

RINGKASAN

Uji Kinerja Mesin Pencuci Tipe *Double Helix* (Ulir Ganda) Bersikat Untuk Ubi Jalar (*Ipomea Batatas*), Agustin Wulandani, NIM B31191504, 47 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Amal Bahariawan, S, Tp, Msi (Pembimbing utama).

Ubi jalar (*Ipomea Batatas*) merupakan komoditas pertanian jenis umbi-umbian yang mengandung karbohidrat serta nilai gizi yang terkandung bermanfaat bagi tubuh. Di Indonesia ubi jalar tidak asing lagi di kalangan masyarakat karena ubi jalar dijual di pasaran ataupun minimarket-minimarket. Dalam pasca panen membutuhkan penanganan yang meliputi pencucian, sortasi, penyimpanan sampai siap dikonsumsi. Pada saat pencucian adapun permasalahan yang dialami seperti kerusakan atau pengelupasan pada kulit sehingga dapat menurunkan nilai mutu dan nilai harga pasar. Secara berkembangnya teknologi, tenaga manusia dibantu oleh mesin. Adapun rancangan mesin pencuci tipe double helix bersikat yang berfungsi untuk membersihkan kotoran yang melekat pada kulit bagian luar ubi jalar serta bisa meminimalisir waktu dan tenaga manusia. Uji kinerja ini agar dapat mengetahui kapasitas kerja mesin, ubi jalar bersih utuh, ubi jalar rusak, ubi jalar kotor dan lama proses pencucian dari mesin tipe double helix bersikat untuk ubi jalar (*Ipomea Batatas*).

Pengujian mesin pencuci tipe double helix bersikat ini sebelumnya menyiapkan ubi jalar sebanyak 15000 gram dalam 3 kali proses pencucian dan sekali proses pencucian menggunakan ubi jalar sebanyak 5000 gram. Sehingga data yang diperoleh dari pengujian mesin pencuci tipe double helix bersikat untuk ubi jalar yaitu berat ubi jalar bersih utuh, berat ubi jalar bersih rusak, berat ubi jalar kotor dan waktu proses pencucian. Pada pengujian pendahuluan mencari waktu proses pencucian, dilakukan sebanyak 3 kali masing-masing menggunakan 5000 gram ubi jalar. Hasil pencucian ubi jalar yang optimal pada detik ke-30 dengan kapasitas kerja mesin sebesar 10000 gram/menit dalam sekali proses menggunakan ubi jalar sebesar 5000 gram dan didapat hasil ubi jalar bersih utuh sebesar 54% dan ubi jalar bersih rusak sebesar 33,2%. Lama pencucian berpengaruh terhadap

hasil pencucian karena harus memperhatikan tingkat kebersihan dan juga tingkat kerusakan karena mempengaruhi kualitas ubi jalar.

Pengujian utama untuk mendapatkan hasil pencucian yang lebih optimal lagi yaitu dengan melakukan pengujian menggunakan waktu maksimal 30 detik. Semakin lama pencucian maka tingkat kebersihan semakin tinggi akan tetapi tingkat kerusakannya juga semakin tinggi. Sehingga pengujian utama ini menggunakan waktu 10 detik, 20 detik, dan 30 detik dengan hasil nilai rata-rata persentase ubi jalar bersih utuh detik ke-10 sebesar 23,52%, pada detik ke-20 sebesar 44,18% dan detik ke-30 sebesar 56,2267%.