomi global, serta menghasilkan 78% emisi karbon dioksida di seluruh dunia menjadi objek penelitian yang menarik untuk dianalisis pengaruhnya terkait dengan bertambahnya emisi karbon dioksida secara global. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan uji terhadap hipotesis *Environmental Kuznets Curve* serta mengkaji enam faktor yang berpengaruh terhadap emisi karbon dioksida dalam forum G-20 selama rentang waktu dari tahun 2010 hingga 2020.

Penelitian ini menggunakan metode *random effect model* dalam menganalisis data panel. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang terdiri dari satu variabel dependen, yakni tingkat emisi karbon dioksida, serta 6 variabel independen, yaitu pertumbuhan ekonomi, *primary energy consumption*, *population growth*, *trade openness* dan *financial development*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hipotesis *Environmental Kuznets Curve* terbukti di negara anggota G-20. Variabel pertumbuhan ekonomi, *primary energy consumption*, *population growth*, *trade openness* dan *financial development* secara bersama-sama berpengaruh terhadap emisi karbon dioksida di forum G-20. Secara parsial, variabel pertumbuhan ekonomi (GDP), *primary energy consumption* dan *population growth* berpengaruh positif dan signifikan terhadap emisi karbon dioksida, *trade openness* dan *financial development* tidak berpengaruh terhadap emisi karbon dioksida di forum G-20, sedangkan GDP kuadrat berpengaruh negatif dan signifikan terhadap emisi karbon dioksida di forum G-20.

Kata kunci: *Environmental Kuznets Curve*, G-20, CO₂ Emmisions, *Random Effect Model*.