PENDAMPINGAN PRODUKSI YOGHURT UNTUK PENINGKATAN NILAI JUAL SUSU KELOMPOK TANI TERNAK SAPI (KTTSP) DESA SITU UDIK, CIBUNGBULANG, BOGOR

Ricson Pemimpin Hutagaol[1*], Devy Susanty[1], Rumna[2], I Gusti Ayu Manik Widhyastini[3], Gladys Ayu Paramita Kusumah Wardhani[1], Ade Ayu Oksari[3]

[1] Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Nusa Bangsa University, Bogor
[2] Department of Economic, Faculty of Business and Economics, Nusa Bangsa University, Bogor
[3] Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Nusa Bangsa University, Bogor
email : ricsonpemimpin70@gmail.com, dvsusanty@gmail.com, szen2104@gmail.com, widhyastini2304@gmail.com, gladys.paramita@gmail.com, adeayuoksari@gmail.com

Abstract

The Bogor Regency dairy cattle livestock business area (KUNAK) is in Cibungbulang District, one of the livestock areas, and the product is cow's milk. The cow's milk produced is sold directly to consumers or milk producers. The selling value of fresh cow's milk is lower than processed cow's milk, and fresh cow's milk has the risk of being easily damaged, resulting in losses for farmers. This Community Service (PKM) activity aims to assist farmers in handling their processed milk production by making yogurt for the Cattle Farmers Group (KTTSP). The approach is in the form of an initial survey regarding partner problems, formulating solutions, providing assistance, and analyzing the partner's level of understanding. This community service activity results in an increase in partners' knowledge of dairy products and how to make them before and after the activity. Apart from that, partners can also increase the selling value of pure cow's milk through processed products in the form of yogurt with a delicious taste and attractive packaging, thereby increasing the selling value of the product.

Keywords: selling value of milk, assistance, dairy cows, yogurt

Abstrak

Kawasan Usaha Peternakan (KUNAK) sapi perah Kabupaten Bogor berada di Kecamatan Cibungbulang, merupakan salah satu kawasan peternakan dengan hasil berupa susu sapi. Susu sapi yang dihasilkan secara langsung dijual kepada konsumen atau produsen pembuat olahan susu. Nilai jual susu sapi segar lebih rendah jika dibandingkan dengan susu sapi olahan dan susu sapi segar memiliki resiko mudah rusak sehingga dapat mengakibatkan kerugian bagi peternak. Tujuan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah melakukan pendampingan untuk peternak dalam menangani produksi olahan susunya berupa pembuatan yoghurt kepada Kelompok Tani Ternak Sapi (KTTSP). Pendekatan yang dilakukan yaitu berupa survey awal mengenai masalah mitra, merumuskan solusi, memberikan pendampingan dan menganalisis tingkat pemahaman mitra. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu, terjadi peningkatan pemahaman mitra sebelum dan sesudah kegiatan terhadap produk olahan susu dan cara membuatnya. Selain itu, mitra juga dapat meningkatkan nilai jual susu sapi murni melalui produk olahannya berupa yoghurt dengan rasa yang enak dan kemasan yang menarik, sehingga dapat menigkatkan nilai jual produk.

Kata Kunci: nilai jual susu, pendampingan, sapi perah, yoghurt

PENDAHULUAN

Susu sapi merupakan bahan pangan yang dihasilkan dari peternakan sapi dengan kandungan gizi yang tinggi dan baik bagi kesehatan (Suciati & Safitri, 2021; (Arief et al., 2020). Berdasarkan hasil penelitian Oka et al (2018) bahwa nutrisi yang terdapat dalam susu sapi

yaitu, lemak, bahan kering nonlemak, laktosa, dan protein. Susu sapi juga mengandung vitamin dan mineral yang tinggi yang bermanfaat bagi kesehatan manusia (Oka et al., 2018). Upaya untuk memenuhi kebutuhan susu masyarakat salah satunya dengan membentuk Kawasan Usaha Peternakan Sapi Perah (KUNAK).

Kawasan Usaha Peternakan Sapi Perah (KUNAK) berada di Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. Kunak secara administratif termasuk ke dalam kawasan Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang dan Desa Pasarean serta Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan. KUNAK Cibungbulang berada dalam naungan Koperasi Produksi Susu (KPS) Bogor. Peternak sapi perah di KUNAK dibagi menjadi enam kelompok dengan jumlah total peternak sebanyak 126 orang (Koperasi Produksi Susu (KPS)) (Koperasi, 2021).

Produksi susu di KUNAK Cibungbulang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, sebelum mewabahnya penyakit mulut dan kuku pada sapi. Rata-rata produksi susu di KUNAK Cibungbulang dapat mencapai 10 liter/hari (Koperasi, 2021). KPS Bogor menetapkan harga jual susu sapi kepada anggotanya di KUNAK pada tahun 2022 yaitu sekitar Rp. 6.000 per liter.

Susu sapi yang dihasilkan di KUNAK Cibungbulang masih memiliki nilai jual yang rendah. Disamping itu, susu sapi tersebut memiliki resiko cepat rusak / basi jika disimpan dalam jangka waktu yang lama atau selama waktu distribusi ke konsumen. Kerusakan susu tersebut dikarenakan adanya mikroorganisme dari ambing sapi, proses pemerahan, penyimpanan, dan pengolahan yang tidak higienis (Barbano et al., 2006; Júnior et al., 2019). Sehingga, perlu dilakukan pendampingan kepada peternak dalam menangani susu segar untuk membuat berbagai produk olahan susu sehingga dapat meningkatkan nilai jual dan mengurangi resiko kerugian akibat kerusakan susu.

Diversifikasi produk susu sangat diperlukan agar jenis produk yang dijual dapat lebih bervariatif, tahan lama, dan memiliki nilai tambah. Produk hasil perternakan susu dan olahannya yang berupa bahan makanan dan minuman berperan penting dalam mencukupi kebutuhan gizi masyarakat. Pengolahan susu segar menjadi produk dalam bentuk lain merupakan salah satu usaha untuk pengawetan agar susu lebih tahan lama dan membuat rasa susu menjadi lebih

enak sehingga banyak digemari oleh masyarakat, dan meningkatkan harga jual (Fatmawati et al., 2013; Rasbawati et al., 2019; Mahdiah, 2020).

Bentuk olahan dari susu segar yang banyak digemari masyarakat luas adalah yoghurt. Yoghurt dibuat melalui proses fermentasi bakteri asam laktat pada susu segar (Klaenhammer, 2000; Utami et al., 2020). Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) oleh dosen Universitas Nusa Bangsa (UNB) diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan teknologi masyarakat dalam hal pasca panen susu sapi, manajemen produksi, dan pemasaran hasil produksinya. Secara tidak langsung, kegiatan ini juga bertujuan untuk dapat turut menyehatkan dan mencerdaskan kehidupan bangsa dengan cara meningkatkan nilai tambah hasil produk peternakan.

Kegiatan PKM ini juga dapat membuka peluang industri pengolahan hasil produk susu sapi. Misi dari kegiatan PKM ini yaitu memanfaatkan potensi lokal susu murni yang dihasilkan pada KUNAK Cibungbulang menjadi produk olahan sehingga meningkatkan minat masyarakat untuk mengkonsumsi susu dari negeri sendiri.

PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada bulan November – Desember 2022. Metode yang digunakan mengacu seperti metoda yang digunakan oleh Kristanti (2017) dalam menyelesaikan masalah mitra, dalam hal ini adalah KTTSP Tertib di KUNAK Cibungbulang meliputi :

- **Observasi kondisi mitra**. Kegiatan observasi dimulai dengan survei lokasi peternakan sapi, wawancara dengan ketua KPS dan ketua KTTSP Tertib, sehingga dapat diidentifikasi masalah yang dihadapi oleh mitra yang terkait dengan masalah pada penjualan susu sapi.
- **Merumuskan dan menyusun solusi.** Kegiatan ini untuk menyelesaikan masalah pada mitra PKM. Tim PKM berkoordinasi untuk merumuskan dan menyusun langkah-langkah strategik dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mitra.
- **Memberikan solusi.** Hal ini dilakukan terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Kegiatan yang dilakukan yaitu pendampingan kepada mitra untuk membuat produk olahan susu yang berupa yogurt. Langkah – langkah yang dilaksanakan yaitu:

(a). Memberikan penyuluhan mengenai produk yoghurt.

(b). Melakukan demonstrasi pembuatan yoghurt menggunakan teknologi *water boiler* pada proses pasteurisasi dan pembuatan *starter* sehingga metode menjadi lebih praktis dan mudah diterapkan.

(c). Melakukan pendampingan kepada mitra untuk praktik membuat yoghurt secara langsung.

- **Menganalisis tingkat pemahaman mitra.** Tingkat pemahaman mitra kelompok ternak di observasi melalui survey yaitu sebelum adanya pendampingan dan setelah pelaksanaan pendampingan program PKM. Survey dilakukan dengan memberikan kuisioner kepada mitra untuk diisi. Kuisioner terdiri atas pertanyaan-pertanyaan untuk mengukur bagaimana pengetahuan dan pemahaman mitra terhadap produk olahan susu berupa yoghurt dan teknologi pembuatannya.
- **Pengolahan data.** Pengolahan data survey dilakukan melalui program Ms. Excell.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni budaya langsung kepada masyarakat menggunakan metodologi ilmiah sebagai salah satu misi tridharma perguruan tinggi dapat diaplikasikan melalui program pengabdian kepada masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat juga memiliki konsep yang sama dengan proses implementasi atau penerapan teknologi dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh dosen kepada masyarakat. Proses kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terdiri dari pemberian pengarahan atau sosialisasi agar masyarakat memahami teknologi dan ilmu pengetahuan yang siap diimplementasikan. Hal yang diharapkan dari kegiatan tersebut adalah masyarakat dapat menerapkan teknologi pembuatan produk, pengemasan produk yang menarik, dan pemasaran produk secara digital, untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat khususnya mitra Kelompok Tani Ternak Sapi (KTTSP) Tertib, Desa Situ Udik, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor dilakukan agar mitra dapat memahami teknik pengolahan produk susu dalam meningkatkan nilai jual produk olahan susu sebagai produk pangan yang populer di tengah masyarakat dengan harga yang terjangkau dan kualitas / mutu pangan yang baik. Hasil observasi lapangan yang dilakukan oleh tim PKM yang terdiri atas dosen dan mahasiswa menunjukkan

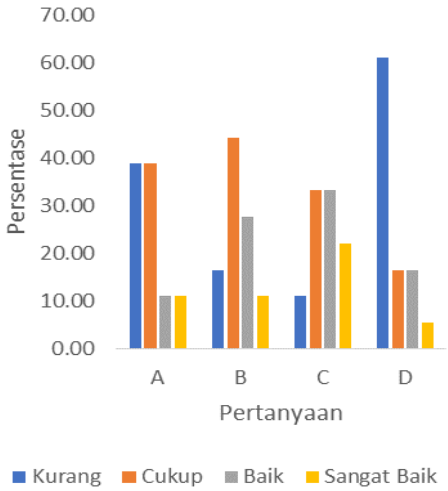
bahwa mitra memerlukan pendampingan dalam pembuatan produk olahan susu beserta informasi tentang teknologi yang digunakan, terlihat seperti pada Gambar 1.

Gambar 1. Observasi Lapangan Tim ke Mitra

Sebelum dilaksanakan kegiatan pendampingan pengolahan produk olahan susu, dilakukan survei mengenai pemahaman mitra tentang jenis-jenis produk olahan susu dan cara membuatnya. Berikut ini adalah daftar pertanyaan yang disampaikan dalam kuisioner. Pertanyaan yang diajukan yaitu tentang pemahaman mitra terhadap produk olahan susu

A. Bagaimana pengetahuan saudara tentang jenis produk yang dapat dibuat dari susu murni?
B. Apakah saudara mengenal yoghurt?
C. Apakah saudara memahami perbedaan antara susu murni dengan yoghurt?
D. Apakah saudara telah mengetahui cara pembuatan yoghurt?

Tingkat pemahaman mitra KTTSP terhadap produk olahan susu berupa yoghurt, terlihat seperti pada Gambar 2. Tingkat pemahaman ini digunakan sebagai tolak ukur dalam memberikan pelatihan /pendampingan pengolahan produk susu tersebut.



Gambar 2. Pemahaman Mitra Mengenai Produk Sebelum Kegiatan PKM

Berdasarkan tingkat pemahaman mitra didapatkan hasil yaitu rendahnya pemahaman tentang produk olahan susu, hal ini ditunjukkan dari nilai presentase jawaban dari pertanyaan A yaitu masing-

masing sebesar 10% untuk pemahaman yang baik dan sangat baik. Tingkat pemahaman mitra terhadap yoghurt serta perbedaannya dengan susu segar masih tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dari nilai presentase pertanyaan B – D.

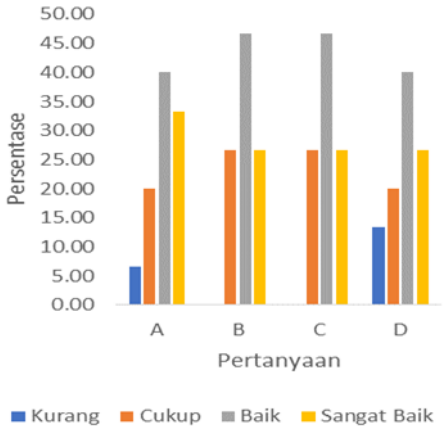
Setelah mengetahui tingkat pemahaman mitra sebelum kegiatan PKM, dilakukan pendampingan pembuatan yoghurt. Mitra sangat antusias dalam kegiatan pendampingan ini dengan jawaban cukup paham di kisaran kurang dari sama dengan 50%. Lebih dari 50% mitra juga kurang memahami proses pembuatan yogurt, hal tersebut terlihat seperti pada Gambar 3.

Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Pembuatan Yoghurt

Pada kegiatan ini, pembuatan yogurt diawali dengan pasteurisasi susu segar dengan menggunakan *water boiler* dengan mengatur suhu sekitar 63 ^{o}C menggunakan petunjuk suhu termometer yang ditaruh pada boiler, selama 30 menit, dengan sesekali mengaduknya. Metoda ini merupakan metoda modifikasi dimana proses pasteurisasi, pendinginan, lalu pencampuran dengan starter dilakukan di dalam satu wadah *water boiler*. Susu sebanyk 1 liter yang telah dipasteurisasi, didinginkan hingga hangat kuku dengan suhu sekitar 40^{o}C. Selanjutnya ditambahkan starter sebanyak 3 sendok bakteri probiotik, yang tergolong bakteri mesofilik (*Lactococcus lactis* subsp *lactis, Lactococcus lactis* subsp *cremoris, Lactococcus lactis* subsp *diacetylactis, Leuconostoc mesenteroides* subsp *mesenteroides*). Boiler harus rapat jangan kena udara, bungkus dengan kain bersih, letakkan di tempat tidak kena cahaya matahari, fermentasi sekitar 15 sampai dengan 20 jam. Susu akan mengental dan menghasilkan aroma asam, selanjutnya ditambahkan air gula dan perasa buah.

Yoghurt yang telah jadi dikemas dalam kemasan yang menarik seperti terlihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Kemasan produk yogurt



Gambar 5. Pemahaman mitra mengenai produk setelah kegiatan PKM

Manfaat kegiatan PKM ini diharapkan salah satunya adalah masyarakat mendapatkan informasi tentang teknologi pengolahan susu yang lebih praktis, dan diharapkan adanya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan mitra. Tingkat pemahaman mitra tentang produk olahan susu, yoghurt serta cara membuatnya mengalami peningkatan. Lebih dari 10% mitra yang memiliki pemahaman baik dan baik sekali terhadap hal-hal yang ditanyakan dalam kuisioner. Mitra yang kurang memahami hal tersebut mengalami penurunan persentase yaitu di kisaran 0 – 15 %. Kegiatan PKM sudah sesuai harapan yaitu berdasarkan data meningkatnya pemahaman masyarakat terhadap produk olahan susu dan cara membuatnya. Hal ini ditunjukkan seperti pada Gambar 5.

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan diharapkan memberikan dampak bagi mitra baik secara ekonomi maupun sosial. Dampak secara ekonomi yang diharapkan dapat meningkat pendapatan dan kesejahteraan para peternak sapi. Hal ini dapat dicapai karena para peternak Kelompok Tani Ternak Sapi (KTTSP) Tertib Desa Situ Udik, Cibungbulang, Bogor dapat memahami teknik pengolahan susu dengan peralatan yang praktis. Sehingga diharapkan KTTSP Tertib Desa Situ Udik dan para anggotanya dapat memproduksi olahan susu secara berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan berpotensi pada kontribusi terhadap beberapa sektor, diantaranya adalah sektor ketahanan pangan, dan perekonomian berupa peluang usaha bagi masyarakat. Mitra

yang telah dibekali pengetahuan dan ketrampilan melalui penyuluhan - penyuluhan ini diharapkan mampu mempertahankan usahanya dalam pengembangan produk olahan susu dalam meningkatan nilai jual produk olahan susu sebagai produk pangan yang populer di tengah masyarakat dengan harga yang terjangkau dan kualitas atau mutu pangan yang baik. Sehingga, ketahanan pangan dapat terjamin di tengah masyarakat. Sektor perekonomian memungkinkan dihasilkannya produk yang bernilai ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pada kegiatan PKM ini, ketua Kelompok Tani Ternak Sapi (KTTSP) Tertib Desa Situ Udik, Cibungbulang, Bogor, mengatakan bahwa kegiatan kolaborasi ini diharapkan dapat dilakukan secara keberlanjutan. Kegiatan PKM yang telah dilaksanakan dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap perencanaan pengembangan wilayah sebagai daerah wisata.

PENUTUP

Simpulan

Simpulan yang dapat diperoleh dari kegiatan PKM ini yaitu, terjadi peningkatan pemahaman mitra sebelum dan sesudah kegiatan terhadap produk olahan susu dan cara membuatnya. Selain itu, mitra juga dapat meningkatkan nilai jual susu sapi murni melalui produk olahan nya berupa yoghurt dengan rasa yang enak dan kemasan yang menarik.

Saran

Kegiatan PKM ini perlu terus dilanjutkan dan dikembangkan dengan penekanan pada proses pemasaran produk olahan susu dan peningkatanmutu produk sehingga dapat diterima secara luas di masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada DITJEN DIKTIRISTEK yang telah memberikan Bantuan Pendanaan Program Insentif PKM DITJEN DIKTIRISTEK Tahun Anggaran 2022 dan Kepada Universitas Nusa Bangsa (UNB) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dan tim untuk melaksanakan Program PKM.

DAFTAR PUSTAKA

Arief, I. I., Wulandari, Z., Soenarno, M. S., & Murtini, D. (2020). Raw and pasteurized milk quality of D-farm milk processing unit at Faculty of Animal Science, IPB University. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, *30*(2), 103–108.

https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2020.030.02.01

Barbano, D. M., Ma, Y., & Santos, M. V. (2006). Influence of raw milk quality on fluid milk shelf life. *Journal of Dairy Science*, *89 Suppl 1*(April). https://doi.org/10.3168/jds.s0022-0302(06)72360-8

Koperasi, B. K. (2021). *Kawasan peternakan sapi perah kps bogor*.

Fatmawati, U., Prasetyo, F. I., Supia, M., & Utami, A. N. (2013). Karakteristik Yogurt Yang Terbuat dari Berbagai Jenis Susu dengan Penambahan Kultur Campuran. *Jurnal Bioedukasi*, *6*(2), 1–9.

Júnior, J. C. R., De Oliveira, A. M., De Godoi Silva, F., Garcia, L. N. H., De Oliveira Lobo, C. M., Alexandrino, B., Tamanini, R., & Beloti, V. (2019). Influence of the microbiological quality of raw milk on the shelf life of pasteurized milk. *Semina:Ciencias Agrarias*, *40*(4), 1469–1475. https://doi.org/10.5433/1679-0359.2019v40n4p1469

Klaenhammer, T. R. (2000). Symposium: Probiotic bacteria: Implications for human health: Introduction. *Journal of Nutrition*, *130*(2 SUPPL.), 415–416.

Kristanti, N. D. (2017). Daya Simpan Susu Pasteurisasi Ditinjau Dari Kualitas Mikroba Termodurik dan Kualitas Kimia. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, *12*(1).

Mahdiah, N. (2020). Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Susu Di Sentra Peternakan Sapi Perah Kelurahan Kebon Pedes. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, *2*(1), 97–103.https://journal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/29570

Oka, B., Wijaya, M., & Kadirman, K. (2018). Karakterisasi Kimia Susu Sapi Perah Di Kabupaten Sinjai. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, *3*(2), 195. https://doi.org/10.26858/jptp.v3i2.5708

Rasbawati, Irmayani, Novelia, I. D., & Nurmiati. (2019). Karakteristik Organoleptik dan Nilai PH Yoghurt dengan Penambahan Sari Buah Mengkudu. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan* , *7*(1), 41–46.

Utami, M. M. D., Pantaya, D., Subagja, H., Ningsih, N., & Dewi, A. C. (2020). Teknologi Pengolahan Yoghurt Sebagai Diversifikasi Produk Susu Kambing pada Kelompok Ternak Desa Wonoasri Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, *4*(1), 30. https://doi.org/10.20961/prima.v4i1.39531