

PENGEMBANGAN DESAIN ALAT PANEN KENTANG MEKANIS DI KABUPATEN WONOSOBO, JAWA TENGAH

Oleh:

EKO YULFIARNO

NIM. 19/439829/TP/12367

INTISARI

Pemanenan kentang merupakan salah satu tahapan dalam budidaya tahapan yang memerlukan tenaga kerja dan biaya yang cukup besar. Ketersediaan tenaga kerja yang tidak sebanding dengan kebutuhan membuat upah buruh panen menjadi mahal serta penundaan waktu pemanenan. Penggunaan alat dan mesin pertanian khususnya dalam proses pemanenan diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Kelompok tani Tani Sejahtera membuat sebuah implemen alat panen kentang mekanis untuk mempermudah proses pemanenan kentang. Alat panen kentang mekanis yang ada memiliki separator dengan jarak yang cukup lebar sehingga mengakibatkan kentang dengan ukuran kecil tidak naik ke permukaan tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendesain alat panen kentang mekanis pada bagian separator pemisah kentang dengan tanah. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu kapasitas kerja dan mutu pemanenan. Hasil pengujian didapatkan untuk alat sesudah modifikasi yaitu kapasitas lapang efektif 0.12 ha/jam, slip roda 16.23 %, efisiensi lapang 59.52 % , konsumsi bahan bakar 4.90 liter/jam, persentase tingkat kerusakan kentang 2.08 %, dan efisiensi pemanenan 92.20%. Alat panen kentang mekanis sesudah modifikasi memiliki mutu pemanenan yang lebih tinggi dibandingkan alat panen sebelum modifikasi. Penggunaan alat panen kentang mekanis sesudah modifikasi lebih ditekankan pada peningkatan efisiensi pemanenan.

Kata kunci: kentang, pemanenan kentang, mekanis, modifikasi

DEVELOPMENT OF MECHANICAL POTATO HARVESTING MACHINERY DESIGN IN WONOSOBO DISTRICT, CENTRAL JAVA

By:

EKO YULFIARNO

NIM. 19/439829/TP/12367

ABSTRACT

Potato harvesting is one of the stages in cultivation that requires considerable labor and cost. The availability of labor that is not proportional to the needs makes harvest labor wages expensive and delays harvesting time. The use of agricultural tools and machinery, especially in the harvesting process, is expected to overcome these problems. The Tani Sejahtera farmer group made an implements of mechanical potato harvesting tools to simplify the potato harvesting process. The existing mechanical potato harvesting equipment has a separator with a wide enough distance that results in small potatoes not rising to the ground. The purpose of this research is to design a mechanical potato harvesting tool on the separator part of the potato separator with the ground. The tests carried out in this study are work capacity and harvesting quality. The test results obtained for the tool after modification are effective field capacity 0.12 ha/hour, wheel slip 16.23%, field efficiency 59.52%, fuel consumption 4.90 liters/hour, percentage of potato damage rate 2.08%, and harvesting efficiency 92.20%. The mechanical potato harvesting equipment after modification has a higher harvesting quality than the harvesting equipment before modification. The use of mechanical potato harvesting equipment after modification is more emphasized on increasing harvesting efficiency.

Keywords: potato, potato harvesting, mechanical, modification