

ABSTRAK

DETERMINAN INDEKS KUALITAS UDARA: STUDI KASUS 10 PROVINSI DENGAN JUMLAH INDUSTRI BESAR MENENGAH (IBM) TERBANYAK DI INDONESIA

Oleh

IMAN JAYA GEA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan yang mempengaruhi Indeks Kualitas Udara (IKU) di sepuluh provinsi dengan jumlah Industri Besar dan Menengah (IBM) di Indonesia yaitu Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Banten, Sumatera Utara, Riau, Lampung, Kalimantan Timur, dan Sulawesi Tenggara, selama tahun 2015-2024. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya aktivitas industri, bertambahnya jumlah kendaraan, dan jumlah penduduk yang semuanya dapat berkontribusi pada degradasi kualitas udara. Penelitian ini menggunakan data panel dengan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) untuk menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara nilai PDRB industri manufaktur, jumlah kendaraan, dan jumlah penduduk, terhadap Indeks Kualitas Udara (IKU). Hasil estimasi menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, peningkatan aktivitas industri, pertumbuhan jumlah kendaraan, dan jumlah penduduk secara signifikan mempengaruhi kualitas udara provinsi pada penelitian ini.

Kata Kunci : Indeks Kualitas Udara (IKU), PDRB industri manufaktur, jumlah kendaraan, jumlah penduduk, ARDL, *Environmental Kuznets Curve* (EKC).

ABSTRACT

DETERMINANTS OF THE AIR QUALITY INDEX: A CASE STUDY OF 10 PROVINCES WITH THE LARGEST NUMBER OF MEDIUM AND LARGE INDUSTRIES (MSMES) IN INDONESIA

By

IMAN JAYA GEA

This study aims to analyze the determinants influencing the Air Quality Index (AQI) in ten provinces with large and medium-sized industries (LMICs) in Indonesia: Jakarta, West Java, East Java, Central Java, Banten, North Sumatra, Riau, Lampung, East Kalimantan, and Southeast Sulawesi, during 2015-2024. This research is motivated by increasing industrial activity, the number of vehicles, and the population, all of which can contribute to air quality degradation. This study uses panel data with an Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach to analyze the short- and long-term relationships between the GRDP value of the manufacturing industry, the number of vehicles, and the population, and the Air Quality Index (AQI). The estimation results show that in the long term, increased industrial activity, vehicle growth, and population significantly affect air quality in the provinces studied. However, in the short term, the influence of each variable varies across provinces, indicating differences in characteristics and levels of environmental stress.

Keywords : *Air Quality Index (AQI), GDP manufacturing industry, number of vehicles, population, ARDL, Environmental Kuznets Curve (EKC).*