



Teknologi Tepat Guna dan Pemasaran Digital untuk Pemberdayaan IRT Jajan Upakara di Desa Mekar Bhuwana, Badung

Tyas Raharjeng Pamularsih^{1*}, Ni Luh Ayu Kartika Yuniastari Sarja¹, I Made Agus Putrawan²

¹Tourism Department, Politeknik Negeri Bali. Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia. Postal code: 80364

²Mechanical Engineering Department, Politeknik Negeri Bali. Jl. Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia. Postal code: 80364

Corresponding Author e-mail: ajeng13@pnb.ac.id

Received: August 2026; Revised: August 2026; Published: September 2026

Abstrak: Jajan uli dan jajan gina merupakan pangan tradisional Bali yang memiliki fungsi ganda sebagai camilan sekaligus sarana upakara, sehingga permintaannya berlangsung sepanjang tahun. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan produktivitas dan memperkuat sarana pemasaran industri rumah tangga (IRT) Jaje Bu Ketut di Desa Mekar Bhuwana, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung. Permasalahan prioritas mitra meliputi proses pengadukan dan pemotongan adonan yang masih manual, pengeringan yang sepenuhnya bergantung pada panas matahari sehingga produksi terhambat pada musim hujan, kemasan tanpa identitas usaha, serta pemasaran yang masih konvensional. Kegiatan dilaksanakan pada April-Agustus 2026 dengan pendekatan partisipatif melalui lima tahapan, yaitu sosialisasi, penerapan teknologi, pelatihan dan pendampingan, evaluasi, serta keberlanjutan program. Teknologi yang ditransfer berupa oven pengering, stand mixer adonan, dan mesin pemotong jajan uli, desain logo dan label kemasan dan tiga kanal pemasaran digital (Google Business Profile, Instagram, dan Facebook). Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi terstruktur, dan pencatatan produksi serta omzet mitra sebelum dan sesudah kegiatan, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil kegiatan menunjukkan kapasitas produksi jajan uli meningkat 33% dari ± 6 kg menjadi ± 8 kg per hari, omzet mitra meningkat 33% dari Rp600.000 menjadi Rp800.000 per sekali produksi, efisiensi waktu pengadukan adonan mencapai 60% dan efisiensi waktu pemotongan mencapai 63%, seluruh produk (100%) telah dikemas berlabel identitas usaha, serta mitra kini memiliki tiga kanal pemasaran digital yang sebelumnya tidak dimiliki; dampak kanal tersebut terhadap jangkauan pasar dan penjualan masih memerlukan pemantauan lanjutan.

Kata Kunci: Teknologi tepat guna; Pemasaran digital; Jajan upakara; Industri rumah tangga; Pemberdayaan UMKM

Appropriate Technology and Digital Marketing for Empowering a Home Industry of Ceremonial Snacks in Mekar Bhuwana Village, Badung

Abstract: Jajan uli and jajan gina are Balinese traditional foods serving a dual function as snacks and as ceremonial offerings (upakara), so demand continues throughout the year. This community service activity aims to increase productivity and strengthen the marketing channels of the home industry Jaje Bu Ketut in Mekar Bhuwana Village, Abiansemal District, Badung Regency. The partner's problems were manual mixing and cutting, sun-dependent drying that disrupted production in the rainy season, unlabeled packaging, and conventional marketing. The activity was conducted from April to August 2026 using a participatory approach through five stages: socialization, technology implementation and mentoring, evaluation, and program sustainability. The transferred technologies were a drying oven, a dough stand mixer, a jajan uli cutting machine, logo and label design, and three digital marketing channels (Google Business Profile, Instagram, Facebook). Data were collected through participatory observation, semi-structured interviews, and records of the partner's production and gross sales revenue before and after the activity, then analyzed descriptively. The results show that production capacity increased by 33% from ± 6 kg to ± 8 kg per day, the partner's gross sales revenue increased by 33% from IDR 600,000 to IDR 800,000 per production cycle, dough mixing time efficiency reached 60% and cutting time efficiency reached 63%, all products (100%) are now packaged with a business identity label, and the partner now operates three digital marketing channels that previously did not exist. The main indicators exceeded the 30% target, while the effect of the digital channels on market reach requires further monitoring.

Keywords: *Appropriate technology; Digital marketing; Ceremonial snacks; Home industry; MSME empowerment*

How to Cite: Pamularsih, T. R., Sarja, N. L. A. K. Y., & Putrawan, I. M. A. (2026). Teknologi Tepat Guna dan Pemasaran Digital untuk Pemberdayaan IRT Jajan Upakara di Desa Mekar Bhuwana, Badung. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(3), 1482-1495. <https://doi.org/10.36312/linov.v11i3.6793>



<https://doi.org/10.36312/linov.v11i3.6793>

Copyright© 2026, Pamularsih et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Bali dikenal sebagai daerah dengan kekayaan budaya yang tidak hanya tercermin melalui adat dan tradisi, tetapi juga melalui keberagaman kuliner tradisional yang masih dipertahankan masyarakatnya. Sebagian besar penduduk Bali memeluk agama Hindu yang kehidupan sehari-harinya tidak terlepas dari pelaksanaan upacara keagamaan dan banten, sehingga kebutuhan terhadap pangan tradisional sebagai sarana upacara berlangsung sepanjang tahun. Jajan uli dan jajan gina (begini) merupakan dua jenis jajan berbahan dasar ketan putih yang memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan masyarakat Bali. Kedua produk tersebut tidak hanya dikonsumsi sebagai camilan, tetapi juga digunakan sebagai pelengkap sarana upacara keagamaan Hindu, sehingga keberadaannya memiliki nilai budaya sekaligus potensi ekonomi bagi masyarakat yang menjalankan usaha produksi secara turun-temurun (Midiani et al., 2017). Kondisi tersebut menempatkan usaha jajan upakara sebagai bagian dari ekonomi kreatif berbasis budaya yang berperan penting dalam penguatan ekonomi rumah tangga di pedesaan Bali (Astuti et al., 2025). Salah satu pelaku usaha yang masih mempertahankan produksi jajan tradisional tersebut adalah industri rumah tangga (IRT) Jaje Bu Ketut yang berlokasi di Desa Mekar Bhuwana, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung. Usaha yang dipimpin oleh Ibu Ni Ketut Suastini ini telah ditekuni secara turun-temurun selama kurang lebih sepuluh tahun dengan produk utama berupa jajan uli, jajan gina, dan tape ketan. Kegiatan produksi dilakukan dengan melibatkan lima orang anggota keluarga dan menjadi salah satu sumber aktivitas ekonomi rumah tangga.

Berdasarkan observasi lapangan dan wawancara awal, mitra menghadapi permasalahan pada dua aspek sekaligus. Pada aspek produksi, proses pengadukan adonan ketan masih dilakukan secara manual selama 2–3 jam dengan alat seadanya sehingga menyita tenaga dan menghalangi mitra mengerjakan tahapan lain, proses pengeringan sepenuhnya mengandalkan panas matahari sehingga membutuhkan waktu 1–2 hari dan gagal produksi kerap terjadi pada musim hujan karena produk berjamur, serta pemotongan jajan uli masih menggunakan pisau dapur sehingga lambat dan ukuran produk tidak seragam. Pada aspek pemasaran, produk dikemas dengan plastik tanpa label identitas sehingga konsumen kesulitan melakukan pemesanan ulang, sementara penjualan masih bertumpu pada penitipan di pasar dan warung di sekitar lokasi usaha. Permasalahan tersebut relevan dengan agenda Sustainable Development Goals (SDGs), yaitu SDGs 1 Tanpa Kemiskinan melalui penguatan pendapatan rumah tangga, SDGs 8 Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi melalui keberlanjutan aktivitas usaha, serta SDGs 9 Industri, Inovasi, dan Infrastruktur melalui adopsi teknologi. Permasalahan serupa pada usaha pangan rumahan di wilayah lain diselesaikan melalui dua jalur yang saling melengkapi, yaitu pemanfaatan teknologi tepat guna untuk memutus ketergantungan pada proses manual (Midiani et al., 2017; Parnata et al., 2021) dan penguatan literasi pemasaran digital agar jangkauan pasar tidak lagi terbatas secara geografis (Nugrahaningsih et

al., 2021; A. P. Putri et al., 2022; Wasan & Anita Sariningsih, 2021). Urgensi kegiatan ini terletak pada kenyataan bahwa kedua permasalahan tersebut dialami mitra secara bersamaan sehingga penanganannya tidak dapat dilakukan secara parsial.

Analisis kesenjangan menunjukkan bahwa intervensi yang hanya menysasar satu aspek berpotensi tidak berkelanjutan. Penguatan pemasaran digital tanpa perbaikan kapasitas produksi akan menciptakan permintaan yang tidak mampu dipenuhi mitra, sebaliknya penambahan alat produksi tanpa perluasan pasar hanya menghasilkan kapasitas yang menumpuk. Sejumlah kegiatan pengabdian sebelumnya pada UMKM pangan di Bali umumnya menekankan salah satu sisi saja, yaitu penerapan alat produksi atau digitalisasi pemasaran dan pelabelan. Nilai tambah kegiatan ini bersifat kontekstual, bukan kebaruan metodologis secara umum, yaitu penerapan terpadu intervensi produksi (oven pengering, stand mixer adonan, dan mesin pemotong jajan uli) dan intervensi pemasaran (identitas merek, label kemasan, dan kanal pemasaran digital) dalam satu siklus program pada IRT jajan upakara yang permintaannya terikat kalender upacara keagamaan. Pemilihan oven pengering sebagai substitusi penjemuran merupakan respons langsung terhadap karakter risiko usaha jajan upakara yang produksinya justru harus tetap berjalan pada musim hujan karena rangkaian upacara keagamaan tidak mengenal musim. Pendekatan partisipatif digunakan agar mitra terlibat pada setiap tahapan dan mampu melanjutkan pengelolaan usaha secara mandiri setelah program berakhir.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi jajan uli dan jajan gina melalui penerapan teknologi tepat guna, memperkuat identitas dan keterlacakan produk melalui merek dan labeling kemasan, serta meningkatkan literasi digital dan kemandirian mitra dalam mengelola pemasaran berbasis teknologi. Indikator keberhasilan beserta kriteria operasionalnya diuraikan pada bagian Metode, dengan target peningkatan minimal 30% pada kapasitas produksi dan omzet per sekali produksi. Kontribusi kegiatan ini bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersedianya contoh intervensi terpadu produksi–pemasaran yang terukur dan berpotensi direplikasi pada IRT pangan tradisional lain dengan karakteristik permintaan musiman keagamaan. Adapun bagi SDGs, kegiatan ini mendukung penguatan pendapatan rumah tangga yang relevan dengan SDGs 1 tanpa dimaksudkan sebagai bukti penurunan kemiskinan, mendukung keberlanjutan aktivitas ekonomi yang berpotensi membuka peluang kerja pada tahap lanjut (SDGs 8), serta mendorong adopsi teknologi tepat guna dan pemanfaatan kanal digital pada usaha pangan rumah tangga (SDGs 9).

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan metode pemberdayaan berbasis praktik melalui pendekatan partisipatif, yaitu melibatkan mitra secara aktif pada setiap tahapan kegiatan mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Kegiatan dilaksanakan pada April–Agustus 2026 di lokasi usaha mitra: sosialisasi dan pengukuran kondisi awal dilakukan pada April 2026, penerapan teknologi serta pelatihan dan pendampingan berlangsung setelahnya, dan evaluasi beserta pengukuran kondisi sesudah program dilakukan pada Agustus 2026. Pendekatan ini dipilih agar pengetahuan dan keterampilan yang ditransfer dipahami oleh mitra. Pelaksanaan kegiatan dirancang dalam lima tahapan berurutan sebagaimana disajikan pada Gambar 1. Tahap pertama adalah sosialisasi kegiatan, yang berisi penyampaian informasi mengenai ruang lingkup kegiatan, keterlibatan mitra dan tim pelaksana, penyusunan jadwal, serta kesepakatan target luaran. Tahap kedua adalah

penerapan teknologi, meliputi pengadaan dan perakitan alat produksi serta pembuatan desain logo, label kemasan, dan pembukaan tiga kanal pemasaran digital. Tahap ketiga adalah pelatihan dan pendampingan penggunaan serta perawatan alat, pelatihan pengemasan dan pelabelan, dan pelatihan pemanfaatan media sosial serta profil bisnis daring. Tahap keempat adalah evaluasi kegiatan untuk mengukur pemahaman dan kemampuan mitra sekaligus ketercapaian target luaran. Tahap kelima adalah keberlanjutan program, yaitu perencanaan tindak lanjut melalui skema pengabdian internal Politeknik Negeri Bali yang melibatkan dosen dan mahasiswa, seperti pengabdian program studi, pengabdian mahasiswa, maupun project based learning.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Komunitas sasaran kegiatan ini adalah IRT Jaje Bu Ketut yang dipimpin oleh Ibu Ni Ketut Suastini di Desa Mekar Bhuwana, Kecamatan Abiansema, Kabupaten Badung, dengan jumlah anggota kelompok sebanyak lima orang yang seluruhnya merupakan anggota keluarga dan tenaga harian. Mitra terlibat sebagai pelaksana utama sekaligus subjek kegiatan, dengan peran menyediakan data kondisi awal usaha, memberikan masukan mengenai spesifikasi alat produksi yang dibutuhkan, menentukan konsep desain logo dan label kemasan, menyiapkan bahan untuk konten pemasaran digital, menyediakan tempat dan peserta pelatihan, serta menyampaikan data produksi dan omzet untuk keperluan pengukuran luaran. Seluruh lima anggota mitra mengikuti pelatihan penggunaan dan perawatan alat. Setelah pendampingan, proses produksi dan pengemasan dijalankan oleh pemilik usaha bersama anggota keluarga, sedangkan pengelolaan tiga kanal pemasaran digital menjadi tanggung jawab anak mitra. Tim pelaksana terdiri atas tiga orang dosen Politeknik Negeri Bali dengan pembagian tugas sesuai kompetensi, yaitu koordinasi kegiatan, sosialisasi, pelatihan pengemasan dan pemasaran pada bidang pariwisata dan perhotelan, perancangan label serta pendampingan pemasaran digital pada bidang teknik informatika, dan pengadaan serta pelatihan penggunaan dan pemeliharaan alat pada bidang teknik mesin. Kegiatan ini juga melibatkan empat orang mahasiswa dari program studi Teknik Mesin serta Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak yang berperan membantu pembuatan dan penyerahan alat produksi, pembuatan akun media sosial dan profil bisnis daring, serta pendampingan pelatihan. Keterlibatan mahasiswa ditujukan agar pengetahuan yang diperoleh di perkuliahan dapat diterapkan langsung pada permasalahan riil di masyarakat.

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditransfer kepada mitra terdiri atas oven pengering yang berfungsi menggantikan proses penjemuran dengan panas matahari

sehingga kadar air produk dapat diturunkan secara terkontrol tanpa bergantung pada cuaca, stand mixer yang dirancang untuk mengaduk adonan bertekstur lengket dan panas sehingga proses pengadukan tidak lagi dikerjakan manual, serta mesin pemotong jajan uli yang mempercepat proses dengan ketebalan potongan yang dapat diatur. Spesifikasi utama ketiga alat disajikan pada Tabel 1. Teknologi lain berupa desain logo usaha, desain label dan kemasan produk jajan uli dan jajan gina, serta pembukaan dan penataan tiga kanal pemasaran digital, yaitu Google Business Profile, Instagram, dan Facebook. Label kemasan memuat logo, nama usaha, dan nomor kontak pemesanan sehingga berfungsi sebagai penanda identitas dan keterlacakan usaha sekaligus media promosi yang melekat pada produk. Google Business Profile dipilih karena mampu menampilkan titik lokasi usaha, kontak, dan foto produk pada hasil pencarian dan peta, sehingga konsumen dari luar desa dapat menemukan mitra tanpa perantara. Teknologi tersebut membentuk solusi terintegrasi yang mencakup keseluruhan rantai nilai usaha mitra, mulai dari proses produksi hingga sampainya informasi produk kepada konsumen.

Tabel 1. Spesifikasi teknologi tepat guna yang diterapkan pada mitra

Alat	Spesifikasi utama	Sumber energi	Fungsi
Oven pengering	Dimensi 70 × 60 × 100 cm; kapasitas 13 kg per siklus	Listrik 220 V/50 Hz; 1.200 W	Menurunkan kadar air jajan sebelum digoreng; menggantikan penjemuran
Stand mixer adonan	Unit komersial (Ardin) dengan mangkuk baja tahan karat; spesifikasi mengikuti produk pabrikan	Listrik 220 V	Mengaduk adonan ketan yang lengket dan panas
Mesin pemotong jajan uli	Pisau baja bulat Ø250 mm; ketebalan potong 0–15 mm; 35–60 irisan/menit; bodi aluminium food-grade/baja tahan karat	Listrik 220 V/50 Hz; 0,54 kW	Memotong adonan jajan uli dengan ketebalan yang dapat diatur

Pelatihan penggunaan alat juga mencakup aspek keselamatan kerja dan pemeliharaan, yaitu prosedur menyalakan dan mematikan alat sesuai petunjuk pabrikan, pemeriksaan kabel dan penggunaan stopkontak yang sesuai daya sebelum pemakaian, penggunaan sarung tangan tahan panas saat mengeluarkan produk dari oven, larangan mendekatkan tangan ke area pisau ketika mesin pemotong menyala, mencabut steker sebelum membersihkan alat, serta pembersihan komponen yang bersentuhan dengan bahan pangan setelah setiap siklus produksi.

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi lembar observasi kondisi produksi, panduan wawancara semi terstruktur untuk pemilik usaha, serta dokumen pencatatan produksi dan omzet mitra. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif pada saat proses produksi berlangsung, wawancara dengan pemilik dan anggota keluarga yang terlibat produksi, pengukuran langsung waktu proses menggunakan pencatatan waktu pada tahap pengadukan dan pemotongan, serta

dokumentasi foto dan video kegiatan. Pengukuran dilakukan pada dua titik waktu, yaitu sebelum program pada tahap sosialisasi (April 2026) dan sesudah program pada tahap evaluasi (Agustus 2026). Data sebelum program diperoleh dari keterangan pemilik usaha dan dikonfirmasi melalui observasi awal, sedangkan data sesudah program diperoleh dari observasi tim selama pendampingan dan evaluasi yang dikonfirmasi dengan keterangan mitra. Pengukuran waktu tidak dilakukan secara berulang pada banyak batch, sehingga waktu proses dilaporkan dalam bentuk rentang sebagaimana diamati dan dilaporkan. Omzet per sekali produksi merupakan penerimaan kotor dari penjualan hasil satu siklus produksi berdasarkan keterangan pemilik usaha, belum dikurangi biaya bahan baku ($\pm$ Rp120.000 per siklus pada kondisi awal) dan tenaga kerja, sehingga tidak dimaknai sebagai pendapatan bersih. Indikator keberhasilan kegiatan ditetapkan bersama mitra pada tahap sosialisasi, meliputi peningkatan kapasitas produksi jajan uli per hari sebesar minimal 30%, peningkatan omzet mitra per sekali produksi sebesar minimal 30%, efisiensi waktu pengadukan adonan dan waktu pemotongan bahan, berkurangnya ketergantungan proses pengeringan pada kondisi cuaca, keseragaman ukuran produk, penerapan kemasan berlabel identitas usaha pada seluruh produk, serta bertambahnya jumlah kanal pemasaran digital aktif yang dikelola mitra secara mandiri. Keseragaman ukuran produk dinilai melalui observasi visual terhadap ketebalan potongan tanpa pengukuran dimensi, sedangkan kemandirian pengelolaan kanal digital diverifikasi melalui observasi selama pendampingan, yaitu kemampuan pengelola akun mengunggah foto dan keterangan produk, membalas pesan calon konsumen, dan memperbarui informasi usaha pada Google Business Profile tanpa bantuan tim.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk memaknai data kapasitas produksi, waktu proses, dan omzet mitra dengan menghitung persentase perubahan menggunakan perbandingan nilai sesudah dan sebelum program terhadap nilai sebelum program. Nilai rentang, seperti waktu pengadukan 2–3 jam dan waktu pemotongan 15–20 menit, dikonversi menjadi nilai tengah (midpoint) rentang, yaitu 2,5 jam dan 17,5 menit, agar perhitungan efisiensi dapat dilakukan secara konsisten; nilai tersebut bukan rata-rata dari pengukuran berulang. Persentase peningkatan (kapasitas dan omzet) dan persentase efisiensi (penurunan waktu proses) memiliki basis perhitungan berbeda, sehingga masing-masing hanya dibandingkan dengan target 30%, bukan dibandingkan antarindikator. Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan target luaran yang dijanjikan sebesar 30% untuk menentukan tingkat ketercapaian kegiatan. Analisis kualitatif digunakan untuk memaknai data hasil observasi dan wawancara, khususnya mengenai perubahan pola kerja mitra, kendala yang dihadapi dalam mengoperasikan peralatan dan mengelola kanal pemasaran digital, serta persepsi mitra terhadap manfaat kegiatan. Kedua jenis analisis tersebut disandingkan melalui triangulasi data agar temuan kuantitatif yang diperoleh dari pencatatan mitra dapat dikonfirmasi dengan hasil observasi lapangan dan pernyataan mitra, sehingga simpulan mengenai ketercapaian tujuan kegiatan memiliki dasar yang memadai.

HASIL DAN DISKUSI

Peningkatan Efisiensi dan Kapasitas Produksi melalui Teknologi Tepat Guna

Penerapan teknologi tepat guna pada aspek produksi memberikan perubahan yang terukur pada pola kerja mitra. Ketiga peralatan yang diserahkan, yaitu oven pengering, stand mixer, dan mesin pemotong jajan uli, diserahkan dan diberi pelatihan penggunaannya kepada mitra sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar

3. Hasil pengukuran sebelum dan sesudah program yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan kapasitas produksi jajan uli meningkat dari ± 6 kg menjadi ± 8 kg per hari atau setara peningkatan 33%, waktu pengadukan adonan turun dari nilai Tengah 2,5 jam menjadi ± 1 jam atau efisiensi 60%, dan waktu pemotongan 1 kg bahan turun dari nilai tengah 17,5 menit menjadi 6,5 menit atau efisiensi 63%. Kenaikan kapasitas tersebut berasal dari kombinasi beberapa faktor, bukan dari throughput satu alat saja: waktu pengadukan dan pemotongan yang lebih singkat memungkinkan mitra menyelesaikan lebih banyak adonan dalam hari kerja yang sama, sementara oven memungkinkan pengeringan tetap berjalan saat cuaca tidak mendukung. Data yang tersedia belum memisahkan kontribusi masing-masing alat. Pengadukan adonan ketan yang lengket dan panas sebelumnya menuntut tenaga besar dan memerlukan waktu selama dua hingga tiga jam, sehingga tahapan lain tertunda; dengan stand mixer, proses pengadukan berjalan sendiri dan mitra dapat mengerjakan pencetakan maupun pengemasan secara paralel. Mesin pemotong menggantikan pemotongan bertahap menggunakan pisau dapur sehingga waktu potong berkurang dan ketebalan potongan lebih seragam berdasarkan observasi. Oven pengering berkapasitas 13 kg per siklus dengan sumber panas listrik dapat dioperasikan di dalam ruangan, sehingga ketergantungan tahap pengeringan terhadap panas matahari berkurang dan pengeringan tetap dapat dilakukan pada kondisi hujan; waktu pengeringan tercatat ± 1 hari. Waktu pengeringan masih dicatat dalam satuan hari sesuai keterangan mitra, sehingga pengukuran dalam jam efektif direkomendasikan pada evaluasi lanjutan.

Temuan ini sejalan dengan hasil kegiatan pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan mesin pada tahapan kritis proses produksi pangan tradisional dapat meningkatkan kapasitas dan konsistensi mutu produk. (Midiani et al., 2017) melaporkan bahwa penerapan mesin pada usaha pembuat jajan begina dan uli mampu memperbaiki proses pengolahan yang sebelumnya sepenuhnya manual, sementara (Parnata et al., 2021) menemukan bahwa penerapan teknologi tepat guna pada usaha kuliner khas Bali meningkatkan kapasitas produksi sekaligus memperbaiki keseragaman produk. Pola yang sama juga dilaporkan pada usaha keripik belut (Pamularsih et al., 2022) dan usaha tahu skala rumah tangga (Utthavi et al., 2020) di mana perbaikan pada satu tahapan yang menjadi *bottleneck* menghasilkan efek berganda pada keseluruhan siklus produksi. Perbedaan yang perlu dicatat pada kegiatan ini adalah besarnya kontribusi oven pengering yang tidak hanya mempersingkat waktu proses, tetapi juga mengurangi risiko gagal produksi akibat produk berjamur pada musim hujan menurut keterangan mitra; jumlah batch gagal sebelum dan sesudah program tidak dicatat sehingga besaran penurunannya belum dapat dikuantifikasi. Karakteristik permintaan jajan upakara yang terikat pada kalender upacara keagamaan dan tidak dapat ditunda menjadikan kepastian produksi bernilai lebih tinggi.



Gambar 2. Penerapan teknologi tepat guna: (a) oven pengering, (b) stand mixer adonan, dan (c) mesin pemotong jajan uli



Gambar 3. Pelatihan dan pendampingan penggunaan peralatan produksi kepada mitra

Tabel 2. Perbandingan kondisi produksi mitra sebelum dan sesudah program

Indikator produksi	Sebelum program	Sesudah program	Perubahan
Metode pengeringan	Mengandalkan sinar matahari	Menggunakan oven pengering	Ketergantungan pada cuaca berkurang
Waktu pengeringan per siklus	1–2 hari (nilai tengah hari)	±1 hari	33% (efisiensi)
Kapasitas produksi jajan uli	±6 kg/hari	±8 kg/hari	33% (peningkatan)
Waktu pengadukan adonan	2–3 jam (nilai tengah 2,5 jam)	±1 jam	60% (efisiensi)
Waktu pemotongan 1 kg bahan	15–20 menit (nilai Tengah 17,5 menit)	5–8 menit (nilai Tengah 6,5 menit)	63% (efisiensi)
Konsistensi ukuran produk	Tidak seragam (pemotongan manual)	Lebih seragam berdasarkan observasi (mesin pemotong)	Lebih seragam

Penguatan Identitas Produk melalui Labeling dan Pengemasan

Aspek kedua yang ditangani adalah identitas produk. Pada kondisi awal, jajan uli dan jajan gina dikemas menggunakan plastik perekat tanpa label sehingga produk tidak memiliki penanda asal usaha dan konsumen tidak memiliki cara untuk memesan kembali. Melalui kegiatan ini dirancang logo usaha "Uli dan Begina Bu Ketut" beserta label kemasan yang memuat nama usaha dan nomor kontak pemesanan, kemudian diterapkan pada seluruh produk mitra. Label tersebut belum memuat komposisi, berat bersih, tanggal produksi dan kedaluwarsa, maupun nomor izin edar pangan (P-IRT), sehingga pelengkapan informasi tersebut menjadi tindak lanjut kegiatan.

Perbandingan kondisi kemasan sebelum dan sesudah kegiatan disajikan pada Gambar 4. Pada periode evaluasi (Agustus 2026), seluruh produk jajan uli dan jajan gina yang dipasarkan mitra (100%) telah dikemas menggunakan kemasan berlabel identitas usaha. Perubahan ini terjadi karena label menutup celah informasi yang selama ini memutus hubungan antara produk dan produsennya. Ketika produk dititipkan di pasar dan warung, konsumen hanya mengenal produk melalui tampilannya tanpa mengetahui siapa dan di mana pembuatnya, sehingga pembelian berulang bergantung sepenuhnya pada ketersediaan produk di titik penitipan. Dengan label yang memuat kontak pemesanan, konsumen memiliki sarana untuk

menghubungi mitra secara langsung, termasuk untuk pemesanan menjelang rangkaian upacara keagamaan.

Temuan ini konsisten dengan hasil kegiatan pengabdian terdahulu yang menempatkan pelabelan sebagai sarana memperkuat identitas dan keterlacakan produk UMKM pangan. (Parnata et al., 2021; Sudiadnyani et al., 2021) melaporkan bahwa penerapan label kemasan membuat produk lebih menarik sekaligus memudahkan konsumen menemukan lokasi mitra, sementara (Astuti et al., 2025) menemukan bahwa label yang memuat kontak usaha mendorong konsumen dari berbagai daerah menghubungi produsen secara langsung sehingga permintaan produk meningkat. Kesamaan pola tersebut menunjukkan bahwa pada usaha pangan tradisional, hambatan pemasaran seringkali bukan terletak pada mutu produk melainkan pada ketiadaan kanal informasi yang melekat pada produk itu sendiri. Nilai tambah lain yang muncul pada kegiatan ini adalah keterpaduan antara label dan kanal digital: identitas visual yang sama digunakan sebagai foto profil dan materi promosi pada media sosial serta Google Business Profile, sehingga produk yang dijumpai konsumen di pasar dan produk yang dilihat di layar gawai dikenali sebagai satu usaha yang sama. Karena perubahan harga jual belum diukur, manfaat label pada kegiatan ini dimaknai sebagai penguatan identitas dan keterlacakan usaha, belum sebagai kenaikan nilai ekonomi produk.



Gambar 4. Transformasi kemasan produk: (a) kemasan plastik tanpa label sebelum kegiatan dan (b) kemasan berlabel identitas usaha setelah kegiatan

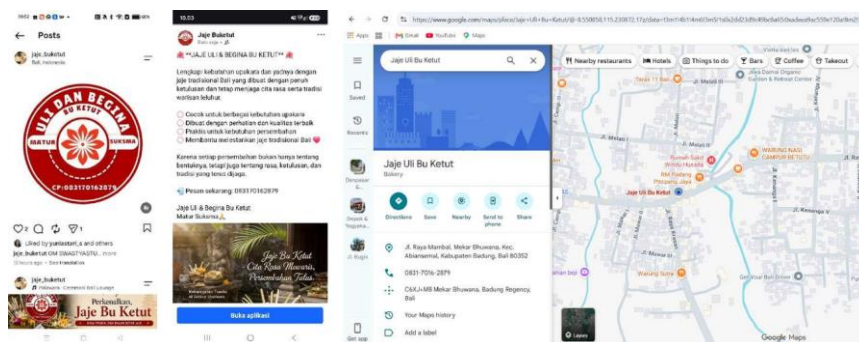
Penguatan Sarana Pemasaran Digital

Aspek ketiga adalah penguatan sarana pemasaran digital. Sebelum kegiatan, mitra sama sekali belum memiliki kanal pemasaran digital dan sepenuhnya mengandalkan penjualan langsung serta penitipan pada pasar dan warung di sekitar lokasi usaha. Melalui kegiatan ini dibuka dan ditata tiga kanal digital, yaitu akun Instagram dan Facebook untuk publikasi produk dan proses produksi, serta Google Business Profile yang menampilkan nama usaha, alamat, nomor telepon, dan foto produk pada hasil pencarian dan peta digital sebagaimana terlihat pada Gambar 5.

Mitra memperoleh pelatihan dan pendampingan pengelolaan akun, penyusunan informasi produk, dan pembuatan konten promosi sederhana sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6. Kanal ini relevan karena keterbatasan pemasaran mitra sebelumnya bersifat geografis, yaitu produk hanya dapat ditemukan oleh konsumen yang secara fisik melewati titik penitipan. Kehadiran profil bisnis daring berpotensi memindahkan titik temu antara produk dan konsumen dari ruang fisik ke ruang pencarian, sehingga usaha mitra lebih mudah ditemukan oleh calon konsumen di luar lokasi usaha. Setelah pendampingan, ketiga akun dikelola oleh anak mitra yang, berdasarkan observasi selama pendampingan, telah mampu mengunggah foto dan keterangan produk serta memperbarui informasi usaha secara mandiri. Namun,

hingga tahap evaluasi, data analitik kanal (jumlah unggahan, pengikut, tayangan, pesan masuk, dan pesanan yang berasal dari kanal digital) maupun data wilayah asal pembeli belum dicatat secara sistematis. Oleh karena itu, hasil pada aspek ini dilaporkan sebagai keluaran (output) berupa tersedianya tiga kanal dan kemampuan pengelolaannya, belum sebagai dampak (outcome) berupa perluasan pasar atau peningkatan penjualan.

Hasil ini memperkuat temuan sejumlah kegiatan pengabdian terdahulu yang menyatakan bahwa pemasaran digital memperluas pasar produk dan mempermudah konsumen memperoleh informasi usaha (Santosa et al., 2020; Sarja et al., 2023; Suprpto et al., 2022). (A. P. Putri et al., 2022; Wasan & Anita Sariningsih, 2021) menegaskan bahwa pelatihan pemasaran digital pada UMKM tidak cukup berhenti pada pembuatan akun, melainkan harus disertai pendampingan pengelolaan agar kanal yang dibuka tetap aktif setelah program berakhir. Temuan pada kegiatan ini sejalan dengan penekanan tersebut, sehingga pendampingan diarahkan pada kemampuan mitra menyusun unggahan sederhana dan merespons pesan calon konsumen secara mandiri. Perbedaan dengan sebagian kegiatan sejenis terletak pada pilihan kanal: selain media sosial, kegiatan ini memprioritaskan Google Business Profile karena karakter produk jajan upakara yang pemesanannya cenderung bersifat lokal regional dan mendadak menjelang hari raya, sehingga pencarian berbasis lokasi lebih relevan dibandingkan kanal yang menuntut pembangunan audiens dalam jangka panjang. (Nugrahaningsih et al., 2021) juga menemukan bahwa kesesuaian antara kanal digital dan karakter pasar sasaran menentukan efektivitas program digitalisasi UMKM.



Gambar 5. Kanal pemasaran digital mitra: (a) Instagram, (b) Facebook, dan (c) Google Business Profile



Gambar 6. Pelatihan dan pendampingan pemasaran digital bersama mitra

Peningkatan Pendapatan dan Keberdayaan Mitra serta Kontribusi terhadap SDGs

Hasil dari ketiga kegiatan yang telah dilakukan terlihat pada peningkatan keberdayaan mitra. Pendapatan mitra meningkat 33%, yaitu dari rata-rata Rp600.000 menjadi Rp800.000 per sekali produksi, jumlah kanal pemasaran digital aktif bertambah dari tidak ada sama sekali menjadi tiga kanal yang dikelola mitra, dan seluruh produk telah memiliki identitas kemasan. Capaian pada indikator utama, yaitu kapasitas produksi dan omzet, keduanya mencapai 33%. Perbandingan seluruh capaian indikator terukur terhadap target luaran tersebut disajikan pada Gambar 7.

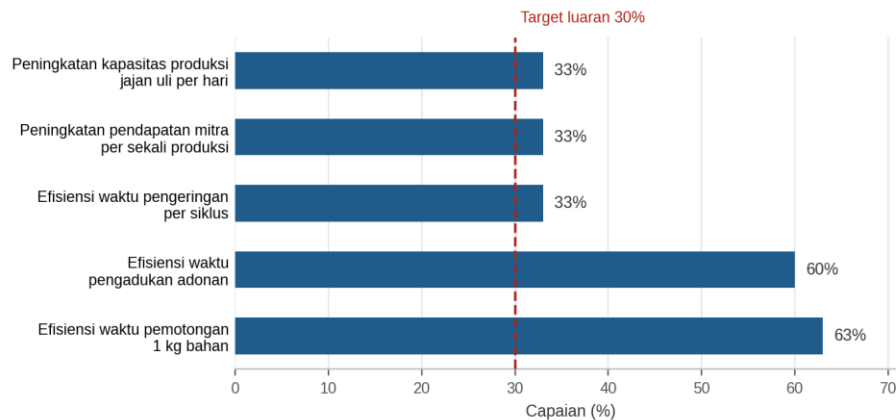
Peningkatan pendapatan tersebut merupakan konsekuensi langsung dari bertambahnya volume produksi tanpa penambahan tenaga kerja, karena waktu yang sebelumnya tersita untuk mengaduk adonan dan memotong jajan secara manual dapat dialihkan ke proses pengemasan dan pelayanan pesanan. Meskipun demikian, desain sebelum dan sesudah pada satu mitra tidak memungkinkan atribusi langsung, karena omzet juga dipengaruhi kalender upacara keagamaan, volume pesanan, dan harga bahan baku.

Selain itu, biaya produksi sesudah program tidak dicatat sehingga perubahan pendapatan bersih belum dapat dihitung. Capaian ini dapat dipandang sebagai praktik pengabdian yang berpotensi direplikasi, dengan catatan keberlanjutan pemanfaatan alat dan kanal digital masih perlu dievaluasi dalam jangka lebih panjang, karena menunjukkan bahwa intervensi terpadu pada skala industri rumah tangga dapat menghasilkan peningkatan pada indikator produksi maupun omzet dalam satu siklus program yang relatif singkat. Kontribusi terhadap SDGs dapat diidentifikasi pada tiga tujuan. Peningkatan omzet mitra sebesar 33% mendukung penguatan pendapatan rumah tangga yang relevan dengan SDGs 1 Tanpa Kemiskinan, tanpa dimaksudkan sebagai bukti penurunan kemiskinan; keberlangsungan produksi yang tidak lagi terhenti pada musim hujan mendukung kesinambungan aktivitas ekonomi dan berpotensi membuka peluang kerja lokal pada tahap lanjut sesuai SDGs 8 Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi, mengingat jumlah tenaga kerja selama kegiatan masih tetap, sedangkan adopsi teknologi tepat guna dan transformasi digital pada ekosistem pangan rumah tangga mendukung SDGs 9 Industri, Inovasi, dan Infrastruktur. Hal ini selaras dengan temuan (Pamularsih et al., 2023; Sarja et al., 2023) bahwa penguatan UMKM berbasis teknologi tepat guna memberikan dampak berganda pada aspek ekonomi dan sosial masyarakat sekitar lokasi usaha, terlebih ketika produk yang dikuatkan memiliki keterkaitan dengan praktik budaya yang permintaannya relatif stabil.

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan tidak terlepas dari sejumlah kendala. Kendala pertama adalah keterbatasan literasi digital mitra. Sebagai pelaku usaha rumah tangga yang selama ini bekerja sepenuhnya secara luring, mitra memerlukan waktu untuk terbiasa mengelola akun, mengunggah konten, dan merespons pesan calon konsumen, sehingga pelatihan harus dilakukan bertahap dan disertai panduan sederhana. Kendala ini bersifat struktural dan juga dilaporkan pada kegiatan pendampingan UMKM di wilayah lain (A. Putri et al., 2024; Wasan & Anita Sariningsih, 2021).

Kendala kedua adalah keterbatasan tenaga kerja. Jumlah tenaga produksi yang tetap berpotensi menjadi pembatas baru apabila permintaan meningkat seiring berkembangnya pemasaran. Kendala ketiga bersifat musiman, yaitu lonjakan permintaan jajan upakara yang terkonsentrasi menjelang hari raya sehingga pengukuran dampak jangka panjang memerlukan pemantauan lintas periode, sebagaimana juga menjadi catatan pada kegiatan serupa di Karangasem (Astuti et

al., 2025). Kendala pertama merupakan bagian dari sasaran kegiatan yang ditangani melalui desain pendampingan bertahap, sedangkan kendala kedua dan ketiga berada di luar kendali tim pelaksana; ketiganya menjadi dasar penyusunan rekomendasi tindak lanjut.



Gambar 7. Capaian indikator terukur kegiatan dibandingkan target luaran yang dijanjikan

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada IRT Jaje Bu Ketut di Desa Mekar Bhuwana, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung telah mencapai target luaran. Penerapan teknologi tepat guna berupa oven pengering, stand mixer, dan mesin pemotong jajan uli meningkatkan kapasitas produksi jajan uli sebesar 33% dari ± 6 kg menjadi ± 8 kg per hari, memberikan efisiensi waktu pengadukan adonan sebesar 60% dan efisiensi waktu pemotongan bahan sebesar 63%, serta mengurangi ketergantungan proses pengeringan terhadap kondisi cuaca sehingga pengeringan tetap dapat dilakukan pada musim hujan. Pada aspek pemasaran, penerapan desain logo dan label kemasan telah menjangkau seluruh produk mitra dari kondisi awal tanpa label sama sekali, sedangkan pembukaan dan pendampingan tiga kanal pemasaran digital berupa Google Business Profile, Instagram, dan Facebook meningkatkan visibilitas digital usaha di luar lokasi usaha, meskipun dampaknya terhadap jangkauan pasar dan penjualan belum diukur. Seiring dengan kedua rangkaian intervensi tersebut, omzet (penerimaan kotor) mitra meningkat sebesar 33% dari Rp600.000 menjadi Rp800.000 per sekali produksi. Hasil ini menunjukkan bahwa perbaikan kapasitas produksi yang dipadukan dengan penguatan identitas dan kanal pemasaran merupakan pendekatan yang menjanjikan untuk memberdayakan industri rumah tangga pangan tradisional berbasis kebutuhan upacara keagamaan.

REKOMENDASI

Kegiatan lanjutan direkomendasikan diarahkan pada tiga hal. Pertama, pendampingan konsistensi pengelolaan kanal pemasaran digital melalui pemantauan berkala terhadap frekuensi unggahan konten, respons terhadap pesan calon konsumen, dan pembaruan informasi produk, mengingat keterbatasan literasi digital mitra menjadi kendala yang paling menonjol selama pelaksanaan. Kedua, pelatihan diversifikasi produk turunan jajan uli dan jajan gina serta pelatihan manajemen keuangan sederhana agar pencatatan pemasukan dan pengeluaran usaha lebih tertib, sehingga dampak ekonomi kegiatan dapat diukur secara lebih akurat pada periode berikutnya. Ketiga, penguatan jejaring kemitraan dengan komunitas UMKM,

pelaku industri, dan platform e-commerce untuk memperluas distribusi produk, sekaligus mengantisipasi keterbatasan tenaga kerja yang berpotensi menjadi pembatas baru apabila permintaan terus meningkat. Selain itu, karakter permintaan jajan upakara yang berfluktuasi mengikuti kalender upacara keagamaan menuntut evaluasi lanjutan lintas periode agar dampak kegiatan dapat dipisahkan dari pengaruh musiman. Pendampingan berkala penggunaan dan perawatan peralatan juga perlu dilanjutkan melalui skema pengabdian internal Politeknik Negeri Bali yang melibatkan dosen dan mahasiswa agar umur pakai alat terjaga dan capaian kapasitas produksi dapat dipertahankan. Evaluasi lanjutan direkomendasikan melalui monitoring selama 3–6 bulan terhadap utilisasi alat, jumlah batch, downtime dan biaya pemeliharaan, konsistensi unggahan serta data analitik kanal digital, jumlah dan asal pesanan, omzet, serta laba bersih melalui pencatatan biaya, harga pokok produksi (HPP), dan margin. Selain itu, mitra perlu didampingi dalam pengurusan legalitas pangan (P-IRT) dan standarisasi label yang memuat komposisi, berat bersih, serta tanggal produksi dan kedaluwarsa.

ACKNOWLEDGMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas dukungan pendanaan kegiatan melalui Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat, Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat tahun 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Politeknik Negeri Bali dan mitra IRT Jaje Bu Ketut di Desa Mekar Bhuwana yang terlibat aktif dalam seluruh tahapan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, W. W., Sarja, N. L. A. K. Y., Adiaksa, I. M. A., Pamularsih, T. R., Sarja, N. K. P. G., Dwijuliasri, K. A., & Puspita, N. M. A. M. (2025). Digital Branding untuk Penguatan Pemasaran Produk Dodol Khas Desa Selat Karangasem sebagai Kearifan Lokal Bali. *Desember*, 10(4), 1210–1218. <https://doi.org/10.36312/etx3w337>
- Midiani, L. P. I., Winarta, A., & Sudiadnyani, I. G. A. O. (2017). *Pengolahan Jajan Begina Dan Uli Dengan Menggunakan Mesin Vacuum Fryer Bagi Pembuat Jajan Begina & Uli*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:194809587>
- Nugrahaningsih, P., Hanggana, S., Murni, S., Hananto, S. T., Asrihapsari, A., Syafiqurrahman, M., Zoraifi, R., & Hantoro, S. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan Kewirausahaan dan Pemasaran Digital Pada Bumdes Blulukan Gemilang. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 8. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i1.29574>
- Pamularsih, T. R., Krisna, P., Widana, A., & Komang Wiratama, I. (2022). *Pemberdayaan Usaha Keripik Belut Dewi Melalui Pengelolaan Produksi dan Variasi Produk*. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/262>
- Pamularsih, T. R., Widhari, C. I. S., & Sarja, N. K. P. G. (2023). Pendampingan Pengelolaan dan Inovasi Produk Usaha Kue Kering di Denpasar. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), 439–447. <https://doi.org/10.36312/linov.v8i3.1346>

- Parnata, I. K., Wahyuni, L. M., Sadguna, I. G. A. J., & Yuniastari Sarja, N. L. A. K. (2021). Penerapan Teknologi Tepat Guna Dalam Produksi dan Pemasaran Usaha Betutu Khas Bali di Banjar Mawang Kaja, Ubud, Gianyar. *Dharmakarya*, 10(4), 353. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35247>
- Putri, A. P., Hetami, A. A., Fourqoniah, F., Andriana, A. N., Ardiyani, M., Salsabila, S., Muniroh, T. U., Riandani, R., Muliyani, E., Yasshyka, A., Listiana, A. P., & Indah, S. R. (2022). Pelatihan Digital Marketing untuk Mencapai Optimalisasi Strategi Pemasaran pada UMKM. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 3(2.1 Desember), 828–839. [https://doi.org/10.55338/jpkmn.v3i2.1 Desember.451](https://doi.org/10.55338/jpkmn.v3i2.1%20Desember.451)
- Putri, A., Sari, N., Fajrina, P., & Aisyah, S. (2024). Keamanan Online dalam Media Sosial: Pentingnya Perlindungan Data Pribadi di Era Digital (Studi Kasus Desa Pematang Jering). *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(1), 38–52. <https://doi.org/10.35870/jpni.v6i1.1097>
- Santosa, I. D. M. C., Suprpto, P. A., & Sarja, N. L. A. K. Y. (2020). Pemanfaatan Media Pemasaran Online dan Diversifikasi Produk Untuk Keberlangsungan Usaha Telur Asin. *Madaniya*, 1(4), 156–164. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/31>
- Sarja, N. L. A. K. Y., Utami, N. M. M. A., & Wahyuni, L. M. (2023). Pengembangan UMKM Kain Perca Melalui Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna Di Tabanan Bali. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), 430–438. <https://doi.org/10.36312/linov.v8i3.1345>
- Sudiadnyani, I. G. A. O., Pratiwi, N. M. W. D., & Sarja, N. L. A. K. Y. (2021). Pemberdayaan UMKM Kripik Jepun Bali di Dusun Medahan Blahbatuh Gianyar. *Madaniya*, 2(4), 399–404. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/112>
- Suprpto, P. A., Sarja, N. L. A. K. Y., Adiaksa, I. M. A., & Suarja, I. K. (2022). Pengolahan Sisa Asparagus Menjadi Keripik dan Pemasaran Produk Pada Koperasi Tani Mertanadi di Desa Pelaga Kabupaten Badung. *Madaniya*, 3(4), 985–992. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/316>
- Utthavi, W. H., Waisnawa, I. G. N. S., Sarja, N. L. A. K. Y., & Suprpto, P. A. (2020). Pemberdayaan Usaha Tahu Di Dusun Banda Desa Saba Kecamatan Blahbatuh Gianyar. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 78. <https://doi.org/10.25077/logista.4.2.78-85.2020>
- Wasan, G. H., & Anita Sariningsih. (2021). Pelatihan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Berbasis Digital Di Kecamatan Citeureup. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani (JPMM)*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.51805/jpmm.v1i1.7>