

ABSTRAK

Periode 2020–2024 ditandai dengan volatilitas harga komoditas global yang tinggi, hal ini berdampak signifikan terhadap profitabilitas perusahaan pertambangan di Indonesia. Faktor internal seperti efisiensi operasional dan ukuran perusahaan diduga menjadi determinan profitabilitas. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan volatilitas harga komoditas sebagai variabel moderasi yang menguji sejauh mana fluktuasi harga komoditas dapat memperkuat atau melemahkan pengaruh efisiensi operasional dan ukuran perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh efisiensi operasional dan ukuran perusahaan terhadap profitabilitas, serta peran volatilitas harga komoditas sebagai variabel moderasi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder dari laporan keuangan 53 perusahaan manufaktur subsektor pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2020–2024. Data dianalisis menggunakan *Moderated Regression Analysis* (MRA) dalam kerangka *panel data*. Pemilihan model berdasarkan uji spesifikasi (Chow & Hausman) menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) merupakan model terpilih untuk estimasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik efisiensi operasional maupun ukuran perusahaan berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas. Volatilitas harga komoditas terbukti memoderasi pengaruh efisiensi operasional terhadap profitabilitas dengan arah yang positif. Namun, temuan kunci penelitian ini mengungkap bahwa volatilitas harga komoditas memoderasi pengaruh negatif ukuran perusahaan terhadap profitabilitas dengan arah yang negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa dalam kondisi pasar yang fluktuatif, keunggulan skala ekonomi pada perusahaan besar tidak cukup mampu mengimbangi tekanan dari volatilitas harga, bahkan dapat berubah menjadi kerentanan akibat rigiditas biaya dan operasional.

Kata kunci: Efisiensi Operasional, Ukuran Perusahaan, Profitabilitas, Volatilitas Harga Komoditas, Regresi Data Panel

ABSTRACT

The period of 2020–2024 was marked by high global commodity price volatility, which had a significant impact on the profitability of mining companies in Indonesia. Internal factors such as operational efficiency and firm size are presumed to be key determinants of profitability. The novelty of this study lies in the use of commodity price volatility as a moderating variable to examine the extent to which price fluctuations can strengthen or weaken the influence of operational efficiency and firm size on profitability. This study aims to analyze the effect of operational efficiency and firm size on profitability, as well as the moderating role of commodity price volatility.

This research employs a quantitative approach using secondary data from the financial reports of 53 manufacturing companies in the mining sub-sector listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the 2020–2024 period. Data were analyzed using Moderated Regression Analysis (MRA) within a panel data framework. Model selection based on specification tests (Chow and Hausman) indicated that the Fixed Effect Model (FEM) was the most appropriate model for estimation.

The results reveal that both operational efficiency and firm size have a negative and significant effect on profitability. Furthermore, commodity price volatility is found to positively moderate the relationship between operational efficiency and profitability. However, the key finding of this study shows that commodity price volatility negatively moderates the relationship between firm size and profitability. This indicates that under highly volatile market conditions, the economies of scale advantage enjoyed by larger firms is insufficient to offset the pressures of price volatility and may even turn into a vulnerability due to cost and operational rigidity.

Keyword: *Operational Efficiency, Firm Size, Profitability, Commodity Price Volatility, Panel Data Regression*