

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan, Tenaga kerja, dan jumlah usaha terhadap sektor industri pengolahan di Jawa Tengah pada tahun 2010–2022. Penelitian menggunakan data panel dari 35 kabupaten/kota selama 13 tahun, yang dianalisis dengan metode regresi data panel. Model terbaik yang dipilih berdasarkan pengujian statistik adalah *Random Effect Model* (REM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan, yang diproksikan melalui rata-rata lama sekolah, berpengaruh positif dan signifikan terhadap kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDRB. Sebaliknya, tenaga kerja menunjukkan pengaruh negatif dan signifikan, yang mengindikasikan adanya potensi mismatch antara keterampilan tenaga kerja dan kebutuhan industri. Jumlah usaha industri pengolahan memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan, yang menunjukkan bahwa penambahan jumlah usaha belum diikuti dengan peningkatan kontribusi ekonomi secara nyata. Secara simultan, ketiga variabel berpengaruh signifikan terhadap kontribusi sektor industri pengolahan, namun daya jelas model sangat rendah ($R^2 = 0,0019$), yang mengindikasikan adanya faktor-faktor lain yang lebih dominan memengaruhi kontribusi sektor industri. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan kualitas pendidikan dan produktivitas tenaga kerja, serta pembinaan usaha industri agar sektor industri pengolahan di Jawa Tengah dapat berkembang secara optimal.

Kata Kunci: Pendidikan, Tenaga Kerja, Usaha Industri, Industri Pengolahan, Regresi Data Panel, Random Effect Model

Abstract

This study aims to analyze the effect of education, labor force, and the number of manufacturing enterprises on the manufacturing sector in Central Java from 2010 to 2022. The research employs panel data covering 35 regencies/cities over 13 years, analyzed using panel data regression methods. Based on statistical testing, the best-fitting model is the Random Effect Model (REM). The results show that education, proxied by the average years of schooling, has a positive and significant effect on the contribution of the manufacturing sector to regional GDP. In contrast, the number of workers has a negative and significant effect, indicating a potential mismatch between workforce skills and industrial needs. The number of manufacturing enterprises has a positive but statistically insignificant effect, implying that the increase in the number of enterprises does not directly contribute to economic value. Simultaneously, all three variables significantly influence the contribution of the manufacturing sector, although the explanatory power of the model is very low ($R^2 = 0.0019$), suggesting that other dominant factors affect the sector's performance. The study recommends enhancing educational quality, improving workforce productivity, and strengthening industrial enterprise development to optimize the manufacturing sector in Central Java.

Keywords: *Education, Labor Force, Manufacturing Enterprises, Manufacturing Sector, Panel Data Regression, Random Effect Mode*