

Optimalisasi Produk Pascapanen: Inovasi Pembuatan Keju dari Susu Kambing Sapera di Kelompok Ternak Trajumas , Desa Kalirejo, Kec. Salaman, Kab. Magelang

Dody Houston Billhaq¹, Widitya Tri Nugraha², Galy Hardyta³, Sutarto⁴, Shayra Salsabilla Targo⁵, Laili Fikrotus Darul Akhiroh⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Tidar, Indonesia

Received : 15 November 2025, Revised : 20 November 2025, Published : 1 Desember 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Dody Houston Billhaq

E-mail: dody.houston.b@untidar.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan anggota Kelompok Ternak Trajumas di Desa Kalirejo, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang, dalam mengolah susu kambing Sapera menjadi produk olahan bernilai tambah berupa keju mozzarella. Selama ini, peternak menghadapi persoalan harga jual susu segar yang cenderung rendah dan belum memiliki pengetahuan mengenai teknik pengolahan hasil ternak. Melalui kegiatan ini, peserta mendapat penyuluhan dan pelatihan dengan praktik langsung pembuatan keju mozzarella, mulai dari proses pemanasan, pembekuan susu (koagulasi), pemisahan curd dan whey, hingga tahap peregangan dan perendaman keju. Pendekatan interaktif dipilih agar peserta lebih mudah memahami dan mampu menerapkan secara mandiri. Dari hasil pengamatan, terlihat peningkatan pemahaman serta keterampilan peternak dalam mengolah susu menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. Antusiasme peserta juga cukup tinggi untuk menjadikan keju mozzarella sebagai peluang usaha baru. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat mendorong peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peternak dan membuka potensi pengembangan ekonomi melalui inovasi produk pascapanen.

Kata kunci – Susu Kambing, Keju Mozzarella, Pengabdian

Abstract

This community service activity was carried out to improve the skills of members of the Trajumas Livestock Group in Kalirejo Village, Salaman District, Magelang Regency, in processing Sapera goat milk into value-added products in the form of mozzarella cheese. Until now, farmers have faced the problem of low selling prices for fresh milk and a lack of knowledge about livestock product processing techniques. Through this activity, participants received guidance and training with hands-on practice in making mozzarella cheese, starting from the heating process, milk coagulation, separation of curd and whey, to the stretching and soaking stages of the cheese. An interactive approach was chosen to make it easier for participants to understand and apply the techniques independently. Observations showed an increase in farmers' understanding and skills in processing milk into high-value products. Participants were also enthusiastic about making mozzarella cheese a new business opportunity. Overall, this activity showed that practice-based training can encourage farmers to increase their knowledge and skills and open up the potential for economic development through post-harvest product innovation.

Keywords - Goat Milk, Mozzarella Cheese, Community Service

How To Cite : Billhaq, D. H., Nugraha, W. T., Hardyta, G., Sutarto, S., Targo, S. S., & Akhiroh, L. F. D. (2025). Optimalisasi Produk Pascapanen: Inovasi Pembuatan Keju dari Susu Kambing Sapera di Kelompok Ternak Trajumas, Desa Kalirejo, Kec Salaman, Kab Magelang . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Mentari*, 2(5), 188–193. <https://doi.org/10.59837/jpmm.v2i4.186>
Copyright ©2025 Dody Houston Billhaq, Widitya Tri Nugraha, Galy Hardyta, Sutarto, Shayra Salsabilla Targo, Laili Fikrotus Darul Akhiroh

PENDAHULUAN

Kelompok Ternak Trajumas merupakan kelompok ternak yang berada di Desa Kalirejo, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah. Wilayah ini merupakan kawasan pedesaan yang hingga kini masih menjaga ciri khas agrarisnya serta memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Arisadi & Umilia, 2016) Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Magelang sangat dipengaruhi oleh sektor pertanian dikarenakan kondisi Kabupaten Magelang yang merupakan wilayah agraris. Masyarakat yang tergabung dalam Kelompok Ternak Trajumas sebagian besar bermata pencaharian sebagai peternak kambing perah.

Jenis kambing perah yang di budidayakan oleh Kelompok Ternak Trajumas adalah kambing perah Sapera. Kambing Sapera merupakan jenis kambing perah hasil persilangan antara kambing Saanen dengan kambing Peranakan Etawa (PE) (Setyaputra, 2025). Hasil utama dari kelompok ternak tersebut adalah susu kambing. Susu kambing merupakan salah satu produk pangan yang memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan susu sapi. Kandungan protein dalam susu kambing lebih lembut, efek laksatifnya ringan, dan ukuran lemaknya lebih kecil daripada yang terdapat pada susu sapi (Akbar, 2019). Selain peternakan, sebagian dari anggota Kelompok Ternak Trajumas juga mengelola lahan pertanian sebagai sumber pendapatan tambahan.

Hasil dari peternakan kambing perah memiliki hasil produksi susu yang lumayan tinggi, hal tersebut sesuai dengan penelitian (Hermawati & Nuraeni, 2024) menyatakan bahwa kambing Sapera merupakan jenis kambing perah yang produksinya paling tinggi dibandingkan lainnya. Namun susu kambing hasil ternak masih dijual dalam bentuk susu segar dengan harga jual yang relatif rendah dan sering kali terjadi fluktuasi harga sehingga menyebabkan peternak mengalami kerugian atau belum memberikan keuntungan yang optimal, bahkan sering kali mengalami kerugian ketika harga pasar menurun. Selain itu, kurangnya pengetahuan dan keterampilan peternak dalam penanganan dan pengolahan susu menjadi produk olahan bernilai tambah juga menjadi faktor penghambat dalam pengembangan usaha peternakan kambing perah. Penanganan susu harus dilakukan dengan tepat seperti yang dikatakan oleh (Huda & Marhamah, 2022) penanganan susu yang kurang tepat dapat memperpendek masa simpan produk, menurunkan nilai jualnya, dan pada akhirnya berdampak pada penurunan pendapatan peternak. Kondisi tersebut mendorong perlunya inovasi dalam pengolahan hasil ternak, agar dapat meningkatkan nilai ekonomi produk susu kambing.

Pengolahan susu kambing yang dijadikan keju mozzarella merupakan salah satu Upaya peningkatan nilai produk hasil ternak. Mozzarella adalah keju lunak yang termasuk kategori keju segar karena tidak melalui proses pematangan (Auliya et al., 2023). Melalui proses pengolahan ini, susu kambing yang awalnya hanya dijual dalam bentuk *fresh milk* dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai jual tinggi, memiliki daya simpan lebih lama, serta menarik minat konsumen. Tingkat konsumsi keju yang semakin tinggi memunculkan peluang yang cukup baik, hal tersebut didukung oleh (Sudirman et al., 2023) yang menyatakan konsumsi keju di Indonesia setiap tahun mengalami peningkatan, peningkatan konsumsi keju mozzarella dibuktikan dengan banyaknya olahan makanan yang menggunakan keju.

Kegiatan pengabdian sosialisasi dan pelatihan pembuatan keju mozzarella yang dilakukan oleh tim pengabdian dari Universitas Tidar pada Kelompok Ternak Trajumas merupakan langkah nyata dalam menjawab permasalahan ekonomi yang dialami oleh peternak. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan anggota kelompok ternak dalam inovasi pengolahan hasil ternak. Program pengabdian ini tidak hanya berfungsi sebagai upaya peningkatan

nilai tambah hasil produksi susu kambing, tetapi juga sebagai langkah dalam membuka peluang usaha baru yang berbasis pengolahan hasil ternak dan pemberdayaan masyarakat.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pengabdian Masyarakat, yang dilaksanakan pada tanggal 8 November 2025 di Kelompok Ternak Trajumas , Desa Kalirejo, Kec. Salaman, Kab. Magelang. Kegiatan pengabdian masyarakat tersebut berupa penyuluhan kepada anggota Kelompok Ternak Trajumas mengenai inovasi produk hasil olahan susu kambing menjadi produk dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Penyuluhan diberikan dalam bentuk pemaparan materi secara langsung tentang pembuatan keju mozzarella serta dilengkapi dengan demonstrasi secara langsung oleh tim pengabdian Universitas Tidar yang secara aktif memberikan penjelasan, contoh, dan pendampingan secara langsung kepada peserta. Metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan anggota Kelompok Ternak Trajumas dalam pemanfaatan susu kambing hasil ternaknya menjadi keju mozzarella sebagai upaya peningkatan harga jual susu kambing di tengah lesunya harga pasaran susu kambing *fresh*.

Prosedur Pembuatan Keju Mozzarella :

1. Siapkan susu kambing di panci lalu panaskan dengan api yang sangat kecil
2. Berikan asam cuka sebanyak 15 ml lalu diaduk dan diamkan selama 5 menit
3. Berikan rennet yang sudah dilarutkan lalu diaduk dan diamkan selama 40 menit
4. Potong potong curd lalu diamkan selama 15 menit
5. Pisahkan *curd* dan *whey* dengan cara disaring lalu diamkan selama 5 menit
6. Panaskan air hingga 80 - 90 derajat celcius
7. Lakukan stretching keju dengan penambahan air yang sudah dipanaskan
8. Siapkan air dingin lalu berikan garam untuk perendaman keju selama 40 menit.

Untuk mengetahui Tingkat pengetahuan dan pemahaman tentang cara pembuatan keju mozzarella, evaluasi dilaksanakan melalui pengamatan secara langsung selama kegiatan berlangsung dan melakukan wawancara singkat setelah sesi penyuluhan dan demonstrasi selesai. Berdasarkan hasil pengamatan, menunjukkan adanya peningkatan pemahaman mengenai keju mozzarella serta proses pembuatannya, sebagian dari peserta juga ingin menerapkan secara mandiri praktik pembuatan keju mozzarella, dan berencana ingin menjadikan keju mozzarella menjadi produk olahan susu kambing di Kelompok Ternak Trajumas. Analisis dilakukan secara deskriptif berdasarkan hasil observasi dan umpan balik peserta terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1.
Pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh tim Universitas Tidar pada tanggal 8 November 2025 di Kelompok Ternak Trajumas, Desa Kalirejo, Kecamatan Salaman, Kabupaten Magelang. Sasaran dari kegiatan ini yaitu anggota Kelompok Ternak Trajumas yang berjumlah kurang lebih 20 orang. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan tujuan memberikan alternatif inovasi pengolahan hasil produksi susu kambing perah melalui pelatihan pembuatan produk olahan keju mozzarella. Kegiatan ini diawali dengan pemaparan materi pengenalan produk keju mozzarella dan dilanjutkan dengan proses demonstrasi pembuatan keju mozzarella susu kambing secara langsung. Materi disampaikan melalui pendekatan interaktif yang disertai dengan demonstrasi pembuatan produk secara langsung, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai proses pembuatan keju mozzarella, tahapan pengolahan susu kambing menjadi keju, serta manfaat pengolahan tersebut dalam meningkatkan nilai tambah produk hasil ternak.



Gambar 2.
Praktik secara langsung

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan pelatihan berlangsung, terlihat adanya perkembangan yang cukup signifikan pada pemahaman serta keterampilan anggota kelompok ternak dalam mengolah susu kambing menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Sebelum pelatihan ini dilaksanakan, sebagian besar peserta belum mengenal secara mendalam teknik dasar pembuatan keju mozzarella. Setelah mendapatkan penjelasan materi dan mengikuti demonstrasi langsung, para peserta mulai memahami tahapan penting dalam proses pengolahan, mulai dari proses pembekuan susu (koagulasi), pemisahan antara *curd* dan *whey*, hingga proses penarikan adonan keju (*stretching*) dan perendaman larutan garam sebelum dikemas. Komponen utama dalam pembuatan keju mozzarella adalah rennet dan asam cuka. Proses pembuatan keju melibatkan pengasaman susu dan penambahan enzim rennet agar rennet dapat bekerja secara maksimal. Enzim rennet mengandung rennin atau chymosin, yang berfungsi sebagai enzim protease penting untuk memecah rantai protein susu (Lanur et al., 2025), guna asam cuka dan rennet dalam pembuatan keju adalah untuk membantu percepatan penurunan pH pada susu, hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Budiman et al., 2017) yang mengatakan bahwa penambahan enzim atau asam dalam proses pembuatan keju dilakukan untuk menurunkan pH hingga mencapai kisaran 4,5-5,4, yaitu nilai pH yang sesuai dengan titik isoelektrik kasein pada susu.

Para peserta mulai memahami bahwa kebersihan serta kestabilan suhu memiliki peran penting dalam mempertahankan mutu keju yang dihasilkan. Beberapa peserta juga aktif menanyakan pengaruh-pengaruh yang terjadi apabila proses pembuatan tidak dilakukan sesuai dengan prosedur yang sudah diberikan, proses pelatihan dengan demonstrasi secara langsung lebih efektif, hal tersebut sejalan dengan pernyataan (Hazin et al., 2025) bahwa pendekatan pelatihan yang menekankan praktik

langsung terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan guru dibandingkan dengan metode penyampaian materi secara ceramah.

Secara umum, kegiatan pelatihan pembuatan keju mozzarella di Kelompok Ternak Trajumas memberikan pengaruh yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta semangat kewirausahaan para anggota. Program pengabdian ini menunjukkan bahwa inovasi sederhana dalam pengolahan hasil peternakan dapat menjadi langkah strategis untuk menghadapi lesunya harga susu kambing, sekaligus menciptakan peluang usaha baru di Kelompok Ternak Trajumas. Meskipun pelaksanaan kegiatan berlangsung dengan baik, masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh kelompok ternak, diantaranya adalah keterbatasan sarana produksi, seperti kurangnya alat thermometer susu serta sulitnya memperoleh bahan utama pembuatan keju seperti rennet. Kendala utama yang menjadi masalah dalam mengadopsi inovasi pembuatan keju mozzarella susu kambing adalah mangsa pasar dan strategi pemasaran agar produk yang dihasilkan dapat bersaing dengan keju mozzarella susu sapi.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian yang dilakukan di Kelompok Ternak Trajumas berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok dalam mengolah susu kambing menjadi keju mozzarella. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi serta kesadaran akan pentingnya inovasi pascapanen untuk meningkatkan nilai jual produk ternak. Kegiatan ini membuktikan bahwa pengolahan susu kambing menjadi keju dapat menjadi strategi dalam pemberdayaan anggota kelompok ternak. Saran untuk kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pembuatan keju mozzarella pada kelompok ternak bisa ditambah dengan memperkenalkan inkubator otomatis dalam penjagaan suhu pembuatan keju mozzarella.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada anggota ternak Trajumas yang sudah meluangkan waktu mengikuti kegiatan pengabdian dan pihak LPPM Universitas Tidar yang telah membantu dalam pendanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, R. R. E. (2019). Kajian Kadar Lemak dan Protein Kambing Saanen Pada Laktasi Ke Satu dan Dua di BBPTU-HPT BATURRADEN (Study of Saanen Goat Fat and Protein Levels at Lactations One and Two at Baturraden BBPTU-HPT). *Jurnal Ilmu Peternakan*, 4(1), 40–46. www.journal.uniga.ac.id
- Arisadi, E. D., & Umilia, E. (2016). Arahana Pengembangan Kawasan Sumbing Kabupaten Magelang sebagai Agropolitan. *Jurnal Teknik ITS*, 5(1), 2337–3539.
- Auliya, Z., Syarifah, S. M., Kafiya, M., & Khumaira, D. A. (2023). Pembuatan keju mozzarella dengan pengasaman tidak langsung. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 1, 725–729.
- Budiman, S., Hadju, R., Siswosubroto, S. E., & Rembet, G. D. G. (2017). Pemanfaatan Enzim Rennet dan *Lactobacillus plantarum* YN 1.3 Terhadap pH, Curd dan Total Padatan Keju. *Jurnal Zootehnik*, 37(2), 321–328.
- Hazin, M., Turhan Yani, M., Wiriawan, O., Wijaya, A., Edi Cahyaningrum, S., & Negeri Surabaya, U. (2025). Pemanfaatan Teknologi dalam Pengelolaan Pendidikan dan Pembelajaran Digital di Lembaga Pendidikan Maarif NU. *Journal of Community Engagement in Education*, 4(1), 10–23.
- Hermawati, N. F., & Nuraeni, N. (2024). Studi Bobot Badan Ternak Terhadap Produksi Susu Kambing Sapera (*Capra aegagrus hircus*) di Peternakan El Farm Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 80–86. <https://doi.org/10.22437/jiip.v27i1.32674>

- Huda, M., & Marhamah. (2022). Peningkatan Kualitas Susu Segar Kambing Etawa dengan Penambahan Air Perasaan Jahe Merah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 9(2), 843–849.
- Lanur, S., Bait, Y., Engelen, A., Program,), Pangan, S. T., Pertanian, F., & Gorontalo, U. N. (2025). Karakteristik Fisikokimia Keju Analog dari Susu Kacang Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis* L.) dengan Variasi Konsentrasi Enzim Rennet. In *Jambura Journal of Food Technology (JJFT)* (Vol. 7).
- Setyaputra, M. F. (2025). Gambaran Kualitas Susu Kambing Sapera dengan Mastitis Subklinis pada Peternakan Zahrah Farm di Desa Cikoneng, Kecamatan Ciparay, Kabupaten Bandung. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 6(1), 56–66. <https://doi.org/10.24198/jthp.v6i1.60651>
- Sudirman, M., Thaib, D., Adamy, Z., Setiana, N., & Igiriza, M. (2023). Pelatihan Produksi Keju Mozzarella di Desa Cilembu Kabupaten Sumedang Di Ganti Inovasi Produksi Keju Mozzarella di Desa Cilembu Kabupaten Sumedang. *Communnity Development Journal*, 4(5).