

ABSTRAK

Industri makanan dan minuman merupakan sektor strategis yang memberikan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia, dengan industri roti sebagai salah satu subsektor yang mengalami pertumbuhan pesat. Pabrik Roti Sri Deli Medan, yang berdiri sejak tahun 2011, menjadi salah satu pelaku usaha yang berperan dalam perkembangan ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi dan elastisitas produksi pada Pabrik Roti Sri Deli Medan dengan menggunakan pendekatan fungsi produksi Cobb-Douglas, serta menentukan skala hasil produksi berdasarkan data tahun 2023 dan 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks efisiensi produksi mengalami penurunan dari -1,323 pada tahun 2023 menjadi -1,86 pada tahun 2024, yang mengindikasikan terjadinya inefisiensi dalam penggunaan *input* produksi. Sebaliknya, elastisitas *output* terhadap *input* (gabungan dari tenaga kerja, bahan baku, dan modal) mengalami peningkatan dari 2,903 pada tahun 2023 menjadi 4,828 pada tahun 2024. Nilai elastisitas yang lebih besar dari satu menunjukkan bahwa pabrik berada pada kondisi *increasing returns to scale*, di mana penambahan input menghasilkan peningkatan *output* yang lebih besar secara proporsional. Dengan demikian, meskipun efisiensi menurun, kemampuan *input* dalam mendorong *output* meningkat secara signifikan. Temuan ini menjadi dasar penting bagi manajemen untuk meninjau kembali strategi penggunaan input dan mengoptimalkan proses produksi guna meningkatkan daya saing di tengah ketatnya persaingan industri roti.

Kata Kunci: *Fungsi Produksi Cobb-Douglas, Efisiensi Produksi, Elastisitas Output, Increasing Returns to Scale, Industri Roti*

ABSTRACT

The food and beverage industry is a strategic sector that contributes significantly to Indonesia's Gross Domestic Product (GDP), with the bread industry being one of the fastest-growing subsectors. Sri Deli Bread Factory Medan, established in 2011, is one of the business entities contributing to this development. This study aims to analyze the production efficiency and elasticity at Sri Deli Bread Factory Medan using the Cobb-Douglas production function approach, as well as to determine the returns to scale based on data from 2023 and 2024. The results show that the production efficiency index declined from -1.323 in 2023 to -1.86 in 2024, indicating inefficiency in the use of production inputs. On the other hand, the output elasticity with respect to inputs (a combination of labor, raw materials, and capital) increased from 2.903 in 2023 to 4.828 in 2024. An elasticity value greater than one indicates that the factory is operating under increasing returns to scale, where an increase in inputs leads to a more than proportional increase in output. Thus, although efficiency declined, the ability of inputs to drive output increased significantly. These findings provide an important basis for management to reassess input utilization strategies and optimize production processes in order to enhance competitiveness amid the intense competition in the bread industry.

Keywords: *Cobb-Douglas Production Function, Production Efficiency, Output Elasticity, Increasing Returns to Scale, Bread Industry*