

PENGOLAHAN SUSU SAPI MENJADI MINUMAN BERBAGAI MACAM RASA

Mufidah Yusroh¹⁾, Atiqatul Musyarofah²⁾, Nurul Fatimah³⁾
Institut Agama Islam Ibrahimy Genteng Banyuwangi, Indonesia /
Universitas Islam Ibrahimy Banyuwangi, Indonesia
e-mail: reeviedh@gmail.com¹, atiqa@iaiiibrahimy.ac.id²,
nurulfatimah7070@gmail.com³

ABSTRAK

Pelatihan ini bertujuan untuk mengolah susu sapi murni menjadi minuman susu dengan berbagai macam rasa yaitu coklat, strawberry dan melon melalui metode pasteurisasi. Metode pendampingan yang digunakan pada pengabdian ini adalah pelatihan atau demonstrasi kepada siswa kelas 3 hingga kelas 5 SD Tabita Puri Genteng Banyuwangi. Dari kegiatan pelatihan ini didapatkan hasil bahwa siswa memiliki keterampilan cara mengolah susu sapi mulai persiapan hingga pengemasan dengan dampak berkelanjutan penerapan proyek P5 yaitu kewirausahaan dan diharapkan setelah mengetahui proses pengolahan hingga pengemasan, mereka dapat memasarkan produk tersebut di pasaran.

KATA KUNCI: *Pelatihan; Susu Sapi; Pasteurisasi; Minuman Rasa; Kewirausahaan.*

ABSTRACT

This training aims to process pure cow's milk into a milk drink with various flavors, namely chocolate, strawberry, and melon, through the pasteurization method. The accompanying method used in this community service is training or demonstration for students from 3rd to 5th grade at Tabita Puri Genteng Elementary School in Banyuwangi. From this training activity, it was found that students had the skills to process cow's milk from preparation to packaging, with sustainable impact of the P5 project implementation which is entrepreneurship and expected after knowing the process of processing until packaging, they can distribute the product on the market.

KEYWORDS: *Training; Cow's Milk; Pasteurization; Flavored Drinks; Entrepreneurship.*

Received: December 06 2024	Revision: January 22 2025	Publication: February 20 2025
-------------------------------	------------------------------	----------------------------------

PENDAHULUAN

Susu sapi segar yang masih murni mengandung banyak gizi (Guetouache et al., 2014; Pereira, 2014; Scholz-Ahrens et al., 2020). Susu mengandung kalsium, fosfor, dan vitamin A yang sangat baik (Chalupa-Krebzdak et al., 2018; Maharani et al., 2017; O'Mahony & Fox, 2014). Susu juga sangat kaya lisin, yaitu asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh. Susu segar atau susu sapi murni memiliki banyak kandungan gizi. (Guetouache et al., 2014; Maharani et al., 2017) mengatakan bahwa sebagai bahan susu memiliki nilai gizi tinggi yang di dalamnya terdapat nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Nutrisi tersebut adalah protein, laktosa, lemak, vitamin, mineral, dan enzim. Kebutuhan untuk mengkonsumsi susu, tidak hanya dianjurkan bagi bayi saja, namun sejak anak-anak sampai dewasa, konsumsi susu sangat dianjurkan untuk dilakukan setiap hari.

Proses penanganan, pengolahan, pengawetan, dan penyimpanan bahan pangan yang kurang baik dapat mengakibatkan susu mudah rusak. Kontaminasi mikroorganisme seperti *Staphylococcus aureus* ke dalam susu tidak menyebabkan perubahan fisik susu, sehingga keberadaannya tidak disadari konsumen. Selain itu mikroorganisme yang sering digunakan sebagai indikator sanitasi dalam pangan yaitu *Escheirichia coli*. Adanya *E. coli* di dalam suatu makanan menunjukkan telah terjadi kontaminasi karena sanitasi yang tidak baik selama persiapan produk maupun pengolahan. Spora mikroorganisme patogen tidak hilang oleh proses pasteurisasi, oleh karena itu upaya untuk menjaga kualitas susu pasteurisasi dengan menyimpannya dalam suhu rendah (Mursyida & Guspratiwi, 2019).

Susu murni segar memiliki rasa dan aroma yang khas, dimana rasa dan bau khas ini tidak banyak disukai oleh beberapa orang. Untuk mengurangi rasa dan bau susu murni yang khas ini, dapat ditambahkan gula sebagai pemanis agar susu semakin lezat. Untuk meminimalkan aroma susu yang cenderung amis, beberapa aroma rasa buah-buahan juga dapat ditambahkan pada susu tersebut selain untuk menambah kandungan gizinya (Purnasari et al., 2021). Namun, susu adalah jenis bahan pangan yang mudah rusak (*perishable food*) karena banyaknya bakteri yang tumbuh dalam susu (Resnawati, 2020). Oleh karena sifat susu yang mudah rusak ini, maka pengolahan dan penyimpanan susu harus dilakukan dengan tepat agar kualitasnya tetap terjaga (Hanum, 2022). Nilai gizi susu yang menyebabkan susu menjadi medium yang sangat disukai oleh mikroorganisme yang mendorong pertumbuhan dan perkembangan mikroba, sehingga dalam waktu yang singkat susu menjadi tidak layak dikonsumsi bila tidak ditangani secara tepat dan benar. Salah satu cara pengelolaan susu agar tetap bertahan lama dalam waktu tertentu adalah dengan pasteurisasi (Giribaldi et al., 2016; Ramesh, 2020; Wulandari et al.,

2017). Susu pasteurisasi menurut SNI 01-3951-1995 adalah susu yang telah mengalami proses pemanasan pada temperatur 72°C minimum selama 15 detik atau pemanasan pada 63°C - 66°C selama 30 menit, kemudian segera didinginkan sampai 10°C. Selanjutnya diperlukan secara aseptik dan disimpan pada suhu maksimum 4,4°C (Mufid et al., 2021). Proses penanganan, pengolahan, pengawetan, dan penyimpanan bahan pangan yang kurang baik dapat mengakibatkan susu mudah rusak (Wulandari et al., 2017).

Susu segar yang dikemas dalam botol mineiral 1liter banyak dijual bebas di pasar dan pusat keramaian. Dikarenakan produk susu yang dikemas dengan kemasan seperti ini mudah basi dan tidak dapat bertahan lama, serta dirasa membosankan bila dikonsumsi setiap hari, maka susu murni perlu diolah untuk dijadikan minuman yang terdiri dari berbagai varian rasa (Setyowati et al., 2019). Hasil susu olahan ini, umumnya lebih disukai konsumen karena susu menjadi terasa berbeda dan lebih enak dibandingkan mengkonsumsi susu segar dengan cara yang biasa. Selain itu, program-program yang meliputi perbaikan distribusi komoditas, penyuluhan tentang pengelolaan limbah ternak, pelatihan dan penyuluhan tentang inovasi dalam pengolahan susu sapi perah, serta penyuluhan tentang pencegahan dan penanganan penyakit pada hewan ternak juga merupakan tujuan untuk meningkatkan ketahanan perternakan dan kesejahteraan masyarakat (Wardhana et al., 2023).

SD Tabita Puri yang terletak di Genteng merupakan salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum terbaru yaitu Kurikulum Merdeka dengan menerapkan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) yang mana tujuan utama P5 ini adalah untuk menciptakan output lulusan dengan keterampilan halus (*soft skill*) sesuai kearifan lokal yang ada. Salah satu bentuk projek kearifan lokal di sekolah ini adalah kunjungan ke peternakan sapi perah yang ada di daerah Songgon Banyuwangi untuk observasi lapangan. Selain itu, di SD Tabita Puri ini, kegiatan sekolahnya dilaksanakan secara full day atau hingga sore hari, sehingga para siswa di sekolah ini dan di jam istirahat selalu diberi snack sehat oleh pihak sekolah. Snack sehat yang diberikan sekolah terdiri dari 2 macam menu yaitu cemilan sehat seperti jagung rebus, edamame, ubi/singkong rebus terkadang juga jajanan basah pasar dan minuman seperti teh, susu, atau jus buah. Snack sehat ini diharapkan dapat membiasakan para siswa untuk mengkonsumsi makanan dan minuman yang sehat tanpa bahan pengawet atau pewarna yang berbahaya.

Susu adalah salah satu minuman sehat yang bisa dikonsumsi para siswa dengan berbagai macam olahan seperti minuman susu rasa melon, strawberry, coklat dan banyak yang lainnya. Selain itu, pengolahan susu sapi menjadi

minuman berbagai macam rasa mengenalkan kepada siswa di SD Tabita Puri mengenai kewirausahaan melalui kegiatan proyek ini dan juga sebagai edukasi kepada semua siswa tentang manfaat, proses pembuatan dan pemasaran produk olahan susu sapi menjadi minuman berbagai macam rasa.

Menurut (Suciati & Safitri, 2021), faktor-faktor yang mempengaruhi minat berwirausaha adalah pendidikan, lingkungan keluarga, pengeluaran dan usia. Diantara faktor-faktor tersebut, pendidikan merupakan faktor yang pengaruhnya dominan terhadap minat berwirausaha. SD Tabita Puri merupakan salah satu lingkungan yang ideal untuk memulai pendidikan dan pengenalan tentang kewirausahaan mengenai pengolahan susu sapi murni menjadi berbagai macam rasa. Selain itu, ketersediaan susu murni di daerah Genteng sangatlah banyak dan dibutuhkan modal yang tidak banyak jika susu tersebut diolah menjadi produk yang berbeda yang bisa meningkatkan nilai jual susu tersebut (Violin & Asdar, 2021).

Oleh karena itu, pelatihan pengolahan susu murni menjadi berbagai varian rasa, ditujukan untuk mengedukasi kepada semua siswa tentang manfaat, proses pembuatan dan pemasaran produk olahan susu sapi menjadi minuman berbagai macam rasa yang digemari tidak hanya siswa tetapi juga masyarakat luas seperti ibu dan anak-anak yang gemar mengonsumsi susu. Selain itu, pelatihan ini juga diharapkan bisa meningkatkan nilai jual susu murni tersebut karena dikemas dengan rasa yang berbeda dan juga untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman kewirausahaan yang lebih baik.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam pendampingan ini adalah pelatihan yaitu pelatihan pengolahan susu sapi menjadi minuman berbagai macam rasa di SD Tabita Puri Genteng Banyuwangi dengan sasaran para siswa kelas 3 sampai kelas 5 berjumlah 30 siswa yang baru saja melaksanakan kegiatan study tour ke peternakan susu dan 7 pengabdian yang terdiri dari 1 dosen, 4 mahasiswa dan 2 guru. Pelatihan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 22 Januari 2024 di SD Tabita Puri Genteng Banyuwangi. Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan minuman susu berbagai macam rasa adalah termometer, kompor, panci, pengaduk, teko, perasa makanan, dan botol kemas. Pelatihan ini dilaksanakan dalam tahapan-tahapan berikut:

1. Persiapan

Dalam tahap persiapan ini diawali dengan membentuk tim yang terdiri dari mahasiswa Universitas Islam Ibrahimy Banyuwangi (UNIIB), guru dan

pengabdian. Setelah itu, kami menentukan tema, topik, sasaran, rencana, dan alokasi waktu.

2. Pelaksanaan

Sebelum para siswa melaksanakan kegiatan tersebut, pengabdian dan mahasiswa memberikan penjelasan singkat mengenai tujuan dan manfaat dari pelatihan ini. Pada tahap ini, guru dan Kepala Madrasah juga melakukan monitoring dan evaluasi terhadap proyek yang sedang berlangsung.

3. Refleksi

Evaluasi penting dilaksanakan untuk melihat bagaimana proses dan pelaksanaan pelatihan ini berjalan sesuai harapan atau tidak. Selain itu, apakah pelatihan nantinya akan dapat berkelanjutan atau tidak.

Untuk menetapkan target minimal kegiatan siswa dalam pengolahan susu sapi murni menjadi berbagai macam rasa, ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan, termasuk sumber daya yang tersedia, waktu, ketersediaan bahan baku, dan tujuan akhir dari kegiatan tersebut. Berikut target minimal yang ditetapkan:

- a. Mengedukasi para siswa di SD Tabita Puri untuk bisa meningkatkan *soft skill* tentang pengolahan susu sapi murni menjadi produk minuman berbagai macam rasa.
- b. Memberikan pilihan menu snack sehat khususnya minuman berupa susu varian rasa untuk para siswa agar tidak bosan
- c. Mengembangkan setidaknya tiga varian rasa susu sapi murni yang berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan ini dilaksanakan secara bertahap mulai dari persiapan hingga evaluasi pelaksanaan. Tahapan yang pertama yaitu persiapan; dilakukan dengan cara menyiapkan tempat, peserta serta pendamping yang akan mendampingi pelatihan ini. Selain itu, di tahap ini juga dipersiapkan bahan dan alat-alat yang diperlukan seperti susu sapi murni, perasa makanan, gula pasir, botol plastik, panci masak, kompor, serta termometer. Selanjutnya, lanjut di tahap pelaksanaan kegiatan atau proses pengolahan susu sapi. Prosesnya dilakukan dengan cara memanaskan susu dalam suhu dan waktu tertentu. Dengan pemanasan ini diharapkan mampu membunuh bakteri patogen yang membahayakan kesehatan manusia dan meminimalisasi perkembangan bakteri lain, baik selama pemanasan maupun pada saat penyimpanan. Setelah melakukan pemanasan susu, susu akan dijadikan sebuah produk yang unik dengan cara mengolah susu tersebut menjadi

susu aneka rasa. Penambahan perasa yang dilakukan yaitu dengan menambahkan perasa coklat, strawberry dan melon.

Dengan menambahkan perasa, susu murni yang awalnya berasa original dan agak amis akan berubah rasa dan bau sehingga dapat dikonsumsi tanpa bau amis sehingga lebih enak jika dikonsumsi



Gambar 1. Kegiatan pemanasan susu dan penyampuran rasa

Gambar 1 di atas adalah proses pembuatan susu aneka rasa dengan cara pasteurisasi atau pemanasan dengan suhu tertentu. Proses pembuatan susu aneka rasa dilakukan dengan memanaskan susu dengan suhu 62°C dengan waktu kurang lebih 30 menit. Jika ingin lebih cepat dapat menggunakan suhu sekitar 72°C selama kurang lebih 15 detik (Sabil et al., 2015). Saat dilakukan pemanasan susu ditambahkan pula gula untuk menambah rasa manis pada susu. Kemudian dilakukan proses pendinginan susu, setelah susu dingin ditambahkan perasa coklat, strawberry dan melon.



Gambar 2. Proses *packaging* susu ke dalam botol *food grade*

Gambar 2 tersebut adalah proses packaging atau pengemasan susu ke dalam botol food grade atau produk yang aman digunakan untuk makanan dan minuman. Setelah susu murni dipanaskan dengan suhu tertentu dalam waktu tertentu, susu dituang ke dalam teko yang berbeda kemudian dibiarkan setengah dingin dan dicampur perasa coklat, strawberry dan melon. Setelah itu susu baru

dituang ke dalam botol *food grade* dan ditutup rapat serta bisa disimpan di lemari pendingin agar tahan lama.



Gambar 3. Pelatihan pembuatan susu murni berbagai rasa

Gambar 3 di atas adalah dokumentasi setelah selesai dilaksanakan pelatihan pengolahan susu sapi murni menjadi minuman susu berbagai macam rasa. Dengan adanya pelatihan ini, para siswa sangat antusias sekali dengan kegiatan ini. Selain dapat secara langsung menyaksikan dan mempraktekkan pengolahan susu menjadi minuman berbagai macam rasa, juga sebagai sarana edukasi tentang kewirausahaan di rumah masing-masing. Para siswa kelas 3 hingga kelas 5 SD Tabita Puri sebelumnya belum pernah membuat susu murni menjadi susu dengan varian rasa seperti ini. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan para siswa mampu memahami sekaligus dapat mempraktekkan cara pengolahan susu pasteurisasi dengan baik dan benar dengan berbagai varian rasa di rumah masing-masing terlebih pelatihan ini dapat meningkatkan jiwa kewirausahaan mereka dengan cara pelabelan hingga pemasaran.

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan pelatihan pengolahan susu menjadi minuman berbagai macam rasa, didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Pelatihan ini kurang maksimal dikarenakan peralatan yang dipakai kurang memenuhi standar kelayakan pengolahan susu seperti alat pasteurisasi dan sterilisasi.
- b. Pelatihan ini perlu didampingi oleh pakar pengolahan susu sapi yang baik dan benar sesuai standar perusahaan susu sehingga dihasilkan produk yang layak dikonsumsi masyarakat luas.

Setelah dilaksanakan seluruh rangkaian kegiatan ini, dilakukan refleksi apakah pelatihan ini berjalan dengan lancar dan sesuai harapan atau tidak. Ada beberapa faktor pendukung dan penghambat seperti banyak penjual dan penghasil susu murni di daerah Genteng yang dijual tanpa rasa sehingga memudahkan

pengabdian untuk mendapatkan susu murni. Kegiatan refleksi ini dilakukan oleh para guru SD Tabita Puri dan juga para pengabdian tentang kebersihan, tingkat kematangan susu, rasa hingga pengemasan susu. Setelah itu, diadakan evaluasi kegiatan secara keseluruhan apakah pelatihan ini sudah sesuai harapan atau tidak mulai dari persiapan hingga pelaksanaan serta kelayakan produk untuk dikonsumsi dan dipasarkan.

SIMPULAN

Dengan adanya pelatihan pengolahan susu sapi menjadi produk minuman berbagai macam rasa, dapat ditarik kesimpulan bahwa pelatihan ini dapat memberikan manfaat dan dapat mengedukasi para siswa juga guru untuk bisa menerapkan salah satu proyek P5 dalam kurikulum merdeka yaitu terkait kewirausahaan. Selain itu, pengolahan susu sapi ini juga bisa dijadikan salah satu referensi menu snack sehat yang diberikan oleh pihak sekolah kepada para siswa di jam istirahat agar mereka tidak bosan dengan susu original.

Namun demikian, pelatihan ini masih dianggap kurang sempurna dikarenakan fasilitas atau peralatan yang dipakai kurang mendukung seperti alat pasteurisasi khusus agar proses pemanasan susu lebih terjamin. Selain itu, pelatihan pengolahan susu sapi ini masih belum sampai tahap labelling atau pemberian label serta pemasaran karena terbatasnya waktu dan peralatan serta pakar yang sesuai bidangnya. Oleh karena itu, diharapkan untuk pelatihan di tempat yang sama selanjutnya akan lebih lagi dan berharap bisa berlanjut menjadi kegiatan yang bermanfaat baik bagi para siswa, sekolah maupun lingkungan sekitarnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Chalupa-Krebzdak, S., Long, C. J., & Bohrer, B. M. (2018). Nutrient density and nutritional value of milk and plant-based milk alternatives. *International Dairy Journal*, 87, 84–92.
- Giribaldi, M., Coscia, A., Peila, C., Antoniazzi, S., Lamberti, C., Ortoffi, M., Moro, G. E., Bertino, E., Civera, T., & Cavallarin, L. (2016). Pasteurization of human milk by a benchtop high-temperature short-time device. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 36, 228–233.
- Guetouache, M., Guessas, B., & Medjekal, S. (2014). Composition and nutritional value of raw milk. *J Issues Biol Sci Pharm Res*, 2350, 1588.

- Hanum, Z. (2022). *Teknologi Pengolahan Susu*. Syiah Kuala University Press.
[https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=5ZNfEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Hanum,+Z.+\(2022\).+Teknologi+Pengolahan+Susu.+Syiah+Kuala+University+Press.&ots=9FHxChAPEx&sig=I1ni-H_YvdADGiJHn-6iQy1n1OI](https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=5ZNfEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Hanum,+Z.+(2022).+Teknologi+Pengolahan+Susu.+Syiah+Kuala+University+Press.&ots=9FHxChAPEx&sig=I1ni-H_YvdADGiJHn-6iQy1n1OI)
- Maharani, K. B., Hidayat, B., & Darana, S. (2017). Identifikasi Dan Klasifikasi Kemurnian Susu Sapi Berdasarkan Pemrosesan Sinyal Video Menggunakan Metode Discrete Cosine Transform (dct) Dan Support Vector Machine (svm). *eProceedings of Engineering*, 4(3).
<https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/4945>
- Mufid, A. A., Bachrul, A. S., Hidayat, T. R., & Yoga, Y. (2021). Pengolahan susu sapi menjadi susu pasteurisasi untuk meningkatkan nilai susu dan daya jual. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(1), 75–79.
- Mursyida, E., & Guspratiwi, R. (2019). Deteksi Bakteri Coliform dan Escherichia coli dalam Susu Kemasan yang Disimpan pada Suhu Berbeda. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*, 2(3), 98–105.
- O'Mahony, J. A., & Fox, P. F. (2014). Milk: An overview. *Milk Proteins*, 19–73.
- Pereira, P. C. (2014). Milk nutritional composition and its role in human health. *Nutrition*, 30(6), 619–627.
- Purnasari, N., Rusdan, I. H., & Taufik, M. (2021). *Teknologi Pengolahan Susu*. GUEPEDIA.
[https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=MNIMEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=Purnasari,+N.,+Rusdan,+I.+H.,+%26+Taufik,+M.+\(2021\).+Teknologi+Pengolahan+Susu.+GUEPEDIA.&ots=phSDfuiomQ&sig=elGJzJc-21-9VnQDu-QpcKTg5e4](https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=MNIMEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=Purnasari,+N.,+Rusdan,+I.+H.,+%26+Taufik,+M.+(2021).+Teknologi+Pengolahan+Susu.+GUEPEDIA.&ots=phSDfuiomQ&sig=elGJzJc-21-9VnQDu-QpcKTg5e4)
- Ramesh, M. N. (2020). Pasteurization and food preservation. In *Handbook of food preservation* (pp. 599–608). CRC Press.
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9780429091483-40/pasteurization-food-preservation-ramesh>
- Resnawati, H. (2020). Semiloka Nasional Prospek Industri Sapi Perah Menuju Perdagangan Bebas-2020. *Semiloka Nas. Prospek Ind. Sapi Perah Menuju Perdagangan. Bebas*, 497–502.
- Sabil, S., Malaka, R., & Yuliati, F. N. (2015). Pasteurisasi high temperature short time (htst) susu terhadap *Listeria monocytogenes* pada penyimpanan

- refrigerator. *Universitas Hasanuddin Makasar*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/77620954.pdf>
- Scholz-Ahrens, K. E., Ahrens, F., & Barth, C. A. (2020). Nutritional and health attributes of milk and milk imitations. *European Journal of Nutrition*, 59(1), 19–34. <https://doi.org/10.1007/s00394-019-01936-3>
- Setyowati, L., Wulandari, B., & Ahsana, A. (2019). Meningkatkan Usaha Industri Rumah Tangga Olahan Susu Segar Aneka Rasa Di Kecamatan Purworejo Kota Pasuruan Melalui Program Kemitraan Masyarakat Stimulus. *Jurnal VOK@ SINDO*, 7(2), 65–87.
- Suciati, F., & Safitri, L. S. (2021). Pangan Fungsional Berbasis Susu dan Produk Turunannya. *Journal of Sustainable Research In Management of Agroindustry (SURIMI)*, 1(1), 13–19.
- Violin, V., & Asdar, M. (2021). Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Minat Wirausaha. *YUME: Journal of Management*, 4(3). <https://journal.stieamkop.ac.id/index.php/yume/article/view/1609>
- Wardhana, A., Nathanael, F. Y., Khairiya, A. R., Ayuningtyas, A. R., Khairunnisa, W., Fawwazi, M. F. A., Apriliani, E. Y., Abditya, J. D., & Wiguna, A. A. (2023). Strategi Pengembangan Peternak Desa Pagersari Berbasis Participatory Rural Appraisal. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(01), 24–38.
- Wulandari, Z., Taufik, E., & Syarif, M. (2017). Kajian kualitas produk susu pasteurisasi hasil penerapan rantai pendingin. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 5(3), 94–100.