



Product Quality And Quantity Improvement Through The Use Of Continous Band Sealer Machine In Seven Putra MSMES

Azhar Ahmad Smaragdina^{1*}, Dyah Lestari², Harits Ar Rosyid³, Syaad Patmanthara⁴, Sujito⁵, Aya Sofia Mufti⁶

^{1,6}Teknologi Rekayasa Sistem Elektronika/ Fakultas Vokasi/ Universitas Negeri Malang

^{2,5}Teknik Elektro/ Teknik Elektro dan Informatika/ Fakultas Teknik/ Universitas Negeri Malang

³Teknik Informatika/ Teknik Elektro dan Informatika/ Fakultas Teknik/ Universitas Negeri Malang

⁴Pendidikan Teknik Informatika/ Teknik Elektro dan Informatika/ Fakultas Teknik/ Universitas Negeri Malang

Article Info	Abstrak
<p><i>Article history</i></p> <p>Received Apr 29, 2023 Revised May 18, 2023 Accepted May 30, 2023</p>	<p>Program pengabdian kepada masyarakat ini berfokus untuk menerapkan teknologi tepat guna yaitu Mesin Continous Band Sealer yang bertujuan untuk mensegel kemasan plastik pada produk olahan minuman instan agar lebih kuat dan menarik sehingga dapat memberikan kesan positif dari produksi UMKM Tujuh Putra namun kurangnya pemakaian teknologi yang di lakukan oleh UMKM Tujuh Putra menyebabkan masalah dalam persaingan di pangsa pasar mendapatkan hasil yang maksimal dalam proses produksi. UMKM Tujuh Putra juga mengalami kendala mengenai dengan ukuran kemasan plastik sebagai pembungkus dari produk mereka. Dalam proses packing selama ini masih menggunakan alat konvensional atau menggunakan sealer manual sehingga menyebabkan proses pengemasan menjadi kurang rapi menyebabkan kualitas dari packing produk tidak bisa bertahan lama yang berdampak menurunnya kualitas dan pemasaran produk selain itu proses packing dengan cara manual menyebabkan lama nya proses produksi sehingga kurang efektif dalam produksi mereka Setelah melakukan wawancara dan berdiskusi mengenai permasalahan yang di hadapi oleh mitra terutama pada peningkatan dalam proses pengemasan produk dan efisensi waktu produksi maka program pengabdian kepada masyarakat ini melakukan pengadaan Mesin Continous Band Sealer sebagai upaya mengatasi permasalahan yang sedang di hadapi oleh mitra sehingga dapat meningkatkan proses pengemasan produk dan melakukan pelatihan mengenai pengoperasian Mesin Continous Band Sealer. Mesin Continous Band Sealer merupakan mesin yang bisa melakukan penyegelan dengan otomatis pada kemasan plastik dan aluminium foil laminated dengan kecepatannya dapat diatur sehingga dalam proses produksi akan lebih cepat dari pada mesin sealer konvensional. Dengan kemasan yang inovatif bisa memberikan daya tarik untuk para konsumen bagi suatu produk yang di hasilkan sehingga dapat membantu produk dari (UMKM).</p>
<p><i>Kata Kunci:</i></p> <p>UMKM; Continous Band Sealer; Packing.</p>	<p>Abstract</p> <p>This community service program focuses on the application of appropriate technology, namely the Continous Band Sealer Machine which aims to seal plastic packaging for processed instant drink products to make it stronger and more attractive so that it can give a positive impression of the production of the Seven Putra UMKM. but the lack of utilization of technology carried out by UMKM Seven Son causes problems in market share competition to get maximum results in the production process. Seven UKM Putra also experienced problems related to the size of the plastic packaging used to wrap their products. In the packing process so far we still use conventional tools or use manual sealers, causing the packaging process to be less tidy and causing the product packaging quality to not last long which has an impact on decreasing product quality and marketing. effective in production After conducting interviews and discussing the problems faced by partners, especially in improving the product packaging process and production time efficiency, this community service program was carried out by procuring a Continuous Band Sealer Machine as an effort to overcome the problems being faced by partners to improve the product packaging process and conduct</p>

operation training Continuous Band Sealer Machine. The Continuous Band Sealer machine is a machine that can perform automatic sealing on laminated plastic and aluminum foil packaging at an adjustable speed so that the production process will be faster than conventional sealer machines. With innovative packaging, it can attract consumers to the products produced so that they can help products from (MSMEs).

Corresponding Author:

Azhar Ahmad Smaragdina,
Teknologi Rekayasa Sistem Elektronika
Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No.5, Sumber Sari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145
Email: azhar.ahmad.ft@um.ac.id

This is an open access article under the CC BY-NC license.



PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil Menengah atau UMKM adalah suatu usaha yang dikelola oleh perorangan maupun kelompok masyarakat dengan tujuan meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan (Indika & Marliza, 2019). UMKM Tujuh Putra merupakan salah satu mitra atau pelaku UMKM yang berada di kecamatan Singosari, Kabupaten Malang yang bergerak di bidang hasil olahan minuman bubuk yang produksinya sudah dipasarkan di sekitar kecamatan singosari. Selain pemasarannya di Kecamatan Singosari, mitra UMKM Tujuh putra ini telah memasarkan hasil produksinya di pusat oleh-oleh yang berada di kecamatan Singosari juga (Iriananda & Putra, 2020). Keberadaan UMKM Tujuh Putra ini mampu memajukan kesejahteraan masyarakat sekitar karena sangat berpengaruh, serta berperan untuk mencegah tingkat pengangguran yang ada. Selain itu, UMKM Tujuh Putra ini dapat meningkatkan SDM dan juga keterampilan serta pengetahuan masyarakat lokal dalam mengelola bisnis mitra UMKM tersebut. Produk yang dihasilkan oleh mitra UMKM Tujuh Putra ini mampu bersaing serta berhasil menambah daya tarik konsumen di sekitar Kecamatan Singosari. Pada dasarnya, perekonomian untuk saat ini tidak harus dikuasai oleh perusahaan besar karena UMKM dapat membuktikan kalau mitra tersebut mampu bersaing di kalangan persaingan elit global (Budiarto et al., 2018). UMKM juga memiliki potensi besar dalam memperkuat keberagaman ekonomi, mendistribusikan yang merata, serta meminimalisir ketimpangan sosial dan ekonomi (Putro et al., 2023).



Gambar 1. Alat Pengemasan Yang Digunakan Mitra Saat Ini

Pemilik Pemilik UMKM Tujuh Putra menjelaskan bahwa produksinya dalam waktu sehari mampu memproduksi kurang lebih 30 pcs. Kendala lain yang dialami oleh mitra ini adalah perbedaan besar kecilnya kemasan pada setiap gram yang disediakan oleh mitra akan mempengaruhi kurangnya peminat karena ukurannya yang tidak sama. Produk yang dihasilkan berupa makanan ringan, yaitu stick. Pada dasarnya ukuran kemasan palastik pada stick ini bervariasi, ada yang 250 gram dan 500 gram yang membutuhkan penyesuaian dari sealer atau pemotong. Sealer yang digunakan mitra untuk saat ini sulitnya pada kemasan 500 gram akibat kemasan plastik 500 gram ini lebih panjang dari alat sealer tersebut. Selain itu juga permasalahan yang dialami mitra ini terdapat pada kemasan pada ruang udaranya yang kurang konsisten karena pegawai mitra rata-rata berusia 30 tahun ke atas mengakibatkan pengemasan yang kurang rapi dan kurang menarik perhatian konsumen. Permasalahan pada produksi tersebut termasuk kurang karena keterbatasan alat yang digunakan sehingga waktu yang digunakan masih cukup lama serta kurang efisien (Kustiawan, 2018). Dalam hal tersebut akan berdampak pada nilai hasil produksi yang minim dan kurang mampu bersaing di pasaran. Hal ini diperlukan alat pengemasan otomatis secara cepat serta efisien, dan hasil yang maksimal dengan tujuan menambah daya tarik konsumen yang akan membeli produk tersebut (Budiarto et al., 2018). Selain itu juga dengan adanya alat pengemas otomatis bisa dikatakan mampu bersaing di pasaran karena nilai produksi yang dihasilkan cukup besar. Maka dengan adanya pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produksi yang dihasilkan serta merancang mesin sealer otomatis yang mampu untuk memperbaiki sistem pengemas hasil produksi stick pada mitra UMKM Tujuh Putra.

Pengemasan adalah suatu proses pembungkusan, pewadahan atau pengepakan suatu produk dengan menggunakan bahan tertentu sehingga produk yang ada di dalamnya bisa tertampung dan terlindungi (Ermawati, 2019). Selain itu pengemasan menambah daya tarik konsumen karena hasil akhir dari produksi yaitu pengemasan. Pengemasan ini menentukan nilai jual yang cukup tinggi karena dengan adanya pengemasan akan menentukan laku atau tidaknya di pasaran. Setelah mempertimbangkan permasalahan yang dihadapi mitra, maka tim pengabdian ini mengusulkan sebuah yang dapat membantu para mitra untuk mempermudah pengemasan serta hasil akhir dari kemasan tersebut bisa rapi. Selain itu, tim pengabdian juga mengusulkan pelatihan pengoperasian alat pengemas berupa sealer kontinu dengan tingkat keakuratan yang tinggi dan meningkatkan keefisienan pengemasan seperti pada gambar di bawah.

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung pada hari minggu 23 Juli 2023 yang berlokasi di Komunitas Shingkara, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Dan di ikuti oleh anggota komunitas Shingkara dari perkumpulan UMKM.

Berdasarkan hasil dari wawancara dan diskusi yang telah di lakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat sehingga tim dapat menyimpulkan untuk dapat memecahkan permasalahan yang sedang di hadapi oleh UMKM Tujuh Putra dan memberikan tawaran solusi yang terbaik sehingga dapat memberikan manfaat untuk mengembangkan produk mereka

Tahap awal ini tim pengabdian kepada masyarakat melakukan diskusi dan wawancara langsung ke lokasi mitra untuk mengali informasi untuk mendiskripsikan permasalahan yang sedang dialami oleh UMKM Tujuh Putra. Lalu tim pengabdian kepada masyarakat melakukan persiapan untuk melakukan perancangan Mesin Continous Band Sealer sebagai upaya memberikan solusi untuk memecahkan permasalahan yang sedang di hadap I oleh UMKM Tujuh Putra. Lalu tim pengabdian kepada masyarakat melakukan pengujian Mesin Continous Band Sealer sebelum di serahkan ke UMKM Tujuh Putra untuk mengetahui dan memastikan peforma dari Mesin Continous Band Sealer berkerja dengan baik dan dapat beropersai dengan lama saat proses produksi berlangsung. Dan perlunya sosialisasi untuk UMKM Tujuh Putra bertujuan memberikan informasi dari bagaimana cara menggunakan Mesin Continous Band Sealer serta memberikan pelatihan mengenai bagaimana cara melakukan pengemasan sehingga dapat memberikan tampilan yang menarik untuk produk yang mereka jual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Packing merupakan suatu proses yang penting dalam proses produksi dengan cara memasukan produk lalu dibungkus atau mengemasnya dalam wadah dengan tujuannya untuk melindungi produk dan mencegah kerusakan yang ada dalam kemasan dan tidak hanya sebagai melindungi produk, packing juga memiliki peran penting yaitu sebagai penunjuk informasi untuk para pelanggan seperti label, petunjuk penggunaan, komposisi produk dan kode produk terlihat dengan jelas. Dengan adanya Packing produk juga bisa memberikan kesan positif untuk para konsumen packing juga bisa diberikan desain yang menarik sehingga dapat menarik minat beli untuk para konsumen sehingga dapat mendorong kepercayaan para konsumen.

Program pengabdian kepada masyarakat ini berfokus untuk memecah permasalahan yang sedang di alami oleh UMKM Tujuh Putra. Di Desa Losari Kecamatan Singosari Kabupaten Malang melalui pelatihan penggunaan, perawatan dan perbaikan dari teknologi yang ditawarkan berupa Mesin Continous Band Sealer. Diharapkan mitra mendapatkan dan merasakan teknologi yang di berikan dari pengabdian kepada masyarakat.

Setelah melakukan wawancara dan berdiskusi mengenai permasalahan yang di hadapi oleh mitra terutama pada peningkatan dalam proses pengemasan produk dan efisiensi waktu produksi maka program pengabdian kepada masyarakat ini melakukan pengadaan mesin Mesin Continous Band Sealer sebagai upaya mengatasi permasalahan yang sedang di hadapi oleh mitra sehingga dapat meningkatkan proses pengemasan produk dan melakukan pelatihan mengenai pengoperasian Mesin Continous Band Sealer. Mesin Continous Band Sealer merupakan mesin yang bisa melakukan penyegelan dengan otomatis pada kemasan plastik dan aluminium foil laminated dengan kecepatannya dapat diatur sehingga dalam proses produksi akan lebih cepat dari pada mesin sealer konvensional. Dengan kemasan yang inovatif bisa memberikan daya tarik untuk para konsumen bagi suatu produk yang di hasilkan sehingga dapat membantu produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).



Gambar 2: serah terima Mesin Continous Band Sealer untuk UMKM Tujuh Putra

Tabel 1: Spesifikasi Mesin Continous Band Sealer

No	Keterangan	spesifikasi
1	Model	FRD-1000V
2	Voltase	110/220V 50-60Hz
3	Daya	620W
4	Kecepatan	0-12m/min

5	Lebar Seal	6-12mm
6	Kisaran Suhu	0-300 C
7	Muatan Maks	3Kg
8	Tipe Percetakan	Solid ink code
9	Berat Mesin	25Kg
10	Ukuran	920x392x305mm

Tabel 2: Fitur Mesin Continous Band Sealer

No	Keterangan	fungsi
1	Pengaturan Suhu	Terdapat elemen pemanas yang mencapai 400 derajat celcius sehingga dapat merekatkan kemasan plastik dan aluminium foil dengan berbagai tingkat ketebalan.
2	Teflon Belt 1,2 Cm	Teflon belt ini sebagai area pola yang tercetak dikemasan segel sebesar 1,2 Cm yang dapat di hasilkan oleh mesin Continous Band Sealer.
3	Meja Conveyor	Meja Conveyor ini bertujuan untuk dudukan bagi kantong produk yang akan disegel dan akan bergerak maju dikarenakan terdapat motor listrik.
4	Steel Wheel Printing	Steel Wheel Printing sebagai Emboss yang bertujuan untuk mencantumkan kode produksi dan kode kadaluwarsa pada kemasan produk.



Gambar 3: Mesin Continous Band Sealer

Tabel 3: Evaluasi Program Pengabdian Kepada Masyarakat Di UMKM Tujuh Putra

No	Sebelum PKM	Setelah PKM
1	Diperlukanya sebuah mesin yang mampu melakukan pengemasan atau penyegelan dengan otomatis sehingga dapat meningkatkan kualitas produk	Dengan menggunakan Mesin Continous Band Sealer yang sudah dilengkapi berbagi fitur sehingga dapat meningkatkan kualitas pengemasan dan lebih efisien dalam proses produksi dikarenakan berbagai fitur yang mendukung dalam pengoperasiannya
2	Kurangnya kualitas segel yang dikarenakan masih menggunakan alat yang konvensional	Mesin Continous Band Sealer ini dilengkapi dengan heater block sebagai pemanas yang mencapai suhu 400 derajat celcius sehingga dapat tersegel dengan baik
3	Perlunya pelatihan mengenai penggunaan, perawatan dan melakukan perbaikan dari teknologi yang di berikan	Sosialisasi diberikan guna memberikan pemahaman dan pelatihan mengenai penggunaan dan perawatan dari Mesin Continous Band Sealer

Program pelatihan di berikan yang bertujuan untuk memberikan para karyawan pengetahuan dan pengalaman selama melakukan pengoperasian, peralatan dan termasuk pembuatan panduan operasional standar (SOP). Training SOP penggunaan alat, Training pemeliharaan alat, Training *troubleshooting*.

Monitoring berlangsung selama 2 minggu sekali yang bertujuan untuk Efisiensi dan Efektivitas dalam proses produksi yang melibatkan penggunaan dari Mesin Continous Band Sealer.

Dengan adanya kegiatan monitoring ini, tim pengabdian kepada masyarakat dapat mengidentifikasi perkembangan dalam menggunakan Mesin Continuous Band Sealer dan memberikan bantuan kepada UMKM Tujuh Putra jika terdapat kendala dalam proses pengoperasian dari Mesin Continuous Band Sealer dan tim pengabdian kepada masyarakat akan membantu mengatasi dengan memberikan panduan mengenai prosedur pengoperasian dari Mesin Continuous Band Sealer.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini telah berjalan sesuai dengan tujuan awal yaitu memberikan teknologi tepat guna bagi UMKM Tujuh Putra melalui Product Quality And Quantity Improvement Through The Use Of Continuous Band Sealer Machine In Seven Putra SMEs sebagai peningkatan produk yang di hasil kan oleh mitra sehingga dapat memberikan manfaat bagi mitra dan untuk pengembangan produk mereka sehingga dapat bersaing di pasar yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada fakultas teknik yang telah mendanai program pengabdian kepada masyarakat yang berjudul Product Quality And Quantity Improvement Through The Use Of Continuous Band Sealer Machine In Seven Putra SMEs dan kami juga berterimakasih kepada mitra yang telah memberikan antusias yang baik kepada tim pengabdian kepada masyarakat.

REFERENSI

- Budiarto, R., Putero, S. H., Suyatna, H., Astuti, P., Saptoadi, H., Ridwan, M. M., & Susilo, B. (2018). *Pengembangan UMKM antara konseptual dan pengalaman praktis*. Ugm Press.
- Ermawati, E. (2019). Pendampingan peranan dan fungsi kemasan produk dalam dunia pemasaran desa yosowilangun lor. *Empowerment Society*, 2(2), 15-22.
- Indika, M., & Marliza, Y. (2019). Upaya Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Dalam Mengatasi Kemiskinan di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Mbia*, 18(3), 49-66.
- Iriananda, S. W. I. W., & Putra, R. P. (2020). *PENINGKATAN PENJUALAN UMKM SAMBAL MAK SUM MELALUI INOVASI BRANDING PRODUK DAN PEMASARAN*. 3(1), 1263-1270.
- Kustiawan, E. (2018). Meningkatkan efisiensi peralatan dengan menggunakan solid state relay (SSR) dalam pengaturan suhu pack pre-heating oven (PHO). *Jurnal STT Yuppentek*, 9(1), 1-6.
- Putro, S. C., Sujito, S., Irianto, W. S. G., Wibawanto, S., Falah, M. Z., Syah, A. I., & Milenia, H. (2023). *PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN DIGITAL MARKETING BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MEMPERSIAPKAN INDUSTRI 4.0 DI ERA COVID-19 PADA UMKM GRASIMA*. *Jurnal Graha Pengabdian*, 5(1), 27-34. doi: 10.17977/umo78v5i12023p27-34