

**TRAINING OF PASTEURIZED MILK, YOGHURT AND THE PACKAGING IN
INCREASING INCOME OF HIMATUN AYAT ORPHANAGE**

**PELATIHAN SUSU PASTEURISASI, YOGHURT DAN CARA PENGEMASANNYA
DALAM PENINGKATKAN PENDAPATAN PANTI ASUHAN HIMATUN AYAT**

Sri Hidanah¹, Emy Koestanti Sabdoningrum*¹, Anam Al-Arif¹

Divisi Peternakan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

*e-mail: emy-k-s@fkh.unair.ac.id

Abstract

Himmatun Ayat was an orphanage located on Jalan Dukuh Kupang, Surabaya, East Java which aimed to build public awareness of orphans, poor people, and neglected children in achieving their goals for a better future. The problems faced by the Himmatun Ayat orphanage during the COVID-19 pandemic were the decline in turnover and market saturation for their products. The solution was to evoke entrepreneurship development during the pandemic with innovation and technology by providing training on the manufacture of various flavors pasteurized milk, yogurt, and packaging methods to increase the economic value of the product so it could increase the income of the Himmatun Ayat Orphanage. The implementation of this activity was carried out by three methods: 1. Counseling, 2. Training, and 3. Monitoring and evaluation. The result obtained from this community service was all participants displayed the results of pasteurized milk and yogurt products as well as good packaging according to what was conveyed. The successful application of technology through community service could increase the income and welfare of the Himmatun Ayat Orphanage.

Keywords: *pasteurized milk, yogurt, packaging, orphanage, community service.*

Abstrak

Himmatun Ayat merupakan lembaga panti asuhan yang di Jalan Dukuh Kupang, Surabaya, Jawa Timur yang bertujuan membangun kepedulian masyarakat kepada anak-anak yatim, kaum dhuafa dan anak terlantar dalam meraih cita-cita menuju masa depan yang lebih baik. Permasalahan yang dihadapi panti asuhan Himmatun Ayat saat pandemi COVID-19 ini adalah penurunan omset dan kejenuhan pasar terhadap produk mereka. Solusinya membangkitkan pengembangan kewirausahaan di masa pandemi dengan inovasi dan teknologi dilakukan dengan memberikan pelatihan pembuatan produk susu pasteurisasi aneka rasa, yoghurt dan cara pengemasannya untuk menambah nilai ekonomis produk sehingga meningkatkan pendapatan Panti Asuhan Himmatun Ayat. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dengan tiga metode: 1) Penyuluhan, 2) Pelatihan, dan 3) *Monitoring* dan evaluasi. Hasil yang didapat dari pengabdian masyarakat ini semua peserta menampilkan hasil produk susu pasteurisasi dan yoghurt serta kemasan yang bagus sesuai dengan yang disampaikan. Keberhasilan pengaplikasian teknologi melalui pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan Panti Asuhan Himmatun Ayat.

Kata kunci: *susu pasteurisasi, yoghurt, pengemasan, panti asuhan, pengabdian masyarakat.*

PENDAHULUAN

Panti Asuhan Himmatun Ayat merupakan mitra yang mengarah ke ekonomi produktif. Sejalan dengan visi organisasi yaitu membangun kepedulian umat, Himmatun Ayat senantiasa menjalin kerja sama dengan berbagai pihak baik kelompok masyarakat, lembaga pendidikan hingga instansi-instansi. Tahun 2020 terdapat 36 sekretariat cabang yang telah menjadi bagian dakwah yatim. Sekretariat – sekretariat tersebut tersebar dari pusat kota hingga pelosok-pelosok desa dengan total binaan 1.804 anak yatim dan telantar. Kota Surabaya sebagai Sekretariat Pusat Himmatun Ayat Surabaya berada di Jl. Dukuh Kupang XX/40 Surabaya Jawa Timur Indonesia mempunyai 350 santri. Program yang berjalan mempunyai potensi

untuk dikembangkan berupa pendidikan, sosial dan kemandirian ekonomi.

Di masa pandemi COVID-19, Panti Asuhan Himmatun Ayat mengalami penurunan omset dan kejenuhan pasar terhadap produk. Produk yang diminati saat ini adalah produk yang baik untuk menjaga imunitas tubuh. Susu mengandung gizi lengkap yang baik untuk meningkatkan imunitas tubuh (Zulaikhah dan Sidhi, 2021). Upaya dalam meningkatkan pendapatan Panti Asuhan Himmatun Ayat Surabaya dilakukan melalui pengembangan kewirausahaan dengan inovasi dan teknologi melalui pelatihan pembuatan aneka produk susu sapi. Bahan baku susu dapat diperoleh dari Sekretariat Panti Asuhan Himmatun Ayat di Wonosalam yang mempunyai peternakan 20 ekor sapi perah dengan produksi rata-rata per ekor 12 liter per hari. Susu segar yang belum diolah dijual dimasyarakat dengan harga yang relatif murah, yaitu Rp. 6000,- per liter. Kondisi ini mendorong diperlukannya pengolahan susu menjadi produk - produk susu yang bernilai jual tinggi seperti susu pasteurisasi aneka rasa dan yoghurt. Peningkatan nilai jual produk juga dilakukan dengan pengemasan produk yang tepat. Keberhasilan alih teknologi melalui pengabdian masyarakat ini, diharapkan akan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan Panti Asuhan Himmatun Ayat. Selanjutnya, diharapkan pula keberhasilan kegiatan mereka dapat menginspirasi masyarakat di sekitarnya mengembangkan produk susu olahan, yang akhirnya akan meningkat pula ketahanan pangan bangsa kita.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Metode yang diaplikasikan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat dalam mengatasi permasalahan Panti Asuhan Himmatun Ayat Surabaya ada sebanyak tiga langkah, yaitu survei, persiapan dan pelaksanaan. Survei dilakukan saat akan melaksanakan kegiatan. Survei perlu dilakukan untuk membuka komunikasi dan koordinasi mengenai pelaksanaan kegiatan. Survei dilakukan di Panti Asuhan Himmatun Ayat Surabaya dan Wonosalam.

Persiapan dilakukan dengan menyiapkan bahan dan peralatan. Bahan yang perlu disiapkan yaitu susu, perasa untuk susu pasteurisasi: jahe, gula aren, coklat, *essence*, gula pasir dan stater bakteri untuk yoghurt. Alat yang diperlukan adalah panci *stainless steel* berukuran besar, panci berukuran kecil, *thermometer* panjang dengan suhu 100°C, spatula kayu, ember, kemasan berupa gelas plastik, botol, kemasan aluminium foil, dan peralatan untuk *seal packing*.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam tiga tahap, yaitu penyuluhan, pelatihan serta *monitoring* dan evaluasi. Penyuluhan diadakan menggunakan metode tutorial dan visualisasi, kemudian dilanjutkan dengan metode diskusi. Materi yang disampaikan adalah “Pentingnya Susu sebagai Sumber Protein Hewani dan Analisis Ekonomi Produk Olahan Susu” yang disampaikan oleh Dr. M. Anam Al-Arif, drh., MP dan “Cara Pembuatan Produk Olahan Susu” oleh Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., Mkes.

Pelatihan terhadap peserta dilakukan dengan cara pendampingan pembuatan susu pasteurisasi aneka rasa dan yoghurt dan cara *packing*-nya. Pembuatan susu pasteurisasi aneka rasa dimulai dengan memanaskan susu sampai mengeluarkan sedikit. Kemudian susu dimasukkan kedalam panci yang berukuran kecil dan ditunggu sampai suhu pada susu mencapai 70°C. Sebelum susu mencapai 70°C, ditambahkan gula sebanyak 10 sendok/5 liter

dan garam secukupnya sebagai bahan pengawet alami setelah itu diaduk sampai semuanya tercampur. Untuk membuat susu pasteurisasi yang memiliki berbagai macam rasa, ditambahkan perasa, seperti gula aren, jahe serta *essence* sesuai selera dan diaduk sampai tercampur merata. Kemudian, suhu susu yang masak diukur. Apabila suhu pada susu telah mencapai 70°C, kompor dimatikan dan angkat panci kecil ke dalam ember berisi air dingin. Susu pasteurisasi yang hendak dijual dibiarkan hingga mencapai 30°C, kemudian dikemas dengan baik agar tidak tercemar dan menarik.

Pembuatan yoghurt dilakukan dengan susu dipanaskan sampai suhu 90°C kemudian didinginkan sampai suhu 45°C, ditambahkan starter bakteri untuk yoghurt 2% dan diaduk rata. Panci ditutup rapat, ditempatkan pada suhu kamar dan terhindar dari kontaminasi selama 12-24 jam. Setelah yoghurt jadi, ditambahkan gula 2%, *essence* atau sirop sesuai selera, dikemas dan disimpan dalam suhu 2°C dan siap dipasarkan.

Monitoring dilakukan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan. *Monitoring* bertujuan mengetahui apakah penyuluhan dan pelatihan telah dilaksanakan dengan baik dan memantau hasil produk olahan dari kegiatan yang dilakukan. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi terhadap seluruh kegiatan. Evaluasi dikemas dalam bentuk lomba meliputi: lomba membuat produk susu pasteurisasi, yoghurt dan lomba *design* untuk *packing* produk susu olahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

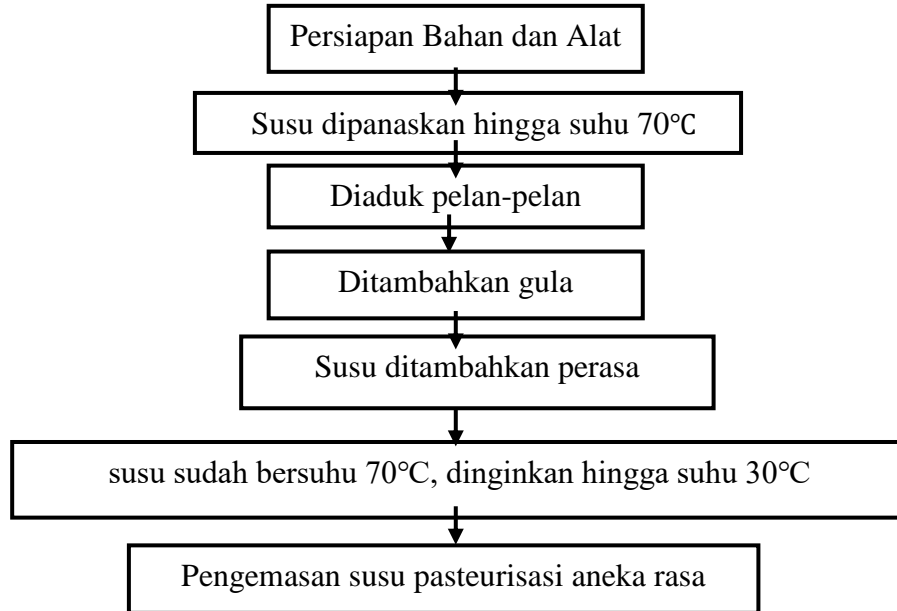
Berdasarkan hasil survei diketahui permasalahan prioritas yang dihadapi Panti Asuhan Himmatun Ayat saat pandemi COVID-19 adalah penurunan omset dan kejenuhan pasar terhadap produk. Solusi dari permasalahan ekonomi yang dihadapi Panti Asuhan Himmatun adalah dengan meningkatkan pengembangan kewirausahaan dengan inovasi dan teknologi melalui pelatihan pembuatan susu pasteurisasi aneka rasa, yoghurt dan cara pengemasannya.

Susu mengandung laktosa, protein, lemak, vitamin dan mineral yang dibutuhkan tubuh (Safitri dan Swarastuti, 2011). Protein di dalam susu memiliki khasiat yang baik untuk tubuh, salah satunya protein anti mikroba. Protein anti mikroba utama yang dikandung susu antara lain: imunoglobulin, laktoferin, laktoperoksidase dan lisozim (Tanaka, 2007). Pada bentuk aslinya (*native*), protein susu tidak selalu aktif dan akan aktif jika ada aktivitas proteolitik yang mengubah protein tersebut menjadi molekul yang lebih kecil dan aktif (Susanti dan Hidayat, 2016). Hal ini bisa dilakukan melalui proses fermentasi, salah satunya dengan pembuatan yoghurt. Penambahan cita rasa dan fermentasi pada susu segar bertujuan untuk menaikkan nilai fungsional susu, sehingga produk memiliki nilai ekonomis yang lebih tinggi.

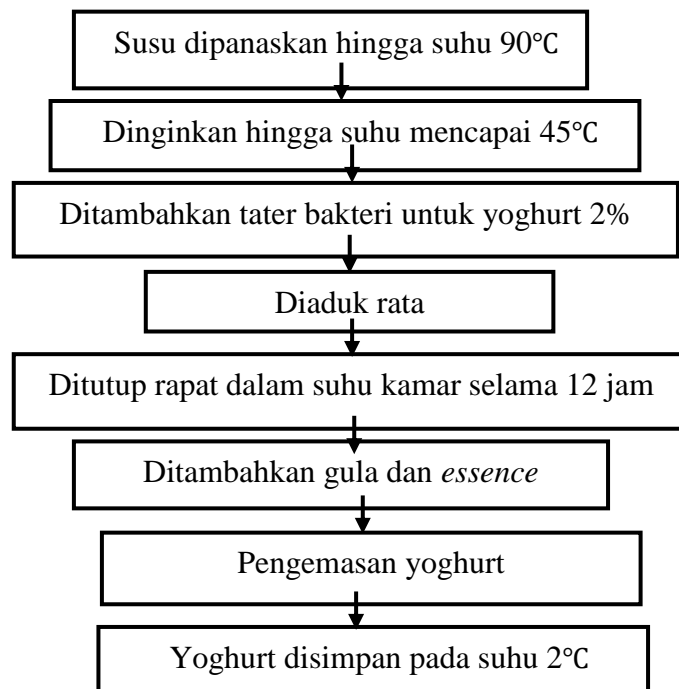
Pembuatan produk susu sapi berupa susu pasteurisasi aneka rasa, yoghurt dan cara pengemasannya merupakan hal yang dilakukan untuk meningkatkan pendapatan Panti Asuhan Himmatun Ayat Surabaya. Selain itu, hal ini juga bertujuan memantapkan jiwa *entrepreneurship* melalui penyuluhan. Bahan baku susu diperoleh dari Sekretariat Panti Asuhan Himmatun Ayat di Wonosalam yang mempunyai peternakan berisi 20 ekor sapi perah dengan produksi rata-rata per ekor 12 liter per hari.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dihadiri 30 peserta dari Panti Asuhan Himmatun Ayat Surabaya dan Wonosalam, Jombang. Acara dimulai dengan pembukaan,

dilanjutkan sambutan - sambutan dari: 1. Ketua pelaksana pengabdian kepada masyarakat Prof. Dr.Sri Hidanah, Ir.,MS; 2. Sambutan ketua Panti Asuhan Himatun Ayat bapak Budi Hartojo. Kemudian dilanjutkan doa bersama yang dipimpin Ustad Qoyum. Acara inti meliputi penyuluhan, pelatihan serta *monitoring* dan evaluasi.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Susu Pasteurisasi Aneka Rasa.



Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Yoghurt

Penyuluhan diadakan menggunakan metode tutorial dan visualisasi, kemudian dilanjutkan dengan metode diskusi. Materi yang disampaikan adalah “Pentingnya Susu Sebagai Sumber Protein Hewani dan Analisis Ekonomi Produk Olahan Susu” yang

disampaikan oleh Dr. M. Anam Al-Arif, drh., MP dan “Cara Pembuatan Produk Olahan Susu” oleh Emy Koestanti Sabdoningrum, drh., Mkes. Kegiatan penyuluhan ditunjukkan oleh Gambar 3.



(A)

(B)

Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan. (A) Penyuluhan Produk Olahan Susu; (B) Interaksi Pemateri dengan Peserta.

Pelatihan Pembuatan susu pasteurisasi, yoghurt dan cara *packing*-nya dengan membagi 5 kelompok dari 30 peserta yang hadir. Setiap peserta melakukan tahapan-tahapan pembuatan susu pasteurisasi aneka rasa dan yoghurt dilanjutkan pengemasan. Masing - masing kelompok dibimbing 1 dosen dan 1 mahasiswa dengan bahan dan peralatan yang sudah disediakan (Gambar 4.). Kegiatan pelatihan ditunjukkan oleh Gambar 5.



Gambar 4. Bahan dan Peralatan.



(A)



(B)



(C)



(D)

Gambar 5. Kegiatan Pelatihan. (A) Pengarahan Pelatihan Produk Susu; (B) Pelatihan Susu Pasteurisasi; (C) Pelatihan Pembuatan Yoghurt; (D) Pelatihan Pengemasan Produk Susu.

Monitoring dilakukan setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan dengan tujuan mengetahui apakah kegiatan telah dilaksanakan dengan baik dan memantau hasil produk olahan dari kegiatan yang dilakukan. Pada akhir kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan evaluasi terhadap seluruh kegiatan yang telah dilakukan. Evaluasi dikemas dalam bentuk lomba meliputi: lomba membuat produk susu pasteurisasi, yoghurt dan lomba *design* untuk *packing* produk susu olahan. Semua peserta menampilkan hasil produk susu pasteurisasi dan yoghurt serta kemasan yang bagus dan sesuai dengan yang telah disampaikan. Pengolahan susu ini dapat meningkatkan nilai ekonomis dari susu. Kegiatan *monitoring* dan evaluasi ditunjukkan oleh Gambar 6.



(A)

(B)

Gambar 6. *Monitoring dan Evaluasi Kegiatan.* (A) Evaluasi Berupa Lomba Hasil Produk Susu; (B) Pemenang Lomba

Keberhasilan alih teknologi melalui pengabdian masyarakat ini mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan Panti Asuhan Himatun Ayat. Selanjutnya, diharapkan keberhasilan kegiatan mampu menginspirasi masyarakat di sekitarnya untuk mengembangkan produk susu olahan, yang akhirnya mampu meningkatkan ketahanan pangan bangsa kita.

PENUTUP

Simpulan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat pelatihan pembuatan aneka produk susu sapi dan cara pengemasannya untuk peningkatan pendapatan Panti Asuhan Himatun Ayat Surabaya ini berdasarkan hasil survei. Dilakukan pelaksanaan dengan metode penyuluhan dan pelatihan untuk sosialisasi pengolahan produk susu pasteurisasi aneka rasa, yoghurt dan cara pengemasannya dalam rangka meningkatkan pendapatan Panti Asuhan Himatun Ayat Surabaya dengan pengemasan jiwa entrepreneurship. Kegiatan ini berjalan dengan baik dan hasil *monitoring* dan evaluasi menunjukkan antusias peserta dan pemahaman dan aplikasi dalam praktik sesuai yang diharapkan.

Saran

Perlu pendampingan dalam program berkelanjutan pengabdian kepada masyarakat Panti Asuhan Himatun Ayat Surabaya dan diperlukannya pengembangan kewirausahaan dengan menggali potensi Panti Asuhan Himatun Ayat Surabaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada LPPM Universitas Airlangga, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas pendanaan Rencana Kegiatan Anggaran Tahunan (RKAT) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Tahun Anggaran 2021,

Panti Asuhan Himatun Ayat dan semua pihak yang telah membantu penyediaan dana dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, S. 2007. "Makna Penyuluhan dan Transformasi Perilaku Manusia". *Jurnal Penyuluhan*. 3(1).
- Budiyono, H. 2009. "Analisis Daya Simpan Produk Susu Pasteurisasi Berdasarkan Kualitas Bahan Baku Mutu Susu". *Jurnal Paradigma*. 10(2).
- Chandan, R. C., A. Gandhi and N.P. Shah. 2017. "Yogurt: Historical Background, Health Benefits, and Global Trade. *Yogurt in Health and Disease Prevention*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805134-4.00001-8>.
- Grappin, R., and E. Beuvier. 1997. "Possible Implications of Milk Pasteurization on The Manufacture and Sensory Quality Of Ripened Cheese". *International Dairy Journal*. 7(12):751-761.
- Ghasempour, Z., M. Alizadeh, and M.R. Bari. 2012. "Optimisation of Probiotic Yoghurt Production Containing Zedo Gum". *International Journal of Dairy Technology*. 65(1): 118- 125.
- Petrov, P., Y. Zhukova and D. Yuriy. 2016. "The Effects of Dairy Management on Milk Quality Characteristics". *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*. 4(9):782. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v4i9.782-786.745>
- Safitri, M.F. dan A. Swarastuti, 2011. "Kualitas Kefir Berdasarkan Konsentrasi Kefir Grain". *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 2(2):87-92.
- Susanti, R. dan E. Hidayat. 2016. "Profil Protein Susu dan Produk Olahannya". *Jurnal MIPA*. 39(2):98-106.
- Tanaka, T. 2007. "Antimicrobial activity of lactoferrin and lactoperoxidase in milk. In: Ling JR, editor, *Dietary Proteins Research Trends*. New York: Nova Science Publishers Inc. pp. 101-115.
- Temerbayeva, M., M. Rebezov, E. Okuskhanova, O. Zinina, O. Gorelik, O. Vagapova and Z. Yessimbekov. 2018. "Development of Yoghurt from Combination of Goat and Cow Milk". *Annual Research and Review in Biology*.1-7.
- Woldemariam, H., and A. Asres. 2017. "Microbial and Physicochemical Qualities of Pasteurized Milk". *Journal of Food Processing and Technology*. 8(1). <https://doi.org/10.4172/2157-7110.1000651>
- Yadav, A., P. Jaiswal, M. Jaiswal, N. Kumar, R. Sharma, S. Raghuvanshi, G.B.K.S Prasad and P.S. Bisen. 2015. "Concise Review: Importance of Probiotics Yogurt for Human Health Improvement". *IOSR Journal of Environmental Science* Ver. II. 9(7): 2319–2399. <https://doi.org/10.9790/2402-09722530>
- Yang, J. 2016. "Making Yogurt at Home". Retrieved from <https://www.uaf.edu/files/ces/publications-db/catalog/hec/FNH-00062.pdf>
- Zulaikhah, S.R. dan A.H. Sidhi. 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.