

PEMBUATAN ALAT PERAJANG SINGKONG DALAM PENINGKATAN PRODUKSI

Wahyu Wiguna¹, Diar Septiawan², Muhdisi Arham³, Petrus Canisius Adi S⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Bangsa

Email: W_wigunawahyu@yahoo.co.id¹

ABSTRAK

Singkong merupakan tumbuhan umbi-umbian yang dapat tumbuh di daerah tropis dengan iklim panas dan lembab. Daerah beriklim tropis dibutuhkan singkong untuk proses pertumbuhannya sehingga tanaman ini tidak dapat tumbuh pada suhu dibawah 10 °c. Singkong merupakan umbi atau akar pohon yang dapat tumbuh pada tanah berpasir hingga tanah liat, maupun pada tanah yang rendah kesuburannya. Panjang singkong berkisar antara 15-30 cm dengan diameter yang relatif berbeda juga, yaitu 2-5 cm. Singkong memiliki kulit yang terdiri dari dua lapis, lapis pertama yaitu kulit luar sedangkan lapis kedua yaitu kulit dalam dengan daging berwarna putih atau kekuning-kuningan. Dalam produksinya selama ini perajang singkong masih menggunakan tenaga manusia (manual). Alangkah jika lebih baik jika produksi perajang singkong bertambah tanpa mengabaikan aspek-aspek kemanusiaan yang ada. Oleh karena itu, dibutuhkanlah mesin sebagai alat bantu manusia dalam meningkatkan produktifitas perajang singkong.

Peningkatan yang signifikan setelah dilakukan percobaan diartikan bahwa mesin perajang singkong tersebut mampu membantu proses perajang yang ada.

Kata Kunci: Singkong, Mesin Perajang Singkong,

ABSTRACT

Cassava is a tuberous plant that can grow in the tropics with a hot and humid climate. Tropical climates are needed by cassava for its growth process so that this plant cannot grow at temperatures below 10°C. Cassava is a tuber or tree root that can grow on sandy to clay soil, as well as on low fertility soil. The length of cassava ranges from 15-30 cm with a relatively different diameter as well, which is 2-5 cm. Cassava has a skin consisting of two layers, the first layer is the outer skin while the second layer is the inner skin with white or yellowish flesh. In its production so far cassava chopper still uses human labor (manual). It would be better if the production of cassava chopper increases without ignoring the existing human aspects. Therefore, a machine is needed as a human aid in increasing the productivity of cassava chopper.

The significant increase after the experiment means that the cassava chopper machine is able to help the existing chopper process.

Keywords: Cassava, Cassava Chopper Machine

PENDAHULUAN

Singkong adalah salah satu sumber makanan penting di berbagai negara, dan proses merajang singkong dapat menjadi pekerjaan yang memakan waktu dan tenaga jika dilakukan secara manual. Oleh karena itu, pengembangan alat perajang singkong bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keamanan dalam pengolahan singkong.

Dewasa ini bidang agrobisnis memang merupakan primadona baru bagi masyarakat Indonesia sebagai ladang usaha yang cukup memberikan prospek yang menggembirakan. Bidang ini tidak hanya meliputi hal-hal yang berkaitan dengan pertanian sebelum panen, tetapi yang justru lebih berkembang adalah industri pengolahan hasil-hasil pertanian (pasca panen). Satu hal yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa bidang ini ternyata dikuasai oleh industri rumah kecil dan menengah yang sebenarnya adalah industri rumah tangga. Selain itu dikarenakan makin sulitnya mendapatkan pekerjaan, sehingga menyebabkan tenaga kerja tidak lagi berharap untuk bekerja di pabrik-pabrik atau industri. Para calon tenaga kerja pada umumnya kini mengalihkan perhatiannya untuk menjadi pengusaha-pengusaha baru yang tidak memerlukan modal usaha yang besar Singkong merupakan salah satu bahan pangan pokok di dalam negeri. Dimana bahan pokok tersebut mudah rusak dan busuk dalam jangka waktu kira-kira dua sampai lima hari setelah panen, bila tidak mendapatkan perlakuan pasca panen dengan baik maka singkongpun akan cepat keras seperti kayu.

Oleh karenanya melihat permasalahan yang dihadapi produsen keripik singkong tersebut penulis akan mencoba membuat mesin perajang singkong yang kelak diharapkan dapat mempermudah proses produksi bagi produsen keripik singkong. Sehingga harapan kami bias meningkatkan kuantitas produksi dan tentu dan saja dari segi finansial. Dari analisis yang dilakukan tersebut maka mesin perajang singkong sangat diperlukan oleh UMKM pengrajin singkong, karena produsen masih menggunakan alat perajang manual berupa tenaga manusia. Dengan diuji cobkan mesin ini diharapkan produsen akan lebih mudah dalam pengoperasiannya, sehingga kerja dari produsen akan lebih efisien dan lebih mudah. Selain itu mesin ini dapat meningkatkan kuantitas kualitas dari hasil rajangan singkong.

METODE PELAKSANAAN

Data yang digunakan dalam Pengabdian ini bersumber pada kuantitas produksi sebelum dan

sesudah penggunaan mesin perajang singkong pada UMKM Pengrajin singkong di Kelurahan

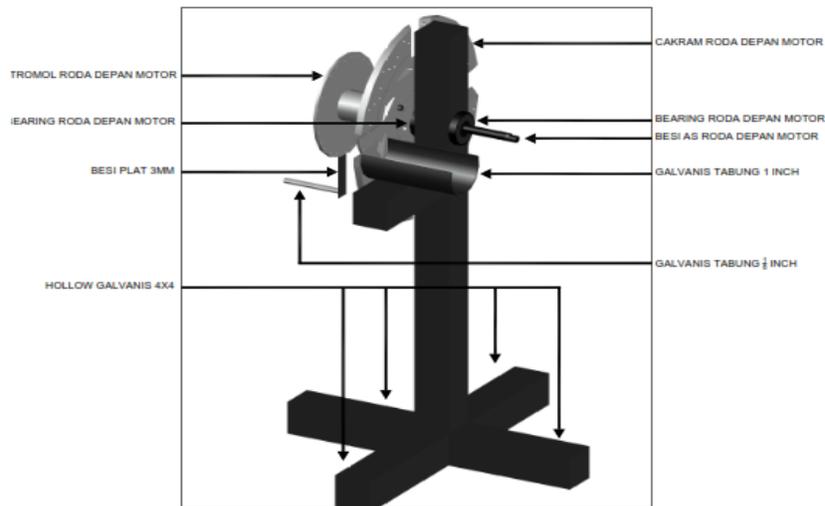
Tegalsari Kecamatan Walantaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN PELAKSANAAN

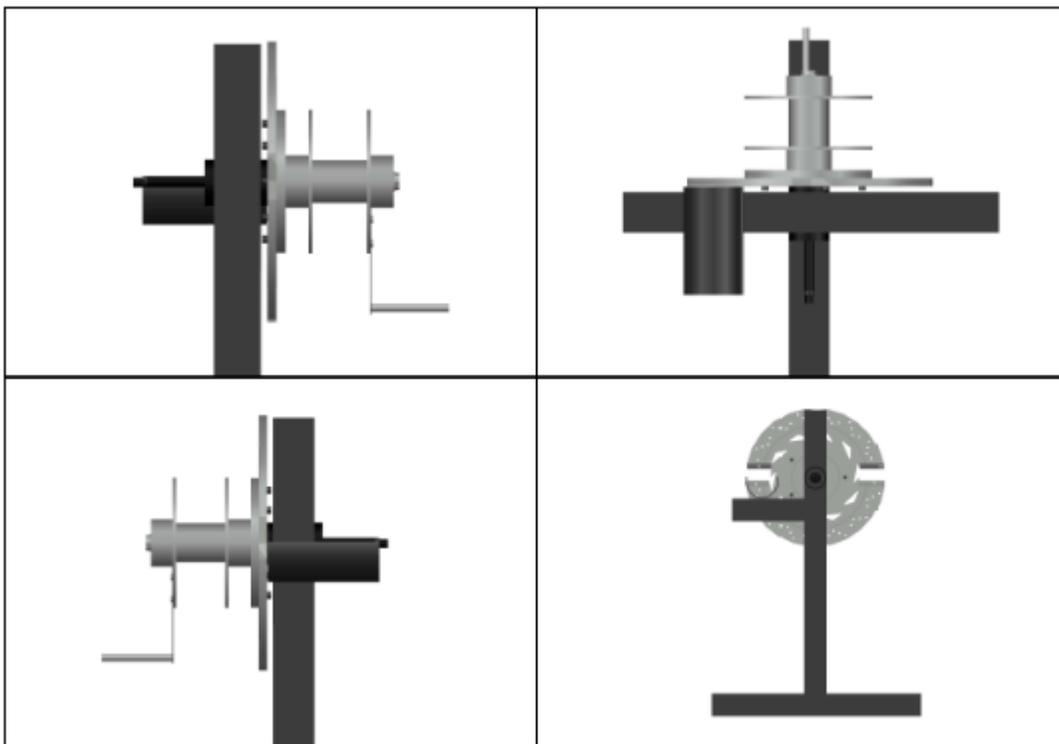
Pembuatan Mesin Perajang Singkong

Mesin Perajang singkong adalah suatu mesin yang memiliki pisau dengan sisi tajam untuk memotong. Mesin Perajang singkong ini dengan mekanisme gerak maju mundur, sehingga dapat memotong singkong dengan ukuran yang telah disesuaikan ketebalannya. Secara operasionalnya alat ini digerakan secara manual sebagai penggerak utama rumah pisau. Sedangkan singkong akan digerakan maju mundur dengan menggunakan tangan, tebal tipis perajang singkong tergantung dari penekanan pada saat pengirisan dan setelan antara pisau pengiris dengan dinding penahan yang berada dirumah pisau.

Design Alat Perajang Singkong



Gambar 1 Alat Perajang Singkong 3 Dimensi



Gambar 2. Alat Perajang Singkong dilihat dari 4 sudut

Tabel 1 Bahan-bahan yang di butuhkan

Material	Qty	Unit
Tromol Roda Depan Motor	1	Pcs
Bearing Roda Motor Depan	4	Pcs
Cakram Roda Motor Depan	1	Pcs
Hollow Galvanis 4x4	2	Cm
Galvanis Tabung 1 inch	20	Cm
Galvanis Tabung 1/8 inch	15	Cm
Besi AS Roda Motor Depan	1	Pcs
Amplas 200 mm	30	Cm
Cat Besi	1	Pcs
Kuas 2 inch	1	Pcs
Baut M6	4	Pcs

Tabel 2 Peralatan untuk pembuatan alat Perajang Siangkong

Gerinda Potong
Mesin Las Listrik
Meteran
Spidol
Palu
Kunci Inggris

Proses Pengerjaan Alat Perajang Singkong dapat dilihat pada gambar terlampir ;

Gambar 3. Proses Pembuatan Alat Perajang Singkong



Cara Kerja Mesin

Mesin perajang singkong ini akan bekerja ketika rotary diputar maka akan berputar kemudian gerak putar dari mesin ditransmisikan ke puli. Jika poros berputar maka piringan tempat pisau akan berputar dan singkong siap untuk dirajang. Setelah singkong dirajang maka akan keluar melalui plat miring

Perbedaan sebelum dan sesudah pemanfaatan mesin perajang singkong (Basis waktu lima jam kerja) Dapat Dilihat Pada;

Tabel 3. Perbedaan sebelum dan sesudah pemanfaatan mesin perajang singkong

Uraian	Sebelum	Sesudah
Berat singkong dirajang menggunakan alat lama	10 Kg	25 Kg
Berat singkong dirajang menggunakan alat baru	5 Kg	10 Kg

Penghitungan produktivitas pembuatan keripik singkong dilakukan melalui beberapa tahap berikut.

- 1 Penentuan lama waktu proses disesuaikan dengan jam kerja, yaitu lima jam per hari,

pukul 09.00–12.00, istirahat 12.00–13.00, dilanjutkan 13.00–15.00.

- 2 Jam kerja tersebut disesuaikan dengan pembagian waktu kerja seorang ibu rumah tangga yang harus bekerja melayani keluarga masing-masing. Hal ini menjadi pertimbangan mengingat mayoritas pekerja adalah ibu rumah tangga.
- 3 Selama lima jam kerja, masyarakat dapat memproses 25 kg singkong menjadi potongan-potongan tipis, sedangkan sebelumnya hanya dihasilkan 10 kg singkong.
- 4 Setelah proses penggorengan, terjadi penyusutan berat. Sebelum pemanfaatan mesin, dari 10 kg potongan-potongan tipis singkong hanya dihasilkan 5 kg keripik singkong, sedangkan setelah pemanfaatan mesin, dapat dihasilkan 10 kg keripik singkong.

Dari hasil penghitungan produksi keripik singkong, terjadi peningkatan produksi keripik singkong sebesar dua kali lipat. Di samping itu, ketebalan (1 mm) dan dimensi (diameter 3 cm) keripik singkong yang dihasilkan homogen dan tidak terjadi penggumpalan.

Diharapkan setelah kegiatan ini, terjadi peningkatan jumlah penghasilan yang diperoleh Industri rumah tangga keripik singkong Ibu Janah. Pada saat artikel ini disusun belum dihitung berapa persen terjadi peningkatan jumlah penghasilan. Akan tetapi, jika dilihat dari adanya peningkatan produksi keripik dengan pemakaian mesin ini dapat dipastikan akan terjadi peningkatan jumlah penghasilan yang cukup signifikan

KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah terjadi peningkatan produksi keripik singkong dari semula hanya 5 kg keripik singkong menjadi 10 kg keripik singkong dengan basis waktu pengerjaan selama lima jam. Keripik singkong yang dihasilkan mempunyai ketebalan dan diameter singkong yang homogenya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrasari, H., (2015), Analisis Daya Saing Ekspor Ubi Kayu Indonesia ke China dan Amerika Serikat, Tugas Akhir, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, Indonesia.
- Hidayah, N., (2011), Klasifikasi Kesesuaian Lahan Tanaman Singkong (*Manihot utilissima*) Berbasis Produksi dan Kadar Pati Daerah Bogor, Sukabumi dan Karawang dalam Rangka

Pengembangan Bioenergi, Tugas Akhir,
Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia.

Pandudewanata, F. S., Maulana, L. D., dan Naja, M. N., (2011), Rancang Bangun
Alat Pengupas Kulit Biji Melinjo, Tugas Akhir, Universitas Diponegoro, Semarang,
Indonesia.

Setiyawan, D. H. *Makalah Usaha Keripik Singkong. Blog Berbagi Ilmu.*
<http://fromhendra.blogspot.co.id/2013/02/makalah-usaha-keripik-singkong.html>.

Mott, Robert L. 2009. *Elemen-Elemen Mesin dalam Perancangan Mekanis (Perancangan
Elemen Mesin Terpadu)*

Yogyakarta: Penerbit Andi.

Pardjono dan Sirod Hantoro,S, 1991, *Gambar Mesin dan Merancang Praktis*, Liberty:
Yogyakarta.