

**PENINGKATAN KAPASITAS UMKM KERIPIK PISANG DAN KERIPIK
SAMILER DENGAN MESIN PRESS SEALER SEBAGAI BENTUK
KETAHANAN PRODUK**

Birgitta Helena Jaya

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
birgittahelena59@gmail.com

Muhammad Luay Zuhad

Fakultas Teknik,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Radito Julian Al Haszmin

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

M. Arifin Baihaki

Fakultas Teknik,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Octavia Putri

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Novi Andari

Fakultas Ilmu Budaya,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

ABSTRAK

Artikel ini membahas upaya peningkatan kapasitas UMKM keripik pisang dan keripik samiler melalui penerapan mesin press sealer sebagai bentuk penguatan ketahanan produk. Permasalahan utama yang dihadapi pelaku UMKM di Dusun Sukosari, Mojokerto, adalah rendahnya kualitas pengemasan yang menyebabkan produk cepat rusak dan tidak mampu menjangkau pasar yang lebih luas. Inovasi dilakukan dengan merancang ulang mesin press sealer yang memiliki keunggulan seperti pemanas cepat, konsumsi daya rendah, fitur timer otomatis, dan keranjang penyangga plastik. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan observasi langsung terhadap proses produksi UMKM. Hasilnya menunjukkan bahwa alat ini mampu meningkatkan efisiensi waktu produksi, daya tahan produk, serta kualitas kemasan. Dengan demikian, inovasi mesin press sealer berkontribusi besar terhadap penguatan daya saing UMKM di sektor makanan ringan.

Kata Kunci: *UMKM, Mesin Press Sealer, Ketahanan Produk, Inovasi Pengemasan, Efisiensi Produksi*

ABSTRACT

This article discusses the enhancement of production capacity among small and medium enterprises (SMEs) producing banana and samiler chips through the application of a press sealer machine as a strategy to strengthen product durability. The main problem faced by SMEs in Sukosari Village, Mojokerto, lies in poor packaging quality, which leads to quick spoilage and limited market reach. Innovation was carried out by redesigning a press sealer machine with improved features such as fast heating, low electricity consumption, an automatic timer, and a plastic holder tray. The research method used was descriptive qualitative with direct observation of the SMEs' production process. Results indicate that the tool significantly improves production efficiency, product shelf life, and packaging quality. Therefore, the press sealer innovation greatly contributes to enhancing the competitiveness of local SMEs in the snack food sector.

Keywords: *SMes, Press Sealer Machine, Product Durability, Packaging Innovation, Production Efficiency*

A. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) telah lama menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia. Kontribusinya yang signifikan terlihat dari perannya dalam menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar, memperluas lapangan kerja baru, serta meningkatkan penghasilan masyarakat di berbagai lapisan sosial. Tak hanya itu saja, UMKM juga membantu menjaga keseimbangan struktur ekonomi nasional, terutama pada masa krisis ekonomi, karena ketangguhannya dalam menghadapi tekanan pasar. Salah satu sektor UMKM yang menunjukkan perkembangan cukup pesat adalah industri makanan ringan, yang banyak digeluti oleh masyarakat di berbagai daerah. Produk keripik pisang dan keripik samiler, sebagai contoh, merupakan jenis makanan ringan yang memiliki pasar luas dan stabil karena digemari oleh berbagai kalangan usia, baik di pasar lokal maupun nasional. (Ayuna & Hidayat, 2021)

Meski demikian, pelaku UMKM keripik pisang dan samiler masih kerap dihadapkan pada berbagai kendala dalam mengembangkan usahanya. Salah satu tantangan yang cukup krusial adalah rendahnya mutu pengemasan produk serta keterbatasannya teknologi tepat guna yang sangat membantu dalam pengemasan produk serta ketahanan produk keripik itu sendiri. Kelemahan dalam aspek pengemasan dapat menyebabkan produk menjadi cepat basi, melempem atau rusak dan berbau hingga tidak layak dikonsumsi sebelum sampai ke tangan konsumen. Hal ini tentu berdampak pada kepuasan konsumen yang menurun, meningkatnya risiko produk dikembalikan atau tidak laku, serta terbatasnya peluang untuk memperluas jangkauan pemasaran ke luar daerah.

Dalam konteks ini, pengenalan dan pemanfaatan teknologi sederhana namun efektif seperti mesin press sealer menjadi alat yang sangat relevan. Mesin ini digunakan untuk menyegel plastik kemasan secara rapat dan merata, sehingga udara tidak mudah masuk ke dalam kemasan. Proses ini membantu menjaga tekstur dan rasa keripik tetap renyah, bahkan dalam waktu penyimpanan yang relatif panjang. Tak hanya itu, mesin press sealer juga mampu mempercepat proses

pengemasan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Efisiensi ini memungkinkan pelaku usaha untuk meningkatkan volume produksi harian tanpa menambah banyak tenaga kerja, sehingga produktivitas meningkat secara signifikan

Lebih dari sekadar peningkatan efisiensi produksi, penggunaan mesin ini juga memberikan nilai tambah dalam aspek estetika dan profesionalitas produk. Kemasan yang rapi, bersih, dan tahan lama mampu meningkatkan daya tarik visual sekaligus menunjukkan keseriusan pelaku usaha dalam menjaga kualitas produk. Hal ini turut mendukung upaya UMKM dalam membangun merek (brand) yang kuat serta meningkatkan kepercayaan konsumen.

Penting pula dipahami bahwa penggunaan mesin press sealer merupakan bagian dari strategi ketahanan produk. Artinya, produk dapat tetap terjaga kualitasnya meskipun harus melalui proses distribusi yang panjang atau berada dalam kondisi penyimpanan yang kurang ideal. Ketahanan produk yang baik juga memungkinkan UMKM untuk memperluas jaringan distribusi, termasuk menjangkau pasar di luar kota bahkan luar pulau, tanpa khawatir akan rusaknya produk selama pengiriman. (Zahra et al., 2023)

UMKM di Dusun Sukosari menghadapi beberapa masalah didalam proses produksi dan pengemasan produk, yaitu proses pengemasan manual yang tidak efisien, ketahanan produk yang rendah karena segel kemasan yang tidak rapat, serta kurangnya keterampilan dan kemampuan pelaku UMKM dalam menggunakan alat produksi dan teknologi pengemasan yang lebih modern. Hal ini menyebabkan produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang tidak konsisten dan tidak dapat bersaing di pasar yang lebih luas.

Pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Dusun Sukosari menghadapi tantangan signifikan dalam meningkatkan kualitas dan daya saing produk. Hal ini ditemukan pada saat observasi lapangan yang menunjukkan bahwa proses pengemasan manual tidak efisien, ketahanan produk yang rendah, dan kurangnya keterampilan dalam penggunaan alat produksi menjadi hambatan utama dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas produk. Oleh karena itu, inovasi teknologi yang praktis, cepat, dan ekonomis sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi produksi, kualitas produk, dan daya saing UMKM di pasar. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi solusi inovatif yang dapat meningkatkan proses pengemasan dan kualitas produk UMKM di Dusun Sukosari, sehingga dapat meningkatkan kesempatan UMKM untuk bersaing di pasar yang lebih luas.

Teori efisiensi produksi menyatakan bahwa efisiensi produksi dapat ditingkatkan melalui penggunaan teknologi dan metode kerja yang lebih efektif. Sementara itu, teori kualitas produk menekankan pentingnya kualitas produk dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dan loyalitas. Dalam konteks UMKM, penerapan teori-teori ini dapat membantu meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas produk, sehingga dapat meningkatkan daya saing di pasar. (Zakaria & Kamal, 2020)

Demi mengoptimalkan manfaat dari penggunaan teknologi ini, pelatihan dan pendampingan kepada para pelaku UMKM menjadi langkah penting. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan teknis tidak hanya memperluas

pengetahuan, tetapi juga mendorong perubahan pola pikir pelaku UMKM untuk lebih terbuka terhadap penggunaan teknologi tepat guna ini. Pada kali ini Tim kami melakukan inivasi didalam mesin press sealer sebagai upaya untuk mendorong penerapan teknologi tepat guna sebagai bagian dari program transformasi dan modernisasi UMKM. Tujuannya tidak hanya sekedar meningkatkan produksi, tetapi juga menciptakan usaha kecil yang tangguh, mandiri, dan berdaya saing tinggi di tengah arus persaingan pasar yang semakin ketat (Sederhana, 2025)

Dengan demikian, implementasi mesin press sealer dalam proses produksi keripik pisang dan keripik samiler bukan hanya meningkatkan efisiensi dan kualitas produk, tetapi juga memperkuat ketahanan usaha kecil dari sisi daya tahan produk, nilai jual, hingga perluasan pasar. Ini adalah salah satu bentuk adaptasi teknologi sederhana yang memiliki dampak besar bagi keberlanjutan dan pengembangan UMKM di sektor makanan ringan.

Dalam pelaksanaan kegiatan pemberdayaan UMKM, pelatihan memiliki peran sentral sebagai upaya untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, khususnya dalam memahami dan mengoperasikan alat bantu produksi seperti mesin press sealer. Pelatihan tidak hanya dimaksudkan sebagai transfer pengetahuan teknis, tetapi juga merupakan langkah strategis untuk membentuk pola kerja yang lebih efisien dan profesional dalam konteks usaha kecil.

Menurut Sutrisno (2019), pelatihan adalah suatu proses sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap individu dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan tertentu. Melalui pelatihan, individu diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan kerja yang terus berubah. Dalam konteks UMKM, pelatihan menjadi instrumen penting untuk mendorong pelaku usaha agar mampu beradaptasi terhadap penerapan teknologi tepat guna secara berkelanjutan. (Pramudyo, 2017)

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan teknis peserta dalam mengoperasikan alat bantu produksi secara efektif dan aman, sekaligus memperluas wawasan mereka mengenai pentingnya kemasan dalam menjaga mutu serta daya saing produk. Selain itu, pelatihan ini juga dirancang untuk mendorong perubahan pola pikir pelaku UMKM agar lebih terbuka terhadap penggunaan teknologi sederhana yang dapat diterapkan secara konsisten dalam produksi sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan tercipta kemandirian dalam menjalankan proses produksi tanpa bergantung pada pihak luar untuk aspek teknis tertentu (Saputra & Burhanuddin, 2020)

Dengan pelatihan yang terstruktur dan berbasis kebutuhan lapangan, maka kegiatan pemberdayaan tidak hanya berhenti pada pemberian alat, melainkan juga mendorong terjadinya transformasi pada aspek sumber daya manusianya. Inilah yang menjadi fondasi penting dalam menciptakan UMKM yang berkelanjutan, adaptif, dan kompetitif di tengah dinamika pasar yang terus berkembang. (Puspawan et al., 2020)

B. METODE PELAKSANAAN

Skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan keberlanjutan usaha pelaku UMKM olahan makanan ringan di Dusun Sukosari, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto, khususnya

yang memproduksi keripik pisang dan keripik samiler. Kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan teknologi tepat guna melalui inovasi dan penerapan alat mesin press sealer untuk memperkuat aspek pengemasan produk sebagai bentuk peningkatan daya tahan dan mutu visual kemasan. (Rawa et al., 2024)

Mitra sasaran dari kegiatan pemberdayaan ini adalah para pelaku UMKM skala mikro yang masih menjalankan proses produksi secara manual, serta masyarakat sekitar yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam rantai produksi dan distribusi produk. Mereka merupakan kelompok masyarakat yang belum sepenuhnya produktif dalam hal pemanfaatan teknologi produksi, sehingga kegiatan ini tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk, tetapi juga untuk mendorong kemandirian ekonomi dan transformasi sosial masyarakat menuju pelaku usaha yang adaptif terhadap perkembangan teknologi sederhana.

Dalam pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKN) tahun 2025 dengan tema “Peningkatan Kapasitas UMKM Keripik Pisang dan Keripik Samiler Dengan Mesin Press Sealer Sebagai Bentuk Ketahanan Produk” penulis menggunakan beberapa alur tahapan, di antaranya adalah:

1. Tahap Identifikasi dan Koordinasi

Pada tahap awal ini, tim pelaksana melakukan pemetaan terhadap kondisi faktual pelaku UMKM yang memproduksi keripik pisang dan keripik samiler. Tujuannya adalah memahami secara utuh karakteristik usaha dan tantangan yang dihadapi mitra, khususnya pada aspek pengemasan produk.

- 1) Mengidentifikasi jumlah UMKM yang aktif di bidang produksi keripik pisang dan keripik samiler.
Kegiatan dimulai dengan pendataan jumlah pelaku usaha yang terlibat secara langsung dalam produksi makanan ringan. Hal ini penting untuk menentukan jumlah alat yang dibutuhkan serta skala pelatihan yang harus disiapkan.
- 2) Menggali informasi tentang metode produksi dan sistem pengemasan yang saat ini digunakan.
Tim mengumpulkan data tentang bagaimana produk dikemas sebelum alat diberikan, apakah menggunakan sistem manual, alat sealer lama, atau teknik tradisional lainnya. Data ini menjadi dasar evaluasi efektivitas alat setelah intervensi dilakukan.
- 3) Mengidentifikasi hambatan utama dalam proses penyegelan kemasan dan distribusi produk.
Permasalahan seperti plastik yang tidak tertutup rapat, produk cepat melempem, atau hasil segel yang tidak konsisten menjadi fokus utama analisis. Informasi ini mendasari desain fitur inovasi alat.
- 4) Mengidentifikasi kebutuhan spesifik alat dan daya listrik yang tersedia pada tiap rumah produksi.
Karena sebagian UMKM beroperasi dari rumah tangga, diperlukan alat yang hemat listrik dan sesuai dengan kapasitas listrik setempat. Maka, identifikasi ini sangat krusial untuk menghindari ketidaksesuaian teknis.
- 5) Melakukan koordinasi dengan perangkat desa dan para pelaku UMKM terkait teknis pelaksanaan.

Kegiatan dilanjutkan dengan pendekatan formal ke perangkat desa dan komunitas UMKM untuk menjelaskan maksud program, kesepakatan teknis distribusi alat, serta pelaksanaan pelatihan dan evaluasi. (Indiarto et al., 2025)

2. Tahap Pemberian Modal dan Fasilitas Alat

Tahap kedua ini merupakan tahapan intervensi berupa pemberian dukungan alat produksi dalam bentuk mesin press sealer yang telah dirancang sesuai kebutuhan mitra. Pemberian alat disertai dengan verifikasi spesifikasi, pendampingan pengadaan, dan pencatatan administratif.

- 1) Menyediakan bantuan alat sesuai dengan batasan dana hibah dan skala kebutuhan UMKM.

Bantuan alat difokuskan pada mesin press sealer yang hemat energi, berdurasi pemanasan singkat, dan mudah dioperasikan, sehingga tetap efektif walaupun disesuaikan dengan dana terbatas.

- 2) Membantu proses pemilihan spesifikasi alat yang sesuai dan mempertimbangkan efisiensi biaya.

Tim dan mitra bekerja sama dalam menentukan jenis mesin sealer terbaik berdasarkan performa, daya listrik, dan fitur tambahan yang nantinya akan menunjang kualitas pengemasan.

- 3) Mencatat semua peralatan sebagai aset bantuan yang digunakan untuk pengembangan UMKM.

Setiap alat yang disalurkan dicatat dan didokumentasikan sebagai bentuk pertanggungjawaban program, sekaligus untuk keperluan monitoring keberlanjutan penggunaan alat.

3. Tahap Pemberdayaan Masyarakat

Tahap ketiga ini bertujuan membekali mitra dengan pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan alat, sekaligus memahami pentingnya kemasan sebagai bagian dari strategi peningkatan nilai produk.

- 1) Melaksanakan pelatihan penggunaan mesin press sealer.

Pelatihan dilakukan secara langsung dan praktikal agar pelaku UMKM mampu menggunakan alat secara mandiri. Materi pelatihan mencakup pengoperasian, pengaturan suhu, dan waktu penyegelan.

- 2) Memberikan pelatihan tentang pengemasan produk dan peran kemasan dalam branding.

Mitra diberikan wawasan mengenai pentingnya kemasan dalam menciptakan citra produk yang profesional dan menarik minat pasar. Peserta juga dikenalkan dengan label sederhana yang bisa mereka terapkan.

- 3) Mendorong UMKM untuk melakukan diversifikasi ukuran dan tampilan kemasan.

Dengan alat yang lebih fleksibel dan mudah digunakan, mitra diajak untuk membuat variasi kemasan sesuai segmen pasar, seperti ukuran kecil untuk oleh-oleh atau kemasan besar untuk grosir.

4. Tahap Evaluasi dan Monitoring

Tahap terakhir berfokus pada penilaian dampak dari alat dan pelatihan yang telah diberikan. Evaluasi ini digunakan untuk mengukur keberhasilan program serta merancang tindak lanjut yang relevan.

- 1) Menilai efektivitas alat terhadap mutu dan ketahanan kemasan produk.
Tim mengevaluasi apakah penggunaan mesin sealer berdampak positif terhadap kekuatan segel, daya tahan produk terhadap kelembapan, dan peningkatan estetika kemasan.
- 2) Mengevaluasi peningkatan kapasitas produksi dan efisiensi waktu kerja setelah penggunaan alat.
Dengan alat baru, pelaku UMKM diharapkan mampu memproduksi dalam jumlah lebih besar dengan waktu lebih singkat. Hal ini dicatat sebagai indikator peningkatan efisiensi.
- 3) Monitoring keberlanjutan penggunaan alat dan kendala teknis yang dihadapi mitra.
Evaluasi dilakukan tidak hanya sekali, tetapi secara berkala untuk mengetahui apakah alat masih digunakan dengan optimal atau perlu pendampingan lanjutan.
- 4) Mengamati kesesuaian alat dengan kebutuhan usaha dan potensi replikasi di lokasi lain.
Hasil evaluasi digunakan untuk menilai potensi pengembangan program serupa di desa lain, serta menyesuaikan spesifikasi alat berdasarkan kebutuhan yang berbeda.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut beberapa hasil observasi pada lapangan, antara lain:

1. Proses Pengemasan Masih Dilakukan Secara Manual

Berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan, diketahui bahwa sebagian besar pelaku UMKM di Dusun Sukosari masih menggunakan metode pengemasan manual yang sangat sederhana dan belum memenuhi standar ketahanan produk yang paten. Metode ini cenderung tidak efisien, memerlukan waktu yang lama, serta tidak mampu menghasilkan hasil segel yang merata dan kuat. Akibatnya, segel pada kemasan mudah terbuka kembali atau bocor, terutama jika terkena tekanan atau kelembapan. Ketiadaan alat bantu pengemasan yang memadai juga menyebabkan rendahnya konsistensi dalam proses produksi. Ketidakteraturan ini berdampak negatif terhadap kualitas produk, baik dari sisi estetika kemasan maupun daya tahan isi produk di dalamnya. Oleh karena itu, proses pengemasan manual menjadi salah satu hambatan utama yang perlu segera ditangani melalui inovasi teknologi sederhana namun efektif. (15284-811-58292-1-10-20250217.Pdf, n.d.)

2. Ketahanan Produk Rendah karena Segel Tidak Maksimal

Temuan berikutnya menunjukkan bahwa produk keripik pisang dan samiler yang cenderung memiliki ketahanan rendah. Produk tersebut mudah melempem ketika disimpan dalam suhu ruangan atau dalam kondisi udara lembap. Penyebab utamanya adalah segel kemasan yang tidak rapat atau tidak kedap udara. Hal ini menyebabkan udara luar masuk ke dalam kemasan dan mempengaruhi kerenyahan

serta cita rasa produk. Kondisi ini tentunya menjadi kerugian bagi pelaku usaha karena mempersingkat masa simpan produk dan meningkatkan risiko komplain dari konsumen. Dalam jangka panjang, ini akan berdampak pada menurunnya kepercayaan pasar terhadap produk UMKM setempat. Dengan demikian, peningkatan daya tahan kemasan melalui alat penyegel (press sealer) menjadi solusi penting dan mendesak untuk menjamin kualitas produk hingga sampai ke tangan konsumen.

3. Kurangnya Keterampilan dalam Penggunaan Alat Produksi

Walaupun ada ketertarikan dari pelaku UMKM terhadap inovasi alat seperti mesin press sealer, sebagian besar dari mereka belum terbiasa atau belum memiliki keterampilan teknis dasar untuk mengoperasikan alat tersebut. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan teknis, belum adanya pengalaman menggunakan mesin, serta kekhawatiran akan kesulitan pemeliharaan alat. Kondisi ini membuat beberapa pelaku usaha merasa ragu untuk menggunakan alat meskipun telah tersedia, karena mereka khawatir melakukan kesalahan dalam pengoperasian atau merusak alat. Oleh karena itu, kegiatan pelatihan dan pendampingan langsung menjadi kunci agar alat tidak hanya diberikan, tetapi juga benar-benar dimanfaatkan secara optimal oleh pelaku UMKM.

4. Dibutuhkannya Solusi Inovatif yang Praktis, Cepat, dan Ekonomis

Temuan terakhir menunjukkan bahwa pelaku UMKM sangat membutuhkan solusi teknologi yang tidak hanya efektif, tetapi juga sederhana dan hemat biaya. Mesin press sealer yang cepat panas, mudah dioperasikan, dan hemat listrik sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi produksi, terutama pada usaha dengan skala kecil dan modal terbatas. Dengan adanya solusi praktis seperti ini, pelaku usaha bisa meningkatkan kapasitas produksi harian, menjaga konsistensi mutu kemasan, serta meningkatkan daya saing produk. Hal ini juga dapat membuka peluang lebih luas untuk menjangkau pasar modern seperti toko oleh-oleh, pasar daring (online), atau bahkan masuk ke gerai ritel yang mengharuskan kemasan memenuhi standar tertentu.

Salah satu wilayah yang memiliki potensi kuat dalam sektor ini adalah Dusun Sukosari, yang terletak di Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto. Di kawasan ini, terdapat sejumlah pelaku UMKM yang bergerak di bidang pengolahan makanan ringan, dengan produk unggulan berupa keripik pisang dan keripik samiler. Kedua jenis makanan ini memiliki potensi pasar yang luas karena cita rasa khas serta bahan baku yang melimpah dari lingkungan sekitar.

Namun demikian, dalam pelaksanaannya, para pelaku UMKM di wilayah tersebut masih menghadapi berbagai tantangan yang cukup mendasar, terutama dalam hal teknis produksi dan pengemasan produk. Temuan selama kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku UMKM belum memiliki akses terhadap alat bantu produksi yang memadai. Salah satu kendala utama adalah pada tahap pengemasan, di mana metode yang digunakan masih tergolong sangat kurang efisien.

Padahal, pengemasan memiliki peran vital tidak hanya dalam menjaga kebersihan dan keawetan produk, tetapi juga menjadi elemen penting dalam membentuk persepsi konsumen terhadap mutu dan profesionalitas sebuah produk. Produk yang dikemas secara asal-asalan cenderung dinilai kurang higienis dan

tidak menarik, sehingga mengurangi minat beli konsumen, terutama dari segmen pasar yang lebih luas seperti toko oleh-oleh, swalayan, atau bahkan pasar daring. Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa kualitas kemasan tidak hanya berdampak pada daya tahan fisik produk, tetapi juga sangat mempengaruhi daya saing dan nilai jualnya.

Oleh karena itu, dibutuhkan upaya konkret untuk meningkatkan kapasitas produksi UMKM, khususnya dalam aspek pengemasan. Salah satu solusi yang ditawarkan melalui kegiatan KKN adalah melakukan inovasi terhadap mesin press sealer dan melakukan pelatihan bagaimana cara menggunakan alat press sealer, yakni alat penyegel kemasan plastik yang bekerja dengan sistem panas dan tekanan. Alat ini terbukti dapat menggantikan metode penyegelan manual yang tidak efisien. Mesin press sealer memungkinkan penyegelan plastik dilakukan dengan cepat, rapi, dan kedap udara, sehingga mampu meningkatkan ketahanan produk terhadap kelembapan dan kontaminasi.

Mesin ini dirancang agar mudah digunakan, tidak membutuhkan daya listrik tinggi, serta memiliki fitur-fitur tambahan seperti pengatur waktu (timer) dan keranjang plastik untuk memudahkan proses kerja. Keberadaan alat ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan pelaku usaha dalam meningkatkan mutu pengemasan tanpa harus menghadapi hambatan teknis yang kompleks.

Dengan adanya intervensi ini, UMKM keripik pisang dan samiler di Dusun Sukosari dapat mengalami peningkatan baik dari sisi produktivitas, kualitas hasil kemasan, maupun citra produk di mata konsumen. Produk yang dikemas secara rapi dan profesional cenderung lebih diterima di pasar dan memiliki kemungkinan untuk memperluas distribusi ke luar daerah. Di samping itu, alat ini juga mampu mempercepat proses kerja, sehingga kapasitas produksi dapat ditingkatkan tanpa harus menambah jumlah tenaga kerja secara signifikan.

Secara keseluruhan, penerapan mesin press sealer dalam kegiatan pemberdayaan UMKM ini merupakan langkah strategis dan aplikatif dalam mendorong kemajuan sektor ekonomi lokal. Dengan kombinasi antara teknologi sederhana yang efisien dan pelatihan penggunaan yang tepat, pelaku UMKM tidak hanya diberdayakan dari sisi produksi, tetapi juga diberi bekal untuk bersaing secara lebih luas di pasar modern. Oleh karena itu, inovasi semacam ini patut untuk direplikasi dan dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari program penguatan ekonomi berbasis masyarakat. (Kristanto et al., 2018)

Perbandingan dan Kelebihan Inovasi Mesin Press Sealer Dibandingkan Mesin Konvensional

Dalam upaya meningkatkan kualitas dan daya saing produk UMKM, khususnya yang bergerak di bidang produksi makanan ringan seperti keripik pisang dan keripik samiler, inovasi terhadap alat bantu produksi menjadi langkah strategis yang sangat dibutuhkan. Salah satu inovasi tersebut diwujudkan melalui pengembangan mesin press sealer dengan desain dan fungsi yang disesuaikan terhadap kebutuhan dan keterbatasan pelaku usaha kecil. Mesin press sealer ini dikembangkan sebagai alternatif dari mesin sealer konvensional yang selama ini digunakan, namun seringkali tidak memenuhi kebutuhan UMKM baik dari segi efisiensi kerja, penggunaan energi, maupun kenyamanan operasional.

Berikut ini adalah uraian lengkap mengenai perbandingan antara alat inovasi press sealer dan mesin press sealer konvensional, yang dijabarkan berdasarkan empat keunggulan utama inovasi: kecepatan panas, konsumsi listrik, fitur otomatisasi, dan rancangan ergonomis.

1. Sistem Pemanas yang Lebih Cepat dan Efisien

Salah satu permasalahan umum pada mesin press sealer konvensional adalah waktu pemanasan awal yang cukup lama. Banyak mesin sealer di pasaran membutuhkan waktu beberapa menit untuk mencapai suhu optimal sebelum bisa digunakan. Ini tentu menjadi kendala, khususnya bagi pelaku UMKM yang membutuhkan efisiensi waktu dalam proses produksi harian. Selain itu, ketidakonsistenan suhu pada alat lama sering kali menyebabkan hasil segel tidak merata atau bahkan gagal menempel.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, inovasi yang dikembangkan menghadirkan sistem pemanas dengan waktu pemanasan yang jauh lebih cepat dan responsif. Elemen pemanas pada mesin ini dirancang agar suhu kerja tercapai dalam waktu singkat sehingga pengguna dapat langsung menyegel kemasan tanpa harus menunggu lama. Sistem pemanas ini juga dirancang untuk mendistribusikan panas secara merata ke seluruh permukaan sealing bar, sehingga menghasilkan segel yang konsisten dan kuat. Efisiensi waktu ini tentu akan berdampak langsung pada peningkatan kapasitas produksi harian pelaku UMKM dan mengurangi potensi penundaan dalam proses pengepakan.

2. Konsumsi Daya Listrik Rendah dan Ramah UMKM

Mesin press sealer standar biasanya memiliki konsumsi daya listrik yang cukup tinggi, berkisar antara 400–600 watt atau bahkan lebih, tergantung ukuran dan teknologi pemanas yang digunakan. Ini menjadi beban tersendiri bagi pelaku usaha di pedesaan atau rumah tangga yang menggunakan daya listrik rendah (220–450 watt). Konsumsi listrik yang tinggi tidak hanya menghambat penggunaan alat, tetapi juga meningkatkan biaya operasional, yang tentu berpengaruh pada profit usaha kecil.

Sebaliknya, alat hasil inovasi ini dirancang secara hemat energi, menggunakan elemen pemanas yang tetap mampu bekerja optimal namun dengan konsumsi daya yang jauh lebih rendah. Rata-rata daya yang dibutuhkan berkisar antara 200–300 watt, sehingga dapat digunakan bahkan oleh rumah tangga dengan daya listrik terbatas. Selain itu, penggunaan daya rendah ini tidak mempengaruhi kualitas panas dan kekuatan segel, menjadikan alat ini efisien baik secara teknis maupun ekonomis. Dengan kata lain, alat ini sangat cocok digunakan oleh UMKM yang ingin meningkatkan kualitas pengemasan tanpa harus mengorbankan biaya listrik yang tinggi setiap bulannya.

3. Fitur Timer Otomatis untuk Segel yang Konsisten dan Aman

Kelemahan lain dari mesin konvensional adalah ketergantungan pada intuisi atau pengalaman pengguna dalam menentukan waktu penekanan (press time). Proses penyegelan yang terlalu cepat menyebabkan kemasan tidak tertutup sempurna, sementara jika terlalu lama bisa menyebabkan plastik meleleh, gosong, atau bahkan lengket pada alat. Hal ini sangat menyulitkan terutama bagi pelaku UMKM pemula atau operator yang belum berpengalaman.

Untuk mengatasi hal tersebut, inovasi alat press sealer ini dilengkapi dengan fitur timer otomatis, yang memungkinkan pengguna mengatur waktu penyegelan secara presisi sesuai dengan jenis dan ketebalan plastik yang digunakan. Timer ini bekerja secara otomatis untuk mematikan elemen pemanas atau melepaskan tekanan setelah durasi yang telah ditentukan selesai, sehingga proses penyegelan menjadi lebih aman, seragam, dan tidak merusak plastik. Kehadiran fitur ini juga meningkatkan kemudahan penggunaan bagi operator baru karena tidak perlu menebak-nebak waktu yang ideal, dan dapat menghasilkan produk dengan kualitas pengemasan yang stabil dari waktu ke waktu.

4. Dilengkapi dengan Keranjang Plastik yang Ergonomis

Salah satu fitur tambahan yang tidak ditemukan pada mesin sealer biasa adalah adanya keranjang atau tempat menaruh plastik sebelum disegel. Mesin konvensional umumnya mengharuskan pengguna memegang plastik dengan tangan sambil menyelaraskannya secara manual ke elemen pemanas. Selain membuat proses pengemasan menjadi lambat, cara ini juga berisiko menyebabkan kemiringan segel, ketidakaturan posisi, dan bahkan cedera ringan jika tangan pengguna terlalu dekat dengan elemen panas.

Sebaliknya, alat inovasi ini dilengkapi dengan rak atau tray kecil di bagian depan mesin yang berfungsi sebagai tempat kemasan plastik. Fitur ini tidak hanya mempercepat proses penyelarasan posisi plastik, tetapi juga meminimalkan kesalahan saat menyegel. Pengguna cukup meletakkan plastik pada tray tersebut, mengatur posisi sesuai garis segel, lalu menekan atau mengaktifkan mesin. Hasilnya, kemasan akan tertutup rapi, simetris, dan lebih profesional. Fitur ergonomis ini dirancang khusus untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan kerja, terutama saat alat digunakan dalam waktu lama dan oleh operator yang belum berpengalaman.

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan lapangan yang meliputi proses observasi langsung, analisis kondisi produksi, serta intervensi melalui pengenalan alat teknologi tepat guna, dapat disimpulkan bahwa penerapan inovasi mesin press sealer memberikan kontribusi signifikan dalam peningkatan kapasitas dan mutu produksi UMKM, khususnya pada sektor olahan keripik pisang dan keripik samiler di Dusun Sukosari, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto. Inovasi ini tidak hanya sekadar menggantikan metode pengemasan manual yang selama ini digunakan oleh pelaku usaha, tetapi juga menghadirkan solusi yang lebih praktis, efisien, dan adaptif terhadap keterbatasan sumber daya UMKM lokal.

Secara teknis, alat ini didesain dengan memperhatikan kebutuhan pelaku usaha skala kecil, sehingga sangat mudah dioperasikan meskipun oleh tenaga kerja tanpa latar belakang teknis. Keunggulan utama dari alat ini terletak pada beberapa fitur fungsional, di antaranya sistem pemanas yang cepat mencapai suhu optimal, konsumsi daya listrik yang rendah sehingga cocok digunakan di lingkungan rumah tangga dengan kapasitas listrik terbatas, serta tambahan timer otomatis yang memungkinkan proses penyegelan berjalan lebih konsisten tanpa bergantung pada intuisi pengguna. Lebih dari itu, keberadaan keranjang atau penyangga plastik pada

alat ini secara ergonomis membantu proses penyelarasan plastik agar lebih presisi dan rapi, sehingga hasil kemasan tampak lebih profesional.

Seluruh keunggulan tersebut secara langsung berpengaruh pada peningkatan daya tahan produk terhadap udara lembap maupun tekanan distribusi, serta memberikan nilai tambah dari sisi tampilan dan kesan kebersihan produk. Produk yang sebelumnya mudah melempem dan tampak kurang meyakinkan secara visual kini dapat bertahan lebih lama, tampil lebih menarik, dan siap bersaing di pasar yang lebih luas, termasuk pasar digital dan toko oleh-oleh. Dengan demikian, inovasi mesin press sealer ini bukan hanya menjawab persoalan teknis di lapangan, tetapi juga menjadi instrumen strategis dalam meningkatkan daya saing UMKM dan mendukung keberlanjutan usaha di sektor makanan ringan berbasis potensi lokal.

Saran

1. Penerapan luas dan replikasi alat: Inovasi mesin press sealer yang dikembangkan sebaiknya direplikasi dan disebarluaskan ke daerah lain yang memiliki karakteristik UMKM serupa. Ini dapat menjadi bagian dari program pemberdayaan ekonomi desa yang efektif.
2. Pelatihan berkelanjutan: Diperlukan adanya pelatihan teknis lanjutan bagi pelaku UMKM agar mereka tidak hanya mahir dalam pengoperasian alat, tetapi juga mampu melakukan perawatan dasar secara mandiri.
3. Pengembangan alat lebih lanjut: Inovasi ini dapat terus ditingkatkan dengan menambahkan fitur otomatisasi sederhana dan desain lebih portabel agar lebih sesuai dengan berbagai skala usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuna, E., & Hidayat, W. (2021). Peran Komunikasi Interpersonal dan Promosi Dalam. *Jurnal Communicate*, 6(2), 36–41.
- Pramudyo. (2017). Pelatihan Dan Pengembangan Karyawan Berpengaruh Terhadap Kinerja Karyawan. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2017, 5–24.
- Puspawan, A., Mirza, A., Pangestu, A., Suandi, A., & Sofwan, F. A. (2020). the Heat Transfer Flow Analysis of Standard Plate Stell of Jis G3106 Grade Sm20B on Pre-Heating Joint Web Plate I-Girder Process Case Study in Pt. Bukaka Teknik Utama, Bogor Regency, West Java Province. *Rekayasa Mekanik*, 4(1), 1–8.
- Sederhana, J. T. (2025). *Meningkatkan Daya Saing UMKM melalui Penerapan*. X(1), 12548–12555.
- Zahra, S., Nurashiah, I., Andrianto, M., & Saputa, Y. (2023). Transformasi Teknologi, Pengembangan Alat Bantu Mesin Press Sealer Untuk Optimalisasi Pengemasan Produk Umkm Keripik Ubi Dan Pisang. *Batara Wisnu Journal: Indonesian Journal of Community Services*, 3(2), 2023.
- 15284-811-58292-1-10-20250217.pdf. (n.d.).
- Indiarto, R., Subroto, E., & Fedryansyah, M. (2025). *Modernisasi peralatan produksi dan pelatihan penggunaannya untuk meningkatkan produktivitas umkm kue sus*. 9(1), 1–2.

- Kristanto, T., Muliawati, E. C., Arief, R., & Hidayat, S. (2018). Peningkatan Kualitas Produksi UKM Percetakan di Karangpilang Surabaya dan Krian Sidoarjo. *AKSIOLOGIYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 33–38. <https://doi.org/10.30651/aks.v2i1.1200>
- Puspawan, A., Mirza, A., Pangestu, A., Suandi, A., & Sofwan, F. A. (2020). the Heat Transfer Flow Analysis of Standard Plate Stell of Jis G3106 Grade Sm20B on Pre-Heating Joint Web Plate I-Girder Process Case Study in Pt. Bukaka Teknik Utama, Bogor Regency, West Java Province. *Rekayasa Mekanik*, 4(1), 1–8.
- Rawa, S., Titisari, P. W., Hidayat, F., Prasetyo, A., & Chahyana, I. (2024). *Optimalisasi Pengolahan Mangrove Agroforestri dengan Penerapan Teknologi Tepat Guna untuk Ketahanan Green Economy Rumah Tangga Kelompok Perempuan Pesisir Kampung*. 7(3), 671–685.
- Saputra, E. W., & Burhanuddin, Y. (2020). *Perancangan Ulang Mesin Pres Hidrolik sebagai Alat Penunjang Praktikum pada Laboratorium Teknik Produksi Jurusan Teknik Mesin Universitas Lampung*. 11.
- Zakaria, M., & Kamal, M. (2020). *PERANCANGAN ALAT PRESS BIJI MELINJO DENGAN MENGGUNAKAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*. 9(1).