



Diversifikasi Produk Tempe Menjadi Nugget sebagai Upaya Peningkatan Gizi Anak dan Pencegahan Stunting

Tempe Product Diversification into Nuggets as an Effort to Improve Children's Nutrition and Prevent Stunting

Shafwan Aulia Rahman^{1*}, Fatimah Aminati², Muhammad Yassir namirudin³, Eka Prasetya Budi Mulyawan⁴, Sendi Ibnu Hilmiawan⁵, Ananda Rizky Fadillah⁶, Meilana Afif Mahmudi⁷, Arya Sheva Satria Dewantara⁸, Ayu Safitri⁹, Rosyita Nur Syafa'ah¹⁰, Al fathih Niska Adilah¹¹, Viena Eka Yuadiani¹², Andriyani Puji Lestari¹³, Arista Anindya Ramadhani¹⁴, Muhammad Alif Rizky H¹⁵

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11&15} Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

^{12,13} Pendidikan Akutansi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

¹⁴ Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

*Penulis Korespondensi: a710230043@student.ums.ac.id¹

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 22 Agustus 2025

Revisi: 09 September 2025

Diterima: 07 Oktober 2025

Terbit: 10 Oktober 2025

Keywords: Child Nutrition; Nuggets; Product Innovation; Stunting Prevention; Tempe.

Abstract: The Student Organization Capacity Building Program (PPKO) of the PTI FKIP UMS is a community service initiative that aims to increase the added value of tempeh products in Sentono Village, Karangdowo District, Klaten Regency, with a focus on product innovation, particularly tempeh nuggets. Sentono Village has long been known as one of the largest tempeh production centers in Klaten, with more than 26 active tempeh producers. However, these producers face significant challenges in the form of conventional marketing and a lack of diversification in tempeh products, which has resulted in the village's economic potential not being fully realized. This activity was designed to address these issues by actively involving the community, including intensive training in tempe nugget production, hands-on practice under the guidance of facilitators, and interactive question and answer sessions to solve practical problems. To measure the effectiveness of the program, an evaluation was conducted using pre-tests and post-tests to quantitatively measure the increase in participants' knowledge and skills. The results of this evaluation show a significant increase in participants' knowledge and skills, proving that product innovation can be a strategic solution to improve the competitiveness of MSMEs in the modern era.

Abstrak

Program Penguatan Kapasitas Ormawa (PPKO) HMP PTI FKIP UMS adalah sebuah inisiatif pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah produk tempe di Desa Sentono, Kecamatan Karangdowo, Kabupaten Klaten, dengan fokus pada inovasi produk, khususnya nugget tempe. Desa Sentono telah lama dikenal sebagai salah satu sentra penghasil tempe terbesar di Klaten, dengan lebih dari 26 produsen tempe yang aktif. Meskipun demikian, para produsen ini menghadapi tantangan signifikan berupa pemasaran yang masih bersifat konvensional dan kurangnya diversifikasi produk olahan tempe, yang menyebabkan potensi ekonomi desa belum tergarap secara maksimal. Kegiatan ini dirancang untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan melibatkan masyarakat secara aktif, meliputi pelatihan intensif pembuatan nugget tempe, praktik langsung di bawah bimbingan fasilitator, serta sesi tanya jawab interaktif untuk memecahkan kendala praktis. Untuk mengukur efektivitas program, evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test guna mengukur secara kuantitatif peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta.

Hasil dari evaluasi ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta, yang membuktikan bahwa inovasi produk dapat menjadi solusi strategis untuk meningkatkan daya saing UMKM di era modern.

Kata Kunci: Gizi Anak; Inovasi Produk; Nugget; Pencegahan Stunting; Tempe.

1. PENDAHULUAN

Kisah tempe di Desa Sentono, Klaten, tidak hanya sekadar cerita tentang sebuah produk makanan, melainkan juga narasi tentang transformasi ekonomi, sosial, dan pelestarian warisan budaya (Rahman et al., 2025). Sekitar lima dekade yang lalu, Desa Sentono adalah desa agraris yang tenteram, di mana denyut perekonomiannya bergantung sepenuhnya pada hasil panen sawah. Namun, sebuah perubahan besar dimulai pada awal tahun 1970-an, ketika seorang petani visioner bernama Mbah Karto melihat peluang ekonomi dari tempe di pasar kota. Bermodal sedikit uang dan tekad yang kuat, ia memulai produksi tempe secara tradisional di rumahnya. Dengan semangat gotong royong yang menjadi ciri khas masyarakat pedesaan, Mbah Karto dengan murah hati berbagi ilmu dan teknik pembuatan tempe dengan tetangga dan warga desa lainnya. Inisiatif sederhana ini menyebar cepat, hingga akhirnya, hampir setiap rumah tangga di Desa Sentono memiliki usaha tempe (Rahman et al., 2025). Sejak saat itu, Desa Sentono terus berkembang hingga kini dikenal sebagai salah satu sentra produksi tempe terbesar di Klaten dengan lebih dari 26 unit usaha aktif (Rahman et al., 2025).

Signifikansi tempe di wilayah ini jauh melampaui sekadar aktivitas ekonomi; ia merupakan bagian tak terpisahkan dari warisan budaya Jawa. Bukti tertulis paling awal mengenai tempe ditemukan dalam naskah kuno *Serat Centhini*, yang ditulis pada tahun 1815 namun mendeskripsikan kehidupan masyarakat Jawa pada abad ke-16 (Shurtleff & Aoyagi, 2007). Dalam manuskrip tersebut, tercatat hidangan seperti *jae santen tempe* dan *kadhele tempe srundengan* disajikan di dusun Tembayat, Klaten, yang menunjukkan bahwa tempe telah menjadi bagian dari kuliner lokal selama lebih dari 400 tahun (Astawan, 2024). Sejarah pangan dari Universitas Gadjah Mada, Mary Astuti, menegaskan bahwa tempe merupakan produk fermentasi asli yang dikembangkan oleh masyarakat Jawa Tengah, jauh sebelum pengaruh kuliner lainnya tiba (Astuti et al., 2000). Penelitian komprehensif oleh Shurtleff dan Aoyagi (2007) juga mengukuhkan tempe sebagai satu-satunya makanan tradisional berbahan dasar kedelai yang tidak berasal dari Tiongkok atau Jepang, melainkan asli dari Pulau Jawa (Shurtleff & Aoyagi, 2007). Dengan demikian, keberadaan sentra tempe di Desa Sentono tidak hanya berfungsi sebagai pilar ekonomi, tetapi juga sebagai penjaga warisan budaya takbenda yang kaya makna (Fikri et al., 2024). Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) seperti yang ada di Desa Sentono memainkan peran strategis dalam perekonomian pedesaan, tidak

hanya dalam menciptakan lapangan kerja lokal tetapi juga dalam mendistribusikan pendapatan masyarakat dan melestarikan tradisi (Sari & Lestari, 2024).

Meskipun memiliki basis produksi yang kuat dan warisan sejarah yang mendalam, dengan perkiraan produksi mencapai lebih dari 5 ton tempe per hari, sebagian besar produsen di Desa Sentono menghadapi sebuah paradoks ekonomi modern. Mereka terjebak dalam "jebakan komoditas" (*commodity trap*), sebuah kondisi di mana produk dijual dalam bentuk mentah dengan nilai tambah yang rendah (Rahman et al., 2025). Situasi ini memaksa produsen untuk bersaing hanya berdasarkan harga, bukan kualitas atau inovasi, yang mengakibatkan margin keuntungan menjadi sangat tipis. Ketergantungan pada komoditas primer merupakan tantangan signifikan bagi negara berkembang; tanpa upaya diversifikasi dan penambahan nilai, negara berisiko kehilangan peluang untuk mengubah kekayaan bahan mentah menjadi mesin pertumbuhan yang berkelanjutan (UNCTAD, 2025). Jebakan ini menciptakan siklus yang sulit diputus: keuntungan yang rendah menghalangi produsen untuk berinvestasi dalam teknologi, pengolahan, atau pemasaran modern, yang pada gilirannya membuat mereka tetap tidak mampu mendiferensiasikan produk dan terus terperangkap dalam persaingan harga yang ketat.

Tantangan ini diperparah oleh dua faktor disruptif utama di era modern: perubahan selera konsumen dan minimnya literasi digital. Pertama, UMKM makanan tradisional menghadapi persaingan ketat dari makanan cepat saji (*fast food*) dan modern yang menawarkan kemudahan, penyajian menarik, dan citra prestise, terutama bagi generasi muda (Sari et al., 2024). Survei menunjukkan bahwa remaja, khususnya di wilayah perkotaan Jawa, menunjukkan preferensi yang lebih tinggi terhadap *fast food* dibandingkan makanan tradisional (Riyadi et al., 2022). Pergeseran pola konsumsi ini bukan hanya ancaman ekonomi bagi produsen tempe, tetapi juga menjadi masalah kesehatan publik. Pola makan tinggi kalori, lemak, dan gula namun rendah gizi dari *fast food* berkontribusi pada "beban malnutrisi ganda" (*triple burden of malnutrition*), yang salah satu dampaknya adalah *stunting* pada anak-anak, sebuah isu yang menjadi fokus utama program ini (Setiawan et al., 2025). Kedua, produsen di Desa Sentono masih sangat bergantung pada pemasaran konvensional di pasar-pasar lokal. Kurangnya pemahaman dan adopsi pemasaran digital membatasi potensi ekonomi mereka secara drastis (Rahman et al., 2025). Di era digital, literasi digital bukan lagi pilihan, melainkan sebuah keharusan bagi UMKM untuk dapat bertahan dan berkembang. Kemampuan memanfaatkan media sosial dan platform *e-commerce* terbukti secara signifikan dapat meningkatkan kinerja UMKM dengan memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan aksesibilitas terhadap informasi (Hidayat et al., 2024). Tanpa kemampuan ini, produsen tempe terkunci dalam pasar lokal yang jenuh, memperparah tekanan persaingan harga dan menghambat pertumbuhan usaha.

Menanggapi tantangan multidimensional tersebut, diversifikasi produk muncul sebagai solusi strategis yang paling cerdas. Diversifikasi adalah upaya untuk mengembangkan produk baru atau memodifikasi produk yang sudah ada untuk memasuki pasar baru, dengan tujuan meningkatkan penjualan, profitabilitas, dan fleksibilitas usaha (Lucius, 2016). Bagi UMKM, diversifikasi terbukti menjadi strategi krusial untuk mempertahankan keberlanjutan usaha, terutama dalam kondisi pasar yang tidak menentu, karena memungkinkan mereka untuk lebih fleksibel dalam merespons perubahan kebutuhan konsumen dan mengurangi risiko ketergantungan pada satu produk (Hananto et al., 2024). Diversifikasi olahan tempe menjadi berbagai produk inovatif seperti nugget, steak, dan ham terbukti mampu meningkatkan minat konsumsi masyarakat, terutama dari kalangan muda (Rahman et al., 2025).

Dalam konteks ini, inovasi nugget tempe merupakan solusi yang ideal karena secara simultan menjawab tantangan pasar dan kebutuhan gizi. Nugget adalah format produk yang sangat dikenal dan disukai oleh anak-anak dan keluarga muda, segmen pasar yang sama yang tertarik pada makanan cepat saji. Penelitian oleh Pujilestari (2020) menunjukkan bahwa nugget yang diformulasikan dari tempe dan daging ayam memiliki mutu yang sangat baik dari aspek fisik, kimia, maupun organoleptik, dengan kadar protein mencapai 15.23% dan serat 2.11%, serta mendapatkan nilai penerimaan yang tinggi untuk rasa gurih dan tekstur yang kenyal (Pujilestari et al., 2020). Inovasi lebih lanjut bahkan menunjukkan bahwa tempe dapat dikombinasikan dengan bahan kaya serat lain seperti bayam untuk menciptakan pangan fungsional yang lebih bergizi (Elita, 2017). Dengan demikian, nugget tempe tidak hanya mengubah tempe menjadi produk bernilai tambah, tetapi juga berfungsi sebagai "jembatan" yang menghubungkan makanan tradisional bergizi tinggi dengan preferensi konsumen modern. Produk olahan seperti nugget tempe memiliki keunggulan signifikan berupa nilai jual yang lebih tinggi, daya simpan lebih lama dalam kondisi beku, dan jangkauan pasar yang jauh lebih luas, mencakup ritel modern dan penjualan daring (Rahman et al., 2025). Program serupa yang telah berhasil diimplementasikan di lokasi lain menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan nugget tempe terbukti efektif meningkatkan keterampilan wirausaha dan kesadaran akan peluang pasar (Nur'aini & Puspitasari, 2024). Berdasarkan analisis ini, program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk mencapai tujuan strategis: meningkatkan keterampilan teknis dan manajerial, meningkatkan nilai ekonomi tempe, memperkenalkan strategi pemasaran modern, dan mendorong peningkatan kualitas serta legalitas produk untuk daya saing yang berkelanjutan. Produk olahan seperti nugget tempe memiliki beberapa keunggulan signifikan:

- a) Nilai Jual Lebih Tinggi: Sebagai produk olahan, nugget tempe memiliki biaya produksi dan nilai jual yang jauh lebih tinggi daripada tempe mentah. Ini secara langsung meningkatkan margin keuntungan bagi produsen, memberikan ruang finansial yang lebih besar untuk mengembangkan usaha.
- b) Daya Simpan Lebih Lama: Nugget tempe, yang dapat disimpan dalam kondisi beku, memiliki masa simpan yang jauh lebih panjang. Hal ini secara efektif mengurangi risiko kerugian akibat tempe yang cepat basi dan memberikan fleksibilitas lebih besar dalam proses distribusi dan penyimpanan.
- c) Jangkauan Pasar Lebih Luas: Nugget tempe menarik segmen konsumen yang berbeda dan lebih luas, seperti keluarga muda, anak-anak, dan bahkan pasar ritel modern di luar pasar tradisional. Produk ini juga membuka peluang untuk model bisnis baru, seperti penjualan daring dan pengiriman ke kafe atau penyediaan catering.

Pemilihan nugget tempe menunjukkan adanya pemikiran yang matang dari tim pelaksana program, yang tidak hanya berfokus pada pelatihan teknis, tetapi juga pada relevansi produk di pasar kontemporer. Langkah ini merupakan strategi yang cerdas untuk mengubah tempe dari sekadar komoditas menjadi produk bernilai tambah yang memiliki daya saing lebih tinggi. Berdasarkan permasalahan dan solusi yang diidentifikasi, kegiatan pengabdian ini memiliki beberapa tujuan strategis:

- a) Peningkatan Keterampilan Manajerial: Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah tempe menjadi produk inovatif, mulai dari proses produksi hingga pengemasan yang menarik.
- b) Peningkatan Nilai Ekonomi: Meningkatkan nilai ekonomi produk tempe, sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan para produsen di Desa Sentono.
- c) Pengenalan Pemasaran Modern: Mengenalkan dan melatih peserta dalam memanfaatkan pemasaran modern, seperti media sosial dan layanan pesan antar, untuk memperluas jangkauan pasar.
- d) Peningkatan Kualitas Produk: Mendorong peningkatan kualitas produk dan legalitas usaha, yang merupakan faktor penting dalam meningkatkan daya saing UMKM tempe lokal di pasar yang lebih luas.

Program serupa juga telah dilakukan di Desa Cokrowati, Blora, di mana pelatihan pembuatan nugget tempe kepada kelompok pemuda terbukti mampu meningkatkan keterampilan wirausaha serta kesadaran akan peluang pasar produk olahan berbasis tempe (Nur'aini & Puspitasari, 2024) Hal ini menunjukkan bahwa strategi serupa dapat diadaptasi di Desa Sentono untuk memperkuat kapasitas masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Sentono pada bulan Juli 2025 dengan peserta yang terdiri dari para produsen tempe dan ibu-ibu PKK setempat. Kolaborasi lintas sektor ini menunjukkan partisipasi aktif dan dukungan penuh dari komunitas, yang menjadi kunci keberhasilan program pengabdian masyarakat. Pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis melalui beberapa tahapan yang telah disusun rapi agar tujuan program dapat tercapai dengan optimal.

- a) **Penyampaian Materi (Sesi Teoritis):** Kegiatan diawali dengan sesi teoritis berupa paparan interaktif mengenai inovasi olahan tempe serta manfaatnya. Ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar kepada peserta tentang pentingnya diversifikasi produk dalam meningkatkan nilai ekonomi dan daya saing di pasar modern. Sesi ini juga mengedukasi peserta mengenai berbagai potensi produk olahan dari tempe, serta tantangan dan peluang di pasar kuliner. Tim fasilitator menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dengan presentasi yang dilengkapi visual menarik, untuk memastikan setiap peserta dapat menyerap informasi dengan baik.
- b) **Demonstrasi Pembuatan (Sesi Praktis):** Setelah penyampaian materi, tim PPKO UMS melakukan demonstrasi langsung pembuatan nugget tempe sebagai contoh visual bagi peserta. Tahapan ini sangat krusial untuk memastikan peserta dapat melihat dan memahami proses pembuatan secara detail, mulai dari persiapan bahan baku hingga proses pencetakan dan penggorengan. Para peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan secara langsung selama proses demonstrasi, yang menciptakan suasana belajar yang dinamis dan efektif.
- c) **Praktik Mandiri (Sesi Aplikasi):** Transisi dari teori ke praktik dilakukan pada hari kedua, di mana peserta secara mandiri mencoba membuat nugget tempe dengan bimbingan langsung dari fasilitator. Tahapan ini memungkinkan peserta untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka terima dan mengasah keterampilan mereka secara langsung. Suasana pelatihan dipenuhi dengan antusiasme, di mana para peserta saling membantu dan berbagi pengalaman. Para fasilitator berkeliling, memberikan bimbingan personal, dan memastikan setiap langkah dikerjakan dengan benar.
- d) **Sesi Tanya Jawab (Sesi Diskusi):** Sebagai sarana diskusi interaktif, sesi tanya jawab menjadi wadah bagi peserta untuk membahas kendala praktis selama proses pembuatan. Hal ini memastikan mereka benar-benar memahami teknik dan strategi untuk mengembangkan produk dan memecahkan masalah yang mungkin muncul dalam proses produksi. Berbagai

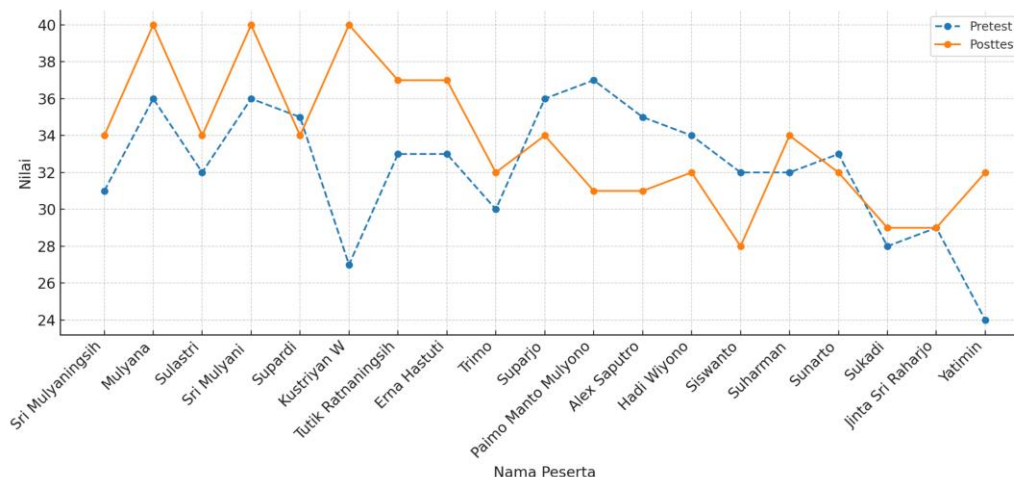
pertanyaan dilontarkan, mulai dari takaran bumbu, cara mengolah adonan, hingga tips agar nugget tidak hancur saat digoreng.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan ini secara kuantitatif, tim pelaksana menggunakan pre-test dan post-test yang dirancang secara cermat. Indikator keberhasilan utama adalah peningkatan skor rata-rata minimal 10 poin, serta kemampuan peserta untuk memproduksi nugget tempe secara mandiri. Penggunaan indikator ini sejalan dengan program pemberdayaan UMKM lainnya yang fokus pada peningkatan kuantitas, kualitas, dan legalitas produk untuk meningkatkan daya saing. Keberhasilan pelatihan ini juga diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan produk pangan kreatif berbasis sumber daya lokal, yang berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat dan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan di pedesaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan diawali pada H-1 dengan persiapan alat dan bahan, termasuk bahan baku utama yaitu tempe, serta bahan-bahan pendukung lainnya seperti tepung dan bumbu. Hari pertama diisi dengan penyampaian materi dan demonstrasi oleh tim pengabdian. Hari kedua, peserta secara mandiri melakukan praktik membuat nugget tempe sendiri dengan bimbingan fasilitator.

Hasil awal dari pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memahami teknik pengolahan nugget tempe. Namun, setelah mengikuti seluruh rangkaian pelatihan, rata-rata skor peserta meningkat lebih dari 15 poin. Peningkatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang signifikan. Kenaikan skor ini bukan sekadar angka, melainkan indikator langsung dari kemampuan para peserta untuk memproduksi nugget tempe secara mandiri. Peningkatan pengetahuan ini menjadi jembatan antara pelatihan dengan hasil nyata, yang menunjukkan bahwa metode yang digunakan efektif. Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa diversifikasi produk tempe, seperti keripik tempe dan burger tempe, mampu meningkatkan pendapatan produsen hingga 30%. Berikut adalah rekapitulasi data peningkatan pengetahuan peserta berdasarkan hasil pre-test dan post-test:



Sebagai bahan baku utama, tempe adalah sumber protein nabati yang luar biasa. Tempe sering kali memiliki kandungan protein hingga tiga kali lipat lebih banyak dari tahu dengan porsi yang sama, menjadikannya pilihan protein yang sangat efisien. Selain protein, tempe juga kaya akan nutrisi penting lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan:

- Protein Nabati Unggul:** Tempe menyediakan protein nabati lengkap dan kaya akan vitamin B12, vitamin yang umumnya hanya ditemukan pada sumber hewani. Unikny, vitamin B12 ini terbentuk saat kedelai difermentasi dengan jamur *Rhizopus oligosporus*, yang merupakan hasil simbiosis dengan mikroorganisme lain.
- Kesehatan Jantung:** Kandungan isoflavon dan asam lemak tak jenuh pada tempe, seperti *Polyunsaturated Fatty Acids* (PUFA), dapat membantu menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL), yang sangat penting untuk menjaga kesehatan jantung.
- Kesehatan Pencernaan:** Sebagai makanan fermentasi, tempe sangat baik untuk kesehatan pencernaan. Proses fermentasi membantu pertumbuhan bakteri baik dalam usus, mengurangi peradangan, dan bahkan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.
- Tulang Kuat:** Tempe mengandung kalsium, magnesium, dan fosfor yang penting untuk menjaga kepadatan tulang dan mencegah osteoporosis.

Dengan mengolahnya menjadi nugget, nilai gizi ini tetap terjaga, sekaligus menciptakan produk yang lebih menarik dan praktis bagi segmen pasar yang lebih luas.



Inovasi produk merupakan langkah awal yang krusial. Namun, untuk memastikan keberlanjutan program, UMKM tempe di Desa Sentono perlu melangkah lebih jauh, yaitu dengan meningkatkan literasi digital dan mengurus legalitas produk.

- a) Pemasaran Digital dan Literasi: Media sosial seperti Instagram dan TikTok tidak hanya berfungsi sebagai alat promosi, tetapi juga sebagai sumber ide untuk pengembangan produk berbasis permintaan pasar yang aktual. Dengan memanfaatkan platform ini, para produsen dapat menjangkau konsumen yang lebih luas, memangkas biaya sewa tempat, dan berinteraksi langsung dengan pelanggan. Namun, perlu diakui bahwa masih ada kesenjangan kemampuan digital, terutama pada pelaku usaha usia lanjut, yang memerlukan pendampingan berkelanjutan untuk mengelola konten dan menganalisis data penjualan secara daring. Strategi perekrutan *reseller* juga dapat menjadi cara efektif untuk memperluas jaringan penjualan, setelah produk memiliki edukasi pasar yang kuat dan dikenal luas.
- b) Legalitas dan Standarisasi Produk: Untuk menembus pasar ritel modern dan meningkatkan kepercayaan konsumen, legalitas produk sangat penting. Hal ini termasuk sertifikasi Pangan Industri Rumah Tangga (PIRT) dan sertifikasi Halal dari MUI. Produk yang memiliki izin edar PIRT dan sertifikasi Halal terjamin keamanan dan mutunya, sehingga meningkatkan nilai jual dan kepercayaan konsumen. Legalitas ini juga mendorong perbaikan dalam

pengolahan pangan, tata kelola produksi, dan kebersihan lokasi usaha, menjadikan UMKM lebih kompetitif dan berkelanjutan di pasar. Pendampingan dalam pengurusan legalitas ini juga dapat membantu UMKM mematuhi standar pemerintah, yang pada akhirnya akan memudahkan mereka dalam mendistribusikan produknya secara lebih luas.

4. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan nugget tempe di Desa Sentono telah berhasil secara signifikan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam mengolah tempe. Program ini telah membuktikan bahwa diversifikasi produk olahan tempe mampu meningkatkan nilai tambah ekonomi dan membuka peluang pemasaran yang lebih luas, menjauhkan mereka dari jebakan persaingan harga yang melelahkan. Para peserta kini memiliki modal baru untuk berinovasi dan berani memasuki pasar yang lebih luas, baik melalui saluran digital maupun kemitraan dengan pasar modern. Keberhasilan program ini dapat menjadi model bagi komunitas lain yang menghadapi tantangan serupa, menunjukkan bahwa inisiatif kecil yang terinformasi dapat memperkuat tradisi, memberdayakan masyarakat, dan membangun masa depan ekonomi yang lebih cerah dan berkelanjutan. Pelatihan ini adalah langkah penting dalam membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya produksi pangan yang aman, sehat, dan berkelanjutan, serta menciptakan desa yang mandiri secara ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan program ini tidak lepas dari dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Desa Sentono, Pendanaan PPK Ormawa sesuai SK No 2019/B2/DT.01.01/2025, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika UMS, dan Biro Kemahasiswaan UMS atas dukungan, fasilitas, dan kepercayaan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Kolaborasi ini adalah kunci utama yang memungkinkan terwujudnya perubahan positif di Desa Sentono.

DAFTAR REFERENSI

- Astawan, M. (2024, 26 Maret). *Jejak sejarah tempe dalam peradaban Indonesia*. MerahPutih.com. <https://www.merahputih.com/post/read/jejak-sejarah-tempe-dalam-peradaban-indonesia-tercatat-sejak-abad-ke-16>
- Astuti, M., Meliala, A., Dalais, F. S., & Wahlqvist, M. L. (2000). Tempe, a nutritious and healthy food from Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 9(4), 322–325. <https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.2000.00176.x>
- Briawan, D., Ekayanti, I., & Riyadi, H. (2022). Edukasi gizi remaja saat terjadi pergeseran konsumsi makanan tradisional dan fast food di Indonesia. *Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika*, 4(2), 252–255. <https://doi.org/10.29244/agro-maritim.0402.252-255>
- Elita, E. (2017). *Pemanfaatan tempe dan bayam dalam pembuatan nugget analog sebagai pangan fungsional tinggi serat*. Pustaka Poltekkes Padang. https://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=4290&keywords=
- Febrianawati, F., Puspitasari, N., & Hidayat, N. (2024). Mendorong kinerja UMKM kuliner Pontianak go digital: Peran literasi digital dan entrepreneur literacy. *Jurnal Manajemen dan Perbankan (JUMPA)*, 11(3), 47–58. <https://doi.org/10.55963/jumpa.v11i3.690>
- Hananto, D., Sudraman, D., & Wijayanti, H. (2024). Diversifikasi sebagai strategi bagi pelaku UMKM dalam mempertahankan usaha. *Prosiding Seminar Nasional LPPM UMJ 2024*. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Hermawan, L. (2015). Dilema diversifikasi produk: Meningkatkan pendapatan atau menimbulkan kanibalisme produk? *Jurnal Studi Manajemen*, 9(2), 142–153. <https://journal.trunojoyo.ac.id/kompetensi/article/view/1702>
- Kholifah, A. N., & Andini, C. T. (2024). Peran UMKM terhadap perekonomian di Indonesia. *Mufakat: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 3(2), 459–466. <https://jurnal.anfa.co.id/index.php/mufakat/article/view/2628>
- Nur'aini, S., & Puspitasari, T. (2024). Pelatihan pembuatan nugget tempe pada kelompok “Generasi Z” Desa Cokrowati Kecamatan Todanan Kabupaten Blora. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 135–145. <https://doi.org/10.37567/pkm.v4i3.3347>
- Pujilestari, S., Sari, F. A., & Sabrina, N. (2020). Mutu nugget tempe hasil formulasi tempe dan daging ayam. *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health)*, 2(2), 82–87. <https://doi.org/10.36441/jtepakes.v2i2.515>
- Rahman, S. A., Aminati, F., Namirudin, M. Y., Mulyawan, E. P. B., Hilmiawan, S. I., Fadillah, A. R., Mahmudi, M. A., Dewantara, A. S. S., Safitri, A., Syafa'ah, R. N., Adilah, A. F. N., Yuadiani, V. E., Lestari, A. P., Ramadhani, A. A., & Rizky H., M. A. (2025). *Diversifikasi produk tempe menjadi nugget sebagai upaya peningkatan gizi anak dan pencegahan stunting* [Unpublished manuscript].

- Raswanti, H., Aditya, A. O., Aisyah, S. R. O., Alham, A., & Hanidah, I. (2019). Upaya peningkatan konsumsi tempe melalui diversifikasi olahan. *Agricore: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 3(1). <https://doi.org/10.24198/agricore.v3i1.17804>
- Sari, D. P., & Lestari, S. (2024). Peran UMKM dalam meningkatkan perekonomian di Indonesia. *Jurnal Inovasi dan Sains Ekonomi*, 2(4), 188–193. <https://doi.org/10.59024/jise.v2i4.976>
- Setiawan, A., et al. (2025). The triple burden of malnutrition among toddlers in Jakarta's slums. *Miracle Journal of Public Health*. <https://gpijournal.com/index.php/miracle/article/download/175/161>
- Shurtleff, W., & Aoyagi, A. (2007). *History of tempeh*. Soyinfo Center. <https://luk.staff.ugm.ac.id/itd/artikel/Shurtleff-Aoyagi-HistoryOfTempeh.pdf>
- Suhrowardi, S., Masriah, I., & Sugiyanti, A. (2024). Tantangan dan solusi bisnis UMKM di era digital. *JPPI: Jurnal Pengabdian Pelita Insani*, 1(1), 12–20. <https://doi.org/10.71195/jppi.v1i01.13>
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2025). *The state of commodity dependence 2025*. <https://unctad.org/publication/state-commodity-dependence-2025>