

Peningkatan Ketahanan Pangan Asal Hewani melalui Olahan Susu Fermentasi di Kelompok Tani Sapi Perah Desa Tumiyang

Improving Animal Food Security through Fermented Milk Processing in the Tumiyang Village Dairy Farmers Group

Triana Setyawardani *

Naofal Dhia Arkan

Irfan Fadhlurrohman

Yusmi Nur Wakhidati

Hasan Muhammad Yusuf

Asmaradika Cahya Tirta

Department of Animal Husbandry,
Jendral Soedirman University,
Purwokerto, Central Java, Indonesia

email:

[triana.setyawardani@unsoed.ac.id](mailto: triana.setyawardani@unsoed.ac.id)

Kata Kunci

Kefir

Keju

Yogurt

Keywords:

Cheese

Kefir

Yoghurt

Received: October 2025

Accepted: December 2025

Published: Maret 2026

Abstrak

Kegiatan pengabdian berbasis hasil penelitian tim dilakukan dengan metode ceramah dan praktek pengolahan. Ceramah dengan memberikan pengetahuan secara teori tentang komposisi susu, zat gizi dan manfaat susu dan produk olahannya bagi kesehatan. Metode praktek dilakukan dengan teknologi fermentasi terkontrol yang dilakukan dengan cara mengoptimalkan suhu dan lama inkubasi serta penggunaan starter dan biji kefir komersial. Tujuan dari kegiatan adalah (1) transfer teknologi fermentasi terkontrol dengan starter instan untuk mengolah susu menjadi produk yogurt, kefir, keju peram dan keju mozzarella; (2) penerapan hasil penelitian tim untuk pengembangan produk olahan susu yang mudah dilakukan, sederhana dan laku jual dan (3) Meningkatkan pemberdayaan anggota kelompok tani ternak. Hasil pengabdian diperoleh peningkatan pengetahuan peserta tertinggi pada produk olahan keju mozzarella yaitu 97,5% diikuti dengan kefir 97%; keju cottage 95,5% dan 72,5% yogurt. Peserta 100% sudah bisa melakukan praktek pengolahan produk yang diajarkan. Produk yang dihasilkan selanjutnya diuji sensoris oleh tim panelis semi terlatih dengan kriteria tingkat kesukaan, yaitu agak suka-suka. Kesimpulan kegiatan adalah terjadi peningkatan pengetahuan, ketrampilan pengolahan produk berbasis susu, yaitu yogurt, kefir, keju mozzarella dan keju cottage peserta kegiatan.

Abstract

Community service activities based on the team's research were carried out through lectures and practical processing methods. Lectures provided theoretical knowledge of milk composition, nutrients, and the health benefits of milk and its processed products. Practical methods were carried out using controlled fermentation technology, optimizing temperature and incubation time, and using commercial starters and kefir grains. The objectives of the activity were (1) transfer of controlled fermentation technology with instant starters to process milk into yogurt, kefir, fermented cheese, and mozzarella cheese; (2) application of the team's research results for the development of easy-to-do, simple, and marketable dairy products; and (3) increasing the empowerment of livestock farmer group members. The results of the community service showed that the highest increase in participant knowledge was in mozzarella cheese products, namely 97.5%, followed by kefir (97%), cottage cheese (95.5%), and yogurt (72.5%). 100% of participants were able to perform the practical processing of the taught products. The resulting products were then sensory tested by a team of semi-trained panelists using the criterion of somewhat liking. The activity concluded that participants increased their knowledge and skills in processing milk-based products, namely yogurt, kefir, mozzarella cheese, and cottage cheese.



© 2026 Triana Setyawardani, Naofal Dhia Arkan, Irfan Fadhlurrohman, Yusmi Nur Wakhidati, Hasan Muhammad Yusuf, Asmaradika Cahya Tirta. Published by [Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya](https://www.institutepengabdianmu.com). This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i3.11133>

PENDAHULUAN

Kabupaten Banyumas merupakan salah satu sentra produksi susu sapi di Jawa Tengah. Wilayah dengan populasi sapi perah yang cukup banyak meliputi Kecamatan Baturraden, Karanglegwas dan Cilongok. Total populasi sapi perah di

How to cite: Setyawardani, T., Arkan, N. D., Fadhlurrohman, I., Wakhidati, T. N., Yusuf, H. M., Tirta, A. C. (2026). Peningkatan Ketahanan Pangan Asal Hewani melalui Olahan Susu Fermentasi di Kelompok Tani Sapi Perah Desa Tumiyang. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(3), 929-935. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i3.11133>

Kkabupaten Banyumas kurang lebih 1500 ekor dengan produksi susu segar harian rata-rata 5500 liter (Data Dinas Perikanan dan Peternakan Banyumas, 2024). Susu (70%) oleh peternak di kabupaten Kabupaten Banyumas dikirimkan ke IPS melalui gabungan koperasi peternak sapi perah Satria atau PESAT. Peternak sapi perah di Kkabupaten Banyumas tergabung dalam kelompok peternak, salah satunya adalah kelompok KTT Lestari 1 yang berlokasi di Ddesa Tumiyang, Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah. Potensi wilayah mitra mendukung berkembangnya ternak sapi perah, dengan ketinggian tempat : 400-600 dpl dan suhu rata-rata 24-27°C. KTT Lestari 1 mempunyai populasi ternak sapi perah sebanyak 149 ekor dengan produksi susu harian sekitar 600 lt. Jumlah anggota kelompok sebanyak 22 orang. Susu yang dihasilkan hanya dijual dalam bentuk segar dan jika diolah hanya dimasak sebagai susu pasteurisasi dengan harga murah yaitu Rp. 10.000/liter dan produksinya tidak kontinyu. Susu segar yang disetorkan pada Kkoperasi Pesat dengan harga jual Rp.7000 per liter, seringkali tidak menutup biaya pemeliharaan. Rata-rata sapi perah laktasi menghasilkan produksi susu rendah dalam kisaran 7-10 liter/hari. Peternak biasanya hanya mengolah susu dengan cara sederhana, yaitu dengan merebus susu pada suhu mendidih dan dilakukan pengemasan. Pengolahan dilakukan jika ada pesanan, atau mengikuti bazar atau pameran secara insidental. Proses pengolahan dengan teknologi fermentasi seperti *yogurt*, kefir dan keju belum dilakukan. Hasil riset tim adalah melakukan pengolahan dengan teknologi fermentasi terkontrol. Teknologi tersebut menghasilkan produk yang relatif seragam baik segi penampilan, rasa, aroma dan tekstur. Teknologi ini juga mampu mengatur komposisi produk lebih baik dan mencukupi gizi. Komposisi tersebut terdapat pada kemasan. Fermentasi terkontrol merupakan teknologi dengan menggunakan bakteri asam laktat sebagai agen fermentasi. Bakteri asam laktat bersinergi dengan laktosa susu untuk mengubah karakteristiknya, antara lain : rasa asam, tekstur halus lembut, bau asam segar. Pengabdian dilakukan berdasarkan pada hasil penelitian oleh tim, antara lain : keju herbal (Setyawardani *et al.*, 2023), *yogurt* dengan beberapa jenis bahan baku yang digunakan (Setyawardani *et al.*, 2024); kefir dengan bahan baku kolostrum sapi (Setyawardani *et al.*, 2020); susu fermentasi (Fadhlurrohman *et al.*, 2023); keju segar (Arkan *et al.*, 2024). Pengabdian dilakukan untuk mengaplikasikan hasil penelitian pada kelompok tani ternak Lestari 1 Desa Tumiyang Kabupaten Banyumas. Tujuan dari kegiatan adalah :

- 1) transfer teknologi fermentasi terkontrol dengan *Starter* instan untuk mengolah susu menjadi produk *yogurt*, kefir, keju peram dan keju *mozzarella*;
- 2) penerapan hasil penelitian tim untuk pengembangan produk olahan susu yang mudah dilakukan, sederhana dan laku jual; dan
- 3) Meningkatkan pemberdayaan anggota kelompok tani ternak.

METODE

Alat dan Bahan

Alat utama kegiatan pengabdian adalah alat inkubator dan jar penangas susu. Inkubator digunakan untuk membuat *yogurt* dan untuk menstabilkan suhu dalam waktu tertentu. Inkubator digunakan untuk membuat kefir, menstabilkan suhu pada keju *mozzarella* dan keju *cottage*. Peralatan lainnya adalah alat pengepres keju, untuk mengeluarkan *whey* (air keju) sisa dari proses penyaringan curd (padatan). Bahan utama kegiatan ini adalah susu, terdiri dari susu segar, susu *Ultra High Temperature* (UHT) dan susu bubuk. Bahan lain adalah *Starter* bakteri asam laktat yang diperoleh secara komersial; rennet keju dan asam sitrat.

Pelaksanaan kegiatan

Tahapan dan Langkah Langkah dalam melaksanakan kegiatan adalah melalui beberapa metode, yaitu :

Metode pendekatan adalah metode ceramah dan diskusi serta partisipasif sehingga terjalin komunikasi aktif antara tim dan partisipan dari kelompok tersebut. Pengolahan *yogurt*, kefir dan keju sebagai produk fermentasi menggunakan *Starter* instant yang diterapkan pada kelompok merupakan hasil dari rangkaian penelitian yang telah dilakukan oleh tim pengabdian, yang layak diaplikasikan pada kelompok tersebut. Rencana kegiatan mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan kelompok dan tim untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi kelompok. Sosialisasi berupa penyuluhan :

- 1) Sosialisasi pentingnya produk fermentasi berbasis susu yang dikonsumsi sebagai pangan/minuman sehat yang dikonsumsi;
- 2) Produksi bagaimana langkah-langkah tepat untuk merancang produk;
- 3) Pentingnya manajemen produk, administrasi dan keuangan; dan
- 4) Pemasaran, masalah dan kendala bagi para produsen produk baru.

Pelatihan berupa praktek

Praktek teknologi fermentasi untuk menghasilkan produk seperti *yogurt*, kefir dan keju. Peserta membuat produk untuk meningkatkan ketrampilan pengolahan. Tim memberikan panduan cara dan batasan pengolahan yang akan dihasilkan. Fermentasi menggunakan *Starter* instant *yogurt* keju dan penggunaan kefir grains sebagai *Starter* stok untuk menghasilkan produk. Peningkatan ketrampilan para peserta dilakukan dengan pembuatan demplot didampingi oleh tim penyuluh dengan membagi menjadi beberapa kelompok pengolahan *yogurt*, kefir dan keju. Praktek pengolahan susu untuk 4 kelompok, masing-masing 5 orang dengan kegiatan praktek pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan praktek pada kelompok KTT Lestari 1.

Kelompok	<i>Yogurt</i>	Kefir	Keju <i>mozzarella</i>	Keju <i>cottage</i>
1;2;3;4	Susu segar, bubuk, UHT, campuran, <i>Starter</i> komersial 10 %	Susu segar, bubuk, UHT, campuran, <i>Starter</i> komersial 10%	Susu segar, bubuk, UHT, campuran, asam sitrat 2 gr/lit	Penambahan skim, 10 gr
Uji sensori	✓	✓		
Semi terlatih				

Uji Komersialisasi Produk/Pemasaran

Direncanakan dengan jumlah panelis sebanyak 30 orang yang terbagi dalam kelompok mahasiswa, di Fakultas peternakan dengan menggunakan metode ranking dan wajib memberikan komentar atas produk yang diujikan.

Penerapan Teknologi

Teknologi yang diaplikasi adalah teknologi fermentasi terkontrol menggunakan kultur *Starter* instan, yaitu dalam bentuk kering beku. kultur diremajakan pada susu, untuk mengaktifkan kerja bakteri asam laktat, dan biji kefir, sampai diperoleh jumlah kultur optimal. Teknologi fermentasi terkontrol dilakukan dengan suhu ruang selama waktu tertentu. Indikator keberhasilan kultur dapat di deskripsikan sebagai berikut : rasa asam dengan pH 4,5; konsistensi kental dan berbau asam segar. Kultur tersebut akan digunakan untuk membuat *yogurt*, kefir dan keju. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kerjasama yang dilakukan oleh tim penyuluh dan mitra. Evaluasi dilakukan terhadap peserta baik secara tertulis maupun secara lisan. Setiap kegiatan akan dilakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan ceramah yang dilakukan oleh tim penyuluh maka dilakukan pre dan pos test, dengan indikator persentase kenaikan nilai pos-test. Hasil pre dan post test yang dilakukan kemudian ditabulasi sebagai data dan merupakan indikator keberhasilan kegiatan. Semakin tinggi nilai pos-test maka semakin banyak materi yang mampu dipahami oleh peserta.

Keberlanjutan

Keberlanjutan kegiatan yang sudah dirintis oleh tim, dilakukan dengan melibatkan penyuluh pada dinas terkait untuk memantau kontinuitas kegiatan. KTT Lestari 1 membuat suatu divisi baru pengolahan susu untuk meningkatkan pemberdayaan KTT terutama untuk membantu meningkatkan pendapatan anggota. Transfer teknologi yang sudah diajarkan terus menerus dipraktekkan untuk mendapatkan produk yang paling mudah, murah dan laku jual. Produk yang telah laku jual selanjutnya bisa didaftarkan sebagai produk olahan yang melabelkan halal produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian merupakan hasil riset dari tim, yaitu produk olahan *yogurt*, kefir, keju *mozzarella* dan keju *cottage* (keju segar) dengan menggunakan teknologi terkontrol. Hasil kegiatan merupakan hasil evaluasi terdiri dari 2 bagian, yaitu peningkatan pengetahuan setelah dilakukan kegiatan, terdapat pada Tabel 2.

Tabel II. Hasil peningkatan pengetahuan peserta kegiatan sebelum dan sesudah diberikan pengetahuan produk *yogurt*, kefir, keju *mozzarella* dan keju *cottage*.

No	Nama	Yogurt			Kefir			Keju <i>Mozarella</i>			Keju <i>Cottage</i>		
		Nilai		Hasil	Nilai		Hasil	Nilai		Hasil akhir	Nilai		Hasil
		Pre	Post		Pre	Post		Pre	Post		Pre	Post	
1	Kartem	2	10	8	0	10	10	1	9	8	0	10	10
2	Sulastri	6	10	4	0	10	10	2	8	6	3	7	4
3	Kasem	1	10	9	0	10	10	0	10	10	0	10	10
4	Karsiti	2	10	8	0	10	10	0	10	10	0	10	10
5	Yuliana	3	10	7	0	10	10	1	9	8	0	10	10
6	Juwariyah	2	10	8	1	9	8	0	9	9	0	10	10
7	Diah	4	10	6	0	10	10	0	10	10	6	10	4
8	Septi	3	10	7	0	9	9	1	9	8	0	10	10
9	Wahyu L	3	10	7	0	8	8	0	10	10	0	10	10
10	Ila Supiyani	3	10	7	0	10	10	0	10	10	0	10	10
11	Pratitis	3	10	7	2	10	8	0	10	10	0	10	10
12	Ritem	3	10	7	0	10	10	0	10	10	0	10	10
13	Lia Anisatun	3	10	7	0	10	10	0	10	10	0	10	10
14	Desi	3	10	7	1	9	8	0	10	10	0	10	10
15	Nasipah	5	10	5	2	8	6	0	10	10	0	10	10
16	Soliah	3	10	7	0	10	10	0	10	10	0	10	10
17	Fitriana	3	10	7	0	10	10	0	10	10	0	10	10
18	Casti	3	10	7	0	10	10	0	10	10	0	10	10
19	Tesa N	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	10
20	Susi	0	10	10	0	10	10	0	10	10	0	10	10
Rata-Rata		2,75	10	7,25	0,3	9,65	9,35	0,5	9,7	9,45	0,45	9,85	9,4
kenaikan		72,5			97			97,5			95,5		

Tabel 2. Menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan setelah dilakukan proses penyuluhan oleh tim., Hasil diatas memperlihatkan peningkatan pengetahuan untuk produk olahan *yogurt* sebesar 72,5%; kefir 97%; keju *mozzarella* sebesar 97,5% dan keju *cottage* sebesar 95,5%. Peningkatan terendah pada *yogurt*, hal ini disebabkan karena *yogurt* merupakan produk yang cukup populer di masyarakat Indonesia (Sumarmono *et al.*, 2019). Produk kefir, keju *mozzarella* dan keju *cottage* memiliki peningkatan pengetahuan di atas 90%. Peserta sudah mendapatkan pengetahuan baru tentang produk olahan berbasis susu, dengan menggunakan teknologi fermentasi terkontrol. Fermentasi merupakan metode atau teknologi memecah disakarida pada susu yaitu laktosa menjadi senyawa lebih sederhana, yaitu glukosa dan galaktosa yang memudahkan penyerapan dalam usus (Fadhlorrohman *et al.*, 2023). Peningkatan pengetahuan di atas 90% menunjukkan ketidaktahuan peserta terhadap produk yang diolah. Kefir merupakan produk dengan tingkat keasaman lebih tinggi dibandingkan *yogurt*, menggunakan *Starter* biji kefir dan diinkubasi pada suhu kamar. Keasaman yang tinggi menyebabkan peserta menyebutkan sangat asam dan kurang diminati (Tratnik *et al.*, 2006). Keju *mozzarella* merupakan produk yang saat ini mulai dipopulerkan sebagai topping pada berbagai produk. Pengetahuan peserta meningkat sangat tinggi dibandingkan produk lainnya. Keju *mozzarella* dibuat dengan menambahkan asam sitrat dan kualitas keju salah satunya ditentukan oleh tingkat kemulurannya (Wiedyantara *et al.*, 2017). Proses pembuatan keju *mozzarella* tidak dilakukan pemeraman sehingga memiliki karakteristik fisik elastis. Terdapat proses stretching setelah terbentuk curd dengan penggunaan rennet (Ritonga *et al.*, 2023). Keju *cottage* merupakan keju segar dengan proses menggunakan fermentasi terkontrol dengan waktu lebih singkat dibandingkan *yogurt* dan kefir. Keju *cottage* merupakan keju segar yang tidak dilakukan proses pemeraman. Keju *cottage* mempunyai karakteristik remah, kandungan air tinggi dan biasanya langsung dikonsumsi untuk tambahan makanan/jajanan (Yasin *et al.*, 2013).

Evaluasi Praktek Produk**Tabel III.** Penilaian hasil praktek kegiatan *yogurt*, kefir, keju *mozzarella* dan keju *cottage*

INDIKATOR PRAKTEK	Penilaian	Persentase
Peserta dapat menimbang/menakar bahan baku untuk membuat <i>yogurt</i> , kefir, keju <i>mozzarella</i> dan keju <i>cottage</i>	bisa melakukan dengan baik	100
Peserta dapat melakukan pemanasan susu	bisa melakukan dengan baik	100
Peserta dapat membuat <i>Starter yogurt</i> , <i>Starter kefir</i> , menuangkan rennet untuk keju	bisa melakukan dengan baik	100
Peserta dapat menghitung kebutuhan bahan baku yang digunakan	bisa melakukan dengan baik	100
Peserta dapat menyimpan/inkubasi untuk produk <i>yogurt</i> , kefir, keju <i>cottage</i>	bisa melakukan dengan baik	100
Peserta dapat mengetahui indikator produk sudah jadi	bisa melakukan dengan baik	100
Peserta dapat membandingkan produk yang dihasilkan antar kelompok	bisa melakukan dengan baik	100

Tabel 3. Menunjukkan tingkat ketrampilan peserta dalam mengolah produk olahan berbasis susu, yaitu *yogurt*, kefir, keju *mozzarella* dan keju *cottage* sebesar 100%. Seluruh peserta sudah melakukan tahapan kegiatan untuk masing-masing produk secara baik dan benar. Tahapan yang dinilai oleh tim meliputi cara memanaskan susu, yaitu pasteurisasi dilakukan pada suhu 62oC selama 30 menit (Yildirim *et al.*, 2015). Peserta sudah dapat membuat *Starter* dan mengukur kebutuhan *Starter* untuk masing-masing produk, yaitu *yogurt* dan kefir. *Starter* yang digunakan merupakan *Starter* komersial, yang dapat diperoleh dipasaran dengan mudah atau melalui toko *online*. Peserta juga dapat melakukan inkubasi atau pemeraman pada produk *yogurt* dan kefir, serta mengetahui indikator produk sudah siap dikonsumsi.

Tabel IV. Hasil uji sensoris produk hasil fermentasi terkontrol *yogurt* dan kefir oleh panelis semi terlatih.

Bahan baku	Rasa	Aroma	Warna	Tekstur	Overall
Susu segar	3,75±0.96	3,90±0.91	3,50±0.88	3,05±0.88	3,40±0.94
Susu bubuk	3,60±1.05	3,80±0.95	3,90 ^{ab} ±0.91	4,20 ^b ±0.83	4,05 ^b ±0.76
Susu UHT	3,40±0.94	3,70±0.92	4,20 ^b ±0.76	4,15±0.74	3,80 ^{ab} ±0.69
UHT+bubuk	3,35±1.27	3,55±1.09	3,65 ^{ab} ±0.93	3,25 ^a ±1.16	3,30 ^a ±1.03

Keterangan: superskrip yang berbeda pada kolom sama menunjukkan berbeda nyata (P<0.05).

Tabel 4. Hasil uji sensoris produk yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian yang dinilai dengan metode skoring oleh panelis semi terlatih sebanyak 20 mahasiswa. *Yogurt* yang dibuat menggunakan beberapa jenis susu menghasilkan warna relative sama, tidak ada perbedaan rasa yang dinilai oleh panelis. Kisaran skor adalah 3,35 – 3,75 (agak suka-suka). Aroma *yogurt* juga dinilai oleh panelis relative sama yaitu dengan kisaran 3,55-3,90 (suka). Warna *yogurt* memiliki perbedaan signifikan yaitu dengan kisaran skor 3,50 – 4,20 (suka). Tekstur *yogurt* dan penilaian keseluruhan produk yang dibuat dengan perbedaan bahan baku berbeda nyata (P<0.05) dengan skor tekstur berkisar 3,05 – 4,20 (agak suka-suka) dan *overall* memiliki skor 3,30- 4,05 (agak suka-suka). Bahan baku merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam pembuatan produk, masing-masing mempunyai karakteristik tertentu. Susu segar merupakan bahan baku yang baik dalam pembuatan *yogurt*, demikian juga susu UHT (Su *et al.*, 2022), susu bubuk (McGoverin *et al.*, 2010) dan campuran (susu UHT dan susu bubuk) (Setyawardani *et al.*, 2024).

Tabel V. Hasil uji sensoris produk hasil fermentasi terkontrol kefir oleh panelis semi terlatih.

Bahan baku	Rasa	Aroma	Warna	Tekstur	Overall
Susu segar	3,80 ^b ±0.95	4,10 ^b ±1.02	3,85±0.59	3,60 ^b ±0.94	3,95 ^b ±0.69
Susu bubuk	3,05 ^a ±1.05	3,90 ^a ±0.91	3,80±0.89	3,10 ^a ±1.02	3,40±0.88
Susu UHT	3,50 ^{ab} ±1.05	3,45 ^a ±0.88	4,30±0.86	3,55 ^a ±1.09	3,60 ^{ab} ±0.88
UHT+bubuk	2,95±1.14	3,80 ^a ±1.0	3,15±0.93	2,80±0.83	3,10±0.85

Keterangan: superskrip yang berbeda pada kolom sama menunjukkan berbeda nyata (P<0.05).

Tabel 5. mMenunjukkan bahwa bahan baku mempengaruhi penilaian sensoris oleh panelis semi terlatih untuk atribut rasa, tekstur dan kesukaan keseluruhan secara nyata (P<0.05). Aroma dan warna kefir tidak dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan (P>0.05). Atribut rasa memiliki skor tertinggi pada kefir yang dibuat dari susu sapi segar yaitu dengan skor 3.80 (suka), dan skor terendah pada kefir yang dibuat dari campuran antara susu UHT dan susu bubuk yaitu 2.95 (agak suka).

Kefir yang dibuat dari susu UHT memiliki skor tertinggi yaitu 4.30 (suka). Tekstur kefir dari susu sapi segar mempunyai skor tertinggi yaitu 3.60 (suka) demikian juga penilaian kesukaan keseluruhan (*overall*) kefir tertinggi yang dibuat dari susu sapi segar, dengan skor 3.95 (suka). Penilaian sensori kefir penting dilakukan untuk mengetahui kesukaan konsumen pada produk yang dibuat dari beberapa jenis susu sebagai bahan baku (Sulmiyati *et al.*, 2019).

KESIMPULAN

Pengolahan susu menjadi beberapa produk yaitu yogurt, kefir, keju *mozzarella* dan keju cottage merupakan aplikasi hasil penelitian, dengan menggunakan teknologi terkontrol. Peserta meningkat pengetahuannya yaitu sebesar 72,5% pada produk yogurt; 97% pada produk kefir; 97,5% pada produk keju *mozzarella* dan 95,5% pada produk keju cottage. Peserta bisa melaksanakan praktek 100% untuk semua produk yang diajarkan dan panelis menilai produk yogurt dan kefir dengan skor penilaian agak suka-suka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim mengucapkan terimakasih hibah dana pengabdian berbasis riset (PKM Basis Riset) dari BLU Unsoed dengan no. kontrak 14.163/ UN23.34/PM.01/V/2025.

REFERENSI

- Arkan, N.D., Setyawardani, T., Sumarmono, J., Naufalin, R., Santosa, S., Rahardjo, A.H.D. 2024. Effect of Spice Powder on Physicochemical Characteristics, Functional Properties and Microbiological Quality in Soft Cheese. *Asian Journal of Dairy and Food Research*. **43**(3):396-403. <https://doi.org/10.18805/ajdfr.DRF-374>
- Fadhlorrohman, I., Wulandari, C., Al-Ryadhi, M.R.A. 2023. Diversifikasi Produk Susu Fermentasi dengan Pemanfaatan Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) sebagai Inovasi Pangan Fungsional. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*. **4**(1):363-374. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.659>
- McGoverin, C.M., Clark, A.S.S., Holroyd, S.E., Gordon, K.C. 2010. Raman spectroscopic quantification of milk powder constituents. *Analytica Chimica Acta*. **673**(1):26-32. <https://doi.org/10.1016/j.aca.2010.05.014>
- Ritonga, U.S., Faturochman, H.Y., Triputra, S. 2023. Upaya Pengembangan Produk Unggulan Desa melalui Pelatihan Pengolahan Susu di Desa Ciporeat. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*. **8**(2):167-174. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i2.4189>
- Setyawardani, T., Sumarmono, J., Arief, I.I., Rahardjo, A.H.D., Widayaka, K., Santosa, S.S. 2020. Improving composition and microbiological characteristics of milk kefir using colostrum. *Food Sci. Technol.* **40**(2):699-707. <https://doi.org/10.1590/fst.31719>
- Setyawardani, T., Sumarmono, J., Dwiyantri, H., Arkan, N.D. 2023. Yield, composition, texture, and sensory characteristics of cottage cheese produced with the incorporation of different herb extracts. *Anim. Prod.* **25**(2):109-117. <https://doi.org/10.20884/1.jap.2023.25.2.197>
- Setyawardani, T., Sumarmono, J., Rahardjo, A.H.D., Arkan, N.D., Fadhlorrohman, I. 2024. Quality of yogurt produced from various types of milk as raw materials. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1292:1-4. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1292/1/012020>
- Su, Y., Wang, H., Wu, Z., Zhao, L., Huang, W., Shi, B., He, J., Wang, S., Zhong, K. 2022. Sensory Description and Consumer Hedonic Perception of Ultra-High Temperature (UHT) Milk. *Foods*. **11**(9):1350. <https://doi.org/10.3390/foods11091350>

- Sulmiyati, S., Said, N., Fahrodi, D., Malaka, R., Maruddin, F. 2019. The physicochemical, microbiology, and sensory characteristics of kefir goat milk with different levels of kefir grain. *Tropical Animal Science Journal*. **42**(2):152-158. <https://scholar.unhas.ac.id/en/publications/the-physicochemical-microbiology-and-sensory-characteristics-of-k/fingerprints/>
- Sumarmono, J., Setyawardani, T., Rahardjo, A.H.D., 2019. Yield and Processing Properties of Concentrated Yogurt Manufactured from Cow's Milk: Effects of Enzyme and Thickening Agents. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 372:1-7. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/372/1/012064>
- Tratnik, L., Božanić, R., Herceg, Z., Drgalić, I. 2006. The quality of plain and supplemented kefir from goat's and cow's milk. *Int. J. Dairy Technol.* **59**(1):40-46. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0307.2006.00236.x>
- Wiedyantara, A.B., Rizqiati, H., Bintoro, V.P. 2017. Aktivitas antioksidan, nilai pH, rendemen, dan tingkat kesukaan keju mozarella dengan penambahan sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Teknologi Pangan*. **1**(1):1-7. <https://doi.org/10.14710/jtp.2017.17093>
- Yasin, N.M.N., Shalaby, S.M. 2013. Physiochemical and sensory properties of functional low fat cheesecake manufactured using cottage cheese. *Annals of Agricultural Sciences*. **58**(1):61-67. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aogas.2013.01.009>
- Yildirim, N., Genc, S. 2015. Thermodynamic analysis of a milk pasteurization process assisted by geothermal energy. *Energy*. **90**(1):987-996. doi: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2015.08.003>