

PEMBERDAYAAN KELOMPOK PKK DESA MELALUI PEMANFAATAN TOGA MENJADI PRODUK KESEHATAN DAN PANGAN FUNGSIONAL

G. Nur Widya Putra^{1*}, I Made Madiarsa², Rizka Aisyah³

¹Sarjana Keperawatan, STIKes Buleleng, Indonesia

²Manajemen, Universitas Panji Sakti, Indonesia

³Sarjana Farmasi, STIKes Buleleng, Indonesia

widyaputra90@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Desa Sembiran memiliki lahan tanaman obat keluarga (TOGA) yang cukup luas, di antaranya kelor, sereh, dan berbagai tanaman herbal lainnya. Selama ini, pemanfaatan TOGA masih terbatas untuk konsumsi rumah tangga dalam bentuk olahan sederhana, sehingga nilai ekonominya belum optimal. Di sisi lain, kelompok PKK Desa Sembiran memiliki potensi besar sebagai penggerak pemberdayaan keluarga, khususnya dalam bidang kesehatan dan ekonomi rumah tangga. Program pengabdian ini bertujuan untuk memberdayakan kelompok PKK agar mampu mengolah potensi lokal TOGA menjadi produk yang bermanfaat bagi kesehatan sekaligus memiliki nilai jual. Metode pelaksanaan meliputi kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan kepada 16 orang anggota PKK sebagai mitra program. Evaluasi dilakukan menggunakan lembar observasi dengan indikator peningkatan pengetahuan serta keterampilan mitra, mencakup *soft skill* (komunikasi, kerja sama, dan manajemen usaha) serta *hard skill* (teknik produksi *Puff Kelor* dan *Lotion Sereh Anti Nyamuk*). Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mitra sebesar 80% dan peningkatan keterampilan sebesar 70%. Program ini menunjukkan bahwa peningkatan *soft skill* dan *hard skill* melalui pengolahan TOGA berbasis pemberdayaan perempuan dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung ketahanan ekonomi keluarga dan promosi kesehatan masyarakat.

Kata Kunci: Pemberdayaan; Kelompok PKK; Pemanfaatan TOGA; Produk Kesehatan; Pangan Fungsional.

Abstract: Sembiran Village has a fairly extensive area of family medicinal plants (TOGA), including moringa, lemongrass, and various other herbal plants. To date, TOGA utilization has been limited to household consumption in simple processed forms, so its economic value is not optimal. On the other hand, the Sembiran Village Family Welfare Movement (PKK) group has great potential as a driver of family empowerment, particularly in the areas of health and household economics. This community service program aims to empower PKK groups to be able to process local TOGA potential into products that are beneficial for health and have a market value. The implementation method includes counseling, training, and mentoring for 16 PKK members as program partners. Evaluation was carried out using an observation sheet with indicators of increasing partner knowledge and skills, including soft skills (communication, cooperation, and business management) and hard skills (Moringa Puff and Anti-Mosquito Lemongrass Lotion production techniques). The results of the activity showed an 80% increase in partner knowledge and a 70% increase in skills. This program demonstrates that improving soft skills and hard skills through TOGA processing based on women's empowerment can be an effective strategy in supporting family economic resilience and promoting public health.

Keywords: Empowerment; PKK Women's Group; Utilization of TOGA; Health Products; Functional Food.



Article History:

Received: 21-09-2025

Revised : 29-10-2025

Accepted: 29-10-2025

Online : 01-12-2025



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

A. LATAR BELAKANG

Desa Sembiran, yang terletak di Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng, merupakan salah satu desa pesisir di Bali Utara dengan karakter geografis yang unik, yaitu berbatasan langsung dengan laut dan memiliki kondisi tanah serta iklim tropis yang mendukung pertumbuhan berbagai jenis tanaman obat keluarga (TOGA). Lahan-lahan di wilayah ini ditanami beragam tanaman herbal seperti kelor (*Moringa oleifera*), sereh (*Cymbopogon citratus*), jahe (*Zingiber officinale*), dan tanaman fungsional lainnya. Potensi sumber daya alam tersebut menjadi aset penting bagi masyarakat desa dalam mendukung ketahanan pangan dan kesehatan keluarga. Namun, pemanfaatan TOGA di Desa Sembiran hingga kini masih bersifat tradisional dan belum diarahkan pada pengolahan bernilai tambah yang mampu meningkatkan pendapatan masyarakat (Hidayati & Yuliani, 2021; Nurjanah et al., 2020; Kusuma & Dewi, 2022).

Kelompok Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di Desa Sembiran merupakan wadah perempuan desa yang memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga melalui kegiatan sosial, kesehatan, dan ekonomi rumah tangga. Perempuan desa memiliki potensi besar sebagai agen perubahan dalam menggerakkan ekonomi berbasis potensi lokal. Pemberdayaan perempuan melalui pelatihan keterampilan produksi dan pengelolaan usaha kecil terbukti mampu meningkatkan pendapatan keluarga dan memperkuat ketahanan ekonomi lokal (Ariani et al., 2019; Lestari & Handayani, 2023; Rachmawati & Fadhilah S., 2021). Oleh karena itu, PKK Desa Sembiran dapat menjadi motor utama dalam pengembangan inovasi berbasis TOGA yang bernilai jual sekaligus mendukung kesehatan masyarakat.

Pemanfaatan TOGA sebagai bahan dasar produk kesehatan dan pangan fungsional memiliki prospek yang besar dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa. Salah satu tanaman unggulan adalah kelor, yang dikenal memiliki kandungan protein, zat besi, dan vitamin A tinggi sehingga potensial digunakan sebagai bahan makanan tambahan bergizi untuk anak-anak, termasuk pencegahan stunting (Gopalakrishnan et al., 2016; Moyo et al., 2022; Wulandari & Syamsuddin, 2021). Selain itu, sereh wangi, daun sirih, dan lavender mengandung senyawa aktif seperti citronellal, eugenol, dan linalool yang bersifat repelan terhadap nyamuk, sehingga dapat dikembangkan menjadi lotion herbal alami yang aman bagi anak-anak (Azizi et al., 2018; Dewi & Sari, 2020; Tawatsin & Choochote, 2016). Pengembangan *Puff Kelor* dan *Lotion Sereh Anti Nyamuk* berbasis TOGA menjadi bentuk inovasi yang tidak hanya meningkatkan kesehatan keluarga, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru bagi perempuan di Desa Sembiran.

Meskipun memiliki potensi sumber daya alam dan dukungan sosial yang kuat, kelompok PKK Desa Sembiran masih menghadapi berbagai kendala dalam pengembangan produk berbasis TOGA. Dari sisi produksi, kelompok belum memiliki keterampilan teknis (*hard skill*) seperti pengolahan bahan baku, penepungan, pencampuran bahan, serta pengemasan produk yang sesuai standar mutu. Dari sisi manajerial, mereka juga belum menguasai *soft skill* seperti manajemen usaha, pencatatan keuangan, dan strategi pemasaran. Fasilitas produksi seperti alat pengering, penepung, dan mesin pencampur juga belum tersedia. Selain itu, belum ada sistem pemasaran digital maupun strategi promosi yang terencana. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini menawarkan

solusi berupa pelatihan terpadu yang mencakup peningkatan *soft skill* dan *hard skill*, penyediaan alat produksi, serta pendampingan dalam pengemasan dan pemasaran digital (Sari & Fitriani A., 2021; Suprpti & Lestar, 2020; Utami & Huda, 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa daun kelor memiliki potensi besar sebagai bahan pangan fungsional dalam mencegah stunting dan meningkatkan status gizi anak. Kelor kaya akan protein nabati, vitamin C, kalsium, dan zat besi yang berperan penting dalam pertumbuhan anak (Gopalakrishnan et al., 2016). Penelitian oleh Widodo et al. (2021) menunjukkan bahwa pemberian biskuit kelor dapat meningkatkan berat badan dan kadar hemoglobin pada balita gizi kurang. Sementara itu, penelitian oleh Rahmadani et al. (2022) membuktikan bahwa produk olahan kelor seperti *puff kelor* dan *cookies kelor* disukai secara organoleptik dan berpotensi dikembangkan sebagai makanan tambahan. Hasil-hasil tersebut memperkuat dasar ilmiah pengembangan produk *Puff Kelor* dalam program pemberdayaan ini sebagai alternatif pangan bergizi untuk anak-anak di Desa Sembiran.

Penelitian sebelumnya juga mendukung pengembangan lotion herbal berbahan sereh dan daun sirih sebagai alternatif pengusir nyamuk alami. Studi oleh Azizi et al. (2018) menunjukkan bahwa ekstrak sereh efektif menolak gigitan nyamuk *Aedes aegypti* hingga 85% selama 2 jam penggunaan. Tawatsin et al. (2016) menemukan bahwa kandungan citronellal dan geraniol pada sereh wangi memiliki aktivitas repelan yang sebanding dengan DEET, namun tanpa efek toksik. Selain itu, penelitian oleh Pratiwi & Handayani, (2021) mengembangkan lotion anti nyamuk berbahan daun sirih dan lavender yang dinilai aman bagi kulit anak-anak. Temuan tersebut menjadi landasan ilmiah bagi inovasi produk *Lotion Sereh Anti Nyamuk* dalam program ini, yang tidak hanya berorientasi pada kesehatan keluarga tetapi juga ramah lingkungan.

Berdasarkan potensi dan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan kelompok PKK di Desa Sembiran melalui peningkatan kapasitas dan kemandirian dalam pengolahan TOGA menjadi produk kesehatan dan pangan fungsional bernilai ekonomi. Program ini dirancang untuk meningkatkan *soft skill* dan *hard skill* mitra melalui pelatihan produksi, manajemen usaha, dan pemasaran digital. Melalui inovasi produk *Puff Kelor* dan *Lotion Sereh Anti Nyamuk*, kegiatan ini diharapkan mampu menjawab dua isu utama di masyarakat, yaitu masalah gizi anak (*stunting*) dan kesehatan lingkungan, sekaligus menciptakan peluang usaha baru bagi perempuan desa. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), khususnya pada aspek kesehatan yang baik, kesetaraan gender, dan pengentasan kemiskinan (UNDP., 2023).

B. METODE PELAKSANAAN

Kelompok mitra dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah Kelompok PKK Desa Sembiran, Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng. Kelompok ini terdiri dari 16 anggota aktif yang berperan penting dalam kegiatan sosial, kesehatan, dan pemberdayaan keluarga di tingkat desa. Mereka merupakan kelompok perempuan yang memiliki semangat gotong royong tinggi, tetapi belum

memiliki pengalaman teknis dalam pengolahan dan pemasaran produk berbasis tanaman obat keluarga (TOGA). Kondisi sosial ekonomi kelompok sebagian besar berada pada kategori menengah ke bawah, dengan tingkat pendidikan dari SD hingga SMA. Namun, mereka memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi pelaku usaha mikro berbasis sumber daya lokal. Keberadaan lahan TOGA seluas ±3 are yang ditanami kelor, sereh wangi, kunyit, jahe, dan daun sirih merupakan modal utama untuk pengembangan produk kesehatan dan pangan fungsional yang bernilai ekonomi.

Kegiatan PKM ini menggunakan metode *Participatory Action Learning System* (PALS) yang menekankan pada proses pembelajaran berbasis partisipasi aktif masyarakat (Afandi, 2022). PALS merupakan pendekatan yang menggabungkan unsur penyadaran, peningkatan kapasitas, dan pendampingan untuk menciptakan perubahan berkelanjutan pada masyarakat (Suharto, 2021). Dalam pelaksanaannya, metode ini dikombinasikan dengan ceramah interaktif, *Focus Group Discussion* (FGD), demonstrasi, simulasi, dan praktik langsung (*learning by doing*). Pendekatan ini dipilih agar terjadi transfer pengetahuan yang aplikatif serta terbentuk kemandirian dalam pengelolaan usaha berbasis herbal. Penerapan PALS dalam konteks ini bertujuan memperkuat kemampuan kelompok PKK dalam memanfaatkan sumber daya lokal menjadi produk inovatif, marketable, dan profitable seperti puff kelor dan lotion anti nyamuk berbasis sereh.

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu: *Tahap Pra Kegiatan*, *Tahap Pelaksanaan*, dan *Tahap Evaluasi serta Keberlanjutan Program*. Ketiga tahapan ini disusun secara sistematis sesuai prinsip siklus PALS yang terdiri dari: (1) *Awareness* (penyadaran), (2) *Capacitating* (pengkapasitasan), dan (3) *Institutionalization* (pelembagaan).

1. Tahap Pra Kegiatan (*Awareness*)

Tahap awal kegiatan diawali dengan sosialisasi dan penyadaran yang bertujuan menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap potensi ekonomi dari pemanfaatan tanaman herbal. Kegiatan ini dilaksanakan di Ruang Serbaguna Desa Sembiran dengan melibatkan anggota PKK, perangkat desa, BUMDes, tokoh masyarakat, serta perwakilan dari puskesmas dan dinas terkait. Bentuk kegiatan berupa sasehan, penyuluhan interaktif, dan diskusi kelompok terarah (FGD). Pada tahap ini, dilakukan pula pemetaan potensi (*asset mapping*) meliputi identifikasi jenis tanaman TOGA, ketersediaan alat, serta kemampuan dasar anggota PKK. Hasil dari tahap ini adalah terbentuknya komitmen bersama dan rencana aksi partisipatif untuk pengembangan produk herbal dan pangan fungsional (Ramdani et al., 2021)

2. Tahap Pelaksanaan (*Capacitating*)

Tahap ini merupakan inti kegiatan, yang berfokus pada peningkatan kapasitas dan keterampilan teknis kelompok mitra melalui tiga kegiatan utama, yaitu:

a. Pelatihan Teknis Produksi:

Peserta diberikan pelatihan pengolahan puff kelor sebagai pangan fungsional dan lotion anti nyamuk herbal berbasis sereh dan lavender. Pelatihan meliputi penggunaan alat produksi seperti mesin penepung kelor, oven listrik, dan alat destilasi minyak atsiri. Selain itu, diberikan materi tentang diversifikasi produk, desain kemasan (*packaging*), serta perhitungan

biaya produksi (*costing*) agar produk memiliki daya saing (Lestari et al., 2022; Rahardjo, 2020). Pelatihan dilaksanakan secara praktik langsung dengan pendekatan *learning by doing* agar peserta mampu menguasai proses secara menyeluruh.

- b. Pendampingan Manajemen dan Kewirausahaan:
Peserta dilatih dalam aspek manajemen usaha mikro meliputi perencanaan bisnis, pengelolaan keuangan sederhana, pencatatan hasil produksi, serta pengelolaan stok bahan baku. Kegiatan ini menggunakan model pembelajaran partisipatif di mana peserta bekerja dalam kelompok kecil untuk menyusun mini business plan dan sistem pembagian kerja (Wijayanti et al., 2021).
- c. Pelatihan Pemasaran Digital:
Peserta dibekali keterampilan dasar pemasaran digital (digital marketing) seperti pembuatan akun marketplace (Shopee, Tokopedia), penggunaan media sosial (Instagram, Facebook), dan teknik promosi visual produk. Pendekatan ini sesuai dengan penelitian Pratiwi et al. (2022) yang menunjukkan bahwa digitalisasi pemasaran efektif meningkatkan eksposur dan penjualan produk UMKM berbasis herbal.

3. Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan (*Institutionalization*)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan dalam mencapai tujuan peningkatan kapasitas, keterampilan, dan kemandirian ekonomi mitra. Evaluasi dilakukan menggunakan kombinasi observasi langsung, wawancara, dan angket pra dan pasca kegiatan. Indikator evaluasi meliputi:

- a. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan produksi.
- b. Kemampuan manajemen usaha dan pencatatan keuangan.
- c. Penerapan pemasaran digital; dan
- d. Peningkatan pendapatan minimal 25% dari kondisi awal (Sugiyono., 2020).

Keberlanjutan program dilakukan melalui mentoring rutin pasca kegiatan, pembentukan unit usaha PKK berbasis TOGA, serta penyusunan rencana bisnis jangka menengah agar kelompok mampu beroperasi secara mandiri. Pendampingan lanjutan akan difokuskan pada peningkatan mutu produk, sertifikasi PIRT, dan perluasan jaringan pemasaran lokal maupun online. Dengan pendekatan ini, Desa Sembiran diharapkan dapat berkembang menjadi sentra produk herbal dan pangan fungsional berkelanjutan yang berbasis pemberdayaan perempuan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pra-Kegiatan

Pada tahap awal, dilakukan identifikasi kondisi mitra melalui wawancara dan observasi lapangan terhadap Kelompok PKK Desa Sembiran yang berjumlah 16 orang. Hasil temuan menunjukkan bahwa para anggota belum memahami cara mengembangkan hasil budidaya Tanaman Obat Keluarga (TOGA) menjadi produk bernilai jual. Kegiatan pengolahan masih terbatas pada konsumsi pribadi dengan metode sederhana tanpa standar mutu dan manajemen usaha. Kondisi ini sesuai dengan temuan Rahayu et al. (2021) yang menyebutkan bahwa keterbatasan pengetahuan dan keterampilan merupakan hambatan utama dalam pengembangan

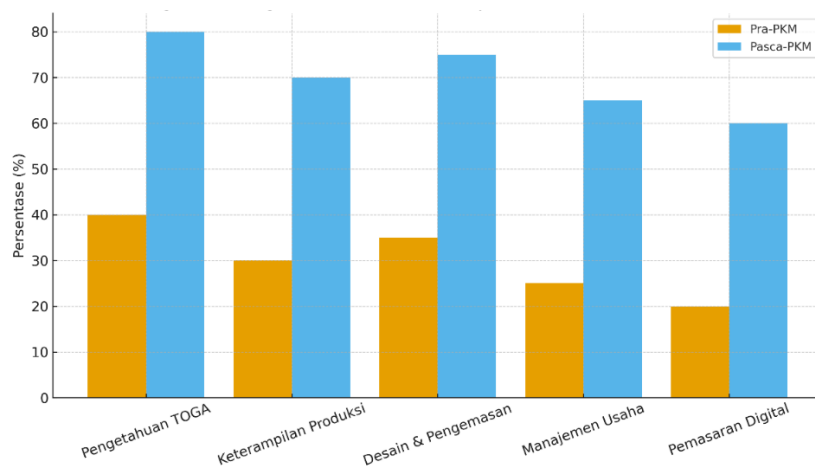
usaha berbasis sumber daya lokal. Selain itu, sarana produksi juga belum tersedia dengan baik; kelompok masih menggunakan alat tradisional dan belum mengenal teknologi pengolahan modern seperti mesin penepung, oven listrik, atau alat destilasi minyak atsiri. Tahap pra-kegiatan ini sekaligus menjadi dasar untuk merancang bentuk pelatihan dan pendampingan yang sesuai dengan kebutuhan mitra (Afandi, 2022; Lestari et al., 2020).

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam tiga bentuk utama, yaitu penyuluhan dan sosialisasi, pelatihan, serta pendampingan intensif. Penyuluhan dilakukan di ruang serbaguna Desa Sembiran dengan melibatkan seluruh anggota PKK, perangkat desa, dan tokoh masyarakat. Tujuannya adalah meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai potensi ekonomi TOGA sebagai bahan baku produk herbal yang menyehatkan dan ramah lingkungan. Pelatihan difokuskan pada pembuatan dua produk inovatif, yaitu puff kelor sebagai pangan fungsional bergizi tinggi, dan lotion sereh anti nyamuk sebagai produk kesehatan alami. Peserta diberikan kesempatan untuk mencoba sendiri proses produksi, mulai dari penepungan daun kelor, pembuatan adonan puff, hingga proses destilasi minyak sereh dan formulasi lotion herbal. Pendampingan dilakukan secara berkala setiap minggu selama dua bulan, berfokus pada peningkatan keterampilan teknis dan manajemen usaha. Tim pelaksana juga membantu peserta dalam pembuatan mockup business plan, desain packaging, serta pelatihan pemasaran digital melalui marketplace seperti Shopee dan media sosial (Sari & Pramesti Y., 2023; Susilowati Kurniasih T. & Rahmawati R., 2021).

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan program dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan (hard skill dan soft skill) mitra PKK. Penilaian dilakukan melalui lembar observasi, wawancara, dan pre-post test pada akhir kegiatan. Aspek yang dinilai meliputi pengetahuan tentang TOGA, keterampilan produksi, kemampuan desain dan pengemasan, manajemen usaha, serta strategi pemasaran digital. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada seluruh aspek, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Mitra PKK Desa Sembiran

Berdasarkan hasil evaluasi, peningkatan paling tinggi terjadi pada aspek pengetahuan TOGA (80%) dan keterampilan produksi (70%), menandakan efektivitas pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung. Peningkatan pada desain, manajemen usaha, dan pemasaran digital juga menunjukkan bahwa mitra mulai memahami pentingnya aspek bisnis dan keberlanjutan usaha. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ismail et al. (2020) yang menegaskan bahwa peningkatan kompetensi teknis dan manajerial perempuan desa berdampak signifikan terhadap kemandirian ekonomi keluarga.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan PKM ini bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan mencapai 100% dalam pengolahan hasil TOGA menjadi produk Kesehatan dan pangan fungsional, serta inovasi pengolahan menggunakan teknologi terkini mencapai 100%. Ditinjau dari aspek strategi pemasaran, kelompok sudah menggunakan marketplace untuk membantu pemasaran produk serta dibekali dengan pengetahuan yang lebih baik terkait dengan manajemen pencatatan keuangan. Begitu pula dengan jangkauan pasar menjadi lebih luas karena ditawarkan secara online. Saran kepada tim selanjutnya serta kelompok adalah komitmen di dalam melakukan pemasaran secara digital, peningkatan kreatifitas dan produk dengan mengkombinasikan dan memanfaatkan potensi hasil TOGA Desa Sembiran seperti membuat minuman sehat berbahan dasar rimpang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM), Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat Desa Sembiran, LLDIKTI wilayah 8 yang telah memfasilitasi proposal kegiatan PKM ini hingga di akhir. Pemerintah Daerah Kabupaten Buleleng dan Pemerintah Desa Sembiran yang telah memberikan kami ruang untuk mengabdikan dan ikut berkontribusi pada kegiatan peningkatan pemberdayaan Kelompok PKK dengan memanfaatkan Hasil TOGA menjadi produk Kesehatan dan pangan fungsional. Ketua STIKes Buleleng dan Kepala Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) STIKes Buleleng yang telah mendukung kegiatan ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Abuosi, A. A., Anaba, E. A., Daniels, A. A., Baku, A. A. A., & Akazili, J. (2024). Determinants of early antenatal care visits among women of reproductive age in Ghana: evidence from the recent Maternal Health Survey. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *24*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06490-3>
- Afandi, A. (2022). *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Kementerian Agama RI.
- Ariani, D., Kurniawati, D., & Suryani, L. (2019). Pemberdayaan perempuan melalui pelatihan keterampilan berbasis potensi lokal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(2), 134–142. <https://doi.org/10.1234/jpkm.v5i2.678>
- Azizi M, Modaresi M, & Jamshidzadeh A. (2018). Safety and side effects of mosquito repellents. *Int J Pharm Sci Res*, *9*(1), 100–110.
- Azizi, M., Ningsih, R., & Yuliana, L. (2018). Efektivitas ekstrak sereh wangi

- (*Cymbopogon citratus*) sebagai bahan alami penolak nyamuk. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(1), 45–52.
- Dewi, N. P., & Sari, I. D. (2020). Formulasi lotion anti nyamuk alami berbahan sereh dan lavender. *Jurnal Farmasi Udayana*, 9(3), 210–218.
- Fatmawati, N., Zulfiana, Y., & Julianti, I. (2023). Pengaruh Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Pencegahan Stunting. *Journal of Fundus*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.57267/fundus.v3i1.251>
- Fauzan, S., Ferialia Rahmadani, D., Aulia, W., Shinta Devi, L., & Akyun, Q. (2020). Optimalisasi penggunaan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kualitas pie susu. *SULUH: Jurnal Abdimas*, 2(1), 52–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.35814/suluh.v2i1.1557>
- Gopalakrishnan. (2016). *Moringa Oleifera: A Review On Nutritive Importance and Its Medicinal Application*. *Food Sci Hum Wellness*, 5(2), 49–56.
- Hidayah, Meddiati Fajri Putri, N. (2022). Inovasi Pembuatan Pie Susu Substitusi Tepung Kelor. *TEKNOBUGA. Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 9(2), 141–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/teknobuga.v9i2.27964>
- Hidayati, E., & Yuliani, S. (2021). Pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) untuk peningkatan kesehatan masyarakat desa. *Jurnal Abdimas Kesehatan*, 3(1), 33–40.
- Husnah, N., Abeng, A. T., & Hamang, S. H. (2024). Peduli Stunting Dengan Pelatihan Pengolahan Makanan Dari Daun Kelor Bagi Kader Kesehatan Di Desa Tonasa Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(3), 471–477.
- Kemenkes RI. (2022). *Buku Saku Hasil Pemantauan Status Gizi Tahun 2022*. Kemenkes RI.
- Lestari, A., & Handayani, P. (2023). Peningkatan kapasitas perempuan melalui pelatihan kewirausahaan berbasis potensi lokal. *Jurnal Pemberdayaan Perempuan*, 7(1), 22–31.
- Lestari, N., Pradnyawati, D., & Sugiarta, I. (2022). Pengembangan Produk Herbal Lokal untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 5(2), 87–96.
- Moyo, B., Masika, P. J., Hugo, A., & Muchenje, V. (2022). Nutritional characterization of *Moringa (Moringa oleifera Lam.)* leaves. *African Journal of Biotechnology*, 11(4), 129–133.
- Nurjanah, N., Rahayu, S., & Putri, A. (2020). Inventarisasi dan pemanfaatan tanaman obat keluarga di wilayah pedesaan. *Jurnal Biologi dan Lingkungan*, 14(2), 78–86.
- Pratiwi, D., & Handayani, R. (2021). Pengembangan lotion anti nyamuk berbahan dasar daun sirih dan lavender sebagai produk ramah anak. *Jurnal Sains dan Inovasi*, 8(2), 156–163.
- Rachmawati, R., Setyaningrum, D., & Fadhilah, S. (2021). Model pemberdayaan perempuan dalam meningkatkan ekonomi keluarga melalui usaha mikro. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 10(3), 287–297.
- Sari, P. W., & Fitriani, A. (2021). Pelatihan pengolahan produk herbal untuk meningkatkan ekonomi keluarga. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 98–106.
- Sudarmi, N., Kusuma, I. M., & Dewi, N. P. (2022). Pemetaan potensi TOGA sebagai sumber ekonomi masyarakat pedesaan di Bali Utara. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 11(1), 25–34.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprapti, I., Rahman, H., & Lestari, N. (2020). Pemberdayaan kelompok perempuan melalui pelatihan pengolahan produk herbal lokal. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 6(2), 122–130.
- Tawatsin. (2016). Repellency of Essential Oils Extracted From Plants Against

- Mosquito Vectors. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 37(5), 915–921.
- Utami, R. D., Fitria, N., & Huda, S. (2023). Peningkatan keterampilan perempuan desa melalui pelatihan digital marketing produk lokal. *Jurnal Pemberdayaan Digital*, 2(1), 45–53.
- UNDP. (2023). *Sustainable Development Goals Report 2023*. United Nations Development Programme. <https://www.undp.org>
- Wahyuni, T., Rahmadani, L., & Putra, A. (2022). Analisis karakteristik sensoris dan gizi produk puff kelor sebagai pangan fungsional untuk anak-anak. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 13(2), 155–162.
- Widodo, S., Ningsih, E., & Lestari, W. (2021). Pengaruh pemberian biskuit kelor terhadap peningkatan status gizi balita gizi kurang. *Jurnal Gizi dan Pangan Fungsional*, 8(1), 33–41.
- Wulandari, N., Kurniasih, D., & Syamsuddin, A. (2021). Kandungan gizi dan potensi daun kelor sebagai bahan pangan fungsional lokal. *Jurnal Pangan dan Kesehatan*, 9(2), 102–111.