

# Efisiensi Energi, Pemanfaatan Energi Terbarukan, dan Emisi Karbon Dioksida: Studi Kasus Negara Organisasi Kerjasama Islam (OKI) = Energy Efficiency, Utilization of Renewable Energy, and Carbon Dioxide Emission: Case Study of Organization of Islamic Cooperation (OIC) Countries

Nurfadini Annisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20492968&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Emisi gas rumah kaca yang berkontribusi besar terhadap perubahan iklim, sebagian besar berasal dari negara berkembang. Organisasi Kerjasama Islam, sebagai bagian substansial dari negara berkembang, selain memiliki kenaikan emisi gas rumah kaca yang besar (lebih dari 100%) selama periode 1990 sampai dengan 2013 juga memiliki kenaikan tingkat CO<sub>2</sub> yang tinggi (7%). Hal tersebut sebagian besar disebabkan oleh pembakaran bahan bakar fosil. Selain itu, negara OKI juga dihadapkan oleh laju pertumbuhan ekonomi yang cepat dan membutuhkan lebih banyak energi untuk kegiatan produksi, pada akhirnya akan menghasilkan emisi yang lebih besar. Namun, profil bauran energi negara OKI masih didominasi oleh bahan bakar fosil (97%). Oleh karena dibutuhkan implimentasi kebijakan untuk mengurangi emisi di negara OKI. Menurut Internasional Energi Agency, perbaikan tingkat energi efisiensi dan pemanfaatan energi terbarukan merupakan solusi untuk memitigasi dan membatasi perubahan iklim akibat pemanasan global. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh dan besarnya dampak efisiensi energi dan pemanfaatn energi terbuka untuk mengurangi emisi CO<sub>2</sub> di negara OKI menggunakan model STIRPAT dan pendekatan model estimasi random effect dari data tahun 2010 hingga 2017. Hasilnya menunjukkan bahwa efisiensi energi dan energi terbarukan berdampak negatif terhadap CO<sub>2</sub> dan implementasi energi terbarukan memiliki dampak yang besar dalam mengurangi emisi CO<sub>2</sub> dibandingkan efisiensi energi.

<hr>

Greenhouse gas emissions, which highly contributes to the climate change, largely come from developing country. Organization of Islamic Cooperation (OIC), as a substantial part developing countries, despites having a significant increase of greenhouse gas emission (over 100%) during 1990 to 2013, also has a high increase in share of CO<sub>2</sub> from their total greenhouse gas emissions (7%). This is manily due to combustion of fossil fuel. Moreover, OIC is also faced with a fast growing economy, this means there will a need of more energy input to produce, which in turn lead to larger emissions. However, energy mix of OIC is still dominated by fossil fuel (97%). Therefore, OIC needed to implement a set of policy to reduce their CO<sub>2</sub> emissions. According to Internasional Energi Agency, improving energi efficiency and utilization of renewble energi are solution to mitigate and limitate the global warming. This study aims to examine the impact of implementation of energy efficiency and utilization of renewable energi to reduce CO<sub>2</sub> emissions in OIC using STIRPAT model and random effect model of estimation from 2010 to 2017 data. The result show that both energi efficiency and renewable energi have a negative impact on CO<sub>2</sub> emissions dan implementation of renewable energy has larger impact than improving energi efficiency.