

Peningkatan Kapasitas Produksi Gummy Candy Sehat Berbasis Buah Lokal melalui Pelatihan dan Transfer Teknologi

Shesanthi Citrariana^{1*}, Regina Wahyudyah Sonata Ayu², Defilia Anogra Riani³, Galang Rizdho Desindria⁴, Vitatani Yosaeunike⁵, Yahya Febrianto⁶, Rokiy Alfanaar⁷, Sudarman Rahman⁸, Thathit Suprayogi⁹, Mu'afa Purwa Arsana¹⁰, Awalul Fatiqin¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11} Universitas Palangka Raya, Indonesia

*email corresponding author: shesanthi.citrariana@mipa.upr.ac.id

ABSTRACT

The problem of fruit waste due to oversupply in agritourism, which causes economic losses and environmental burdens, is the focus of this community service activity. The program aims to enhance partners' capacity through training and technology transfer in producing healthy gummy candy from local fruits. Implementation methods included observation, socialization, practical training, and evaluation involving 20 participants from Agrowisata Cipta Rasa Pak Slamet. The results showed significant improvement in three aspects: conceptual and material understanding (85-90%), procedural skills (95%), and partner enthusiasm and motivation (100%). The implementation of green economy principles was achieved through the conversion of fruit surplus into high-value products with extended shelf life. This program successfully established a strong production foundation while creating a sustainable green value chain. It is concluded that the participatory training approach effectively empowers partners and is ready to be replicated in other locations with similar problems. Program sustainability is ensured through partner commitment and an agreed-upon production monitoring plan.

Keywords: Healthy Gummy Candy; Product Diversification; Participatory Training; Green Economy; Community Empowerment

PENDAHULUAN

Potensi buah-buahan lokal Indonesia yang melimpah seringkali belum diimbangi dengan kemampuan pengolahan pascapanen yang memadai di tingkat masyarakat. Hal ini memicu dua masalah berkelanjutan sekaligus: kerugian ekonomi akibat over supply dan pembusukan pada musim panen raya, serta beban lingkungan dari limbah organik yang terbuang. Paradigma green economy menawarkan solusi dengan mendorong pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal, minim limbah, dan bernilai tambah tinggi (Alfanaar et al., 2023; D'Amato and Korhonen, 2021). Salah satu implementasinya dapat dilihat pada permasalahan yang dihadapi Agrowisata Cipta Rasa Pak Slamet di Palangka Raya, Kalimantan Tengah, yang menjadi mitra dalam pengabdian ini.

Pemilihan mitra ini didasarkan pada analisis kondisi eksisting yang menunjukkan potensi sekaligus kerentanan yang signifikan. Agrowisata ini menghasilkan 30-40 kg buah harian dari berbagai komoditas unggulan seperti jambu air, matoa, dan kelengkeng (Alfanaar et al., 2024; Fatiqin et al., 2024; Heron, 2025; Jaya, 2021; Media center, 2022).

Namun, 30% hasil panen terbuang pada musim raya, sebuah inefisiensi sumber daya yang bertentangan dengan prinsip green economy. Kondisi ini diperparah dengan ketergantungan pada penjualan buah segar dan olahan konvensional (seperti selai dan sirup) yang memiliki daya simpan pendek (<3 bulan) dan margin rendah.

Berdasarkan analisis kebutuhan mitra, program pengabdian difokuskan pada pengembangan gummy candy berbahan baku buah lokal. Pemilihan produk ini merupakan strategi green economy yang mempertimbangkan aspek ekologis dan ekonomi secara simultan. Pertama, program ini menerapkan prinsip minim limbah (zero-waste approach) dengan mengonversi buah surplus yang rentan busuk menjadi produk bernilai tambah tinggi (Meshram, 2024). Kedua, dibandingkan produk olahan tradisional, gummy candy menawarkan keunggulan strategis: (1) daya simpan panjang (6-12 bulan) yang mengurangi risiko pembusukan, (2) nilai ekonomi 3-5 kali lipat lebih tinggi dari buah segar, (3) bentuk produk yang menarik bagi pasar luas, serta (4) kemudahan distribusi sebagai oleh-oleh khas agrowisata (Hasanah et al., 2022; Nordin et al., 2025; Roudbari et al., 2024; Sembiring et al., 2024). Di sisi lain, potensi pasar yang dimiliki mitra sangat menjanjikan dengan 200-300 pengunjung per minggu. Namun, peluang ini belum termanfaatkan optimal akibat keterbatasan pengetahuan pengolahan modern dan lemahnya branding.

Kegiatan pengabdian ini dirancang sebagai implementasi green economy melalui pelatihan dan transfer teknologi pembuatan gummy candy sehat. Program ini tidak hanya berfokus pada peningkatan kapasitas produksi, tetapi juga pada penguatan mata rantai nilai hijau (*green value chain*) yang meliputi pemanfaatan sumber daya lokal, minim limbah, dan penciptaan produk ramah lingkungan. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat terwujud keberlanjutan tiga pilar: ekonomi (peningkatan pendapatan), sosial (pemberdayaan masyarakat), dan lingkungan (pengurangan limbah buah).

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada Sabtu, 8 November 2025, bertempat di Agrowisata Cipta Rasa Pak Slamet, Kelurahan Kereng Bangkirai, Kecamatan Sebangau, Kota Palangka Raya. Fokus kegiatan berada pada tahap sosialisasi dan pelatihan sebagai fondasi utama program. Mitra dalam pengabdian ini adalah Agrowisata Cipta Rasa Pak Slamet, yang mengelola kebun buah seluas $\pm$ 2 hektar dengan melibatkan 10 petani lokal. Profil mitra menunjukkan potensi produksi harian buah mencapai 30-40 kg dari komoditas unggulan seperti jambu air, matoa, kelengkeng, durian, dan alpukat, namun dihadapkan pada permasalahan signifikan dimana sekitar 30% hasil panen tidak termanfaatkan secara optimal dan berujung pada pembusukan.

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang dirancang untuk memastikan keterlibatan aktif mitra. Tahapan kegiatan dimulai dengan observasi dan analisis kebutuhan melalui survei lokasi, wawancara mendalam

dengan pengelola agrowisata, serta identifikasi kesenjangan kemampuan dan kebutuhan mitra. Pada hari pelaksanaan, 8 November 2025, dilakukan serangkaian kegiatan inti yang meliputi sosialisasi dan transfer pengetahuan mengenai konsep diversifikasi produk olahan buah, pengenalan teknologi pembuatan gummy candy, serta diskusi interaktif mengenai prospek pasar dan nilai tambah produk. Tahap berikutnya adalah pelatihan praktik pembuatan gummy candy yang mencakup demonstrasi langsung proses produksi, praktik partisipatif oleh seluruh peserta dengan pendampingan intensif, serta pelatihan penggunaan peralatan pendukung seperti cold juicer dan oven suhu rendah. Tahap terakhir adalah evaluasi dan monitoring awal yang meliputi pelaksanaan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan, observasi keterampilan praktik peserta, dan penyusunan rencana tindak lanjut produksi.

Keberhasilan kegiatan ini diukur menggunakan beberapa alat ukur yang mencakup tiga aspek utama. Aspek kognitif diukur melalui peningkatan pemahaman konsep dan prosedur yang dilihat dari perbandingan skor pre-test dan post-test. Aspek psikomotorik dinilai berdasarkan kemampuan peserta dalam mengoperasikan alat dan menghasilkan produk selama sesi praktik. Sedangkan aspek afektif diamati dari tingkat antusiasme dan komitmen yang ditunjukkan peserta untuk melanjutkan produksi secara mandiri. Teknik pengumpulan data dilakukan secara komprehensif melalui kuesioner pre-test dan post-test, lembar observasi keterampilan praktik, dokumentasi visual seluruh kegiatan dan produk hasil pelatihan, serta wawancara mendalam dengan perwakilan peserta. Partisipasi mitra dalam kegiatan ini sangat aktif dengan melibatkan 20 peserta yang terdiri dari pengelola agrowisata dan petani lokal, dimana mitra tidak hanya terlibat dalam pelaksanaan tetapi juga berkomitmen penuh untuk melanjutkan produksi gummy candy secara mandiri pasca pelaksanaan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan gummy candy berbahan baku buah lokal telah berhasil dilaksanakan dengan melibatkan 20 peserta dari kalangan pengelola dan petani Agrowisata Cipta Rasa Pak Slamet. Evaluasi kegiatan menunjukkan hasil yang sangat positif pada tiga aspek pengukuran yang telah ditetapkan. Pada aspek kognitif, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan dimana pemahaman konsep diversifikasi produk dan proses produksi mencapai 85%, sementara pemahaman terhadap fungsi spesifik bahan baku mencapai 90%. Capaian ini menunjukkan efektivitas metode sosialisasi dan diskusi interaktif dalam mentransfer pengetahuan teknis kepada mitra. Selain itu, mitra telah memahami pentingnya teknik pengawetan pasca produksi sebagai kunci keberlanjutan produk gummy candy.



Gambar 1. Proses Pelatihan Pembuatan *Gummy Candy*

Pada aspek psikomotorik, hasil observasi selama sesi praktik menunjukkan tingkat keterampilan prosedural sebesar 95%. Peserta mampu menguasai urutan tahapan produksi dengan baik, mulai dari pencucian buah, ekstraksi sari buah menggunakan *cold juicer*, proses pemanasan dan pencampuran bahan, hingga pencetakan dan pendinginan. Tingkat kemandirian dalam mengoperasikan peralatan juga menunjukkan perkembangan yang baik, meskipun terdapat beberapa kendala dalam proses adaptasi teknologi oven suhu rendah yang berhasil diatasi melalui pendampingan intensif. Hasil ini membuktikan bahwa pendekatan *learning by doing* dalam pelatihan efektif dalam membangun keterampilan praktis mitra.

Aspek afektif menunjukkan capaian tertinggi dengan skor 100% untuk sikap dan motivasi. Tingkat antusiasme peserta terlihat dari keaktifan dalam diskusi, banyaknya pertanyaan konstruktif yang diajukan, dan komitmen kuat untuk segera memulai produksi. Testimoni langsung dari peserta yang menyatakan bahwa gummy candy merupakan inovasi yang "bisa memberikan makanan sehat untuk anak tetapi enak" mengindikasikan bahwa mitra telah melihat nilai tambah dan potensi pasar dari produk ini. Persepsi positif ini menjadi modal sosial yang sangat berharga untuk keberlanjutan program.

Berdasarkan perspektif *green economy*, kegiatan ini telah berhasil menanamkan prinsip-prinsip ekonomi hijau melalui pemanfaatan buah surplus yang sebelumnya terbuang menjadi produk bernilai tambah tinggi. Diversifikasi produk menjadi gummy candy tidak hanya mengurangi limbah organik, tetapi juga menciptakan green value chain dengan daya simpan produk yang lebih panjang (6-12 bulan) dan nilai ekonomi yang lebih baik dibandingkan produk olahan tradisional. Implementasi teknologi sederhana seperti *cold juicer* dan oven suhu rendah juga memperkenalkan praktik pengolahan yang lebih efisien dan higienis kepada mitra (Fan et al., 2021; Gan et al., 2022; Prestes et al., 2023).

Berdasarkan hasil yang dicapai, telah disepakati rencana tindak lanjut berupa monitoring produksi pertama yang akan dilakukan satu bulan pasca pelatihan. Rencana

konkret ini menjadi indikator kuat komitmen mitra dan jaminan keberlanjutan program. Tantangan utama yang dihadapi adalah proses adaptasi teknologi yang membutuhkan pendampingan berkelanjutan, namun tingginya motivasi mitra menjadi faktor pendukung yang dapat mengatasi kendala tersebut. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah berhasil membangun fondasi yang kuat untuk transisi menuju tahap produksi dan komersialisasi gummy candy sebagai produk unggulan agrowisata.



Gambar 2. Foto Bersama Mitra dan Masyarakat

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, dapat disimpulkan bahwa program sosialisasi dan pelatihan pembuatan gummy candy berbahan baku buah lokal telah berhasil meningkatkan kapasitas mitra Agrowisata Cipta Rasa Pak Slamet. Hal ini dibuktikan dengan tercapainya peningkatan signifikan pada aspek kognitif (pemahaman konsep 85%, pemahaman bahan 90%), psikomotorik (keterampilan prosedural 95%), dan afektif (antusiasme dan motivasi 100%). Pendekatan pelatihan partisipatif yang menggabungkan transfer pengetahuan dan praktik langsung terbukti efektif dalam membangun kesiapan mitra untuk memproduksi gummy candy secara mandiri, sekaligus menerapkan prinsip green economy melalui konversi buah surplus menjadi produk bernilai tambah tinggi.

Keberlanjutan program ini dijamin melalui komitmen mitra yang terefleksi dalam rencana produksi dan kesediaan untuk mengikuti monitoring satu bulan pasca pelatihan. Untuk pengembangan selanjutnya, diperlukan pendampingan berkelanjutan pada tahap implementasi produksi masal, optimalisasi strategi pemasaran digital, dan penguatan branding agar produk dapat bersaing di pasar yang lebih luas. Program ini tidak hanya

berpotensi mengatasi permasalahan food loss buah-buahan lokal secara berkelanjutan, tetapi juga dapat direplikasi di berbagai lokasi dengan karakteristik permasalahan yang sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi atas dukungan pendanaan Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat melalui Kontrak Induk Nomor: 307/C3/DT.05.00/PM.BATCH III/2025 dan Kontrak Turunan Nomor: 1516/UN24.13/AL.04/2025. Dukungan pendanaan ini telah memungkinkan terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini secara optimal. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengelola dan masyarakat Agrowisata Cipta Rasa Pak Slamet atas partisipasi dan kerjasamanya selama pelaksanaan program.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfanaar, R., Febrianto, Y., Riana, S.C., Rahman, S., Fatiqin, A., Ngazizah, F.N., Karyadi, K., Sahari, Y.E., Arsana, M.P., Suprayogi, T., 2023. Green Economy Through Distillation Technology Transfer of Citronella Plants Essential Oils. *JMM J. Masy. Mandiri* 7, 4907. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17535>
- Alfanaar, R., Sunariyati, S., Febrianto, Y., Parametta, V., Mariasa, J.C., Yulita, E., Fatiqin, A., Rahman, S., Arsana, M. afa, Citrariana, S., Suprayogi, T., 2024. Green Economy-based Agritourism Product Development with Vacuum Frying Technology. *Al-Khidmah J. Pengabdi. Masy.* 4, 281–296. <https://doi.org/10.56013/jak.v4i2.3280>
- D'Amato, D., Korhonen, J., 2021. Integrating the green economy, circular economy and bioeconomy in a strategic sustainability framework. *Ecol. Econ.* 188, 107143. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107143>
- Destiana, D., Lestariningsih, S.P., Dewantara, J.A., 2021. UTILIZATION OF NIPAH (Nypah fruticants Wurmb) AS FOOD INGREDIENT FOR IMPROVING THE LOCAL ECONOMY OF VILLAGES's COMMUNITY. *JCES J. Character Educ. Soc.* 4, 522–532. <https://doi.org/10.31764/JCES.V4I2.4354>
- Fan, P., Wang, Y., Dong, Y., 2021. Competitive Analysis of Operation Mode of Enterprise Value Chain under the Background of Green Economy. *Math. Probl. Eng.* 2021, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2021/6681545>
- Fatiqin, A., Alfanaar, R., Rahman, S., al, at, Dewi, A., Taufik Hidayat, M., Febrianto, Y., Purwa Arsana, afa, Citrariana, S., Suprayogi, T., 2024. Agro-tourism Waste

- Processing Innovation with Vertical Composting in Harapan Farmer Group Palangka Raya. *Al-Khidmah J. Pengabdi. Masy.* 4, 261–270. <https://doi.org/10.56013/JAK.V4I2.3279>
- Gan, D., Xu, M., Chen, L., Cui, S., Deng, C., Qiao, Q., Guan, R., Zhong, F., 2022. Intake of Sugar Substitute Gummy Candies Benefits the Glycemic Response in Healthy Adults: A Prospective Crossover Clinical Trial. *Gels* 8, 642. <https://doi.org/10.3390/gels8100642>
- Hasanah, U., Faried, A.I., Sembiring, R., Prodi,), Pembangunan, E., Pancabudi, U.P., 2022. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PENGOLAHAN MANGROVE MENJADI PERMEN JELLY DAN SIRUP MANGROVE BERBASIS NILAI JUAL SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT DESA KOTA PARI, KECAMATAN PANTAI CERMIN. *Community Dev. J. J. Pengabdi. Masy.* 3, 890–894. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V3I2.5063>
- Heron, 2025. Kebun Pak Slamet; Surga Buah di Lahan Gambut - Kalteng Pos. [Kaltengpos.info](https://kaltengpos.info).
- Jaya, A., 2021. Mengenal Slamet Riyadi, Petani yang Sukses Menyulap Lahan Gambut Jadi Lokasi Agrowisata - KaltengOnline.com BERITA [WWW Document]. [Kaltengonline.com](https://kaltengonline.com). URL <https://kaltengonline.com/2021/10/01/mengenal-slamet-riyadi-petani-yang-sukses-menyulap-lahan-gambut-jadi-lokasi-agrowisata/> (accessed 4.6.25).
- Media center, 2022. Perkebunan Lahan Gambut Direncanakan Menjadi Agrowisata Terpadu – Pemerintah Kota Palangka Raya [WWW Document]. Portal Resmi Kota Palangka Raya - Palangkarayagoid. URL <https://palangkaraya.go.id/perkebunan-lahan-gambut-direncanakan-menjadi-agrowisata-terpadu/> (accessed 4.6.25).
- Meshram, K.K., 2024. The circular economy, 5R framework, and green organic practices: pillars of sustainable development and zero-waste living. *Discov. Environ.* 2, 147. <https://doi.org/10.1007/s44274-024-00177-4>
- Nordin, N.A., Nordin, M.H.A., Mison, A.A., Samsudin, Z., Rashid, J., Ramadhan, A.F., 2025. From Treat to Nutrition: A Review of Gummy Candies as a Healthy Food Alternative to Develop Micro-Credential Training for Community-Based Entrepreneurship. *Food Sci. Technol.* 13, 226–241. <https://doi.org/10.13189/fst.2025.130211>
- Prestes, A.A., Canella, M.H., Helm, C. V, Gomes da Cruz, A., Prudencio, E.S., 2023. The use of cold pressing technique associated with emerging nonthermal technologies in the preservation of bioactive compounds in tropical fruit juices: an overview. *Curr. Opin. Food Sci.* 51, 101005. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2023.101005>

- Roudbari, M., Barzegar, M., Sahari, M.A., Gavlighi, H.A., 2024. Formulation of functional gummy candies containing natural antioxidants and stevia. *Heliyon* 10, e31581. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31581>
- Sembiring, E.R., Trivana, L., Rekayasa, P.R., Brin, G., Sains, K., Teknologi, D., Soekarno, I., Pengujian, B., Instrumen, S., Palma, T., 2024. DIVERSIFIKASI PANGAN LOKAL BERBASIS BUAH NIPAH UNTUK MENINGKATKAN NILAI TAMBAH. *War. BSIP Perkeb.* 2, 12–19.