Artikel ini terdapat di http://journal.uim.ac.id/index.php/darmabakti

DARMABAKTI

Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat

Peningkatan Pengetahuan *Good Manufacturing Practices* pada Pelaku UMKM Kripik Tette di Desa Blumbungan, Pamekasan

Dita Megasari[1,*], Ifan Rizky Kurniyanto[1], Imam Wahyudi[2], Nailah Akakusuma[2], Iswahyudi[3]

[1]*Fakultas Pertanian, Universitas Trunodjoyo Madura, Indonesia*
[2]*Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Madura, Indonesia*
[3]*Fakultas Pertanian, Universitas Islam Madura, Indonesia*

Alamat e-mail: dita.megasari@trunojoyo.ac.id

Informasi Artikel

Kata Kunci :
GMP;
keripik
pangan
penyuluhan
UMKM

Keyword :
GMP;
Chips
Food
outreach/extension
MSMEs

Abstrak

Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) merupakan aspek penting dalam menjamin keamanan dan mutu produk pangan, termasuk pada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) keripik tette yang masih menerapkan proses produksi tradisional. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan pelaku UMKM keripik tette mengenai prinsip GMP serta mengevaluasi perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti penyuluhan. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan mitra, pretest, penyuluhan interaktif, diskusi, dan *posttest*. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat dari 79,6 pada *pretest* menjadi 95,6 pada *posttest*, dengan peningkatan sebesar 16,0 poin persentase. Sebanyak 19 peserta (90,5%) mengalami peningkatan skor, sementara proporsi peserta dengan nilai minimal 80 meningkat dari 47,6% menjadi 90,5%. Kesenjangan pengetahuan awal terutama ditemukan pada penerapan prinsip *first in, first out* (FIFO) dan pencegahan hama di area produksi. Kegiatan penyuluhan menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan pengetahuan peserta mengenai GMP.

Abstract

The implementation of Good Manufacturing Practices (GMP) is a crucial aspect of ensuring the safety and quality of food products, including those produced by micro, small, and medium-sized (MSMEs) enterprises that manufacture keripik tette using traditional production methods. This community service initiative aimed to enhance the knowledge of keripik tette operators regarding GMP principles and to evaluate changes in their knowledge levels following an educational session. The implementation method included identifying the partners' needs, conducting a pretest, holding an interactive educational session, facilitating discussions, and administering a posttest. The results indicate that the participants' average knowledge score increased from 79.6 in the pretest to 95.6 in the posttest an improvement of 16.0 percentage points. Nineteen participants (90.5%) showed an increase in their scores, while the proportion of participants achieving a score of at least 80 rose from 47.6% to 90.5%. Initial knowledge gaps were primarily identified regarding the application of the "first in, first out" (FIFO) principle and pest prevention within the production area. The educational session yielded positive results in improving the participants' understanding of GMP.

https://doi.org/10.31102/darmabakti.2026.7.02.339–346
Received 14 Agustus 2026; Received in revised form 18 Agustus 2026; Accepted 30 Oktober 2026
Available online 04 November 2026
© 2026 Published by Darmabakti

1. Pendahuluan

Desa Blumbungan, Kecamatan Larangan, Kabupaten Pamekasan merupakan salah satu wilayah yang memiliki aktivitas usaha pangan rumah tangga berbasis singkong. Salah satu produk lokal yang berkembang adalah keripik tette, yaitu olahan singkong khas Madura yang diproduksi secara tradisional dan menjadi sumber pendapatan bagi rumah tangga pelaku usaha. Mitra utama program adalah UMKM Keripik Tette Bu Ais di Dusun Toron Samalem. Hasil identifikasi awal program menunjukkan bahwa proses produksi masih memerlukan penguatan pada aspek *Good Manufacturing Practices* (GMP), sanitasi dan higiene, standardisasi proses, pengendalian mutu, dokumentasi produksi, serta penataan praktik penyimpanan dan pengemasan. Kondisi tersebut menjadi penting karena mutu produk pangan tidak hanya ditentukan oleh bahan baku, tetapi juga oleh konsistensi pengendalian pada seluruh tahapan produksi.

GMP merupakan seperangkat prinsip dasar untuk memastikan pangan diproduksi secara aman, bermutu, dan layak dikonsumsi. Pada skala industri rumah tangga di Indonesia, prinsip tersebut berkaitan erat dengan Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT), yang mencakup antara lain lokasi dan lingkungan produksi, bangunan dan fasilitas, peralatan, suplai air, fasilitas higiene dan sanitasi, kesehatan dan higiene pekerja, pengendalian proses, pelabelan, penyimpanan, pencatatan, serta dokumentasi (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2012). Penerapan GMP juga berfungsi sebagai langkah pencegahan terhadap cemaran biologis, kimia, dan fisik yang dapat menurunkan keamanan serta mutu pangan (Fitriana et al., 2020; Indriani et al., 2021).

Permasalahan penerapan GMP pada usaha pangan skala kecil tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan sarana, tetapi juga pengetahuan dan kebiasaan kerja. Kajian terhadap usaha pangan kecil menunjukkan bahwa ketidaksesuaian GMP sering muncul pada desain dan fasilitas sanitasi, higiene personal, dokumentasi, program pembersihan dan pemeliharaan, pengendalian operasi, serta pelatihan pekerja (Hasnan et al., 2022). Temuan serupa dijumpai pada berbagai UMKM pangan di Indonesia. Penerapan GMP pada produsen rendang masih menunjukkan kelemahan pada higiene pekerja, sanitasi, dokumentasi, dan pemeliharaan (Indriani et al., 2021), sedangkan pada UMKM tortilla masih terdapat aspek bangunan, fasilitas, serta pengendalian yang perlu diperbaiki (Aini et al., 2023). Pada industri rumah tangga lontong, keterbatasan higiene personal, penyimpanan, dan pelatihan keamanan pangan juga menjadi titik kritis (Sandra et al., 2025).

Peningkatan pengetahuan merupakan tahap awal yang penting sebelum perubahan praktik dapat diharapkan. Program pelatihan dan sosialisasi GMP pada pelaku UMKM telah digunakan untuk memperkenalkan higiene, sanitasi, pengendalian proses, dan praktik produksi yang baik (Yulia et al., 2020; Yuliana & Tangkilisan, 2024). Pendampingan pada UMKM keripik tempe juga menunjukkan bahwa penguatan praktik produksi perlu dilakukan secara bertahap melalui edukasi dan rekomendasi perbaikan (Wijayanti et al., 2022; Octavia et al., 2024). Pendekatan edukasi yang disertai evaluasi memberikan gambaran mengenai bagian materi yang telah dipahami dan bagian yang masih memerlukan penguatan (Triyono et al., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian difokuskan pada penyuluhan GMP/CPPB-IRT sebagai bagian dari program pendampingan peningkatan daya saing UMKM keripik tette. Artikel ini secara khusus melaporkan hasil evaluasi pengetahuan peserta,

bukan keseluruhan capaian program branding dan pemasaran. Tujuan kegiatan ini adalah: (a) meningkatkan pengetahuan pelaku UMKM mengenai prinsip GMP/CPPB-IRT dalam produksi keripik tette; (b) mengevaluasi perubahan skor pengetahuan sebelum dan setelah penyuluhan; dan (c) mengidentifikasi topik GMP yang masih memerlukan pendampingan lanjutan.

2. Metode

2.1. Lokasi, Waktu, dan Peserta kegiatan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di Desa Blumbungan, Kecamatan Larangan, Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur pada 9 Juli 2026. Mitra utama program adalah UMKM Keripik Tette Bu Ais, sedangkan evaluasi *pretest* dan *posttest* tersedia dari 21 peserta kegiatan yang mengikuti penyuluhan GMP. Peserta kegiatan terdiri dari Ketua dan seluruh anggota mitra UMKM.

2.2. Materi dan Media Penyuluhan

Materi penyuluhan disusun berdasarkan prinsip dasar GMP/CPPB-IRT yang relevan dengan alur produksi keripik tette. Pokok bahasan meliputi pemilihan bahan baku singkong, higiene pekerja, pencucian tangan, kebersihan meja dan peralatan produksi, pengendalian proses pemipihan dan pengeringan, pencegahan cemaran fisik, pengendalian hama, prinsip *first in-first out* (FIFO), penyimpanan bahan dan produk, penirisan dan pendinginan produk matang, penggunaan kemasan food grade, pelabelan, serta pencatatan dan dokumentasi produksi. Penyampaian materi menggunakan presentasi, contoh kasus sederhana dari proses produksi mitra, diskusi, dan tanya jawab.

2.3. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas empat tahap. Pertama, tim melakukan koordinasi dan identifikasi kebutuhan mitra sebagai dasar penentuan materi. Kedua, peserta mengerjakan *pretest* untuk memetakan pengetahuan awal terkait GMP. Ketiga, tim memberikan penyuluhan interaktif dan diskusi dengan menekankan contoh yang dekat dengan aktivitas produksi keripik tette. Keempat, peserta mengerjakan *posttest* sebagai evaluasi segera setelah kegiatan. Hasil evaluasi kemudian digunakan untuk mengidentifikasi materi yang telah dikuasai dan topik yang masih memerlukan pendampingan.

2.4. Instrumen dan Analisis Data

Instrumen evaluasi terdiri atas soal objektif dan soal uraian. Untuk menjaga konsistensi skoring kuantitatif, analisis artikel ini hanya menggunakan soal objektif. *Pretest* memuat 14 soal objektif, sedangkan *posttest* memuat 15 soal objektif unik; satu butir *posttest* yang terduplikasi tentang kemasan dikeluarkan dari perhitungan. Soal uraian tidak dimasukkan ke dalam skor kuantitatif. Karena jumlah butir *pretest* dan *posttest* berbeda, skor dinormalisasi ke skala 0-100 dengan rumus: skor (%) = (jumlah jawaban benar/jumlah soal objektif) × 100.

Analisis difokuskan secara deskriptif karena paket soal pretest dan posttest tidak identik sepenuhnya, walaupun mencakup domain GMP yang sama (Roeswitawati et al., 2026). Statistik yang dihitung meliputi rata-rata, simpangan baku, median, nilai minimum, perubahan rata-rata dalam poin persentase, proporsi peserta yang mengalami peningkatan, serta persentase jawaban benar per item. Data peserta pada grafik individu dianonimkan dengan kode P01-P21 untuk menjaga kerahasiaan identitas.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pelaksanaan Penyuluhan GMP

Kegiatan penyuluhan diarahkan pada permasalahan yang paling dekat dengan aktivitas produksi harian (Gambar 1). Pendekatan ini penting karena penerapan GMP pada UMKM tidak hanya bergantung pada

pemahaman konsep, tetapi juga pada kemampuan pelaku usaha menghubungkan konsep tersebut dengan keputusan praktis, seperti kapan pekerja harus mencuci tangan, bagaimana memisahkan singkong rusak, bagaimana menjaga kebersihan alat pemipih, kapan produk matang aman dikemas, bagaimana menyimpan bahan kimia pembersih, serta bagaimana melakukan rotasi stok. Materi tersebut sejalan dengan prinsip CPPB-IRT dan temuan bahwa higiene personal, sanitasi, dokumentasi, dan pengendalian operasi merupakan area yang sering menjadi sumber ketidaksesuaian pada usaha pangan skala kecil (Hasnan et al., 2022).

Pelaksanaan penyuluhan juga memberikan kesempatan kepada peserta untuk menghubungkan materi GMP dengan kebiasaan yang selama ini diterapkan dalam proses produksi keripik tette. Melalui penyampaian contoh kasus dan diskusi interaktif, peserta diperkenalkan pada pentingnya menjaga kebersihan lingkungan produksi, menerapkan higiene personal, serta memperhatikan penanganan bahan baku hingga penyimpanan produk. Penekanan materi pada aktivitas produksi sehari-hari bertujuan agar prinsip GMP tidak hanya dipahami sebagai ketentuan teknis, tetapi juga sebagai pedoman dalam menjalankan usaha pangan rumah tangga. Pendekatan ini menjadi langkah awal untuk membangun kesadaran pelaku UMKM mengenai pentingnya pengendalian proses produksi secara konsisten.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan GMP.

Pada konteks keripik tette, perhatian terhadap pengeringan dan penyimpanan menjadi sangat penting. Produk yang belum cukup kering berisiko menjadi lembap, berjamur, atau berbau apek selama penyimpanan, sedangkan produk matang yang dikemas saat masih panas dapat mengalami kondensasi dan kehilangan kerenyahan. Dengan demikian, penyuluhan tidak hanya menyampaikan definisi GMP, tetapi juga mengaitkan prinsip tersebut dengan titik-titik kritis sederhana dalam proses produksi. Pola pendampingan berbasis masalah nyata juga digunakan pada berbagai kegiatan GMP untuk UMKM karena lebih mudah diterjemahkan menjadi tindakan operasional (Yulia et al., 2020; Wijayanti et al., 2022; Yuliana & Tangkilisan, 2024).

3.2 Perubahan Skor Pengetahuan Peserta

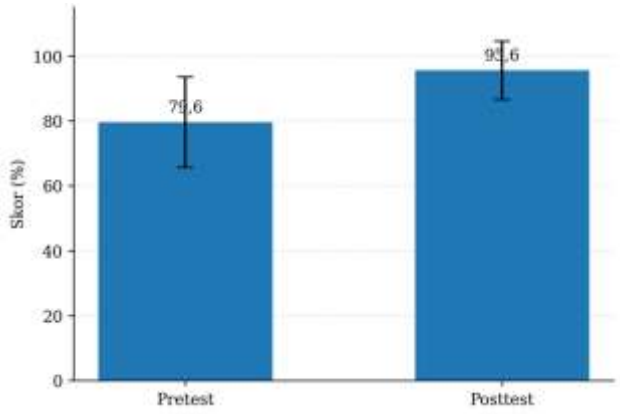
Tabel 1. Ringkasan hasil evaluasi pengetahuan peserta.

Indikator	*Pretest*	*Posttest*
Rata-rata skor (%)	79,6	95,6
Simpangan baku	14,0	9,0
Median (%)	78,6	100,0
Skor minimum (%)	50,0	66,7
Peserta dengan skor ≥80	10/21 (47,6%)	19/21 (90,5%)

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan setelah penyuluhan (Tabel 1 dan Gambar 2). Rata-rata skor *pretest* sebesar 79,6 dengan simpangan baku 14,0 meningkat menjadi 95,6 dengan simpangan baku 9,0 pada *posttest*. Dengan demikian, peningkatan rata-rata mencapai 16,0 poin persentase. Median skor juga meningkat dari 78,6 menjadi 100. Selain peningkatan nilai rata-rata, proporsi peserta yang memperoleh skor minimal 80 meningkat dari 47,6% menjadi 90,5%. Temuan ini memperlihatkan bahwa setelah penyuluhan,

sebagian besar peserta mampu menjawab dengan benar mayoritas materi GMP yang diberikan.

Peningkatan rata-rata skor pengetahuan peserta menunjukkan bahwa penyampaian materi GMP melalui penyuluhan interaktif memberikan hasil positif terhadap pemahaman pelaku UMKM kripik tette. Kenaikan skor sebesar 16,0 poin persentase mengindikasikan adanya perubahan pengetahuan setelah peserta memperoleh penjelasan mengenai higiene dan sanitasi, penanganan bahan baku, pengendalian proses produksi, serta penyimpanan produk pangan.



Gambar 2. Rata-rata skor *pretest* dan *posttest* peserta penyuluhan GMP.

Dari 21 peserta, sebanyak 19 orang (90,5%) mengalami peningkatan skor, sedangkan dua peserta (9,5%) mengalami penurunan ringan. Variasi individu tersebut wajar dijumpai dalam evaluasi pembelajaran singkat dan dapat dipengaruhi oleh perbedaan tingkat pengetahuan awal, perhatian selama kegiatan, serta karakteristik paket pertanyaan. Secara keseluruhan, pola perubahan tetap menunjukkan pergeseran ke skor yang lebih tinggi. Hasil ini sejalan dengan tujuan pelatihan GMP pada UMKM, yaitu meningkatkan pemahaman pelaku usaha mengenai aspek keamanan dan mutu produksi sebelum dilakukan penguatan praktik di lapangan (Yulia et al., 2020; Triyono et al., 2025).

3.3 Analisis Topik yang Masih Memerlukan Penguatan

Analisis per item memberikan informasi yang lebih operasional untuk pendampingan selanjutnya (Tabel 2). Pada *pretest*, topik dengan tingkat jawaban benar paling rendah adalah prinsip FIFO, yaitu 52,4%. Temuan ini menunjukkan bahwa hampir separuh peserta belum memahami bahwa bahan atau produk yang lebih dahulu masuk harus lebih dahulu digunakan atau dikeluarkan. Pengetahuan tentang rotasi stok penting bagi usaha pangan rumah tangga karena membantu mengurangi penggunaan bahan yang terlalu lama tersimpan, mempermudah ketertelusuran, dan mendukung pengendalian mutu. Persoalan penyimpanan dan dokumentasi memang sering menjadi bagian yang belum optimal pada UMKM pangan (Hasnan et al., 2022; Sandra et al., 2025).

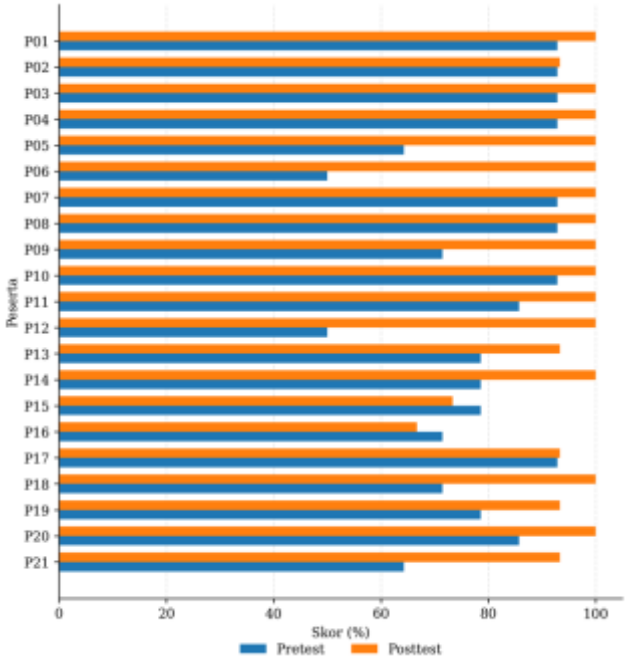
Tabel 2. Item dengan persentase jawaban benar terendah.

Tahap	Topik	Jawaban benar (%)
Pretest	Prinsip FIFO dalam penyimpanan	52,4
Pretest	Pencegahan hama di ruang produksi	66,7
Pretest	Tujuan GMP/CPPB-IRT	71,4
Posttest	Dampak pengeringan yang tidak cukup	85,7
Posttest	Higiene sebelum memasuki area produksi	90,5
Posttest	Sortasi singkong busuk atau berjamur	90,5

Topik kedua yang relatif lemah pada *pretest* adalah pencegahan hama dengan 66,7% jawaban benar. Setelah penyuluhan, topik terendah bergeser pada dampak pengeringan yang tidak mencukupi dengan 85,7% jawaban

benar, sementara higiene sebelum produksi dan sortasi bahan baku masing-masing mencapai 90,5%. Walaupun capaian *posttest* relatif tinggi, ketiga topik ini tetap perlu dijadikan fokus dalam pendampingan lapangan karena berkaitan langsung dengan risiko kontaminasi dan kerusakan produk. Studi pada berbagai UMKM pangan menunjukkan bahwa ketidaksesuaian GMP dapat bertahan apabila pelatihan tidak diikuti perbaikan fasilitas, SOP, pengawasan, dan pembiasaan kerja (Cristiana et al., 2023; Octavia et al., 2024; Sandra et al., 2025).

3.4 Pola Perubahan pada Tingkat Individu



Gambar 3. Skor pretest dan posttest per peserta (identitas dianonimkan).

Gambar 3 menunjukkan bahwa peningkatan tidak hanya terjadi pada peserta dengan skor awal rendah, tetapi juga pada peserta yang sejak *pretest* telah memiliki pengetahuan relatif baik. Beberapa peserta dengan skor awal 50,0-71,4 meningkat hingga mendekati atau mencapai 100 pada *posttest.* Pola tersebut memperlihatkan manfaat penyuluhan sebagai sarana menyamakan pemahaman dasar di antara peserta dengan tingkat pengetahuan awal yang berbeda. Di sisi lain, dua peserta menunjukkan penurunan kecil pada posttest. Karena paket soal *pretest* dan *posttest* tidak identik, perubahan individu harus dibaca sebagai indikator deskriptif, bukan ukuran kemampuan yang sepenuhnya ekuivalen secara psikometrik.

3.5 Implikasi dan Keberlanjutan Pendampingan

Peningkatan skor pengetahuan merupakan capaian awal yang penting, tetapi belum dapat dipersamakan dengan kepatuhan GMP di tempat produksi. Pengetahuan perlu diikuti dengan perubahan praktik dan dukungan lingkungan kerja. Oleh karena itu, tahap lanjutan program sebaiknya memprioritaskan penggunaan checklist GMP/CPPB-IRT sebelum dan sesudah pendampingan, penyusunan SOP sederhana, penataan alur bahan dan produk, penjadwalan pembersihan, pencatatan produksi, penerapan FIFO, serta pemantauan higiene pekerja. Pendekatan tersebut sesuai dengan pengalaman pendampingan CPPB-IRT yang menunjukkan bahwa perbaikan nyata dapat dicapai ketika edukasi diikuti rekomendasi teknis dan evaluasi kondisi produksi (Cristiana et al., 2023; Octavia et al., 2024).

Dalam konteks program yang lebih luas, penerapan GMP juga menjadi dasar bagi peningkatan konsistensi produk, penguatan kepercayaan konsumen, pengembangan kemasan, dan perluasan pasar. Namun, artikel ini tidak mengklaim adanya peningkatan mutu produk, umur simpan, omzet, atau kepatuhan GMP karena indikator tersebut memerlukan data observasi dan monitoring lanjutan. Pembatasan klaim ini penting agar hasil evaluasi pengetahuan tidak ditafsirkan sebagai bukti langsung perubahan praktik. Dengan demikian, tindak lanjut program perlu menghubungkan hasil penyuluhan dengan indikator proses yang terukur, misalnya persentase pemenuhan checklist GMP,

kepatuhan terhadap SOP, dan konsistensi pencatatan produksi.

4. Simpulan dan Saran

Penyuluhan GMP pada pelaku UMKM keripik tette di Desa Blumbungan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta. Rata-rata skor meningkat dari 79,6 pada pretest menjadi 95,6 pada *posttest* atau naik 16,0 poin persentase. Sebanyak 19 dari 21 peserta (90,5%) mengalami peningkatan skor, dan proporsi peserta dengan skor minimal 80 meningkat dari 47,6% menjadi 90,5%. Kesenjangan pengetahuan awal terutama terdapat pada prinsip FIFO dan pencegahan hama. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan efektif sebagai tahap awal penguatan kapasitas pengetahuan peserta. Pendampingan selanjutnya disarankan berfokus pada penerapan nyata melalui checklist GMP/CPPB-IRT, SOP sederhana, monitoring higiene dan sanitasi, penerapan FIFO, pengendalian pengeringan, serta pencatatan produksi. Evaluasi berikutnya juga perlu menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest* yang identik atau telah diuji kesetaraannya agar perubahan pengetahuan dapat dibandingkan dengan lebih kuat. Data observasi sebelum-sesudah penerapan GMP perlu ditambahkan untuk menilai apakah peningkatan pengetahuan benar-benar diikuti perubahan praktik produksi.

5. Ucapan Terimakasih

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia melalui Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat tahun 2026 (DIPA-139.04.1.693320/2026 dan B/051/UN46.1/PT.01.03/BIMA/PM-REGULER/2026), LPPM Universitas Trunodjoyo Madura, Universitas Islam Madura, Pemerintah Desa Blumbungan, serta UMKM Keripik Tette Bu Ais dan seluruh peserta yang telah berpartisipasi dalam kegiatan.

6. Daftar Pustaka

Aini, K., Muktasam, M., & Hayati, H. (2023). Penerapan GMP (*Good Manufacturing Practices*) pada Tortilla Jarula di UMKM Putri Rinjani Kabupaten Lombok Tengah. Jurnal Sosial Ekonomi dan Humaniora, 9(2), 241–248. https://doi.org/10.29303/jseh.v9i2.377

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2012). Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga.

Cristiana, L., Prabowo, S., & Rachmawati, M. (2023). Penerapan Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) di UMKM Bumbu Masakan Embun Samarinda. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 13(1), 48–59.

Fitriana, R., Kurniawan, W., & Siregar, J. G. (2020). Pengendalian kualitas pangan dengan penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada proses produksi dodol Betawi (studi kasus UKM MC). Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 30(1), 110–127. https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.110

Hasnan, N. Z. N., Basha, R. K., Amin, N. A. M., Ramli, S. H. M., Tang, J. Y. H., & Ab Aziz, N. (2022). Analysis of the most frequent nonconformance aspects related to *Good Manufacturing Practices* (GMP) among small and medium enterprises (SMEs) in the food industry and their main factors. Food Control, 141, 109205. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109205

Indriani, V., Apriantini, A., & Suryati, T. (2021). Penerapan GMP dan SSOP dalam proses produksi rendang daging di produsen Rendang Istana Rendang Jambak. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 9(3), 127–137. https://doi.org/10.29244/jipthp.9.3.127-137

Octavia, C. S., Manshur, H. A., & Elianarni, D. (2024). Evaluasi dan perbaikan penerapan Cara Produksi Pangan yang Baik pada pembuatan keripik tempe di UMKM keripik tempe Kota Batu. Food Technology and Halal Science Journal, 7(2), 167–181. https://doi.org/10.22219/fths.v7i1.35949

Roeswitawati, D., Ikhwan, A., Iswahyudi, I., & Indratmi, D. (2026). Peningkatan Literasi Digital Pertanian melalui Pelatihan Aplikasi Plantix pada Peserta Didik SMK Muhammadiyah 2 Kota Kediri. Darmabakti : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat, 7(1), 69–77. https://doi.org/10.31102/darmabakti.2026.7.1.69-77

Sandra, Y. R. M., Azizah, R., Dewi, R. S. C., & Dariswan, D. T. N. (2025). Implementation of *Good Manufacturing Practices* (GMP) in the home industry of Kampung Lontong Surabaya. Pancasakti Journal of Public Health Science and Research, 5(2), 210–215. https://doi.org/10.47650/pjphsr.v5i2.1747

Triyono, T., Suroso, B. A., Devara, H. R., Susanti, S., & Sulistianingsih, D. (2025). Edukasi dan pelatihan praktik keamanan produksi pangan UMKM yang efektif. Jurnal Abdi Insani, 12(4), 1724–1736. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i4.2423

Wijayanti, N., Pramono, T. B., & Dharmawan, B. (2022). Pendampingan penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) pada UMKM Keripik Tempe 27, Gentawangi, Jatilawang, Banyumas. Jurnal Pengabdian Nasional, 3(2), 88–94.

Yulia, A., Yernisa, Y., Lisani, L., Oktaria, F., & Prihantoro, R. (2020). Pelatihan *Good Manufakturing Practicse* (GMP) bagi UMKM di Kecamatan Telanaipura. Jurnal Karya Abdi Masyarakat, 4(1), 14–17. https://doi.org/10.22437/jkam.v4i1.9810

Yuliana, L., & Tangkilisan, G. R. (2024). Sosialisasi *Good Manufacturing Practicse* kepada UMKM kuliner Kelurahan Karang Rejo. Abdimas Universal, 6(1), 133–139. https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v6i1.417