



Naskah dikirim: 16/08/2026 Selesai revisi: 28/08/2026 Disetujui: 1/09/2026 Diterbitkan: 9/09/2026

Implementasi Teknologi Tepat Guna Cookies Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) untuk Pemberdayaan PKK Sidomulyo, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta

Whika Febria Dewatisari^{1*}, Andina Setyawati², Nuurhidayat Jafar³, Dwi Riyanti⁴,
Dhimas Setyo Nugroho⁵, Suyatno⁶, Dyah Paminta Rahayu⁷, Putri Cahaya
Situmorang⁸, Hartati⁹

^{1,7,9}Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka, Indonesia

^{2,3}Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Indonesia

⁴Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka, Indonesia

⁵Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Terbuka, Indonesia

⁶Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Terbuka, Indonesia

⁸Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Sumatera Utara, Indonesia

*E-mail: whika@ecampus.ut.ac.id

Abstrak

Di Indonesia, peningkatan kasus diabetes juga diikuti oleh meningkatnya risiko komplikasi yang berdampak pada kualitas hidup masyarakat serta beban ekonomi keluarga. Pengembangan inovasi pangan fungsional berbasis tanaman herbal lokal menjadi salah satu pendekatan potensial dalam mendukung upaya pencegahan komplikasi diabetes sekaligus meningkatkan ketahanan ekonomi masyarakat. Tanaman *Gynura procumbens* (sambung nyawa) diketahui memiliki potensi bioaktif yang mendukung pengendalian kondisi hiperglikemia dan proses penyembuhan luka pada kondisi diabetes. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengimplementasikan teknologi tepat guna pengolahan *Gynura procumbens* (sambung nyawa) menjadi cookies fungsional sekaligus memperkuat kapasitas perempuan melalui kelompok PKK. Kegiatan dilaksanakan di Kalurahan Sidomulyo, Kabupaten Kulon Progo, dengan pendekatan *Participatory Community Empowerment* melalui edukasi kesehatan, demonstrasi dan praktik produksi, penerapan peralatan produksi rumah tangga, serta pendampingan awal. Sebanyak 40 anggota PKK mengikuti kegiatan dan dibagi menjadi lima kelompok. Peserta terlibat langsung dalam penimbangan bahan, pengolahan adonan, pembentukan, pemanggangan, dan evaluasi produk dengan pendampingan chef profesional. Seluruh kelompok berhasil menghasilkan cookies, sedangkan mitra memperoleh dukungan peralatan pendukung. Kegiatan ini menghasilkan keterampilan praktis berbasis potensi lokal yang berpeluang dikembangkan sebagai produk pangan bernilai tambah dan embrio usaha produktif PKK. Formula cookies menggunakan tepung MOCAF (*modified cassava flour*), yaitu tepung singkong yang dimodifikasi melalui fermentasi, sebagai bahan dasar adonan karena singkong tersedia melimpah di Kulon Progo.



Kata Kunci: cookies; *Gynura procumbens*; MOCAF; pangan fungsional; pemberdayaan perempuan

Abstract

*In Indonesia, the rising prevalence of diabetes has been accompanied by an increased risk of complications, adversely affecting quality of life and imposing a substantial economic burden on households. The development of functional food innovations based on locally available medicinal plants represents a promising strategy to support the prevention of diabetes-related complications while simultaneously strengthening community economic resilience. *Gynura procumbens* (sambung nyawa) is recognized for its bioactive potential, particularly in supporting glycemic control and wound-healing processes under diabetic conditions. This community engagement program aimed to implement appropriate technology for processing *G. procumbens* into functional cookies while strengthening women's capacity through the Family Welfare Empowerment (PKK) group. The program was conducted in Sidomulyo Village, Kulon Progo Regency, using a Participatory Community Empowerment approach comprising health education, demonstrations and hands-on production, the application of household-scale processing equipment, and initial mentoring. A total of 40 PKK members participated and were divided into five groups. Participants were actively involved in ingredient weighing, dough preparation, shaping, baking, and product evaluation under the guidance of professional chefs. All groups successfully produced functional cookies, while the community partner received production support consisting of five ovens, mixers, digital scales, baking trays, and aprons. The program demonstrates that research downstreaming can be effectively translated into practical skills based on local resources, with the potential to generate value-added functional food products and serve as an initial platform for developing productive PKK-led microenterprises. The cookie formulation used modified cassava flour (MOCAF), a fermented cassava flour, as the flour base because cassava is readily available in Kulon Progo.*

Keywords: appropriate technology; cookies; functional food; *Gynura procumbens*; MOCAF; women empowerment

Pendahuluan

Penyakit tidak menular merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang semakin penting karena berhubungan dengan perubahan pola konsumsi, aktivitas fisik, urbanisasi, serta peningkatan usia harapan hidup. Diabetes melitus menjadi salah satu penyakit kronis yang memerlukan perhatian karena komplikasinya dapat menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan beban ekonomi keluarga. International Diabetes Federation melaporkan bahwa jumlah orang dewasa dengan diabetes di dunia terus meningkat, sehingga pendekatan promotif dan preventif perlu berjalan berdampingan dengan pelayanan kuratif (International Diabetes Federation, 2025). Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia 2023 juga menegaskan bahwa diabetes merupakan masalah kesehatan yang relevan pada populasi usia dewasa dan membutuhkan penguatan literasi kesehatan di tingkat keluarga dan komunitas (Kementerian Kesehatan RI, 2024). International Diabetes Federation memperkirakan

sekitar 20,4 juta orang dewasa usia 20–79 tahun di Indonesia hidup dengan diabetes pada 2024, menempatkan Indonesia pada urutan kelima dunia berdasarkan jumlah orang dewasa dengan diabetes (International Diabetes Federation, 2025). Kondisi ini menegaskan perlunya strategi promotif-preventif yang dapat diterapkan hingga tingkat keluarga dan komunitas.

Pencegahan penyakit kronis tidak cukup hanya mengandalkan penyampaian informasi. Literasi kesehatan perlu diterjemahkan menjadi kemampuan individu dan keluarga dalam memilih, mengolah, serta mengonsumsi pangan secara lebih bijak. Azzopardi-Muscat dan Sørensen (2019) menekankan bahwa literasi kesehatan berperan dalam mengurangi kesenjangan akses dan pemanfaatan informasi kesehatan, sedangkan Bekele et al. (2020) menunjukkan bahwa intervensi pola hidup dan pola makan pada diabetes menghadapi hambatan yang bersifat personal, sosial, dan struktural. Oleh karena itu, kegiatan berbasis komunitas perlu dirancang dengan pendekatan partisipatif agar pesan kesehatan dapat diterapkan dalam praktik sehari-hari dan tidak berhenti sebagai pengetahuan teoretis.

Dalam konteks keluarga, kelompok perempuan memiliki posisi strategis karena banyak keputusan terkait penyediaan dan pengolahan pangan berlangsung di tingkat rumah tangga. Organisasi Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) menjadi salah satu modal sosial yang dapat digunakan untuk memperluas edukasi kesehatan sekaligus pengembangan kegiatan ekonomi produktif. Stiawati dan Indriyany (2022) menunjukkan bahwa PKK dapat menjadi wadah penguatan kapasitas perempuan melalui kegiatan yang terstruktur, sedangkan Saptatiningsih dan Jana (2022) melaporkan bahwa pelatihan keterampilan, manajemen usaha, higiene, dan pengemasan dapat membantu kelompok perempuan mengembangkan kegiatan ekonomi produktif. Dengan demikian, intervensi yang menggabungkan aspek kesehatan dan ekonomi mempunyai relevansi tinggi bagi penguatan ketahanan keluarga.

Kalurahan Sidomulyo, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta, memiliki potensi hayati lokal berupa tanaman *Gynura procumbens* yang oleh masyarakat setempat dikenal sebagai sambung nyawa. Berdasarkan hasil identifikasi awal tim dan informasi mitra, tanaman ini tumbuh cukup melimpah tetapi pemanfaatannya belum optimal; sebagian tanaman bahkan masih digunakan sebagai pakan ternak. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan sumber daya lokal dan kemampuan masyarakat dalam mengolahnya menjadi produk bernilai tambah. Potensi ini menjadi titik masuk bagi program pengabdian karena bahan tersedia di lingkungan masyarakat, mudah dikenali, dan telah mempunyai kedekatan kultural dengan warga.

Gynura procumbens merupakan tanaman Asteraceae yang telah lama digunakan secara tradisional di kawasan Asia Tenggara. Tinjauan farmakologi melaporkan adanya berbagai kelompok senyawa bioaktif, antara lain flavonoid dan fenolik, serta potensi aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan antihiperglikemik pada berbagai model penelitian (Manatphaiboon et al., 2019; Timotius & Rahayu, 2020; Haque et al., 2021; Dewatisari et al., 2025). Meskipun demikian, bukti tersebut tidak berarti bahwa produk pangan berbahan *G. procumbens* dapat diposisikan sebagai obat atau pengganti terapi diabetes. Dalam program pengabdian ini, tanaman diperkenalkan sebagai

bahan pangan lokal yang dikembangkan melalui riset menjadi produk cookies fungsional, dengan penekanan pada edukasi pangan sehat, pengolahan yang baik, dan pemanfaatan potensi lokal secara bertanggung jawab. Studi eksperimental terbaru juga menunjukkan kandungan metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan ekstrak daun sambung nyawa, sementara penelitian *in vivo* mendukung relevansi tanaman ini dalam konteks metabolik (Ferdinal et al., 2023; Guo et al., 2021).

Kajian mutakhir memperkuat dasar ilmiah pemanfaatan *G. procumbens* sebagai bahan inovasi pangan berorientasi kesehatan. Tanaman ini dilaporkan mengandung berbagai konstituen bioaktif, terutama flavonoid seperti astragalin, kaempferol, quercetin, myricetin, dan rutin, serta menunjukkan aktivitas antioksidan dan antiglikemik pada studi eksperimental (Ahmed & Shehu, 2022; Bose et al., 2025). Penelitian eksperimental lain juga menunjukkan potensi *G. procumbens* dalam modulasi proses penyembuhan luka diabetik dan perubahan histopatologi pankreas (Dewatisari et al., 2025; Situmorang et al., 2025). Meskipun demikian, bukti tersebut terutama berasal dari studi eksperimental; karena itu, cookies dalam kegiatan pengabdian ini diposisikan sebagai inovasi pangan fungsional dan media edukasi, bukan sebagai produk terapeutik yang diklaim dapat mencegah atau mengobati diabetes.

Pemilihan cookies sebagai bentuk produk didasarkan pada pertimbangan penerimaan konsumen, kemudahan proses produksi skala rumah tangga, serta peluang pengembangan variasi rasa, kemasan, dan pemasaran. Pelatihan produk cookies telah banyak digunakan dalam kegiatan pemberdayaan karena prosesnya relatif mudah dipelajari dan dapat dikembangkan menjadi produk komersial. Zahro et al. (2020) menunjukkan bahwa pelatihan cookies berbasis kopi mampu meningkatkan keterampilan anggota PKK dalam memanfaatkan komoditas lokal, sementara Sachriani et al. (2021) menggunakan praktik langsung dan pendampingan untuk diversifikasi pangan berbasis tempe. Azizah et al. (2022) juga menunjukkan bahwa inovasi cookies berbasis bahan lokal dapat dikaitkan dengan peluang pendapatan perempuan, sehingga produk sejenis relevan sebagai media pembelajaran kewirausahaan komunitas. Pengembangan *G. procumbens* ke dalam bentuk pangan olahan juga telah dinilai layak secara teknis-ekonomi pada produk pangan lain, memperlihatkan peluang hilirisasi tanaman herbal ke produk konsumsi modern (Gozan et al., 2020).

Selain sambung nyawa, singkong merupakan bahan baku yang tersedia luas di Kulon Progo. Portal Satu Data Kabupaten Kulon Progo mencatat produksi ubi kayu sebesar 40.422 ton pada seri data produksi pertanian yang ditampilkan (Pemerintah Kabupaten Kulon Progo, n.d.). Ketersediaan tersebut mendukung pemilihan tepung MOCAF (*modified cassava flour*), bukan tepung singkong biasa, melainkan tepung singkong yang sifat sel dan patinya dimodifikasi melalui fermentasi, terutama oleh bakteri asam laktat. Proses fermentasi dapat memengaruhi derajat putih, kadar amilosa, dan karakteristik pasting, sehingga mutu fungsional MOCAF dipengaruhi oleh metode penggilingan dan lama fermentasi (Putri et al., 2018). Pemanfaatan MOCAF sebagai bahan dasar cookies sekaligus memperkuat diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal.

Program pembuatan Cookies dari ekstrak sambung nyawa di Sidomulyo merupakan bentuk hilirisasi hasil Riset Kolaborasi Indonesia tahun 2024 yang melibatkan Universitas Terbuka bersama Universitas Sumatera Utara dan Universitas Hasanuddin. Riset sebelumnya mencakup pengembangan produk, pengujian organoleptik, serta penyusunan model intervensi nutrisi fungsional. Pada tahap pengabdian, hasil riset tersebut diterjemahkan menjadi teknologi tepat guna yang lebih mudah dipahami dan dipraktikkan Masyarakat dengan orientasi pada transfer pengetahuan, penguatan kapasitas perempuan, dan pengembangan model usaha berbasis pangan fungsional.

Pendekatan hilirisasi riset penting karena salah satu tantangan pengembangan inovasi perguruan tinggi adalah kesenjangan antara hasil penelitian dan pemanfaatannya oleh masyarakat. Produk yang berhasil di laboratorium tidak secara otomatis dapat digunakan pada skala komunitas tanpa proses adaptasi teknologi, penyederhanaan prosedur, penyediaan peralatan, serta pendampingan. Pada sisi lain, masyarakat membutuhkan inovasi yang sesuai dengan konteks lokal, mudah dioperasikan, terjangkau, dan memiliki manfaat nyata. Karena itu, teknologi tepat guna pada kegiatan ini tidak hanya dimaknai sebagai alat produksi, tetapi sebagai paket pengetahuan, keterampilan, prosedur, dan sarana pendukung yang memungkinkan mitra melakukan replikasi secara mandiri.

Pendekatan partisipatif juga memiliki dasar empiris yang kuat dalam promosi kesehatan berbasis komunitas. Tinjauan realis pada intervensi penyakit tidak menular menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat yang bermakna dapat meningkatkan agensi, rasa memiliki, pemahaman bersama, dan partisipasi dalam promosi kesehatan (Klingberg et al., 2024). Pada konteks pencegahan diabetes, pendekatan *Participatory Learning and Action* berbasis kelompok masyarakat dilaporkan mampu meningkatkan pengetahuan terkait diabetes, walaupun perubahan hasil metabolik tidak selalu terjadi dalam jangka pendek (Fottrell et al., 2025). Temuan tersebut mendukung desain program yang membedakan capaian pendidikan dan keterampilan sebagai luaran segera dari perubahan klinis yang memerlukan pengamatan jangka panjang.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan bersama anggota PKK Kalurahan Sidomulyo dengan menempatkan peserta sebagai pelaku utama proses pembelajaran. Kegiatan tidak hanya berupa ceramah, tetapi mengintegrasikan edukasi kesehatan, demonstrasi, praktik kelompok, penggunaan peralatan produksi, dan diskusi mengenai peluang keberlanjutan. Pendekatan tersebut sejalan dengan prinsip *Participatory Community Empowerment* yang menempatkan komunitas sebagai mitra aktif sejak identifikasi kebutuhan sampai evaluasi. Model ini juga relevan dengan temuan pengabdian lain yang menunjukkan bahwa praktik langsung dan pembelajaran berbasis pengalaman lebih efektif untuk transfer keterampilan pengolahan pangan dibanding penyuluhan satu arah semata (Sachriani et al., 2021; Lianawati et al., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, tujuan kegiatan ini adalah mengimplementasikan teknologi tepat guna pembuatan cookies fungsional berbasis *Gynura procumbens* kepada anggota PKK Kalurahan Sidomulyo dengan cara: 1) meningkatkan pemahaman peserta mengenai pemanfaatan potensi lokal dan peran pangan dalam upaya promotif-preventif kesehatan keluarga; 2) meningkatkan keterampilan

produksi melalui praktik langsung; dan 3) menyediakan sarana awal yang mendukung keberlanjutan kegiatan produktif secara berkelompok. Artikel ini mendeskripsikan proses implementasi, capaian berbasis indikator proses dan keluaran, nilai tambah yang dihasilkan, serta implikasi program terhadap pengembangan model pemberdayaan perempuan berbasis hilirisasi riset.

Metode

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Agustus 2026 di Kalurahan Sidomulyo, Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Mitra sasaran adalah anggota PKK Kalurahan Sidomulyo yang dipilih karena memiliki peran strategis dalam pengelolaan pangan keluarga dan potensi pengembangan usaha rumah tangga. Sebanyak 40 peserta mengikuti kegiatan. Pada sesi praktik, peserta dibagi menjadi lima kelompok yang masing-masing terdiri atas delapan orang agar semua peserta memperoleh kesempatan melakukan proses produksi secara langsung.

Pendekatan yang digunakan adalah *Participatory Community Empowerment*. Dalam pendekatan ini, masyarakat ditempatkan sebagai mitra aktif, bukan hanya penerima informasi. Desain kegiatan meliputi persiapan dan analisis kebutuhan, edukasi kesehatan, pelatihan produksi, implementasi teknologi tepat guna, penguatan orientasi kewirausahaan, serta pendampingan dan evaluasi. Pada pelaksanaan di Sidomulyo, fokus kegiatan inti diarahkan pada edukasi, praktik produksi, transfer keterampilan, dan penyediaan sarana produksi sebagai fondasi untuk tahapan pendampingan lanjutan.

Tahap persiapan meliputi koordinasi tim Universitas Terbuka Yogyakarta dengan pemerintah kalurahan dan pengurus PKK, identifikasi ketersediaan tanaman sambung nyawa, penentuan jumlah peserta, penyiapan bahan pelatihan, serta pengadaan peralatan. Identifikasi kebutuhan menunjukkan bahwa potensi tanaman lokal belum diikuti kemampuan pengolahan menjadi produk pangan bernilai tambah. Karena itu, program dirancang untuk memperkenalkan alternatif pemanfaatan tanaman lokal sekaligus membangun keterampilan produksi pada skala rumah tangga.

Tahap edukasi kesehatan dilaksanakan sebelum praktik. Materi menekankan pentingnya pola makan seimbang, kesadaran terhadap risiko penyakit tidak menular, dan peran ibu sebagai penggerak kebiasaan pangan keluarga. *Gynura procumbens* diperkenalkan dalam konteks hasil riset pangan fungsional, bukan sebagai pengganti terapi medis. Penjelasan difokuskan pada bagaimana potensi bahan lokal dapat dikembangkan menjadi produk olahan yang lebih mudah diterima dan dapat menjadi media untuk meningkatkan perhatian masyarakat terhadap pilihan pangan.

Tahap pelatihan produksi dilaksanakan melalui demonstrasi dan praktik langsung dari instruktur profesional yaitu juru masak dari salah satu hotel di Yogyakarta. Proses praktik mencakup pengenalan bahan dan peralatan, penimbangan bahan, pencampuran adonan, pembentukan, pengaturan suhu dan waktu pemanggangan, serta evaluasi visual dan tekstur produk. Keterlibatan chef profesional dimaksudkan untuk memperkuat aspek standarisasi proses dan meningkatkan kepercayaan peserta dalam melakukan produksi secara mandiri.

Dalam formulasi pelatihan, tepung MOCAF digunakan sebagai bahan dasar adonan cookies bersama bahan lain dan bahan olahan *G. procumbens* sesuai resep demonstrasi. MOCAF dipilih karena bahan baku singkong mudah diperoleh di Kulon Progo dan tepung tersebut dapat diaplikasikan pada produk cookies. Seluruh kelompok menggunakan formula dan urutan proses yang sama untuk membantu konsistensi hasil. Kegiatan ini belum membandingkan beberapa tingkat substitusi MOCAF, sehingga pengaruh proporsi tepung terhadap tekstur dan sifat sensori belum dianalisis.

Implementasi teknologi tepat guna dilakukan dengan memperkenalkan penggunaan peralatan produksi rumah tangga yang dapat dioperasikan kelompok, yaitu oven, mixer, timbangan digital, loyang, dan perlengkapan kerja. Pada awal kegiatan, tim menyerahkan lima unit oven beserta mixer, timbangan, loyang, dan celemek serta bahan pendukung lainnya kepada kelompok PKK. Peralatan tersebut merupakan modal produksi kelompok dan sarana pembelajaran berkelanjutan. Penekanan penggunaan timbangan digital diberikan untuk membangun kebiasaan standarisasi formula, sedangkan oven dan mixer mendukung efisiensi dan konsistensi proses produksi.

Pengumpulan data dilakukan secara deskriptif melalui catatan pelaksanaan, observasi partisipasi peserta, dokumentasi proses, dan pencatatan keluaran setiap kelompok. Evaluasi kegiatan ini difokuskan pada indikator proses dan keluaran yang dapat diverifikasi secara langsung. Indikator yang digunakan meliputi keterlibatan peserta, keberhasilan pembagian kelompok, keterlaksanaan seluruh tahapan praktik, kemampuan kelompok menghasilkan produk, serta tersedianya sarana produksi untuk keberlanjutan.

Analisis dilakukan secara deskriptif-komparatif dengan membandingkan kondisi awal, intervensi yang diberikan, dan keluaran langsung yang diperoleh. Hasil observasi kemudian ditriangulasikan dengan literatur mengenai pemberdayaan perempuan, pelatihan pengolahan pangan, teknologi tepat guna, dan potensi *Gynura procumbens*.

Hasil dan Pembahasan

Potensi Lokal dan Hilirisasi Riset

Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa titik awal pemberdayaan yang kuat dapat berasal dari sumber daya yang sudah dikenal masyarakat. Di Sidomulyo, sambung nyawa tumbuh melimpah tetapi belum memperoleh nilai tambah yang sebanding dengan potensinya. Pemanfaatan yang terbatas, termasuk sebagai pakan ternak, menunjukkan bahwa persoalan utama adalah belum tersedianya pengetahuan pengolahan, model produk, dan sarana produksi. Temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan berbasis aset lokal, yaitu memulai intervensi dari potensi yang telah tersedia dan menghubungkannya dengan pengetahuan baru.

Pada sisi ilmiah, *G. procumbens* memiliki basis penelitian yang cukup luas terkait kandungan fitokimia dan aktivitas biologis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Manatphaiboon et al. (2019), Timotius dan Rahayu (2020), serta Haque et al. (2021)

menunjukkan bahwa daun *G. procumbens* mengandung berbagai fitokonstituen dan telah diteliti untuk aktivitas antioksidan, antiinflamasi, antihiperglikemik, dan aktivitas farmakologis lain. Kegiatan pengabdian ini menempatkan inovasi produk sebagai media edukasi dan pemanfaatan bahan lokal dalam kerangka pangan fungsional yang masih memerlukan standarisasi dan pengujian lebih lanjut sebelum klaim kesehatan spesifik dapat digunakan. Temuan tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ferdinal et al. (2023) yang mengidentifikasi flavonoid, fenolik, steroid, terpenoid, dan alkaloid pada ekstrak daun sambung nyawa.

Penggunaan MOCAF memperluas konsep hilirisasi karena produk memadukan tanaman sambung nyawa dengan bahan pangan berbasis singkong yang tersedia di daerah. Secara teknologi, fermentasi pada pembuatan MOCAF mengubah karakteristik tepung sehingga lebih sesuai untuk berbagai produk olahan dibandingkan tepung singkong tanpa modifikasi, tetapi mutu akhirnya tetap bergantung pada kondisi proses (Putri et al., 2018). Penelitian Diniyah et al. (2019) pada cookies berbasis premiks MOCAF dan maizena juga menunjukkan bahwa perbedaan proporsi tepung berkaitan dengan kekerasan, daya patah, dan warna produk. Oleh karena itu, penggunaan MOCAF pada cookies sambung nyawa perlu diikuti standarisasi formula, sumber tepung, ukuran produk, suhu, dan waktu pemanggangan agar mutu antarbatch lebih konsisten.

Hilirisasi dalam program ini terjadi melalui perubahan bentuk pengetahuan. Hasil riset yang semula berada pada konteks laboratorium dan pengembangan produk diterjemahkan menjadi resep, tahapan produksi, penggunaan alat, dan praktik kelompok yang dapat dipelajari Masyarakat. Ketika peserta melihat langsung bahwa daun lokal dapat diolah menjadi produk yang familiar seperti cookies, hambatan psikologis terhadap inovasi menjadi lebih rendah. Dalam konteks pemberdayaan, produk berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan ilmiah dan pengalaman keseharian masyarakat.

Edukasi Kesehatan dan Penguatan Peran PKK

Awal kegiatan ini diarahkan pada edukasi mengenai peran ibu dalam membangun kebiasaan pangan keluarga. Pendekatan ini relevan karena keputusan sehari-hari tentang pembelian, pengolahan, dan penyajian makanan sering kali berada di tingkat rumah tangga. Dengan menempatkan peserta PKK sebagai agen perubahan, edukasi kesehatan memiliki peluang untuk menyebar dari peserta kepada anggota keluarga dan lingkungan sekitar. Dokumentasi pembukaan kegiatan dan penyampaian materi awal ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Pembukaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Kolaborasi Indonesia dan penyampaian materi kepada anggota PKK Kalurahan Sidomulyo

Muatan edukasi dirancang agar tidak terpisah dari praktik produksi. Peserta tidak hanya menerima informasi mengenai diabetes dan pola makan, tetapi langsung diajak melihat alternatif pengolahan bahan lokal. Integrasi edukasi dan praktik penting karena pembelajaran orang dewasa lebih efektif ketika materi terkait dengan kebutuhan nyata dan dapat segera dipraktikkan. Dalam kegiatan pemberdayaan PKK lain, pelatihan yang menggabungkan pengetahuan, praktik keterampilan, dan aspek pengelolaan usaha juga dilaporkan menghasilkan keterlibatan yang lebih baik serta mendorong kemandirian kelompok (Saptatiningsih & Jana, 2022; Stiawati & Indriyani, 2022). Keterlibatan peserta dalam sesi edukasi terlihat pada Gambar 2. Hasil ini perlu dipahami sebagai luaran pendidikan dan memperkuat argumentasi bahwa kombinasi edukasi kesehatan dan keterlibatan aktif peserta berpotensi meningkatkan literasi diabetes dalam jangka pendek, selaras dengan temuan pendekatan partisipatif pada promosi kesehatan komunitas (Fottrell et al., 2025; Wagemakers et al., 2025).



Gambar 2. Anggota PKK Kalurahan Sidomulyo mengikuti sesi edukasi kesehatan dan pengenalan pemanfaatan *Gynura procumbens* sebagai bahan pangan fungsional

Posisi PKK sebagai mitra juga memberi keuntungan kelembagaan. Berbeda dengan pelatihan individual, kelompok PKK memiliki struktur organisasi, kegiatan rutin, dan jaringan sosial yang dapat dimanfaatkan untuk replikasi. Hal tersebut menjadi modal penting bagi keberlanjutan karena peralatan produksi dapat dikelola secara kolektif, pengetahuan dapat ditransfer antaranggota, dan uji coba produk dapat dilakukan secara bertahap. Dengan demikian, dampak program tidak hanya bergantung pada kemampuan setiap individu, tetapi juga pada kapasitas organisasi kelompok.

Praktik Produksi Cookies Berbasis *Gynura procumbens*

Sebanyak 40 peserta dibagi menjadi lima kelompok, masing-masing terdiri atas delapan orang. Pembagian kelompok dilakukan untuk memastikan bahwa praktik tidak hanya didominasi oleh beberapa peserta. Setiap kelompok mengikuti proses pengolahan mulai dari penimbangan bahan sampai pemanggangan. Peserta berinteraksi langsung dengan bahan dan peralatan serta memperoleh koreksi teknis dari pendamping. Model ini berbeda dari demonstrasi satu arah karena peserta mengalami sendiri urutan kerja, konsistensi adonan, pembentukan, serta respons produk terhadap proses pemanggangan.

Pendampingan dilakukan oleh Chef professional yang dalam hal ini memberi nilai tambah pada aspek keterampilan produksi. Kehadiran praktisi membantu menerjemahkan prosedur menjadi teknik kerja yang lebih operasional, misalnya urutan pencampuran, kontrol konsistensi, kebersihan area kerja, dan pemanggangan. Pengalaman kegiatan pengabdian berbasis cookies juga menunjukkan bahwa demonstrasi yang dilanjutkan praktik dapat meningkatkan keterampilan pengolahan bahan lokal dan membuka ide diversifikasi produk (Zahro et al., 2020; Sachriani et al., 2021). Pada program ini, setiap kelompok berhasil menghasilkan cookies sebagai keluaran langsung proses pembelajaran. Proses pendampingan praktik dan hasil sementara produksi ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.

Model praktik langsung yang digunakan di Sidomulyo juga sejalan dengan prinsip pembelajaran berbasis pengalaman. Pengetahuan mengenai pangan sehat tidak otomatis berubah menjadi kompetensi produksi; peserta tetap memerlukan pengalaman menimbang bahan, mengolah adonan, mengoperasikan alat, menjaga higiene, dan menyelesaikan produk secara mandiri. Literatur menunjukkan bahwa experiential learning dapat memperkuat literasi kesehatan dan kompetensi preventif karena peserta terlibat langsung dalam proses belajar (Auld et al., 2020; Wongcharoen et al., 2024). Dengan demikian, keterlibatan aktif seluruh kelompok dalam produksi cookies merupakan luaran keterampilan yang relevan, meskipun belum menggambarkan keberlanjutan produksi di luar sesi pelatihan.



Gambar 3. Pendampingan praktik pembuatan cookies berbasis *Gynura procumbens* bersama peserta PKK dan chef pendamping



Gambar 4. Peserta dan tim pendamping menunjukkan cookies yang dihasilkan pada sesi praktik kelompok

Dokumentasi produk memperlihatkan bahwa seluruh kelompok mampu membentuk dan memanggang cookies berbasis MOCAF dan *G. procumbens* hingga menjadi produk jadi. Secara visual masih terlihat variasi ukuran, bentuk, warna, dan penempatan topping antarcookies. Temuan observasional ini tidak digunakan sebagai pengganti uji sensori, tetapi menegaskan kebutuhan standarisasi formula dan teknik pembentukan pada tahap pendampingan berikutnya (Gambar 5).



(a)



(b)

Gambar 5. Hasil cookies berbasis MOCAF dan *Gynura procumbens*: (a) tampilan produk setelah pemanggangan dan (b) cookies yang dihasilkan pada loyang produksi kelompok

Keberhasilan seluruh kelompok menghasilkan produk merupakan indikator proses yang penting, tetapi belum dapat dipersamakan dengan keberhasilan komersial. Produk hasil pelatihan masih memerlukan standardisasi formula, uji mutu, analisis komposisi, kajian keamanan, penentuan umur simpan, serta pengembangan kemasan apabila akan dipasarkan secara lebih luas. Dengan demikian, hasil praktik lebih tepat dipahami sebagai *proof of implementation* pada tingkat komunitas: masyarakat mampu mengikuti proses dan menghasilkan produk dengan pendampingan, sehingga terdapat dasar yang cukup untuk melanjutkan ke tahap standardisasi dan usaha mikro. Model pembelajaran berupa demonstrasi dan praktik langsung juga banyak digunakan dalam pemberdayaan kelompok PKK dan menunjukkan manfaat pada peningkatan keterampilan pengolahan pangan (Yanti et al., 2022; Wardiyah et al., 2023; Uno et al., 2024; Fadhil et al., 2025).

Penerapan Teknologi Tepat Guna dan Dukungan Sarana Produksi

Salah satu komponen penting program adalah penyerahan sarana produksi kepada mitra. Tim Universitas Terbuka Yogyakarta menyerahkan lima unit oven serta mixer, timbangan digital, loyang, dan celemek kepada PKK Kalurahan Sidomulyo. Bantuan peralatan tidak ditempatkan sebagai tujuan akhir, melainkan sebagai instrumen untuk memperpanjang umur manfaat pelatihan. Tanpa sarana produksi, keterampilan yang diperoleh berisiko tidak dipraktikkan kembali karena peserta harus mengeluarkan biaya awal yang relatif besar.

Penggunaan timbangan digital menjadi aspek penting dalam standardisasi bahan. Pada produksi pangan rumah tangga, variasi takaran sering menyebabkan mutu produk tidak konsisten. Dengan penggunaan timbangan, kelompok mulai dibiasakan pada prinsip reproduktibilitas formula. Oven dan mixer mendukung efisiensi proses,

sedangkan loyang dan perlengkapan kerja membantu penataan produksi. Teknologi tepat guna dalam konteks ini bukan teknologi yang kompleks, tetapi teknologi yang sesuai dengan kapasitas pengguna, mudah dipelihara, dan dapat memberi peningkatan efisiensi serta konsistensi. Salah satu teknologi tepat guna yang digunakan dalam praktik adalah oven produksi skala rumah tangga sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Penggunaan oven skala rumah tangga sebagai teknologi tepat guna dalam proses pemanggangan cookies berbasis *Gynura procumbens*

Strategi penyediaan alat sejalan dengan tujuan pemberdayaan yang menekankan keberlanjutan. Jika peralatan dikelola bersama, kelompok dapat menggunakannya untuk cookies sambung nyawa maupun produk pangan olahan lainnya. Hal ini membuka kemungkinan diversifikasi usaha dan mengurangi ketergantungan pada satu jenis produk. Pengalaman pemberdayaan perempuan melalui produk pangan lokal menunjukkan bahwa dukungan keterampilan dan pengelolaan usaha dapat menjadi dasar terbentuknya kegiatan ekonomi produktif, terutama ketika kelompok memiliki struktur kerja yang jelas dan akses terhadap sarana produksi (Azizah et al., 2022; Saptatiningsih & Jana, 2022).

Nilai Tambah Pendidikan, Kesehatan, dan Ekonomi

Nilai tambah pendidikan terlihat dari perubahan bentuk pembelajaran yang semula berupa pengetahuan menjadi keterampilan operasional. Peserta memperoleh pengalaman menggunakan alat, mengikuti resep, bekerja dalam tim, dan menilai

produk. Proses ini menjadi penting karena keterampilan produksi pangan membutuhkan pembiasaan motorik dan pengambilan keputusan yang tidak dapat sepenuhnya diperoleh melalui ceramah. Dalam konteks pengabdian, keberhasilan menghasilkan produk memberi umpan balik langsung kepada peserta bahwa teknologi dapat dipelajari dan direplikasi.

Dari perspektif kesehatan, program ini memiliki dampak pada peningkatan perhatian terhadap hubungan antara pangan, bahan lokal, dan upaya promotif-preventif. Program tidak mengukur perubahan biomarker atau konsumsi jangka panjang sehingga tidak dapat menyimpulkan adanya efek antidiabetes dari kegiatan. Namun, edukasi yang menempatkan ibu sebagai penggerak kebiasaan pangan keluarga dapat menjadi strategi untuk memperluas literasi kesehatan. Hal ini konsisten dengan pandangan bahwa literasi kesehatan merupakan kemampuan untuk mengakses, memahami, menilai, dan menggunakan informasi untuk pengambilan keputusan kesehatan (Azzopardi-Muscat & Sørensen, 2019).

Dari sisi ekonomi, nilai tambah masih berada pada tahap potensi. Peserta telah memperoleh keterampilan dan kelompok telah memperoleh alat, tetapi pendapatan baru dapat dinilai setelah ada produksi reguler, penetapan harga, pemasaran, dan pencatatan keuangan. Untuk tahap berikutnya diperlukan adanya pelatihan tentang perhitungan biaya produksi, harga pokok penjualan, desain kemasan, legalitas produk, pemasaran digital, dan pengembangan kanal pasar lokal. Pendekatan bertahap ini penting agar orientasi ekonomi tidak mengorbankan mutu dan keamanan produk.

Keberlanjutan Program dan Agenda Pendampingan

Keberlanjutan program komunitas cenderung lebih kuat ketika pelatihan tidak berdiri sendiri, tetapi didukung pendampingan teknis, kemitraan, penguatan kapasitas, dan keterlibatan masyarakat secara berkelanjutan (Clark et al., 2024). Karena itu, dukungan pascapelatihan di Sidomulyo perlu diarahkan pada mekanisme pengelolaan alat bersama, penjadwalan produksi, standardisasi mutu, perizinan, pengembangan merek, pencatatan biaya, dan pemasaran digital. Pendekatan ini penting agar hasil pelatihan bergerak dari capaian sesaat menuju kapasitas produksi dan usaha yang lebih stabil.

Tabel 3. Rencana Pengembangan Keberlanjutan Program

Aspek	Tindak lanjut	Indikator	Waktu
Produk	Standardisasi formula, SOP, mutu dan kemasan	Konsistensi batch dan kemasan siap uji pasar	Jangka pendek
Kesehatan	Penguatan edukasi berbasis bukti tanpa klaim terapeutik berlebihan	Materi edukasi dan pemahaman peserta	Jangka pendek
Usaha	HPP, pencatatan keuangan, branding dan pemasaran	Produk diuji pasar dan transaksi terdokumentasi	Jangka menengah

Organisasi	Tata kelola alat dan pembagian tugas kelompok	Jadwal produksi dan penanggung jawab jelas	Jangka pendek
Evaluasi	Pretest-posttest, monitoring produksi dan penjualan	Data perubahan pengetahuan/keterampilan dan ekonomi	Jangka menengah
Replikasi	Adaptasi model pada kelompok/desa lain	Model implementasi terdokumentasi dan dapat disesuaikan	Jangka panjang

Simpulan dan Rekomendasi

Implementasi teknologi tepat guna cookies fungsional berbasis *Gynura procumbens* di Kalurahan Sidomulyo berhasil menerjemahkan hasil riset menjadi kegiatan pembelajaran yang dapat dipraktikkan oleh masyarakat. Nilai utama program terletak pada integrasi potensi lokal, edukasi kesehatan, transfer keterampilan, dan penguatan fondasi kegiatan ekonomi produktif perempuan. Pengembangan selanjutnya direkomendasikan mencakup standarisasi formula dan SOP, pengujian mutu dan keamanan, pengembangan kemasan dan pemasaran, tata kelola alat kelompok, serta monitoring dengan indikator pengetahuan, keterampilan, produksi, dan ekonomi yang terukur. Dengan pendampingan tersebut, teknologi cookies berbasis *G. procumbens* berpotensi berkembang dari keluaran pelatihan menjadi produk kelompok yang konsisten, aman, dan bernilai ekonomi tanpa menggunakan klaim terapeutik yang melampaui bukti ilmiah.

Penghargaan

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Pengabdian kepada Masyarakat Kolaborasi Indonesia (PMKI) 24 PTNBH Tahun 2026, Universitas Hasanuddin sebagai host, Universitas Terbuka sebagai co-host, serta Universitas Sumatera Utara sebagai perguruan tinggi mitra. Kegiatan ini didanai oleh LPPM Universitas Terbuka dengan no surat kontrak B/1526/UN31.LPPM/PM.01.01/2026. Apresiasi disampaikan kepada Pemerintah Kalurahan Sidomulyo, Tim Penggerak PKK Kalurahan Sidomulyo, para chef pendamping, mahasiswa, dan seluruh peserta atas dukungan dalam pelaksanaan program.

Daftar Pustaka

- Ahmed, H., & Shehu, S. (2022). Ethno-botanical and pharmaceutical properties of Mollucan spinach (*Gynura procumbens* Lour. Merr). *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 26(12), 1925-1935. <https://doi.org/10.4314/jasem.v26i12.6>
- Auld, M. E., Allen, M. P., Mickalide, A. D., & Logan, R. A. (2020). Health literacy and health education in schools: Collaboration for action. *NAM Perspectives*, 2020. <https://doi.org/10.31478/202007b>

- Azizah, L., Nisa', R., Lestari, Y., Mawaddah, F. S., Alkhoir, M. N., Hedrah, E. K. S., & Muthmainnah, Y. (2022). Pelatihan pembuatan cookies kulit jeruk pada perempuan kepala keluarga miskin: Alternatif pendapatan ekonomi masa pandemi. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1). <https://doi.org/10.30651/aks.v7i1.10316>
- Azzopardi-Muscat, N., & Sørensen, K. (2019). Towards an equitable digital public health era: Promoting equity through a health literacy perspective. *European Journal of Public Health*, 29(Supplement_3), 13–17.
- Bekele, H., Asefa, A., Getachew, B., et al. (2020). Barriers and strategies to lifestyle and dietary pattern interventions for prevention and management of type 2 diabetes in Africa: A systematic review. *Journal of Diabetes Research*, 2020, 7948712. <https://doi.org/10.1155/2020/7948712>
- Bose, P. A., Sohag, M. M. H., Rabbee, M. F., Zamee, T. M., Kona, J. U. N., Elora, B., Zaki, R. M., Islam, K., & Baek, K. H. (2025). Pharmacological overview of bioactive natural products from *Gynura procumbens* (Lour.) Merr. *Plants*, 14(17), 2714. <https://doi.org/10.3390/plants14172714>
- Clark, E. C., Baidooonso, S., Phillips, K. A. M., Noonan, L. L., Bakker, J., Burnett, T., Stoby, K., & Dobbins, M. (2024). Mobilizing community-driven health promotion through community granting programs: A rapid systematic review. *BMC Public Health*, 24, 1277. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18443-8>
- Diniyah, N., Wahyu, F., & Subagio, A. (2019). Karakteristik tepung premiks berbahan MOCAF (modified cassava flour) dan maizena pada pembuatan cookies green tea. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 7(3), 25–36. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2019.007.03.4>
- Dewatisari, W. F., Situmorang, P. C., Setyawati, A., Utami, S., & Zuhairi, F. R. (2025). Efficacy of *Gynura procumbens* (Lour.) Merr. extract in enhancing diabetic wound healing through modulation of IL-1 β , PDGF β , and TGF- β in a rat model. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 13(6), 1776–1796. https://doi.org/10.56499/jppres24.2259_13.6.1776
- Fadhil, A., Rahmasari, N., Tambunan, B. J. M., Marbun, S. A., Rahayu, R., Latief, M., & Tarigan, I. L. (2025). Empowering PKK mothers to transform banana peels into cookies for stunting prevention. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 5(1), 106–114. <https://doi.org/10.55537/j-ibm.v5i1.1267>
- Ferdinal, N., Seprianti, L., & Afrizal, A. (2023). Identifikasi metabolit sekunder dan uji aktivitas antioksidan dari ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.). *Jurnal Kimia Unand*, 12(2), 8–12. <https://doi.org/10.25077/jku.12.2.8-12.2023>
- Fottrell, E., Kuddus, A., Morrison, J., Nahar, T., King, C., Shaha, S. K., Pires, M., Ahmed, S. A. U., Beard, J., Ahmed, N., Copas, A., Haghparast-Bidgoli, H., Khan, A. K. A., & Azad, K. (2025). A cluster randomised controlled trial of community groups using Participatory Learning and Action to prevent and control diabetes and intermediate hyperglycaemia in rural Bangladesh. *PLOS Global Public Health*, 5(8), e0005049. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0005049>

- Gozan, M., Ramadhan, M. Y. A., Harahap, A. F. P., Sari, C. N., Muharam, Y., Purwanto, W. W., & Tristantini, D. (2020). Techno-economic analysis of healthy herbal ice cream product. *International Journal of Technology*, 11(5), 931–940. <https://doi.org/10.14716/ijtech.v11i5.4327>
- Guo, S., Ouyang, H., Du, W., Li, J., Liu, M., Yang, S., He, M., & Feng, Y. (2021). Exploring the protective effect of *Gynura procumbens* against type 2 diabetes mellitus by network pharmacology and validation in C57BL/KsJ db/db mice. *Food & Function*, 12, 1732–1744. <https://doi.org/10.1039/D0FO01188F>
- Haque, E., Kamal, M. S., Tahsin, M. R., Ahmed, R., Choudhury, J. A., Chowdhury, A. A., Kabir, S., Amran, M. S., & Uddin, M. S. (2021). Current knowledge regarding pharmacological profile and chemical constituents of *Gynura procumbens*. *Current Pharmaceutical Design*, 27. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34607545/>
- International Diabetes Federation. (2025). IDF Diabetes Atlas (11th ed.). International Diabetes Federation. <https://diabetesatlas.org/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Survei Kesehatan Indonesia 2023: Laporan Nasional. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Klingberg, S., Adhikari, B., Draper, C. E., Bosire, E., Nyirenda, D., Tiigah, P., & Mukumbang, F. C. (2024). Enhanced or hindered research benefits? A realist review of community engagement and participatory research practices for non-communicable disease prevention in low- and middle-income countries. *BMJ Global Health*, 9(2), e013712. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-013712>
- Lianawati, Y. E., Rahayu, S., Lestari, M. A., Istiqomah, A., & Sumarah, I. E. (2025). Service learning: Pelatihan pembuatan cookies dan hampers ramah lingkungan bersama ibu-ibu PKK Mentari Kelurahan Umbulharjo Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(3). <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i3.2298>
- Manatphaiboon, S., Chaiwut, P., & Oo-puthinan, S. (2019). Pharmacological activities of *Gynura procumbens* (Lour.) Merr. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 15. <https://doi.org/10.14456/ijps.2019.30>
- Pemerintah Kabupaten Kulon Progo. (n.d.). Data produksi pertanian. Satu Data Kabupaten Kulon Progo. Retrieved September 2, 2026, from <https://satudata.kulonprogokab.go.id/statistik/c4026b07-5574-4420-ac18-0d5465c8f3ec>
- Putri, N. A., Herlina, & Subagio, A. (2018). Karakteristik MOCAF (modified cassava flour) berdasarkan metode penggilingan dan lama fermentasi. *Jurnal Agroteknologi*, 12(1), 79–89. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v12i1.8252>
- Sachriani, S., Muhaenah, Y. S., Mulyawan, L., Morendra, R. A., & Sa'diyah, H. (2021). Pelatihan pembuatan sus kering tempe dan cookies crispy tempe pada masyarakat. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1).
- Saptatiningsih, R. I., & Jana, P. (2022). Pemberdayaan perempuan Pedukuhan Sidorejo menuju kelompok ekonomi produktif. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 430–436. <https://doi.org/10.31100/matappa.v5i3.2164>

- Situmorang, P. C., Dewatisari, W. F., Setyawati, A., Manurung, R. D., & Setiawan, E. (2025). Effect of *Gynura procumbens* (Lour.) Merr. on the histopathology of the diabetic pancreas via caspase family expression. *Journal of Pharmacy and Pharmacognosy Research*, 13(3), 836–847. https://doi.org/10.56499/jppres24.2112_13.3.836
- Stiawati, T., & Indriyany, I. A. (2022). Penyuluhan optimalisasi peran organisasi wanita Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dalam pemberdayaan perempuan di tengah era globalisasi di Kelurahan Kalitimbang Kecamatan Cibeber, Kota Cilegon. *Komunitas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).
- Timotius, K. H., & Rahayu, I. (2020). Overview of herbal therapy with leaf of *Gynura procumbens* (Lour.) Merr. *Journal of Young Pharmacists*, 12(3), 201–206. <https://doi.org/10.5530/jyp.2020.12.61>
- Uno, W. Z., Pakaya, M. S., & Hunawa, R. (2024). Sosialisasi dan pelatihan pembuatan produk Miana (*Gynura procumbens*) sebagai alternatif pencegahan TBC: Studi kasus Desa Bulili Kec. Duhiadaa Kab. Pohuwato. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 4(3), 2318–2328. <https://doi.org/10.33379/icom.v4i3.5377>
- Wagemakers, A., Elkhuizen, S., Bindels, A., Wachter, M., Niewold, D., Derksen, M., & Thompson, K. (2025). A participatory systems approach in community health promotion: Lessons learnt from an overall evaluation of a program to reduce health inequities. *Evaluation and Program Planning*, 113, 102695. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2025.102695>
- Wardiyah, W., Kurniawan, A. H., Cartika, H., Junaedi, J., Fajri, P., & Rahmat, M. (2023). Pemberdayaan kader PKK melalui pelatihan pengelolaan tepung ganyong garut dan ubi ungu sebagai ketahanan pangan yang sehat. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(1), 244–256. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.12001>
- Wongcharoen, N., Srirattayawong, T., Panta, P., Ongkulna, K., Teachasub, J., Somboon, T., & Weiangkham, D. (2024). Effects of experiential learning program of community health workers on health literacy and preventive behaviors of emerging infectious diseases and re-emerging infectious diseases of respiratory system. *Journal of Primary Care & Community Health*, 15, 21501319231217904. <https://doi.org/10.1177/21501319231217904>
- Yanti, Y., Riyanto, J., Dewanti, R., Cahyadi, M., Wati, A. K., & Pawestri, W. (2022). Pemberdayaan ibu-ibu PKK di Kelurahan Tawangrejo Wonogiri dengan pelatihan pembuatan nugget dan sosis yang mengandung serat. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 6(1), 46–53. <https://doi.org/10.20961/prima.v6i1.56703>
- Zahro, I. L., Latifa, D. D., Alam, I. N., & Rosania, S. P. (2020). Pelatihan pembuatan cookies kopi untuk meningkatkan potensi olahan kopi dan mengembangkan keterampilan anggota PKK Desa Taji, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 5(2). <https://doi.org/10.33366/japi.v5i2.2111>