

## Inovasi Kue Cup Brudel Fungsional : Formulasi Jahe, Kunyit, dan Ubi Ungu Sebagai Pangan Sehat Untuk Kesehatan Jantung dan Tulang

Mohamad Aprianto Paneo<sup>1\*</sup>, Nurain Thomas<sup>2</sup>, Cristian Polamolo<sup>3</sup> Karmila Lihawa<sup>4</sup>, Andre Raji<sup>5</sup>, Multiani S. Latif<sup>6</sup>, Zulkifli B. Pomalango<sup>7</sup>

<sup>1,2,4,6</sup> Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

<sup>3,5</sup> Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

<sup>7</sup> Jurusan Keperawatan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo 96128, Indonesia

\* Penulis Korespondensi. Email: [apriyanto07@ung.ac.id](mailto:apriyanto07@ung.ac.id)

### ABSTRAK

Program pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan inovasi produk pangan fungsional melalui pembuatan kue cup brudel berbahan dasar kunyit, jahe, dan ubi ungu yang mendukung kesehatan jantung dan tulang. Tujuan utama dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan aspek produksi dan pemasaran digital pada UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam, serta memperkenalkan bahan fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan konsumen. Program ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan pelatihan dalam proses produksi, pengelolaan bahan baku sehat, pembuatan SOP produksi, serta penerapan strategi pemasaran digital melalui platform media sosial. Selain itu, dilakukan uji coba pasar dengan melibatkan kelompok dewasa dan lansia untuk mengumpulkan feedback mengenai rasa dan manfaat produk. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek produksi, dengan 82% responden melaporkan peningkatan dalam kemampuan mengolah bahan fungsional dan efisiensi produksi. Di sisi pemasaran, 82% responden mengungkapkan peningkatan kemampuan dalam membuat konten promosi dan menggunakan platform digital secara lebih efektif. Produk ini juga mendapatkan penerimaan positif dari konsumen terkait cita rasa dan manfaat kesehatan, dengan jangkauan pemasaran yang lebih luas berkat strategi pemasaran digital yang diterapkan. Program ini berhasil meningkatkan kapasitas produksi dan memperkuat pemasaran digital UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam. Inovasi produk kue cup brudel fungsional tidak hanya meningkatkan kualitas produk tetapi juga memperluas pasar, memberikan dampak positif terhadap kesehatan masyarakat, serta meningkatkan daya saing UMKM di pasar lokal dan digital.

**Kata Kunci:** Pangan Fungsional; Rumah Brudel Ummu Azzam; Pemasaran Digital; Promosi Kesehatan; Efisiensi Produksi

**Diterima:**  
20-08-2025

**Disetujui:**  
01-01-2026

**Online:**  
01-01-2026

### ABSTRACT

This community service program aims to develop an innovative functional food product by creating Brudel cup cakes made from turmeric, ginger, and purple sweet potato, which support heart and bone health. The main objective of this program is to enhance the production and digital marketing aspects of UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam, as well as introduce functional ingredients beneficial to consumer health. The program was implemented with a participatory approach involving training in production processes, the management of healthy raw materials, the development of production SOPs, and the application of digital marketing strategies through social media

platforms. Additionally, a market trial was conducted by involving adults and the elderly to gather feedback on taste and health benefits. The results showed a significant improvement in production aspects, with 82% of respondents reporting increased ability to process functional ingredients and improved production efficiency. On the marketing side, 82% of respondents indicated enhanced skills in creating promotional content and using digital platforms more effectively. The product also received positive consumer feedback regarding taste and health benefits, with expanded market reach thanks to the applied digital marketing strategies. This program successfully enhanced the production capacity and strengthened the digital marketing of UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam. The innovation of the functional Brudel cup cake not only improved product quality but also expanded its market, positively impacting public health and increasing the competitiveness of UMKM in both local and digital markets.

Copyright © 2026 Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmicare Society

**Keywords:** Functional Food; RumahBrudel Ummu Azzam; Digital Marketing; Health Promotion; Production Efficiency

**Received:**  
2025-08-20

**Accepted:**  
2026-01-01

**Online:**  
2026-01-01

## 1. Pendahuluan

Pangan fungsional merupakan jenis makanan yang tidak hanya memberikan nilai gizi, tetapi juga dapat memberikan manfaat kesehatan lebih, seperti pencegahan penyakit atau pengelolaan kondisi kesehatan tertentu. Saat ini, dengan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pola makan sehat, permintaan terhadap produk pangan fungsional semakin tinggi. Pangan fungsional, yang berbahan dasar lokal dan alami, menjadi pilihan menarik karena dapat memanfaatkan potensi sumber daya alam setempat yang kaya akan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi tubuh [1,2].

Gorontalo, sebagai daerah yang kaya akan hasil pertanian, memiliki potensi besar untuk mengembangkan pangan fungsional berbahan dasar lokal, seperti kunyit, jahe, dan ubi ungu. Ketiga bahan ini telah terbukti memiliki berbagai khasiat kesehatan, di antaranya adalah efek antiinflamasi, antioksidan, serta peranannya dalam menjaga kesehatan jantung dan tulang [3,4]. Jahe, misalnya, mengandung senyawa gingerol yang bermanfaat untuk meningkatkan peredaran darah dan mendukung kesehatan jantung. Kunyit, dengan kandungan kurkumin, diketahui memiliki sifat antiinflamasi yang dapat membantu dalam pengelolaan peradangan, serta menjaga kekuatan tulang. Ubi ungu, yang kaya akan antosianin, juga berperan dalam mengurangi stres oksidatif yang berhubungan dengan penyakit jantung dan osteoporosis [5,6].

Namun, meskipun potensi bahan alam ini besar, pengembangan produk pangan fungsional berbasis bahan lokal di Gorontalo masih terbatas, terutama pada skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) [7,8]. Salah satu contoh adalah UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam, yang memproduksi kue brudel tradisional khas Gorontalo. Meskipun produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik, UMKM ini masih mengandalkan produk konvensional tanpa memanfaatkan potensi bahan lokal fungsional yang dapat meningkatkan nilai gizi dan manfaat kesehatan [9,10].

Sebagai langkah untuk mengembangkan potensi ini, program pengabdian ini bertujuan untuk memperkenalkan inovasi produk pangan fungsional melalui pengembangan kue cup brudel berbahan dasar kunyit, jahe, dan ubi ungu. Produk ini diharapkan dapat memberikan alternatif camilan sehat yang tidak hanya enak tetapi juga bermanfaat bagi kesehatan, khususnya dalam mendukung kesehatan jantung dan tulang [11,12]. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk memperkuat aspek manajerial dan pemasaran UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam, dengan fokus pada peningkatan efisiensi produksi dan penggunaan strategi pemasaran digital yang lebih efektif.

Pemasaran digital menjadi kunci penting dalam memperluas jangkauan pasar produk UMKM. Di era digital saat ini, pemasaran melalui media sosial dan platform e-commerce dapat membantu UMKM memperkenalkan produk mereka ke pasar yang

lebih luas. Namun, banyak UMKM yang belum maksimal dalam memanfaatkan teknologi ini. Oleh karena itu, program pengabdian ini juga akan memberikan pelatihan kepada mitra UMKM mengenai cara membuat konten promosi yang menarik, mengelola pemasaran digital, serta memperluas pasar melalui platform online[13,14]

Dengan mengembangkan produk pangan fungsional berbasis bahan lokal, serta meningkatkan kapasitas produksi dan pemasaran digital, program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi besar terhadap pemberdayaan UMKM, serta meningkatkan kualitas dan daya saing produk lokal di pasar yang lebih luas. Selain itu, produk yang dihasilkan juga diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap kesehatan masyarakat, terutama dalam mengatasi masalah kesehatan jantung dan tulang yang semakin meningkat di Indonesia.

## 2. Metode Pelaksanaan

Program pengabdian ini dilaksanakan melalui pendekatan yang sistematis dan terstruktur dengan lima tahapan utama, yang dimulai dengan peninjauan awal terhadap kondisi UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam dan berakhir pada pendampingan lanjutan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan pemasaran. Kegiatan ini dimulai pada bulan Juli 2025 hingga September 2025. Berikut adalah langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan program ini:

### 1. Peninjauan Lokasi dan Kondisi Mitra

Tahapan pertama dimulai dengan peninjauan lokasi Rumah Brudel li Ummu Azzam di Gorontalo. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan observasi terhadap kondisi usaha yang ada, termasuk fasilitas produksi, peralatan yang digunakan, dan potensi sumber daya alam yang dapat dioptimalkan. Selain itu, dilakukan identifikasi masalah yang dihadapi oleh mitra, baik dalam aspek produksi maupun pemasaran. Peninjauan ini bertujuan untuk memahami kebutuhan mitra dan merancang program yang sesuai dengan kondisi dan tantangan yang dihadapi oleh UMKM tersebut [15-17].

### 2. Pemberian Alat Teknologi dan Inovasi Pembuatan Kue

Tahap kedua melibatkan pemberian alat-alat teknologi yang dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi produksi kue brudel. Teknologi dan inovasi yang diterapkan meliputi peralatan untuk mempercepat dan mempermudah proses produksi, seperti mixer, blender, dan alat pengemas otomatis. Dengan penggunaan alat ini, diharapkan kualitas dan konsistensi produk dapat terjaga, serta kapasitas produksi dapat meningkat secara signifikan. Pemberian alat ini juga bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada proses manual yang memakan waktu dan tenaga.[18,19]

### 3. Uji Coba Pasar Skala Kecil dan Skala Besar

Tahap ketiga adalah melakukan uji coba produk pada dua skala pasar. Uji coba pertama dilakukan pada skala kecil di dalam tim pengabdian untuk mengevaluasi aspek organoleptik (rasa, tekstur, dan aroma) produk kue brudel yang telah dihasilkan. Setelah itu, uji coba dilakukan pada skala lebih besar dengan melibatkan kelompok masyarakat usia 50-70 tahun di Puskesmas Tapa, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo. Kelompok ini dipilih karena mereka berisiko tinggi terhadap penyakit jantung dan osteoporosis, yang merupakan fokus dari produk pangan fungsional ini. Uji coba juga dilakukan pada segmen Gen Z umur 23-27 tahun di kalangan mahasiswa Jurusan Farmasi Fakultas

Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo, untuk menilai penerimaan produk pada kelompok yang lebih muda. Hasil uji coba pasar ini dikumpulkan melalui kuesioner yang diisi oleh peserta, yang berfokus pada rasa, tekstur, dan manfaat kesehatan dari produk.

**4. Pendampingan Pemasaran Digital dan Peningkatan Aspek Produksi**

Tahap keempat adalah pendampingan pemasaran digital dan peningkatan aspek produksi bagi mitra Rumah Brudel li Ummu Azzam. Tim pengabdian memberikan pelatihan mengenai strategi pemasaran digital yang meliputi pembuatan konten promosi yang menarik, penggunaan media sosial untuk branding, serta teknik pemasaran yang efektif melalui platform e-commerce. Sebagai bagian dari pendampingan pemasaran digital, tim membantu mitra dalam pembuatan akun media sosial yang terintegrasi dengan website resmi Rumah Brudel li Ummu Azzam, sehingga informasi tentang produk dapat diakses lebih luas dan secara terstruktur. Website ini juga berfungsi sebagai platform untuk memudahkan proses pemesanan produk secara online, yang disinkronkan dengan media sosial mereka. Pendampingan ini bertujuan untuk memperluas jangkauan pasar secara signifikan melalui strategi pemasaran yang lebih terarah dan efektif. Selain itu, tim juga melakukan peningkatan aspek produksi dengan memberikan pelatihan mengenai cara mengelola bahan baku, menjaga kebersihan dan kualitas produk, serta meningkatkan efisiensi dalam proses produksi. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan dapat bersaing di pasar digital yang semakin berkembang[20,21].

**5. Pendampingan Pembuatan SOP (Standard Operating Procedure)**

Tahapan kelima adalah pendampingan untuk pembuatan SOP produksi, SOP pemasaran, dan SOP manajemen bagi mitra UMKM. SOP produksi dirancang untuk memastikan konsistensi dalam proses pembuatan produk, mulai dari pemilihan bahan baku, pengolahan, hingga pengemasan. SOP pemasaran bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pemasaran produk melalui pendekatan yang lebih terstruktur dan sistematis, sedangkan SOP manajemen difokuskan pada pengelolaan keuangan dan operasional usaha secara lebih transparan dan efisien. Untuk memastikan efektivitas pendampingan, kuesioner diberikan kepada mitra sebelum dan sesudah pendampingan untuk mengevaluasi perubahan yang terjadi pada aspek produksi, pemasaran, dan manajemen usaha. Data yang diperoleh dari kuesioner ini digunakan untuk menilai keberhasilan program dan menentukan langkah-langkah perbaikan yang perlu diambil [22,23].

### 3. Hasil dan Pembahasan Hasil



Gambar 1. Kunjungan ke Rumah Brudel Ummu Azzam



Gambar 2. Pemberian Alat dan Bahan yang dibutuhkan



Gambar 3. Inovasi Pembuatan Kue dan Uji Skala kecil



**Gambar 4.** Inovasi Pembuatan Kue dan Uji Skala Besar di Puskesmas Tapa pada Usia 50-70 Tahun



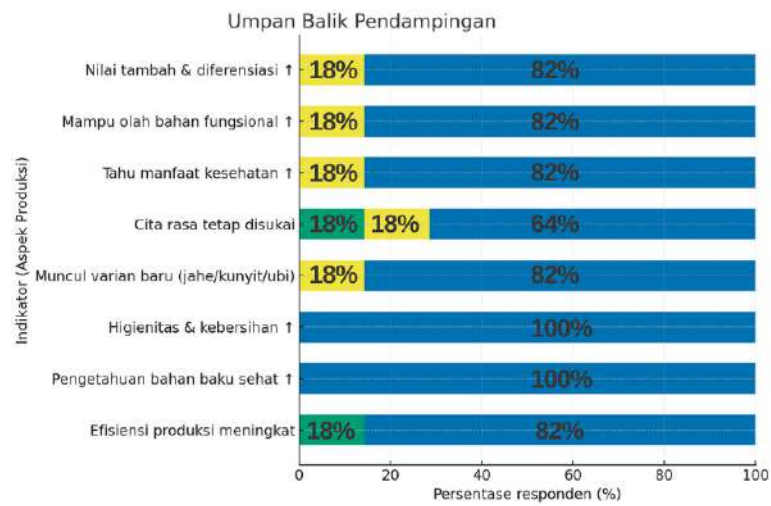
**Gambar 5.** Inovasi Pembuatan Kue dan Uji Skala Besar di Generasi Z Usia 23-27 tahun



**Gambar 6.** Pelatihan strategi pemasaran marketing secara digital



Gambar 7. Pelatihan Pembuatan SOP Produksi, Manajemen dan Marketing



Gambar 8. Grafik umpan balik pendampingan Mitra dalam Aspek Produksi dan Inovasi



Gambar 9. Grafik umpan balik pendampingan Mitra dalam Aspek Pemasaran Digital

## Pembahasan

Program pengabdian yang dilaksanakan untuk mitra UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam telah memberikan dampak signifikan pada dua aspek utama, yaitu aspek produksi dan aspek pemasaran. Berdasarkan hasil pendampingan yang dilakukan, terlihat adanya perubahan positif yang meningkatkan kapasitas dan daya saing mitra UMKM ini di pasar. Pendampingan ini juga berkontribusi pada peningkatan kualitas produk dan efektivitas strategi pemasaran, yang dapat dilihat melalui data hasil kuesioner sebelum dan setelah pendampingan [24].

Pada aspek produksi, hasil pendampingan menunjukkan perubahan yang sangat positif. Sebanyak 82% responden melaporkan peningkatan dalam kemampuan mengolah bahan fungsional seperti jahe, kunyit, dan ubi ungu. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan terkait pemilihan bahan baku sehat dan pengolahan bahan fungsional berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam memanfaatkan bahan lokal yang kaya akan manfaat kesehatan. Selain itu, 100% responden menyatakan bahwa pengetahuan mereka mengenai kebersihan dan bahan baku sehat juga meningkat setelah mengikuti pelatihan. Ini penting untuk menjaga kualitas dan keamanan produk, terutama karena produk yang dihasilkan merupakan pangan fungsional yang harus memenuhi standar kesehatan yang tinggi [25].

Selain itu, keberhasilan dalam menciptakan varian baru produk yang mengintegrasikan bahan-bahan fungsional ini terlihat pada peningkatan penerimaan cita rasa konsumen. Meskipun 64% responden memberikan tanggapan positif mengenai rasa produk baru ini, 18% responden merasa perlu penyesuaian lebih lanjut untuk meningkatkan penerimaan rasa. Namun, secara keseluruhan, produk yang dihasilkan memperoleh umpan balik positif dan memenuhi ekspektasi pasar terhadap makanan sehat dan bergizi [26].

Peningkatan efisiensi produksi juga tercermin dari 82% responden yang melaporkan bahwa proses produksi menjadi lebih efisien setelah menggunakan alat dan teknologi yang diberikan. Ini menunjukkan bahwa pendampingan yang melibatkan pemberian alat seperti mixer, blender, dan pengemas otomatis mampu mempercepat dan mempermudah proses produksi, sehingga kapasitas produksi meningkat secara signifikan. Dengan peningkatan ini, Rumah Brudel li Ummu Azzam dapat memenuhi permintaan pasar dengan lebih baik, meningkatkan daya saing produk, dan menjawab kebutuhan pasar yang semakin besar akan produk pangan sehat [27].

Pendampingan pada aspek pemasaran juga memberikan dampak yang signifikan terhadap mitra. Hasil dari kuesioner menunjukkan bahwa 82% responden merasa lebih percaya diri dalam menggunakan platform digital untuk memasarkan produk mereka. Sebanyak 82% responden juga melaporkan bahwa kemampuan mereka dalam membuat konten promosi yang menarik telah meningkat, yang menunjang upaya branding dan komunikasi produk yang lebih efektif. Hal ini sejalan dengan meningkatnya pemahaman mereka mengenai strategi pemasaran digital yang lebih terarah dan efektif [28].

Pendampingan ini juga menguatkan strategi pemasaran digital mitra, yang tercermin dalam peningkatan jangkauan pasar yang lebih luas. Sebanyak 82% responden mencatat bahwa mereka berhasil memperluas pasar mereka, baik secara lokal maupun melalui media sosial dan platform e-commerce. Pembuatan media sosial dan website yang terintegrasi telah membuka peluang untuk memperkenalkan produk ke audiens yang lebih besar, yang sebelumnya belum dijangkau oleh pemasaran tradisional. Ini sangat penting untuk mengoptimalkan potensi pasar yang lebih luas dan memperkenalkan produk secara lebih profesional.

Selain itu, aspek penetapan harga juga mendapat perhatian khusus dalam pendampingan ini. 82% responden melaporkan bahwa mereka sekarang lebih memahami cara menetapkan harga produk yang sesuai dengan nilai dan manfaat yang ditawarkan. Dengan peningkatan pengetahuan tentang harga yang tepat, Rumah Brudel li Ummu Azzam dapat menawarkan produk yang kompetitif dan sesuai dengan harapan konsumen.

#### 4. Kesimpulan

Secara keseluruhan, hasil pendampingan pada kedua aspek, yaitu aspek produksi dan pemasaran, menunjukkan kemajuan yang signifikan bagi mitra UMKM Rumah Brudel li Ummu Azzam. Peningkatan efisiensi produksi, kualitas produk, dan kemampuan pemasaran digital telah memberikan dampak positif pada daya saing produk di pasar yang lebih luas. Program ini tidak hanya berhasil meningkatkan kapasitas produksi dan pemasaran mitra, tetapi juga memperkenalkan UMKM ini kepada pasar digital yang lebih luas, sehingga memberikan peluang besar bagi pertumbuhan jangka panjang.

#### Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Program Pendanaan Pengabdian dan Penelitian Kemendikti Saintek DPPM Tahun 2025 serta LPPM Universitas Negeri Gorontalo atas dukungannya yang luar biasa terhadap program pengabdian kepada masyarakat Skim Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat di Rumah Brudel Ummu Azzam, Gorontalo. Keberhasilan program ini tidak terlepas dari bimbingan dan pendanaan yang telah diberikan, yang memungkinkan tim pengabdian yang terdiri dari Ketua, Anggota Tim Pengabdian, serta mahasiswa yang terlibat untuk melaksanakan kegiatan dengan maksimal. Semoga kerja sama ini dapat terus berlanjut demi pemberdayaan masyarakat dan kemajuan UMKM.

#### Referensi :

- [1] Martirosyan D, Miller E. Bioactive compounds: The key to functional foods. *Bioact Compd Heal Dis* 2018;1:36–9. <https://doi.org/10.31989/bchd.v1i3.539>.
- [2] Mohamed Ismail M. Functional Foods, Food and Medicine. *Nutr Food Sci Int J* 2017;2:2–3. <https://doi.org/10.19080/nfsij.2017.02.555586>.
- [3] Ballester P, Cerdá B, Arcusa R, García-Muñoz AM, Marhuenda J, Zafrilla P. Antioxidant Activity in Extracts from Zingiberaceae Family: Cardamom, Turmeric, and Ginger. *Molecules* 2023;28. <https://doi.org/10.3390/molecules28104024>.
- [4] Chandrasekara A, Josheph Kumar T. Roots and tuber crops as functional foods: A review on phytochemical constituents and their potential health benefits. *Int J Food Sci* 2016;2016. <https://doi.org/10.1155/2016/3631647>.
- [5] Butt MS, Sultan MT. Ginger and its health claims: Molecular aspects. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2011;51:383–93. <https://doi.org/10.1080/10408391003624848>.
- [6] Sharma S, Shukla MK, Sharma KC, Tirath, Kumar L, Anal JMH, et al. Revisiting the therapeutic potential of gingerols against different pharmacological activities.

- Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol 2023;396:633-47. <https://doi.org/10.1007/s00210-022-02372-7>.
- [7] Sofihidayati T, Rustiani E, W. IY. Pelatihan Pemanfaatan Tepung Kulit Pisang Dan Daun Talas Sebagai Pangan Fungsional Di Desa Jambuluwuk. *Pros Simp Nas Multidisiplin* 2023;4:388. <https://doi.org/10.31000/sinamu.v4i1.7920>.
- [8] Manalu VH, Sirait GMA, Sasti YA. The Role of Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) and Entrepreneurship in Reducing Poverty. *Outl J Econ Stud* 2025;5:1-7. <https://doi.org/10.61730/kw7ak231>.
- [9] Farida A, Mangalo B, Abu N, Papua U, Sorong UM. Berbahan Baku Tepung Pada Kampung Baingkete. 2024 n.d.;8:57-64.
- [10] Sinaga H, Purba RA, Nurminah M. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Dalam Pembuatan Kue Onde- Onde Ketawa Menggunakan Tepung Mocaf Effect Of Moringa Leaves Flour (Moringa Oleifera) Addition In Making Cake Onde- Onde Using Mocaf Flour. *J Food Life Sci* 2019;3:29-37.
- [11] Zaddana C, Almasyhuri A, Nurmala S, Oktaviyanti T. Snack Bar Berbahan Dasar Ubi Ungu dan Kacang Merah sebagai Alternatif Selingan Penderita Diabetes Mellitus. *Amerta Nutr* 2021;5:260. <https://doi.org/10.20473/amnt.v5i3.2021.260-275>.
- [12] Tamara R, Gusnadi D. Inovasi Kue Dodongkal Berbasis Ubi Jalar Kuning. *Home Econ J* 2023;7:63-9. <https://doi.org/10.21831/hej.v7i2.62574>.
- [13] Rachmawati M. Edusight International Journal of Multidisciplinary Studies The Use Of Digitalization Of Information In Developing Digital Marketing For Msmes. *Edusight Int J Multidiscip Stud* 2024;1:1-7.
- [14] Hadinata S. Pemanfaatan Digital Marketing dalam Perkembangan UMKM di Era Teknologi Digital. *Interkoneksi J Comput Sci Digit Bus* 2023;1:36-44.
- [15] Rohermanto A, Masril M, Rusdaniyar R, Efendi M, Jaini J. Penerapan Iptek Mesin Proses Pembentuk Beras Singkong Pada Usaha Kecil Di Desa Rasau Jaya). *Literasi J Pengabdi Masy Dan Inov* 2022;2:1243-8. <https://doi.org/10.58466/literasi.v2i2.1045>.
- [16] Saefullah E, Mukhlis A, Khaerudin D. Penguatan Kapabilitas BUMDes "Sindangkarya" Desa Sindangheula Dalam Pengembangan Bisnis. *Ikra-Ith Abdimas* 2023;7:104-9. <https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v7i3.2991>.
- [17] Rikalovic A, Cosic I, Labati RD, Piuri V. A comprehensive method for industrial site selection: The macro-location analysis. *IEEE Syst J* 2015;PP:1-11. <https://doi.org/10.1109/jsyst.2015.2444471>.
- [18] Juliyarsi I, Melia S, Sukma A, Setiawan RD, Syafruddin A, Peternakan F, et al. Penerapan Mesin Peniris Minyak ( Spinner ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Dan Kualitas Dari Kerupuk Kulit Pada Ikm Rizky Di Kota Padang

- Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas 2022;5:180-8.
- [19] Nur R, Dinnullah I, Nurdin S. Penerapan Mesin Pengaduk Yoghurt Sebagai Upaya Application Of Yogurt Stirrer Machine As A Efforts For 2017;1.
- [20] Pertuzatti PB, Borges J, Messias S, Esteves R, Alves JE, Lima LC, et al. Sensory Evaluation of Bakery and Confectionery Products Prepared through Semi-Industrial and Artisanal Processes. *Am J Food Sci Technol* 2015;3:32-6. <https://doi.org/10.12691/ajfst-3-4A-6>.
- [21] Darawati M, Riyadi H, Damayanthi E, Kustiyah L. Pengembangan Pangan Fungsional Berbasis Pangan Lokal Sebagai Produk Sarapan Untuk Remaja Gemuk. *J Gizi Pangan* 2016;11:43-50.
- [22] Asmara A, Budiastira IW, Primadia D, Innayah FH, Priyowidodo T, Lumbantoruan ES, et al. Peningkatan Teknologi Produksi dan Strategi Pemasaran Produk Kosmetik di Perusahaan Belukar Organics. *Agrokreatif J Ilm Pengabd Kpd Masy* 2023;9:73-80. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.9.1.73-80>.
- [23] Rakhman AA. Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Perencanaan Pengadaan Barang/Jasa. *J Pengadaan Barang/Jasa* 2023;2:47-59. <https://doi.org/10.55961/jpbj.v2i1.36>.
- [24] Al-Ghifary A, Fazriah S, Maulida Y, Ratu M, Meida P, Ivanka R, et al. Community-Based Development of UMKM in Cihanyawar Village: Collaborative Approaches to Packaging, Marketing, and Halal Certification. *Help: Journal of Community Service*. 2025;2(1):34-46. doi:10.62569/hjcs.v2i1.176.
- [25] Indiarso R, Subroto E, Multazami AA, Ferdiansyah M. Diversifikasi produk UMKM kue soes melalui pelatihan pembuatan roti dan kue untuk peningkatan daya saing. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. 2025;9(2):1824-1833. doi:10.31764/jmm.v9i2.30104.
- [26] Lasally A, Diansyah M, et al. Perancangan SOP bahan baku dan kualitas produk pastry section di The Westlake Resort Yogyakarta. *Gemawisata: Jurnal Ilmiah Pariwisata*. 2025;21(3):e852. doi:10.56910/gemawisata.v21i3.852.
- [27] Hwang WS, Kim HS. Does the adoption of emerging technologies improve technical efficiency? Evidence from Korean manufacturing SMEs. *Small Bus Econ*. 2022;59(2):627-643. doi:10.1007/s11187-021-00554-w
- [28] Sharabati AAA, Ali AAA, Allahham MI, Hussein AA, Alheet AF, Mohammad AS. The impact of digital marketing on the performance of SMEs: an analytical study in light of modern digital transformations. *Sustainability (Basel)*. 2024;16(19):8667. doi:10.3390/su16198667.