

ABSTRACT

Puspa Dwi Hartatik, the influence of the industrial sector, population density, Human Development Index (HDI), and the number of motorized vehicles on the Environmental Quality Index (IKLH) in East Java Province in 2015–2024 under the guidance of Nurul Subkhania, S.E., M.Si

This study aims to analyze the influence of the manufacturing industry sector, population density, Human Development Index (HDI), and the number of motor vehicles on the Environmental Quality Index (EQI) in East Java Province during the period 2015–2024. The study employs secondary data obtained from the Indonesian Central Statistics Agency (BPS), the Ministry of Environment and Forestry, and other relevant institutions. The data consist of panel data covering 38 regencies and municipalities in East Java Province over a ten-year period. The analytical method used is panel data regression with the Fixed Effect Model (FEM) approach, which was selected based on the model selection tests. The results indicate that, simultaneously, the manufacturing industry sector, population density, Human Development Index (HDI), and the number of motor vehicles have a significant effect on the Environmental Quality Index (EQI). Partially, the manufacturing industry sector and population density have a negative and significant effect on EQI, indicating that increasing industrial activities and higher population density tend to reduce environmental quality. Meanwhile, the Human Development Index (HDI) has a positive and significant effect on EQI, suggesting that improvements in human development contribute to better environmental quality. Furthermore, the number of motor vehicles has a negative but insignificant effect on EQI. These findings imply that environmental quality in East Java Province is influenced by economic, demographic, and human development factors that interact with one another. Therefore, policies that balance economic growth, human development, and environmental preservation are essential to support sustainable development.

Keywords: *Environmental Quality Index (EQI), Manufacturing Industry Sector, Population Density, Human Development Index (HDI), Number of Motor Vehicles, Fixed Effect Model (FEM).*

ABSTRAK

Puspa Dwi Hartatik, Pengaruh Sektor Industri Kepadatan, Kepadatan Penduduk, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan Jumlah Kendaraan Bermotor terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di Provinsi Jawa Timur tahun 2015–2024 di bawah bimbingan Nurul Subkhania, S.E., M. Si

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sektor industri pengolahan, kepadatan penduduk, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan jumlah kendaraan bermotor terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) di Provinsi Jawa Timur periode 2015–2024. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), serta instansi terkait. Penelitian ini menggunakan data panel yang terdiri atas 38 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur selama periode 2015–2024. Metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel dengan pendekatan *Fixed Effect Model* (FEM) yang dipilih berdasarkan hasil pengujian model. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan sektor industri pengolahan, kepadatan penduduk, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), dan jumlah kendaraan bermotor berpengaruh signifikan terhadap Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Secara parsial, sektor industri pengolahan dan kepadatan penduduk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IKLH, yang menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas industri serta tingginya kepadatan penduduk cenderung menurunkan kualitas lingkungan hidup. Sementara itu, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh positif dan signifikan terhadap IKLH, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas sumber daya manusia mampu mendukung perbaikan kualitas lingkungan hidup. Adapun jumlah kendaraan bermotor berpengaruh negatif namun tidak signifikan terhadap IKLH. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas lingkungan hidup di Provinsi Jawa Timur dipengaruhi oleh faktor ekonomi, demografi, dan pembangunan manusia yang saling berinteraksi. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang mampu menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan pelestarian lingkungan guna mendukung pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH), Industri Pengolahan, Kepadatan Penduduk, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Jumlah Kendaraan Bermotor, *Fixed Effect Model*.