

REKAYASA MESIN PEMARUT SINGKONG DENGAN SISTEM ROOL BEAM SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI KARAK ROMEO DIKABUPATEN SUKOHARJO

Suhartoyo

Program Studi Teknik Mesin Sekolah Tinggi Teknologi Warga Surakarta

Email: suhartoyo@sttw.ac.id; hartoyoatw91@gmail.com

Kata Kunci :

Cemilan romeo,
keuntungan
mesin pamarut,
singkong,
produksi.

Abstrak

Sentra industri kecil dan menengah yang sangat berkembang di Kabupaten Sukoharjo salah satunya yaitu sentra indutri makanan cemilan romeo yang menggunakan bahan baku dari singkong yang terletak di wilayah Mojolaban. Para pelaku indutri pembuatan makanan cemilan romeo atau romeo kebanyakan masih menggunakan cara tradisional untuk membuat bahan adonan makanan cemilan romeo. Singkong diparut dengan cara manual hal ini berakibat pada hasil produksi makanan cemilan romeo yang dibuat produktifitasnya kecil Sentuhan teknologi sangat membantu pada hasil produktifitas hasil makanan cemilan romeo untuk menaikkan hasil produk makanan cemilan romeo.Untuk mengadakan mesin pamarut singkong membutuhkan biaya yang tidak sedikit hal ini menyebabkan mitra tidak mampu membeli mesin pamarut singkong. Kegiatan PKM yang dilaksanakan antara lain pembuatan alat pamarut, pelatihan pengoperasian mesin, pelatihan perawatan mesin, pelatihan manajemen produksi, pelatihan pengemasan produk. Dengan adanya bantuan pembuatan mesin pamarut singkong dan pelatihan melalui program Kesejahteraan Masyarakat diharapkan dapat membantu kesulitan yang dihadapi mitra sehingga dapat menaikkan jumlah produksi dan dapat menambah kesejahteraan mitra.

Key Word

Romeo snacks,
advantages of grating
machines,
cassava,
production.

Abstract

Romeo food is one of the snacks made from grated cassava which is then processed to become karak romeo. The center for making Romeo food is in Laban village, Sukoharjo district. The partners of this community service activity are UKM makers of romeo food in Laban village, Sukoharjo. The condition of the partners has not been optimal because the work is still manual, and it is a problem because the number of workers is very limited if they want to increase the amount of production. With a touch of technology through the community service program, it is very helpful in production results. The community service activities carried out

include making graters, machine operation training, machine maintenance training, production management training, and product packaging training. The results of community service through the community service program that has been implemented are that there is an increase in the production process, especially romeo food, which used to be manual production using cassava ingredients, only able to produce cassava ingredients of approximately 20 kg per production per day by using machines from the community service team, production can increase to reach 45 kg-60 kg depending on the existing orders. This means that the use of machines made by the service team can increase production results with the same workforce. Increased production means that it can also produce increased profits.

PENDAHULUAN

Kabupaten Sukoharjo memiliki beberapa makanan khas yang menjadi unggulan UKM yang ada di wilayah tersebut. Usaha makanan khas terbuat dari singkong sebagai bahan bakunya yang ada di Kabupaten Sukoharjo menjadi primadona tersendiri bagi pecinta kuliner contohnya adalah balung kethek, karak, dan makanan cemilan romeo (Tri Setyo Utomo, 2023). Dengan meningkatnya daya beli masyarakat mendukung berkembangnya usaha kuliner (Wiwit Rahayu & Choirael Anam, 2018). Usaha kuliner tradisional yang sudah menjamur di masyarakat salah satunya usaha angkringan, warung makan, dan usaha makanan camilan (Syamsuri et al., 2021). Dengan berkembangnya usaha tersebut di atas kebutuhan akan makanan cemilan romeo meningkat (Alfian N et al., 2022), ini menjadi peluang bagi usaha kecil pembuat makanan cemilan romeo (Mailina Harahap, 2023). Makanan cemilan romeo terbuat dari singkong (Sutaryono & Noersidiq, 2022) adalah makanan sehat karena memiliki nilai gizi yang baik dan dibutuhkan oleh tubuh manusia (Nur Endah Wahyuningsih & Arifan, 2018).

Pengusah Kecil pembuat makanan cemilan romeo untuk menyuplai kebutuhan di pasar, toko oleh-oleh maupun warung (Nugroho & Rahayu, 2020). Khusus industri makanan cemilan romeo masih menjadi dominan (Nugroho & Rahayu, 2024), karena banyak diminati oleh masyarakat luas, bahan baku yang mudah didapat, biayanya relatif murah dan peralatan yang sederhana (Nugroho & Rahayu, 2020). Pembuatan camilan romeo diawali dengan pemilihan bahan baku yaitu singkong, singkong yang masih baik kualitasnya dikupas kemudian dicuci. Setelah dicuci diparut, kemudian hasil parutan di beri bumbu agar ada rasa lebih enak. Setelah diberi bumbu dan rata kemudian dicetak di cetakan yang telah siap. Langkah selanjutnya

yaitu pemasakan dengan cara pengukusan, setelah matang pengukusannya kemudian di keringkan dijemur memanfaatkan panas sinar matahari. Makanan cemilan romeo harus betul – betul kering, selanjutnya setelah kering dilakukan penggorengan dengan api dari kayu dengan nyala api tidak begitu besar. Setelah digoreng ditiskan dan siap untuk dijual.



Gambar 1 Proses produksi sampai penjualan di UKM

Kondisi mitra UKM ini terletak di Mojorejo RT 03 RW 03 Desa Laban Kecamatan Mojolaban, UKM milik Bapak Wahyu Eko dalam proses pembuatan makanan cemilan romeo untuk pamarutan singkong masih dikerjakan dengan cara manual. Hasil parutan singkong yang di dapat sebanyak 15 kg/jam dan dikerjakan oleh dua orang pegawai. Menurut Bapak Wahyu Eko bahwa 2 tahun terakhir ini ada peningkatan permintaan, terutama dari Karisidenan Surakarta dan juga dari luar

kota Karisidenan Surakarta. Tujuan kegiatan yang dilaksanakan adalah permasalahan yang dihadapi UKM milik bapak Wahyu Eko dan Bapak Sukarno Yaitu Proses produksi yang masih menggunakan cara manual sehingga hasil produksinya rendah sehingga untuk memenuhi permintaan pasar belum tercukupi.

BAHAN DAN METODE

Prosedur dan tahapan pelaksanaan kegiatan PKM dengan cara mengidentifikasi permasalahan yang ada pada UKM atau mitra dan memberikan solusi terbaikbaikmitra. Adapun Tahapan kegiatan PKM adalah : Melakukan observasi di lapangan, kemudian membuat konsep mesin yang akan dibuat, berikutnya adalah menyiapkan kebutuhan bahan, pembuatan mesin, perakitan mesin, uji coba mesin, dilanjutkan serah terima mesin ke mitra dan kemudian dilakukan pelatihan perawatan mesin beserta pelatihan manajemen produksi secara sederhana. Untuk mengoptimalkan hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat tim melakukan langkah langkah yang efektif salah satunya berkomunikasi dengan UKM mitra mengenai teknologi yang diterapkan dari manual diubah menggunakan mesin dalam produksinya. Hasil diskusi dengan UKM salah satunya adalah konsep mesin yang dibuat adalah mesin yang digunakan untuk pamarut singkong dengan roll beam atau pamarut berputar. Sebagai penggerak mesin menggunakan penggerak motor bensin, pamarut bentuk roll, besi untuk rangka, besi plat untuk tempat hasil parutan, bearing, pully dan sabuk untuk penghubung. Pembuatan dan perakitan mesin dilakukan di laboratorium pengerjaan logam untuk proses machiningnya. Perakitan mesin dilakukan sesuai dengan rancangan mesin yang akan di buat. Uji coba mesin dilakukan untuk menguji kelayakan mesin dan mengidentifikasi kapasitas produksi mesin. Penyerahan mesin dilakukan kepada mitra sehingga mesin dapat dilakukan untuk proses produksi. Pelatihan penggunaan agar mitra mampu mengoperasikan mesin dan mampu memperbaiki kerusakan yang terjadi pada mesin. Pelatihan manajemen produksi dilakukan untuk mengetahui keuntungan yang didapat oleh mitra selama proses produksi. Pelatihan pengemasan dilakukan agar hasil produk dapat menarik perhatian konsumen dengan cara pengemasan yang baik dan pemberian label pada produk yang dipasarkan sehingga dapat menambah omset penjualan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dilaksanakan dengan baik tahapan demi tahapan dilakukan, komunikasi dengan UKM mitra selalu intens dilakukan. Tujuan komunikasi dengan UKM adalah untuk menghasilkan hasil yang terbaik karena UKM adalah pengguna dari teknologi yang dikembangkan sehingga jangan sampai teknologi yang dikembangkan tidak maksimal karena UKM tidak bisa menggunakan teknologi

tersebut (Putri Madona, 2018). Adapun langkah yang dilakukan tim PKM adalah : Proses pembuatan mesin pamarut singkong dengan menyiapkan komponen yang diperlukan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Mesin

Gambar 2 adalah gambar kegiatan dalam proses pembuatan mesin, peralatan yang digunakan dan pengecatan mesin. Setelah selesai pembuatan mesin maka dilakukan pengujian awal sebelum diserahkan ke UKM mitra. Setelah dirasa tidak ada kendala maka langkah selanjutnya dilakukan serah terima mesin dan uji coba penggunaan mesin seperti terlihat di gambar 3.



Gambar 3. Serah Terima Mesin dan Uji coba mesin

Hasil perhitungan yang dilakukan dengan modal yang ada dilakukan perbandingan yaitu adanya peningkatan proses produksi, yang dulunya menggunakan bahan singkong kurang lebih 20 kg sekali produksi perhari dengan menggunakan mesin dari tim pengabdian dapat meningkat produksinya bisa mencapai 45 kg-60 kg tergantung dari pesanan yang ada. Artinya dari penggunaan mesin yang dibuat oleh tim pengabdian mampu meningkatkan hasil produksi dengan tenaga kerja yang sama. Peningkatan produksi berarti dapat menghasilkan keuntungan yang meningkat pula. Kunci optimalisasi kegiatan pengabdian ini adalah komunikasi intens dengan UKM, UKM sebagai pengguna pasti mempunyai pengalaman ketika produksi (Nugroho & Rahayu, 2020) dan Tim pengabdian memiliki pengalaman permesinan yang mumpuni sehingga kolaborasi keduanya akan dapat bermanfaat (Nugroho & Rahayu, 2024). Mesin yang dihasilkan nya pun

bisa langsung digunakan oleh UKM dengan operasionalnya yang mudah (Simanjuntak et al., 2021), perawatan yang murah, aman bagi operator (Sugandi et al., 2018), mesin bisa digunakan dan tentunya ada peningkatannya. Peningkatan produksi juga karena adanya peningkatan kualitas kemasan yang menarik pembeli (Arifin et al., 2024) (Widiarto et al., 2024). Seperti terlihat di gambar 4



Gambar 4. Kemasan karak romeo

Peningkatan produksi juga karena adanya peningkatan kualitas kemasan yang menarik pembeli. Seperti terlihat di gambar 4. Tim pengabdian juga membantu dalam pemasaran berupa pengenalan produk melalui berita yang di terbitkan di media cetak seperti terlihat di gambar 5.



Gambar 5 Media publikasi untuk meningkatkan produktifitas UKM

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengabdian pada masyarakat melalui program pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan bahwa adanya peningkatan proses produksi khususnya karak romeo, yang dulunya produksi secara manual dengan menggunakan bahan singkong hanya mampu memproduksi dengan bahan singkong kurang lebih 20 kg sekali produksi perhari dengan menggunakan mesin dari tim

pengabdian dapat meningkat produksinya bisa mencapai 45 kg-60 kg tergantung dari pesanan yang ada. Artinya dari penggunaan mesin yang dibuat oleh tim pengabdian mampu meningkatkan hasil produksi dengan tenaga kerja yang sama. Peningkatan produksi berarti dapat menghasilkan keuntungan yang meningkat pula. Kunci optimalisasi kegiatan pengabdian ini adalah komunikasi intens dengan UKM, UKM sebagai pengguna pasti mempunyai pengalaman ketika produksi dan Tim pengabdian memiliki pengalaman permesinan yang mumpuni sehingga kolaborasi keduanya akan dapat bermanfaat. Mesin yang dihasilkan nya pun bisa langsung digunakan oleh UKM dengan operasionalnya yang mudah, perawatan yang murah, aman bagi operator , mesin bisa digunakan dan tentunya ada peningkatannya.

DAFTAR REFERENSI

- Alfian Nugraha, Ayu Rahmi Rahmadania, M. P. D. (2022). Pengembangan Usaha Industri Rumah Tangga Opak Singkong Melalui E- Commerce. *JPKMN*, 3(2), 883–888.
- Arifin, M., Purwanto, E., & Ar, M. M. S. (2024). Pendampingan Pembuatan Desain Kemasan Pada UMKM Di Desa Sumberangka. *Berdaya Jurnal*, 6, 157–164. <https://doi.org/10.36407/berdaya.v6i2.1172>
- Mailina Harahap, S. M. (2023). Keragaan Ekonomi Usaha Kecil Dan Menengah (UKM) Pengolahan Opak Singkong Di Desa Tuntungan II Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*.
- Nugroho, A. S., & Rahayu, A. T. (2020a). Pemberdayaan Masyarakat Desa Gawan dalam Rangka Peningkatan Usaha Makanan Intip Beras. *Jurpikat*, 1(2), 168–177.
- Nugroho, A. S., & Rahayu, A. T. (2024). Upaya Peningkatan Produktifitas Pembuatan Sangkar Burung Berbasis Rotan Ketika Musim Hujan. *Sorot*, 3(1), 69–74.
- Nugroho, A. S., & Rahayu, A. T. (2020b). Solusi UKM Intip Dalam Meningkatkan Produksi Saat Musim Hujan. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sang Bumi Ruzwa Jurai Tahun 2020*, 487–492.
- Nur Endah Wahyuningsih, N. S., & Arifan, F. (2018). Uji Perbandingan Kandungan Zat Gizi Pada Opak Mentah Dan Pada Opak Matang Guna Meningkatkan Kualitas Pemasaran Dan Produksi Di Kelurahan Candirejo Kecamatan Tuntang. *SNK-PPM*, 1, 415–418.
- Putri Madona, H. A. (2018). PKM Kelompok Usaha Kerupuk Opak Dalam Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Hasil Produksi Serta Perbakan Strategi Pemasaran. *Ikraith-Abdimas*, 1(2), 56–62.
- Simanjuntak, J. P., Syahreza, D. S., Sitompul, H., & Tambunan, B. H. (2021). Rancang Bangun Mesin Pamarut Singkong untuk UKM Opak Singkong di Kecamatan Pangururan Kabupaten Samosir ABDI : Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan

Masyarakat Vol . 3 No . 2 E-ISSN : 2684-8570 | ABDI 2021 Copyright © 2021 , By
Author ABDI : Jurnal Pengabdian. *Abdi Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan
Masyarakat*, 3(2).

- Sugandi, W. K., Yusuf, A., & Sofyan, A. (2018). Rancang Bangun Alat Pencetak Opak Prototipe Tep-01. *Jurnal Teknik Pertanian lampung*, 7(1), 51–62.
- Sutaryono, A., & Noersidiq, A. (2022). Inovasi Pembuatan Opak-Opak Berbasis Singkong di Desa Sigar Penjalin Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 4–7.
- Syamsuri, A. R., Puspita, R., Lorenza, V., & Alfian, R. N. (2021). Kreativitas Dan Kemampuan Kewirausahaan Terhadap Keberhasilan Usaha Opak Desa Pegajahan Pada Masa Covid-19. *Jurnal Bisnis Mahasiswa*, 236–245.
- Tri Setyo Utomo, I. (2023). Pembuatan Usaha Getuk Sultan Dalam Program Wirausaha Merdeka Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Communnity Development Journal*, 4(5), 9884–9891.
- Widiarto, W., Salamah, U., & Suryani, E. (2024). MSME Entrepreneurship Promotion Training Through On-line Applications and Global Social Media. *Dinamisia*, 8(3), 863–870.
- Wiwit Rahayu, Choiroel Anam, dan E. W. R. (2018). Peningkatan Usaha Keripik Singkong Rasa Gadung Menuju UKM Yang Berdaya Saing. *Inoteks*, 22(1), 34–40.