

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fungsi produksi usahatani kunyit di Kabupaten Bangkalan dengan menggunakan pendekatan model *Cobb Douglas*. Penelitian dilakukan terhadap 30 responden petani kunyit dengan variabel *input* yang terdiri dari luas lahan (X_1), pupuk organik (X_2), dan tenaga kerja (X_3). Model dianalisis dalam bentuk log-linier menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh masing-masing *input* terhadap hasil produksi (Y). Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga variabel independen berpengaruh signifikan terhadap produksi kunyit. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,921 menunjukkan bahwa 92,1% variasi produksi dapat dijelaskan oleh ketiga variabel *input*. Berdasarkan nilai elastisitas, luas lahan memberikan kontribusi terbesar terhadap *output* produksi. Selanjutnya dilakukan analisis sensitivitas melalui 28 skenario peningkatan *input* sebesar 5%, 10%, 15%, dan 20%, baik secara tunggal, ganda, maupun kombinasi ketiga *input*. Perhitungan nilai *Marginal Physical Product* (MPP) digunakan untuk mengevaluasi efisiensi teknis setiap skenario. Hasil analisis menunjukkan bahwa skenario peningkatan seluruh *input* secara bersamaan dengan persentase 20% menghasilkan nilai rata-rata MPP tertinggi, sehingga dinyatakan sebagai skenario terbaik dalam mendorong peningkatan produksi kunyit secara optimal dan efisien.

Kata kunci: fungsi produksi, kunyit, *Cobb Douglas*, skenario, *Marginal Physical Product* (MPP).

ABSTRACT

This study aims to analyze the production function of turmeric farming in Bangkalan Regency using the Cobb-Douglas model approach. The research involved 30 turmeric farmers as respondents, with input variables consisting of land area (X_1), organic fertilizer (X_2), and labor (X_3). The model was analyzed in a log-linear form using multiple linear regression to determine the effect of each input on production output (Y). The results show that all three independent variables have a significant effect on turmeric production. The coefficient of determination (R^2) of 0.921 indicates that 92.1% of the variation in production can be explained by the input variables. Based on the elasticity values, land area contributes the most to production output. Furthermore, sensitivity analysis was conducted through 28 input-increase scenarios at 5%, 10%, 15%, and 20%, both individually, in pairs, and in combination. The Marginal Physical Product (MPP) was calculated to evaluate the technical efficiency of each scenario. The analysis reveals that the scenario with a simultaneous 20% increase in all input variables yields the highest average MPP value, making it the best scenario to optimize turmeric production efficiently and effectively.

Keywords: *production function, turmeric, Cobb-Douglas, scenario analysis, Marginal Physical Product (MPP).*