

Edukasi gizi sebagai strategi peningkatan nilai tambah produk inovasi permen susu kambing perah

Lalu Unsunnidhal¹, Raudatul Jannah², Made Gendis Putri Pertiwi¹, Imam Maliki³, Firman Fajar Perdhana¹, Mutia Devi Ariyana¹, Suharmanto⁴, Agus Supinganto⁵

¹Progam Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Indonesia

²Program Studi Kebidanan, INKES YARSI Mataram, Indonesia

³Program Studi Sarjana Administrasi Kesehatan, INKES YARSI Mataram, Indonesia

⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Indonesia

⁵Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, INKES YARSI Mataram, Indonesia

Penulis korespondensi : Lalu Unsunnidhal

E-mail : lalu.unsunnidhal@unram.ac.id

Diterima: 14 Oktober 2025 | Direvisi: 25 November 2025 | Disetujui: 26 November 2025 | Online: 29 November 2025

© Penulis 2025

Abstrak

Koperasi Peternakan Tunas Ridho Illahi di Lombok Timur memiliki potensi produksi susu kambing perah yang tinggi, namun pemanfaatannya masih terbatas pada produk segar sehingga belum memberi nilai tambah optimal. Permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah rendahnya diversifikasi produk, desain kemasan yang belum higienis, serta lemahnya strategi pemasaran. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah susu kambing perah melalui inovasi permen bergizi, dengan penekanan pada edukasi gizi sebagai strategi utama. Metode pelaksanaan meliputi seminar untuk memberikan pemahaman mengenai manfaat gizi susu kambing bagi ibu hamil dan balita, serta workshop untuk melatih keterampilan produksi. Evaluasi dilakukan melalui observasi, diskusi, dan umpan balik peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta dari rerata 4,05 (pre-test) menjadi 9,40 (post-test) atau naik 5,35 poin, serta peningkatan keterampilan dari 23,10 menjadi 72,80 atau naik 49,70 poin; seluruh perbedaan bermakna secara statistik ($p = 0,00$). Temuan ini menegaskan bahwa edukasi gizi, pelatihan formulasi-proses, dan pendampingan kemasan higienis efektif memperkuat kemandirian koperasi, meningkatkan nilai tambah susu kambing perah, dan membuka perluasan segmen pasar produk pangan lokal bernutrisi.

Kata Kunci: edukasi gizi; inovasi produk; koperasi peternakan; permen bergizi; susu kambing perah.

Abstract

The Tunas Ridho Illahi Livestock Cooperative in East Lombok has high potential for goat milk production, but its utilization is still limited to fresh products, thus not providing optimal added value. The main problems faced by partners are low product diversification, unhygienic packaging design, and weak marketing strategies. This community service activity aims to increase the added value of goat milk through the innovation of nutritious candy, with an emphasis on nutrition education as the main strategy. The implementation method includes seminars to provide an understanding of the nutritional benefits of goat milk for pregnant women and toddlers, and workshops to train production skills. Evaluation is carried out through observation, discussion, and participant feedback. The results of the activity show an increase in participant knowledge from an average of 4.05 (pre-test) to 9.40 (post-test) or an increase of 5.35 points, and an increase in skills from 23.10 to 72.80 or an increase of 49.70 points; all differences are statistically significant ($p = 0.00$). These findings confirm that nutrition education, formulation-process training, and hygienic packaging assistance are effective in strengthening cooperative independence, increasing the added value of dairy goat milk, and opening up market segments for nutritious local food products.

Keywords: nutrition education; product innovation; livestock cooperative; nutritious candy; dairy goat milk.

PENDAHULUAN

Lombok Timur memiliki basis peternakan kambing perah yang terus berkembang dan memasok susu segar bagi pasar lokal. Namun, alur pemanfaatannya masih didominasi produk segar dengan umur simpan pendek, biaya distribusi relatif tinggi, serta kerentanan mutu akibat kendali proses yang terbatas. Celah ini membuat nilai tambah di tingkat produsen kecil belum termonetisasi secara optimal dan peluang hilirisasi yang seharusnya mengonversi komoditas primer menjadi produk siap konsumsi yang belum tergarap maksimal (Unsunnidhal & Suryawati, 2020).

Di sisi permintaan, kesadaran masyarakat akan pangan aman dan bergizi meningkat, khususnya pada segmen ibu hamil dan balita. Kelompok rentan ini membutuhkan pilihan kudapan yang praktis, mudah diterima, dan bernilai gizi jelas. Pengalaman program sebelumnya pada inovasi permen berbasis komoditas lokal menunjukkan bahwa diversifikasi produk yang dikemas higienis serta disertai edukasi gizi dapat memperpanjang daya simpan, meningkatkan penerimaan konsumen, dan mendorong nilai tambah di tingkat pelaku usaha kecil (Unsunnidhal & Suryawati, 2020).

Berdasarkan analisis situasi di Koperasi Peternakan "Tunas Ridho Illahi", hambatan utama mencakup: (i) rendahnya diversifikasi dari susu segar ke olahan tahan simpan; (ii) kemasan yang belum memenuhi aspek higienitas dan pelabelan informatif (informasi gizi, halal, tanggal kedaluwarsa); serta (iii) pemasaran yang belum menargetkan segmen prioritas ibu hamil-balita dengan narasi gizi berbasis bukti. Dampak gabungan dari tiga masalah ini adalah lambatnya hilirisasi, lemahnya diferensiasi produk, dan jangkauan pasar yang terbatas.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, program pengabdian menawarkan solusi terstruktur: survei kebutuhan dan pemetaan rantai proses; seminar/edukasi gizi guna menguatkan pemahaman manfaat susu kambing bagi ibu hamil-balita; serta rangkaian workshop formulasi permen susu kambing perah, kendali proses berbasis GMP/SSOP, uji mutu sederhana (pH, kadar air/aw, konsistensi), dan perbaikan kemasan food-grade berlabel gizi dan halal. Pendekatan ini dipadukan dengan strategi pemasaran digital yang menekankan storytelling gizi untuk mempercepat adopsi pasar. Evaluasi dilakukan melalui observasi proses, diskusi terarah, pre-post pengetahuan/keterampilan, dan umpan balik peserta guna menilai perubahan kapasitas teknis dan kesiapan pemasaran (Supinganto *et al.*, 2024).

Mitra kegiatan adalah Koperasi Peternakan "Tunas Ridho Illahi" (Lombok Timur). Narasumber dan fasilitator utama mencakup dosen bidang gizi/keperawatan komunitas dan teknologi pangan yang berpengalaman dalam edukasi gizi, GMP/SSOP, serta pengembangan produk UMKM. Tujuan pengabdian adalah: (1) meningkatkan pengetahuan mitra tentang gizi dan hilirisasi susu kambing; (2) membangun keterampilan formulasi, produksi, dan pengemasan permen susu kambing perah yang aman dan konsisten; serta (3) memperkuat pemasaran berbasis edukasi sehingga nilai tambah susu kambing meningkat dan akses pangan lokal bergizi bagi ibu hamil-balita meluas (Unsunnidhal & Suryawati, 2020; Supinganto *et al.*, 2024).

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 2 minggu di Koperasi Peternakan Tunas Ridho Illahi, Desa Wanasaba Lauk, Kabupaten Lombok Timur. Peserta berjumlah 20 orang (pengurus dan anggota koperasi) yang dibentuk menjadi satu kelompok belajar. Pelaksanaan diawali dengan pemberitahuan dan koordinasi kepada pengurus koperasi serta perangkat desa setempat untuk memastikan dukungan fasilitas, jadwal, dan kelancaran kegiatan seminar serta workshop. Pada awal program dilakukan pengambilan data dasar mengenai pengetahuan dan keterampilan peserta terkait gizi susu kambing perah, prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP), formulasi permen, dan kemasan higienis. Kegiatan inti berlangsung dalam bentuk survei kebutuhan mitra, seminar edukasi gizi, dan workshop produksi-kemasan selama 3 hari intensif. Sebelum pelatihan dimulai dilakukan pre-test

untuk menilai kemampuan awal, dan di akhir pelatihan dilakukan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan dengan pendampingan dosen dan mahasiswa, serta berkoordinasi dengan pihak terkait (misalnya penyuluh gizi/petugas Puskesmas) agar tindak lanjut pembinaan dapat berjalan berkesinambungan.

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan survei singkat dan wawancara langsung dengan pengurus/anggota koperasi guna mengidentifikasi potensi, hambatan hulu–hilir, dan kebutuhan pelatihan terkait pengolahan susu kambing perah. Tim menyusun rancangan materi (edukasi gizi, formulasi permen, GMP–sanitasi, uji mutu sederhana seperti pH dan kadar air/aw, serta kemasan food grade berlabel gizi/halal), menyiapkan sarana prasarana (alat masak stainless, termometer digital, timbangan presisi, cetakan permen, sealer, APD), serta menempatkan peserta dalam satu kelompok belajar untuk memudahkan demonstrasi dan praktik terarah.

Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan tindak lanjut penyelesaian kebutuhan prioritas mitra melalui seminar dan workshop selama 3 hari berturut-turut:

Hari pertama (Seminar Edukasi Gizi): pengenalan manfaat gizi susu kambing perah bagi ibu hamil dan balita, urgensi diversifikasi menjadi permen bergizi, serta pengantar GMP–sanitasi dan keamanan pangan. Dilakukan pre-test pengetahuan dan keterampilan dasar.

Hari kedua (Workshop Formulasi & Proses): praktik formulasi permen susu kambing perah (rasio susu–pemanis–penstabil–perisa), kendali proses (suhu, waktu, pengadukan), uji mutu sederhana (pH, kadar air/aw, konsistensi tekstur), dan dokumentasi SOP produksi skala UMKM.

Hari ketiga (Workshop Kemasan & Pemasaran): praktik kemasan higienis (pemilihan bahan food grade, teknik sealing, label gizi dan halal), uji penerimaan organoleptik sederhana, pengantar pemasaran digital (konten informasi gizi dan storytelling produk), serta pelaksanaan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan.

Selama pelaksanaan, peserta melakukan praktik langsung (batch kecil) dengan pendampingan instruktur, diskusi, dan tanya jawab, serta pencatatan logbook produksi sebagai bukti ketercapaian kompetensi.

Tahap Evaluasi dan Pelaporan

Evaluasi dilakukan melalui perbandingan skor pre–post test, observasi keterampilan (kepatuhan SOP, sanitasi, konsistensi proses, teknik pengemasan), dan umpan balik peserta terhadap materi serta kelayakan penerapan di koperasi. Hasil evaluasi dirangkum dalam laporan kegiatan yang memuat capaian pembelajaran, rekomendasi perbaikan formulasi/proses/kemasan, serta rencana tindak lanjut (coaching produksi mandiri, penguatan pemasaran digital, dan pendampingan perizinan sederhana). Apabila diperlukan perbaikan tambahan, tindak lanjut akan dikoordinasikan dengan pengurus koperasi dan jejaring pendukung (misalnya penyuluh gizi atau Puskesmas setempat) agar pembinaan berlanjut dan keberlanjutan produksi permen susu kambing perah terjaga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan peningkatan kapasitas mitra dalam diversifikasi olahan susu kambing perah ini dirancang untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan anggota Koperasi Peternakan Tunas Ridho Illahi terkait edukasi gizi, prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP), formulasi permen, serta pengemasan higienis. Pendampingan diawali tahap persiapan sebelum bertemu peserta: tim pengabdian berkoordinasi dengan pengurus koperasi dan perangkat desa untuk penetapan jadwal, tempat, serta ketersediaan bahan dan peralatan produksi. Koordinasi menghasilkan satu kelompok belajar beranggotakan 20 orang (pengurus dan anggota koperasi). Setelah itu dilakukan wawancara singkat untuk mengidentifikasi permasalahan hulu–hilir. Hasil identifikasi menunjukkan kendala utama pada aspek diversifikasi produk, penerapan sanitasi dan kendali proses, serta kemasan yang

belum memenuhi aspek higienitas dan informative labelling. Salah satu upaya pemecahan adalah pendampingan terstruktur melalui seminar edukasi gizi dan workshop produksi–kemasan agar mitra mampu memahami manfaat gizi susu kambing, menguasai tahapan formulasi permen, dan menerapkan kemasan food grade berlabel gizi/halal (If'all et al., 2023; Unsunnidhal et al., 2021b, 2021a; Unsunnidhal, et al., 2023; Unsunnidhal, et al., 2023).

Kegiatan pelatihan dilaksanakan sebagai tindak lanjut atas kebutuhan prioritas mitra dan berlangsung selama tiga hari intensif, diikuti 20 peserta. Pelatihan didampingi dosen dan mahasiswa, dengan tahapan sebagai berikut:

Pelaksanaan Pemberian Informasi, tanya jawab dan diskusi.

Metode ini ditujukan memperdalam pemahaman konsep diversifikasi produk dan edukasi gizi sehingga peserta memahami alasan ilmiah pengembangan permen susu kambing perah sebagai pangan pendamping bagi ibu hamil dan balita. Tim pengabdian menyampaikan materi pengantar gizi susu kambing, konsep GMP–sanitasi, titik kendali kritis (suhu, waktu masak, pengadukan), serta pengantar uji mutu sederhana (pH, kadar air/aw, konsistensi). Peserta dilatih membaca contoh SOP dan lembar logbook produksi (lihat Gambar 1. Pemberian materi edukasi gizi dan GMP).



Gambar 1. Pemberian Materi di Tahapan Pertama

Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan (Workshop Produksi–Kemasan).

Metode pelatihan berfokus pada penguasaan keterampilan inti: formulasi permen (rasio susu–pemanis–penstabil–perisa alami), pengendalian proses (kalibrasi termometer, titik akhir pemasakan, pendinginan, demoulding), serta pengemasan higienis (pemilihan bahan kemasan food grade, teknik sealing, dan penyusunan label gizi/halal). Peserta menyatakan sebagian besar teknik ini merupakan pengetahuan baru yang aplikatif dan dapat langsung digunakan pada skala UMKM. Sesi diakhiri uji organoleptik sederhana dan telaah biaya bahan untuk estimasi harga pokok produksi (lihat Gambar 2. Demonstrasi formulasi dan pengemasan).



Gambar 2. Pelaksanaan Workshop

Evaluasi dan Pelaporan.

Evaluasi dilakukan melalui pre–post test pengetahuan serta observasi praktik (kepatuhan SOP, sanitasi, konsistensi proses, dan ketepatan pengemasan). Keberhasilan pelatihan dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil evaluasi pelatihan: rerata skor pengetahuan dan keterampilan peserta (pretest–posttest), peningkatan, dan nilai p

Variabel	PreTest	PostTest	Peningkatan	Value
Pengetahuan	4,05	9,40	5,35	0,00
Keterampilan	23,10	72,80	49,70	0,00

Berdasarkan Tabel 1, rerata pengetahuan peserta meningkat dari 4,05 menjadi 9,40, menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat gizi susu kambing, urgensi diversifikasi, dan prinsip dasar GMP. Rerata keterampilan meningkat dari 23,10 menjadi 72,80, menandakan penguasaan tahapan praktik yaitu mulai dari persiapan bahan, pengendalian suhu dan waktu, hingga teknik sealing kemasan dan penyusunan label gizi/halal yang semakin baik. Peningkatan ini selaras dengan temuan lapangan: batch uji coba menunjukkan tekstur permen lebih konsisten, kontaminasi silang menurun berkat penerapan sanitasi alat dan area kerja, serta kemasan tampil lebih rapi dan informatif. Diskusi kelompok mengonfirmasi bahwa pendekatan edukasi gizi memperkuat narasi produk saat promosi, memudahkan peserta menjelaskan keunggulan permen susu kambing perah kepada konsumen ibu hamil dan balita.

Secara substansial, pembelajaran utama dari kegiatan ini adalah: (i) edukasi gizi efektif sebagai pengungkit nilai tambah, karena membekali pelaku dengan argumen kesehatan yang kredibel; (ii) transfer teknologi sederhana namun terukur (GMP, uji pH dan aw, SOP/logbook) meningkatkan konsistensi mutu dan kesiapan skala produksi; (iii) perbaikan kemasan tidak hanya menaikkan persepsi higienitas tetapi juga memperkuat brand trust melalui label gizi dan halal. Dengan kombinasi peningkatan pengetahuan dan keterampilan, koperasi lebih siap memproduksi secara mandiri, menata biaya produksi, dan mengembangkan promosi digital yang menonjolkan pesan gizi. Hasil ini memperlihatkan bahwa strategi berbasis edukasi gizi dan pelatihan praktis mampu memperkuat kemandirian koperasi, meningkatkan nilai tambah susu kambing perah, serta memperluas segmen pasar produk pangan lokal yang sehat dan bernutrisi tinggi (Asnawati et al., 2021; If'all et al., 2023; Supinganto et al., 2024; Unsunnidhal et al., 2021a).

Edukasi gizi sebagai strategi peningkatan nilai tambah produk inovasi permen susu kambing perah

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari pelaksanaan program pengabdian ini yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan 5,35 poin dan keterampilan 49,70 poin pada mitra Koperasi Peternakan Tunas Ridho Illahi terkait edukasi gizi, formulasi, produksi, dan pengemasan higienis permen susu kambing perah. Diharapkan kepada semua pihak, pengurus koperasi, tokoh masyarakat, pemerintah daerah, serta pemegang program di Puskesmas dan dinas terkait (ketahanan pangan, koperasi/UKM) meningkatkan dukungan agar penguatan hilirisasi susu kambing perah berjalan berkelanjutan melalui pendampingan teknis, akses peralatan, dan fasilitasi jejaring pemasaran. Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya, disarankan penguatan *soft skills* dan *hard skills* berupa pelatihan lanjutan GMP/HACCP, desain kemasan dan branding, pemasaran digital, perhitungan HPP dan pencatatan usaha, serta fasilitasi perizinan (P-IRT/BPOM sesuai kebutuhan) dan sertifikasi halal, termasuk pengembangan varian rasa serta uji mutu laboratorium berkala guna memastikan konsistensi kualitas dan kepercayaan konsumen.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada DRTPM, Ditjen Diktiristek, Kemendiktisaintek yang telah memberikan pendanaan untuk kegiatan ini dan Koperasi Peternakan "Tunas Ridho Illahi" yang telah bekerjasama sehingga suksesnya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Asnawati, N., Jayadi, M., Afrilia, S., Sofyandi, M., Wahyuni, S., Hayati, J., Umajan, Apriyanti, S., Zubair, M., Aslamiah, H., Malik, D., Supriatna, L., Nadrati, B., Jannah, R., & Unsunnidhal, L. (2021). EDUKASI MUSNAHKAN GIZI BURUK DI DESA MENGGALA, KABUPATEN LOMBOK UTARA, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT (DAERAH TERTINGGAL) MELALUI TERAPI MERDEKA MADU TRIGONA. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 301–305.
- If'all, Unsunnidhal, L., & Hakim, I. (2023). Tumbuh Bersama: Mendukung Pertanian Lokal, Ketahanan Pangan, Kelestarian Lingkungan, dan Pengembangan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(5), 364–373. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i5.376>
- Supinganto, A., Jannah, R., Unsunnidhal, L., & Aristiawan, D. (2024). Penguatan daya saing UMKM di daerah terpencil melalui inovasi produk permen madu trigona kenyal untuk ibu hamil dan balita. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(4), 3667–3672.
- Unsunnidhal, L., Dwi Prihantoko, K., & Kusumawati, A. (2021a). EDUKASI PENTINGNYA MANAJEMEN KESEHATAN REPRODUKSI TERNAK POTONG DAN PENYERAHAN BANTUAN SEMBAKO COVID-19 DI KELOMPOK TERNAK SAPI POTONG "KALIMASODO", KARANGDUKUH, JOGONALAN, KLATEN, JAWA TENGAH. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(April), 23–27.
- Unsunnidhal, L., Dwi Prihantoko, K., & Kusumawati, A. (2021b). PENYULUHAN PERILAKU SEHAT, EDUKASI PENTINGNYA MANAJEMEN KESEHATAN REPRODUKSI TERNAK POTONG DAN PENYERAHAN BANTUAN SEMBAKO COVID-19 DI KELOMPOK TERNAK SAPI POTONG "KALIMASODO", KARANGDUKUH, JOGONALAN, KLATEN, JAWA TENGAH. *Lentera Jurnal. Jurnal Pengabdian*, 1(1), 15–23. <https://doi.org/10.26714/.....p-ISSN>
- Unsunnidhal, L., Kusumawati, A., Muhsinin, M., & Jannah, R. (2023). OPTIMASI POPULASI SAPI BALI BETINA UNGGUL MELALUI INSEMINASI BUATAN DAN SOSIALISASI DI KOPERASI PETERNEKAN "TUNAS RIDHO ILAHI" DI PULAU LOMBOK, NTB DENGAN STRAW SEXING. *Selaparang. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2307–2312.
- Unsunnidhal, L., Perdhana, F. F., Utama, Q. D., & Jannah, R. (2023). Identifikasi Kandungan Daging Sapi Menggunakan Polymerase Chain Reaction (PCR) Pada Pedagang Bakso Tusuk Keliling Di Lingkungan Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. *Pro Food*, 9(1), 76–81. <https://doi.org/10.29303/profood.v9i1.312>

-
- Unsunidhal, L., & Suryawati, B. N. (2020a). Analisis Risiko Usaha Ternak Di Dusun Koloh Brora Dan Pengenalan Upaya Mitigasi Risiko Melalui Diversifikasi Usaha. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(2), 64–69.
- Unsunidhal, L., & Suryawati, B. N. (2020b). Penguatan Ekonomi Masyarakat Pasca Bencana Gempa melalui Pendampingan Pembuatan Usaha Rumahan di Pemenang Barat. *Selaparang. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(2), 166–169.