

Peningkatan Kapasitas dan Manajemen Usaha Opak Jepit Berbasis Ekonomi Hijau Guna Mendukung Kemandirian Bangsa

Desy Ismah Anggraini¹, Navik Kholili², Erwan Aristyanto³

^{1,2,3}Universitas Wijaya Putra

e-mail: ¹desyismahanggraini@uwp.ac.id, ²navikkholili@uwp.ac.id, ³erwanaristyanto@uwp.ac.id

Article History

Received: 13 September 2025

Revised: 17 September 2025

Accepted: 15 Oktober 2025

DOI:<https://doi.org/10.58794/jdt.v5i2.1682>

Kata Kunci – Opak Jepit, UMKM Pangan, Keamanan Pangan, Sanitasi Produksi, Ergonomi Kerja, TTG, Manajemen Usaha, Pemasaran Digital

Abstract – This Community Partnership Program (PKM) was implemented to enhance the production capacity and business management of the “Dua Putri” opak jepit enterprise in Klampok Village, Benjeng District, Gresik Regency. The partner’s main challenges included traditional production methods, the use of non-food grade equipment, conventional marketing strategies, traditional packaging, and poorly managed financial recording. The program was carried out through three approaches: production, marketing, and business management. In the production aspect, the team designed and disseminated appropriate technology (TTG) in the form of a stainless-steel ergonomic opak jepit press, replaced non-standard tools with food-grade materials, and provided a high-capacity motorized blender. These innovations supported the green economy agenda by substituting plastic containers with stainless steel and reducing fuel consumption in the production process. In marketing, training was conducted on packaging innovation using thicker plastic, sealing machines, and label improvement in accordance with health authority standards. In business management, training was delivered on financial recording through digital applications. The results showed a 150% increase in production capacity, 70% faster ingredient grinding, a 20% reduction in production costs, a 20% increase in sales, and a 50% improvement in partners’ financial management knowledge. Therefore, this program has proven effective in improving production efficiency, hygiene, product competitiveness, and the sustainability of the opak jepit enterprise.

Abstrak – Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan manajemen usaha opak jepit “Dua Putri” di Desa Klampok, Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik. Permasalahan utama mitra meliputi proses produksi yang masih tradisional, penggunaan peralatan yang tidak *food grade*, pemasaran yang masih konvensional, pengemasan yang masih tradisional, serta pencatatan keuangan yang belum terkelola dengan baik. Kegiatan PKM dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu bidang produksi, pemasaran, dan manajemen usaha. Pada bidang produksi, tim merancang dan mendiseminasi teknologi tepat guna (TTG) berupa alat cetak opak jepit berbahan stainless steel dengan desain ergonomis, penggantian peralatan non-standar dengan bahan *food grade*, serta pengadaan blender motor berkapasitas besar, hal ini mendukung program ekonomi hijau dengan mengganti baskom plastik dan efisiensi bahan bakar pada proses produksi. Pada bidang pemasaran, dilakukan pelatihan inovasi kemasan menggunakan plastik lebih tebal, mesin sealer, serta perbaikan label sesuai standar Dinas Kesehatan. Pada bidang manajemen, dilakukan pelatihan pencatatan keuangan dengan aplikasi digital. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kapasitas produksi hingga 150%, percepatan proses penggilingan bahan sebesar 70%, penurunan biaya produksi 20%, peningkatan penjualan 20%, serta peningkatan pengetahuan mitra tentang manajemen keuangan sebesar 50%. Dengan demikian,

program ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi produksi, higienitas, daya saing produk, serta keberlanjutan usaha opak jepit mitra.

1. PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki peran strategis dalam pembangunan ekonomi Indonesia karena mampu menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar dan berkontribusi terhadap produk domestik bruto (PDB) nasional [1]. Salah satu subsektor UMKM yang berkembang pesat adalah industri pangan rumah tangga yang tidak hanya menopang perekonomian keluarga, tetapi juga menjadi bagian penting dari ketahanan pangan nasional [2]. Salah satu UMKM yang sedang berkembang saat ini adalah produk tradisional berbasis bahan lokal seperti opak jepit. Opak jepit yang menjadi cemilan khas Kabupaten Gresik ini mengalami peningkatan, seperti opak jepit yang dikelola oleh ibu Tia Sela Wahyuni. Ibu Tia merupakan pemilik usaha opak jepit dengan merek Dua Putri di Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik yang usaha opak jepitnya terus mengalami peningkatan penjualan. Pada masa pandemi COVID-19, penjualan Opak jepit tetap atau tidak mengalami penurunan permintaan. Proses produksi mitra cukup sederhana, digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alur Produksi yang masih tradisional

Namun, perkembangan industri pangan rumah tangga sering dihadapkan pada berbagai kendala. Aspek keamanan pangan masih menjadi persoalan serius akibat rendahnya penerapan standar Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) maupun Hazard Analysis and Critical Control Point [3], [4]. Industri rumah tangga sebagian besar masih menghadapi masalah sanitasi, mulai dari peralatan produksi yang tidak food grade, hingga penyimpanan bahan baku yang berisiko kontaminasi [6]. Seperti mitra Opak Jepit saat ini yang melakukan kegiatan produksi di dalam area tempat tinggal, di mana ruang depan digunakan sebagai tempat pemanggangan dan ruang tamu difungsikan sebagai area pengemasan. Berdasarkan observasi ditemukan beberapa hal yang tidak sesuai dengan Peraturan Kepala BPOM RI No. HK.03.1.23.04.12.2207 Tahun 2012 [7], diantaranya ditemukan ketidaksesuaian yang masuk dalam kategori mayor, seperti keberadaan bahan baku yang posisinya masih diletakkan dilantai hanya beralasan tikar yang menyebabkan kerentanan tercemar oleh tikus dan kecoa, serta proses pengadonan yang masih menggunakan bahan yang belum foodgrade. Lingkungan produksi yang tidak higienis menjadi sumber kontaminasi pangan, baik secara fisik, kimia, maupun biologis. Rendahnya penerapan sanitasi dan higiene pada industri pangan rumah tangga merupakan salah satu penyebab utama tingginya kasus *foodborne illness* di Indonesia [8].

Selain itu, faktor ergonomi juga berpengaruh terhadap keberlanjutan usaha. Posisi kerja yang tidak sesuai standar dapat meningkatkan risiko gangguan muskuloskeletal, terutama pada pekerja yang mayoritas berasal dari kalangan ibu rumah tangga dan lansia [9], [10]. Pentingnya desain ruang produksi dan peralatan yang ergonomis dalam meningkatkan efisiensi serta kesehatan pekerja [11]. Pada saat ini mitra melakukan praktik pemanggangan yang dilakukan dengan posisi duduk rendah dan pengemasan yang dilakukan di lantai menunjukkan postur kerja yang jauh dari standar ergonomis karena akan berisiko menyebabkan gangguan muskuloskeletal, khususnya di bagian punggung bawah terutama jika dilakukan dalam durasi lama dan berulang [12].



Gambar 2. Proses Produksi Cetak Adonan

Dari sisi kapasitas produksi, UMKM pangan tradisional umumnya menghadapi keterbatasan alat dan teknologi, sehingga tidak mampu memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat [13]. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa produktivitas UMKM pangan sangat dipengaruhi oleh kualitas peralatan produksi dan keterampilan tenaga kerja [14]. Hal ini dialami oleh mitra pada proses produksi yang memakan waktu cukup lama, yakni sekitar 45 menit per kilogram, karena proses pembuatan opak jepit dengan metode pemanggangan tradisional dengan penjepit dari plat besi. Adonan yang telah dibentuk diletakkan di antara dua sisi plat, kemudian dijepit dan dipanggang langsung di atas nyala api dari kompor gas. Penggunaan tangan secara langsung tanpa perlindungan seperti sarung tangan sangat berisiko menimbulkan luka bakar dan lecet akibat kontak langsung dengan plat logam yang panas. Alat produksi ini membutuhkan tempat yang lebar dan kurang efisien karena hanya mampu menjepit 4 adonan dalam sekali proses, saat ini mitra hanya memiliki 2 alat dengan kapasitas 15-20kg per hari.

Penggunaan plat besi yang tidak dilapisi bahan *food grade* rentan berkarat, sulit dibersihkan, dan tidak menjamin kondisi higienis selama proses produksi. Tidak adanya standar suhu dan waktu pemanggangan menyebabkan kualitas produk menjadi tidak seragam. Beberapa opak terlihat gosong dengan permukaan hangus sementara yang lain belum matang sempurna. Hal ini dapat menurunkan nilai jual dan daya tarik produk di pasar. Selain itu, proses pengadunan dan penampung hasil opak menggunakan baskom plastik dan tidak memenuhi standar sanitasi dan diletakkan langsung di atas lantai. Kondisi ini memungkinkan terjadinya kontaminasi silang, baik dari debu, tanah, maupun mikroorganisme patogen yang menempel di permukaan lantai.



Gambar 3. Penyimpanan Bahan Baku dan Produk Siap Jual

Mitra juga sering mengalami kendala pada proses penggilingan bahan yaitu kelapa dan bumbu penyedap, saat ini masih menggunakan blender, namun seringkali rusak karena tenaga motor yang kurang besar. Hal ini sering menghambat proses produksi. Mitra saat ini telah mempekerjakan 7 orang termasuk pemilik dengan memperoleh upah harian. Pemasaran produk UMKM juga masih didominasi metode konvensional, sehingga daya saing relatif rendah di tengah persaingan pasar modern. Tanpa inovasi pengemasan dan strategi branding, produk pangan tradisional sulit menembus pasar lebih luas [15]. Padahal, dengan pemanfaatan teknologi digital, UMKM memiliki peluang besar untuk meningkatkan akses pasar [16]. Sama seperti usaha opak jepit milik mitra saat ini masih dipasarkan secara konvensional melalui toko snack dan warung sekitar tanpa pemanfaatan media online, sementara

kapasitas produksi harian yang hanya 20–25 kg belum mampu memenuhi permintaan pasar yang mencapai 50 kg per hari.

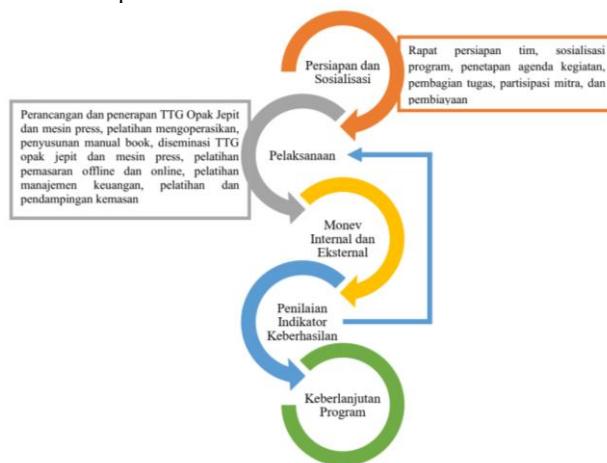
Selain itu, perhitungan harga jual belum mempertimbangkan kontribusi tenaga kerja keluarga dan penggunaan bahan baku yang juga digunakan untuk konsumsi rumah tangga, sehingga margin keuntungan menjadi tidak akurat dan berisiko menimbulkan ketidakseimbangan dalam pengelolaan usaha. Meskipun mitra memperoleh omzet rata-rata Rp 9.750.000 per bulan atau Rp. 117 juta per tahun, belum adanya pencatatan keuangan menyebabkan tidak diketahuinya kondisi laba-rugi usaha, ditambah lagi keuangan usaha masih bercampur dengan keuangan rumah tangga.

Beberapa program pengabdian kepada masyarakat telah menekankan pentingnya penerapan Good Manufacturing Practices (GMP), peningkatan kualitas kemasan, serta literasi digital untuk memperkuat daya saing UMKM [17][18]. Upaya peningkatan kualitas sanitasi dan higiene pekerja juga terbukti mampu mengurangi potensi kontaminasi pangan sekaligus memperbaiki citra produk [19]. Saat ini, kemasan produk opak jepit mitra masih sangat sederhana dan belum memenuhi standar keamanan serta estetika. Penggunaan plastik tipis yang disegel menggunakan api membuat produk rentan melempem dan bocor. Mitra sudah memiliki label dan merek dagang bernama “Dua Putri”, namun belum memuat informasi penting sesuai standar Dinas Kesehatan, seperti komposisi, berat bersih, saran penyimpanan, dan tanggal kedaluwarsa.

Program PKM ini berfokus pada aspek ekonomi hijau dalam konteks UMKM pangan tidak hanya soal efisiensi biaya, tetapi juga efisiensi sumber daya (pengurangan LPG dari 3 tabung menjadi 1 tabung), pengurangan emisi, dan keamanan bahan (mengganti plastik dengan stainless steel yang dapat dipakai jangka panjang). Selain itu, prinsip ekonomi hijau juga tercermin dalam daya tahan produk melalui inovasi kemasan yang lebih tebal dan standar, sehingga mengurangi potensi *food waste*. Hal ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya transformasi UMKM ke arah sustainable business model [13], [14]. Pada penelitian terdahulu tentang UMKM pangan fokus pada aspek *Good Manufacturing Practices* (GMP), CPPOB, dan inovasi kemasan [2-4]. Namun, pendekatan yang mereka gunakan lebih menekankan pada higienitas dan peningkatan mutu produk, belum secara eksplisit menyoroti keterkaitan dengan prinsip ekonomi hijau. Penelitian terdahulu juga mengembangkan TTG opak jepit untuk meningkatkan kapasitas, tetapi belum menekankan aspek keberlanjutan energi atau substitusi bahan ramah lingkungan [5]. Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa masih belum banyak riset PKM yang mengintegrasikan inovasi TTG, efisiensi energi, dan substitusi material ramah lingkungan dalam konteks UMKM pangan tradisional serta masih terbatasnya kajian tentang bagaimana praktik tersebut berdampak pada daya saing produk sekaligus pengurangan jejak lingkungan. Program PKM ini menawarkan kebaruan dengan pendekatan ekonomi hijau dengan penggunaan stainless steel *food grade* menggantikan plastik, efisiensi penggunaan LPG, dan peralihan ke teknologi sealer berbasis listrik yang lebih ramah lingkungan.

2. METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan terdiri dari persiapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, indikator kebersihan, serta keberlanjutan program. Metode pelaksanaan pada Gambar berikut:



Gambar 4. Metode Pelaksanaan

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pada PKM ini adalah; 1) bidang produksi; Merancang dan mengembangkan TTG Opak Jepit yang hemat energi, ergonomis, aman, dan higienis berbahan stainless steel, Penggantian blender dari ukuran kecil ke blender ukuran besar bertenaga motor, mengganti baskom plastik dengan bahan stainless steel yang foodgrade, pengadaan apron, sarung tangan, dan meja stainless steel; 2) bidang pemasaran;

melakukan perbaikan pada kemasan dengan plastik lebih tebal dan pengadaan impulse sealer lebar 1,2 cm, peletakan label diluar plastik kemasan, dan membuat desain logo lebih menarik; 3) bidang manajemen; Peningkatan kemampuan mitra dalam mencatat semua transaksi keuangan usaha dan memisahkan dengan keuangan rumah tangga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Koordinasi Pelaksanaan Program

Koordinasi pelaksanaan program merupakan kegiatan yang dilaksanakan diawal program PKM. Pada kegiatan ini tim pelaksana dan mitra bertemu untuk membahas dan menyepakati program yang akan dilaksanakan, tugas, dan tanggung jawab masing-masing pihak, rangkaian kegiatan dan agenda yang akan dilaksanakan dalam program PKM.

2. Pendampingan dan Pelatihan Produksi Berbasis Ekonomi Hijau

Pendampingan dan pelatihan pada program ini didasarkan pada ekonomi hijau. Sebelum dilakukan program PKM ini, mitra melakukan produksi dengan menggunakan peralatan berbahan plastik (baskom) dan penggunaan 3 LPG untuk masing-masing alat produksi. Dengan adanya Program PKM ini, mitra sudah mengganti baskom berbahan plastik dengan baskom stainless steel dan penggunaan LPG cukup 1 untuk TTG opak jepit. Selain itu, penggunaan TTG Continous sealer dengan listrik digunakan untuk mengganti sealer tradisional (perekatan dengan api secara tradisional) hal ini dapat mengurangi polusi udara yang dapat mengganggu kesehatan para pekerja.

3. Diseminasi TTG Opak Jepit

Diseminasi TTG Opak Jepit dimulai melalui perancangan TTG. Rancangan TTG Opak Jepit menggunakan desain Wahyu & Siswanto (2019) dan Fauzuddin et al. (2023). Model TTG opak jepit cocok dengan mitra dengan kebutuhan produksi yang besar dengan waktu yang lebih singkat, selain itu TTG tersebut lebih ergonomis dibanding mesin TTG Opak jepit yang digunakan oleh mitra.



Gambar 5. Pelatihan TTG Opak Jepit

TTG opak jepit ini menggunakan bahan plat stainless steel yang aman (food grade) dan memiliki ketahanan panas yang sama dengan baja. Hal ini penting agar kualitas rasa opak jepit yang dihasilkan sama dengan sebelumnya. TTG ini memiliki 12 plat jepit dengan handle yang ergonomis dan tahan panas. Dengan 12 plat jepit, kapasitas produksi akan meningkat hingga 3 kali lipat dimana sebelumnya hanya menggunakan 4 plat jepit. TTG ini menggunakan dua tungku kompor masing-masing di sisi atas dan bawah. Sehingga tidak perlu membalik, plat hanya perlu digeser kekanan dan plat akan berputar.

Selain deseminasi TTG Opak Jepit, tim juga melakukan pelatihan dan pendampingan pengoperasian dan maintenance TTG agar mitra mampu mengoperasikan TTG tersebut. Selain itu mitra juga diberikan pelatihan perbaikan TTG jika terjadi kendala ringan pada TTG. Mitra juga diberikan pelatihan proses produksi yang higienis dengan menggunakan perlengkapan yang aman dan sehat seperti masker, sarung tangan, apron, dan penggunaan perlengkapan produksi yang foodgrade (stainless steel).

4. Pengadaan peralatan dan pelatihan produksi sehat

Mitra menggunakan peralatan berbahan plastik untuk tempat mengaduk adonan opak jepit, hal ini kurang sehat dan berbahaya bagi kesehatan. Hal ini karena wadah plastik yang tergores, serpihannya dapat mengkontaminasi adonan dan bahan plastik jika terkena air panas akan menimbulkan reaksi yang kurang sehat. Sehingga, tim pelaksana memberikan baskom berbahan stainless steel yang foodgrade. Mitra juga diberikan apron, sarung tangan, serta meja stainless steel agar seluruh rangkaian produksi tetap higienis dan

sehat.



Gambar 6. Produksi dengan Peralatan foodgrade

5. Pengadaan Mesin Penggiling Bahan

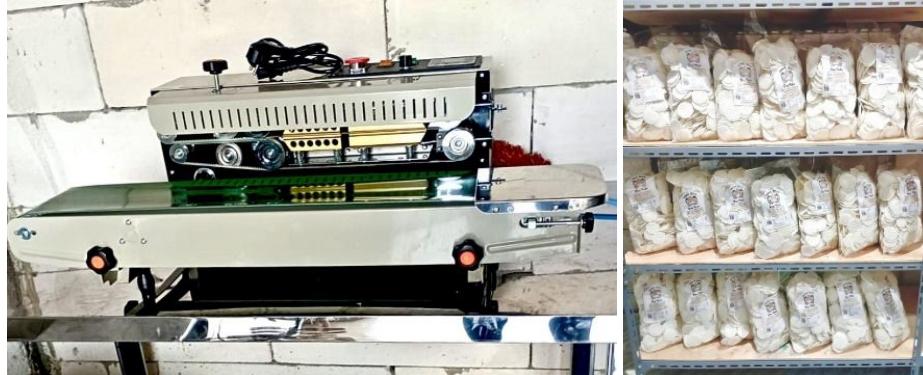
Penggilingan bumbu yang dilakukan mitra dengan menggunakan blender yang berukuran kecil, sementara untuk penggiling kelapa mitra tidak punya. Sehingga proses produksi membutuhkan waktu yang lebih lama dan kurang efektif dan efisien. Tim pelaksana melakukan pengadaan blender motor dengan kapasitas 5Kg untuk menghaluskan bumbu dan kelapa dalam sekali proses.



Gambar 7. Pelatihan dengan Blender Motor

6. Pelatihan dan Pendampingan Pemasaran

Mitra masih menggunakan plastik tipis dan menggunakan teknik tradisional (dengan api) sehingga produk sering tidak renyah saat sampai ke pelanggan. Sehingga tim pelaksana melakukan pengadaan mesin sealer.



Gambar 8. Sealer dan Hasil Akhir Produk

Pada awalnya, mitra tidak memiliki label dan kemudian melakukan pelabelan sederhana untuk merek dagangnya. Agar lebih menarik dan sesuai dengan standar Dinkes, dimana label memuat nama merk Dua Putri, logo mitra, nama produk, komposisi, tanggal kadaluarsa, berat bersih, alamat, dan nomor telephone mitra.

7. Pelatihan dan Pendampingan Pencatatan Keuangan

Kegiatan pelatihan dan pendampingan keuangan ini dilakukan karena mitra belum melakukan pencatatan keuangan untuk usahanya, sehingga keuangan usaha masih tercampur dengan keuangan rumah tangga. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan pelatihan dan pendampingan terkait dengan perencanaan

keuangan, penganggaran, penggajian, pencatatan, dan pembukuan sederhana. Selain itu, dengan adanya pelatihan pembuatan laporan keuangan, mitra diberikan pengetahuan tentang pencatatan dengan menggunakan aplikasi “bukuWarung” agar lebih mudah dalam melakukan pencatatan transaksi karena proses pencatatan bisa dilakukan di handphone sehingga bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja transaksi terjadi [21]

4. SIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan PKM yang dilakukan di UMKM opak jepit dengan merek Dua Putri, di Dusun Karang Plosok, Desa Klampok Kecamatan Benjeng, Kabupaten Gresik sudah dilaksanakan sesuai dengan program dan jadwal yang telah disepakati bersama. Selain itu, diseminasi TTG opak jepit, pengadaan peralatan dan pelatihan produksi yang higienis dan sehat, diseminasi TTG Sealer, TTG Blender Mesin kapasitas besar, pelatihan dan pendampingan pemasaran pembuatan label dan logo, serta pelatihan pencatatan transaksi keuangan usaha sudah terlaksana. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh tim pelaksana, adanya peningkatan kapasitas dan kualitas produk mitra sebesar 150%, peningkatan kapasitas penggilingan kelapa dan bumbu sebesar 70%, penurunan biaya produksi sebesar 20%, peningkatan penjualan 20%, dan peningkatan pengetahuan mitra tentang pencatatan keuangan sebesar 50%.

5. SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk keberlanjutan dan peningkatan kualitas usaha opak jepit mitra:

1. Peningkatan Standar Produksi dan Keamanan Pangan

Mitra perlu secara konsisten menerapkan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik* (CPPOB) dalam setiap tahapan produksi. Hal ini meliputi penggunaan peralatan berbahan *food grade*, penataan ruang produksi yang higienis, serta penerapan protokol sanitasi yang ketat untuk mengurangi risiko kontaminasi fisik, kimia, maupun biologis.

2. Pengembangan Teknologi Tepat Guna (TTG)

Penggunaan TTG berbasis stainless steel dengan desain ergonomis perlu terus dioptimalkan agar kapasitas produksi meningkat dan efisiensi kerja dapat tercapai. Selain itu, mitra disarankan untuk menjadwalkan perawatan rutin (*maintenance*) pada peralatan produksi guna memastikan umur pakai yang lebih panjang dan menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

3. Penguatan Aspek Ergonomi dan Keselamatan Kerja

Diperlukan penerapan standar ergonomi dalam penataan ruang dan penggunaan peralatan, seperti ketinggian meja kerja, kursi, serta perlindungan diri (APD) berupa sarung tangan, masker, dan apron. Hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko gangguan muskuloskeletal dan meningkatkan kenyamanan pekerja dalam jangka panjang.

4. Diversifikasi Produk dan Inovasi Kemasan

Untuk meningkatkan daya saing, mitra disarankan melakukan diversifikasi produk berbasis bahan lokal yang memiliki nilai tambah. Pengemasan produk juga perlu memenuhi standar keamanan pangan dan estetika, dengan informasi lengkap seperti komposisi, berat bersih, saran penyimpanan, serta tanggal kedaluwarsa.

5. Peningkatan Kapasitas Manajemen dan Pemasaran Digital

Pencatatan keuangan harus dilakukan secara sistematis dan dipisahkan dari keuangan rumah tangga. Mitra juga perlu mengoptimalkan pemanfaatan platform digital dan e-commerce untuk memperluas jangkauan pasar. Pelatihan lanjutan terkait strategi pemasaran digital dan manajemen usaha berbasis aplikasi diharapkan mampu meningkatkan kemandirian finansial dan keberlanjutan usaha.

6. Keberlanjutan Program Pendampingan

Disarankan agar kegiatan pendampingan tidak berhenti pada tahap awal, melainkan berlanjut dalam bentuk monitoring dan evaluasi secara periodik. Kolaborasi antara mitra, akademisi, dan pemerintah daerah perlu diperkuat guna menjamin keberlanjutan usaha sekaligus mendukung ketahanan pangan lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat, Dirjen Diktiristik Kemdikbudristek atas pendanaan program ini melalui skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun 2025, Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VII Jawa Timur, Universitas Wijaya Putra dan LPPM Universitas Wijaya Putra serta kepada Bu Tia selaku pemilik Opak Jepit Dua Putri.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Sagaf, P. Basuki, E. A. Prasetyo, I. Setiawan, I. S. Pangastuti, and D. Setiawan, "Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada UMKM Cemilan Ringan," *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kpd. Masyarakat)*, vol. 5, no. 1, pp. 352–357, 2025, doi: 10.36378/bhakti_nagori.v5i1.4436.
- [2] R. T. Indrawati, F. T. Putri, and R. A. Rochmatika, "Peningkatan Kualitas Produksi Cingklung Slukatan Khas Wonosobo Melalui Penerapan Good Manufacturing Practices," *Surya Abdimas*, vol. 5, no. 3, pp. 293–302, 2021, doi: 10.37729/abdimas.v5i3.1279.
- [3] A. Setiagama, "Kajian Penerapan Cara Produksi Pangan Olahan Yang BAik (CPPOB) untuk Menjamin Keamanan Pangan Produksi Olahan Keripik (Studi Kasus Pada Sentra Industri Keripik Kota Bandar Lampung)," 2023.
- [4] A. R. Malik, N. L. Anggraini, M. Isabella, and A. A. C. Sudarni, "The Implementation of Hazard Analysis Critical Control Points in the Amplang Production Process at UMKM X, Balikpapan," *G-Tech J. Teknol. Terap.*, vol. 8, no. 2, pp. 1174–1183, 2024, doi: 10.33379/gtech.v8i2.4145.
- [5] Y. Fauzuddin, A. Iswoyo, M. Muchid, and H. Rizqiawan, "Peningkatan Kapasitas Produksi Opak Jepit Melalui Inovasi Ttg Dan Manajemen Usaha," *Pros. Konf. Nas. Pengabd. Kpd. Masy. dan Corp. Soc. Responsib.*, vol. 6, pp. 1–8, 2023, doi: 10.37695/pkmcser.v6i0.2080.
- [6] R. Fadhila, M. Maksum, and W. Supartono, "Evaluasi Implementasi Cara Produksi Pangan Yang Baik (CPPB) Untuk Industri Rumah Tangga Produksi Bolen," *J. Agroindustri Halal*, vol. 102, 2024.
- [7] Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, *Peraturan Kepala BPOM Nomor Hk 03.1.23.04.12.2207 Tahun 2012 Tentang Tata Cara Pemeriksaan Sarana Produksi Pangan Industri Rumah Tangga*, no. Tata cara pemeriksaan sarana PIRT. 2012, pp. 1–16. [Online]. Available: https://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/2012/Perka_BPOM_No_HK.03.1.23.04.12.2207_Tahun_2012_tentang_CPPB_PIRT.pdf
- [8] S. E. D. Jatmika and A. Findriany, "Pelatihan dan Pendampingan Higiene Sanitasi Pengolahan Pangan Industri Rumah Tangga," *GERVASI J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–12, 2021, doi: 10.31571/gervasi.v5i1.1869.
- [9] F. H. Muhammad, "Perancangan Alat Oeniris Minyak Makanan Ringan Kacang Hijau Goreng untuk Skala UMKM Rumahan," 2024.
- [10] Haswika, "Pengembangan Alat Cetak Makanan 'Dangke' yang Ergonomis untuk Pemenuhan STandar Nasional Indonesia (SNI)," 2023.
- [11] W. Halim, W. Yudiantyo, Novi, E. Sarvia, and K. Tjahyadi, "PERANCANGAN AREA PENCUCIAN BOTOL BAGI OPERATOR CUCI BOTOL PABRIK KECAP DI KOTA CIREBON DENGAN MEMPERHATIKAN BERBAGAI ASPEK ERGONOMI," *Panrita Abdi - J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 8, no. 4, pp. 829–842, 2024, doi: <https://doi.org/10.20956/pa.v8i4.24894>.
- [12] S. Ashary Aznam, D. Mardi Safitri, and R. Dwi Anggraini, "Ergonomi Partisipatif Untuk Mengurangi Potensi Terjadinya Work-Related Musculoskeletal Disorders," *J. Tek. Ind.*, vol. 7, no. 2, pp. 94–104, 2017, doi: 10.25105/jti.v7i2.2213.
- [13] A. B. H. Kasuma, "Enhancing Food Safety Measures in Micro Small Medium Enterprises: A Comprehensive Analysis of MSMEs in Kemiling Bandar Lampung," *Bus. Invest. Rev.*, vol. 2, no. 2, pp. 14–20, 2024, doi: 10.61292/birev.100.
- [14] I. Purwantiningrum, W. Widhyastuty, J. Christian, and N. Sari, "Assessment of good manufacturing practice for small scale food industry in Malang region, East Java, Indonesia," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 131, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1755-1315/131/1/012028.
- [15] M. Fakhrurreza, A. Mahanani, W. Mufida, and A. N. Khairi, "PKM Peningkatan Daya Saing UKM Selondok Sebagai Produk Unggulan KSPN Borobudur, di Desa Kenalan, Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang," *Hawa J. Pemberdaya. Dan Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 53–58, 2023.
- [16] C. D. K. Muhammad Reza Saputra, "Peningkatan Kualitas Produk UMKM Kopi dengan Metode Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) dan Partitipatory Ergonomic (PE)," *SENASTI Pros. Semin. Nas. Tek. Ind.*, pp. 395–405, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/SENASTI/article/view/7962%0Ahttps://ojs.uajy.ac.id/index.php/SENASTI/article/download/7962/3209>
- [17] S. Khoirunisa, Y. Sukmono, and T. A. Pawitra, "Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) pada Proses Pembuatan Amplang (Studi Kasus Amplang X)," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 11, no. April, pp. 175–182, 2025.
- [18] E. Subroto, H. Marta, and R. Indiarto, "Pelatihan Cara Pengolahan Pangan Yang Baik (Cppb) Pada Kelompok Ukm Olahan Pangan Di Desa Cileunyi Kulon, Jawa Barat," *J. Agro Dedi* ..., vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2022, [Online]. Available: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JADM/article/view/7948%0Ahttps://journal.ummat.ac.id/index.php/JADM/article/download/7948/4473>
- [19] N. I. Safutra, T. Alisyahbana, I. A. Rusli, N. Nurfadillah, and A. Fole, "Penyuluhan Kondisi Iklim Kerja Untuk Meningkatkan Hygiene Dan Sanitasi Pekerja Pabrik Tempe HB Kota Makassar," *Idea Pengabd. Masy.*, vol. 5, no. 02, pp. 212–219, 2025, doi: 10.53690/ipm.v5i02.410.
- [20] N. Wahyu and H. Siswanto, "Peningkatan Produksi Teknologi Tepat Guna Mesin Cetak Kue Jepit Dolar Pada UKM," *Pros. PKM-CSR*, vol. 2, pp. 224–230, 2019.
- [21] D. I. Anggraini, P. F. Kusuma, and R. Rodhiyah, "Pelatihan Digital Marketing Platform Marketplace Shopee dan Pembukuan Sederhana Melalui Aplikasi 'BukuWarung,'" *Pros. Konf. Nas. Pengabd. Kpd. Masy. dan Corp. Soc. Responsib.*, vol. 5, pp. 1–10, 2022, doi: 10.37695/pkmcser.v5i0.1578.