

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) tingkat penggunaan input, produksi, dan produktivitas output usahatani tebu; (2) efisiensi relatif usahatani tebu, sumber inefisiensi usahatani tebu dan; (3) rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan efisiensi relatif usahatani tebu di Kabupaten Karanganyar. Analisis efisiensi dilakukan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) orientasi input dan orientasi output. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata penggunaan input tanaman tebu baru per hektar terdiri atas penggunaan bibit 83,13 kuintal/hektar, tenaga kerja 229,75 HKO/hektar, pupuk ZA 6,36 kuintal/hektar, pupuk phonska 4,41 kuintal/hektar, pupuk organik 4,90 kuintal/hektar, dan herbisida 4,51 liter/hektar. Produktivitas output usahatani tebu tanaman baru meliputi produktivitas tebu 646,17 kuintal/hektar, produktivitas gula 40,88 kuintal/hektar, dan produktivitas tetes tebu 1.938,51 liter/hektar. Rerata penggunaan input tanaman keprasan per hektar adalah tenaga kerja 159,73 HKO/hektar, pupuk ZA 6,28 kuintal/hektar, pupuk phonska 4,33 kuintal/hektar, pupuk organik 4,91 kuintal/hektar, dan herbisida 4,59 liter/hektar. Produktivitas output tanaman tebu keprasan meliputi produktivitas tebu 668,31 kuintal/hektar, produktivitas gula 40,76 kuintal/hektar, dan produktivitas tetes 2.004,92 liter/hektar. Di Kabupaten Karanganyar jumlah unit usahatani yang sudah efisien pada tanaman tebu baru yaitu sebanyak 30%, sedangkan pada tanaman tebu keprasan 18,92%. Sumber inefisiensi usahatani tebu adalah penggunaan input yang berlebihan dan produksi output yang belum mencapai target. Perbaikan efisiensi relatif dapat dilakukan dengan mengurangi input atau menambah output berdasarkan nilai penyesuaian yang direkomendasikan hasil analisis DEA.

Kata kunci: *data envelopment analysis*, efisiensi relatif, tebu

Abstrack

The objectives of this study are: (1) to estimate input use, production, and productivity of sugarcane farming output; (2) to determine relative efficiency of sugarcane farming; (3) to find out source of inefficiency in sugarcane farming and recommendation to improve the relative efficiency in Karanganyar Regency. Relative efficiency analysis is done by using Data Envelopment Analysis (DEA) at Constant Return to Scale (CRS) input and output orientation assumption. The results of this study showed that the average input use in plant cane farming consist of seeds 83,13 quintals/hectare, labours 229,75 working days/hectare, ZA fertilizers 6,36 quintals/hectare, phonska fertilizers 4,41 quintals/hectare, organic fertilizers 4,90 quintals/hectare, and herbicides 4,51 liters/hectare. Productivity of plant cane 646,17 quintals/hectare, sugar productivity 40,88 quintals/hectare, and molasses productivity 1938,51 liters/hectare. The average input use in ratoon cane farming consist of labours 159,73 working days/hectare, ZA fertilizers 6,28 quintals/hectare, phonska fertilizers 4,33 quintals/hectare, organic fertilizers 4,91 quintals/hectare, and herbicides 4,59 liters/hectare. Productivity of ratoon cane 668,31 quintals/hectare, sugar productivity 40,76 quintals/hectare, and productivity molasses 2.004,92 liters/hectare. The amount of decision making units of plant cane which already efficient are 30%, while for ratoon cane are 18,92% of total samples. The source of inefficiency of sugarcane farming is the using of excessive input and productivity output has not reached the target. The relative efficiency of sugarcane farming can be done by reducing input or reaching output target based on value adjustment which are recommended by DEA analysis result.

Keywords: data envelopment analysis, relative efficiency, sugarcane