

Peningkatan Kualitas Produk Dengan Mesin Pengemas Otomatis Pada UMKM Syarimpon Di Masa Pemulihan Ekonomi Dampak Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang

M. Rodhi Faiz^{1,2}, Sujito^{1,2*}, Muladi^{1,2}, Mokh. Sholihul Hadi^{1,2}, Moh. Zainul Falah^{1,2}, Arisatya Bharotoyakti^{1,2}, Deva Putri Lestari^{1,2}

¹Universitas Negeri Malang; Jl. Semarang No. 5, Sumbersari, telp/fax (0341) 551312

²Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang

e-mail: ¹sujito.ft@um.ac.id

Abstrak

Kegiatan program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan teknologi tepat guna berupa mesin renteng otomatis yang berfungsi sebagai pengemasan minuman herbal instan yang diproduksi oleh kelompok UMKM Syarimpon. Diharapkan dengan adanya alat ini dapat membantu meningkatkan mutu kemasan, kualitas produk, dan efisiensi produksi pada produk minuman herbal instan dari UMKM Syarimpon yang berstandar food-grade. Produksi minuman herbal pada UMKM “Syarimpon” ini harus memenuhi permintaan pasar dengan permintaan dalam satu bulan dapat mencapai 20.000 bungkus dengan total berat 100 kg. Akan tetapi, dalam produksi untuk 100 bungkus membutuhkan waktu 2 – 3 hari proses pengemasan dikarenakan proses pengemasan masih dilakukan secara manual, sehingga banyak permintaan pasar yang tertunda. Berdasarkan identifikasi permasalahan dan kendala yang dialami oleh UMKM Syarimpon, maka dapat diselesaikan dengan menerapkan mesin renteng otomatis sehingga diperoleh kualitas perekat kemasan yang baik dan efisien. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan pembukaan yang dihadiri oleh ketua tim pengabdian kepada masyarakat dan perwakilan dari UMKM Syarimpon, Penyerahan dan pendampingan alat, demo alat untuk mengetahui apakah mesin sudah berjalan dengan tepat dan berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan, dan dilanjutkan dengan sesi foto bersama. Diharapkan mesin tersebut dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mitra Kelompok UMKM Syarimpon.

Kata kunci—minuman herbal instan, UMKM Syarimpon, Mesin Renteng Otomatis

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) merupakan salah satu pendongkrak perekonomian di suatu daerah serta sebagai peningkatan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Mitra pada Program Produk Teknologi yang diseminasikan kepada masyarakat merupakan UMKM yang bergerak dibidang produksi Minuman Herbal Instan yang bergabung dalam kelompok UMKM “Syarimpon”. Usaha ini merupakan industri berskala mikro-kecil yang bergerak dalam produksi minuman herbal instan yang dikemas secara modern. Keterampilan yang didapatkan dalam pembuatan minuman herbal instan dari pelatihan yang dilakukan oleh dinas koperasi dan UMKM Kabupaten Malang.

Kelompok UMKM “Syarimpon” berdiri sejak tahun 2017 mempunyai 3 pegawai dan memberdayakan 5 pelaku UMKM yang lain yang berlokasi di Perumahan Persada Bhayangkara No.G

3, Pangetan, Pagentan, Kecamatan Singosari Kabupaten Malang yang dapat dilihat pada Gambar 1. UMKM “Syarimpon” merupakan UMKM yang bergerak dibidang produksi minuman herbal instan dengan permintaan pasar yang selalu bertambah dari 50 kg/bulan mencapai 100 kg/bulan. Kelompok UMKM “Syarimpon” sudah memiliki perizinan yang lengkap yang meliputi, NIB (Nomor Induk Berusaha) pada tahun 2019, PIRT (Produk Industri Rumah Tangga) pada Desember 2019, perizinan penetapan kehalalan produk pada tahun 2020, dan produk sudah HAKI (Hak Kekayaan Intelektual) pada tahun 2021. Konsumen dari minuman herbal instan ini tidak hanya di Kota Malang tetapi sudah mencakup nasional dari Kalimantan, Sumatra, Jember dan Sulawesi yang mana di wilayah masing-masing sudah mempunyai reseller tersendiri.

Pada usaha UMKM Syarimpon produksi setiap harinya mencapai 50-100 kg/bulan. Minuman herbal instan pada UMKM “Syarimpon” memiliki beberapa

proses tahapan dalam produksinya yaitu, tahapan persiapan bahan dengan pemilihan bahan empon-empon terbaik, kemudian dicuci dan dikerok kulit arinya, setelah itu dicuci lagi untuk menghilangkan kulit arinya yang sudah dikerok, kemudian menghancurkan empon-empon dengan mesin juicer yang dapat memisahkan hasil ampas empon-empon dan cairan empon-empon, selanjutnya proses pengendapan cairan empon-empon yang mana akan cairan akan dikristalisasi dengan menggunakan mesin kristalisasi yang akan menjadi serbuk. Setelah itu, serbuk yang sudah jadi akan dikemas. Pada proses pengemasan masih terdapat permasalahan dimana proses pengemasan produk ini masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan banyak waktu.

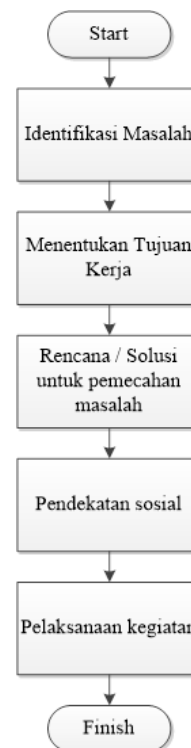


Gambar 1. Proses Pengemasan UMKM Syarimpon

Produksi minuman herbal pada UMKM “Syarimpon” ini harus memenuhi permintaan pasar dengan permintaan setiap wilayah 500 bungkus per bulan dengan total berat 25 kg sehingga dalam satu bulan dapat mencapai 20.000 bungkus dengan total berat 100 kg. Akan tetapi dalam produksi untuk 100 bungkus membutuhkan waktu 2 – 3 hari proses pengemasan dikarenakan proses pengemasan masih dilakukan secara manual seperti yang terlihat pada Gambar 1, sehingga banyak permintaan pasar yang ditunda karena proses pengemasan yang cukup lama.

2. METODE

Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat dapat divisualisasikan dalam bentuk diagram alir pada Gambar 2 :



Gambar 2. Diagram Alir Metode Pelaksanaan

Berdasarkan diagram alir metode pelaksanaan kegiatan sebagaimana Gambar 2 di atas, dijelaskan tahapan sebagai berikut.

a. Identifikasi Masalah

Meneliti, dan menelaah bidang permasalahan yang akan diselesaikan sehingga ketua pengusul, anggota dan mitra memiliki kesamaan keinginan yang sama, serta fokus dalam program pengabdian ini.

b. Menentukan Tujuan Kerja

Tujuan program pengabdian masyarakat ini adalah merancang bangun mesin pengemas otomatis untuk meningkatkan produksi kemasan, mempersiapkan pelatihan dan training serta monitoring alat kepada mitra.

c. Rencana untuk pemecahan masalah

Rencana pemecahan masalah, meliputi menemukan alternatif pemecahan masalah, memilih alternatif yang dirasa terbaik. Alternatif untuk permasalahan mitra pertama yaitu UMKM Syarimpon dengan membuat mesin pengemas renteng otomatis. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan efisiensi waktu produksi dan memberikan teknologi bagi usaha mikro yang mana

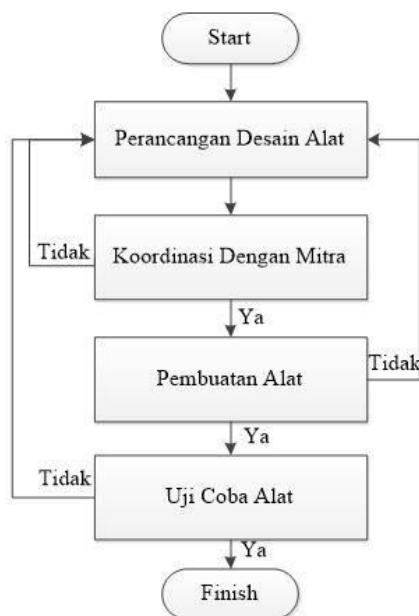
proses produksi masih dilakukan secara manual dan tradisional.

d. Pendekatan Sosial

Rencana pemecahan masalah, meliputi menemukan alternatif pemecahan masalah, memilih alternatif yang dirasa terbaik. Alternatif untuk permasalahan mitra pertama yaitu UMKM Syarimpon dengan membuat mesin pengemas renteng otomatis. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan efisiensi waktu produksi dan memberikan teknologi bagi usaha mikro tersebut yang mana proses produksi masih dilakukan secara manual dan tradisional.

e. Pelaksanaan Kegiatan

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu yang terdiri dari:



Gambar 3. Diagram Alir Metode Pelaksanaan Alat



Gambar 4. Diagram Alir Metode Pelaksanaan Alat

Merancang dan mendesain alat disesuaikan dengan permasalahan mitra dengan cara berkoordinasi dengan mitra tentang alat tersebut dan meyakinkan bahwa alat tersebut mampu bermanfaat dan meningkatkan produktivitas serta mengefisienkan waktu produksi. Hasil perancangan dan koordinasi tersebut dilaksanakan pembuatan alat yang telah disepakati dan akan dilakukan proses uji coba setelah alat selesai dibuat sesuai dengan diagram alir pada Gambar 3.

Pada diagram alir Gambar 4 proses penyerahan alat kepada mitra serta pelatihan dan pendampingan pengenalan alat yang diserahkan agar mitra dapat memahami alat yang diberikan sehingga perlu adanya training dan monitoring secara berkelanjutan. Training yang dilaksanakan terdiri dari tiga yaitu:

1. Training SOP penggunaan alat
2. Training pemeliharaan alat
3. Training troubleshooting

Pelatihan dan pendampingan penggunaan alat pengemas otomatis. Sedangkan untuk monitoring dilakukan secara berkala selama dua minggu satu kali untuk mengetahui perkembangan produksi menggunakan alat serta monitoring membantu mitra apabila terjadi kendala saat mengoperasikan yang nantinya akan dibantu oleh pengusul tentang prosedur penggunaan alat.

f. Evaluasi Kegiatan dan Hasil

Evaluasi dilakukan untuk menentukan apakah program pengabdian masyarakat ini sesuai dengan tujuan dan perencanaan yang ditetapkan. Evaluasi penting untuk menyempurnakan keberlanjutan program.

g. Pelaporan

Laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dibuat sesuai dengan format standar pengabdian masyarakat LP2M UM

h. Publikasi

Publikasi diusahakan semaksimal mungkin yaitu pada seminar. Jurnal Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Sinapmas (online) dan publikasi pada media elektronik yaitu Kompasiana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada pelaku UMKM Syarimpon yang

saat ini membutuhkan mesin renteng otomatis untuk meningkatkan efisiensi pengemasan produksi. Sehingga nantinya diharapkan UMKM Syarimpon dapat meningkatkan kualitas dan kapasitas produksinya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui penyerahan dan pendampingan alat dengan beberapa agenda yaitu dari pembukaan, kemudian sambutan, penyerahan alat, demo alat dan foto kegiatan bersama.

Berikut tahapan pelaksanaan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk kelompok UMKM Syarimpon :

a. Pembukaan



Gambar 5. Pembukaan Kegiatan

Pembukaan dihadiri oleh ketua pengabdian kepada masyarakat dan pelaku UMKM Syarimpon. Dalam kegiatan tersebut dilaksanakan sambutan oleh kedua pihak, Antara ketua pengabdian Pak Rodhi faiz dan Bu Feni selaku perwakilan dari UMKM Syarimpon.

b. Penyerahan dan Pendampingan Alat

Setelah dilakukan sambutan oleh kedua belah pihak, penyerahan alat dilakukan kepada UMKM Syarimpon.



Gambar 6. Penyerahan dan Pendampingan Alat

c. Demo Alat

Pelaksanaan Demo Alat dilakukan sebagai panduan dan pengarahannya untuk UMKM agar nantinya UMKM tersebut dapat menggunakan alat tersebut dengan baik. Serta memberikan penjelasan terkait suhu pada masing-masing kemasan yang berbeda – beda.



Gambar 7. Demo Alat

d. Foto Kegiatan Bersama

Sebelum mengakhiri kegiatan dilakukan sesi foto bersama sebagai bukti telah melakukan kegiatan pengabdian.



Gambar 8. Foto Bersama

f. Perubahan setelah Adanya Mesin Renteng Otomatis

Kapasitas produksi minuman herbal pada UMKM “Syarimpon” harus memenuhi permintaan pasar. Permintaan dalam satu bulan dapat mencapai 20.000 bungkus dengan total berat 100 kg. Sebelum adanya mesin renteng otomatis ini, kapasitas produksi untuk 100 bungkus membutuhkan waktu 2 – 3 hari proses pengemasan dikarenakan proses pengemasan masih dilakukan secara manual yang menyebabkan banyak permintaan pasar yang tertunda. Setelah adanya mesin renteng otomatis ini, kapasitas produksi untuk 100 bungkus kemasan membutuhkan waktu 1 hari proses pengemasan.

Selain itu, kualitas hasil kemasan produk yang dihasilkan lebih baik, sehingga mutu produk yang dihasilkan lebih terjaga. Maka dapat disimpulkan dengan menerapkan teknologi mesin renteng otomatis untuk kelompok UMKM “Syarimpon” diperoleh kualitas perekat kemasan yang baik dan efisien.

4. SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa mesin renteng telah diserahkan dan dapat bekerja dengan baik. Diharapkan mesin tersebut dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mitra Kelompok UMKM Syarimpon. Penggunaan dan perawatan dengan benar menjadikan mesin packing ini dapat berfungsi sesuai dengan rancangan yang telah ada. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan lancar mengingat antusias dari seluruh anggota kelompok UMKM Syarimpon. Hal ini dapat dilihat dari partisipasi para anggota dalam kegiatan tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan penulis kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang yang bersedia bekerja sama dalam kegiatan pengabdian ini. Serta pihak kemitraan kelompok UMKM Syarimpon yang antusias untuk berpartisipasi terhadap kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfi, R. M., Sugiharto, A., Haryanti, M., & Becti, D. A. N. (2019). Perancangan Sistem Packing Beras Otomatis Menggunakan Arduino Uno. *Jurnal Teknik Elektro*, 1(1), 116–126.
- Aziz, O. A. (2020). Merancang Mesin Kemas Untuk Makanan Ringan. *JTTM : Jurnal Terapan Teknik Mesin*, 1(1), 12–17. <https://doi.org/10.37373/msn.v1i1.16>
- Effendi, A., Refani, F., & Premadi, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Pengemasan Dan Pengantongan Produksi Beras Berbasis PLC Siemens S7-1200 / HMI Abstrak Seminar Nasional PIMIMD-5 , ITP , Padang. 1–6. <https://doi.org/10.21063/PIMIMD5.2019.14>
- Mochammad Afan Arif Rahman. (2014). RANCANG BANGUN MESIN CUP SEALER SEMI OTOMATIS Mochammad Afan Arif Rahman Arya Mahendra Sakti. *Jurusan Teknik Mesin*, 1(03), 29–34.
- Nurwulan, N. R. (2021). Penerapan Lean Manufacturing di Industri Makanan dan Minuman : Kajian Literatur. *Jurnal IKRA-ITH Ekonomika*, 4(2), 62–68.
- Putri, F. T., Luthfiansyah, G., Indrawati, R. T., Prasetyo, B., & Priyoatmojo, S. (2021). Analisa Efek Otomatisasi Proses terhadap Kapasitas Produksi dengan Studi Kasus Mesin Selotip Semi Otomatis di Industri Pengemasan. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 16(2), 286. <https://doi.org/10.32497/jrm.v16i2.2865>
- Seftian, A., Studi, P., Terapan, S., Elektro, T., Elektro, J. T., & Sriwijaya, P. N. (n.d.). Proposal Tugas Akhir Analisa Penggunaan Bag Applicator Sebagai Alat Penyusunan Semen Zag Secara Otomatis Di Pt . Semen Baturaja. 272–280.
- Suryo, S. H. (2021). *Design an Automatic Flour Packing System with the Programmable Logic Controller System*. 23(4), 1–7.
- Yoanda, A., Kamal, M., & Azhar. (2018). Rancang Bangun Sistem Pengepakan Tepung Secara Otomatis Menggunakan *Progammable Logic Controller*. *Jurnal Tektro*, 2(1), 1–8.
- Yuwono, E., & Cahyono, Y. (2012). Kondisi Desain Kemasan Produk Makanan Ringan dan Minuman Instant Pada Industri Kecil Skala Rumah Tangga (*Micro Industry*) Di Kabupaten Kediri. *Nirmana*, 11(2).