

Edukasi Pembuatan Yoghurt Berbahan Dasar Susu Sapi Pada Ibu PKK Di Desa Kemuning Lor Kabupaten Jember

Yohan Yuanta^{1*}, Veronika Vestine², Dina Fitriyah³, Surya Dewi Puspita⁴, Gandu Eko Julianto Suyoso⁵, Bakhtiyar Hadi Prakoso⁶, Heri Warsito⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember

yohan_yuanta@polije.ac.id¹, veronikavestine @polije.ac.id², dinafitriyah@polije.ac.id³, surya_puspita@polije.ac.id⁴, gandu.eko.js@polije.ac.id⁵, bakhtiyar.hp@polije.ac.id⁶

Abstrak

Produksi susu sapi perah di Kabupaten Jember cukup banyak ditandai dengan total produksi per tahun mencapai 2,9 juta liter per/tahun, akan tetapi pemanfaatan susu segar menjadi produk olahan di dusun Rayap, Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa masih kurang, hanya terbatas dimanfaatkan sebagai minuman susu sapi murni. Susu sapi segar yang belum mengalami proses pengolahan bersifat mudah mengalami kerusakan dan nilai ekonomisnya masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk bisa meningkatkan nilai ekonomis, manfaat dan daya simpan yang baik dari pengolahan susu segar tersebut, salah satu pengolahan berbahan dasar susu segar adalah dengan dibuat yoghurt. Kandungan gizi yoghurt terutama protein dan kalsium dapat memenuhi kebutuhan nutrisi. Nutrisi sangat diperlukan dalam setiap siklus hidup, mulai dari dalam rahim (janin), bayi, anak, dewasa, dan orang tua. Pengabdian ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui edukasi pengolahan susu menjadi yoghurt. Kegiatan ini melibatkan Ibu-ibu PKK Desa Kemuning Lor serta komponen institusi dari Perguruan Tinggi, yaitu dosen sebagai pendamping kegiatan serta dibantu oleh dua mahasiswa. Luaran yang dicapai dari pengabdian ini yaitu peningkatan pengetahuan pembuatan yoghurt.

Kata Kunci: Edukasi, Susu, Yoghurt

Abstract

Milk production for dairy cows in Jember Regency is quite a lot, marked by a total production per year reaching 2.9 million liters per/year, but the use of fresh milk into processed products in Rayap Hamlet, Kemuning Lor Village, Arjasa District is still lacking, only limited to being used as a dairy product. pure cow's milk drink. Fresh cow's milk that has not undergone processing is easily damaged and has low economic value. Therefore, efforts are needed to be able to increase the economic value, benefits and good shelf life of the processing of fresh milk, one of the processing based on fresh milk is to make yogurt. The nutritional content of yogurt, especially protein and calcium, can meet nutritional needs. Nutrition is needed in every life cycle, starting from the womb (fetus), infants, children, adults, and the elderly. This service is carried out to increase knowledge and skills through education on processing milk into yogurt. This activity involved PKK Kemuning Lor Village women and institutional components from tertiary institutions, namely lecturers as activity assistants and assisted by two students. The output achieved from this service is an increase in knowledge of making yogurt.

Keyword : Education, Milk, Yoghurt

I. PENDAHULUAN

Produksi susu sapi perah di Kabupaten Jember cukup banyak ditandai dengan total produksi per tahun mencapai 2,9 juta liter per/tahun (BPS Jember 2022), akan tetapi pemanfaatan susu segar menjadi produk olahan di dusun Rayap, Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa masih kurang, hanya terbatas dimanfaatkan sebagai minuman susu sapi murni. Susu sapi segar yang belum mengalami proses pengolahan bersifat mudah mengalami kerusakan dan nilai ekonomisnya masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk bisa meningkatkan nilai ekonomis, manfaat dan daya simpan yang baik dari pengolahan susu segar tersebut, salah satu pengolahan berbahan dasar susu segar adalah dengan dibuat yoghurt.

Yoghurt merupakan produk hasil olahan susu yang mengalami fermentasi dengan memanfaatkan bakteri asam laktat *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* untuk menghasilkan

komponen tertentu sehingga diperoleh kekhasan tekstur, rasa, warna maupun aromanya. Yoghurt sangat bermanfaat karena kandungan probiotiknya yang mempunyai efek positif pada kesehatan yaitu meningkatkan sistem imun, kardiovaskuler atau kesehatan metabolic (Gijsbers et al, 2016)

Yoghurt memiliki nilai gizi yang tinggi terutama terletak pada protein, lemak, asam laktat, asam amino bebas, vitamin B3 (Niasin), vitamin B6 (Piridoksin), kalsium (Ca). Yoghurt memiliki bioavailabilitas kalsium yang besar dibanding susu. Selain itu, yoghurt juga mampu menurunkan kolesterol, yogurt juga bermanfaat bagi penderita intoleransi laktosa sebagai alternatif pengganti susu dan sebagai pencegahan gangguan gastrointestinal (Weerathilake et al, 2014).

Kandungan gizi yoghurt tersebut terutama protein dan kalsium dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bagi ibu hamil, ibu menyusui, balita serta anak-anak. Nutrisi sangat diperlukan dalam setiap siklus hidup, mulai dari dalam rahim (janin), bayi, anak, dewasa, dan tua. Periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dimulai dari fase kehamilan sampai dua tahun pertama hidup dianggap sebagai masa kritis, karena pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat cepat selama periode ini. Kekurangan nutrisi selama periode ini dapat menyebabkan malnutrisi yang menyebabkan gangguan permanen.(Berawi, 2021) Probiotik yoghurt menjanjikan sebagai produk yang kaya nutrisi yang dapat bermanfaat bagi wanita hamil secara global yang dapat meningkatkan metabolisme, mengurangi peradangan, mencegah infeksi, dan meningkatkan kesehatan kehamilan dan mengurangi kelahiran prematur (Asemi, 2011) Konsumsi yogurt lebih dari 5 cangkir per minggu dapat dikaitkan dengan penurunan kelahiran prematur di antara wanita yang tidak kelebihan berat badan (Kriss et al, 2018). Yoghurt juga dapat meningkatkan jumlah bakteri yang menguntungkan di usus dan menekan bakteri yang merugikan di usus. Anjuran para ahli kesehatan untuk minum yoghurt pada bayi dan balita yang terkena diare, hal ini dikarenakan adanya penemuan peptide antimikroba yang dihasilkan oleh bakteri sejenis *Lactobacillus* yang bersifat sebagai antibakteri alami yang menyerang bakteri yang merugikan.

Banyak masyarakat di Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa belum familiar terhadap pentingnya konsumsi yoghurt serta pengolahan susu menjadi yoghurt, sehingga permasalahan tersebut dapat diatasi melalui program Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Jember seperti edukasi serta pendampingan proses pengolahan susu menjadi yoghurt. Dengan adanya pemberdayaan masyarakat melalui edukasi dan pendampingan pembuatan yoghurt diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta mampu menanamkan asumsi positif sehingga produk ini dapat diterima masyarakat dengan baik serta produk yoghurt yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi gizi pada 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) serta bernilai ekonomis yang tinggi.

Kegiatan ini akan melibatkan Ibu-ibu PKK Desa Kemuning lor serta komponen institusi dari Perguruan Tinggi, yaitu dosen sebagai pendamping kegiatan serta dibantu oleh dua mahasiswa sebagai enumerator kegiatan pengabdian.

Berdasarkan survei lapangan di Desa Kemuning Lor, Kecamatan Arjasa dari permasalahan yang ada bahwa di Desa kemuning Lor, Dusun Rayap terdapat sentra kelompok peternak sapi perah. Produksi susu sapi di Desa Kemuning Lor melimpah, akan tetapi pemanfaatan susu sapi oleh masyarakat masih terbatas hanya minuman susu sapi murni, serta masyarakat belum familiar terkait produk susu sapi berupa yoghurt, baik itu manfaat yoghurt dan proses pengolahan yoghurt.

Permasalahan tersebut tentunya menjadi perhatian tim untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat di Desa Kemuning lor Kecamatan Arjasa. Keterampilan dalam pembuatan susu menjadi yoghurt yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi belum dilakukan. Pelatihan yang dilakukan terhadap

mitra adalah sebagai upaya dalam peningkatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat dengan memanfaatkan bahan pangan lokal.

II. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di balai desa Kemuning lor Kabupaten Jember. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tiga tahapan yaitu persiapan, penyuluhan, pelatihan, dan monev (monitoring evaluasi).

Tahap persiapan adalah langkah pertama yang dilakukan dengan pengumpulan studi literatur terkait topik pengabdian kepada masyarakat yang diambil, selain itu dilakukan juga perijinan terhadap kegiatan dengan melakukan kunjungan langsung ke Balai Desa Kemuning Lor untuk perizinan tempat, lokasi, subjek pengabdian, serta analisis solusi. Tahapan persiapan juga digunakan untuk pembuatan buku panduan proses pembuatan yoghurt, dan pembelanjaan bahan habis pakai selama proses pelatihan pembuatan yoghurt.

Tahap kedua adalah penyuluhan dan praktik yaitu memberikan materi tentang pentingnya pemanfaatan bahan lokal susu untuk diolah menjadi yoghurt, dan prosedur dalam pembuatan yoghurt susu yang baik. Penyuluhan diberikan dalam bentuk ceramah tanya jawab dengan subyek mitra sasaran, dan kegiatan tambahan berupa praktik pembuatan yoghurt yang dilakukan secara luring dengan memberikan kesempatan kepada mitra sasaran untuk melakukan secara mandiri dan asistensi untuk menambah pengetahuan, keterampilan dan pengalaman dalam pembuatan olahan susu sapi menjadi bentukan yoghurt.

Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi dilaksanakan dengan membandingkan antara indikator dengan capaian yang ada di lapangan. Indikator kegiatan ini adalah peserta mampu membuat yoghurt secara mandiri.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan di Dusun Rayap, Desa Kemuning Lor, Kabupaten Jember, dengan peserta berjumlah 20 orang yang berasal dari Ibu-ibu PKK. Setelah kegiatan berlangsung diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra terkait pengolahan susu segar menjadi yoghurt dan pemanfaatannya.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan tahapan-tahapan yang dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

A. Koordinasi dengan ketua Ibu-ibu PKK

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan melakukan koordinasi dan perijinan kepada pemerintah Desa Kemuning Lor dan ketua Ibu-ibu PKK pada tanggal 9 Maret 2022. Desa Kemuning Lor dipilih karena desa tersebut merupakan desa binaan Politeknik Negeri Jember.

B. Penyuluhan

Kegiatan ini dihadiri oleh 20 peserta yang terdiri dari Ibu-ibu PKK Desa Kemuning Lor. Kegiatan dimulai dengan memberikan pre test kepada peserta terlebih dahulu untuk mengetahui pengetahuan peserta tentang pengolahan susu segar menjadi yoghurt dan pemanfaatannya. Kegiatan penyuluhan dilakukan kurang lebih selama 45 menit, kegiatan pengerjaan soal *pretest* dan penyuluhan tentang pengolahan susu segar menjadi yoghurt dan pemanfaatannya ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. (Kiri) Peserta mengerjakan soal *pre test*; (kanan) Pemateri menyampaikan materi mengenai edukasi pembuatan yoghurt dan pemanfaatannya

Hasil *pretest* menyatakan bahwa mayoritas (sekitar 70%) responden masih memiliki tingkat pengetahuan yang kurang mengenai yoghurt dan pembuatannya (Gambar 2)



Gambar 2. Hasil *pretest* peserta mengenai yoghurt dan cara pembuatannya

C. Tahap praktik dan pendampingan pembuatan yoghurt

Pelatihan pembuatan yoghurt dari susu sapi, berlangsung sekitar 1 jam (Gambar 3). Respon peserta semakin antusias pada pelatihan pembuatan yoghurt. Pelatihan pembuatan yoghurt dari susu sapi ini penting untuk dilakukan agar masyarakat dapat membuat olahan yoghurt sendiri dengan benar. Pelatihan pembuatan yoghurt yang diberikan yaitu ditekankan pada proses pembuatannya karena keberhasilan dalam pembuatan yoghurt sangat ditentukan oleh beberapa faktor yaitu 1) kesterilan dan kebersihan alat dan bahan, 2) suhu dan waktu yang digunakan untuk mengolah dan inkubasi yoghurt. Fermentasi yoghurt ini menggunakan peranan bakteri asam laktat (BAL) yang dapat menghasilkan rasa asam, aroma, vitamin dan senyawa-senyawa lain yang berkhasiat untuk kesehatan. Kebersihan dan kesterilan alat dan bahan yang digunakan dapat mempengaruhi hasil yoghurt, jika kurang steril pada alat dan bahannya, maka dapat memunculkan kontaminasi dari mikroorganisme lain dan kualitas yoghurt yang dihasilkan tidak baik. Kontaminasi dari beberapa alat yang digunakan serta paparan udara dan kondisi lingkungan memungkinkan terjadinya kontaminasi mikroba (Ayele et al, 2017)

Susu yang akan diolah menjadi yoghurt harus disterilkan terlebih dahulu yaitu dengan cara pasteurisasi yaitu memanaskan susu pada suhu 70-72°C selama 15-30 detik untuk membunuh bakteri patogen dan mempertahankan kandungan gizi seperti protein, vitamin-vitamin yang terkandung dalam susu tidak rusak, setelah disterilkan susu harus dalam keadaan tertutup agar tidak terkontaminasi dari

lingkungan. Inokulan BAL yang menjadi biang yoghurt dimasukkan ketika suhu susu sudah turun sekitar 45°C (hangat-hangat kuku) agar BAL tidak mati dan bisa tumbuh dengan baik. Suhu tersebut menjadi titik kritis pada penambahan inokulan karena merupakan suhu optimum pertumbuhan BAL. Jika suhu lebih tinggi, maka bakteri akan inaktif atau mati, sedangkan jika suhu rendah, maka bakteri tersebut tidak dapat bekerja secara optimal (Meybodi et al, 2020). Susu yang sudah ada inokulannya dimasukkan dalam wadah-wadah steril kedap udara dan inkubasi dilakukan pada suhu ruang yang hangat bisa dengan cara diselimuti dengan kardus atau kain.

Pendamping juga menyampaikan kreasi olahan dari yoghurt, misalkan yoghurt bisa dicampur dan diblender dengan buah untuk dijadikan es lilin, ataupun untuk dressing salad serta untuk olahan-olahan yang lain, selain itu penyuluh juga membagikan sampel yoghurt original dan olahan yoghurt (es lilin yoghurt buah) dan peserta sangat tertarik dan suka.



Gambar 3. Praktik dan pendampingan pembuatan yoghurt

D. Monitoring dan evaluasi

Tahap ini berupa monitoring dan evaluasi pemahaman peserta terkait dengan yoghurt dan teknik pembuatannya yang dilakukan melalui post test. *Post test* diberikan setelah sesi tanya jawab dan pelatihan. Berikut ini merupakan hasil post test peserta mengenai manfaat dan pembuatan yoghurt.



Gambar 4. Hasil *post test* peserta

Hasil post test yang ditunjukkan oleh Gambar 4. menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta terhadap materi meningkat setelah dilakukan pemberian materi mengenai teknik pembuatan yoghurt. Hasil pre test dan post test jika dibandingkan terlihat adanya peningkatan pengetahuan peserta.

Monitoring dan Evaluasi dari pelatihan ini juga berupa foto produk hasil pembuatan yoghurt oleh peserta yang ditunjukkan pada Gambar 5. Pertanyaan-pertanyaan lanjutan terkait variasi olahan yoghurt juga ditanyakan oleh peserta via WA group. Adanya pelatihan pembuatan yoghurt *plain/* tawar, maka ibu-

ibu PKK dapat menggunakan yoghurt tersebut dengan variasi rasa lain atau kreasi olahan yoghurt yang lain yang lebih disukai.



Gambar 5. Hasil Praktik Pembuatan Yoghurt

IV. KESIMPULAN

Edukasi Pembuatan Yoghurt Berbahan Dasar Susu Sapi Pada Ibu PKK Di Desa Kemuning Lor Kabupaten berjalan dengan baik. Kegiatan ini juga merupakan upaya untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pemanfaatan susu segar diolah menjadi yoghurt, melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi produk ekonomis tinggi dan yang memiliki daya saing serta nilai kesehatan, khususnya untuk memenuhi kebutuhan nutrisi 1000 HPK.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak Politeknik Negeri Jember dan pihak Desa kemuninglor yang telah memberikan dukungan dan memberikan kesempatan untuk berkontribusi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sehingga kegiatan ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappeda Kabupaten Jember. <https://bappeda.jemberkab.go.id/> (accessed Oct. 14, 2022).
- BPS Kabupaten Jember, *Produksi Telur Unggas dan Susu Sapi Menurut Kecamatan (kg) di Kabupaten Jember, 2020*, 2021. <https://jemberkab.bps.go.id/statictable/2021/10/27/292/produksi-telur-unggas-dan-susu-sapi-menurut-kecamatan-kg-di-kabupaten-jember-2020.html> (accessed Oct. 14, 2022).
- Gijsbers L., E. L. Ding, V. S. Malik, J. De Goede, J. M. Geleijnse, and S. S. Soedamah-Muthu, "Consumption of dairy foods and diabetes incidence: a dose-response meta-analysis of observational studies 1,2," *Am J Clin Nutr*, vol. 103, pp. 1111–1135, 2016, doi: 10.3945/ajcn.115.123216.
- Weerathilake, W. A. D. V., D. M. D. Rasika, J. K. U. Ruwanmali, and M. A. D. D. Munasinghe, "The evolution, processing, varieties and health benefits of yogurt," *Int. J. Sci. Res. Publ.*, vol. 4, no. 1, pp. 2250–3153, 2014, [Online]. Available: www.ijsrp.org.
- Berawi K. N., *Pedoman Asupan dan Asuhan 1000 Hari Pertama Kehidupan*, Cetakan Ma. Bandar Lampung: Pusaka Media Anggota IKAPI, 2021.
- Asemi Z. *et al.*, "Effects of daily consumption of probiotic yoghurt on inflammatory factors in pregnant Women: A Randomized Controlled Trial," *Pakistan J. Biol. Sci.*, vol. 14, no. 8, pp. 476–482, 2011.
- Kriss J. L. *et al.*, "Yogurt consumption during pregnancy and preterm delivery in Mexican women: A prospective analysis of interaction with maternal overweight status," *Matern. Child Nutr.*, vol. 14, no. 2, pp. 1–8, 2018, doi: 10.1111/mcn.12522.

- Ayele Y. *et al.*, "Assessment of *Staphylococcus aureus* along milk value chain and its public health importance in Sebeta, central Oromia, Ethiopia," *BMC Microbiol.*, vol. 17, no. 1, pp. 1–7, 2017, doi: 10.1186/s12866-017-1048-9.
- Meybodi, N.M., A. M. Mortazavian, M. Arab, and A. Nematollahi, "Probiotic viability in yoghurt: A review of influential factors," *Int. Dairy J.*, vol. 109, p. 104793, Oct. 2020, doi: 10.1016/J.IDAIRYJ.2020.104793.