

Pelatihan Pembuatan Aneka Pangan Olahan Berbasis Tepung Ganyong dan Bunga Telang di Desa Cikondang

Training in Making Various Processed Foods Based on Ganyong Flour and Butterfly Pea Flowers in Cikondang Village

Adhi Susilo¹⁾, Rina Rismaya^{2)*}, Hari Hariadi³⁾, Eko Yuliasuti Endah Sulistyawati²⁾, Athiefah Fauziyyah²⁾, Kartika⁴⁾, Wulan Rahmatunisa⁵⁾, Siti Aisah⁶⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

²⁾Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

³⁾Badan Riset dan Inovasi Nasional, Indonesia

⁴⁾Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Al-Ihya Kuningan, Kuningan, Indonesia

⁵⁾Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan, Kuningan, Indonesia

⁶⁾Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

*Corresponding author : rinarismaya@ecampus.ut.ac.id

Received February 2025, Accepted July 2025, Published July 2025

ABSTRAK. Masyarakat Desa Cikondang, Kecamatan Hantara, Kabupaten Kuningan masih bergantung pada pemanfaatan sumber daya alam sekitar untuk meningkatkan perekonomian masyarakatnya. Kawasan hutan di desa ini menghasilkan umbi Ganyong (*Canna discolor*) dan bunga telang (*Clitoria ternatea*) yang belum dimanfaatkan secara optimal. Dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Cikondang, dilakukan program diseminasi berupa pelatihan pembuatan *snack bar*, *food bar*, dan *brownies* berbahan dasar tepung ganyong dan bunga telang. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan, introduksi teknologi, pendampingan, dan *monitoring* dan evaluasi guna adanya keberlanjutan kegiatan. Adapun metode analisis data yang digunakan pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah desain *one group pretest-posttest* yang dilakukan analisis non parametrik dengan uji Wilcoxon dengan tingkat signifikansi 0,05 untuk mengevaluasi perbedaan antara perlakuan sebelum dan sesudah pelatihan. Program pelatihan yang diikuti oleh 19 warga Desa Cikondang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan berdasarkan nilai *pretest* 58,23% dan *posttest* 90,35%. Hasil pelatihan ini diharapkan dapat diimplementasikan untuk menyajikan menu yang lebih beragam dan bergizi, baik untuk konsumsi keluarga maupun untuk dipasarkan kepada konsumen. Dengan demikian, Desa Cikondang dapat menjadi desa mandiri secara ekonomi dan sosial.

Kata kunci: pangan lokal, *brownies*, *food bar*, pemberdayaan masyarakat, *snack bar*

ABSTRACT. The Cikondang Village community, Hantara District, Kuningan Regency, still relies on the use of natural resources to improve the economy of its people. The forest area in this village produces ganyong tubers (*Canna discolor*) and butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea*) which have not been optimally utilized. To improve the economy of the Cikondang Village community, a dissemination program was carried out in the form of training in making snack bars, food bars, and brownies made from ganyong flour and butterfly pea flowers. The implementation method includes socialization, training, technology introduction, mentoring, and monitoring and evaluation for the sustainability of activities. The data analysis method used in this community service activity is a one group pretest-posttest design which is analyzed non-parametrically using the Wilcoxon test with a significance level of 0.05 to evaluate the difference between the treatment before and after the training. The training program attended by 19 Cikondang villagers showed a significant increase in knowledge based on a pretest value of 58.23% and a posttest of 90.35%. The results of this training are expected to be implemented to present a more diverse and nutritious menu, both for family consumption and for marketing to consumers. Thus, Cikondang Village can become an economically and socially independent village.

Keywords: brownies, community economic empowerment, food bar, local food, snack bar

PENDAHULUAN

Desa Cikondang, Kecamatan Hantara, Kabupaten Kuningan memiliki potensi sumber daya alam berupa umbi Ganyong (*Canna discolor*). Pemanfaatan umbi ganyong oleh masyarakat masih terbatas pada pengolahan pangan secara konvensional dengan cara direbus atau dikukus (Wardiyah et al., 2023). Menurut Rismaya et al. (2018) teknologi pengolahan bahan pangan lokal sederhana adalah dengan mengolahnya menjadi bentuk tepung. Terdapat beberapa keuntungan bahan pangan dalam bentuk tepung dibandingkan bentuk segarnya, di antaranya adalah lebih mudah dalam pengemasan dan penyimpanan, pendistribusian, dan memiliki umur simpan yang lama, serta mudah diolah menjadi berbagai produk olahan pangan. Beberapa program pengabdian kepada masyarakat dengan pelatihan pengolahan tepung ganyong telah banyak dilakukan (Molebila et al., 2023; Wardiyah et al., 2023). Tepung umbi Ganyong (*Canna edulis*) juga semakin berkembang sebagai bahan baku alternatif dalam pengembangan pangan fungsional.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa tepung ganyong dapat menghasilkan produk dengan kualitas sensori yang baik dan diterima oleh konsumen. Sebagai contoh, formulasi tepung ganyong 100% menunjukkan tekstur dan kekenyalan optimal pada pempek ikan gabus, menjadikannya bahan baku potensial untuk produk pangan fungsional (Muchsiri et al., 2021). Umbi ganyong juga digunakan sebagai bahan pangan alternatif pengganti tepung terigu atau tapioka dalam pembuatan berbagai produk olahan seperti *cookies*, mie, dan lasagna (Wiharto et al., 2017; Mashudi et al., 2024; Rosalina et al., 2018). Ganyong tidak hanya kaya karbohidrat, tetapi juga memiliki kandungan nutrisi seperti protein dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan masyarakat (Hasanah & Hasrini, 2018; Muchsiri et al., 2021). Selain itu, tepung ganyong diteliti memiliki kandungan serat pangan yang tinggi yang dapat dimanfaatkan pada pengembangan produk *snack bar* rendah indeks glikemik (Setyaji & Maharini, 2021).

Potensi sumber daya alam lainnya yang belum dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Cikondang adalah Bunga Telang (*Clitoria ternatea*). Sejauh ini, masyarakat masih bergantung pada pemanfaatan sumber daya alam melalui cara pengolahan yang konvensional dan belum menerapkan teknologi pengolahan dalam mengembangkan produk turunan agar memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Padahal, Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) diteliti memiliki kandungan antosianin yang cukup tinggi dan berperan sebagai pewarna alami pada makanan dan minuman (Zahara, 2022), serta khasiat seduhan bunga telang juga diteliti memiliki manfaat sebagai anti hipertensi (Yulandasari et al., 2023). Dengan demikian, pelatihan pembuatan produk *snack bar*, *food bar*, dan *brownies* berbahan dasar tepung umbi Ganyong (*Canna discolor*) dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) merupakan program diseminasi yang dilakukan guna memanfaatkan potensi pangan lokal dan meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Cikondang.

Pada konteks ekonomi dan ketahanan pangan, budidaya dan pengolahan ganyong juga dinilai strategis. Dengan meningkatnya pemanfaatan tepung ganyong dalam pengembangan pangan fungsional, tepung ganyong memiliki potensi besar untuk terus berkembang. Pelatihan pengolahan umbi ganyong menjadi aneka produk olahan pangan di Desa Cikondang telah dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Terbuka yang berkolaborasi dengan Universitas Islam Al-Ihya Kuningan, Universitas Kuningan, dan Badan Riset dan Inovasi Nasional.

Program ini bertujuan tidak hanya menambah diversifikasi pangan tetapi juga dapat berkontribusi terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat Desa Cikondang serta menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan berbagai macam pangan olahan berbasis tepung umbi ganyong dan bunga telang. Oleh karena itu, program pelatihan pengolahan pangan olahan berbahan dasar tepung ganyong dan bunga telang diselenggarakan sebagai bagian dari upaya untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam menciptakan produk pangan yang sehat dan bernilai jual.

Produk bernilai jual yang diperkenalkan pada pelatihan ini antara lain adalah *snack bar*, *food bar*, dan *brownies* berbahan dasar tepung ganyong dan bunga telang diharapkan dapat menghasilkan produk bernilai ekonomis yang dapat dikonsumsi sendiri atau dapat membuka peluang usaha baru bagi masyarakat Desa Cikondang untuk dipasarkan.

METODE

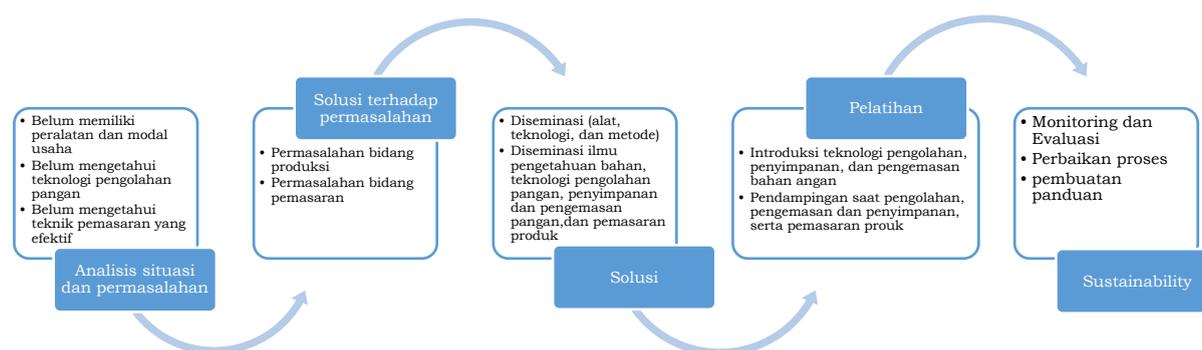
Waktu dan Tempat

Kegiatan pelatihan pengolahan *snack bar*, *food bar*, dan *brownies* berbahan dasar tepung umbi ganyong dan bunga telang dilaksanakan pada hari Sabtu, 28 September 2024 di Desa Cikondang, Kecamatan Hantara, Kabupaten Kuningan. Pelatihan ini diselenggarakan di balai Desa Cikondang dan diikuti oleh 19 orang warga masyarakat setempat. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat Desa Cikondang sebagai peserta pelatihan dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi produk olahan pangan yang memiliki nilai ekonomis.

Metode Pelaksanaan

Sosialisasi

Tahap sosialisasi program pengabdian kepada masyarakat di Desa Cikondang, Kecamatan Hantara dilakukan bertujuan untuk menyampaikan tujuan dan manfaat program kepada masyarakat desa. Pada tahap sosialisasi ini tim pengabdian kepada masyarakat memberikan pemahaman yang jelas tentang program yang akan dilaksanakan. Adapun program pengabdian yang diberikan berdasarkan analisis situasi dan masalah yang telah dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat. Dengan adanya sosialisasi ini diharapkan masyarakat Desa Cikondang dapat terlibat aktif dan mendukung implementasi program-program yang direncanakan, sehingga tercipta kerja sama yang baik antara masyarakat dan tim pengabdian kepada masyarakat. Adapun tahapan dalam analisis solusi penyelesaian permasalahan mitra Desa Cikondang disajikan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Tahapan Solusi Penyelesaian Permasalahan Mitra

Pelaksanaan Pelatihan dan Pengenalan Teknologi Pengolahan Pangan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat diberikan dalam bentuk pelatihan yang dilakukan melalui media pengajaran ceramah dan praktik langsung. Tahap pertama kegiatan dilakukan dengan pemberian materi kepada warga mengenai potensi pemanfaatan bunga telang sebagai pewarna alami makanan yang kaya antioksidan dan umbi ganyong untuk bahan baku alternatif pengganti terigu yang memiliki kandungan serat pangan yang bermanfaat bagi kesehatan. Selain itu, diberikan juga materi mengenai teknologi pengolahan *food bar*, *snack bar* dan *brownies* berbahan dasar tepung umbi ganyong dan bunga telang. Tahap kedua kegiatan berupa praktik pembuatan seduhan teh bunga telang serta pembuatan *food bar*, *snack bar* dan *brownies* dari tepung umbi ganyong dan bunga telang. Selama kegiatan pelatihan ini, masyarakat peserta pelatihan diberikan kesempatan berdiskusi dan diberikan pendampingan langsung oleh para tim pengabdian kepada masyarakat.

Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan program melalui metode *one group pretest dan posttest* (Mulia et al., 2024). Pengisian soal *pretest* dan *posttest* dilakukan

bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Cikondang peserta pelatihan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan. Indikator keberhasilan program yaitu minimal nilai *posttest* adalah 80% peserta pelatihan memahami dan mampu mempraktikkan pembuatan produk pangan olahan yang disampaikan dalam pelatihan (Dewi, 2016; Rifai et al., 2020). Sementara, kegiatan pemantauan dilakukan untuk memastikan keberlanjutan program.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* peserta pelatihan dianalisis dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* untuk memeriksa distribusi data. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa kedua kelompok data tidak terdistribusi normal, sehingga dilakukan uji non-parametrik *Wilcoxon* dengan tingkat signifikansi 0,05 untuk mengevaluasi perbedaan antara perlakuan sebelum dan sesudah pelatihan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS 21 (IBM SPSS Statistics versi 21.0 untuk Windows, SPSS Inc, Chicago, IL).

HASIL DAN PEMBAHASAN

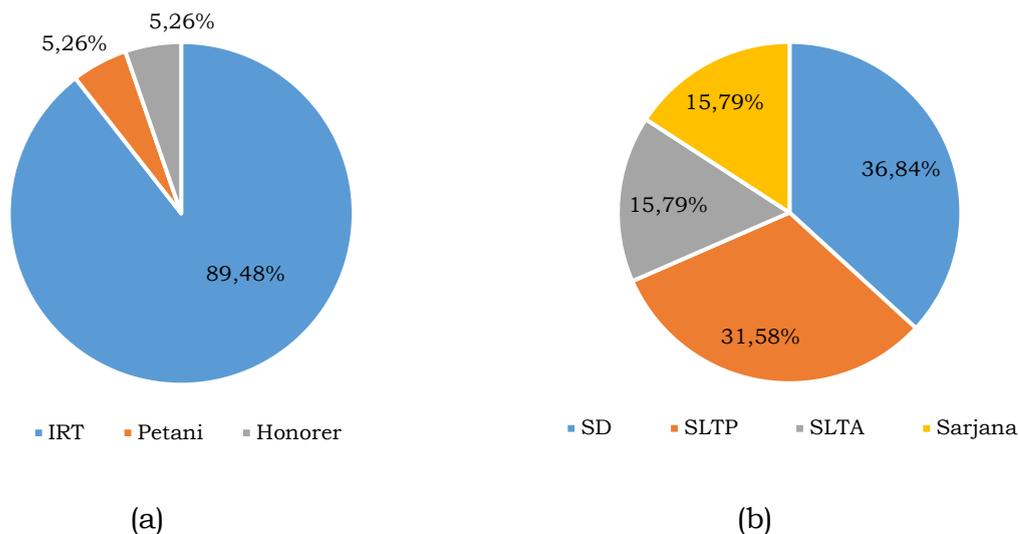
Program pelatihan pengolahan *snack bar*, *food bar*, dan *brownies* berbasis bunga telang dan tepung ganyong diikuti oleh 19 orang warga masyarakat Desa Cikondang, Kecamatan Hantara, Kabupaten Kuningan. Program pengabdian kepada masyarakat di Desa Cikondang ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat Desa Cikondang melalui pemanfaatan sumber daya pangan lokal menjadi aneka produk olahan pangan. Dalam program ini, masyarakat Desa Cikondang diberikan pelatihan pengolahan pangan guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah pangan lokal umbi ganyong dan bunga telang menjadi aneka pangan olahan, serta penyediaan hibah peralatan usaha untuk mendukung produksi pangan secara mandiri oleh warga masyarakat Desa Cikondang. Dalam mengawali program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan sosialisasi mengenai program-program pengabdian yang diberikan kepada masyarakat serta kesepakatan rentang waktu jadwal pelaksanaan program. Pada kegiatan sosialisasi juga disampaikan tujuan program yang dilakukan tim pengabdian kepada masyarakat.

Sebelum diberikan pelatihan, masyarakat peserta pelatihan diminta untuk mengisi kuesioner *pretest* untuk mengetahui pengetahuan dasar masing-masing peserta (Rismaya et al., 2024). Berdasarkan kuesioner yang diisi oleh masyarakat peserta pelatihan diperoleh data karakteristik peserta pelatihan yang secara lengkap disajikan pada **Gambar 2**. Berdasarkan pengisian kuesioner peserta pelatihan, mayoritas peserta pelatihan adalah Ibu Rumah Tangga (IRT) dengan persentase sebesar 89,47% sedangkan petani dan honorer masing-masing hanya memiliki 5,26%. Sementara, untuk tingkat Pendidikan peserta pelatihan yang paling banyak adalah lulusan Sekolah Dasar (SD) dengan persentase sebesar 36,84%, diikuti oleh lulusan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) sebesar 31,58%. Sementara itu, lulusan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) dan Sarjana masing-masing memiliki persentase yang sama, yaitu 15,79%.

Pertanyaan *pretest* dan *posttest* terdiri dari materi bahan baku lokal bunga telang dan umbi ganyong serta teknologi pengolahan produk pangan (**Tabel 1**). Setelah pemaparan materi selesai, kegiatan pelatihan dilanjutkan dengan praktik atau demonstrasi pembuatan produk *snack bar*, *food bar*, dan *brownies* berbahan dasar tepung ganyong dan bunga telang secara langsung oleh peserta pelatihan (**Gambar 3**). Kegiatan pelatihan ditutup dengan mengerjakan *posttest* dengan tujuan untuk melihat tingkat pemahaman masyarakat terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan (Rismaya et al., 2023). Pada akhir acara juga dilakukan penyerahan alat-alat dan bahan-bahan produksi *snack bar*, *food bar*, dan *brownies* dari tim pengabdian kepada masyarakat.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pelatihan pengolahan *snack bar*, *food bar* dan *brownies* di Desa Cikondang, terdapat peningkatan pengetahuan peserta pelatihan secara signifikan. **Tabel 1** menunjukkan tingkat keberhasilan pemberian pelatihan yang dibuktikan dengan nilai *pretest* (58,23%) yang meningkat secara signifikan pada nilai *posttest* (90,35%). Pemahaman peserta pelatihan terhadap pengenalan bunga telang melalui gambar sudah

cukup baik dengan 100,00% jawaban benar, sedangkan untuk umbi ganyong meningkat dari 89,00% menjadi 100,00%. Pengetahuan mengenai pemanfaatan bunga telang dan umbi ganyong juga mengalami peningkatan signifikan, awalnya hanya 10,53% dan naik menjadi 89,47% setelah pelatihan. Selain itu, pemahaman terkait pengolahan bunga telang dalam produk *snack bar* dan *food bar* meningkat dari 57,89% menjadi 84,21%, sementara pengolahan tepung ganyong menjadi *food bar* dan *brownies* naik dari 34,84% menjadi 78,95%. Pengalaman peserta dalam mengolah bahan tersebut juga meningkat dari 26,32% menjadi 73,68%. Hasil ini didukung oleh penelitian Hendrayana et al. (2025) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi produk olahan pangan bernilai jual secara ekonomis.



Gambar 2. Persentase karakteristik peserta pelatihan berdasarkan pekerjaan (a) dan tingkat pendidikan (b)

Tabel 1. Pertanyaan pada kuisioner *pretest* dan *posttest* serta perolehan skor

No	Pengetahuan yang diujikan	Jawaban yang benar (%)	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Pengenalan bunga telang melalui gambar	100,00	100,00
2	Pengenalan umbi ganyong melalui gambar	89,00	100,00
3	Pemanfaatan bunga telang sebagai makanan dan minuman	89,00	100,00
4	Potensi bunga telang dan umbi ganyong sebagai makanan	10,53	89,47
5	Pengolahan bunga telang dalam produk <i>snack bar</i> dan <i>foodbar</i>	57,89	84,21
6	Pengolahan tepung ganyong menjadi <i>brownies</i> dan <i>food bar</i>	34,84	78,95
7	Pengalaman dalam mengolah bunga telang dan ganyong	26,32	73,68
	Rata-rata	58,23 ^b	90,35 ^a

Menurut Setyaji & Maharini (2021), ganyong dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku *snack bar* yang memiliki indeks glikemik rendah yang baik dikonsumsi oleh penderita diabetes. Ganyong dikenal sebagai makanan lokal yang dapat diolah menjadi banyak sumber karbohidrat, karena kadar karbohidratnya mencapai lebih dari 80% (Novitasari et al., 2022). Ganyong juga dikenal memiliki banyak kalsium, zat besi, dan serat (Suhartini & Hadiatmi, 2011). Salah satu hasil olahan umbi ganyong, yaitu pati ganyong dapat diolah menjadi berbagai produk seperti mie sohun, kue basah, kue kering, dan cendol (Kusbandari, 2015). Sementara, bunga telang diteliti memiliki manfaat sebagai antioksidan alami pada berbagai produk pangan diantaranya adalah minuman, es krim, sirup, roti, dan *cookies* (Handito et al., 2022).



(a)



(b)

Gambar 3. Proses pembuatan *snack bar* (a) dan *brownies* (b)



(a)



(b)



(c)

Gambar 4. Produk hasil pelatihan *snack bar* dan *food bar* (a), *brownies* (b), teh bunga telang (c)

Kegiatan Program Diseminasi Teknologi dan Inovasi (PDTI) dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana dengan baik dan mendapat dukungan serta respon positif dari masyarakat di Desa Cikondang. Hal ini dibuktikan dengan antusias masyarakat dan diskusi aktif selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan. Selain itu, ketertarikan masyarakat juga baik terhadap program ini yang dapat diukur dari hasil kuisioner yang menyatakan bahwa kegiatan sangat menarik dan bermanfaat. Berdasarkan hasil wawancara terhadap penilaian sensori, sebagian besar peserta menyatakan bahwa rasa, aroma, warna, dan tekstur produk olahan sudah cukup baik dan layak untuk dikonsumsi, namun disarankan adanya pengaturan suhu yang lebih tepat karena oven yang digunakan masih baru sehingga beberapa bagian produk sedikit terlihat gosong. Melalui pelatihan ini, peserta berhasil memproduksi teh bunga telang, *snack bar*, *food bar*, dan *brownies* dengan bahan dasar umbi ganyong dan bunga telang (**Gambar 4**). Produk tersebut memiliki potensi untuk dipasarkan.

Masyarakat berencana untuk mengaplikasikan kembali materi pelatihan dalam membuat *snack bar*, *food bar* dan *brownies* dari pangan lokal setempat yaitu tepung umbi ganyong dan bunga telang. Hasil pelatihan ini sejalan dengan Rahayu & Purwanti (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan pengolahan bahan pangan lokal tidak hanya meningkatkan keterampilan peserta pelatihan, tetapi juga dapat membuka peluang usaha baru bagi masyarakat. Sementara, hasil evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat menilai masih perlunya keberlanjutan program untuk mendampingi masyarakat dalam menentukan biaya produksi dan harga jual. Selain itu, teknik dan strategi pemasaran yang baik juga diperlukan agar masyarakat selain bisa memproduksi juga bisa memasarkan produk hasil pelatihan guna meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Cikondang.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pengolahan aneka pangan olahan berbasis tepung ganyong dan bunga telang di Desa Cikondang berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat peserta pelatihan. Dengan peningkatan pengetahuan sebesar 32,12% (dari 58,23% menjadi 90,35%), program ini menunjukkan tingkat keberhasilan yang cukup baik. Produk-produk yang dihasilkan dari kegiatan pelatihan diharapkan tidak hanya dapat menjadi menu konsumsi keluarga, tetapi juga memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi usaha bernilai ekonomi. Dengan demikian, Desa Cikondang diharapkan dapat berkembang menjadi desa yang mandiri secara ekonomi dan sosial. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat menilai masih perlunya keberlanjutan program pengabdian kepada masyarakat ini untuk dapat mendampingi masyarakat dalam menentukan biaya produksi dan harga jual, legalitas usaha, serta strategi pemasaran yang baik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Terbuka yang berkolaborasi dengan Universitas Islam Al-Ihya Kuningan, Universitas Kuningan, dan Badan Riset dan Inovasi Nasional mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset dan Teknologi serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Terbuka yang telah mendanai dan memfasilitasi pelaksanaan kegiatan Program Diseminasi Teknologi dan Inovasi tahun 2024 ini.

DAFTAR REFERENSI

- Dewi, T.A. (2016). Penerapan model *problem based instruction* untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah ekonomi pembangunan. *Jurnal Promosi: Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 4(1), 35-45. <http://dx.doi.org/10.24127/ja.v4i1.474>
- Handito, D., Basuki, E., Saloko, S., Dwikasari, L. G., & Triani, E. (2022). Analisis komposisi bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai antioksidan alami pada produk pangan. *Prosiding SAINTEK*, 4 (November 2021), 64–70. <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingsaintek/article/view/481>
- Hasanah, F., & Hasrini, R. F. (2018). Pemanfaatan ganyong (*Canna edulis* KERR) sebagai bahan baku sohun dan analisis kualitasnya. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 35(2), 99–105. <https://doi.org/10.32765/wartaihp.v35i2.4268>
- Hendrayana, M., Atmaja, I.M.P.D., Trisdayanti, N.P.E., Rumadana, I.M., Pujawan, A.A.K.A., Martadjaya, I.G.M.I.D., Sudiarta, N.P., Dalem, A.A.G.P.K.P., Sunada, I.N., Kristina, N.I., Kartini, L.H., Winata, G.A.S., Hardina. (2025). Pelatihan inovasi kuliner berbasis bahan pangan lokal: membangun produk makanan berkualitas dan berdaya saing di Desa Bubunan, Buleleng. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Makardhi*, 5(1): 39-49. <https://doi.org/10.52352/makardhi.v5i1.1609>
- Kusbandari, A. (2015). Analisis kualitatif kandungan sakarida dalam tepung dan pati umbi ganyong (*Canna edulis* Ker.). *Pharmaciana*, 5(1), 35–42. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v5i1.2284>
- Mashudi, Rahayu, A. N., & Setyanto, H. Y. (2024). Kandungan gizi dan uji kesukaan lasagna substitusi tepung ganyong dan rumput laut sebagai alternatif main course sumber serat. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 9807–9818. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i4.14277>
- Molebila, D. Y., Mauko, I. C., & Latuan, E. (2023). Pemberdayaan petani melalui penerapan teknologi hemat energi pada pembuatan tepung ganyong di Kabupaten Alor. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 51–58. <https://doi.org/10.37478/abdika.v3i1.2601>
- Muchsiri, M., Sylviana, & Rendi, M. (2021). Pemanfaatan pati ganyong sebagai substitusi tepung tapioka pada pembuatan pempek ikan gabus (*Channa striata*). *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Teknologi Pangan*, 10(1), 17–26. <https://doi.org/10.32502/jedb.v10i1.3641>
- Mulia, D. S., Utami, R. F., Muryanto, M., & Saputra, E. (2024). Pelatihan manajemen usaha pada kelompok budidaya ikan (Pokdakan) Mina Mandiri di Desa Panembangan, Cilongok, Banyumas. *Altifani Journal: International Journal of Community Engagement*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.32502/altifani.v5i1.402>

- Novitasari, E., Ernawati, R., Lasmono, A., Ramadhani, T. N., & Meithasari, D. (2022). Komposisi kimia tepung dan pati umbi ganyong dan garut koleksi kebun sumber daya genetik natar, Lampung Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-10, 6051*, 929–936.
- Rahayu, L., & Purwanti, P. (2024). Pencegahan stunting dengan makanan pendamping nugget berbahan dasar ikan patin pemanfaatan pangan lokal di wilayah Desa Pasirtanjung Kecamatan Cikarang Pusat Kabupaten Bekasi. *JLP : Jurnal Lentera Pengabdian*, 2(3), 200-210. <https://doi.org/10.59422/lp.v2i03.467>
- Rifai, M. A., Candra, Muzdalifah, & Kudsiah, H. (2020). Pemberdayaan istri kelompok pembudidaya ikan patin dengan pengembangan produk fillet. *Jurnal Panrita Abdi*, 4(3), 369-379. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i3.10463>
- Rismaya, R., Noviyanti, R., Ulfah, M., Nadia, L., Maulida, I. D., Wicaksana, B. E., & Susilo, A. (2023). Mozzarella cheese processing training for farmers in Tonjong Village, Tajurhalang District, Bogor Regency. *JAKADIMAS (Jurnal Karya Pengabdian Masyarakat)*, 1(1), 49–57. <https://doi.org/10.33061/jakadimas.v1i1.9475>
- Rismaya, R., Syamsir, E., & Nurtama, B. (2018). Pengaruh penambahan tepung labu kuning terhadap serat pangan, karakteristik fisikokimia dan sensori muffin. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian*, 29, 58–68. <https://doi.org/10.6066/jtip.2018.29.1.58>
- Rismaya, R., Yuliasuti, E., Sulistyawati, E., & Ratnaningsih, D. J. (2024). Pelatihan pengolahan nugget ikan sebagai pencegahan stunting. *Media Karya Kesehatan*, 7(1), 40–53. <http://dx.doi.org/10.24198/.v7i1.52377>
- Rosalina, L., Suyanto, A., & Yusuf, M. (2018). Kadar protein, elastisitas, dan mutu hedonik mie basah dengan substitusi tepung ganyong. *Pangan Dan Gizi*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.26714/jpg.8.1.2018.1-10>
- Setyaji, D. Y., & Maharini, F. S. (2021). Ganyong-kelor snack bar's glycemic index as a diet for diabetics. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 9(2), 105–110. <https://doi.org/10.14710/jgi.9.2.105-110>
- Suhartini, T., & Hadiatmi. (2011). Keragaman karakter morfologis garut (*Marantha arundinaceae* L.). *Buletin Plasma Nutfah*, 17(1), 12–18. <https://doi.org/10.21082/blpn.v17n1.2011.p12-18>
- 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>
- Wiharto, I., Kurniawati, L., & Karyantina, M. (2011). Karakteristik cookies dengan substitusi tepung ganyong (*Canna edulis* Ker) dengan berbagai perlakuan pendahuluan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 1(1), 1–8.
- Yulandasari, V., Hardiansah, Y., Muhammad, L., Husen, S., Mastuty, A., & Azhari, A. P. (2023). Edukasi pemanfaatan bunga telang sebagai tanaman herbal di Desa Mertak Tombok, Lombok Tengah. *Communnity Development Journal*, 4(6), 12453–12457. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i6.22472>
- Zahara, M. (2022). Ulasan singkat: deskripsi kembang telang (*Clitoria ternatea* L.) dan manfaatnya. *Jurnal Jeumpa*, 9(2), 719–728. <https://doi.org/10.33059/jj.v9i2.6509>