Vol 4 No.4 (2025) - November, pp 1094-1103 https://doi.org/10.59025/03774g20

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

Pemberdayaan Usaha Mikro Tempe Mentega Melalui Inovasi Alat Produksi dan Strategi Pemasaran Digital

Ahmad Imam Rifa'i[1*], Zainuri Anwar[1], Muhammad Irfan Dzaky[1], Arjuna Pratama[1], Rico Darmaputra Ilahi[1]

1Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Sriwijaya. Jl. Srijaya Negara, Bukit Besar - Palembang, 30139

INFO ARTIKEL

Diserahkan:
03/09/2025
Direvisi:
29/09/2025
Diterima
11/10/2025

***Keywords*:**

Digitalisasi,
Inovasi,
Pemberdayaan Masyarakat,
Teknologi

ABSTRAK

Permasalahan utama yang dihadapi oleh usaha mikro tempe Mentega 511 adalah produksi yang masih manual, membatasi kapasitas harian hanya 50 kg kedelai, padahal permintaan pasar mencapai 80-100 kg per hari. Proses pengupasan kulit ari kedelai yang dilakukan secara manual menjadi kendala utama karena memakan banyak waktu dan tenaga. Selain itu, usaha ini juga memiliki masalah dengan kemasan yang kurang menarik dan belum memanfaatkan pemasaran digital. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, beberapa solusi diterapkan: penggunaan teknologi mesin pemecah, pengupas, dan pemisah kulit ari kedelai , pendampingan untuk legalitas usaha, desain kemasan yang lebih menarik, dan pelatihan pemasaran online. Tujuannya adalah meningkatkan efisiensi produksi, menambah daya tarik produk, dan memperluas jangkauan pasar. Kegiatan ini berhasil meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi dengan penerapan teknologi. Pemasaran digital juga membuka pintu ke pasar yang lebih luas, menciptakan permintaan, dan membantu usaha ini berkembang. Kombinasi inovasi alat produksi dan strategi pemasaran digital tidak hanya membantu usaha mikro bertahan, tetapi juga berkembang pesat dan bersaing di pasar modern

Corresponding author email: imamrf@polsri.ac.id

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
Copyright@ Author (2025).

1. PENDAHULUAN

Tempe merupakan komoditas makanan tinggi protein dengan harga yang relatif terjangkau. Tempe memiliki kandungan gizi yang tinggi sehingga sangat baik untuk dikonsumsi oleh berbagai lapisan Masyarakat Indonesia. Peningkatan kapasitas produk merupakan langkah awal bagi UMKM untuk mengembangkan usaha [1]. Tempe Mentega 511 merupakan salah satu produsen di sentra industri pembuatan tempe kedelai. Mitra pengabdian merupakan kelompok Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) produsen tempe yang berlokasi di kelurahan Sukabangun, Kota Palembang. UMKM ini telah beroperasi selama lebih dari 20 tahun. Wilayah ini memiliki potensi besar karena dekat dengan pasar tradisional. Saat ini, mitra memproduksi tempe secara manual dengan kapasitas produksi rata-rata 50 kg kedelai/hari. Proses yang paling memakan waktu dan tenaga adalah pengupasan kulit ari kacang kedelai yang masih dilakukan secara manual dengan merendam, menginjak, dan membilas

kedelai berulang kali tanpa menggunakan mesin. Dari hasil survei yang telah dilakukan diketahui bahwa permintaan tempe dari pasar lokal dan pelanggan tetap dapat mencapai 80–100 kg kedelai per hari, namun mitra hanya mampu memenuhi 50 kg/hari karena keterbatasan kapasitas produksi, terutama pada proses pengupasan kulit ari. Dengan demikian, terdapat peluang untuk peningkatan produksi tempe jika terdapat teknologi yang dapat diimplementasikan pada mitra.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat yang dilaksanakan kepada mitra UMKM pengolahan produk olahan kacang kedelai diantaranya: peningkatan kapasitas produksi tempe kedelai dengan menggunakan mesin pemecah kedelai mengupas kedelai dengan menggunakan metode proses basah. Hasil akhir dari kacang kedelai dan kulit ari kedelai masih dalam kondisi tercampur sehingga diperlukan pemisahan. Proses pemisahan kacang kedelai dan kulit ari memerlukan air yang banyak [2]. Pengembangan selanjutnya adalah dengan menggunakan mesin pengupas, pemecah dan pemisah kulit ari kedelai dengan motor listrik sebagai motor penggerak utama. Hasil pemanfaatan mesin dari program PkM ini memiliki kapasitas produksi sebesar 250kg/jam [3]. Kombinasi antara penggunaan teknologi tepat guna serta sistem informasi dapat meningkatkan produktivitas dan dapat menjangkau area pemasaran yang lebih luas [4]. Inovasi lain yang telah dilakukan dalam kegiatan PkM adalah dengan melakukan inovasi kemasan (packaging) yang lebih modern, informatif dan menarik perhatian dan membangun kepercayaan konsumen [5]. Pemanfaatan platform digital sebagai sarana pemasaran produk telah berhasil menjangkau area pemasaran yang lebih luas [6]. Dengan adanya platform digital seperti media sosial, e-commerce, dan website memungkinkan pelaku usaha dapat menjangkau calon konsumen berdasarkan demografi, minat serta lokasi. Hal ini juga membuka peluang bagi UMKM untuk menjalankan usaha menjadi lebih efektif dan efisien [7], [8].

Berdasarkan permasalahan serta studi literatur yang diuraikan di atas, maka beberapa solusi yang diterapkan kepada mitra untuk meningkatkan produksi tempe mentega 511 diantaranya menerapkan teknologi tepat guna mesin pemecah, pengupas dan pemisah kulit ari kacang kedelai, pendampingan untuk legalitas usaha, mendesain kemasan tempe papan agar lebih menarik, serta melatih pemasaran secara online melalui e-commerce dan marketplace. Dengan adanya mesin pemecah dan pengupas kulit ari akan memudahkan pekerja dan mempersingkat waktu, selain itu dapat meningkatkan jumlah produksi tempe. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk pengaplikasian ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah dikuasai oleh program studi teknik mesin untuk memperbaiki kualitas hidup masyarakat. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan kapasitas masyarakat dalam bidang ekonomi mitra dengan cara peningkatan efisiensi produksi tempe melalui penggunaan alat pemecah kedelai otomatis untuk bahan baku pembuatan tempe. Kegiatan ini juga berfokus pada kemasan produk dan aspek legalitas sehingga menambah daya tarik dan kepercayaan konsumen.

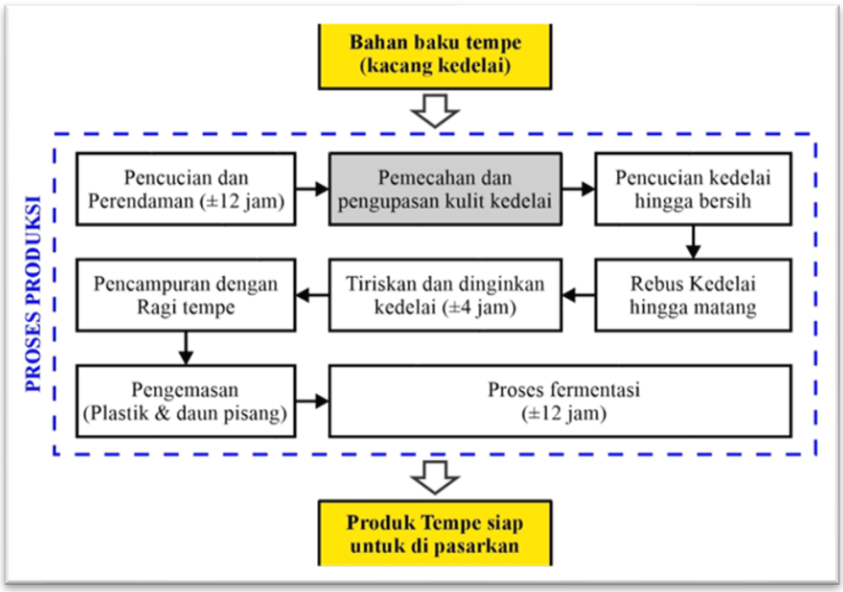
2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan 5 tahapan yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi serta keberlanjutan program. Tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan

Tahapan proses pembuatan tempe adalah persiapan bahan baku, perendaman, pemecahan dan pengupasan kacang kedelai, perebusan, penirisan, pemberian ragi tempe serta pengemasan. Seluruh tahapan produksi tempe dari awal hingga akhir masih dikerjakan secara manual. Proses pemecahan biji kedelai dan pengupasan kulit ari dengan cara manual dengan tenaga tangan manusia untuk kapasitas 50kg membutuhkan waktu pengerjaan 2 jam. Cara ini membutuhkan waktu yang lama dan menjadi kendala bagi produsen tempe karena produksi yang dihasilkan menjadi terbatas. Sehingga produsen tempe menginginkan proses pemecahan dan pengupasan kacang kedelai menjadi lebih cepat dan efisien. Disisi lain dapat dilihat bahwa pengupasan dan pemecahan kacang kedelai dengan cara manual masih kurang higienis dalam prosesnya. Tahapan proses pembuatan tempe dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pembuatan Tempe

Produk tempe yang telah siap dipasarkan juga dapat diolah di berbagai macam produk olahan tempe diantaranya: tempe orek, tempe goreng, tempe goreng tepung, tempe mendoan, tempe bacem serta tempe penyet [9]. Produk tempe juga dapat dibuat dengan menggunakan kacang lokal seperti kacang brenebon [10] . Selanjutnya pengemasan produk tempe yang kurang menarik dari sisi branding dan kurang memiliki nilai jual. Strategi pemasaran yang tidak dimanfaatkan dengan baik sementara di saat ini penjualan melalui dunia maya sangat penting dalam peningkatan penjualan. Masyarakat sekarang cenderung belanja melalui media *online*, sedangkan peralatan telah ada dan sangat menunjang terutama media internet, media sosial dan iklan elektronika, pemanfaatan teknologi seperti ini sangat membantu terutama dalam hal sosialisasi atau pengenalan hasil produk usaha tempe, akibatnya saat ini penjualan tidak terlalu mendatangkan inkam yang lebih. Selanjutnya dengan perbaikan dari desain *packaging* dan aspek legalitas seperti P-IRT dan NIB dapat meningkatkan

kepercayaan konsumen dan memperluas area pemasaran. Permasalahan yang dimiliki mitra serta solusi yang telah diselesaikan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan dan Solusi

Permasalahan	Solusi
Pemecahan dan pengupasan kulit ari kacang kedelai masih manual, membutuhkan waktu produksi yang lama	Penerapan Teknologi mesin pemecah dan pengupas kulit ari kacang kedelai
Produksi tempe sedikit	Pelatihan Produksi tempe menggunakan mesin
Belum adanya strategi pengembangan usaha	Membuat *bussines* model untuk usaha yang dikembangkan dan dokumen legalitas usaha (NIB, P-IRT)
Kemasan tidak menarik	Desain kemasan
Belum adanya minat dalam pemasaran dalam bentuk dunia maya	Mendaftarkan usaha dalam online shop dan *marketplace*

3. HASIL & PEMBAHASAN

Tahapan yang telah dilakukan dalam kegiatan PkM ini adalah sebagai berikut:

3.1 Sosialisasi

Pada tahap awal, tim pelaksana melakukan sosialisasi kepada mitra, yaitu para pelaku industri rumah tangga tempe mentega. Sosialisasi ini bertujuan untuk membangun pemahaman dan kesepakatan bersama terkait tujuan, manfaat, dan tahapan program yang akan dilaksanakan. Tim PKM menjelaskan pentingnya inovasi dalam produksi dan pemasaran, serta memperkenalkan rencana penggunaan teknologi tepat guna dan strategi pemasaran digital. Kegiatan ini juga menjadi momen bagi tim untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik mitra dan memastikan program relevan dengan kondisi mitra.

3.2 Pelatihan

Tahap ini berfokus pada peningkatan kapasitas dan keterampilan mitra. Pelatihan dibagi menjadi dua sesi utama:

1. Pelatihan Teknis Produksi:

Melatih mitra dalam pengoperasian mesin pemecah, pengupas dan pemisah kulit ari kedelai. Pelatihan ini mencakup cara kerja mesin, prosedur keselamatan kerja, perawatan, serta perbandingan efisiensi waktu dan hasil antara metode manual dengan mesin.

2. Pelatihan Inovasi dan Pemasaran Digital

Membekali mitra dengan pengetahuan untuk mengembangkan produk turunan dari tempe mentega, seperti keripik tempe atau olahan siap saji. Pelatihan ini juga mencakup strategi pemasaran digital melalui media sosial, termasuk cara membuat konten, berinteraksi dengan pelanggan, dan mengelola pesanan *online*.

3.3 Penerapan Teknologi

Teknologi yang diterapkan adalah dengan menggunakan mesin pemecah, pengupas dan pemisah

kulit ari kedelai. Motor penggerak pada mesin ini adalah menggunakan motor listrik dengan daya 1/2HP. Proses pemecah, pengupas dan pemisah kulit ari kedelai diawali dengan memasukkan biji kacang kedelai yang telah direndam sebelumnya selama ±12 jam. Kacang kedelai yang telah ditiriskan selanjutnya dimasukkan ke dalam corong masuk hingga penuh. Tahap selanjutnya adalah dengan menghidupkan mesin dengan cara menghubungkan ke sumber arus listrik hingga mencapai putaran konstan atau stabil. Selanjutnya dibuka tutup bawah corong masuk secara perlahan hingga kacang kedelai turun dan dilanjutkan dengan proses pemecahan dan pengupas kulit ari kedelai. Pada saluran keluar terdapat 2 (dua) buah corong yang mengarah ke bawah dan depan. Bagian depan merupakan saluran keluar untuk kacang kedelai yang telah terbelah sedangkan corong bagian bawah merupakan saluran keluar kulit ari kedelai. Hasil akhir dari proses ini adalah menghasilkan kacang kedelai yang sudah terkelupas, pecah dan terpisah antara kacang kedelai dengan kulit ari kedelai. Pada proses pemecah, pengupas dan pemisah kulit ari kedelai dengan menggunakan mesin dapat mempersingkat waktu proses pengerjaan. Proses pengerjaan manual membutuhkan waktu 2 jam untuk kapasitas 50kg, sedangkan menggunakan mesin pemecah, pengupas dan pemisah kulit ari kedelai hanya membutuhkan waktu 10 menit dengan total kapasitas produksi yang sama. Proses pemasukan dan hasil akhir dari mesin pemecah, pengupas dan pemisah kulit ari kedelai dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. (a) Pemasukan Kedelai, (b) Hasil akhir

Legalitas usaha merupakan identitas legal bagi pelaku usaha sebagai bukti bahwa usaha yang dijalankan telah terdaftar dan merupakan persyaratan awal untuk mendapatkan izin-izin lainya seperti sertifikasi halal maupun Pangan Industri Rumah Tangga . Usaha Tempe Mentega 511 yang dimiliki oleh mitra telah terdaftar hingga mendapatkan Nomor Izin Berusaha (NIB) dengan kode KBLI 1039 – Industri Tempe Kedelai [11]. NIB dari mitra dengan merek tempe mentega 511 dapat dilihat pada Gambar 4.



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO
NOMOR INDUK BERUSAHA: 1307250030907

Gambar 4. Nomor Izin Berusaha (NIB)

Produk akhir dari mitra terdapat 3 varian yaitu tempe daun, tempe papan dan tempe mentega. Pengembangan desain kemasan dikhususkan untuk produk tempe mentega. Kemasan lama pada Gambar 5 (a) memiliki pendekatan yang sangat minimalis dengan kemasan dari plastik transparan dan informasi produk dicetak pada kertas label putih sederhana dan dimasukkan pada kemasan bagian atas. Kemasan baru Gambar 5 (b) didesain dengan lebih modern, informatif dan menarik perhatian dan membangun kepercayaan konsumen. Informasi yang ditampilkan berupa nama produk tempe mentega dengan identitas merek 511, slogan terbuat dari kedelai pilihan, sehat, lezat dan penuh nutrisi alami serta informasi nilai gizi. Dalam kegiatan PkM yang telah dilaporkan sebelumnya, inovasi kemasan produk telah berhasil meningkatkan minat dan kepercayaan konsumen terkait produk tempe kedelai [12], [13].



Gambar 5. Kemasan (a) sebelum, (b) sesudah

Pemasaran digital merupakan strategi pengembangan usaha untuk memperluas area penjualan produk dengan memanfaatkan berbagai platform e-commerce dan marketplace [14]. Peranan media digital dan pemasaran digital menjadi sangat penting untuk dapat disebarluaskan kepada UMKM yang berada di sekitar mitra. Sosialisasi dihadiri oleh ketua RT setempat, kelompok UMKM serta mahasiswa yang juga ikut serta dalam kegiatan sosialisasi yang telah dilaksanakan di tempat mitra. Kegiatan sosialisasi terkait cara penggunaan teknologi pemecah, pengupas dan pemisah kulit ari kedelai dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Kegiatan Sosialisasi

Media yang dapat digunakan untuk mendukung proses pemasaran digital adalah dengan memanfaatkan media sosial seperti *facebook* dan *instagram*. Konten yang edukatif dan menarik menjadi daya tarik konsumen dalam membeli sebuah produk. Kepercayaan konsumen juga semakin meningkat dengan adanya informasi yang disampaikan melalui media sosial serta membuat produk menjadi lebih dikenal. Selain media *instagram* juga terhubung dengan *facebook* dengan memanfaatkan fitur *marketplace* dari *facebook*. Laman digital marketing *instagram* dari tempe mentega 511 dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Digital Marketing

Tantangan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat khususnya pada kegiatan digital marketing adalah mitra belum terbiasa dalam menggunakan teknologi informasi sehingga membutuhkan bimbingan lebih lanjut. Kegiatan PkM skema pemberdayaan berbasis masyarakat juga mendukung dalam ketercapaian Sustainable Development Goals (SDGs) khususnya pada tujuan Goal 4 - *Quality Education* dan Goal 8 -*Decent Work and Economic Growth* [15]. Goal 4 dicapai dengan

menerapkan teknologi tepat guna mesin pengupas kulit ari kedelai sedangkan goal 8 dicapai dengan persentase peningkatan *skill* mitra dalam hal pengembangan usaha, peningkatan tampilan produk *packaging* agar lebih menarik serta persentase peningkatan kemampuan mitra dalam pemasaran produk secara *online.*

3.4 Pendampingan dan Evaluasi

Tahap pendampingan dilakukan secara intensif selama 1-2 bulan setelah penerapan teknologi. Tim secara rutin mengunjungi mitra untuk memantau kemajuan, menjawab pertanyaan, dan membantu mengatasi kendala teknis atau non-teknis yang mungkin muncul. Pendampingan ini juga menjadi momen untuk mengevaluasi dampak program secara kuantitatif (misalnya, peningkatan volume produksi) dan kualitatif (misalnya, peningkatan kepercayaan diri mitra dalam memasarkan produknya).

3.5 Keberlanjutan Program

Untuk memastikan dampak program berjangka panjang, tahap keberlanjutan dirancang dengan beberapa strategi:

1. Pembentukan Kelompok Swadaya: Mendorong mitra untuk membentuk kelompok kecil guna saling berbagi pengalaman, mengatasi masalah, dan berkolaborasi dalam pemasaran.
2. Pembuatan Modul Panduan: Tim PKM menyusun panduan praktis (dalam bentuk *hardcopy* atau *softcopy*) mengenai cara operasional mesin, resep inovasi produk, dan panduan pemasaran digital yang bisa menjadi acuan mandiri bagi mitra.
3. Kemitraan Jangka Panjang: Menjalin komunikasi berkelanjutan antara tim PKM dan mitra, sehingga hubungan ini dapat menjadi dasar untuk kolaborasi di masa mendatang, baik dalam riset, inovasi, maupun pengembangan produk.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pemberdayaan usaha mikro tempe mentega melalui inovasi alat produksi dan strategi pemasaran digital di Kota Palembang telah dilaksanakan dengan capaian yang sangat baik dibuktikan dengan efisiensi proses pengerjaan serta inovasi produk yang dikenal melalui teknologi informasi media digital. Penerapan teknologi inovasi alat produksi meningkatkan kualitas dan efisiensi, sementara strategi pemasaran digital membuka pintu ke pasar yang lebih luas dan menciptakan permintaan. Kombinasi kedua elemen ini tidak hanya sekadar membantu usaha mikro untuk bertahan, tetapi juga untuk berkembang pesat, bersaing di pasar modern, dan mencapai keberlanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini didukung oleh P3M Politeknik Negeri Sriwijaya dan Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi dengan skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat sesuai dengan Surat Perjanjian Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat Nomor: 06057/PL6.2.1/SPK.PM/2025 tahun pendanaan 2025.

DAFTAR PUSTAKA

[1] N. Nurhayati, "Pemberdayaan dan Pengembangan Industri Kecil Menengah Pabrik Tempe, Tahu, dan Oncom," ABDI WIRALODRA J. Pengabdi. Kpd. Masy., vol. 3, no. September, pp. 150–159, 2021, [Online]. Available: https://doi.org/10.31943/abdi.v3i2.43

[2] P. I. Gultom and P. Tamara, "Perancangan Mesin Pengupas Kedelai Dengan Metode Wet Process Skala Home Industry," Ind. Inov. J. Tek. Ind., vol. 11, no. 2, pp. 66–70, 2021, doi: 10.36040/industri.v11i2.3535.

[3] A. Hasbi Ramadani, A. Ajib Ridlwan, and Y. Yunus, "Mesin Pengupas Kulit Ari Kedelai Otomatis untuk Meningkatkan Produktivitas Industri Kecil Tempe di Tulungagung," Abimanyu J. Community Engagem., vol. 3, no. 1, pp. 29–39, 2022, doi: 10.26740/abi.v3n1.p29-39.

[4] H. Porawati et al., "Peningkatan Produktivitas dan Sistem Informasi Kelompok Usaha Keripik Tempe di Kel. Payo Lebar Kec. Jelutung - Kota Jambi," Sarwahita J. Pengabdi. Kpd. Masy., vol. 20, no. 1, pp. 55–68, 2023, doi: https://doi.org/10.21009/sarwahita.201.6.

[5] D. Irawan, Z. N. Anindia, A. D. Zailani, L. D. Prameswari, and R. E. Putri, "Pengaruh Branding dan Packaging Terhadap Minat Pembelian Produk UMKM Keripik Tempe Desa Tanjung Rejo Provinsi Lampung," J. Masy. Madani Indones., vol. 3, no. 4, pp. 414–422, 2024, doi: 10.59025/hw62v887.

[6] R. Priyanto, Y. Ramadhan, and E. I. Hastuti, "Peningkatan Kapasitas UMKM Melalui Pelatihan Manajemen Bisnis dan Digital Marketing," J. Masy. Madani Indones., vol. 4, no. 2, pp. 114–122, 2025, doi: 10.59025/r96byb74.

[7] S. P. Sari, H. Purnama, B. Zainudin, S. N. Fadhillah, and R. Pardamean, "Pelatihan Pembuatan Tempe Dan Pengenalan Digital Marketing Di Desa Fajar Baru, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan," J. Abdi Masy. Saburai, vol. 4, no. 02, pp. 155–162, 2023, doi: 10.24967/jams.v4i02.2589.

[8] F. Swissia and H. Halimah, "Optimalisasi Digital Marketing Dalam Meningkatkan Branding Pada Umkm Tempe Mbah Mul Di Desa Purwotani," J-Abdi J. Pengabdi. Kpd. Masy., vol. 02, no. 08, pp. 5949–5956, 2023, doi: https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i8.4544.

[9] M. Sugata, J. Lucy, D. Rosa, A. Samantha, A. I. Susanti, and R. Pinontoan, "Pelatihan Pembuatan Tempe Dan Produk Olahannya Di Kelurahan Bencongan Kabupaten Tangerang," Kumawula J. Pengabdi. Kpd. Masy., vol. 5, no. 1, p. 164, 2022, doi: 10.24198/kumawula.v5i1.36277.

[10] I. Fatima and V. Jeradu, "Sosialisasi Ekonomi Kreatif 'Pembuatan Tempe Berbahan Baku Kacang-Kacangan Lokal' Dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Keluarga Di Desa Watu Lanur," COMMUNITY J. Pengabdi. Kpd. Masy., vol. 5, no. 1, pp. 85–93, 2025, doi: 10.51878/community.v5i1.5570.

[11] K. I. dan Hilirisasi/BKPM, "Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2020," Kementerian Investasi dan Hilirisasi/BKPM. Accessed: Sep. 03, 2025. [Online]. Available: https://oss.go.id/informasi/kbli-berbasis-risiko

[12] L. Kuniati et al., "Pengolahan umkm tempe menjadi berbagai olahan makanan dengan inovasi baru untuk meningkatkan perekonomian desa gunung sugih," BAGIMU NEGERI J. Pengabdi. Masy., vol. 8, no. 2, pp. 230–235, 2024, doi: https://doi.org/10.52657/bagimunegeri.v8i2.2563.

[13] R. A. K. Saputra, A. M. Rohmah, T. Pribadi, S. Rohmah, A. Hardiyansyah, and R. K. Saputri, "Peningkatan Omzet Keripik Tempe Lek Ja'Im Melalui Peningkatan Kapasitas Produksi Dan Diversifikasi Kemasan," J. Penelit. dan Pengabdi. Kpd. Masy. UNSIQ, vol. 11, no. 3, pp. 231–236, 2024, doi: 10.32699/ppkm.v11i3.7842.

[14] N. Zulaika, A. D. Gizta, R. M. Pardede, S. Salihi, and A. Basyid, "Pengabdian Dalam Mengoptimalisasikan Kegiatan Perekonomian Umkm Di Kelurahan Batu Sembilan Melalui Program Digitalisasi Umkm Usaha Tahu Tempe," J-ABDI J. Pengabdi. Kpd. Masy. J, vol. 3, no. 2, pp. 445–458, 2023.

[15] S. N. SDGs, "17 Tujuan Untuk Mengubah Indonesia," Bappenas. Accessed: Sep. 03, 2025. [Online]. Available: https://sdgs.bappenas.go.id/tentang/