

Educational Milk Processing for Community-Based Educational Tourism in Babadan Village: Pengolahan Susu untuk Pariwisata Pendidikan Berbasis Masyarakat di Desa Babadan

Anis Khoirin Hayati

Program Studi Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Ali Adi

Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Anissa Alifia Imaniah

Program Studi Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mas Aldrin Zagna Rania Kartika

Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Muhammad Athallah Hazel Orando

Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Yunita Wulandari

Program Studi Manajemen, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

General Background Milk is a nutritious commodity with high susceptibility to microbial contamination if improperly processed. **Specific Background** Babadan Village possesses strong dairy farming potential, yet community understanding of hygienic processing and product diversification remains limited, constraining economic value and educational tourism opportunities. **Knowledge Gap** Previous community practices focused mainly on raw milk production with minimal educational integration and product innovation for tourism purposes. **Aim** This study aimed to develop community knowledge and skills in safe milk processing and flavored milk production as a basis for educational tourism activities. **Results** The program, implemented through coordination, observation, and hands-on education involving local elementary students and residents, demonstrated improved understanding of pasteurization, sterilization, and product diversification, alongside increased community interest in educational tourism. **Novelty** This work integrates dairy processing education with tourism-oriented learning experiences for school-aged participants in a rural setting. **Implications** The findings indicate that educational milk processing activities can support local economic initiatives, strengthen community learning, and position villages as destinations for educational tourism.

Highlights:

- Educational milk processing introduced as a tourism-based learning activity.
- Community and elementary students actively engaged in hygienic dairy practices.
- Local dairy potential aligned with village-level educational tourism development.

Keywords: Milk Processing; Pasteurization; Community Education; Educational Tourism; Rural Development

Pendahuluan

Susu merupakan sumber nutrisi yang sangat penting bagi tubuh dan mengandung berbagai komponen seperti protein, lemak, vitamin, mineral, laktosa, enzim dan mikroorganisme [1]. Nilai gizi yang tinggi pada susu memberikan kontribusi yang signifikan dalam memenuhi kebutuhan gizi manusia [2]. Mikroorganisme yang ditemukan dalam susu juga bertindak sebagai probiotik. Namun, nilai gizi susu mentah yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan mikroba [3]. Jika diolah, disimpan atau ditangani dengan tidak tepat, susu mentah rentan terhadap pembusukan. Hal ini dapat membuat susu tidak layak untuk diminum dalam waktu singkat. Salah satu cara efektif untuk memperpanjang umur simpan susu adalah pasteurisasi [4].

Kehadiran peternakan sapi perah di daerah pedesaan berperan penting sebagai sumber pendapatan bagi keluarga dan menyediakan kesempatan kerja [5]. Bisnis ini tergolong sektor pedesaan dan padat karya, yang akan berkontribusi terhadap pengembangan ekonomi masyarakat lokal, terutama di daerah tempat tinggal mayoritas penduduk Indonesia [6].

Desa Babadan terletak di lereng Gunung Kelud, dan udara sejuk membuat daerah ini ideal untuk peternakan sapi perah. Persediaan makanan alami yang melimpah di wilayah ini membuat peternakan semakin memungkinkan. Sebagian besar penduduk Desa Babadan menggantungkan hidup pada sektor pertanian, hortikultura, dan peternakan sapi perah. Keberadaan peternakan ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian lokal, karena setiap sapi dewasa dapat menghasilkan setidaknya 10 liter susu per hari [7]. Apalagi, Desa Babadan merupakan satu-satunya desa di Kecamatan Ngancar yang menjadi sentra peternakan sapi perah. Peternakan sapi perah merupakan sumber pendapatan utama bagi hampir 100% penduduk [6].

Latar belakang kegiatan bakti sosial ini adalah minimnya lapangan pekerjaan di Desa Babadan. Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat tertarik untuk melaksanakan program pengabdian masyarakat yang berfokus pada sektor pariwisata dan memanfaatkan potensi lokal, khususnya nanas dan susu [8].

Metode

Metode ini diimplementasikan dilakukan dalam beberapa fase [9]. Tahap pertama adalah persiapan untuk berkoordinasi antara tim implementasi KKN dan para pemimpin masyarakat desa Babadan, termasuk pemilik desa dan pemilik sampel susu Arif Priyo Wiyoko. Selain itu, kami akan melakukan survei lokasi yang akan berfungsi sebagai lokasi program kerja. Proses ini berkoordinasi dengan tim yang terlibat langsung di lapangan dan berbagi tugas sesuai dengan jadwal yang disiapkan dari kegiatan dan kegiatan yang direncanakan, media dan alat. Tahap kedua adalah implementasi. Pada titik ini kami mengunjungi lokasi peternakan sapi perah untuk mengamati proses kerja yang dilakukan. Kami akan berpartisipasi dalam mendukung semua kegiatan, termasuk proses pemerahan sapi. Kami kemudian melakukan pemrosesan susu sapi perah pada berbagai varian rasa [10].

Hasil dan Pembahasan



Gambar 1. Pembuatan Susu Varian Rasa



Gambar 2. Demonstrasi Pembuatan Susu Varian Rasa dengan anak SD kelas 6



Gambar 3. Penjelasan Sterilisasi Susu di KUD



Gambar 4. Perjalanan Menuju Peternakan Sapi



Gambar 5. Peternakan Sapi



Gambar 6. Memeras Susu Sapi



Gambar 6. Foto Bersama

Bakteri seperti *Salmonella*, *Listeria*, *Campylobacter* dan *E. coli*, yang ditemukan dalam susu, akan mati karena proses pasteurisasi dan sterilisasi [11]. Jika proses pemanasan dilakukan dengan benar, susu dapat dianggap aman untuk dikonsumsi. Dua metode pemanasan yang biasa digunakan untuk susu adalah pasteurisasi dan sterilisasi [12]. Tujuan dari kedua proses ini adalah untuk memastikan bahwa susu tidak hanya dikonsumsi tetapi juga meningkatkan umur simpan [13].

Untuk anak-anak, susu segar sering merasa tidak menarik. Beberapa dari mereka bahkan mengatakan tidak menyukai rasa susu murni [14]. Untuk mengatasi ini, banyak produsen menambahkan rasa, aroma, dan gula untuk membuat susu lebih baik dan menggugah nafsu makan [15]. Mahasiswa KKN-P 2025 UMSIDA Group 1 mengadakan kegiatan edukasi untuk siswa SD kelas 6 di Dusun Babadan Desa Babadan Kecamatan Ngancar, Kediri. Kegiatan ini dimotivasi oleh fakta bahwa banyak orang di daerah tersebut berada dalam bisnis susu, tetapi masih ada kurangnya pengetahuan tentang seberapa baik produk susu diproses. Kami berharap bahwa kegiatan ini akan membantu masyarakat tidak hanya memahami teknik pengolahan susu pasteurisasi yang benar, tetapi juga meningkatkan ekonomi. Selain itu, kami berharap kegiatan ini akan menimbulkan minat pada pariwisata edukasi di desa [4].

Gambar 1 menampilkan praktik pembuatan susu dengan varian rasa melon dan stroberi yang ditujukan untuk dibagikan

kepada anak-anak SD kelas 6. Gambar 2 menunjukkan proses demonstrasi pembuatan susu aneka rasa yang diikuti oleh siswa-siswa tersebut. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar para siswa memahami cara mengolah susu dengan berbagai rasa. Pada Gambar 3, anak-anak SD kelas 6 mendapatkan penjelasan dari pihak Koperasi Unit Desa (KUD) mengenai cara sterilisasi susu dengan metode suhu dingin. Proses sterilisasi ini sangat penting dilakukan untuk membunuh kuman yang mungkin terdapat pada susu yang baru diperah. Gambar 4 menggambarkan perjalanan menuju peternakan sapi, diikuti dengan Gambar 5 yang menunjukkan kedatangan mereka di lokasi peternakan tersebut. Gambar 6 menunjukkan praktik pemerah susu sapi, yang diselenggarakan untuk memberikan pengetahuan tambahan bagi anak-anak SD kelas 6 mengenai cara pemerah susu dengan benar. Akhirnya, Gambar 7 memperlihatkan momen foto bersama setelah seluruh kegiatan selesai. Berdasarkan pengamatan, masih banyak masyarakat yang belum memahami proses pengolahan susu. Oleh karena itu, diharapkan kegiatan edukasi ini dapat meningkatkan kesadaran dan minat wisata edukasi di Desa Babadan [4].

Simpulan

Edukasi melalui pemrosesan susu dalam berbagai rasa di desa Babadan bertujuan untuk meningkatkan daya tarik pariwisata edukasi dan pada saat yang sama memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat. Dengan pendekatan koordinasi, pengamatan dan praktik langsung, kegiatan ini mencakup siswa KKN dalam dukungan masyarakat, terutama dalam proses pasteurisasi dan inovasi produk susu dengan rasa yang berbeda. Implementasi program ini menunjukkan bahwa masih ada banyak orang yang tidak sepenuhnya memahami pentingnya perlakuan susu yang baik untuk meningkatkan daya tahan produk dan nilai penjualan. Hasil dari program ini menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat, khususnya di kalangan siswa sekolah dasar, mengenai manfaat pemrosesan susu dan diversifikasi susu. Kami berharap bahwa kegiatan ini akan mengembangkan kemungkinan pariwisata edukasi di desa Babadan dan memiliki dampak positif pada ekonomi masyarakat setempat.

Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan program ini. Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA) yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Pengabdian (KKN-P) di Desa Babadan, Kecamatan Ngancar, Kabupaten Kediri. Kami juga menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada masyarakat Desa Babadan, khususnya para peternak sapi perah dan siswa Sekolah Dasar yang telah berpartisipasi dalam kegiatan edukasi ini. Ucapan terima kasih yang tulus juga kami sampaikan kepada Koperasi Unit Desa (KUD) yang telah memberikan bimbingan mengenai proses sterilisasi susu, serta kepada Bapak Arif Priyo Wiyoko selaku pemilik sampel susu yang turut mendukung kegiatan ini. Tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh rekan mahasiswa KKN-P 2025 UMSIDA Group 1 atas kerja sama dan dedikasi dalam menjalankan program ini. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Babadan dan berkontribusi terhadap pengembangan ekonomi serta pariwisata edukasi di wilayah tersebut.

References

- [1] F. Suciati and L. S. Safitri, "Functional Food Based on Milk and Its Derivative Products," *Journal of Sustainable Research in Agroindustry Management*, vol. 1, no. 1, pp. 13–19, 2021, doi: 10.35970/surimi.v1i1.535.
- [2] A. D. Mardian, B. Y. Simanjuntak, and A. Wahyudi, "Relationship Between Milk Consumption Habits and Height of Elementary School Students at SDN 01 Bengkulu City," 2020.
- [3] A. Prodyanatasari, M. Purnadianti, and I. Cahyadinata, "Production of Moomilly Milk Jelly to Increase Milk Selling Value and Support Child Nutrition Without Stunting," 2024.
- [4] C. Yazirin et al., "Innovation in Processing Pure Cow's Milk into Flavored Milk to Increase Its Selling Value," 2022.
- [5] D. S. B. et al., *Empowerment of Plantation, Livestock, and Fisheries Community Groups. Indonesia*, 2024.
- [6] M. N. Asrifah, "Development of Dairy Cattle Farming Business to Increase Farmers' Income from an Islamic Economic Perspective (Study of Dairy Farmers in Babadan Village, Ngancar District, Kediri Regency)," 2023.
- [7] H. A. Muktiara, "Efforts of Babadan Village Government, Ngancar, Kediri in Improving Community Economy Through Dairy Cow Milk Centers," *Radar Kediri*, 2023.
- [8] R. Astuti, U. Nadhiroh, and M. A. Niam, "Entrepreneurship Training Utilizing Local Potential in Babadan Village, Ngancar District, Kediri Regency," 2020.
- [9] Ibrahim, Burhanuddin, M. Saleh, M. Sobry, A. Syafruddin, and Salahuddin, "Implementation of Community Empowerment Through Extensive Plus Tilapia Cultivation During the COVID-19 Pandemic in Pagesangan, Mataram City," 2022.
- [10] I. T. Wardoyo and M. I. Firhansyah, "Education on Processing Dairy Cow Milk into Squeezable Pudding for the Community of Bayem Village, Kasembon, Malang," 2020.

- [11] A. Pudjirahaju, Food Quality Control. Indonesia, 2018, doi: 10.5204/jps.v1i1.5.
- [12] R. Bachtiar, W. Warkoyo, and S. Winarsih, "Effect of Pandan Leaf Extract Concentration and Heating Method on Physicochemical Characteristics of Devon I Soy Milk," 2022.
- [13] I. A. Putra and A. Jumiono, "Ultra High Temperature (UHT) Milk Processing and Packaging Affecting Shelf Life," 2021.
- [14] A. A. Fitri, "Attitudes, Satisfaction, and Loyalty of Fresh Milk Consumers of Yu-One Milk in Bandar Lampung City," 2023.
- [15] W. Carmelita, "Facts Behind Flavored Milk for Children: Is It Healthy?" Popmama, 2023.