

ABSTRAK

UJI KINERJA ALAT PEMOTONG BATANG SINGKONG TYPE DOUBLE BLOCK CUTTER (DBC) PADA TIGA KECEPATAN PUTARAN (RPM)

Oleh

AULIA CHANDRA FIRMANSYAH

Penelitian tentang uji kinerja alat pemotong batang singkong type Double Block Cutter (DBC) pada tiga kecepatan putaran (RPM) ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas kerja alat pemotong batang singkong type Double Block Cutter pada tiga jenis pengumpaman batang singkong, mengetahui pengaruh rpm mesin terhadap kapasitas kerja alat pemotong batang singkong, dan mengetahui pengaruh interaksi antara rpm mesin yang digunakan dan tiga jenis pengumpaman batang singkong terhadap kapasitas kerja, konsumsi bahan bakar, dan tingkat keseragaman hasil pemotongan Alat Pemotong Batang Singkong Type Double Block cutter.

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Desember 2019 di Laboratorium Lapang Terpadu, Fkultas Pertanian, Universitas Lampung. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah, Stopwacth, tachometer, gelas ukur , derigen, pemotong bibit singkong (Petokong). Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah batang singkong kasesart dan bahan bakar bensin. Mesin pemotong batang singkong (Petokong) Double Block Cutter memiliki spesifikasi panjang 166 cm, lebar 70 cm, dan tinggi 90 cm dengan kerangka besi dan bahan body menggunakan multiplek ukuran 9 mm, dan motor penggerak menggunakan motor bensin Ikeda 10 Hp. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan menggunakan dua faktor yaitu faktor nilai kecepatan putar mesin pemotong dan faktor jumlah masukan batang singkong, masing-masing faktor akan diuji dengan tiga taraf (perlakuan). Nilai kecepatan putaran mesin alat pemotong diuji dengan tiga macam rpm, yaitu kecepatan putar 1 = 2600 rpm, kecepatan putar 2 = 3700 rpm, kecepatan putar 3 = 4800 rpm. Sedangkan jumlah masukan batang singkong (input) diuji dengan tiga jenis masukan batang yaitu jenis input 1 = 3 batang singkong, input 2 = 4 batang singkong, input 3 = 5 batang singkong, setiap perlakuan diuji dengan tiga kali pengulangan selama dua menit.

Hasil dari penelitian ini menunjukan bahwa peningkatan kapasitas kerja alat ditunjukan dengan semakin meningkatnya jumlah bibit hasil pemotongan pada saat pengujian dengan masukan 4 batang, pengaruh rpm mesin pada uji kinerja alat petokong tidak berpengaruh nyata terhadap kapasitas kerja alat Petokong, pengaruh interaksi antara rpm dan pengumpanan batang singkong hanya terdapat pada konsumsi bahan bakar, sedangkan pada kapasitas kerja dan tingkat keseragaman hasil pemotongan tidak terjadi interaksi.

Kata Kunci: Petakong, singkong kasesart, rpm, batang singkong, bibit singkong tingkat keseragaman.

ABSTRACT

PERFORMANCE TEST OF CASSAVA STEM CUTTER TYPE DOUBLE BLOCK CUTTER (DBC) AT THREE ROUND SPEEDS (RPM)

By

AULIA CHANDRA FIRMANSYAH

This research on the performance test of the cassava stem cutter type double block cutter (DBC) at three round speeds (RPM) aims to determine the working capacity of the cassava stem cutting type Double Block Cutter on three types of cassava stem feeding, determine the effect of engine rpm on the working capacity of the stem cutting tool. Cassava stem feeding on work capacity, fuel consumption, and the level of uniformity of cutting resultst.

This reasearch was conducted in Desember 2019 at the Intergrated Field Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung. The tool used in this study is a stopwatch, tachometer, measuring cup, deriggen, cassava stem seed cutter (Petokong). The materials used in this study were cassava atems and gasoline. The cassava stem cutting machine (Petokong) Double Block Cutter has a specification of 166 cm long, 70cm wide, an 90 cm high with an iron frame, and the body material used 9 mm multiplex, and the driving motor uses an Ikeda 10 Hp gasoline motor. This study used a Completely Randomized Facrorial Design (RALF) using two factors, namely the value of the cutting machine rotational speeds factor and the factor of the number of inputs of cassava stems, each factor will be tested with three levels (treatment). The value of the rottional speed of the cutting tools wa tested with three kinds of rpm, namely rotation speed 1 = 2600 rpm, rotation speed 2 = 3700 rpm, rotation speed 3 = 4800 rpm. While the number of inputs of cassava stems (input) was tested with 3 types of stem input, namely input type 1 = 3 cassava stems, input 2 = 4 cassava stalks, input 3 = 5 cassava stems, each treatment was tested with three repetitions for 2 minutes.

The results of this study indicate that an increase in the working capacity of the tool is indicated by the increasing number of cutting seeds during testing with 4 sticks inserted, the effect of engine rpm on the performance test of the Petokong tool has no significant effect on the working capacity of the Petokong tool, the effect of the interaction between rpm and the feeder. Cassava stem are only found

infuel consumption, while the working capacity and uniformity of the cut results do not occur interactions.

Keywords: Petokong, Cassava kasesart, rpm, cassava tem, cassava seeds, level of uniformity