

Peningkatan efisiensi dan kualitas kemasan produk keripik pisang UMKM obugame melalui penerapan mesin *continuous sealer with gas filling*

Trias Ayu Laksanawati¹, Nuraini Lusi², Riza Rahimi Bachtiar³, Muhammad Habbib Khirzin¹

¹Teknologi Budi Daya Perikanan, Politeknik Negeri Banyuwangi, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia

²Teknologi Rekayasa Manufaktur, Politeknik Negeri Banyuwangi, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia

³Agribisnis, Politeknik Negeri Banyuwangi, Banyuwangi, Jawa Timur, Indonesia

Penulis korespondensi : Trias Ayu Laksanawati

E-mail : trias@poliwangi.ac.id

Diterima: 08 Mei 2025 | Direvisi: 31 Mei 2025 | Disetujui: 31 Mei 2025 | Online: 31 Mei 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini berfokus untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk keripik pisang UMKM Obugame dengan menggunakan mesin *continuous sealer with gas filling*. UMKM Obugame mengalami permasalahan yaitu pada proses pengemasan produk yang masih manual menggunakan sealer sehingga menghasilkan kualitas segel yang kurang baik, kurang efektif, rentan mengalami kebocoran, serta masa simpan yang pendek. Metode yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu tahap analisis dan situasi mitra, tahap persiapan dan uji coba alat, tahap penerapan dan serah terima alat, tahap evaluasi, serta tahap pendampingan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tim Politeknik Negeri Banyuwangi yaitu terjadi peningkatan kenaikan pengetahuan dan keterampilan sebesar 50% dalam proses pengemasan produk. Adapun hasil evaluasi atas kebermanfaatannya kegiatan PKM ini yaitu mitra dapat meningkatkan kualitas pengemasan produk sehingga meminimalisir terjadinya kebocoran pada kemasan, dan waktu simpan dari keripik pisang yang lebih panjang dengan menggunakan pengemasan mesin *continuous sealer with gas filling*.

Kata kunci: *continuous sealer with gas filling*; kemasan; keripik pisang; obugame; pengabdian masyarakat.

Abstract

This community service program focuses on improving the efficiency and quality of Obugame MSME banana chip products by using a *continuous sealer with gas filling* machine. Obugame MSME experiences problems in the product packaging process which is still manual using a sealer, resulting in poor seal quality, ineffectiveness, prone to leakage, and a short shelf life. The methods used in this activity are the analysis and partner situation stages, the preparation and tool testing stages, the implementation and handover of the tool stages, the evaluation stage, and the mentoring stage. The results obtained from the Community Service activities of the Banyuwangi State Polytechnic team were an increase in knowledge and skills by 50% in the product packaging process. The results of the evaluation of the benefits of this PKM activity were that partners could improve the quality of product packaging so as to minimize leakage in the packaging, and the shelf life of banana chips was longer by using *continuous sealer with gas filling* machine packaging.

Keywords: *continuous sealer with gas filling*; packaging; banana chips; obugame; community service

PENDAHULUAN

Kabupaten Banyuwangi merupakan daerah dengan tanah subur yang berada diujung timur Pulau Jawa. Komoditas pertanian khususnya tanaman pangan dan hortikultura berkembang dengan baik di wilayah ini. Banyuwangi sudah dikenal sebagai daerah tujuan wisatawan baik lokal maupun

mancanegara dikarenakan keindahan wisata alamnya yang menarik. Dukungan pemerintah daerah terhadap objek wisata di Banyuwangi yang tinggi menempatkan sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang diunggulkan. Buah pisang merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi bagi masyarakat di Kabupaten Banyuwangi. Selain itu, komoditas pisang juga memiliki peluang yang besar untuk dapat dimanfaatkan dalam aneka produk olahan pangan.

Pisang kepok merupakan jenis pisang yang cukup banyak ditemukan di Kabupaten Banyuwangi. Namun usaha untuk mengolahnya menjadi produk unggulan daerah masih minim sekali. Pisang kepok mengandung nutrisi seperti pro vitamin A dan juga polifenol yang bermanfaat sebagai senyawa antioksidan (Rusdiana & Syauqy, 2015). Pisang kepok memiliki kelemahan yaitu mudah mengalami reaksi pencoklatan (*browning enzymatic reaction*) yang menyebabkan pisang mudah rusak dan busuk. Upaya yang dapat dilakukan untuk menambah nilai ekonomis, untuk meningkatkan minat masyarakat, serta mencegah terjadinya reaksi pencoklatan pada pisang kepok maka dapat dilakukan diversifikasi produk olahan pangan dari pisang kepok salah satunya yaitu keripik pisang kepok (Hartoyo et al., 2019). Salah satu unit usaha di Banyuwangi yang bergerak dalam pembuatan produk keripik pisang kepok adalah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Obugame. UMKM ini merupakan salah satu mitra dalam kegiatan pengabdian yang diselenggarakan oleh kampus Politeknik Negeri Banyuwangi. Beberapa permasalahan yang dialami oleh UMKM Obugame adalah cara pengemasan yang kurang efisien, membutuhkan waktu pengemasan yang lama, dan masa simpan yang pendek. Bentuk kemasan keripik pisang Obugame yaitu *standing pouch* dikarenakan lebih marketable (Wahid et al., 2023).

UMKM Obugame masih menggunakan mesin *sealer* konvensional untuk merekatkan kemasan *standing pouch*. Pengemasan model tersebut pada umumnya menghasilkan kualitas segel yang kurang baik, rentan mengalami kebocoran sehingga membuat produk keripik pisang memiliki masa simpan yang pendek (tidak tahan lama) (Widiyanti et al., 2022). Selain itu pengemasan menggunakan *sealer* konvensional memerlukan waktu yang lama sehingga kurang efektif untuk skala produksi yang besar (Nugroho & Muchid, 2021). Beberapa permasalahan tersebut dapat diatasi dengan penerapan teknologi pengemasan modern yaitu dengan menggunakan mesin *continuous sealer with gas filling*. Mesin kemasan memiliki banyak jenis disesuaikan dengan kebutuhan industri. Ada mesin yang secara otomatis dapat dioperasikan dan terdapat pula mesin yang masih membutuhkan tenaga manusia (semiotomatis) (Indrawati et al., 2025). Tujuan penggunaan *sealer* pada kemasan yaitu untuk merekatkan kemasan agar tidak bocor dan sobek (Ilhami et al., 2024). Selain itu tujuan lain dari *sealer* yaitu untuk meningkatkan kualitas kemasan produk sehingga produk lebih bermutu (Sujito et al., 2023). Mesin *continuous sealer with gas filling* merupakan mesin yang digunakan untuk mengemas *multilayer plastic* yang memiliki cara kerja memberikan perlakuan atau pekerjaan pada lapisan bahan yang direkatkan dan membentuk suatu ruang melalui pemberian panas sehingga kemasan dapat menyatu dengan memberikan segel berkelanjutan dan terdapat gas didalam kemasan (Sujito et al., 2023).

Penyuluhan penggunaan mesin *continuous sealer with gas filling* dilakukan kepada UMKM Obugame untuk menambah *skill* serta memicu motivasi mitra dalam menerapkan cara produksi pangan yang baik dengan menggunakan teknologi kemasan atmosfer termodifikasi. Kemasan model modifikasi atmosfer dapat memperpanjang umur simpan produk makanan karena memasukkan gas inert ke dalam kemasan (Sigalingging et al., 2024). Keripik pisang merupakan jenis pangan yang rentan hancur atau rusak bila terkena benturan untuk itu membutuhkan jenis kemasan yang menggembung agar produk aman dari benturan fisik (Habibi et al., 2019). Jika permasalahan pengemasan keripik pisang kepok UMKM Obugame dapat diatasi maka kuantitas produksi keripik pisang dapat ditingkatkan. Selain itu, secara tidak langsung juga dapat meningkatkan kesejahteraan para petani pisang karena produsen keripik pisang lebih butuh banyak bahan baku. Fokus tujuan kegiatan ini yaitu meningkatkan efisiensi dan kualitas kemasan keripik pisang produk UMKM Obugame dengan menggunakan alat pengemas *continuous sealer with gas filling*.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang digunakan untuk mengatasi permasalahan mitra yaitu :

Peningkatan efisiensi dan kualitas kemasan produk keripik pisang UMKM obugame melalui penerapan mesin *continuous sealer with gas filling*

Analisis situasi dan permasalahan mitra

Pada tahap ini tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Politeknik Negeri Banyuwangi melakukan observasi lokasi produksi. Saat observasi tim juga melakukan wawancara dan diskusi bersama mitra untuk mengetahui permasalahan yang sedang terjadi pada proses produksi (Smaragdina et al., 2023). Setelah dilakukan wawancara dan diskusi selanjutnya ditemukan beberapa permasalahan mitra dan tim PKM mencari solusi terbaik serta menawarkan solusi tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra.

Tahap persiapan dan uji coba mesin *continuous sealer with gas filling*

Setelah dilakukan analisis situasi terkait permasalahan mitra, selanjutnya tim PKM merumuskan solusi yang akan diberikan yaitu dengan memberikan pelatihan dan bantuan mesin pengemas modern. Mesin pengemas modern yang dimaksud yaitu mesin *continuous sealer with gas filling* untuk mendukung proses pengemasan keripik pisang UMKM Obugame. Pada tahap ini juga dilakukan uji coba mesin *continuous sealer with gas filling* sebelum dilakukan pelatihan bersama mitra dengan tujuan mempersiapkan kondisi mesin pengemas yang layak dan dapat digunakan dengan baik tanpa ada kendala saat pelatihan dan penerapan oleh mitra (Suwahyo et al., 2022).

Tahap pelatihan dan serah terima mesin *continuous sealer with gas filling*

Pada tahap ini seluruh peserta dalam hal ini yaitu karyawan UMKM Obugame sebanyak 10 orang diberikan pelatihan terkait pengoperasian mesin *continuous sealer with gas filling* sehingga nantinya mesin tersebut dapat digunakan secara maksimal dan seluruh peserta dapat memahami mesin pengemas tersebut dengan baik. Pelatihan berupa praktik langsung di lapangan berdasarkan solusi yang diberikan dari analisa situasi permasalahan mitra (Setianto et al., 2023). Setelah itu dilakukan proses serah terima alat dari tim PKM kepada mitra.

Tahap penerapan teknologi mesin *continuous sealer with gas filling*

Pada tahap ini peserta telah memahami dan menguasai penggunaan mesin *continuous sealer with gas filling* maka kemampuan dan keterampilan tersebut selanjutnya diterapkan pada proses pengemasan yang sebenarnya. Setelah para peserta menerapkan proses pengemasan yang sebenarnya dengan menggunakan mesin *continuous sealer with gas filling* selanjutnya tim PKM menyebarkan kuisioner terkait pemahaman pelaksanaan kegiatan pelatihan dan penerapan mesin *continuous sealer with gas filling*. Pada tahap ini juga peserta harus mampu menggunakan mesin dengan benar sehingga dapat menghasilkan kemasan keripik pisang yang optimal sehingga tidak cepat mengalami kerusakan.

Tahap evaluasi

Setelah para peserta menerapkan proses pengemasan yang sebenarnya dengan menggunakan mesin *continuous sealer with gas filling* selanjutnya tim PKM melakukan tahap evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui kendala serta tingkat keberhasilan dan keberlangsungan penggunaan mesin oleh mitra (Setianto et al., 2023).

Tahap pendampingan

Proses pendampingan kepada mitra oleh tim PKM tetap dilakukan untuk mengetahui efektifitas dari program dan memastikan bahwa mesin *continuous sealer with gas filling* dapat berjalan dengan baik dan dapat digunakan oleh mitra untuk memproduksi keripik pisang (Suprayogi et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat UMKM keripik pisang Obugame berjalan dengan lancar. Peserta yaitu karyawan UMKM sangat antusias mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Mitra diberikan pemahaman terkait cara penggunaan mesin *continuous sealer with gas filling* yang terdiri dari kebersihan alat, pengoperasian mesin pengemas dan perawatan mesin tersebut sebelum dan setelah

Peningkatan efisiensi dan kualitas kemasan produk keripik pisang UMKM obugame melalui penerapan mesin *continuous sealer with gas filling*

digunakan. Kegiatan PKM diikuti oleh 10 orang peserta. Hasil dari setiap kegiatan yang dilakukan sebagai berikut :

Analisis Situasi dan Permasalahan Mitra

Tim PKM telah melakukan survey lokasi mitra yang berada di Kecamatan Purwoharjo Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. Pada kegiatan ini juga dilakukan observasi serta wawancara kepada mitra terkait permasalahan produksi keripik pisang obugame. Permasalahan yang ditemukan yaitu pada kualitas dan kuantitas produksi keripik pisang. Dari permasalahan tersebut dapat dikerucutkan penyebabnya, yaitu kualitas keripik pisang terkait penyimpanan berhubungan dengan proses pengemasan yang benar, sesuai dan efektif. Teknik pengemasan harus disesuaikan dengan bahan yang dikemas dan bahan kemasan yang sesuai. Keripik pisang merupakan bahan olahan pangan hasil pertanian yang bersifat kering, mudah mengalami browning dan ketengikan, berbentuk lembaran kecil serta tipis sehingga perlu kemasan yang dapat melindungi produk tersebut dari kerusakan fisik, kimia dan biologi (Rangga et al., 2016). Pada awalnya mitra melakukan pengemasan produk hanya dengan menggunakan *multilayer plastic* dengan mesin sealer pada umumnya. Hal tersebut ternyata tidak dapat melindungi produk dengan baik sehingga kualitas produk rendah. Keripik pisang obugame yang hanya disimpan dengan menggunakan *multilayer plastic* dengan *seal* panas biasa kurang dapat melindungi produk dari gangguan kerusakan fisik seperti benturan yang menyebabkan keripik mudah mengalami kerusakan bentuk. Selain itu proses pengemasan dengan *seal* biasa dapat menyebabkan kebocoran pada kemasan sehingga produk cepat mengalami kerusakan sehingga masa simpan pendek. Waktu yang dibutuhkan pada proses *seal* kemasan *multilayer plastic* bentuk standing pouch ini membutuhkan waktu yang lama, untuk 1 produk dapat mencapai waktu 2 menit sehingga waktu banyak yang terbuang pada proses pengemasan. Oleh karena itu diperlukan teknologi proses pengemasan dengan menggunakan mesin continuous sealer with gas filling agar pengemasan keripik lebih optimal.

Persiapan dan uji coba mesin *continuous sealer with gas filling*

Pada tahap persiapan ujicoba mesin ini dilakukan oleh teknisi bersama tim Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik negeri Banyuwangi. Mesin continuous memiliki spesifikasi alat yaitu mesin *Sealer with gas filling*, model 2 in 1 (proses *sealing* posisi *vertical* atau *horizontal*), *auto stop injection* dan *quick flushing*, *thermocontrol digital* dan *speed conveyor belt* yang diatur, dilengkapi dengan *emergency stop*, 1 set *nitrogen flushing*, 1 set *nitrogen filter*, napel, dan selang *input* dan *output*, berat 35 kg. Persiapan uji coba mesin continuous ini berhasil dan kegiatan berjalan dengan lancar tidak ada kendala dan mesin dapat digunakan dengan baik.

Tahap pelatihan dan serah terima mesin *continuous sealer with gas filling*

Kegiatan ini dilakukan dilokasi produksi mitra UMKM Obugame. Kegiatan pelatihan diikuti oleh seluruh karyawan UMKM keripik pisang. Sebelum kegiatan pelatihan dilakukan tim PKM memberikan kuisioner *pretest* untuk diisi oleh semua peserta pelatihan terkait teknologi pengemasan dan pengemasan menggunakan mesin *continuous sealer with gas filling*. Setelah semua peserta mengisi *pretest* dilanjutkan pelatihan dengan metode ceramah. Pelatihan terkait penjelasan penggunaan mesin, fungsi dari bagian – bagian mesin, dan perawatan mesin dilakukan oleh tim pengabdian kepada Masyarakat dan didampingi oleh trainer yaitu Bapak Arif Wahyu. Setelah dilakukan penjelasan kemudian dilanjutkan acara serah terima alat dari tim PKM kepada mitra. Menurut (Gustiana et al., 2022), pelatihan merupakan proses mengejar ketrampilan yang dibutuhkan karyawan untuk pekerjaannya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kerja dalam mencapai tujuan unit usaha. Adapun kegiatan pelatihan ditunjukkan pada gambar 1 berikut.

Peningkatan efisiensi dan kualitas kemasan produk keripik pisang UMKM obugame melalui penerapan mesin *continuous sealer with gas filling*



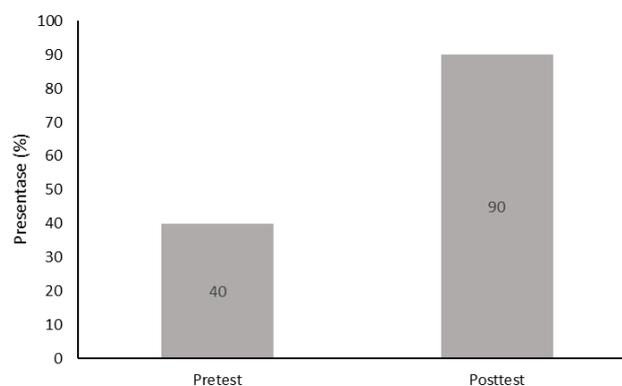
Gambar 1. Pelatihan Mesin Continuous Sealer With Gas Filling(a), Peserta Pelatihan (b)

Tahap Penerapan teknologi mesin *continuous sealer with gas filling*

Setelah mesin *continuous sealer with gas filling* diserahkan kepada mitra kemudian dilakukan penerapan teknologi mesin pengemas oleh seluruh peserta dengan menggunakan kemasan *standing up pouch* yang digunakan oleh mitra untuk mengemas produk keripik pisang. Seluruh peserta satu persatu mencoba menggunakan alat tersebut. Adapun gambar penerapan penggunaan mesin *continuous sealer with gas filling* tersaji pada gambar 2.



Gambar 2. Penerapan Mesin Continuous Sealer With Gas Filling (a), Dokumentasi Kegiatan (b)



Gambar 3. Tingkat pengetahuan Peserta Sebelum dan Setelah Kegiatan Pelatihan

Setelah seluruh karyawan mitra melakukan penerapan mesin pengemas, selanjutnya tim PKM membagikan kuisioner untuk *post test* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah diadakan pelatihan. Hasil dari pelatihan dan penerapan

Peningkatan efisiensi dan kualitas kemasan produk keripik pisang UMKM obugame melalui penerapan mesin *continuous sealer with gas filling*

mesin pengemasan yaitu terjadi kenaikan tingkat pengetahuan peserta yang dapat dilihat pada Gambar 3.

Grafik pada gambar 3 menunjukkan bahwa dari hasil rekapitulasi data pengisian kuisioner yang dilakukan oleh 10 orang karyawan menunjukkan peningkatan pengetahuan terkait penggunaan dan perawatan dari mesin *continuous sealer with gas filling*. Dari 40 % pengetahuan karyawan dapat meningkat menjadi 90% yang menunjukkan pengetahuan dan keterampilan dari karyawan terhadap penerapan mesin pengemas mengalami kenaikan sebesar 50%. Sebanyak satu orang karyawan yang melakukan penerapan mesin pengemas mengalami kegagalan dalam proses pengemasan. Hal tersebut membuktikan bahwa kegiatan PKM memberikan dampak positif terhadap produksi keripik pisang UMKM Obugame. Setelah kegiatan pelatihan berlangsung, tim PKM juga melakukan kegiatan uji masa simpan dari produk keripik pisang milik UMKM Obugame yang sudah menggunakan kemasan dengan mesin *continuous sealer with gas filling*.

Evaluasi

Setelah kegiatan tersebut berjalan selama satu bulan, selanjutnya dilakukan kegiatan evaluasi oleh tim PKM. Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan pencapaian tujuan kegiatan PKM (Hefni et al., 2021). Kegiatan evaluasi ini dilakukan dengan mengunjungi Lokasi mitra. Hasil dari kegiatan evaluasi ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel. 1 Evaluasi Program Pengabdian Kepada Masyarakat di UMKM Keripik Pisang Obugame

No.	Sebelum PKM	Setelah PKM
1.	Kurangnya kualitas segel kemasan yang menggunakan mesin sealer manual menyebabkan perbedaan konsistensi penyegelan menjadikan kualitas pengemasan kurang maksimal	Setelah menggunakan mesin pengemas <i>continuous sealer with gas filling</i> yang telah diberikan menjadikan kualitas pengemasan dapat meningkat dan efisien dalam proses produksi
2.	Perlunya pelatihan mengenai penggunaan, perawatan, dan perbaikan dari mesin <i>continuous sealer with gas filling</i>	Dengan melakukan pelatihan seluruh karyawan dapat menggunakan mesin <i>continuous sealer with gas filling</i> untuk mengemas produk keripik pisang
3.	Waktu <i>sealing</i> kemasan 50 detik / kemasan	10 detik/kemasan
4.	Kualitas kemasan 10-12 kemasan bocor	0-1 kemasan bocor
5.	Masa simpan produk 6 bulan	11-12 bulan

Tahap Pendampingan

Kegiatan pendampingan ini dilakukan oleh tim PKM dilokasi mitra pada waktu tiga bulan setelah kegiatan PKM dilaksanakan. Kegiatan pendampingan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi oleh mitra selama tiga bulan dalam menggunakan mesin pengemas (Masruroh et al., 2023). Selain itu juga kegiatan pendampingan dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas dari program dan memastikan bahwa mesin *continuous sealer with gas filling* dapat berjalan dengan baik dan dapat digunakan. Kendala yang ditemukan oleh tim PKM yaitu ditemukannya selang penghubung antara tabung gas nitrogen dengan mesin pengemas yang kurang rapat, sehingga memungkinkan terjadinya kebocoran gas nitrogen. Setelah itu dilakukan penyelesaian kendala tersebut dengan mengganti selang nitrogen yang lebih kecil dan sesuai serta dapat dipasang dengan rapat dan tepat. Dalam tiga bulan ini mitra menggunakan mesin *continuous sealer* dengan rutin dan merawat serta melakukan pembersihan mesin setelah selesai digunakan.

Peningkatan efisiensi dan kualitas kemasan produk keripik pisang UMKM obugame melalui penerapan mesin *continuous sealer with gas filling*

SIMPULAN DAN SARAN

Melalui program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim PKM Politeknik Negeri Banyuwangi kepada UMKM keripik pisang Obugame sangat memberikan dampak yang positif. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* terjadi peningkatan 50% pengetahuan dan keterampilan dari karyawan terkait mesin *continuous sealer with gas filling*. Adapun hasil evaluasi atas kebermanfaatannya kegiatan PKM ini yaitu mitra dapat meningkatkan kualitas produk keripik pisang. Mitra dapat lebih efisien melakukan pengemasan produk, kualitas segel yang lebih baik sehingga meminimalisir terjadinya kebocoran pada kemasan, dan waktu simpan dari keripik pisang yang lebih panjang dengan menggunakan pengemasan mesin *continuous sealer with gas filling*. Kegiatan selanjutnya diharapkan dapat dilanjutkan dengan membuat desain kemasan yang lebih menarik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi yang telah memberikan bantuan pendanaan program matching fund dan hilirisasi produk penelitian dan pengabdian.

DAFTAR RUJUKAN

- Gustiana, R., Hidayat, T., & Fauzi, A. (2022). Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Suatu Kajian Literatur Review Ilmu Manajemen Sumber Daya Manusia). *JEMSI: Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(6), 657–666. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i6>
- Habibi, N. A., Fathia, S., & Utami, C. T. (2019). Perubahan Karakteristik Bahan Pangan pada Keripik Buah dengan Metode Freeze Drying (Review). *Jurnal Sains Terapan*, 5(2), 67–76. <https://doi.org/10.32487/jst.v5i2.634>
- Hartoyo, Koswara, S., Sulassih, & Megawati, L. R. (2019). Peningkatan Nilai Tambah Usaha Olahan Keripik Pisang di Desa Tenajar, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 251–257. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.3.251-257>
- Hefni, Elfemi, N., Yolanda, B., Marfita, H., & Amanda, S. (2021). Pelatihan Asesment/Evaluasi Pembelajaran Sebagai Pengembangan Kompetensi Pedagogik Guru Di SMAN 1 Canduang Kecamatan Canduang Kabupaten Agam. *J-Abdi*, 1(7), 1373–1380.
- Ilhami, S. D., Puryono, D. A., & Damayanti, D. (2024). Peningkatan Efisiensi Dan Mutu Packaging Melalui Pemanfaatan Continuous Band Sealer Pada UMKM Rengginang. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 4(3), 2189–2199. <https://doi.org/10.33379/icom.v4i3.5274>
- Indrawati, R. T., Tristijanto, H., Mulyono, Surindra, M. D., Mujiarto, I., Nugroho, W. I., Listii, A. M. A. I., Yusiditira, D. S., Rosid, I. S., & Malau, R. I. (2025). Kaji Eksperimental Penggunaan Sistem Otomasi pada Mesin Pengupas Buah. *Kaji Eksperimental Penggunaan Sistem Otomasi Pada Mesin Pengupas Buah*, 20(1), 17–26. <https://doi.org/10.32497/jrm.v20i1.5814>
- Masruroh, H., Habibiyah, Z. M., Insani, N., Al-Faqi, Z., Geografi, D., Malang, U. N., Kunci, K., Lesanpuro, :, Puller, T., & Produksi, ; (2023). Pendampingan UMKM Candy Lollypop untuk Meningkatkan Hasil Produksi Melalui Teknologi Taffy Puller Di Kota Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mandira Cendikia*, 2(7), 33–40. <https://journal-mandiracendikia.com/index.php/pkm>
- Nugroho, A., & Muchid, A. (2021). The Impact of Using Portable Sealer on Drop Out Component' Number at Surface Mounting Technology Production Line. *TEKNIK*, 42(2), 178–185. <https://doi.org/10.14710/teknik.v42i2.33816>
- Rangga, A., Sartika, D., & Citra Ratri Puspita, dan. (2016). Pendugaan Umur Simpan Keripik Pisang Kepok Putih (*Musa acuminata* sp.) Berdasarkan Kadar Air dan Tingkat Kerenyahan dalam Berbagai Jenis Kemasan dengan Model Pendekatan Arrhenius. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 174–182. <https://doi.org/10.25181/prosemnas.v0i0.475>
- Rusdaina, & Syaquy, A. (2015). Pengaruh Pemberian Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* Forma Typical) Terhadap Kadar Trigliserida Tikus Sprague Dawley Pra Sindrom Metabolik. *Journal of Nutrition College*, 4(2), 585–592. <https://doi.org/10.14710/jnc.v4i4.10166>

Peningkatan efisiensi dan kualitas kemasan produk keripik pisang UMKM obugame melalui penerapan mesin *continuous sealer with gas filling*

- Setianto, Mukti Wibawa, B., Hidayat, D., Suhendi, N., Mulyana, C., Nurhilal, O., Kin Men, L., & Syakir, N. (2023). Aplikasi Mesin Pengemas untuk Peningkatan Produksi Makanan Ringan Cimol Kering (Molring) pada Kelompok UKM Di Desa Linggawangi, Kec. Leuwisari, Kab. Tasikmalaya. *DHARMA SAINTIKA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(02), 10–17. <https://doi.org/10.24198/saintika.v1i2.47057>
- Sigalingging, C., Sigalingging, R., & Khairani, S. (2024). Penerapan Teknologi Pengemasan Menggunakan Mesin Vacuum Sealer Dan Continuous Band Sealer Pada Produk UMKM Ladang Bambu. *Journal of Human And Education*, 4(5), 1071–1076. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i5.1674>
- Smaragdina, A. A., Lestari, D., Ar Rosyid, H., Patmanthara, S., & Sofia Mufti, A. (2023). Product Quality And Quantity Improvement Through The Use Of Continous Band Sealer Machine In Seven Putra MSMES. *TRIDARMA: Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM)*, 6(1), 39–44. <https://doi.org/10.35335/abdimas.v6i1.4065>
- Sujito, Rodhi Faiz, M., Abdul Hadi, A., Zainul Falah, M., Studi Teknik Elektro, P., & Negeri Malang, U. (2023). Pemanfaatan Teknologi Continuous Band Sealer Guna Meningkatkan Efisiensi Packing UMKM Kopi Wali Desa Toyomarto. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 4(2), 293–298. <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/JPPM>
- Suprayogi, S., Sabrina, N. M., Hadi, M. S., Firdausyi, A., Nurdiansyah, I., Isail, K. M., Putra, F., One, A., Aveisenna, H., & Toha, M. (2021). Diseminasi Teknologi Pengemasan untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Olahan Pangan pada “KWT Sri Tanjung”, Sukosari, Kasembon, Malang. *JUARA : Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 2(2), 124–136. <https://doi.org/10.25105/juara.v2i2.9815>
- Suwahyo, O., Setiyawan, A., Budhi Anggoro, A., Fajar Fitriyana, D., Rohana, E., Agustin Priyani, P., & Haris, A. (2022). Penerapan Iptek pada Industri Kecil Pengolahan sabun Cair Di Kab. Magelang. *JPM Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(9), 1673–1678.
- Wahid, M. A., Nugroho, A., & Pratama, F. I. (2023). Peningkatan Mutu Kemasan Produk Olahan Kelompok Wanita Tani Cantik Bahari Semarang Melalui Implementasi Mesin Sealer Band. *Amaliah : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)*, 7(2), 370–376. <https://doi.org/10.32696/ajpkm.v7i2.2635>
- Widiyanti, E., Riptanti, E. W., Suherlan, Y., & Santoso, A. I. (2022). Peningkatan Daya Saing UMKM Kacang J-Nut Melalui Perbaikan Kemasan dan Pemasaran Online. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 244. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i2.36836>