

INTISARI

Program UPJA (Usaha Pelayanan Jasa Alsintan) mempunyai peranan penting dalam upaya penerapan mekanisasi pertanian dan peningkatan pendapatan usahatani. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) membandingkan biaya usahatani antara petani yang menerapkan mekanisasi melalui program Usaha Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) dengan petani yang menerapkan cara manual, (2) mengetahui dampak dari penerapan mekanisasi terhadap produksi padi dan pendapatan usahatani, dan (3) membandingkan efisiensi teknis usahatani padi antara petani yang menerapkan mekanisasi dengan petani yang menerapkan cara manual di Kecamatan Prambanan Kabupaten Sleman. Data yang dikumpulkan adalah dari 25 responden petani yang menerapkan mekanisasi tanam dan panen secara sensus, dan 25 responden petani yang menerapkan cara manual pada tanam dan panen secara proporsional random sampling. Untuk membandingkan biaya usahatani digunakan analisis usahatani yang selanjutnya diuji beda rata-rata dengan independent simple t-test. Untuk mengetahui dampak mekanisasi terhadap produksi padi dan pendapatan usahatani digunakan analisis regresi linier berganda, dan untuk membandingkan efisiensi teknis digunakan analisis stokastik frontier. Hasil uji beda rata-rata menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada biaya usahatani antara petani yang menerapkan mekanisasi melalui program UPJA dengan petani yang menerapkan cara manual. Hasil dari analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa mekanisasi berpengaruh signifikan terhadap produksi padi dan pendapatan usahatani. Produktivitas padi dan pendapatan usahatani yang menerapkan mekanisasi melalui program UPJA secara signifikan lebih besar daripada yang menerapkan cara manual. Hasil analisis stokastik frontier menunjukkan bahwa mekanisasi berpengaruh signifikan terhadap efisiensi teknis usahatani padi. Efisiensi teknis usahatani padi yang menerapkan mekanisasi melalui program UPJA secara signifikan lebih besar daripada yang menerapkan cara manual.

Kata Kunci: mekanisasi, regresi linier berganda, stokastik frontier, usahatani.

ABSTRACT

The Agricultural machinery rental services (UPJA) program has an important role on the application of agricultural mechanization and increased of farming income. This study was conducted: (1) to compare the farm costs between the farmer who apply mechanization under agricultural machinery rental services (UPJA) program and those who do not, (2) to know the effect of applying agricultural mechanization toward rice production and farm income, and (3) to compare the technical efficiency of rice farming between the farmer who apply mechanization under agricultural machinery rental services (UPJA) program and those who apply manual methods in Prambanan Sub-District, Sleman District. The data collected consists of 25 farmers who apply agricultural mechanization on planting and harvesting (chosen by sensus) and 25 farmers who apply manual way (chosen by using proporsional random sampling). To determine the differences of farm costs, farming analysis and mean difference test using independent sample t-test was applied. To determine the effect of mechanization toward rice productivity and farm income, multiple liniear regression analysis was used. The result of mean difference test showed that there is no significant differences of farm costs between the farmers who apply mechanization under UPJA program and farmers who apply manual way. The result of multiple liniear regression analysis showed that mechanization has significant effect to the rice productivity and the farm income. Rice productivity and farm income of the farmers who apply mechanization under UPJA program is significantly higher than the farmers who apply manual methods. The result of stochastic frontier analysis showed that mechanization has significant effect to the technical efficiency of rice farming. The technical efficiency of the farmers who apply mechanization is significantly higher than the farmers who apply manual methods.

Keyword: *farming, mechanization, multiple liniear regression, stochastic frontier.*