

## Analisis Emisi Karbondioksida dengan Pendekatan Model STIRPAT di Kawasan ASEAN = Analysis of Carbon Dioxide Emissions using the STIRPAT Model Approach in ASEAN Countries

Mardiyat Usman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20507082&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sektor energi menjadi kontributor utama penghasil emisi karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dalam kawasan ASEAN. Pertumbuhan populasi penduduk dan aktivitas ekonomi yang pesat hampir dua dekade terakhir memicu kenaikan permintaan energi yang tinggi dalam kawasan ASEAN. Kenaikan permintaan energi mendorong peningkatan emisi CO<sub>2</sub>, mengingat sumber energi fosil mendominasi bauran energi di negara-negara ASEAN. Studi ini menganalisis fenomena emisi CO<sub>2</sub> berdasarkan aspek demografi, aktivitas ekonomi, dan teknologi dengan pendekatan model STIRPAT yang telah dimodifikasi. Studi ini dilakukan mengingat keterbatasan studi empiris terkait emisi CO<sub>2</sub> dalam konteks ASEAN. Studi ini menemukan bahwa populasi penduduk, pendapatan per kapita, dan intensitas energi menjadi penggerak utama emisi CO<sub>2</sub> di kawasan ASEAN. Penggunaan energi yang efisien dilihat dari seberapa besar intensitas energi yang dapat diturunkan. Konsumsi energi fosil berhubungan positif dengan emisi CO<sub>2</sub>, meskipun besaran kenaikan emisi yang ditimbulkan tergolong kecil dalam studi ini. Kenaikan persentase konsumsi energi terbarukan terbukti mampu mereduksi emisi CO<sub>2</sub> di kawasan ASEAN. Hanya saja besaran kemampuan reduksi yang dihasilkan cenderung lebih kecil dibandingkan dengan studi serupa diluar konteks ASEAN. Temuan mengejutkan dalam studi ini adalah fenomena urbanisasi dan industrialisasi secara statistik tidak signifikan untuk menjelaskan emisi CO<sub>2</sub> di kawasan ASEAN.

.....The energy sector is the most significant contributor to carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions in ASEAN countries. Rapidly growth in population and economy in the last two decades has driven up energy demand in ASEAN countries. The increase in energy demand leads to an increase in CO<sub>2</sub> emissions due to fossil energy dominating the energy mix in ASEAN countries. This study analyzes the phenomenon of CO<sub>2</sub> emissions based on aspects of demography, economic activity, and technology with a modified STIRPAT model. This study conducted because of the limited empirical studies related to CO<sub>2</sub> emissions in ASEAN. This study found that population, per capita income, and energy intensity as the main drivers of CO<sub>2</sub> emissions in ASEAN countries. Energy intensity has a positive impact on CO<sub>2</sub> emissions and indicates the inefficiency of energy use. The consumption of fossil energy is positively related to CO<sub>2</sub> emissions, although the magnitude is small. An increase in the share consumption of renewable energy proved to reduce CO<sub>2</sub> emissions. However, the amount of emission reduction tends to be smaller than similar studies. Surprisingly, this study found that urbanization and industrialization were statistically not significant to explain CO<sub>2</sub> emissions in ASEAN countries.