



**PEMANFAATAN MESIN PENGERING MINYAK DALAM PENINGKATAN
PRODUKSI USAHA KERIPIK SINGKONG CAHAYA BANGKA**

Yudi Oktriadi¹, Husman², Masdani³, Sukanto⁴, Achmad Afriadi⁵, Febrian Alfarisyi⁶, Fajar Abdallah⁷
^{1,2,3,4,5,6,7}Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Sungailiat
Email : yudioktriadi@gmail.com

Abstract

Based on direct observation with partners, the problems faced are that in the process of drying the oil of cassava chips, they still use manual methods by drying them on a container for 15 minutes with the amount of cassava chips dried as much as 2 kg and this manual process still leaves oil on the cassava chips until they are marketed which in the future will make the cassava chips quickly unfit for consumption. The problem faced by the cassava chip business partner "Cahaya Bangka" is that they cannot be stored longer / not durable. The expected benefits of the partner can increase the amount of production, faster production time, and also produce more products and last longer/durable. The influence on sales is quite large because buyers are not brave enough to buy cassava chips in large quantities. The solution given to partners is to utilize a cassava chip oil dryer machine with the implementation method of providing short training on the operation and maintenance of the cassava chip oil dryer machine so that partners understand how to use and maintain the machine properly and correctly. With the cassava chip oil dryer machine, the drying process of cassava chips with a total of 10 kg of cassava chips in 4 minutes can increase the amount of production, the production process time becomes faster and the cassava chips become more durable than before.

Keywords: chips; machine; dryer; cassava; production

Abstrak

Berdasarkan observasi langsung dengan mitra didapatkan permasalahan yang dihadapi yaitu dalam proses pengeringan minyak keripik singkong masih menggunakan manual dengan cara dikeringkan diatas wadah selama 15 menit dengan jumlah keripik singkong yang dikeringkan sebanyak 2 kg dan proses manual ini masih meninggalkan minyak pada keripik singkong sampai dipasarkan yang kedepannya membuat keripik singkong cepat untuk tidak layak di konsumsi. Permasalahan yang dihadapi mitra usaha keripik singkong "Cahaya Bangka" tidak bisa disimpan lebih lama/tidak awet. Manfaat yang diharapkan mitra dapat meningkatkan jumlah produksi, waktu produksi lebih cepat, dan serta produk yang dihasilkan menjadi lebih banyak serta tahan lama/awet. Pengaruh terhadap penjualan cukup besar karena pembeli tidak berani membeli keripik singkong dalam jumlah besar. Solusi yang diberikan kepada mitra memanfaatkan mesin pengering minyak keripik singkong dengan metode pelaksanaan memberikan pelatihan singkat tentang operasional dan perawatan mesin pengering minyak keripik singkong sehingga mitra paham dalam penggunaan dan cara perawatan mesin dengan baik dan benar. Dengan adanya mesin pengering minyak keripik singkong proses pengeringan keripik singkong dengan total keripik singkong sebanyak 10 kg dalam waktu 4 menit sehingga dapat meningkatkan jumlah produksi, waktu proses produksi menjadi lebih cepat serta keripik singkong menjadi lebih awet dari sebelumnya.

Kata Kunci: keripik; mesin; pengering; singkong; produksi

1. PENDAHULUAN

Keripik singkong merupakan salah satu jenis makanan ringan yang terbuat dari singkong yang diiris, di goreng, dikeringkan, diaduk bersamaan dengan bumbu serta di packing. Keripik singkong memiliki berbagai macam jenis rasa. Bahan utama keripik singkong adalah singkong yang telah dipotong.

Analisis situasi mitra dilakukan pada usaha keripik singkong "Cahaya Bangka" di Merawang Kabupaten Bangka yang dikelola oleh Ibu Martini yang beralamat jalan sinkai atas RT.002/Rw 000 kelurahan Merawang kecamatan Merawang kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Saat ini usaha keripik singkong milik ibu Martini dibantu 1 orang karyawan yang tugasnya dari pemotongan singkong menjadi tipis, penggorengan, pengadukan singkong dengan bumbu sampai dengan pengepakan. Usaha ini sudah berjalan selama 3 tahun. Keripik singkong milik ibu Martini mempunyai berbagai jenis rasa yaitu original, pedas manis, jagung dan balado. Kapasitas produksi keripik singkong saat ini mencapai dengan total rata-rata perbulan 200 kg. Permasalahan yang kedua dalam proses pengeringan keripik singkong masih menggunakan manual yaitu keripik singkong yang sudah digoreng dibiarkan di salah satu wadah yang telah disiapkan dan membutuhkan waktu yang cukup lama kurang lebih 15 menit dengan jumlah keripik yang dikeringkan 2 kg dan masih meninggalkan sisa minyak ketika keripik dipasarkan yang membuat keripik menjadi cepat untuk tidak layak dikonsumsi. Menurut hasil penelitian (Hamimi, dkk, 2011) persentase minyak yang terakibatkan pada putaran 500 rpm dengan lama waktu 80 detik paling tinggi diperoleh sebesar 19,5%. Hasil output proses penirisan minyak meningkat menjadi minimal 2 kali (Sanny, dkk, 2013). Proses pengirisan/pengeringan keripik singkong dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pengeringan/Ditiris Keripik Singkong Yang Sudah Digoreng Secara Manual

Kecepatan putaran mesin dalam proses pengadukan adonan berpengaruh (Asih Priyati, dkk, 2016). Bahan wadah pengaduk menggunakan bahan stainless steel. (Eko, dkk, 2016). *Stainless steel* dipilih bahan tersebut karena relatif tahan korosi dibandingkan dari bahan baja karbon. (Mukhafid, dkk, 2015). Sistem kerangka menggunakan pelat profil dengan harapan rangka relatif ringan namun memiliki kemampuan mendukung beban yang relatif tinggi. (Sukanto, 2011).

Permasalahan prioritas yang utama dalam proses pengeringan minyak keripik singkong masih secara manual. Solusi yang diberikan yaitu membuat mesin pengering serta pelatihan singkat tentang operasional dan perawatan mesin keripik singkong sehingga mitra paham dalam penggunaan dan cara perawatan mesin dengan baik dan benar. Mesin pengering atau spinner target luaran dengan waktu 10 menit bisa mengeringkan total keripik singkong sebanyak 10 kg. Dengan adanya mesin yang telah dibuat dan diberikan kepada mitra target yang diinginkan dapat meningkatkan jumlah produksi, waktu proses produksi menjadi lebih cepat serta keripik singkong menjadi lebih awet dari sebelumnya.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang diusulkan untuk menyelesaikan permasalahan diatas dalam memperbaiki proses produksi pada mitra yaitu mengembangkan proses produksi yang awal masih menggunakan manual dibuat menjadi menggunakan mesin. Untuk mewujudkan hal tersebut, metode pelaksanaan yang dilakukan adalah :

- Membuat mesin pengering minyak keripik singkong dengan kapasitas 10 kg dalam 10 menit
- Setelah membuat mesin tahapan berikutnya memberikan pelatihan singkat tentang operasional dan perawatan mesin yang telah dibuat sehingga pengguna atau mitra paham tentang penggunaan mesin serta cara perawatan mesin dengan baik dan benar.
- Setelah memberikan pelatihan tahapan berikutnya dalam evaluasi pelaksanaan siap menerima keluhan dan perbaikan terhadap kerusakan yang terjadi pada mesin.

Dari metode pelaksanaan yang ditawarkan merupakan hasil diskusi antara mitra dengan tim pengabdian. Peran mitra untuk memperbaiki proses produksi adalah memberikan semua informasi tentang produksi yang dilakukan dalam usaha mereka dan mempertimbangkan solusi yang diberikan seperti yang dijelaskan di atas. Apakah sesuai atau tidak dengan persoalan yang mereka hadapi. Bagian mesin menggunakan material diantaranya aluminium, *stainless steel* dan plat besi (Sugeng, dkk 2016). Pelatihan manajemen usaha membantu mitra usaha dalam melakukan proses pencatatan administrasi secara lebih rutin, disamping itu mitra juga dapat menghitung keuntungan usaha dalam setiap kali mereka melakukan proses produksi (Wendy, dkk, 2016).

Tahapan-tahapan dalam menghasilkan solusi yang diberikan kepada mitra ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan-Tahapan Proses Kegiatan

Uraian	Metode	Pelaksana
Proses Pengeringan Produksi Saat Ini	Mitra melakukan kegiatan produksi masih menggunakan secara manual yaitu proses pengeringan diatas wadah selama 15 menit	Mitra
Solusi	Tim dan mitra bekerja sama untuk mencari solusi untuk mempermudah proses produksi terutama dalam proses pengeringan minyak keripik singkong	Tim dan Mitra
Pembuatan, Pengujian Dan Evaluasi Mesin	Dibuatkan mesin pengering minyak keripik singkong dengan kapasitas 10 kg, setelah proses pembuatan selesai, maka dilakukan pengujian dan evaluasi mesin untuk mendapatkan hasil yang maksimal.	Tim
Penyerahan Mesin	Penyerahan mesin kepada mitra serta menjelaskan tentang operasional dan perawatan mesin yang telah dibuat.	Tim dan Mitra
Monitoring Hasil	Melakukan <i>monitoring</i> keberlanjutan produksi	Tim dan Mitra

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi atau solusi yang ditawarkan untuk mengatasi masalah mitra yaitu memberikan mesin pengering minyak keripik singkong berkapasitas 10 kg dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Mesin Pengering Minyak Keripik Singkong Kapasitas 10 kg

Mesin pengering minyak keripik singkong yang terbuat dari beberapa bagian utama yaitu menggunakan motor listrik yang menggunakan elemen transmisi yang menghubungkan dengan tabung saringan. Wadah dan tabung saringan terbuat dari bahan *stainless*. Luaran dari implementasi mesin tersebut dengan total pengeringan keripik singkong 10 kg hanya dalam waktu 4 menit proses pengeringan keripik singkong dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses Pengeringan Minyak Keripik Singkong

Proses serah terima mesin dari pengabdian kepada mitra dapat dilihat pada Gambar 4. Serta memberikan pelatihan standar penggunaan mesin serta keselamatan kerja bagi mitra dalam menggunakan mesin tersebut serta dilengkapi dengan *manual book* yang dapat memudahkan mitra dalam penggunaan dan perawatan mesin pengering minyak keripik singkong.



Gambar 4. Serah Terima Mesin Pengering Minyak Keripik Singkong Dari Pengabdian Kepada Mitra

Penggunaan mesin pengering minyak keripik singkong yang dilakukan oleh mitra dapat dilihat pada Gambar 5. Keripik singkong yang telah digoreng dimasukkan ke dalam tabung saringan mesin pengering minyak keripik singkong.



Gambar 5. Proses Pengeringan Minyak Keripik Singkong

Hasil dari proses pengeringan yang menggunakan mesin pengering minyak keripik singkong yang keluar dari mesin tersebut dapat di lihat pada Gambar 6. Selama proses pengeringan dengan menggunakan mesin pengering minyak keripik singkong akan keluar dari saluran pembuangan.



Gambar 6. Hasil Dari Proses Pengeringan Menggunakan Mesin Pengering Minyak Keripik Singkong

Waktu proses pengeringan minyak keripik singkong dengan menggunakan mesin dari mulai dituangkan keripik singkong sebanyak 5 kg ke dalam mesin sampai selesai proses pengeringan dengan total waktu 1 menit 21 detik jadi total kapasitas pengeringan keripik singkong untuk 10 kg dalam waktu 4 menit dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. a). Mesin Dinyalakan Pada Detik ke-14 b). Sisa Minyak Keluar Dari Saluran Pembuangan c). Setelah Proses Pengeringan, Keripik Singkong Diangkat Dan Dituangkan Pada Wadah Pada Detik ke-81

4. SIMPULAN

Efektifitas dan efisiensi waktu proses pengeringan minyak keripik singkong sangat membantu karena proses sebelumnya masih manual, dengan adanya mesin pengering minyak keripik singkong melebihi target yang telah diinginkan yaitu dengan total kapasitas 10 kg dengan waktu 4 menit. Dengan adanya mesin pengering minyak keripik singkong menjadi solusi dalam memperbaiki salah satu proses produksi terutama dalam proses pengeringan minyak keripik singkong. Saran kedepannya mesin yang telah dibuat putaran rpm bisa di atur sesuai dengan kebutuhan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asih Priyati, dkk, 2016 : Pengaruh Kecepatan Putar Pengadukan Adonan Terhadap Sifat Fisik Roti. Jurnalilmiah rekayasa pertanian dan biosistem. Vol1.4 NO.1. Universitas Mataram
- Eko Sulistyono dan Eko Yudo, 2016 : Rancang Bangun Mesin Pengaduk Adonan Ampiang. Jurnal Teknik Elektro, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Sungailiat Istiyanti E, Rahayu L. dan Sriyadi. Pengembangan Agroindustri Pangan Lokal Melalui Peningkatan Jaminan Mutu Pruduk dan Pengelolaan Keuangan. Jurnal Berdikari. Februari 2018. 6 (1) : 40 – 5
- Hamimi, Tamrin, dan S. Setyani, “Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak Goreng Pada Pengolahan Keripik,” Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian, vol. 16 (1), pp. 91-100, 2011
- Mukhafid, Marsudi, 2015. “Rancang Bangun Mesin Pengaduk Adonan Kerupuk Kapasitas 5 kg” Fakultas Teknik, D3 Jurusan Teknik Mesin, Universitas Negeri Surabaya.
- Sanny Andjar Sari, Dayal Gustopo, Sri Indriani, 2013, Perancangan Mesin Peniris Minyak Untuk Peningkatan Kualitas Produk Pada Sentra Industri Keripik Tempe Sanan Malang, Industri Inovatif Vol. 3, No. 1, Maret 2013, 49 – 51, Jurusan Teknik Industri D3, Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang
- Sukanto, 2011. Rancang Bangun Mesin Pembuat Bahan Adonan Roti Tipe Horizontal Berkapasitas 5 kg. Jurnal Prodi Perawatan dan Perbaikan Mesin, Politeknik Manufaktur Bangka Belitung
- Sugeng Wasisto, Ign. Luddy Indra Purnama, Paulus Wisnu Anggoro, 2016, Perancangan Mesin Peniris Untuk Aneka Makanan Ringan Hasil Gorengan, Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers Unisbank Ke-2, Semarang
- Wendy Triadji Nugroho, Dessy Putri Andini, Oktanita Jaya Angraeni, Penerapan Teknologi Dan Manajemen Usaha Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Produksi Serta Keuntungan Pada Ikm Keripik Talas, Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 2016, ISBN 978-602-14917-2-, Jurusan Teknik dan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember.