Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA

Original Research Paper

Pemberdayaan Masyarakat Desa Tanjung melalui Diversifikasi dan Pengawetan Buah Nangka Menjadi Manisan Berbasis Teknologi Tepat Guna

Qabul Dinanta Utama[1*], Zainuri[1], Rini Nofrida[1], Novia Rahayu[1], Fuad Sauqi Isnain[1], Rucitra Widyasari[1], Yeni Sulastri[1], Ines Marisya Dwi Anggraini[1], Dilla Afriansyah[1], Made Gendis Putri Pertiwi[1], Faniatun Zahra Annisa[1], Muhamad Awaludin[1], Elma Salsabila[1], Taslim Sjah[2]

[1]*Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia*
[2]*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia*

DOI: https://doi.org/10.29303/jpmpi.v9i4.16300
Sitasi: Utama, Q. D., Zainuri., Nofrida, R., Rahayu, N., Isnain, F. S., Widyasari, R., Sulastri, Y., Anggraini, I. M. D. Afriansyah, D., Pertiwi, M. G. P., Annisa, F. Z., Awaludin, M., Salsabila, E., Sjah, T. (2026). Pemberdayaan Masyarakat Desa Tanjung melalui Diversifikasi dan Pengawetan Buah Nangka Menjadi Manisan Berbasis Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *9(4)*

Article history
Received: 13 Oktober 2026
Revised: 20 Oktober 2026
Accepted: 30 Oktober 2026

*Corresponding Author:
Qabul Dinanta Utama, Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;
Email: qabul.utama@unram.ac.id

Abstract: Jackfruit is an abundant horticultural commodity in Tanjung Village, North Lombok Regency, but its utilization remains largely limited to fresh-fruit sales. Limited postharvest handling and processing technologies, together with the fruit's short shelf life, contribute to postharvest losses and restrict opportunities for value addition. This community service program aimed to transfer appropriate food processing and preservation technologies to KSU Gumi Utara Sejati to improve the utilization of local jackfruit and support the development of value-added food products. The program was implemented through socialization, hands-on training in jackfruit candy processing, the application of small-scale production technology, the introduction of sanitation and hygiene practices, and assistance in packaging and labeling. The activities improved the partners' understanding and practical skills in producing hygienic and marketable jackfruit products. Assistance in production management and product marketing was also provided to support the partners' capacity to manage a sustainable local food-processing enterprise. The program demonstrates the potential of appropriate food technology to support jackfruit diversification, reduce postharvest losses, and strengthen community-based food enterprises.

Keywords: Food loss; Jackfruit; Postharvest processing; Food preservation; Technology transfer.

Pendahuluan

Desa Tanjung, Kabupaten Lombok Utara, memiliki potensi komoditas hortikultura yang melimpah, salah satunya buah nangka (Artocarpus heterophyllus) yang tersedia dalam jumlah besar pada musim panen. Daging buah nangka mengandung karbohidrat, gula, serat, dan karotenoid, tetapi memiliki umur simpan yang relatif pendek setelah matang sehingga rentan mengalami kerusakan pascapanen (Haeruni, 2026; Handarbeni et al., 2024). Keterbatasan teknologi penanganan pascapanen dan dominasi penjualan dalam bentuk buah segar menyebabkan kelebihan pasokan belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC-BY) 3.0 license.

kerusakan fisik, penurunan mutu, dan kehilangan hasil selama periode panen raya (Fuzan et al., 2023; Yulianto et al., 2026).

Permasalahan pascapanen tersebut juga dihadapi oleh KSU Gumi Utara Sejati di Desa Tanjung. Sebagian besar anggota mitra masih mengandalkan penjualan nangka segar dengan jangkauan pasar yang terbatas. Pada saat panen raya, peningkatan pasokan dapat menyebabkan penurunan harga jual dan meningkatkan risiko buah tidak terserap pasar atau mengalami kerusakan sebelum terjual. Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan pengetahuan teknis mitra dalam pengolahan komoditas lokal serta penerapan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB).

Diversifikasi buah nangka menjadi produk olahan, seperti manisan basah atau buah dalam sirup, merupakan salah satu strategi untuk mengurangi kerusakan pascapanen dan meningkatkan nilai tambah komoditas. Pengawetan menggunakan larutan gula dapat menurunkan aktivitas air (water activity, aw) sehingga membantu menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan memperpanjang umur simpan, bergantung pada konsentrasi gula, pH, perlakuan panas, dan kondisi pengemasan. Penambahan asam sitrat berfungsi sebagai pengatur keasaman dan dapat membantu mempertahankan karakteristik mutu produk. Kombinasi formulasi yang tepat, perlakuan panas, dan pengemasan yang sesuai diperlukan untuk menjaga mutu sensori serta keamanan mikrobiologis selama penyimpanan (Haeruni, 2026; Hidayanti et al., 2023).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi sarana penghubung kepakaran akademis di perguruan tinggi dengan kebutuhan riil masyarakat pedesaan di Kabupaten Lombok Utara. Kegiatan ini sejalan dengan kebijakan Kampus Berdampak dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuan berbasis riset untuk memberikan kontribusi nyata bagi kemandirian ekonomi daerah. Selain mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, intervensi ini berkontribusi nyata pada pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*/SDGs), meliputi penguatan ketahanan pangan lokal (SDG 2), peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat pedesaan (SDG 8), penekanan *food loss* melalui produksi yang bertanggung jawab (SDG 12), serta perwujudan kemitraan strategis antara perguruan tinggi dan kelompok masyarakat (SDG 17).

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mentransfer teknologi pengolahan dan pengawetan buah nangka kepada KSU Gumi Utara Sejati di Desa Tanjung, Kabupaten Lombok Utara. Luaran yang ditargetkan meliputi peningkatan kapasitas teknis dan penerapan higiene dalam produksi manisan nangka, pengembangan kemasan dan label yang informatif, serta penguatan tata kelola produksi sederhana. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan komoditas lokal, mengurangi risiko kehilangan hasil pascapanen, dan mendukung kemandirian usaha mitra.

Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tanjung, Kecamatan Tanjung, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat pada bulan Agustus 2026 dengan mitra sasaran yang dilibatkan adalah KSU Gumi Utara Sejati. Pendekatan pelaksanaan program mengombinasikan metode edukatif, demonstrasi interaktif, dan praktik partisipatif untuk mendukung proses alih teknologi kepada mitra (Pertiwi et al., 2023)

Rangkaian kegiatan diawali dengan tahap persiapan yang meliputi observasi lapangan, koordinasi dengan pengurus mitra, dan sosialisasi program (Sinaga et al., 2024). Pada tahap ini dilakukan pemetaan kendala hulu-hilir yang dihadapi mitra dalam penanganan pascapanen nangka.

Tahap pelaksanaan pengabdian yang telah direalisasikan berfokus pada alih teknologi pengolahan dan produksi manisan nangka higienis. Proses produksi diawali dengan sortasi buah nangka matang-mengkal, pengupasan, dan pencucian menggunakan air garam untuk mereduksi sisa getah (Fuzan et al., 2023). Daging buah selanjutnya direndam dalam larutan kapur sirih 0,5% untuk mempertahankan tekstur renyah, kemudian dimasak dalam larutan sirup gula 30% yang ditambahkan asam sitrat 0,3% sebagai pengatur pH dan pendukung kestabilan karakteristik mutu produk (Haeruni, 2026). Setelah proses pemanasan dan pasteurisasi, produk ditiriskan serta didinginkan dengan menerapkan prinsip Cara Pengolahan Pangan yang Baik

(CPPOB) dan sanitasi industri rumah tangga (Haeruni, 2026; Sinaga et al., 2024).

Tahap keberlanjutan program dilaksanakan melalui pendampingan berkala kepada kelompok mitra KSU Gumi Utara Sejati. Pendampingan berkala ini berfokus pada dua aspek utama, yaitu pendampingan konsistensi proses produksi untuk menjaga standar kualitas dan higienitas produk, serta pendampingan perancangan desain kemasan dan label produk yang informatif guna meningkatkan daya saing di pasar (Afriansyah et al., 2025). Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif berdasarkan ketercapaian alih teknologi pengolahan, keaktifan partisipasi mitra dalam praktik produksi, serta kesiapan kelompok dalam mengelola unit usaha secara mandiri.



Gambar 1. Sosialiasi dan penjelasan materi pelatihan pengolahan manisan nangka

Hasil dan Pembahasan

Sosialisasi dan Pemetaan Kendala Mitra

Kegiatan pengabdian diawali dengan tahap sosialisasi dan koordinasi bersama pengurus KSU Gumi Utara Sejati di Desa Tanjung. Tahapan ini bertujuan untuk menyampaikan rencana kerja sekaligus menyepakati jadwal pelaksanaan alih teknologi bersama mitra sasaran. Keterlibatan aktif mitra sejak awal kegiatan sangat diperlukan untuk memastikan bahwa program yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan target luaran kelompok (Anggraini et al., 2024; Pertiwi et al., 2023).

Pada tahap selanjutnya, tim pelaksana dan mitra berdiskusi secara langsung untuk memetakan kendala utama dalam penanganan komoditas buah nangka. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa tingginya produksi nangka saat panen raya sering kali tidak terserap pasar secara maksimal akibat keterbatasan penguasaan teknologi pengolahan pascapanen.

Sebagai langkah penyelesaian masalah, tim pelaksana memaparkan seluruh materi teknis secara langsung pada saat pelaksanaan kegiatan dan praktik pengolahan. Penjelasan lisan tersebut mencakup standar operasional prosedur pembuatan manisan nangka, pedoman sanitasi lingkungan kerja, serta petunjuk kebersihan diri pada skala industri rumah tangga (Hidayanti et al., 2023; Sinaga et al., 2024). Penyampaian materi dan demonstrasi interaktif ini dilakukan agar anggota KSU Gumi Utara Sejati memiliki kesiapan teknis serta pemahaman yang komprehensif sebelum dan selama melakukan praktik pengolahan.

Transfer Teknologi Pengolahan dan Produksi Manisan Nangka

Tahap transfer teknologi pengolahan diawali dengan praktik pembuatan media sirup sebagai bahan perendam dan pengawet. Proses pembuatannya menggunakan campuran air bersih dan gula pasir dengan konsentrasi 30% yang dipanaskan pada suhu terkontrol 75–80 °C. Pengaturan suhu pemanasan tersebut bertujuan untuk melarutkan gula secara sempurna sekaligus mencegah terjadinya karamelisasi berlebih yang dapat merusak warna produk. Selama proses pemanasan berlangsung, ditambahkan asam sitrat sebesar 0,3% yang berfungsi sebagai pengatur derajat keasaman (pH) dan penstabil warna, yang kemudian disaring untuk mendapatkan larutan sirup jernih (Haeruni, 2026).

Tahap selanjutnya berfokus pada penanganan bahan baku buah nangka segar melalui proses sortasi. Daging buah yang telah bersih kemudian direndam selama 30 menit dalam kombinasi larutan garam 3% dan larutan kapur sirih 0,5% (Haeruni, 2026). Penggunaan larutan garam secara spesifik ditujukan untuk mereduksi getah pada permukaan bahan, sementara perendaman dalam larutan kapur sirih 0,5% diterapkan untuk membantu mempertahankan kekokohan tekstur buah selama pengolahan. Ion kalsium dapat berinteraksi dengan komponen pektin pada jaringan buah sehingga berpotensi membantu mempertahankan struktur jaringan selama proses pengolahan. Setelah masa perendaman selesai, daging buah dicuci menggunakan air mengalir, ditiriskan, untuk dilanjutkan pada proses

pengemasan dan pasteurisasi untuk meningkatkan umur simpan produk. Penerapan pasteurisasi dan pengemasan yang sesuai diharapkan dapat membantu memperpanjang umur simpan produk.



Gambar 2. Praktik pengolahan manisan nangka

Pendampingan Berkala Konsistensi Produksi dan Pengemasan

Sebagai tindak lanjut kegiatan, pendampingan berkala direncanakan untuk mendukung konsistensi proses produksi, penerapan higiene dan sanitasi, serta pengembangan kemasan dan label produk. Pendampingan tersebut diharapkan dapat membantu mitra mempertahankan mutu produk dan meningkatkan kesiapan pengelolaan usaha secara mandiri (Sinaga et al., 2024).

Selain konsistensi produksi, pendampingan juga mencakup perancangan label produk yang memuat informasi pangan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Komponen label meliputi nama produk, komposisi bahan, tanggal kedaluwarsa, berat bersih, dan identitas produsen untuk meningkatkan kejelasan informasi bagi konsumen (Afriansyah et al., 2024; Pawestri et al., 2024). Kemasan dan label yang informatif serta menarik secara visual dapat meningkatkan daya tarik produk dan mendukung penyampaian informasi kepada konsumen. Dalam konteks pengembangan usaha, perbaikan kemasan berpotensi meningkatkan persepsi nilai produk, meskipun dampak ekonominya perlu dievaluasi lebih lanjut (Afriansyah et al., 2024; Pawestri et al., 2024; Suryo et al., 2022).



Gambar 3 Foto besama seluruh peserta pelatihan

Kontribusi Kegiatan terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs)

Pelaksanaan kegiatan alih teknologi pengolahan nangka di Desa Tanjung sejalan dengan beberapa sasaran Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals, SDGs), khususnya SDG 2, SDG 8, SDG 12, dan SDG 17. Pemanfaatan nangka melalui pengolahan menjadi produk bernilai tambah mendukung upaya pemanfaatan hasil pertanian secara lebih efisien dan berpotensi mengurangi risiko kehilangan hasil pascapanen. Hal ini relevan dengan SDG 12, yaitu Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab.

Diversifikasi nangka menjadi manisan juga mendukung pemanfaatan pangan lokal di luar periode panen raya dan sejalan dengan tujuan penguatan ketahanan pangan sebagaimana tercermin dalam SDG 2. Dari aspek ekonomi, peningkatan keterampilan pengolahan, higiene, pengemasan, dan pengelolaan usaha dapat membuka peluang pengembangan usaha berbasis komoditas lokal serta mendukung SDG 8, yaitu Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi.

Kegiatan ini juga sejalan dengan SDG 17 melalui kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah desa, dan kelompok masyarakat. Kemitraan tersebut menjadi dasar penting bagi keberlanjutan alih teknologi dan pengembangan komoditas lokal lainnya. Adapun dampak terhadap pendapatan, pengurangan kehilangan hasil, dan keberlanjutan usaha perlu dievaluasi lebih lanjut melalui indikator yang terukur.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui alih teknologi pengolahan dan pengawetan buah nangka kepada KSU Gumi Utara Sejati di Desa Tanjung telah dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, demonstrasi, praktik pengolahan,

penerapan higiene dan sanitasi, serta pendampingan pengemasan dan pelabelan. Kegiatan ini memberikan penguatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam melakukan diversifikasi olahan nangka menjadi manisan. Penerapan teknologi pengolahan, pengawetan, dan pengemasan yang sesuai berpotensi meningkatkan pemanfaatan komoditas lokal, mengurangi risiko kerusakan pascapanen, dan mendukung pengembangan usaha pangan berbasis masyarakat. Namun, pengukuran peningkatan pengetahuan, perubahan umur simpan, dampak ekonomi, dan keberlanjutan usaha perlu dilakukan melalui evaluasi lanjutan dengan indikator yang terukur.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram atas dukungan pendanaan kegiatan pengabdian ini melalui Sumber Dana DIPA BLU Skema Kemitraan Universitas Mataram Tahun Anggaran 2026 dengan Nomor Kontrak 2461/UN18.L1/PP/2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Desa Tanjung serta pengurus dan seluruh anggota KSU Gumi Utara Sejati Kabupaten Lombok Utara atas partisipasi aktif dan kerja samanya selama pelaksanaan kegiatan.

Daftar Pustaka

Afriansyah, D., Zainuri, Z., Nofrida, R., Utama, Q. D., Anggraini, I. M. D., Pertiwi, M. G. P., & Rahayu, N. (2025). Optimalisasi Pemasaran Produk Kopi Lokal melalui Pelatihan Digital Marketing bagi UMKM di Desa Pakuan, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 5(3), 171–175.

Afriansyah, D., Zainuri, Z., Nofrida, R., Utama, Q. D., Anggraini, I. M. D., Pertiwi, M. G. P., Rahayu, N., & Kirtiyani, N. K. A. A. (2024). Peningkatan Daya Saing UMKM Kopi di Desa Pakuan Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat Melalui Pelatihan Pengemasan Produk Berkualitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan*, 4(6), 268–272.

Anggraini, I. M. D., Zainuri, Z., Utama, Q. D., Nofrida, R., Rahayu, N., Pertiwi, M. G. P., & Afriansyah, D. (2024). Pelatihan Pengembangan Produk Pangan Berbasis Kelor Sebagai Upaya Penanggulangan Stunting Pada Balita Di Desa Malaka Kecamatan Pemenang Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4), 1847–1850.

Fuzan, A. F., Sadfatiasmi, A. R., Parhusip, D. M., Alfian, F. S., Febriani, H., Hosali, M. K. H., Anggraini, N., Desiani, T. I., Partiwi, Z. R., & Barika, B. (2023). Pemanfaatan Buah Nangka Menjadi Manisan Di Desa Lawang Agung. *Kreativasi: Journal of Community Empowerment*, 2(1), 81–85.

Haeruni. (2026). *Kajian Perubahan Mutu Buah Nangka dalam Sirup Selama Penyimpanan*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram.

Handarbeni, R. G., Rahmayuni, R., & Rossi, E. (2024). Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Fruit Leather dari Campuran Buah Sirsak dan Buah Nangka. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 16(2), 171–175.

Hidayanti, A. A., Setiawan, R. N. S., Amuddin, A., Rahayu, R., & Khairat, M. (2023). Pemberdayaan KWT Melati Melalui Aplikasi Teknologi Pangan dan Diversifikasi Pengolahan Buah Nangka di Desa Suranadi. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 2835–2841.

Pawestri, S., Zainuri, Z., Novrida, R., Saputra, O., Cicilia, S., Amaro, M., Ariyana, M. D., Pertiwi, M. G. P., Handayani, B. R., Utama, Q. D., Amuddin, A., Solekhah, S. I., & Harjanto, V. (2024). Penyuluhan Penerapan Manajemen dan Keterampilan Manajerial bagi Pelaku UMKM di Desa Pakuan, Kecamatan Narmada. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2), 656–660.

Pertiwi, M. G. P., Sinaga, Y. M. R., Rasyda, R. Z., Pawestri, S., Perdana, F. F., Utama, Q. D., Unsunnidhal, L., Anggraini, I. M. D., Handito, D., Fuadi, M., Saputra, O., Antesty, S., Amaliah, W., Wardatullatifah,

S. I., & Yasa, I. W. S. (2023). Pemberdayaan masyarakat melalui inovasi pembuatan permen Madu Trigona dan Nira desa Sigar Penjalin. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 255–268.

Sinaga, Y. M. R., Perdhana, F. F., Pawestri, S., Handito, D., Pertiwi, M. G. P., Yasa, I. W. S., Utama, Q. D., Rasyda, R. Z., Anggraini, I. M. D., Unsunnidhal, L., Fuadi, M., Saputra, O., Antesty, S., Amaliah, W., & Wardatullatifah, S. I. (2024). Peningkatan Pengetahuan Sanitasi Industri Pangan pada UMKM Pangan Lokal di Dusun Rangsot Timur, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2), 712–720.

Suryo, A. S., Saparto, S., & Karyadi, K. (2022). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Buah Nangka Menjadi Keripik Nangka di Desa Kelurahan Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 318–327.

Yulianto, T., Prayitno, R. S., & Wiharso. (2026). Analisis Nilai Tambah Pengolahan Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) menjadi Produk Keripik Nangka di Kecamatan Banyuputih Kabupaten Batang. *AGRIDEV*, 5(1), 1–10.