



Peningkatan Nilai Jual Produk Kerupuk Puli Melalui Teknologi Fortifikasi Rempah

Ika Fatmawati¹, Mohammad Herli² dan Iffan Maflahah³

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Wiraraja Madura, Jl. Raya Pamekasan, Sumenep No.KM. 05, Panitian Utara, Patean, Kec. Batuan, Kabupaten Sumenep, Jawa Timur, Indonesia, 69416

²Program Studi Akuntasi, Universitas Wiraraja Madura, Jl. Raya Pamekasan, Sumenep No.KM. 05, Panitian Utara, Patean, Kec. Batuan, Kabupaten Sumenep, Jawa Timur, Indonesia, 69416

³Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura, Jl. Raya Telang, Perumahan Telang Inda, Telang, Kec. Kamal, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur, Indonesia, 69115

*Email korespondensi: ikafatmawati@wiraraja.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 26 Sep 2024

Accepted: 09 Okt 2024

Published: 31 Des 2024

Kata kunci:

Kerupuk puli;

Nilai jual;

Fortifikasi;

Rempah

ABSTRACT

Background: Kelompok Wanita Tani Mawar merupakan salah satu kelompok yang memproduksi jamu dan kerupuk puli. Kerupuk puli yang dihasilkan memiliki ukuran ketebalan yang tidak seragam. Untuk usaha jamu bubuk permasalahannya adalah ampas dari bahan herbal belum termanfaatkan dengan baik. Hal ini perlu teknologi inovasi fortifikasi produk kerupuk puli dengan rempah dari hasil samping jamu bubuk dan perancangan alat pengiris kerupuk puli. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai jual kerupuk puli. **Metode:** Kegiatan ini menggunakan pendekatan pelatihan dan pendampingan. Pelatihan terdiri dari pelatihan teknologi inovasi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah dan pelatihan pemasaran. Pendampingan dilakukan untuk meningkatkan nilai jual produk dengan meningkatkan daya saing kerupuk puli. Mitra kegiatan ini adalah KWT Mawar Desa Ketawang Karay Kecamatan Ganding Kabupaten Sumenep dengan jumlah anggota 42 orang. **Hasil:** Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan dengan baik tanpa halangan yang berarti. Tim pengabdian telah bekerjasama baik dengan kelompok mitra dalam peran aktifnya mendukung setiap kegiatan pelatihan serta pendampingan sehingga kegiatan berjalan sesuai harapan. **Kesimpulan:** Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan penjualan kerupuk puli sebesar 71% dan adanya peningkatan pengetahuan serta pemahaman mitra masyarakat sebesar 47,6-76,2% terhadap teknologi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah dan pemasaran digital marketing.

ABSTRACT

Background: Mawar Farmer groups are group that produces herbal medicine and puli crackers. The resulting of puli crackers have a nonuniform stickness. For the powdered herbal medicine, the problem are that the dregs of herbal ingredients have not been utilized properly. This requires innovative technology for fortifying Puli cracker products with spices from powdered herbal by-products and designing a Puli cracker slicing tool. This activity aims to increase the selling value of puli crackers. **Method:** This activity method uses a training and mentoring approach. The training consists of innovative technology training for processing Puli crackers with spice fortification and

Keyword:

Puli crackers;

Sale value;

Fortification;

Spice

marketing training. Assistance is carried out to increase the selling value of products by increasing the competitiveness of puli crackers. The partner for this activity is Mawar Farmer groups, Ketawang Karay Village, Ganding District, Sumenep Regency with 42 members. **Result:** The implementation of this community service activity has been carried out well without any significant obstacles. The service team has collaborated well with partner groups in its active role in supporting every training and mentoring activity so that the activity runs as expected. **Conclusion:** The result of this activity was an increase in sales of Puli crackers by 71% and an increase in knowledge and understanding of community partners by 47.6-76.2% regarding the technology for processing Puli crackers with spice fortification and digital marketing.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak ragam budaya yang diwariskan secara turun temurun. Salah satunya adalah produk jamu. Salah satu daerah yang terkenal dengan jamu adalah Madura dimana Sumenep sebagai salah satu Kabupaten di ujung timur Pulau Madura telah lama menggunakan tumbuhan herbal sebagai obat tradisional/jamu (Fatmawati & Wijaya, 2021). Jamu madura merupakan jamu yang memiliki citarasa yang khas dengan manfaat yang beraneka ragam untuk kesehatan. Bahan baku jamu madura menggunakan banyak jenis tanaman herbal yang diketahui memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Salah satu jenis tanaman herbal yang digunakan sebagai bahan baku jamu adalah jahe, kunyit, kencur, temulawak, lengkuas dan sebagainya. Jahe berdasarkan hasil penelitian berkhasiat sebagai obat diare, penurun panas, dan kaya akan antioksidan (Utami et al., 2018). Selain itu penelitian lain menyebutkan bahwa khasiat dari kunyit sebagai agen inflamasi (Fahryl & Carolina, 2019), dan kencur berkhasiat sebagai antitoksin (Soleh, S. M., & Megantara, 2019). Untuk melestarikan warisan budaya dan memanfaatkan potensi tanaman herbal yang ada maka jamu madura menjadi usaha yang dipilih sebagian masyarakat Sumenep.

Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar merupakan salah satu yang memproduksi jamu madura dalam bentuk serbuk. Usaha KWT Mawar bergerak dalam bidang pertanian dan pengolahan hasil. Adapun produk yang dihasilkan KWT Mawar adalah kerupuk puli, jamu bubuk, minuman herbal, dan aneka kue atau snack. Usaha kerupuk puli dan jamu bubuk merupakan usaha yang produksinya paling kontinyu meskipun usaha kerupuk puli perkembangannya kurang optimal dibandingkan jamu bubuk, jika ditinjau berdasarkan jumlah produksi. Kerupuk puli merupakan salah satu produk yang banyak pesaingnya khususnya di wilayah Kabupaten Sumenep sehingga hal ini menjadi salah satu tuntutan bagi KWT Mawar untuk menciptakan produk kerupuk puli yang berdaya saing agar tercapai perkembangan keinginan untuk mengembangkan usaha kerupuk puli sebagaimana produk bubuk jamu.

Adapun permasalahan dari usaha kerupuk puli KWT Mawar yaitu pertama, usaha ini termasuk jenis usaha skala kecil karena kerupuk puli yang diproduksi oleh KWT Mawar hanya 35 kg per hari, yang dikemas secara sederhana menggunakan plastik kresiek. Pengolahan kerupuk puli menggunakan proses gelatinisasi pati adonan dengan tahapan pengukusan, pencetakan dan pengeringan (Nikmah & Vahlevi, 2022; Sundaygara et al., 2019). Kualitas kerupuk sangat ditentukan oleh proses pembuatan adonan, pencetakan dan pengeringan (Fauzi et al., 2022).

Kedua, pengolahan kerupuk puli di KWT Mawar selama ini menggunakan teknologi sederhana yaitu pencetakan dan pengirisan kerupuk menggunakan pisau yang dikerjakan manual. Hal ini mengakibatkan ketidakseragaman ketebalan ukuran kerupuk puli. Ketidak seragaman ketebalan kerupuk akan mempengaruhi keseragaman kualitas kerenyahan kerupuk. Faktor penyebab terjadinya ketidaksesuaian ukuran dan ketebalan kerupuk adalah pekerja yang kurang teliti dan peralatan yang digunakan untuk pemotongan masih manual, serta kondisi lingkungan yaitu sirkulasi udara yang tidak baik. Penyebab ketidaksesuaian bentuk kerupuk adalah kecerobohan pekerja, instruksi kerja yang tidak jelas serta kurangnya perawatan peralatan (Istifarin et al., 2024).

Usaha lain dari mitra yang perkembangannya cukup baik adalah usaha jamu bubuk dimana pada tahun 2023 jumlah produksi sebanyak 25 kg per minggu masing-masing varian dengan 11 varian jamu yang terbuat dari bahan-bahan herbal berupa rempah. Jenis bahan rempah yang digunakan pada usaha jamu ini adalah jahe, kunyit, kencur, temu putih, temu kunci dan temulawak. Untuk usaha jamu bubuk permasalahannya adalah limbah atau ampas dari bahan herbal belum termanfaatkan dengan baik. Selama ini ampas jamu hanya dibuang begitu saja padahal masih mengandung nutrisi misalnya karbohidrat dan serat serta mengandung senyawa aktif oleoresin pada jahe (Ramadhia et al., 2021) yang dapat dimanfaatkan untuk penambah aroma dan rasa makanan dan bersifat antibakteri. Limbah ampas jamu merupakan salah satu jenis limbah yang dihasilkan dalam pembuatan jamu yang biasanya hanya dibuang dan dibiarkan terdegradasi secara alami di lingkungan, dibiarkan kering dan dibakar sehingga berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan (Atmaka et al., 2016).

Untuk meningkatkan nilai tambah produk pertanian, diperlukan strategi yang kreatif dan berkelanjutan (Noor et al., 2024). Dengan demikian, solusi yang ditawarkan adalah dengan peningkatan daya saing produk melalui teknologi inovasi fortifikasi produk kerupuk puli dengan rempah dari hasil samping jamu bubuk dan perancangan alat pengiris kerupuk puli untuk menghasilkan keseragaman ukuran ketebalan kerupuk puli. Alat ini didesain oleh tim untuk mengiris kerupuk puli dengan ukuran dan ketebalan yang sama sehingga bisa meningkatkan nilai jual kerupuk puli serta juga bisa efisien waktu dan biaya. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai jual kerupuk puli melalui peningkatan diversitas produk dengan adanya produk baru dan peningkatan nilai jual melalui keseragaman produk dengan menggunakan alat pengiris kerupuk.

METODE

Mitra kegiatan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah KWT Mawar yang merupakan kelompok masyarakat ekonomi produktif di Desa Ketawang Karay Kecamatan Ganding Kabupaten Sumenep yang didirikan sejak tahun 2008 dan memiliki anggota sebanyak 42 orang yang mayoritas berusia produktif. Untuk menyelesaikan permasalahan mitra maka akan dilakukan beberapa rangkaian kegiatan pengabdian dengan beberapa tahapan sebagaimana berikut:

1) Sosialisasi

Sosialisasi dilakukan oleh tim pelaksana kepada KWT Mawar untuk menyampaikan tahapan kegiatan, target capaian serta waktu pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan bersama mitra pada awal kegiatan ini selama satu hari.

2) Pelatihan

Pelatihan terdiri dari dua yaitu pelatihan teknologi inovasi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah hasil samping pengolahan jamu bubuk dan pelatihan pemasaran. Pelatihan dilakukan di lokasi mitra yang diikuti oleh 42 anggota yang berlangsung selama satu hari, dimana bentuk pelatihan adalah penyampaian materi oleh tim dan narasumber tentang fortifikasi rempah pada kerupuk puli. Untuk membantu mitra dalam memudahkan memahami isi materi pelatihan, mitra diberikan modul pelatihan. Setelah penyampaian materi maka akan dilakukan dengan praktik pengolahan kerupuk puli fortifikasi rempah dan dalam kesempatan ini peserta pelatihan akan diberikan kesempatan untuk terlibat mencoba mempraktikkan sebagaimana yang telah dicontohkan pada praktik. Pada saat berjalananya pelatihan mitra diberikan kesempatan untuk bertanya. Pada Pelatihan pemasaran tahapan yang akan dilakukan sama dengan pelatihan teknologi pengolahan kerupuk puli fortifikasi yang berlangsung selama satu hari dan diikuti oleh 42 anggota, hanya materinya saja yang berbeda dan tidak dilakukan praktik pemasaran online tetapi tim akan menunjukkan contoh media pemasaran online yang memberikan dapat peningkatan penjualan.

3) Perancangan Alat

Dalam perancangan alat, alat yang akan dirancang dan diberikan kepada mitra untuk mengatasi permasalahan ketidak seragaman ketebalan kerupuk puli produksi mitra maka akan dirancang berupa alat pengiris semi otomatis dengan ukuran ketebalan yang kuntinyu. Alat ini dirancang oleh bengkel Selamet yang berlokasi di AMA Industri (Tunggulwulung, Lowokwaru, Kota Malang).

4) Pendampingan Penerapan Teknologi

Pendampingan penerapan teknologi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah diawali dari pengenalan alat pengiris kerupuk. Kemudian, pendampingan teknologi inovasi proses pengolahan kerupuk poli yang difortifikasi rempah dari hasil samping pengolahan jamu bubuk. Tim pengabdian akan melakukan pendampingan usaha mitra untuk meningkatkan nilai jual produk dengan meningkatkan daya saing kerupuk puli produksi KWT Mawar.

5) Evaluasi

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari target yang telah ditentukan maka tim pelaksana juga akan melakukan evaluasi terhadap jalannya usaha mitra. Hasil evaluasi nantinya akan menjadi rujukan dalam kegiatan keberlanjutan kerjasama dalam pendampingan untuk mengembangkan usaha mitra. Evaluasi yang tercatat dalam kegiatan ini yaitu tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang didasarkan pada hasil pre-post test yang dibagikan kepada peserta sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari enam tahap yaitu sosialisasi, pelatihan, perancangan alat, pelatihan teknologi, pendampingan dan evaluasi. Berikut rincian penjelasannya.

1) Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan pada awal kegiatan. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan koordinasi dengan mitra terkait jadwal pelaksanaan kegiatan serta untuk melihat kesiapan mitra melakukan kegiatan ini. Tim PKM berkoordinasi dengan ketua KWT Mawar yaitu ibu Istiyana.

2) Pelatihan

Pelatihan pada kegiatan ini terdiri dari pelatihan teknologi inovasi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah hasil samping pengolahan jamu bubuk dan pelatihan pemasaran. Pelatihan inovasi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah melibatkan 42 anggota KWT Mawar. Pelatihan diawali dari pemberian materi tentang teknologi inovasi dalam pengolahan kerupuk puli berbasis rempah dimulai dari penanganan hasil samping rempah pembuatan bubur rempah dan formulasi dalam pengolahan kerupuk puli.

Proses pembuatan kerupuk puli dari ampas jamu bubuk melalui beberapa tahapan yaitu pembuatan adonan, pengukusan, pemotongan lontongan kerupuk, proses penjemuran, lalu penggorengan. Ampas jamu bubuk dalam hal ini sebagai bahan tambahan pada adonan kerupuk puli. Proses pembuatannya diawali dengan mengeringkan ampas jamu bubuk dengan cara disangrai hingga kering. Selanjutnya dilakukan pencampuran pada adonan kerupuk yaitu tepung terigu, tepung tapioka, yang dicampur dengan bumbu dapur lainnya. Ampas jamu yang digunakan adalah dari bahan baku yang mempunyai aroma atau warna yang kuat seperti jahe dan kunyit, sehingga diharapkan tidak membuat rasa kerupuk menjadi pahit. Kegiatan pelatihan pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah dapat dilihat pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Kegiatan Pelatihan Pengolahan Kerupuk Puli Dengan Fortifikasi Rempah

Kegiatan pelatihan ini memberikan dampak adanya produk baru yang bisa memberikan nilai tambah pada anggota KWT Mawar. Produk baru yang dihasilkan berupa kerupuk puli dengan 3 jenis rasa yang berbeda yang bisa diterima oleh pasar. Dari enam jenis ampas rempah hasil olahan jamu dapat dibuat kerupuk puli dengan tiga jenis rasa yaitu kerupuk puli rasa jahe, kunyit dan kencur. Hal ini berdampak pada peningkatan penjualan kerupuk puli yaitu terjadi peningkatan penjualan sebesar 71% sebagaimana pada [Tabel 1](#) berikut.

Tabel 1. Jumlah Produksi Kerupuk Puli

Perbedaan	Jumlah Produksi (Kg)
Sebelum	35
Sesudah	60

Pelatihan yang kedua adalah pelatihan pemasaran. Kegiatan ini juga diikuti oleh 42 orang anggota KWT Mawar. Kegiatan pelatihan ini berupa pelatihan digital marketing dan pemasaran online yang dilakukan oleh Tim PKM. Hal ini akan mempermudah kelompok mitra dalam memasarkan produknya karena dengan media online kerupuk puli dapat ditawarkan kapan saja dan dimana saja. Di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat, penggunaan teknologi digital untuk pemasaran produk menjadi sangat penting. Pelatihan digital marketing merupakan langkah strategis dalam pengembangan bisnis berbasis teknologi (Muflikhah et al., 2024). Strategi pemasaran menggunakan media online tidak terbatas ruang dan waktu sehingga khalayak umum bisa mengenal produk kerupuk puli fortifikasi rempah. Keuntungan lainnya dengan media online berjualan tidak memerlukan lapak dan sangat memudahkan untuk menentukan target pasar. Kegiatan pelatihan pemasaran dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Pemasaran

Kegiatan pengabdian ini sangat memberikan dampak positif terhadap kelompok mitra dalam peningkatan penjualan kerupuk puli. Begitu dengan adanya pemasaran online, artinya produk bisa dikenal oleh seluruh lapisan masyarakat. Begitupun dengan program ini tidak hanya dilakukan pelatihan saja, tetapi juga penerapannya langsung melalui pendampingan bagaimana membuat konsumen tertarik pada produk yang ditawarkan. Adanya pelatihan ini menghasilkan pengetahuan yang bermanfaat bagi kelompok mitra untuk memasarkan produknya.

3) Perancangan Alat

Pada tahap ini dilakukan perancangan alat pengiris kerupuk semi otomatis. Peralatan didesain sesuai kebutuhan mitra dimana selama ini pengiris kerupuk dilakukan secara manual menggunakan pisau dengan hasil ketebalan yang tidak sama. Dalam persiapan alat pengiris kerupuk membutuhkan waktu selama 1,5 bulan dari perancangan, uji coba dan pengiriman. Perancangan, dan uji coba dilakukan di Bengkel Selamet yang berlokasi di AMA Industri (Tunggulwulung, Lowokwaru, Kota Malang). Proses perakitan alat dapat dilihat pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Proses Perakitan Alat Pengiris Kerupuk

Penggerak alat menggunakan dinamo dengan kecepatan putaran 2800 rpm, penggerak dinamo membutuhkan daya listrik rendah, estimasi kebutuhan daya listrik kurang lebih 400 watt. Penggerak alat menggunakan dinamo 150 Watt/220 V dengan kecepatan putaran 500 rpm. Material mesin menggunakan stainless steel (hopper, output, cover dan pisau) sehingga aman untuk produk makanan.

4) Pendampingan Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah diawali dari pengenalan alat pengiris kerupuk. Pengenalan penerapan mesin pada produksi komoditas pertanian telah digunakan seperti proses pengolahan kerupuk ikan (Kurniasih et al., 2019), pengolahan kopi lengkuas (Fatmawati et al., 2023) dan pengolahan jamu serbuk (Salat et al., 2024). Setelah adanya pelatihan pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah dan hibah alat pengiris kerupuk dilakukan pendampingan penggunaan teknologi alat pengiris kerupuk agar diperoleh peningkatan produksi kerupuk puli seperti dalam [Gambar 4](#).



Gambar 4. Pendampingan Pengolahan Kerupuk Puli

Penggunaan alat pengiris kerupuk ini dapat mempercepat proses pengirisannya. Selain itu juga ketebalan kerupuk juga menjadi seragam sehingga meningkatkan kualitas dari kerupuk puli yang dihasilkan. Berikut dapat dilihat produk kerupuk puli dengan fortifikasi rempah yang dihasilkan KWT Mawar seperti pada [Gambar 5](#).



Gambar 5. Produk kerupuk puli

5) Evaluasi

Setiap kegiatan berlangsung dilakukan evaluasi untuk mengetahui kesesuaian perencanaan kegiatan dengan tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan bagi anggota KWT Mawar dengan adanya kegiatan PKM ini. Hasil evaluasi selama kegiatan pelatihan, antusias peserta sangat baik. Evaluasi yang tercatat dalam kegiatan ini adalah tingkat pemahaman peserta terhadap materi. Berdasarkan hasil pre-posttest yang dibagikan kepada peserta sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan diperoleh hasil peningkatan pemahaman peserta pelatihan. Tingkat pemahaman mitra dari kegiatan pelatihan ini kepada anggota KWT Mawar dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Mitra pada Pelatihan Pengolahan Kerupuk dengan Fortifikasi Rempah dan pelatihan Pemasaran

Indikator	Hasil	
	Sebelum	Sesudah
Pemahaman tentang manfaat ampas jamu	42,9%	100%
Pemahaman tentang pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah	50%	100%
Pemahaman tentang alat pengiris kerupuk	0%	85,7%
Pemahaman tentang pengertian digital marketing dan pemasaran online	23,8%	100%
Pemahaman tentang jenis pemasaran online	23,8%	100%
Pemahaman tentang tahapan melakukan pemasaran online	23,8%	71,4%

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan pemberdayaan mitra yaitu adanya peningkatan pengetahuan serta pemahaman mitra masyarakat sebesar 47,6-76,2% terhadap teknologi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah dan pemasaran digital marketing. Dengan adanya penerapan teknologi tepat guna dapat mengubah sikap dan cara pandang masyarakat tentang teknologi ([Ismawati et al., 2020](#)). Sebelumnya mereka menganggap teknologi sulit untuk dipahami tetapi setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan, pemahaman tentang manfaat penerapan teknologi ini sudah bisa diterima ([Destryana & Pramasari, 2021](#)).

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan dengan baik tanpa halangan yang berarti. Tim pengabdian telah bekerjasama baik dengan kelompok mitra dalam peran aktifnya mendukung setiap kegiatan pelatihan serta pendampingan sehingga kegiatan berjalan sesuai harapan. Hasil dari kegiatan ini adalah peningkatan penjualan kerupuk puli sebesar 71% dan adanya peningkatan pengetahuan serta pemahaman mitra masyarakat sebesar 47,6-76,2% terhadap teknologi pengolahan kerupuk puli dengan fortifikasi rempah dan pemasaran digital marketing. Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui kandungan gizi dari senyawa rempah dalam kerupuk dan tingkat kesukaan konsumen terhadap jenis kerupuk puli dari berbagai macam varian rempah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia sebagai sumber pendanaan Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat Tahun Pendanaan 2024 dengan nomor 029/SP2H/PKM/LL7/2024. Terima kasih juga diberikan kepada KWT Mawar Desa Ketawang Karay Kecamatan Ganding Kabupaten Sumenep Jawa Timur yang telah menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaka, W., Manuhara, G. J., Destiana, N., Kawiji, K., Khasanah, L. U., & Utami, R. (2016). Karakterisasi Pengemas Kertas Aktif dengan Penambahan Oleoresin dari Ampas Pengepresan Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb.*). *Reaktor*, 16(1). <https://doi.org/10.14710/reaktor.16.1.32-40>
- Destryana, R. A., & Pramasari, I. F. (2021). Peningkatan Produktivitas Lengkuas Melalui Teknologi Tepat Guna Bagi Kelompok Tani Amanah Di Desa Matanair Jawa Timur. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(1), 24–33.
- Fahryl, N., & Carolina, N. (2019). Kunyit (*Curcuma domestica Val*) sebagai Terapi Artritis Gout. *Majority*, 8(1), 251–255. <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/16860>
- Fatmawati, I., & Wijaya, N. Q. (2021). Strategi Pengembangan Jamu Ramuan Madura Di Kabupaten Sumenep. *Jurnal Pertanian Cemara*, 18, 50–63. <https://doi.org/10.24929/fp.v18i1.1365>
- Fatmawati, I., Wijaya, N. Q., & Ismawati, I. (2023). Peningkatan Mutu Produk Dan Produktivitas Kopi Lengkuas Melalui Teknologi Maserasi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(6), 5434. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i6.17724>
- Fauzi, D. A., Karyantina, M., & Mustofa, A. (2022). Karakteristik Kerupuk Ikan Gabus (*Channa striata*) – Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) dengan Substitusi Tepung Mocaf. *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan UNISRI)*, 7(2), 140–152. <https://doi.org/10.33061/jitipari.v7i2.7077>
- Ismawati, I., Wibisono, A., & Yuniastri, R. (2020). Penerapan Teknologi Dalam Peningkatan Kapasitas Produksi UMKM UD Maju Jaya Sumenep. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Mataram*, 1(1), 1–7. <https://ojs-upgrade.ummah.ac.id/index.php/SEMNASPUMMAT/article/view/2881>
- Istifarin, R. A., Maflahah, I., & Mojiono, M. (2024). Aplikasi Statistical Quality Control pada Pengendalian Kualitas Kerupuk Puli di UKM Kerupuk Puli Fitri. *Edufortech*, 9(1), 30–42. <https://doi.org/10.17509/edufortech.v9i1.61047>
- Kurniasih, R. A., Fahmi, A. S., & Fitria, S. (2019). Peningkatan Produktivitas dan Mutu Produk Poklahsar

Pengolah Kerupuk Ikan di Kota Tegal dengan Teknologi Tepat Guna. *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 436–441.

Muflikhah, L., Widodo, A. W., Rahman, M. A., & Yudistira, N. (2024). Peningkatan pemasaran produk UMKM melalui pemanfaatan marketplace tokopedia dan facebook. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(3), 554–564. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i3.21920>

Nikmah, H., & Vahlevi, D. R. L. (2022). Studi produksi industri kerupuk puli ud. viskar mandiri luwung desa sarirogo kecamatan sidoarjo kabupaten sidoarjo. *Ico Edusha*, 3(1), 714–720. <https://prosiding.stainim.ac.id/index.php/prd/article/view/269>

Noor, T. I., Sulistyowati, L., Syakirotin, M., & Wicaksono, S. L. (2024). *Peningkatan Nilai Tambah Daun Anggur Sebagai Diversifikasi Ekonomi Pedesaan Berdaya Saing untuk Mendukung Ketahanan Pangan*. 13(2), 1278–1288.

Ramadhia, S. ., Rosyady, P. ., & Febrianti, N. (2021). Pemanfaatan ampas jamu menjadi kue kering di kelompok. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*, 1, 353–357. <http://mitigasibencanaindo.000webhostapp.com/index.html>

Salat, S. Y. S., Yuniastri, R., Pramasari, I. F., Tukiran, T., Ruhana, A., & Imron, A. (2024). Peningkatan Produktivitas Jamu Serbuk Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 985. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20318>

Soleh, S. M., & Megantara, S. (2019). *Karakteristik morfologi tanaman kencur (kaempferia galanga l.) Dan aktivitas farmakologi*. Universitas Padjadjaran.

Utami, S., Setiawati, S., & Arifan, F. (2018). Seminar Nasional Kolaborasi Penggunaan Teknologi Tepat Guna Dan Analisis Kandungan Gizi Pada Serbuk Jahe Merah , Cemaran Logam Minuman Serbuk Jahe Karya Mandiri. *Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Pada Masyarakat*, 1, 405–408.