

JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI INDUSTRI PETERNAKAN

**RESPON MASYARAKAT TERHADAP PERMEN SUSU KAREMEL DENGAN
PENAMBAHAN SARI JAHE PUTIH**

Public Response To Caramel Milk Candy With Added White Ginger Extract

Rasmah¹, Andi Triana¹, Nuraeni¹

¹Prodi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan, Jurusan Peternakan, Politeknik Pembangunan
Pertanian Gowa

Jl. Malino No.Km 7 Telp. (0411) 8210117 Bontomarannu, Kab.Gowa, Sulawesi Selatan Indonesia, 92171

Article history:

Received: 15-07-2025

Revised: 24-02-2026

Accepted: 24-02-2026

Corresponding author:

Andi Triana

Prodi Penyuluhan Peternakan dan
Kesejahteraan Hewan, Politeknik
Pembangunan Pertanian Gowa

Email: trianaandi460@gmail.com

ABSTRAK: Kegiatan penyuluhan yang dilakukan di Desa Ranga, Kecamatan Enrekang, Kabupaten Enrekang, bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah susu menjadi produk berupa permen susu karamel dengan penambahan sari jahe putih. Kegiatan ini muncul sebagai respons terhadap terbatasnya diversifikasi olahan susu di masyarakat, yang selama ini didominasi oleh produk seperti dangke dan susu pasteurisasi. Permen susu karamel merupakan produk pangan yang digemari berbagai kalangan karena cita rasanya yang manis dan teksturnya yang lembut. Inovasi terhadap produk ini dilakukan dengan menambahkan bahan fungsional alami seperti sari jahe putih (*Zingiber officinale* var. *officinarum*), yang mengandung senyawa aktif seperti gingerol dan shogaol. Metode penyuluhan yang digunakan meliputi pemaparan materi, praktik langsung (demonstrasi), diskusi, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan nyata pada aspek pengetahuan (35%), sikap (32%), dan keterampilan (40%), dengan efektivitas penyuluhan mencapai 57% yang tergolong kategori efektif. Peserta memperoleh pemahaman bahwa penambahan sari jahe putih mampu meningkatkan kualitas sensorik produk tanpa mengubah kestabilan pH dan kadar gula, sehingga menjadikannya sebagai salah satu bentuk inovasi pangan fungsional yang sehat dan bernilai ekonomi. Diharapkan, masyarakat mampu mengembangkan produk ini secara mandiri guna memperluas jenis olahan susu bernilai jual tinggi dengan memanfaatkan bahan lokal secara berkelanjutan dan inovatif.

Kata kunci: Penyuluhan, susu sapi, jahe putih, inovasi pangan, pemberdayaan masyarakat, produk lokal

ABSTRACT: The extension activity conducted in Ranga Village, Enrekang District, Enrekang Regency, aimed to improve the community's knowledge and skills in processing milk into caramel milk candy with the addition of white ginger extract. This activity emerged in response to the limited diversification of milk-based products in the community, which have so far been dominated by products such as dangke and pasteurized milk. Caramel milk candy is a food product favored by various age groups due to its sweet taste and soft texture. Innovation in this product was carried out by adding natural functional ingredients such as white ginger extract (*Zingiber officinale* var. *officinarum*), which contains active compounds such as gingerol and shogaol. The extension methods used included material presentations, hands-on practice (demonstrations), discussions, as well as evaluation through pre-tests and post-tests. The results showed significant improvements in knowledge (35%), attitudes (32%), and skills (40%), with an overall effectiveness rate of 57%, categorized as effective. Participants gained an understanding that the addition of white ginger extract enhances the sensory quality of the product without altering pH stability and sugar content, making it a form of healthy and economically valuable functional food innovation. It is expected that the community will be able to independently develop this product to expand high-value milk-based products using local resources in a sustainable and innovative manner.

Keywords: Extension, cow's milk, white ginger, food innovation, community empowerment, local products

PENDAHULUAN

Industri peternakan sapi perah memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan akan produk susu yang tinggi di dalam masyarakat. Kemampuan sapi perah dalam memproduksi susu dalam jumlah besar bukan hanya sekadar memberikan kontribusi signifikan terhadap asupan nutrisi manusia, tetapi juga merupakan pendorong utama ekonomi di sektor peternakan. (Nugraha dan Surjowardojo 2022).

Zingiber officinale var. amarum (jahe putih) kaya akan senyawa bioaktif seperti gingerol, shogaol, dan zingeron yang memiliki sifat antioksidan, antiinflamasi, dan antimikroba, membuktikan potensinya sebagai bahan makanan fungsional yang aman digunakan pada manusia dan hewan tanpa timbul efek samping serius (Wibowo *et al.*, 2020).

Berdasarkan penelitian Penelitian Umma *et al.* (2021) menunjukkan penambahan sari jahe meningkatkan nutrisi permen susu karamel, namun mengurangi kesukaan konsumen. Penelitian ini menggunakan 4 perlakuan yaitu 0%, 5%, 10%, 15% Dari bahan baku, berdasarkan hasil uji organoleptik permen susu karamel dengan penambahan sari jahe sebanyak 10% memberikan keseimbangan terbaik antara nutrisi dan rasa. Pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan daya tarik permen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan permen susu karamel dengan mengurangi penambahan sari jahe putih pada variasi 0%, 4%, 6%, 8% dari total bahan baku. Penelitian ini akan melibatkan uji ph, uji organoleptik, uji hedonik, dan untuk menentukan formulasi terbaik yang menghasilkan permen dengan presesi terbaik, dan kualitas rasa, aroma, tekstur, dan tingkat penerimaan atau kesukaan konsumen.

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui respon masyarakat,terkhusus untuk kelompok wanita tani dan mengeksplorasi pengaruh penambahan sari jahe putih dalam pembuatan permen susu karamel terhadap kualitas dan nilai gizi produk. Dalam penelitian ini, sari jahe putih tidak hanya bertujuan untuk memberikan rasa khas yang hangat dan menyegarkan, tetapi juga untuk meningkatkan

kandungan nutrisi permen, menjadikannya camilan yang lebih sehat. Selain itu, penelitian ini juga akan mengkaji sejauh mana penambahan sari jahe putih dapat memengaruhi preferensi konsumen terhadap rasa dan tekstur permen, serta manfaat kesehatan yang ada dalam jahe putih.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Desa Ranga Kecamatan Enrekang Kabupaten Enrekang. Penelitian ini dilaksanakan di bulan Maret sampai Mei 2025. Desa Ranga dipilih karena memiliki potensi susu segar yang melimpah namun olahannya masih terbatas pada produk tradisional. Masyarakat membutuhkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan produk susu bernilai tambah. Selain itu, ketersediaan bahan lokal seperti jahe putih mendukung inovasi pangan fungsional, sekaligus membuka peluang usaha rumahan yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

Pengumpulan Data

Metode penelitian pengambilan data menggunakan metode kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mengukur perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat setelah kegiatan penyuluhan tentang permen susu karamel dengan penambahan sari jahe putih. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder.

Data primer diperoleh melalui pengamatan secara langsung, serta pelaksanaan uji awal (*pre-test*) dan uji akhir (*post-test*) yang diberikan kepada responden dalam bentuk angket tertutup.

Sementara itu, data sekunder didapatkan dari dokumen milik pemerintah desa, dokumentasi selama pelaksanaan kegiatan penyuluhan, serta dari literatur atau referensi yang relevan.

Partisipan dalam penelitian ini adalah anggota dari Kelompok Wanita Tani (KWT) Datte Bola yang secara langsung mengikuti rangkaian kegiatan penyuluhan.

Karena jumlah anggota KWT Datte Bola hanya sebanyak 25 orang, dan seluruh anggota dijadikan sebagai responden, maka teknik penentuan sampel yang digunakan adalah teknik

sampling jenuh, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel karena jumlahnya kurang dari 100 orang (Sugiyono, 2016). Adapun nama-nama anggota KWT Datte Bola dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Nama-Nama kelompok wanita tani

Datte Bola		
No	Nama	Jabatan
1	Suriah	Ketua
2	Sadariah	Sekretaris
3	Samaria	Bendahara
4	Hartati	Anggota
5	Jaria	Anggota
6	Jumarni	Anggota
7	Juneda	Anggota
8	Kasmiati	Anggota
9	Lina	Anggota
10	Mantri	Anggota
11	Munarti	Anggota
12	Nur adila	Anggota
13	Muliati	Anggota
14	Anita	Anggota
15	Rima	Anggota
16	Samiah	Anggota
17	Sumira	Anggota
18	Surya	Anggota
19	Aisyah	Anggota
20	Syatifa	Anggota
21	Rohana	Anggota
22	NIja	Anggota
23	Nurlaila	Anggota
24	Hanaria	Anggota
25	Sadi	Anggota

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner berisi pertanyaan sesuai masing-

Tabel 2. Rerata tingkat perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan responden di kelompok wanita tani Datte Bola

Deskripsi	Nilai Maks.	Tes Awal	%	Tes Akhir	%	Perubahan Nilai	%
Pengetahuan	600	268	42	485	77	187	35
Keterampilan	600	243	38	440	70	197	32
Sikap	600	249	39	475	76	226	40
Jumlah		760		1.400		610	

Sumber: Data primer 2025

masing aspek. Skor dianalisis menggunakan skala Likert dan metode rating scale, lalu ditabulasi dan diolah dengan garis kontinum sesuai Padmowihardjo (2002) untuk menentukan tingkat respon dan efektivitas penyuluhan.

Perhitungan efektivitas dilakukan dengan rumus berikut (Kementan, 2020):

$$EP = \frac{Ps - Pr}{N.4.Q. - Pr} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps = *Post Test* (Tes Akhir)

Pr = *Pre Test* (Tes Awal)

N = Jumlah Responden

5 = Nilai Tertinggi

Q = Jumlah Pertanyaan

100% = Pengetahuan yang ingin dicapai

Maka Kriteria presentase efektivitas penyuluhan ditentukan berdasarkan persentase capaian hasil. Persentase 1–25% dikategorikan tidak efektif, 26–50% kurang efektif, 51–75% efektif, dan 76–100% sangat efektif. Kriteria ini digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan pelaksanaan penyuluhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penyuluhan terhadap permen susu karamel dengan penambahan sari jahe putih menunjukkan peningkatan yang signifikan pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Datte Bola di Desa Ranga, Kecamatan Enrekang. Evaluasi dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* terhadap 25 responden menggunakan kuesioner tertutup.

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat perubahan yang tertinggi terdapat pada tingkat pengetahuan yaitu 35% kemudian tingkat keterampilan yaitu 32% dan tingkat sikap yaitu 40%. Efektivitas penyuluhan diukur dengan rumus yaitu sebagai berikut :

$$EP = \frac{Ps - Pr}{(N.4.Q) - Pr} \times 100\%$$
$$EP = (1.400-760)/((25.5.15)-760) \times 100\%$$
$$EP = 640/1.115 \times 100\%$$
$$EP = 57\% \text{ (Efektif)}$$

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir maka diperoleh efektivitas penyuluhan mengenai permen susu karamel dengan penambahan sari jahe putih menunjukkan tingkat keberhasilan penyuluhan sebesar 57% yang tergolong dalam kategori efektif capaian ini mencerminkan bahwa peserta tidak hanya mampu memahami proses dan manfaat pembuatan permen susu karamel dengan penambahan sari jahe putih, tetapi juga memiliki ketertarikan yang kuat untuk menjadikan produk ini sebagai alternatif usaha kecil di tingkat rumah tangga, seiring dengan pemanfaatan bahan lokal yang mudah diperoleh dan bernilai ekonomis.

Penyuluhan yang dilaksanakan bersama Kelompok Tani di Desa Ranga terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap masyarakat terhadap inovasi pengolahan susu sapi segar menjadi produk olahan bernilai tambah, yaitu permen susu karamel dengan penambahan sari jahe putih. Melalui pendekatan partisipatif berupa ceramah, praktik langsung, dan diskusi interaktif, terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 35%, keterampilan 32%, dan sikap 40%. Tingginya partisipasi dan antusiasme peserta selama kegiatan mencerminkan minat yang besar terhadap inovasi produk olahan susu, serta kesiapan masyarakat untuk menerapkan teknik pembuatan permen susu secara mandiri di rumah maupun kelompok usaha.

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang tepat dan aplikatif mampu mendorong perubahan perilaku, meningkatkan nilai ekonomi hasil ternak lokal, serta memperluas peluang usaha berbasis potensi desa. Dengan demikian, penyuluhan ini menjadi langkah awal yang strategis dalam mengembangkan inovasi pangan fungsional yang tidak hanya bergizi dan aman dikonsumsi, tetapi juga ramah lingkungan dan berkelanjutan, sekaligus relevan dengan kebutuhan dan sumber daya lokal masyarakat Desa Ranga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan Penambahan sari jahe putih (*Zingiber officinale* var. *officinarum*) memberikan pengaruh yang nyata terhadap mutu

organoleptik permen susu karamel, terutama pada aspek rasa, aroma, dan tingkat kesukaan (hedonik). Perlakuan terbaik diperoleh pada penambahan sari jahe putih sebesar 20% (P2), dengan nilai rasa 3,75, aroma 4,00, skor hedonik 4,50, dan nilai pH stabil sebesar 6,45. Formulasi ini dinilai paling seimbang dalam memadukan rasa khas jahe dengan cita rasa manis dari susu karamel. pada parameter kadar gula seluruh perlakuan ini telah memenuhi ketentuan standar SNI (Standar Nasional Indonesia) Tentang permen. Kegiatan penyuluhan terbukti sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah susu sapi menjadi produk inovatif berbasis bahan lokal. Evaluasi penyuluhan menunjukkan peningkatan skor pengetahuan sebesar 30% keterampilan sebesar 32%, dan sikap sebesar 40 %. Efektivitas penyuluhan mencapai 57% yang termasuk dalam kategori efektif, mencerminkan keberhasilan program dalam mendorong masyarakat untuk mengadopsi dan mengembangkan inovasi produk permen susu karamel dengan penambahan sari jahe putih. berkelanjutan, sekaligus relevan dengan kebutuhan dan sumber daya lokal masyarakat Desa Ranga.

DAFTAR PUSTAKA

- Ramadhana, A., Andini, D., & Saputra, S. (2020). Metode Penyuluhan Pertanian dan Efektivitasnya dalam Meningkatkan Pemahaman Petani. *Jurnal Komunikasi Penyuluhan*, 11(2), 23-3.
- Sari, M., & Gunawan, H. (2021). Evaluasi efektivitas metode penyuluhan pada program pemberdayaan petani lokal. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(2), 77-85.
- Vintarno, J., Sugandi, Y. S., & Adiwisastira, J. (2019). Perkembangan Penyuluhan Pertanian Dalam Mendukung Pertumbuhan Pertanian Di Indonesia. *Responsive*, 1(3), 90-96.
- Dwi, R. (2021). Peran Warna Dalam Persepsi Rasa Dan Kualitas Permen Karamel. *Jurnal Psikologi Konsumen*, 10(2), 20-30.
- Junwar (2019). Peningkatan Produksi Dangka. Dinas Peternakan dan Perikanan. Kabupaten Enrekang.

- Fatiha,A. (2020). Pengaruh Jahe Putih Terhadap Kesehatan Tubuh Manusia.
- Monica, C. Hintono, A. dan Mulyani, S. 2020. Kakarakteristik Permen Karamel Susu Kedelai Dengan Penambahan Jahe.4 (2),110-116.
- Nugraha, P. dan P. Surjowardojo. 2022. Effect of Steaming Up on Old Pregnant Parent Weights,Calf Birth Weight and Colostrum Production in PFH Cattle in Sumber Rejeki Group, Princi, Dau, Malang District. Bantara Journal of Animal Science. Vol 4 (2) ,52-60.