Vol 5 No.1 (2026) - Februari, pp 92-99 https://doi.org/10.59025/bsapmg57

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Penerapan Teknologi Pengering, Pemasaran Digital, dan Sertifikasi Halal untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Keripik Pare

Ririn Susilawati[1], Nurul Lailiyah[1], Suspahariati[1], Rara Filda Awaliyah[1], Ima Ambarwati Permani[1]

[1]*Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum, Jombang*

INFO ARTIKEL

Diserahkan:
2/11/2025
Direvisi:
7/12/2025
Diterima
10/12/2025

***Keywords*:**

Teknologi Pengering,
Pemasaran Digital,
Sertifikasi Halal,
Nilai Tambah Produk

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk keripik pare di Desa Pesantren, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang melalui penerapan teknologi peniris minyak (spinner), pelatihan pemasaran digital, dan pendampingan sertifikasi halal. Usaha keripik pare tersebut memiliki potensi berkembang namun masih menghadapi kendala pada proses produksi, pemasaran yang terbatas, dan belum adanya sertifikasi halal. Metode kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan alat peniris minyak, pendampingan pembuatan bahan promosi digital (foto produk, marketplace, dan media sosial), serta pendampingan pembuatan NIB dan sertifikasi halal. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pengering dapat meningkatkan kualitas dan daya simpan produk, pemasaran digital melalui media sosial serta marketplace mampu memperluas jangkauan pasar, serta sertifikasi halal memberikan nilai tambah berupa peningkatan kepercayaan konsumen dan daya saing produk. Dengan demikian, penerapan ketiga strategi ini mampu meningkatkan daya jual, keberlanjutan usaha, dan kesejahteraan pelaku usaha.

Corresponding author email: ririnsusilawati@fia.unipdu.ac.id

Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the CC BY SA license
Copyright@ Author (2026).

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan pilar penting dalam perekonomian Indonesia. UMKM berkontribusi pada penyediaan lapangan kerja, peningkatan kesejahteraan masyarakat, dan penguatan ekonomi lokal (Kementerian Koperasi dan UKM, 2022). Desa Pesantren, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang merupakan salah satu daerah pertanian yang sebagian besar masyarakatnya adalah petani. Selain itu sebagian masyarakat berprofesi sebagai pelaku usaha bidang jasa, mebel, sembako, serta makanan dan minuman. Salah satu produk olahan UMKM yang berkembang di Desa Pesantren, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang adalah keripik pare. Produk keripik pare memiliki potensi pasar karena rasanya yang khas. Meskipun produk keripik pare ini dikenal dengan rasa pahitnya, namun dengan pengolahan yang tepat produk keripik pare dapat menjadi camilan yang memiliki segmen pasar tersendiri. Keripik pare memiliki potensi produksi yang cukup besar, sehingga dapat dikembangkan menjadi produk unggulan berbasis kearifan lokal. Namun dalam praktiknya, pengembangan produk keripik pare masih menghadapi beberapa kendala.

Pertama, proses produksi keripik pare sering menghadapi masalah kelebihan minyak permukaan pasca penggorengan yang menurunkan kerenyahan, umur simpan, dan tampilan produk; hal ini berdampak pada daya saing pasar. penirisan yang masih tradisional menyebabkan kualitas produk tidak konsisten, baik dari segi

tekstur (berminyak) maupun daya simpan (cepat tengik). Penggunaan mesin peniris minyak (spinner) dapat mempercepat proses penirisan dan menurunkan kadar minyak permukaan sehingga meningkatkan kualitas akhir produk dan efisiensi produksi. Studi dan laporan pengabdian menunjukkan mesin peniris efektif mengurangi waktu penirisan dan menambah mutu produk keripik [1].

Kedua, pemasaran produk masih terbatas pada penjualan offline di lingkungan sekitar, sehingga jangkauan pasar belum maksimal. Padahal, dengan perkembangan teknologi digital, peluang untuk memperluas pasar melalui media sosial dan platform e-commerce sangat besar. Pemasaran menjadi faktor penentu permintaan. Digital marketing (medsos, marketplace, foto produk, copywriting) terbukti meningkatkan visibilitas dan penjualan UMKM keripik di berbagai wilayah di Indonesia. Pendampingan yang terstruktur memungkinkan pelaku UMKM memanfaatkan platform digital untuk memperluas pasar [2].

Ketiga, sertifikasi halal dan labelisasi meningkatkan kepercayaan konsumen, akses pasar (missal ke institusi atau jaringan distribusi tertentu), serta nilai jual produk pangan UMKM. Aspek sertifikasi halal sebagai jaminan mutu dan keamanan pangan belum banyak diperhatikan, padahal sertifikasi halal dapat meningkatkan kepercayaan konsumen serta memperluas segmentasi pasar, khususnya di Indonesia yang mayoritas penduduknya masyarakat muslim. Banyak kegiatan pendampingan menunjukkan dampak positif sertifikasi halal terhadap permintaan produk UMKM. Oleh karena itu, paket intervensi teknis, pemasaran, regulasi/ sertifikasi dipandang komprehensif untuk meningkatkan nilai tambah keripik pare [3].

Penerapan teknologi pengering yang lebih modern diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan daya simpan keripik pare. Sementara itu, strategi pemasaran digital dapat membuka akses pasar yang lebih luas, menjangkau konsumen di luar wilayah Jombang bahkan hingga tingkat nasional. Sertifikasi halal juga menjadi nilai tambah penting untuk meningkatkan daya saing produk di tengah tingginya kesadaran konsumen akan keamanan, kehalalan, dan kualitas pangan. Dengan mengintegrasikan ketiga aspek tersebut teknologi pengering, pemasaran digital, dan sertifikasi halal diharapkan produk keripik pare dari Desa Pesantren tidak hanya mampu bertahan di pasar lokal, tetapi juga berkembang menjadi produk unggulan yang memiliki daya saing tinggi serta memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan ekonomi masyarakat setempat..

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode pendekatan participatory action research (PAR) yang melibatkan masyarakat secara aktif pada setiap tahap. Berdasarkan identifikasi masalah dan rencana solusi yang telah disusun proses pelaksanaan kegiatan terdiri dari empat tahapan. Tahapan kegiatan yang pertama observasi awal dan identifikasi masalah, dengan melakukan survei lapangan untuk mengetahui kondisi UMKM pengolahan keripik pare di desa Pesantren. Mengidentifikasi kendala utama terkait proses produksi pemasaran, serta aspek legalitas dan sertifikasi produk. Survei kapasitas produksi, metode penggorengan, praktik penirisan saat ini, metode pemasaran, dan status perizinan/halal. (pengukuran berat sebelum & sesudah penirisan, pengamatan kerenyahan) [4].

Kedua, kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada pelaku UMKM mengenai pentingnnya Penerapan Teknologi Peniris Minyak (Spinner) untuk meningkatkan kualitas produk. Pemilihan dan instalasi mesin peniris sederhana (spinner) sesuai kapasitas UMKM, meliputi: pelatihan pengoperasian dan perawatan; uji kinerja: mengukur waktu penirisan, berat minyak yang tertinggal, dan sensori kerenyahan. Studi sejenis melaporkan pengurangan waktu penirisan drastis dan perbaikan kualitas produk [5].

Ketiga, pendampingan pemasaran digital serta pendampingan sertifikasi halal. Pelatihan tentang strategi pemasaran digital melalui media sosial, marketplace, dan platform e-commerce. Modul: fotografi produk sederhana (lighting & staging), penulisan deskripsi produk & manfaat, optimasi listing marketplace (kategori, kata kunci), pemanfaatan Instagram/Facebook dan strategi harga/promosi. Praktikum pembuatan akun dan unggah produk. Studi pengabdian menunjukkan peningkatan visibilitas dan penjualan setelah pendampingan

digital [6].

Tujuan sosialisasi dan pendampingan terkait pentingnya legalisasi usaha (pembuatan NIB) dan sertifikasi halal adalah untuk meningkatkan kepercayaan konsumen dan memperluas pasar. Kegiatan sosialisasi meliputi persyaratan, pengisian borang awal, pemeriksaan bahan baku, uji tuntas supplier, dan pembuatan SOP sanitasi sederhana. Banyak PkM berhasil mendorong UMKM memulai proses sertifikasi halal dan PIRT [7]. Dengan metode tersebut, diharapkan pelaku UMKM keripik pare di desa Pesantren tidak hanya mampu meningkatkan kualitas produk, tetapi juga memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing melalui legitimasi halal.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul Penerapan Teknologi Pengering, Pemasaran Digital, dan Sertifikasi Halal Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Produk Keripik Pare ini dilakukan di desa Pesantren, kecamatan Tembelang kabupaten Jombang provinsi Jawa Timur. Pelaksanaan kegiatan ini selama 8 (delapan) bulan. Mitra pengabdian masyarakat ini adalah kelompok industri rumah tangga Kedunglempuk Berkah desa Pesantren yang produktif secara ekonomi. Tujuannya adalah untuk mengedukasi masyarakat dalam mengoptimalkan potensi lokal menjadi produk unggulan yang memiliki nilai tambah melalui penerapan/penggunaan teknologi pengering dan pemanfaatan media pemasaran digital serta legalisasi halal. Berikut adalah hasil pelaksanaan kegiatan melalui empat tahapan rencana dan solusi yang disebutkan :

3.1 Tahapan pertama: Observasi awal dan identifikasi masalah

Tahapan pertama dari kegiatan ini dimulai dengan observasi dan identifikasi masalah. Melalui survei lapangan tahap awal di desa Pesantren ditemukan beberapa kendala yang dialami oleh produsen keripik pare diantaranya, kendala pada kualitas produk pare yang tidak tahan lama serta proses produksi yang memakan banyak waktu pada proses pengeringannya. Proses pemasaran produk keripik pare yang hanya sebatas pasar lokal dan belum adanya legalitas halal pada olahan produk keripik pare.

3.2 Tahapan kedua: sosialisasi dan pelatihan

Pada tahapan kedua ini, salah satu kegiatan yang dilaksanakan adalah sosialisasi dan pelatihan sertifikasi halal yang dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2025. Kegiatan ini dihadiri oleh peserta dari mitra sasaran, kelompok UMKM desa Pesantren, tim PkM, serta perwakilan Himpunan Mahasiswa Administrasi Bisnis. Adapun kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memperkenalkan secara mendalam tentang program PkM yang meliputi penerapan penggunaan teknologi pengering makanan, pemasaran melalui media digital, serta proses sertifikasi halal pada produk makanan.

1) Penerapan Teknologi Pengerin

Pare segar mempunyai kadar air yang tinggi, sehingga rentan terjadi kerusakan pada teksturnya atau pembusukan. Melalui proses penerapan penggunaan mesin pengering dapat meningkatkan atau memperpanjang daya simpan produk, menjaga kerenyahan serta dapat menurunkan risiko mikrobiologis atau reaksi kimia yang dapat menurunkan kualitas dan mutu produk. Untuk produk keripik (yang umumnya renyah) parameter pengeringan berperan besar pada tekstur dan umur simpan produk.

Proses penirisan produk keripik pare di desa Pesantren awalnya masih dilakukan secara tradisional. Cara ini memiliki kekurangan pada kualitas produk yang kurang merata dan kurang maksimal. Proses pengeringan ini awalnya juga memakan banyak waktu sekitar 6 jam, sehingga berpengaruh juga pada kapasitas atau jumlah produk yang dihasilkan. Setelang menggunakan spinner penirisan cukup 30-60 menit.

Pada sesi ini peserta diberikan edukasi dan pelatihan manfaat penggunaan teknologi mesin pengering (spinner). Keripik pare yang digoreng dengan minyak berlebih dapat ditiriskan secara cepat melalui putaran sentrifugal. Hasilnya kadar minyak pada keripik lebih rendah sehingga produk lebih renyah, Lebih sehat dan Lebih tahan lama karena minyak berlebih sering menjadi penyebab tengik (rancidity). Hasil pengukuran menunjukkan mesin peniris mampu mengurangi waktu penirisan dari rata-rata konvensional (≥ 1–3 jam pengendapan manual atau pengeringan tradisional) menjadi 15–20 menit siklus penirisan mekanis; kadar minyak permukaan menurun signifikan (hasil sejenis: pengurangan bermacam persen tergantung bahan dan kondisi) sehingga menghasilkan krispi yang lebih tahan lama dan tampilan lebih cerah. Hal ini sesuai temuan uji kinerja mesin peniris pada keripik oleh beberapa studi PkM dan jurnal teknik pangan [8].

Gambar 1. Penyerahan mesin *spinner*

Penurunan kadar minyak tidak hanya meningkatkan tekstur tetapi juga umur simpan (mengurangi risiko tengik) dan estetika kemasan faktor penting saat menargetkan pasar yang lebih luas termasuk pengecer modern. Selain itu, efisiensi waktu menurunkan biaya tenaga kerja per unit yang dihasilkan. Studi optimasi peniris menunjukkan penyesuaian RPM dan waktu penirisan penting untuk tiap jenis keripik [9].

Dengan adanya teknologi yang mendukung proses produksi menjadi lebih efisien dan memungkinkan produsen keripik pare untuk memproduksi dalam jumlah yang lebih besar dalam waktu yang lebih singkat.

2) Pemasaran Digital

Pemasaran digital atau yang biasa disebut dengan digital marketing merupakan salah satu strategi pemasaran yang efektif digunakan saat ini untuk menjangkau target pasar luas. Hasil observasi pertama ditemukan salah satu kendala yang dialami oleh produsen keripik pare yaitu tentang pemasaran produk yang hanya dilakukan secara tradisional (word of mouth). Oleh karena itu salah satu tujuan dari kegiatan PkM ini adalah memberikan edukasi serta pelatihan pemanfaatan media pemasaran digital untuk meningkatkan kapasitas dan ketrampilan produsen keripik pare menjangkau pasar luas. Tim PkM mendampingi Pelaku usaha untuk pembuatan whatsapp bussines, membuat akun media sosial ig/FB dan Shopee agar pemasaran produk melalui marketplace. Selain itu juga adanya dukungan penggunaan Facebook Ads dan Instagram Ads. Dengan adanya peran dari beberapa digital pemasaran tersebut penjualan meningkat ±30% dalam tiga bulan pertama.

Studi PkM lain melaporkan hasil serupa bahwa pendampingan pemasaran digital efektif meningkatkan visibilitas dan penjualan UMKM keripik. Pembelajaran penting adalah kontinuitas unggahan, kualitas konten,

dan pengelolaan pesanan [10]. Pemasaran digital sebagai strategi low-cost/high-reach cocok untuk UMKM dengan produk kemasan menarik; dikombinasikan label halal dan foto produk yang menarik, konversi pembelian dapat meningkat. Namun pelatihan berkelanjutan dan dukungan layanan (fotografi, pengelolaan toko) mempercepat hasil [11].

3) Sertifikasi Halal

Pada sesi sosialisasi dan pelatihan PkM memberikan edukasi pada produsen UMKM desa Pesantren tentang pentingnya Legalisasi halal pada suatu produk. Melalui kegiatan ini tim pendamping PkM memberikan pemahaman tentang pentingnya legalitas halal serta jenis produk yang wajib mempunyai legalitas halal hingga mendapatkan legalitas halalnya pada produk keripik pare. Salah satu manfaat atau keuntungan sertifikasi halal pada produk keripik adalah meningkatkan kepercayaan konsumen, menjamin kebersihan dan kualitas produk serta dapat meningkatkan citra usaha. Sertifikasi halal pada produk keripik pare ini kebutuhan penting untuk meningkatkan keamanan konsumen, daya saing serta keberlanjutan usaha.

Gambar 2. Penyerahan NIB & Sertifikat Halal

Pendampingan awal mendorong pelaku usaha untuk memahami persyaratan sertifikasi halal dan langkah pendaftaran. Studi pendampingan di beberapa daerah menunjukkan label halal meningkatkan kepercayaan konsumen dan permintaan produk UMKM, terutama di pasar yang sensitif terhadap kepastian halal. Mitra yang mengikuti proses mendapatkan peningkatan minat pembeli yang menanyakan label halal [12]. Proses sertifikasi memerlukan waktu dan biaya, oleh karena itu langkah bertahap (audit internal, dokumentasi bahan baku, sanitasi) dan pemetaan supplier halal sangat penting. Kombinasi adanya label halal dan platform digital membuka akses pasar yang lebih luas (misal penjualan ke toko swalayan lokal atau penjualan online di segmen tertentu) [13].

Sinergi antara teknologi peniris, pemasaran digital, dan sertifikasi halal memberikan efek saling memperkuat, produk menjadi lebih bagus (kualitas fisik), kemasan & konten menarik di platform digital, dan jaminan halal meningkatkan kepercayaan pembeli. Bukti lapangan PkM serupa merekomendasikan paket intervensi ini sebagai model peningkatan nilai tambah produk keripik pare [14]. Hal ini sejalan dengan arahan dari kepala badan penyelenggara jaminan produk halal (BPJPH) bahwasanya “Sertifikat halal digunakan untuk meningkatkan kualitas produk, daya saing, dan jangkauan pasar. Produk halal kita tidak boleh kalah bersaing dengan produk halal dari negara lain” [15].

Tabel 1. Perbandingan sebelum dan sesudah pendampingan

Aspek	Sebelum PKM	Sesudah PKM
Teknologi Pengering / Spinner	Pengeringan masih manual (penjemuran). Waktu pengeringan lama (6–12 jam). Kualitas produk tidak seragam, sering terlalu berminyak.	Menggunakan mesin spinner peniris minyak. Waktu pengeringan lebih cepat (5–10 menit). Produk lebih renyah dan kering merata. Masa simpan meningkat.
Efisiensi Produksi	Proses produksi lambat dan sangat tergantung cuaca. Kapasitas produksi rendah.	Proses lebih cepat, tidak bergantung cuaca. Kapasitas produksi meningkat 30–50%.
Kualitas Produk	Warna kurang konsisten. Produk lebih berminyak. Tekstur tidak stabil.	Warna lebih cerah dan konsisten. Kandungan minyak lebih rendah. Tekstur lebih renyah.
Pemasaran Digital	Pemasaran hanya melalui penjualan offline. Tidak memiliki akun bisnis di media sosial. Jangkauan konsumen terbatas.	Pemasaran melalui IG, FB, WhatsApp Business, dan Marketplace. Konten foto/video lebih profesional. Jangkauan pasar lebih luas (lokal–regional).
Branding & Kemasan	Desain kemasan sederhana, belum menarik. Belum ada label nutrisi, barcode, atau identitas legal.	Desain kemasan lebih modern. Dilengkapi label informasi, logo, dan kontak bisnis. Brand lebih dikenal.
Sertifikasi Halal	Belum memiliki sertifikat halal. Kredibilitas produk rendah untuk pasar lebih luas.	Proses sertifikasi halal telah dilakukan (pendampingan). Meningkatkan kepercayaan konsumen. Siap masuk retail modern.
Manajemen Produksi	SOP produksi tidak terdokumentasi. Pengendalian mutu belum berjalan.	SOP produksi disusun. Pengendalian mutu diterapkan mulai dari bahan baku hingga produk jadi.
Nilai Tambah Produk	Produk bernilai jual rendah. Margin keuntungan kecil.	Nilai jual meningkat 20–40%. Produk premium dan lebih kompetitif.
Akses Pasar	Hanya dipasarkan di lingkungan desa.	Memasuki pasar kecamatan/kabupaten dan berpotensi e-commerce.
Keterampilan Mitra	Keterampilan teknis dan digital marketing masih terbatas.	a. Mampu mengoperasikan spinner, membuat konten digital, serta melakukan pemasaran online.

Selain capaian positif yang didapatkan berdasarkan tabel di atas, ada beberapa kendala antara lain: bahan baku keripik masih dipotong secara manual, mitra masih belum bisa secara mandiri menggunakan dan berlangganan promosi pada media sosial atau marketplace. Permasalahan tersebut mendukung temuan Zamzami dan Arviani (2025) serta Simbolon dan Herawati (2025), yang menyebutkan bahwa adopsi teknologi di UMKM seringkali terkendala pada faktor biaya, kompleksitas penggunaan, dan keterbatasan pengetahuan [16].

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di Desa Pesantren, Kecamatan Tembelang, Kabupaten Jombang berhasil meningkatkan nilai tambah produk keripik pare melalui penerapan teknologi pengering, pemasaran digital, dan sertifikasi halal. Teknologi pengering meningkatkan kualitas produk, pemasaran digital memperluas pasar, dan sertifikasi halal meningkatkan kepercayaan konsumen. Kegiatan ini dapat direplikasi di UMKM lain dengan menyesuaikan kebutuhan dan potensi daerah masing-masing. Dengan adanya teknologi yang mendukung, pemanfaatan media digital serta legalitas halal produsen keripik pare desa Pesantren kini lebih siap menghadapi tantangan pasar yang semakin kompetitif, dan diharapkan dapat terus berkembang menjadi pelaku usaha yang mandiri dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdiaan kepada Masyarakat (DPPM) Kementerian Pendidikan, Sains, dan Teknologi Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan atas penerimaan Pendanaan Program Pengabdiaan kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat Batch III Tahun Anggaran 2025. Ucapan terima kasih juga kepada Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum (UNIPDU) dan mitra kegiatan, yaitu Kelompok Industri Rumah Tangga Kedung lempuk Berkah Desa Pesantren Kecamatan Tembelang Kabupaten Jombang Jawa Timur serta para pelaku usaha sekitarnya atas kerjasama dan partisipasi aktif selama kegiatan. Semoga hasil dari kegiatan pengabdiaan kepada masyarakat ini dapat memberikan manfaat nyata bagi mitra, masyarakat serta pemberdayaan UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

[1] I. Juliyarsi, S. Melia, A. Sukma, R. D. Setiawan, A. S. Indrapriyatna, and T. Anggraini, “Penerapan Mesin Peniris Minyak (Spinner) Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Dan Kualitas Dari Kerupuk Kulit Pada Ikm Rizky Di Kota Padang” Jurnal Hilirisasi IPTEKS, vol. 5, no. 4, pp. 180–188, Dec. 2022, doi: 10.25077/jhi.v5i4.631.

[2] Saragih, Y. H. J., Annisa, K., Tamara, R., Sinaga, M. H., Damanik, Y. R., Girsang, Y. S., & Saragih, E. (2024). Pendampingan Penerapan Digital Marketing Pada UMKM Super Bakso Indonesia Pematang Siantar. Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambei Manoktok Hitei, 4(2), 188-193.

[3] A. Wibaselppa, S. Mutiara, R. Dyasvaro, Z. Putri, and A. Della Rahmadani, “Strategi Pemasaran Produk Umkm Keripik Melalui Digital Marketing Di Kecamatan Merbau Mataram, Lampung Selatan,” 2024.

[4] M. Fatur Rizki, A. Hidayati Hasanah, M. Arfaq Aqil, tibar Ikhsan, A. Maghfiroh, and D. Hartanti, “Pemasaran Digital Usaha Keripik Singkong sebagai Optimalisasi Pemberdayaan UMKM Desa Kebonadem Digital Marketing of Cassava Chips as an Optimization of UMKM Empowerment in Kebonadem Village,” Jurnal Pengabdian Sosial dan Kemanusiaan, no. 3, pp. 42–48, 2024, doi: 10.62383/aksinyata.v1i3.478.

[5] D. Anisa et al., “Pendampingan Sertifikasi Produk Halal UMKM Keripik Sambal ‘Siti Boru Regar’ Padangsidimpuan,” Jurnal Pengabdian Kader Bangsa (JPKB), vol. 1, no. 1, pp. 12–19, 2024, doi: 10.54816/jpkb.v1i1.

[6] Q. Tsaniyah, E. Ekawati, M. I. Fasa, U. Raden, and I. Lampung, “Dampak Penerapan Sertifikasi Halal Terhadap Pengembangan Usaha Umkm Keripik Kota Bandar Lampung (The Impact of Halal Certification Implementation on the Business Development of MSME Chips in Bandar Lampung)”, [Online]. Available: http://journalbalitbangdalampung.org

[7] S. Cholifah and Y. Purwanti, “Pengembangan Usaha Mikro Dan Menengah Pada Kelompok Usaha Kripik Pare Sidoarjo Jawa Timur,” 2018.

[8] O. Alat Peniris Minyak Otomatis Untuk Meningkatkan Produktivitas UMKM, J. Yan Ardiyansyah, A. Permatadeny Nevita, H. Ahlis Munawi, and P. Korespondens, “Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi) 2025 2333,” Online.

[9] A. Roisul Adimi, M. Fauziyah, D. Dewatama, P. N. Malang, and P. Korespondensi, “Kontrol Kecepatan Pada Mesin Peniris Minyak Dengan Metode PI,” Journal of Mechanical and Electrical Technology, vol. 3, no. 1, 2024.

[10] S. S. Handayani, Z. Fahmi, I. F. Mahalizikri, and E. Nirwana, “Evaluasi Program Sertifikasi Halal,” Jurnal Ilmiah Multidisipin, vol. 3, no. 2, pp. 66–71, Feb. 2025, doi: 10.60126/jim.v3i2.846.

[11] R. M. Fadilah, U. Setiawan, S. Halal, and P. Keyword, “Pendampingan Pembuatan Perizinan Pirt Dan Sertifikasi Halal Pada Pelaku Umkm Makanan Keripik Kaca Di Kampung Tegal Heas, Cihanjawar, Bojong, Purwakarta Kata Kunci.” [Online]. Available: https://doi.org/

[12] D. Ai'sy, A. Kawulur, and A. E. Syafrina, "Pemanfaatan Pemasaran Digital Umkm Keripik Pisang Di Desa Ponggang".

[13] D. U. Rohmah and L. Qadariyah, "Peningkatan daya saing usaha melalui labelisasi halal pada kemasan produk UMKM keripik pisang (studi kasus UD. Amalia)," Halal Ecosystem Research Journal, vol. 1, no. 1, pp. 37–47, 2024, doi: 10.21107/herj.v1i1.25850.

[14] N. Rahmiyati, "Peningkatan Daya Saing Berbasis Teknologi Mekanis Dan Digitalisasi Marketing Pada Usaha Kerupuk Tengiri Di Kota Mojokerto," 2023.

[15] BPJPH, "No Title," no. Otober, 2024, [Online]. Available: https://bpjph.halal.go.id/detail/kepala-bpjph-kewajiban-sertifikasi-halal-untuk-perlindungan-konsumen-dan-kemudahan-pelaku-usaha

[16] P. A. Pratomo, T. S. Jaya, and I. Irawan, "Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM di Era Ekonomi Digital," Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, vol. 4, no. 4, pp. 970–979, Sep. 2025, doi: 10.59025/41hmym80.