



PENYULUHAN DAN PELATIHAN PENGOLAHAN SUSU SAPI PERAH MENJADI PRODUK SUSU PASTEURISASI DENGAN MASA SIMPAN AMAN

Riwayat artikel:

Diterima: Juni 2022

Disetujui: November 2022

Tersedia secara daring: November 2022

*Penulis korespondensi

Surel: sani.tk@upnjatim.ac.id

Aldy Cahya Putra¹, Bimantara Hidayah¹, Jouvita Rosanti¹, Irsya Emilia Putri¹, Vicky Bagus Putra Arifin¹, Sani^{1*}, Ika Nawang Puspitawati¹

¹) Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Jl. Rungkut Madya No. 1, Gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur, 60294, Indonesia.

Abstrak

Desa Bocek, Kecamatan Karang Ploso, Kabupaten Malang merupakan salah satu desa potensial penghasil susu sapi perah terbesar di Kabupaten Malang. Susu sapi yang dihasilkan di Desa Bocek setiap harinya tidak kurang dari 7500 liter. Akan tetapi, potensi Desa Bocek belum dikelola secara optimal karena minimnya pengetahuan masyarakat dalam pengolahan susu sapi. Produk olahan susu cair yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah susu pasteurisasi. Pasteurisasi merupakan perlakuan panas dengan suhu lebih rendah yaitu 72°C selama 15 detik. Pasteurisasi bertujuan untuk membunuh mikroba patogen, mikroba pembusuk dan menginaktifkan enzim. Selain itu, pasteurisasi juga dapat meningkatkan masa simpan produk. Program KKN Bina Desa ini bermaksud untuk membina dan membimbing masyarakat terkait teknologi pengolahan susu pasteurisasi yang siap dipasarkan. Berdasarkan kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang telah dilakukan tentang pembuatan susu pasteurisasi dapat disimpulkan bahwa karang taruna dan peternak sapi sangat antusias dengan pelaksanaan kegiatan ini. Karang taruna dan peternak sapi tertarik untuk membuat susu pasteurisasi ini yang kemudian berorientasi pada komersialisasi. Sehingga, kegiatan ini sangat bermanfaat serta dapat menjadi solusi untuk meningkatkan perekonomian warga Desa Bocek.

Kata kunci: pasteurisasi; pelatihan; sapi; susu.

Abstract

Bocek Village, Karang Ploso District, Malang Regency is one of the largest potential villages for producing milk in Malang Regency. Every day no less than 7500 liters of cow's milk is produced in Bocek Village. However, the potential of Bocek Village has not been managed optimally due to the lack of community knowledge to process cow's milk. The processed liquid milk product that is widely consumed by the public is pasteurized milk. Pasteurization is a heat treatment with a lower temperature of 72°C for 15 seconds. Pasteurization aims to kill pathogenic microbes, spoilage microbes and inactivate enzymes. In addition, pasteurization can also increase the shelf life of the product. The KKN Bina Desa program aims to foster and guide the community regarding pasteurized milk processing technology that is ready to be marketed. Based on the counseling and training activities that have been carried out in the manufacture of pasteurized milk, it can be concluded that youth organizations and cattle breeders are very enthusiastic about the implementation of this activity and are interested in making pasteurized milk which is then sold. So that this activity is very useful and can be a solution to improve the economy of the residents of Bocek Village.

Keywords: cow; milk; pasteurization; training.

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Karangploso di Kabupaten Malang merupakan daerah dengan potensi susu sapi yang melimpah, khususnya di Desa Bocek. Setiap harinya tidak kurang dari 7500 liter susu sapi dihasilkan di Desa Bocek. Potensi Desa Bocek belum dikelola secara optimal karena minimnya pengetahuan masyarakat untuk mengolah susu sapi. Susu sapi hanya dikirim ke tengkulak tanpa diolah menjadi produk sehingga nilai jualnya menjadi lebih rendah. Kondisi inilah yang membuat daya jual susu sapi dari peternak tergantung dari harga dan daya beli tengkulak, sehingga belum ada kemandirian ekonomi warga desa Bocek.

Susu dan produk turunannya merupakan salah satu sumber kalsium yang baik bagi tubuh (Lailia dkk., 2020). Susu mengandung asam lemak esensial yang berperan dalam meningkatkan kecerdasan otak terutama anak – anak (Umela, 2018). Salah satu produk olahan susu cair yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah susu pasteurisasi (Rinjani dan Sobari, 2018). Pasteurisasi adalah perlakuan panas dengan suhu lebih rendah dari susu sterilisasi dan biasanya dilakukan di bawah suhu didih air yaitu pada suhu 62°C selama 30 menit atau 72°C selama 15 detik (Wibowo dkk., 2021). Pemanasan pada pasteurisasi merupakan pemanasan ringan untuk membunuh sebagian mikroorganisme patogenik dengan menekan seminimal mungkin kehilangan nilai nutrisi dan mempertahankan semaksimal mungkin sifat fisik dan cita rasa susu segar (Winahyu dan Lestari, 2021).

Pasteurisasi ini bertujuan untuk membunuh mikroba patogen, mikroba pembusuk dan menginaktifkan enzim (Winahyu dan Lestari, 2021). Masa simpan susu dan produk susu dapat diperpanjang dengan pasteurisasi selain dapat menghancurkan sebagian mikroba dan meningkatkan keamanannya. Faktor utama yang memengaruhi kualitas susu pasteurisasi adalah bahan baku susu, perlakuan panas atau kondisi pengolahan, kontaminasi setelah pasteurisasi, bahan kemasan yang digunakan, dan kondisi penyimpanan (Ambarsari, 2013). Selain proses pasteurisasi, teknologi pengemasan memegang peranan penting berkaitan dengan umur simpan produk. Pengemasan produk yang baik dapat melindungi produk dari kontaminasi mikroba,

serta mencegah proses oksidasi karena pengaruh cahaya dan oksigen.

Program KKN Bina Desa ini bermaksud untuk membina dan membimbing warga desa terkait teknologi pengolahan susu sapi perah pasteurisasi yang siap dipasarkan. Diharapkan teknologi dan pengetahuan ini menjadi solusi dari permasalahan warga desa Bocek untuk meningkatkan daya jual susu sapi.

2. METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan Program KKN Bina Desa melibatkan karang taruna dan peternak sapi di Desa Bocek Kecamatan Karang Ploso Kabupaten Malang. Tahapan kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Penyuluhan Mengenai Penanganan Susu Sapi Perah

Peternak sapi perah dijelaskan mengenai standarisasi pemerahan susu sapi yang sesuai dengan SOP. Standarisasi susu sapi meliputi: (a) Pemerahan dilakukan dalam interval yang teratur yaitu 2 kali sehari, (b) Melakukan prosedur sanitasi kandang yang baik, (c) Proses pemerahan harus dilakukan dengan cepat dan lembut tanpa menyakiti hewan ternak, (d) Pemerahan dilakukan sampai tuntas.

b. Pelatihan Pembuatan Produk Susu Pasteurisasi

Peserta karang taruna dan peternak sapi dijelaskan tentang prosedur pembuatan susu pasteurisasi. Pembuatan susu pasteurisasi dilakukan dengan menggunakan metode HTST (*High Temperature Short Time*) Langkah – langkah pembuatan susu pasteurisasi yaitu Susu yang akan dipasteurisasi dimasukkan ke dalam panci sebanyak 2 liter dan dipanaskan pada suhu 72°C selama 15 detik (Kurniawan, 2013). Selanjutnya susu yang telah dipasteurisasi, diberi perisa buah dan dimasukkan ke dalam botol plastik dengan volume masing-masing 250 ml yang kemudian akan dilakukan uji ketahanan susu dengan penyimpanan didalam suhu ruang dan dalam lemari pendingin.

c. Pelatihan Branding Produk dan Pengemasan

Peserta karang taruna dan peternak muda dijelaskan mengenai pemilihan kemasan produk susu pasteurisasi yang aman yaitu dengan menggunakan botol PET (Polyethylene Terephthalate) 250 ml. Sedangkan untuk branding produk dilakukan dengan pembuatan label yang sesuai dengan syarat yang ada yaitu terdapat: (a) nama dan keterangan produk, (b) daftar bahan yang digunakan, (c) varian rasa yang digunakan, (d) tanggal dan masa simpan produk, (e) berat bersih, dan (f) nama dan alamat pihak yang memproduksi.

d. Penyuluhan Penjualan dan Pemasaran Produk Olahan Susu Pasteurisasi

Peserta karang taruna dan peternak muda dijelaskan mengenai strategi pemasaran produk olahan susu pasteurisasi yang meliputi penjualan daring dan luring. (a) penjualan daring dilakukan menggunakan platform instagram dan shopee. (b) penjualan offline dilakukan dengan memasarkan produk pada kegiatan bazaar dan pasar tradisional.

3. PEMBAHASAN DAN MANFAAT

Tahap penyuluhan pertama yang dilakukan yaitu pemberian materi mengenai penanganan susu sapi perah yang sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) pemerahan susu sapi. Hal itu bertujuan agar dihasilkan susu sapi dengan kualitas yang baik. Susu sapi yang baik ditandai dengan warna putih, bau yang khas, tidak menyengat, dan tidak ada gumpalan. Penyuluhan mengenai standarisasi pemerahan susu sapi ini bertujuan agar peserta pelatihan mengerti pentingnya SOP pemerahan susu sapi karena akan berpengaruh pada kualitas susu sapi yang dihasilkan.



Gambar 1. Penyuluhan standarisasi pemerahan susu sapi

Tahap kedua yaitu, pelatihan mengenai pembuatan susu pasteurisasi. Peserta pelatihan dijelaskan mengenai bahan, alat dan prosedur. Kemudian dilakukan demo pembuatan susu pasteurisasi dengan metode HTST (*High Temperature Short Time*) dengan suhu 72°C selama 15 detik yang hasil produknya dibagikan kepada peserta untuk dicoba. Peserta antusias dengan pelatihan pembuatan produk susu sapi pasteurisasi. Dengan pelatihan ini diharapkan peternak dan karang taruna dapat membuat produk olahan susu sapi pasteurisasi sehingga mampu meningkatkan nilai jual susu sapi.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan susu pasteurisasi

Tahap penyuluhan yang ketiga yaitu peserta diberikan materi mengenai *branding* produk dan kemasan. *Branding* produk dilakukan dengan pembuatan desain label yang sesuai dengan syarat label. Label yang didesain berisi nama produk yaitu BOOMILK dengan keterangan produk susu pasteurisasi, daftar bahan, varian rasa, berat bersih, tanggal dan masa simpan, serta keterangan produksi olahan susu pasteurisasi. Kemudian dilakukan pemilihan kemasan produk olahan susu pasteurisasi yaitu kemasan plastik berbahan dasar Polyethylene Terephthalate (PET) dengan ukuran 250 ml. Penggunaan kemasan plastik dapat mencegah keterpaparan produk terhadap cahaya sehingga mutu produk susu pasteurisasi tetap terjaga



Gambar 3. Kemasan susu pasteurisasi



Gambar 4. Susu pasteurisasi BOOMILK

Tahapan terakhir pada program ini yaitu penyuluhan mengenai penjualan dan pemasaran produk olahan susu sapi pasteurisasi. Penyuluhan ini bertujuan agar peserta pelatihan memiliki wawasan mengenai penjualan dan pemasaran, serta mampu memasarkan produk olahan susu pasteurisasi. Strategi pemasaran yang dijelaskan meliputi penjualan *online* dan penjualan *offline*. Penjualan secara daring dilakukan dengan menggunakan platform Instagram dan Shopee. Akun Instagram yang dibuat untuk pemasaran yaitu @boostore_official, dan akun Shopee yang dibuat menggunakan *branding* boomilk bocek. Sedangkan penjualan offline, penjualan dilakukan pada kegiatan bazar dan disalurkan pada pasar tradisional.



Gambar 5. Penyuluhan pemasaran dan penjualan produk susu pasteurisasi

Pada program pengabdian masyarakat ini diharapkan peserta pelatihan yang terdiri dari karang taruna dan peternak sapi perah dapat membuat produk olahan susu pasteurisasi yang mampu bersaing dengan produk serupa yang lebih dulu ada. Dengan produk olahan susu pasteurisasi ini diharapkan mampu meningkatkan nilai jual susu sapi serta meningkatkan pendapatan masyarakat terutama peternak susu sapi perah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan susu pasteurisasi dapat disimpulkan bahwa karang taruna dan peternak sapi sangat antusias dengan pelaksanaan kegiatan ini. Selain itu, karang taruna dan peternak sapi juga tertarik untuk membuat susu pasteurisasi ini yang kemudian dilakukan penjualan sehingga kegiatan ini sangat bermanfaat serta dapat menjadi solusi untuk meningkatkan perekonomian warga Desa Bocek.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Bocek khususnya karang taruna dan peternak sapi perah yang telah berkontribusi dalam kegiatan penyuluhan ini. Demikian pula pihak masyarakat juga mengucapkan terima kasih kepada tim penyuluh dari Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik UPN "Veteran" Jawa Timur yang telah memberikan banyak informasi mengenai pembuatan susu pasteurisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, I., Qanytah & Sudaryono, T 2012, 'Perubahan Kualitas Susu Pasteurisasi dalam Berbagai Jenis Kemasan', Jurnal Litbang Pertanian, vol. 32, no. 1, hh 10-19.
- Kurniawan, I & Putri, RDM 2013, "Alat Pemantau Kestabilan Pasteurisasi Susu", Jurnal Teknik Elektro Vol. 5 No. 2.
- Lailia, N., Rondhi, M., dan Soejono, D., 2020, Analisis rantai pasok dan strategi pengembangan susu kambing pasteurisasi di Goatzilla Farm & Cafe, hlm. 11–26, dalam Forum Agribisnis: Agribusiness Forum
- Rinjani, S. dan Sobari, E., 2018, Homogenisasi Susu Beras Menggunakan Metode Pasteurisasi, hlm. 187–193, dalam Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar
- Umela, S., 2018, Kombinasi terbaik penggunaan susu pasteurisasi dan jagung pulut pada es krim, Journal of Agritech Science (JASc), Vol. 2, no. 1, pp 58–58

- Wibowo, S. A., Lastriyanto, A., Hawa, L. C., Erwan, E., Junus, M., Jaya, F., Masyithoh, D., Batoro, J., dan Lamerkabel, J. S. A., 2021, Unjuk Kinerja Alat Pasteurisasi pada Proses Pasteurisasi Madu: Studi Kasus PT Kembang Joyo Sriwijaya, *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, Vol. 9, no. 1, pp 11–21
- Winahyu, N. dan Lestari, R. D., 2021, Analisis Keuntungan Produk Olahan Susu Pasteurisasi Skala Rumah Tangga, *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, Vol. 2, no. 1, pp 22–27