Jurnal Hilirisasi IPTEKS Vol. 6 No.2, 2023
Website. http://hilirisasi.lppm.unand.ac.id
e-ISSN: 2621-7198

PENGOLAHAN SUSU SAPI MELALUI PEMBUATAN YOGHURT PADA KELOMPOK TERNAK HARAPAN BARU M3 SAIYO DI KOTA PADANG PANJANG

Zulkarnaini[1*)], Eka Faradilla Hasanah[1)], Shinta Silvia[1)], Tivany Edwin[1)], Rinda Andhita Regia[1)], dan Desto Jumeno[2)]
[1)] Departemen Teknik Lingkungan FakultasTeknik Universitas Andalas
[2)] Departemen Teknik Industri FakultasTeknik Universitas Andalas

[*)] Email Koresponden: @eng.unand.ac.id

ABSTRAK

Produksi dan pemasaran susu sapi milik peternak Sapi Perah Harapan Baru M3 Saiyo mengalami beberapa permasalahan seperti rendahnya harga jual dan persepsi mengenai susu sapi yang baunya kurang disukai oleh masyarakat serta pemerahan yang masih dilakukan secara manual yang dianggap kurang higienis. Kegiatan ini bertujuan untuk memberi edukasi bagi masyarakat di Kelurahan Silaing Atas Kota Padang Panjang untuk mengolah susu dari peternakan sapi lokal. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Silaing Atas Kampung KB Objek Wisata Batu Limo Kabupaten Padang Panjang. Sasaran kegiatan adalah ibu-ibu dan pemuda di Kelurahan Silaing Atas Kota Padang Panjang. Kegiatan yang dilaksanakan berupa penyuluhan dan pelatihan pembuatan yoghurt dengan berbahan dasar susu sapi perah milik peternakan Harapan Baru M3 Saiyo. Kegiatan ini dihadir sebanyak 60 peserta. Peserta sangat antusias dengan kegiatan pelatihan dan penyuluhan pembuatan yoghurt ini.Hasil kegiatan pembuatan yoghurt ini sangat berguna bagi masyarakat kota Padang Panjang dalam menunjang pola hidup sehat. Kegiatan ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi susu dan yoghurt untuk pemenuhan gizi keluarga. Pembuatan yoghurt yang sederhana menjadi inspirasi bagi beberapa anggota masyarakat untuk memulai usaha pembuatan yoghurt skala rumahan. Di samping itu, setelah dilakukan penggantian *spare part,* peternak sapi sudah dapat menggunakan kembali alat pemerah susu otomatis untuk menjamin sanitasi dan higiene produk susu.

Kata Kunci : *yoghurt, susu sapi, pelatihan, peternak sapi*

Processing Cow'S Milk Through Yoghurt Production at The M3 Saiyo Hope Livestock Group in Padang Panjang City

ABSTRACT

The production and marketing of cow's milk owned by dairy farmers Harapan Baru M3 Saiyo experienced several problems, such as low selling prices and perceptions of cow's milk that the smell of cows is not liked by the public and milking which is still done manually which is considered less hygienic. This activity aims to educate the Silaing Atas Village, Padang Panjang City community, to process milk from local cattle farms. This activity was carried out in the Silaing Atas Village, KB Village, Batu Limo Tourism Object, Padang Panjang Regency. The exercise targets women and youth in the Silaing Atas Village, Padang Panjang City. The activities carried out included counseling and training on making yogurt based on dairy cow's milk belonging to the Harapan Baru M3 Saiyo farm. Sixty participants attended this activity. The participants were very enthusiastic about this yogurt-making training and counseling activity. The results of this yogurt-making activity benefitted the people of Padang Panjang city in supporting a healthy lifestyle. This activity can increase public awareness of the importance of consuming milk and yogurt to fulfill family nutrition. The simple manufacture of yogurt has inspired several community members to start a home-scale yogurt-making business. In addition, after replacing spare parts, cattle breeders can reuse automatic milking equipment to ensure the sanitation and hygiene of milk products.

Keywords*: yogurt, cow's milk, training, cattle breeders*

PENDAHULUAN

Kota Padang Panjang merupakan kota dengan luas wilayah terkecil di provinsi Sumatra Barat. Luas wilayah kota ini adalah sebesar 23 km^2. Kota ini terletak di daerah ketinggian diantara 650-850 mdpl. Kota ini berada pada kawasan pegunungan yang berhawa sejuk dengan suhu udara maksimum 26,1^oC dan minimum 21,8^oC. Kota ini berada pada dataran tinggi yang bergelombang dimana 20,17% dari keseluruhan wilayahnya merupakan kawasan relatif landai. Padang Panjang sebagai salah satu Kota yang berada di Provinsi Sumatra Barat juga turut memberikan kontribusi dalam pemenuhan permintaan produk susu sapi. Daerah penghasil susu sapi perah di Kota Padang Panjang juga cukup banyak dengan produksi mencapai 900 L/hari, sehingga butuh pengolahan menjadi produk turunan (Harni, 2022). Banyak produk turunan susu untuk meningkatkan nilai gizi dan ekonomi seperti kefir dan yoghurt (Melia et al., 2019; Pratama et al., 2019).

Yoghurt merupakan produk yang diperoleh dari fermentasi susu dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus.* Adapun manfaat dari yoghurt yang berasal dari susu murni antara lain mempunyai kandungan protein dua kali lipat lebih tinggi dan membantu merasa kenyang lebih lama. Sebuah studi menjelaskan bahwa peningkatan dua protein pada makanan membuat orang mengkonsumsi lebih sedikit kalori yoghurt juga memiliki kadar gula yang sangat rendah sehingga aman untuk konsumsi berbagai usia. Selain itu manfaat yoghurt lainnya terdapat kalsium untuk meningkatkan kesehatan tulang dan dapat sebagai peluang usaha.

Yoghurt sendiri dapat dibuat dari susu murni yang tersedia dari peternakan yang ada di Sumatra Barat. Berdasarkan data BPS Padang Panjang (2022) populasi sapi perah tepatnya pada kota Padang Panjang mencapai 200 ekor. Ini menunjukkan bahwa pembuatan yoghurt *homemade* dapat dijadikan peluang untuk meningkatkan perekonomian rumah tangga. Keunggulan dari produk yoghurt *homemade* ini adalah selain mudah dalam pembuatan, juga memiliki nilai jual yang murah. Sehingga semua kalangan baik dari anak-anak sampai orang dewasa dapat mampu membelinya. Disamping itu, yoghurt *homemade* dibuat secara alami tanpa menggunakan bahan pengawet dan aditif dan sintetis lainnya.

Berdasarkan diskusi dengan peternak, masalah utama yang dihadapi adalah kualitas susu sapi yang dihasilkan dan pemasaran. Alat perah susu sapi otomatis sudah lama tidak digunakan karena rusak. Hal tersebut berpengaruh terhadap kualitas dan higienis susu yang dihasilkan. Sehingga proses produksi susu memakan waktu dan tidak memenuhi standar yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI). Walaupun susu yang dihasilkan diambil oleh koperasi seperti Koperasi Peternak Sapi Perah Merapi Singgalang (KPSP Mersi), namun tidak semua dapat ditampung, terutama saat produksi meningkat dan permintaan pasar menurun. Peternak sapi perah harus bekerja keras untuk menjualkan susu secara mandiri karena masa simpan susu segar yang singkat. Selain itu tidak adanya kebijakan yang dibuat oleh pemerintah Kota Padang Panjang yang mendukung penyerapan produksi susu seperti program susu untuk para siswa. Hal ini memerlukan ekspansi pasar ke luar daerah. Sartika & Hellyward (2017) menyatakan bahwa pemasaran berperan penting dalam ujung tombak usaha produksi susu sapi. Variabel yang dapat memengaruhi pemasaran antara lain seperti produk, harga produk, promosi produk dan juga tempat pemasaran.

Kesadaran masyarakat juga menjadi faktor penting dalam pemasaran, terutama masyarakat setempat yang tidak terbiasa mengkonsumsi susu murni. Penyuluhan berperan penting dalam pemberdayaan peternak sapi perah untuk dapat meningkatkan produksi susu (Jatipermata & Purnomo, 2022; Rahim et al., 2021). Untuk membantu menyelesaikan permasalahan peternak susu sapi perah, maka Departemen Teknik Lingkungan Universitas Andalas memberikan bantuan peralatan untuk perbaikan alat perah susu otomatis untuk meningkatkan kapasitas produksi dan higiene susu yang dihasilkan. Sedangkan untuk peningkatan pemasaran, dilakukan kegiatan penyuluhan dan pelatihan dalam pembuatan yoghurt dengan memanfaatkan susu sapi dari peternak sapi di Kota Padang Panjang.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberi edukasi kepada masyarakat untuk mengkonsumsi susu dan membuat produk olahan susu sebagai pemenuhan gizi keluarga. Selain itu untuk menjadi salah satu alternatif usaha dalam peningkatan ekonomi keluarga dengan membuat yoghurt yang waktu simpannya lebih lama dari pada susu murni. Secara tidak langsung hal ini akan meningkatkan penjualan dari peternak sapi dan membuka pangsa pasar baru yang dapat menampung produksi susu terutama pada masa produksi tinggi.

METODOLOGI

Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Silaing Atas Kampung KB Objek Wisata Batu Limo, Kabupaten Padang Panjang. Sasaran kegiatan adalah ibu-ibu dan pemuda pemudi di Kelurahan Silaing Atas, Kota Padang Panjang.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dan pelatihan. Sebelum melakukan penyuluhan dan pelatihan, dilakukan kegiatan persiapan. Persiapan kegiatan dilakukan dengan beberapa tahap yaitu meninjau tempat lokasi Peternakan Sapi Perah Harapan Baru M3 Saiyo, persiapan alat dan bahan untuk pembuatan yoghurt, uji coba pembuatan yoghurt di laboratorium sebelum dilaksanakannya kegiatan pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat serta mengurus perizinan pelaksanaan kegiatan dan penyampaian undangan acara kepada calon peserta acara dan pemimpin di Kelurahan Silaing Atas.

1. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan/sosialisasi dilaksanakan untuk mencapai tujuan kegiatan yaitu memberi solusi bagi masyarakat untuk dapat melakukan pengolahan dan pemanfaatan susu sapi perah yang ada di kota Padang Panjang. Penyuluhan disampaikan oleh Eka Faradilla Hasanah dan M. Rizqon Akbar selaku mahasiswa sarjana Teknik Lingkungan dengan Dr. Eng. Zulkarnaini selaku dosen dan pembimbing kegiatan.

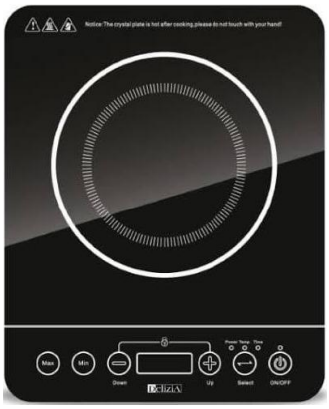
Materi yang disampaikan berupa: 1. Penyampaian maksud dan tujuan penyuluhan, dan 2. Edukasi mengenai pentingnya yoghurt sebagai pemenuhan gizi keluarga, pengolahan dan pemanfaatan susu sapi perah sebagai bahan dasar utama pembuatan yoghurt, permasalahan peternakan sapi yang ada di kota Padang Panjang serta bagaimana mengatasinya, penjelasan prosedur pembuatan dan cara kerja pembuatan yoghurt *homemade* dan manfaat susu sapi perah dan yoghurt.

2. Pelatihan Pembuatan Yoghurt

Pelatihan kegiatan dilakukan dengan memperkenalkan alat dan bahan yang digunakan, serta cara membuat yoghurt *homemade* yang dapat dibuat di rumah untuk peningkatan gizi keluarga atau di jual sebagai pemasukan tambahan rumah tangga. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini berdasarkan minat dan kemampuan peserta untuk membuat yoghurt sendiri. Sehingga permintaan susu murni terhadap peternak meningkat yang secara tidak langsung mengatasi persoalan peternak. Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk membuat yoghurt *homemade* yang berbahan dasar dari peternakan susu sapi perah M3 Saiyo ini adalah susu sapi murni,kompor listrik, sendok, c*up*/kemasan plastik, biokul/bibit yoghurt, 20 mL, panci dan wadah untuk penyimpanan.



Gambar 1. Susu 3 liter yang Diambil Dari Peternakan Susu Sapi Perah M3 Saiyo



Kompor Listrik



Sendok



Cup Plastik



Biokul 20 m



Panci

Gambar 2. Peralatan Yang Digunakan dalam Pembuatan Yoghurt

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Harianingsih dan Suwardiyono, (2019) yoghurt merupakan olahan susu yang paling mudah di lakukan untuk kalangan industri rumahan. Selain memiliki nilai jual yang ekonomis, yoghurt memiliki fungsi Kesehatan bagi tubuh manusia. Adapun fungsi yoghurt yaitu dapat meningkatkan imunitas tubuh, meningkatkan gizi harian, memproduksi vitamin dan membantu pertumbuhan. Melihat banyaknya potensi dari peternak susu sapi perah yang ada di Padang Panjang dan produksi susu yang tidak terserap pasar oleh pada saat produksi melimpah maka diperlukan pembuatan produk olahan dengan salah satunya dengan sosialisasi dan pelatihan pembuatan yoghurt. Kegiatan sosialisasi dan pembuatan yoghurt dengan memanfaatkan susu sapi dari salah satu peternak yang ada di kota Padang Panjang yakni Peternakan Susu Sapi Perah M3 Saiyo. Kegiatan ini dilakukan di Kampung KB Kelurahan Silaing Atas. Lokasi yang digunakan yaitu di Tempat Posko Batu Balimo RT Silaing Atas. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 13 November 2022 tepat di hari Minggu, pukul 09.00 WIB sampai 11.30 WIB. Selain dapat di jadikan sebagai yoghurt yang bernilai jual ekonomis, dampak positif juga dirasakan oleh Peternak Susu Sapi Perah M3 Saiyo yaitu dapat menjadi ladang bisnis dalam jangka waktu yang panjang dikarenakan peminat dari yoghurt ini

cukup ramai di kalangan anak-anak hingga lansia.

Rendahnya konsumsi susu dan produk turunannya oleh masyarakat Padang Panjang karena kurangnya kesadaran akan manfaat susu dan persepsi bahwa susu murni memiliki bau yang tidak enak sedangkan yoghurt harganya mahal. Pembuatan yoghurt *homemade* menjadi salah satu inovasi dalam memanfaatkan susu dari peternak setempat dengan meningkatkan nilai ekonominya. Edukasi yang diberikan dapat mengubah persepsi yang menyebabkan rendahnya penjualan susu di daerah penghasil sendiri. Oleh karena itu, kegiatan sosialisasi dan pelatihan serta penyuluhan pembuatan yoghurt memberikan pencerahan kepada peserta. Peserta yang hadir diharapkan akan menjadi agen pengerak yang akan melakukan pencerahan kepada masyarakat lainnya. Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan yaitu :

1. Sosialisasi Program

Kegiatan sosialisasi dilakukan di Posko Batu Balimo yang dihadiri oleh warga Kelurahan Silaing Atas sebanyak 60 orang. Sosialisasi dimulai dengan pemberian materi tentang pentingnya mengkonsumsi susu untuk memenuhi gizi keluarga dan manfaat dari yoghurt serta teori membuat yoghurt *homemade* dengan memanfaatkan hasil peternak susu sapi yang ada di Padang Panjang. Banyak dari peserta tertarik dalam pembuatan yoghurt, hal ini di buktikan dengan banyaknya pertanyaan dari peserta serta antusias mereka yang sangat tinggi. Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa masyarakat sangat membutuhkan informasi dalam pengolahan susu sapi perah ini, sehingga dapat di jadikan ladang usaha dalam usaha kecil hingga menengah. Kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi Mengenai Pembuatan Yoghurt dari Susu Sapi Perah M3 Saiyo

Setelah sosialisasi selesai, dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan yoghurt dengan berbahan dasar Susu Sapi Perah M3 Saiyo. Kegiatan ini diawali dengan memperkenalkan alat dan bahan serta bagaimana menggunakan alat dan bahan tersebut. Alat dan bahan dapat dilihat pada Gambar 2. Kegiatan dilanjutkan dengan menyiapkan kompor listrik dan meletakkan panci diatasnya serta menyalakan kompor listrik dengan api yang sedang pada suhu pasteurisasi. Susu sebanyak 1 liter dipanaskan dan diaduk

sampai matang. Pemanasan susu tidak sampai mendidih. Setelah dilakukan pemanasan terhadap susu lalu didinginkan selama kurang lebih 30 menit. Susu yang sudah didinginkan ditambahkan biokul/bibit yoghurt dan diaduk kemudian ditempatkan pada wadah, ditutup rapat dan didiamkan pada tempat yang gelap dan hangat (seperti disamping kulkas) selama 3 hari. Hasil dari pembuatan yoghurt ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil dari Pembuatan Yoghurt Berbahan Dasar Susu Sapi Perah M3 Saiyo

Hasil yang didapatkan setelah melakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatnya kesadaran dan pengetahuan peserta. Peserta bersemangat untuk membuat yoghurt skala rumah tangga. Persepsi peserta berubah setelah dilakukan pelatihan bahwa pembuatan yoghurt tidak sesulit yang dibayangkan, bila dibandingkan dengan Aisman,. T. Anggraini (2019) yang menambahkan ekstrak selada air. Indikator keberhasilan dalam sosialisasi dan pelatihan ini dapat dilihat dari antusias warga dalam bertanya dan mencatat informasi mengenai pembuatan yoghurt ini. Beberapa orang peserta sudah menyatakan keinginan untuk melanjutkan usaha pembuatan yoghurt yang sempat terhenti karena tidak mendapatkan biang yoghurt. Sosialisasi dan pelatihan membuka wacana bagi peserta yang kebanyakan ibu rumah tangga yang memiliki cukup waktu untuk berwirausaha dengan membuat produk turunan susu (Zulaikhah & Sidhi, 2021).Sedangkan peningkatan sanitasi dan higiene produksi susu pada peternak sudah dilakukan pergantian spare part batang grafit pada peralatan perah susu otomatis. Sehingga diharapkan susu yang dihasilkan sudah memenuhi syarat mutu susu segar (Badan Standardisasi Nasional, 2011) dan mengubah praktek yang tidak higiene yang menimbulkan persepsi negatif oleh masyarakat sebagai konsumen (Roza et al., 2020).

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan (1) bertambahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi susu dan yoghurt untuk pemenuhan gizi keluarga (2) pembuatan yoghurt yang sederhana menjadi

inspirasi bagi beberapa masyarakat untuk usaha pembuatan yoghurt skala rumahan (3) peternak sapi sudah bisa menggunakan kembali alat pemerah susu otomatis setelah dilakukan pergantian *spare part*, sehingga kegiatan pemerah susu lebih higienis. Kegiatan pelatihan ini perlu dilakukan untuk dilanjutkan dengan memberikan pelatihan dan pendampingan terhadap peserta yang tertarik untuk memulai usaha yoghurt sehingga bisa menjadi industri rumah tangga.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan sosialisasi dan penyuluhan serta pelatihan pembuatan yoghurt dengan memanfaatkan susu sapi perah yang ada di kota Padang Panjang. Kegiatan pengabdian ini dibiayai dari RKAT Fakultas Teknik Universitas Andalas dengan nomor kontrak No. 71/UN.16.09.D/PM/2022

DAFTAR PUSTAKA

Aisman,. T. Anggraini, dan M. Z. 2019. Karakterisasi mutu yoghurt dari beberapa tingkat campuran susu sapi dengan ekstrak selada air (Nasturtium officinale, R.Br). *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, *23*(2), 187–195. http://tpa.fateta.unand.ac.id/index.php/JTPA/article/view/270

Badan Standardisasi Nasional. 2011. Standar Nasional Indonesia Susu Segar SNI 01-3141-2011. https://www.bsn.go.id/

BPS Padang Panjang. 2022. Padang Panjang dalam Angka 2022. BPS Provinsi Sumatera Barat. https://padangkota.bps.go.id/publication/2021/02/26/8bd456c475a4c0708989be2c/kota-padang-dalam-angka-2021.html

Harni, Y. 2022. Produksi Susu Sapi Perah Padang Panjang Kini 900 liter/hari - Spiritsumbar - *Berita Sumbar, Daerah dan Nasional Terkini*. https://www.spiritsumbar.com/produksi-susu-sapi-perah-padang-panjang-kini-900-liter-hari/

Jatipermata, F., & Purnomo, A. M. 2022. Peran komunikasi penyuluh dalam pemberdayaan peternak sapi perah pada koperasi produksi susu Bogor. *Reformasi,* 12(1), 55–69.

Melia, S., Kurnia, Y. F., Latifa, E., Suharto, S., & Suhartati, L. 2019. Diseminasi teknologi pengolahan susu kefir sari buah di Kelompok Tani Sago Pratama Nagari Sungai Kamuyang Kabupaten Limapuluh Kota. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, *2*(4), 343–353.

Pratama, D. R., Pratama, Y. E., Aritonang, S. N., Adnani, I., Roza, E., Yellita, Y., Allismawita, A., & Purwati, E. 2019. Implementasi teknologi yogurt dengan menggunakan kultur bakteri isolat dadih asal Nagari Tanjung Bonai untuk pemberdayaan peternak di Jorong Kayu Maranting Nagari Tanjung Bonai. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, *2*(4.b), 481–489. https://doi.org/10.25077/jhi.v2i4.b.304

Rahim, A., Lenzun, G. D., Lombogia, S. O. B., & Warow, Z. M. 2021. Peran penyuluh terhadap pengembangan peternakan sapi di Kecamatan Sangkub. *Zootec*, *41*(1), 62. https://doi.org/10.35792/zot.41.1.2021.31841

Roza, E., Aritonang, S. N., Susanty, H., & Sandra, A. 2020. Sanitasi pemerahan dan kualitas susu di Kelompok Tani Harapan Makmur di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, *3*(1), 1–9. https://doi.org/10.25077/jhi.v3i1.381

Sartika, W., & Hellyward, J. 2017. Bauran pemasaran susu sapi dan susu kambing segar di Kota Padang. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, *19*(3), 178. https://doi.org/10.25077/jpi.19.3.178-184.2017

Zulaikhah, R. S., & Sidhi, A. H. 2021. Pembuatan yogurt susu sapi sebagai upaya meningkatkan nilai fungsional susu, gizi masyarakat dan pendapatan rumah tangga di masa pandemi. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *4*(3), 290–294. https://doi.org/10.29303/jpmpi.v3i2.924