
PEMANFAATAN TEKNOLOGI *CONTINUOUS BAND SEALER* GUNA MENINGKATKAN EFISIENSI PACKING UMKM KOPI WALI DESA TOYOMARTO

^{1*}Sujito, ²Mohamad Rodhi Faiz, ³Aripriharta, ⁴Afif Abdul Hadi, ⁵Moh Zainul Falah

^{1,3,5}Program Studi Teknik Elektro, Universitas Negeri Malang

^{2,4}Program Studi Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi, Universitas Negeri Malang

email: 1*sujito.ft@um.ac.id, 2*mohamad.rodhi.ft@um.ac.id, 3arpriharta.ft@um.ac.id

ABSTRAK

Kopi merupakan komoditas ekspor yang berperan dalam perekonomian di Indonesia. Salah satunya adalah UMKM yang terletak di Desa Toyomarto Kabupaten Malang yaitu UMKM yang bergerak di bidang produk olahan minuman yaitu kopi. UMKM ini terletak di Desa Toyomarto, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Malang Timur. Dirintis oleh Bapak Kusmanto sejak tahun 2020, UMKM ini diberi nama UMKM Kopi Wali. UMKM Kopi Wali ini memproduksi sekitar 60-100 kg kopi perharinya. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menghasilkan pengemasan yang baik, efisien dan meningkatkan keuntungan ekonomi. Keterbatasan alat pengemas membuat produksi menjadi tidak efisien dan hasil yang dicapai tidak maksimal, hal ini menyebabkan proses pemasaran produk cukup cepat hilang. Continuous Band Sealer dapat merekatkan kemasan produk lebih bersih, kuat, meningkatkan kualitas produk, kualitas kemasan dan nilai ekonomi pada UMKM Kopi Wali. Berdasarkan identifikasi permasalahan yang dialami di wilayah UMKM Kopi Wali, hal tersebut dapat diatasi dengan penerapan *Continuous Band Sealer* yang memudahkan mitra UMKM Kopi Wali untuk meningkatkan kualitas kemasan, daya tahan produk dan menekan biaya tak terduga dengan menggunakan teknologi konvensional. *Continuous Band Sealer* ini dilengkapi dengan fitur yang memungkinkan menyesuaikan ketinggian konveyor untuk mentransfer berbagai ukuran produk ke semua produk ini. Fungsi pengisian gas Filling juga disertakan untuk menjaga bentuk produk agar tidak cepat rusak.

Kata Kunci :

Continuous Band Sealer , Kopi, UMKM , Olahan Minuman, Malang

ABSTRACT

Coffee is an export commodity that plays a role in the economy of Indonesia. One of them is UMKM located in Toyomarto Village, Malang Regency, namely MSMEs engaged in processed beverage products, namely coffee. This UMKM is located in Toyomarto Village, Wonosari District, East Malang Regency. Mr. Kusmanto has been the founder since 2020, This UMKM is named UMKM Kopi Wali. This UMKM Kopi Wali produces around 60-100 kg of coffee a day. This community service program aims to produce good, efficient packaging and increase economic profits. The limitations of packaging equipment make production inefficient and the results achieved are not optimal, this causes the product marketing process to disappear quickly. Continuous Band Sealer can glue product packaging cleaner and stronger and improve product quality, packaging quality, and economic value for UMKM Kopi Wali. Based on the identification of problems experienced in the UMKM Kopi Wali area, this can be overcome by implementing a Continuous Band Sealer which makes it easier for UMKM Kopi Wali partners to improve packaging quality, and product durability and reduce unexpected costs using conventional technology. This Continuous Band Sealer is equipped with a feature that allows you to adjust the conveyor height to transfer different sizes of products to these products. Filling gas filling function is also included to maintain the shape of the product so it doesn't get damaged quickly.

Keywords:

Continuous Band Sealer, Coffee, UMKM, Processed Beverages, Malang

PENDAHULUAN

UMKM atau Usaha Mikro Kecil Menengah merupakan istilah umum dalam dunia perekonomian yang merujuk pada usaha ekonomi produktif yang dimiliki oleh perorangan maupun badan usaha sesuai

dengan kriteria yang ditetapkan. (Mutrofin et al., 2021) Program pengabdian masyarakat ini bermitra pada pelaku usaha UMKM Kopi Wali yang dirintis oleh Kusmanto yang berlokasi di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. UMKM ini diteruskan oleh anaknya yaitu Son Hidayat.

Kopi merupakan hasil seduhan biji kopi yang telah disangrai dan dihaluskan menjadi bubuk.(Yuliarti et al., 2022) sehingga umur penyimpanannya bisa lebih lama apabila dibandingkan dengan jenis minuman lainnya. dikarenakan bubuk kopi mudah berceceran makan dibutuhkan pengemasan yang efisien dan efektif. (Saolan, 2021) Pelaku UMKM Kopi wali Son Hidayat menjelaskan bahwa Produksi kopinya dalam sehari dapat mencapai 60-100 Kg. Salah satu masalah yang dihadapi oleh UMKM Kopi wali adalah Proses pengemasan. belum adanya alat pengemasan yang dilengkapi dengan sterilisasi produk(Faiz et al., 2022).

Proses pengemasan yang digunakan masih tergolong konvensional dan penyegelan dilakukan secara manual, sehingga dibutuhkan waktu yang berlebih pada proses pengemasan.(Bintoro et al., 2022) Hal ini yang membuat perlu adanya teknologi pengemasan produk untuk memenuhi standar kesehatan dan keamanan, serta hasil yang maksimal untuk meningkatkan jumlah produksi dan bisa menambah pangsa pasar yang lebih luas.

Dalam produksi minuman juga tentu yang harus diperhatikan adalah hygiene sanitasi.(Fauzzia et al., 2022) Setiap jenis produk baik makanan atau minuman harus dibuatkan rencana proses dan pengendaliannya diantaranya meliputi, hubungan dari pengolahan makanan, sistem manajemen, pengendalian bahaya makanan, pemantauan dan perbaikan proses terus menerus. (Prasetyanto & Ratri, 2018) Komunikasi efektif dan interaktif sejak bahan baku diterima dari produsen, diolah, diproses oleh produsen pangan, sampai disimpan dan didistribusikan juga perlu diperhatikan, terutama pada tahapan pengemasan produk. (Prasetyo, 2018). Maka dari itu tingkat ke higienisan terhadap proses produksi perlu diperhatikan.

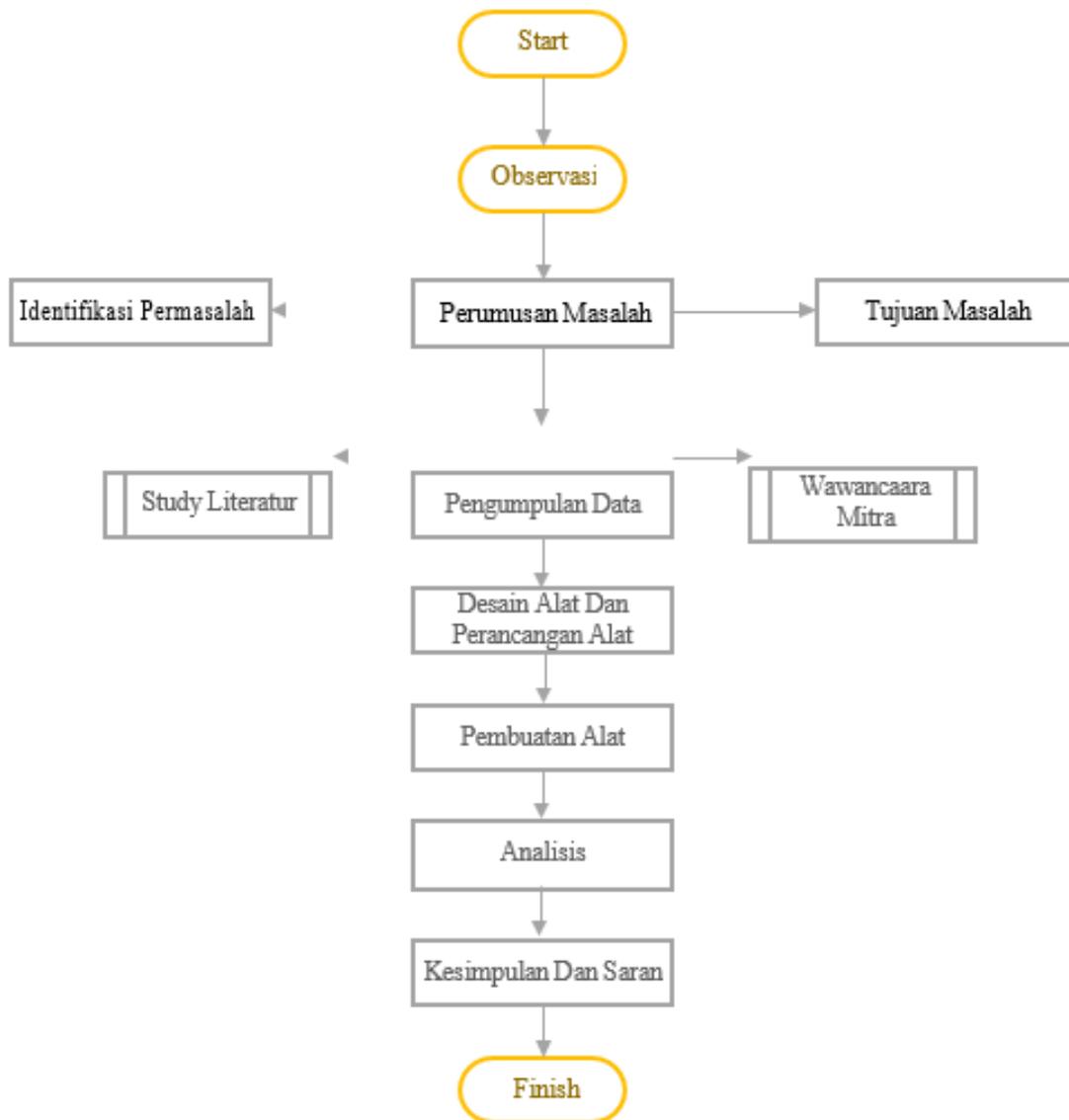
Setelah dilakukan observasi peninjauan di tempat produksi dan wawancara dengan pelaku usaha di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang, diperoleh beberapa poin permasalahan yang dikeluhkan pihak mitra sebagai berikut :

1. Perlunya suatu alat sealer otomatis untuk menunjang kualitas produk dan pengemasan yang lebih baik sesuai dengan standar pengemasan.
2. Perangkat alat yang ditawarkan memiliki sistem yang otomatis dan mudah dalam perawatannya.
3. Perlunya pelatihan tentang penggunaan, perawatan dan perbaikan dari teknologi yang ditawarkan.

Solusi untuk mempermudah pengemasan produksi diberikanlah sebuah alat yang dapat membantu para mitra untuk pengemasan produk. tim mengusulkan pelatihan pengoperasian alat pengemas berupa continuous band sealer dengan tingkat keakuratan yang tinggi, sehingga akan menghasilkan produk yang baik, efisien, dan dapat meningkatkan keuntungan ekonomi dan meningkatkan kapasitas produksi(Martono, 2019)

METODE

Rangkaian metode kegiatan yang dilakukan tim pengabdian masyarakat untuk penerapan *Continuous Band Sealer* secara otomatis pada UMKM Kopi Wali dengan cara melakukan kunjungan kepada pelaku UMKM Kopi Wali dengan pengadaan pelatihan dan pemanfaatan teknologi tepat guna yang akan di terapkan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pada pengemasan produk, Perancangan dan pemasangan mesin continuous band sealer di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang., Pengujian mesin pada produk. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui alat telah berfungsi dengan benar, Program pelatihan penggunaan mesin continuous band sealer, perawatan hingga perbaikan terhadap mesin dan valuasi.



Gambar 1. Bagan Alur Metode Kegiatan

1. Observasi tujuan dari tahap ini adalah untuk menganalisis kebutuhan mitra dan mengidentifikasi masalah,
2. Perancangan Persiapan dan perancangan Continuous Band Sealer, pada tahap ini dilakukan dengan UMKM Kopi Wali sebagai langkah awal
3. Pelatihan dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat bersama dengan UMKM Kopi Wali,
4. Pengujian Performa Tahap pengujian performa dilakukan untuk mengetahui bahwa mesin bekerja dengan baik dan berjalan sesuai dengan fungsinya.
5. Serah Terima Produk Pada tahap ini Continuous Band Sealer kopi yang sudah dibuat akan diberikan oleh ketua tim bersama anggota kepada perwakilan dari UMKM Kopi Wali.
6. Dokumentasi dan Pelaporan Pada tahap ini, semua proses kegiatan oleh tim pengabdian masyarakat dari awal hingga akhir akan didokumentasikan dengan menggunakan kamera.
7. Publikasi Tahap publikasi akan diupayakan semaksimal mungkin pada seminar/jurnal nasional maupun internasional. Publikasi ini akan dijadikan sebagai tempat berlabuhnya artikel luaran kegiatan pengabdian masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada hari Minggu, tanggal 23 Juli 2023, dan berlokasi di Komunitas Shingkara yang terletak di Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Acara ini dihadiri oleh anggota dari perkumpulan UMKM di Komunitas Shingkara.

Mesin penyegel continus adalah mesin yang dapat merekatkan bahan plastik dan paket aluminium berlapis dengan kecepatan yang dapat disesuaikan untuk meningkatkan efisiensi. Prinsip kerjanya adalah mesin pertama-tama memanaskan pelat, kemudian motor AC menggerakkan konveyor dengan alat pengatur kecepatan yang dapat disesuaikan, kemudian paket menuju pelat yang dipanaskan untuk merekatkan paket, dan kemudian melewati pelat besi dingin untuk memaksimalkan kemasan produk. maka diberikanlah sebuah alat yang dapat membantu para mitra untuk pengemasan produk. Tim mengusulkan pelatihan pengoperasian alat pengemas berupa continuous band sealer dengan tingkat keakuratan yang tinggi, sehingga akan menghasilkan produk yang baik, efisien, dan dapat meningkatkan keuntungan ekonomi dan meningkatkan kapasitas produksi.

Bagian konveyor memiliki pengaturan ketinggian untuk memudahkan pengemasan. Jika kemasan berisi produk dengan berat yang berbeda, tentu sangat fungsional dan meningkatkan proses pengemasan produk. Berikut hasil dari setiap tahap yang dilakukan

1. Observasi

Pada tahap observasi ini untuk menganalisis kebutuhan mitra dan mengidentifikasi masalah, tahap ini dilakukan melalui wawancara tatap muka dengan seluruh anggota dan pemilik UMKM Kopi Wali berlokasi di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Tim pengabdian langsung turun ke lokasi mitra dan wawancara yang dilakukan.

2. Perencanaan pembuatan alat

Dalam tahap ini melakukan perencanaan pembuatan alat *Continunous Band Sealer*. Dimana alat *Continunous Band Sealer* sebagai mesin yang dapat merekatkan bahan plastik dan paket aluminium berlapis dengan kecepatan yang dapat disesuaikan untuk meningkatkan efisiensi dapat untuk memenuhi standar kesehatan dan keamanan, serta hasil yang maksimal untuk meningkatkan jumlah produksi dan bisa menambah pangsa pasar yang lebih luas.



Gambar 2. Pembuatan Alat Mesin Continunous Band Sealer

3. Pengujian

Pada tahap pengujian alat dilakukan untuk mengetahui bahwa mesin *Continunous Band Sealer* bekerja dengan baik dan berjalan sesuai dengan fungsinya atau memiliki kekurangan pada mesin tersebut. Mesin yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan maka produk diserahkan kepada pelaku usaha UMKM Kopi Wali



Gambar 3. Pengujian Alat Mesin Continuous Band Sealer

4. Penyerahan Alat

Pada tahap serah terima alat *Continuous Band Sealer* kopi yang sudah dibuat akan diberikan oleh ketua tim bersama anggota kepada perwakilan dari UMKM Kopi Wali.



Gambar 3. Penyerahan Alat Mesin *Continuous Band Sealer*

Adapun hasil evaluasi dari kegiatan pengabdian ini disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 : Evaluasi Program Pengabdian Kepada Masyarakat Di UMKM Kopi Wali Desa

No	Sebelum PKM	Setelah PKM
1	Lamanya proses produksi saat tahap penyegelan/ pengemasan produk sehingga menghambat produktifitas dan membutuhkan proses pengemasan yang lama	<i>Continuous Band Sealer</i> memiliki system yang penyegelan dengan kecepatan sealer mencapai 12 m/menit sehingga dapat meningkatkan efektifitas dalam proses penyegelan.
2	Karena masih menggunakan sealer manual menyebabkan perbedaan konsistensi penyegelan menjadikan hasil dari pengemasan menjadi kurang maksimal	Setelah menggunakan Continuous Band Sealer yang sudah diberikan berbagai fitur sehingga kualitas pengemasan dapat di tingkatkan dan efisiensi juga meningkat dalam proses produksi.
3	Proses yang manual menyebabkan perbedaan variasi dalam hal tekanan,suhu dan waktu pada saat proses penyegelan/ pengemasan sehingga	<i>Continuous Band Sealer</i> memiliki elemen pemanas yang bisa mencapai 400 derajat celcius sehingga dapat melakukan penyegelan yang baik sehingga tidak

berdampak kurangnya daya tahan terhadap produk dari produk Kopi Wali menyebabkan perbedaan dalam proses penyegelan.

-
- | | | |
|---|---|--|
| 4 | Pelatihan mengenai penggunaan, perawatan dan perbaikan dari alat Continuous Band Sealer | Dengan melakukan pelatihan dan sosialisai bertujuan untuk meningkatkan kualitas dari operator Continuous Band Sealer dalam melakukan penggunaan, perawatan dan perbaikan alat. |
|---|---|--|
-

KESIMPULAN

UMKM Kopi Wali berlokasi di Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. UMKM ini mampu memproduksi kopi dalam sehari dapat mencapai 60-100 Kg. Dalam program pengabdian kepada Masyarakat ini telah sesuai dengan rencana awal yaitu dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang dialami oleh UMKM Kopi Wali Desa Toyomarto Kecamatan Singosari Kabupaten Malang dengan memberikan teknologi tepat guna melalui Pemanfaatan Teknologi Continuous Band Sealer Guna Meningkatkan Efisiensi Packing. Program ini bertujuan sebagai transfer teknologi untuk meningkatkan kualitas produk dan meningkatkan efisien waktu pada saat proses penyegelan/ pengemasan produk kopi serta memberikan manfaat langsung untuk UMKM Kopi Wali sehingga dapat mengembangkan produk agar dapat menyebarluaskan produk mereka di pasar.

PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang yang telah memberi support, UMKM Kopi Wali Desa Toyomarto Kecamatan Singosari Kabupaten Malang yang telah memberi ijin kepada tim pengabdian masyarakat untuk melaksanakan kegiatan ini. Dan terimakasih kepada seluruh pihak yang tergabung dalam pengabdian masyarakat ini sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan lancar dan baik

REFERENSI

- Bintoro, V. P., Rizqiati, H., & Nurwantoro, N. (2022). Upaya Peningkatan Ekonomi Di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Teknologi Continuous Sealer Untuk Mengemas Bumbu Grombyang Di Umkm Bumbu Grombyang Bintang Pematang. *Inisiatif: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 14–17.
- Faiz, M. R., Sujito, S., Muladi, M., Hadi, M. S., Falah, M. Z., Bharotoyakti, A., & Lestari, D. P. (2022). Peningkatan Kualitas Produk Dengan Mesin Pengemas Otomatis pada UMKM Syarimpon Di Masa Pemulihan Ekonomi Dampak Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SINAPMAS)*.
- Fauzzia, W., Kristiutami, Y. P., Handayani, R. D., Setiyariski, R., & Dewi, K. (2022). *Pelatihan Penerapan Higiene dan Sanitasi dalam Pengolahan Makanan bagi Kuswini Catering di Masa Pandemi Covid-19*.
- Martono, R. V. (2019). *Analisis Produktivitas dan efisiensi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Mutrofin, K., Muhammad, A. N., & Mahmud, M. (2021). Peran UMKM dalam mempertahankan ekonomi Jawa Timur selama pandemic Covid–19. *Jurnal El-Idaarah*, 1(2).
- Prasetyanto, H., & Ratri, Y. B. (2018). Analisis Penerapan Hazard Analysis Critical Control Point (Haccp) Pada Pengolahan Makanan Di Mainkitchen Hyatt Regency Yogyakarta. *Media Wisata*, 16(2).
- Prasetyo, A. (2018). *Analisis Good Manufacturing Practise Olahan Pangan*. Indocomp.
- Saolan, S. (2021). *Pengaruh Jenis Kemasan dan Lama Waktu Penyimpanan Terhadap Mutu Bubuk Kopi Robusta (Coffea robusta)* [PhD Thesis]. Universitas Negeri Makassar.
- Yuliarti, N. C., Setianingsih, W. E., & Hafidzi, A. H. (2022). Sosialisasi dan Pelatihan Peningkatan Produktivitas dan Pengembangan Produk UMKM Pengolahan Kopi di UMKM Pengolahan Kopi Desa Sidodadi Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Manage*, 3(2), 87–92.