

**PELATIHAN PEMBUATAN MINUMAN KESEHATAN YOGHURT DALAM UPAYA
MENINGKATKAN NILAI EKONOMI SUSU BAGI PETANI SUSU
DI DESA CANDIGATAK, KECAMATAN CEPOGO,
KABUPATEN BOYOLALI, JAWA TENGAH**

**Sudjarwo^{1*}, Nuzul Wahyuning Diyah¹, Tristiana Erawati Munandar¹, Riesta Primaharinastiti¹,
Maria Lucia Ardhani Dwi Lestari¹, Hadi Poerwono¹, Diajeng Putri Paramita¹, Firmansyah
Ardian Ramadhan¹, Isnaeni²**

¹Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

Jl. Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur

²Prodi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Jl Sutorejo No. 59 Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

*Email: sudjarwo@ff.unair.ac.id

Abstrak

*Luas wilayah Desa Candigatak 825.928 Ha dengan jumlah penduduk 3.031 jiwa (2013), yang sebagian besar mata pencarihan nya petani susu sapi perah yang setiap hari produksi nya 300 liter. Harga susu sapi yang tidak menentu, membuat para petani susu berusaha membuat produk olahan susu, yaitu yoghurt yang dapat menaikkan nilai jual susu sapi. Yoghurt adalah salah satu minuman kesehatan yang mengandung probiotik yaitu mikroorganisme hidup yang menguntungkan yang ditemukan dalam saluran pencernaan kita yaitu *Lactobacillus spp*, yang sering digunakan dalam industri makanan karena mampu merubah gula termasuk laktosa dan karbohidrat menjadi asam laktat yang mempunyai rasa asam. Metode pembuatan yoghurt, pasteurisasi susu sapi pada suhu 45-50° C yang selanjutnya fermentasi dengan *Lactobacillus spp* atau *B acidophilus* dan inkubasi selama 8-24 jam pada suhu kamar. Hasil pelatihan yang dimulai dengan pre-test, presentasi, demo, pembuatan yoghurt secara mandiri, evaluasi, post-test dan diskusi, semua peserta terbagi dalam tujuh kelompok berhasil dengan bagus. Analisis hasil pre-post test para peserta berkeinginan membuat yoghurt utk meningkatkan nilai ekonomi susu sapi yang berdampak meningkatkan kesejahteraan, presentasi sangat jelas, prosedur pembuatan sangat mudah, viskositas bagus dan pH nya asam. Untuk estetika supaya menarik penampilan warna dan rasa dari hasil pembuatan yoghurt, ditambahkan buah-buahan alami yang menyehatkan tanpa pengawet.*

*Kata kunci : *Lactobacillus spp*, probiotik, fermentasi, yoghurt, minuman kesehatan*

PENDAHULUAN

Luas wilayah Desa Candigatak 825.928 Ha yang terdiri dari pekarangan 72.729 Ha, ladang/tegal 215.643 Ha, kas desa murni dan bekas bengkok 537.556 Ha. Secara umum keadaan topografi Desa Candigatak adalah merupakan daerah pedesaan yang merupakan daerah pegunungan yang berada pada ketinggian kurang lebih 551 - 680 m.dpl dengan suhu 26-32° C, curah hujan 2,205 mm dengan jumlah hari hujan 62 hari rata-rata per tahunnya. Jumlah penduduk Desa Candigatak pada tahun 2013 sebanyak 3.031 jiwa yang terdiri dari jumlah penduduk laki-laki 1.495 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 1.536 jiwa. Penduduk desa Candigatak mata pencaharian sebagai petani atau perkebunan sebanyak 1.128 jiwa, PNS sebanyak 25 jiwa, TNI atau POLRI 10, Kuli sebanyak 278 jiwa, pengrajin atau tukang kayu sebanyak 75 jiwa, GTT sebanyak 11 jiwa, pensiunan 57 jiwa, tukang batu 457 jiwa, buruh tani atau perkebunan sebanyak 336 jiwa.

Hasil survey yang dilakukan pada tanggal 5 Desember 2023 di Desa candigatak Cepogo, petani susu dimiliki secara perorangan dimana masing-masing mempunyai 5-10 ekor sapi perah sehingga jumlah keseluruhan 200 ekor yang menghasilkan susu perah sekitar 3000 liter/hari. Hasil susu tersebut disetorkan ke KUD Desa Candigatak sebagai pengepul dengan harga Rp 7.500,-/liter yang dibayarkan setelah 10 hari setiap bulan nya, sisa pembayaran yang 20 hari dibayarkan oleh pengepul sampai dengan pembayaran berikutnya.

Kepala UPTD Kabupaten Boyolali menyarankan untuk menghubungi Dinas terkait untuk pemberdayaan usaha petani susu untuk meningkatkan nilai ekonomi susu pada petani susu supaya dapat meningkatkan kesejahteraan kelompok petani susu Desa Candigatak Cepogo Boyolali Jawa Tengah.

Dengan tersedia nya bahan baku susu sapi segar yang melimpah tersebut, dan saran dari Kepala UPTD Boyolali yang sinergis dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi maka diadakan kerjasama. Kerjasama tersebut melalui Program Kemitraan Masyarakat antara Fakultas Farmasi Unair dengan kelompok “petani susu “Sumur Songo” yang dibawahi Kepala Desa Candigatak, Cepogo, Boyolali Jawa Tengah diadakan kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan alih teknologi. Bentuk alih teknologi tersebut berupa **“Pelatihan pembuatan minuman kesehatan yoghurt dalam upaya meningkatkan nilai ekonomi susu bagi petani susu di Desa Candigatak, Kecamatan Cepogo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah”**.

Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang menguntungkan (bakteri baik) yang ditemukan dalam saluran pencernaan kita yang dikenal sejak abad ke-20 yang secara langsung atau tidak langsung membuat keseimbangan mikroorganisme di dalam usus halus (Ranadheera C.S dkk., 2017; Poernomo AT dkk., 2021), yang pada keadaan tertentu dapat meningkatkan kesehatan dengan cara mencegah dan menanggulangi penyakit khususnya yang disebabkan bakteri jahat. Banyak mikroorganisme yang digolongkan sebagai probiotik : bakteri asam laktat (BAL) (Sukhikh SA dkk, 2019; Chairunnisa H, 2006), bakteri non-asam laktat dan ragi. Probiotik yang umumnya dipakai adalah *Lactobacillus* sp, yang sering digunakan dalam industri makanan karena mampu merubah gula termasuk laktosa dan karbohidrat menjadi asam laktat yang mempunyai rasa asam pH dibawah 4,6 (Kolars JC, 1984; Yang Jian. 2016; Matela dkk, 2019).

Susu yang difermentasi mempunyai peran menyediakan bakteri yang baik, dengan menghasilkan suasana asam di saluran pencernaan, sehingga mikroorganisme yang jahat sulit untuk berkembang biak (Islam dkk., 2018; Isnaeni dkk., 2019). Minuman sumber probiotik adalah susu, tetapi pada pasterisasi mikroorganismenya akan mati. Susu yang difermentasi dengan *Lactobacillus* atau *B. acidophilus* dikenal dengan nama yoghurt (Yohanes dkk, 2023; Smith, 2024). Manfaat yoghurt adalah mencegah diare, alergi, infeksi, kesehatan mulut (karies), penyakit jantung iskemik, kolesterol, alergi laktosa, meningkatkan kekebalan, obesitas, inflamasi lambung, kesehatan tulang, diabetes dll (Yerlikaya O dkk., 2013; Andriani RD dkk, 2020; Chauhan CK dkk., 2021; Kaur H dkk, 2022; Hadjimbei E dkk., 2022; Harshendra and Reddy, 2023; Abdi-Moghadam, 2023). Sehingga pada saat ini ada kecenderungan komsumsi minuman fungsional secara fisiologi yang berpengaruh adalah adanya prebiotik, probiotik, vitamin, mineral-mineral, serat dan bahan-bahan tambahan lainnya (Daneshi M dkk., 2013).

Program pengabdian masyarakat yang diusulkan ini merupakan inisiasi Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Fakultas Farmasi Unair dengan Desa Candigatak, Kecamatan Cepogo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, yang selanjutnya alih teknologi yang diperoleh untuk memberdayakan petani susu untuk meningkatkan nilai ekonomi susu perahnya pada kelompok petani susu perah “Sumur Songo” Desa Candigatak Cepogo Boyolali sebagai unit usaha dalam rangka Dies Natalis Fakultas Farmasi Unair ke 61 dengan harapan menjadi Desa binaan Fakultas Farmasi Unair. Yang selanjutnya diharapkan Kepala Desa Candigatak Cepogo Boyolali bisa membina peternak di sekitarnya untuk membuat minuman kesehatan yoghurt untuk meningkatkan nilai jual susu sapi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani susu.

METODE

Bahan-bahan. Bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan minuman kesehatan yoghurt adalah susu sapi perah/kambing etawa/susu cair plain siap saji, bibit yoghurt yang plain, sakarosa, buah-buahan, tape ketan hijau.

Alat-alat. Peralatan yang diperlukan adalah panci, pengaduk kayu, thermometer, mangkok,

gelas takar plastik, penyaring, blender, bahan pengemas/botol, kompor, label

Pendanaan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh dana skema pengabdian kepada masyarakat internal skema Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Universitas Airlangga 2024 melalui dana RKAT Fakultas Farmasi Universitas Airlangga SK Dekan No. 1693/B/UN3.FF/III/PM/0101/2024.

Peserta. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh 100 peserta, yang terdiri dari a. Petani susu perah, kelompok pengajian Ibu-Ibu, Pondok pesantren, kelompok komunitas ibu-ibu PKK di sekitar Desa Candigatak. Peserta pelatihan ini dibagi menjadi 10 kelompok, masing-masing terdiri dari 10 peserta.

Tempat dan Waktu. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pelatihan pembuatan minuman kesehatan yoghurt dilaksanakan di Desa Candigatak, Cepogo, Boyolali, Jawa tengah pada tanggal 28-29 September 2024.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa pre-test, presentasi, demo, pelatihan, evaluasi, diskusi dan post-test. Teknis pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah

Hari Pertama :

- a. Pertama sebelum dilakukan presentasi tentang pembuatan minuman kesehatan yoghurt, dilakukan pre-test terlebih dulu untuk mengetahui pengetahuan awal sebelum peserta mengikuti pelatihan.
- b. Presentasi tentang wawasan pembuatan minuman kesehatan olahan yoghurt
- c. Diskusi tentang pemahaman setelah presentasi pembuatan minuman kesehatan yoghurt.
- d. Demo pembuatan yoghurt oleh tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang melibatkan mahasiswa
- e. Praktek mandiri pelatihan pembuatan minuman kesehatan yoghurt yang dilakukan oleh para peserta
- f. Produk pelatihan, diinkubasi 8-24 jam atau semalam.

Hari Kedua :

- a. Evaluasi produk pembuatan minuman kesehatan yoghurt
- b. Diskusi
- c. Pembuatan berbagai rasa buah-buahan pada produk pelatihan minuman kesehatan yoghurt.
- d. Post-test untuk mengetahui pemahaman pengetahuan dan pembuatan minuman kesehatan yoghurt

Tujuan pre dan post-test

- a. Pemahaman pengetahuan minuman kesehatan yoghurt
- b. Fasilitas sarana/prasarana pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat
- c. Transfer alih teknologi
- d. Manfaat pengabdian kepada masyarakat
- e. Keberlanjutan kerjasama pelatihan pembuatan minuman kesehatan yoghurt

Sebagai penghargaan dan pengakuan, para peserta pelatihan ini akan mendapatkan sertifikat dari Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Prosedur:

Pembuatan minuman kesehatan yoghurt . Satu liter susu sapi/kambing etawa/susu cair plain siap saji, panaskan sampai suhu 45-50° C, tambah bibit yoghurt sebanyak lima sendok makan (10,0 ml) dan aduk sampai merata. Selanjutnya inkubasi/diamkan pada suhu kamar 28-30° C selama 8-24 jam (Poernomo dkk., 2018; Sudjarwo dkk., 2024).

Pembuatan yoghurt berbagai rasa alami. Produk dari pembuatan minuman kesehatan yoghurt, tambahkan buah-buahan dan sakarosa sesuaikan dengan selera, dan blender sebentar. Selanjutnya saring, dan masukkan dalam botol-botol dan berikan etiket/label (Sudjarwo dkk., 2024).

Tahapan pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat :

Survei didesa Candigatak, Cepogo, Boyolali, Jawa tengah terdapat 200 petani susu sapi perah sehari mampu produksi susu 3000 liter yang disetorkan ke pengepul yang dibayarkan sering terlambat. Dalam rangka Dies Natalis ke 61 Fakultas Farmasi Universitas Airlangga, petani susu sapi perah

menerima tawaran bermitra dengan Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya untuk dilatih cara membuat minuman kesehatan yoghurt.

Rapat-rapat persiapan, yang pertama rapat intern membahas persiapan-persiapan alat tulis yang diperlukan, dana pelaksanaan, spanduk/backdrop, handout, personil yang diberangkatkan yaitu narasumber dan yang membantu pelaksanaan. Rapat kedua dengan pihat mitra Desa Candigatak Cepogo, Boyolali, Jawa Tengah membahas teknik pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang : ruangan, peralatan pelatihan, susu sapi perah, buah-buahan, publikasi-publikasi media cetak dan elektronik lokal/regional.

Pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat diperlukan waktu selama dua hari, seperti dijelaskan pada metode.

Pada evaluasi hasil pelatihan, dilakukan evaluasi keberhasilan pembuatan yoghurt dari tekstur/viskositas dan pH nya. Evaluasi pengetahuan wawasan ilmu dan teknologi pembuatan yoghurt, dilakukan dengan pre dan post-test untuk mengetahui peningkatan sebelum dan sesudah diberikan presentasi tentang pemahaman pengetahuan pembuatan minuman kesehatan minuman kesehatan yoghurt.

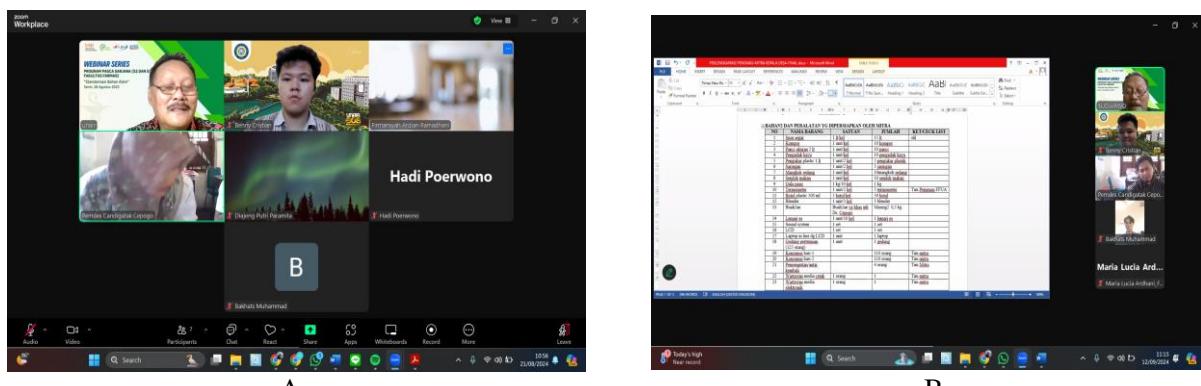
Fasilitas dan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dengan pre-post test untuk mengetahui kecukupan sarana dan prasarana.

Ketrampilan/soft skill peserta pelatihan yang didapat pada pembuatan minuman kesehatan yoghurt, serta keberlanjutan kerjasama dengan mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rapat-rapat persiapan

Persiapan-persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan rapar-rapat persiapan Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Universitas Airlangga secara intern dan ektern dengan Tim Mitra desa Candigatak, Cepogo, Boyolali, Jawa Tengah. Rapat koordinasi intern Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Unair dilakukan tiga kali yaitu tanggal 30 Juli 2024 membahas persiapan dan pembagian tugas, 12-13 Agustus 2024 pelatihan pembuatan yoghurt dan evaluasi pembuatan yoghurt, 12 Agustus 2024 rapat koordinasi-1 dengan mitra Desa Candigatak, Cepogo, Boyolali, 6 September 2024 rapat intern Tim pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Unair untuk persiapan terakhir dan rapat koordinasi-2 dengan mitra Desa Candigatak, Cepogo, Boyolali pada 20 Agustus 2024 membahas persiapan terakhir pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini (Gambar 1)



Gambar 1 : A. Rapat koordinasi-1 dengan mitra. B. Rapat koordinasi-2 dengan mitra pada persiapan terakhir

Pelatihan pembuatan yoghurt

Dari 100 calon peserta yang mendaftar pelatihan yang hadir 78 peserta, yang dibagi menjadi 7 kelompok. Pada evaluasi pembuatan yoghurt dari 7 kelompok peserta pelatihan dengan menggunakan alat-alat dapur yang sudah ada disetiap keluarga, 7 kelompok memberikan hasil yang semua nya bagus sekali yang dilihat dari konsistensi/viscositas dan pH nya 4. Dilaporkan peneliti lain bahwa, sebagian besar pH yoghurt yang dibuat dengan menggunakan bakteri golongan asam laktat mempunyai rasa asam

pH nya kurang dari 4,6 (Kolars JC, 1984; Yang Jian. 2016; Matela dkk, 2019) (Gambar 2)



A

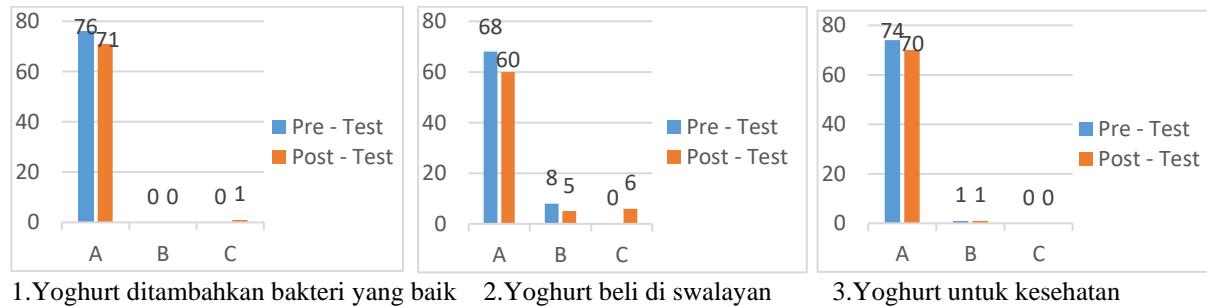
B

Gambar 2 : A. Para peserta melakukan pelatihan pembuatan yoghurt dan diskusi dengan narasumber
B. Publikasi di media elektronik Solo-Pos, tentang pelatihan pembuatan yoghurt

Analisis hasil pre dan post test

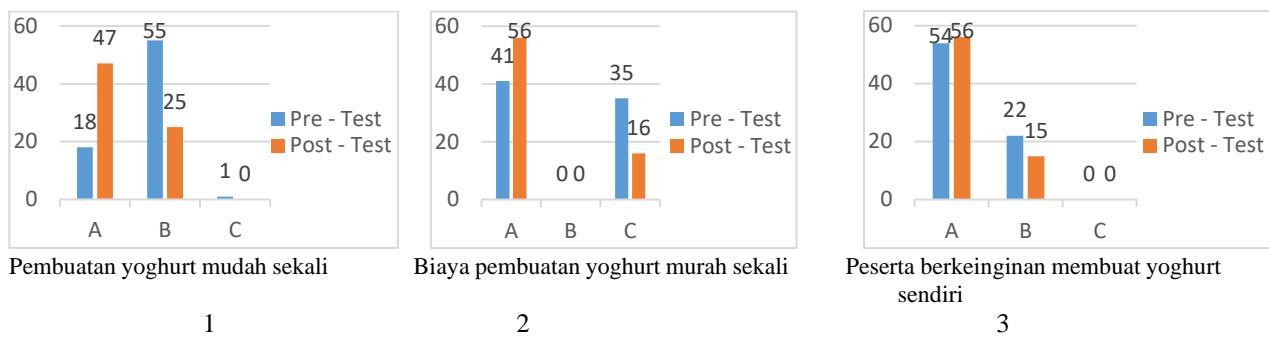
Analisis hasil pelatihan pembuatan minuman kesehatan yoghurt, dari hasil pre dan post test para peserta pelatihan yang dapat dijelaskan, warna biru (sebelum mengikuti pelatihan), warna coklat (setelah mengikuti pelatihan) dan A jawaban terbaik, B jawaban baik dan C jawaban kurang baik :

Semua para peserta pelatihan tahu tentang yoghurt ditambahkan bakteri yang baik, dibeli di swalayan, dan mengkonsumsi yoghurt dengan tujuan untuk kesehatan. Peneliti lain melaporkan bahwa mengkonsumsi yoghurt dapat meningkatkan kesehatan, mencegah infeksi, memperbaiki pencernaan dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Harshendra and Reddy, 2023; Abdi-Moghadam, 2023) (Gambar 3)



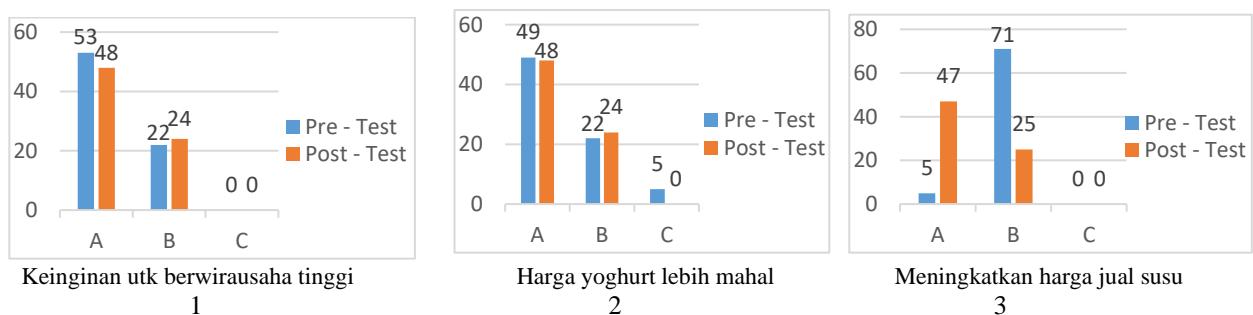
Gambar 3 : Pengetahuan sebagian besar para peserta pelatihan tentang yoghurt.

Para peserta pelatihan menganggap pembuatan yoghurt sulit, sehingga para peserta tidak ada keinginan untuk membuat sendiri, tetapi setelah para peserta masing-masing kelompok melakukan sendiri pada pelatihan pembuatan yoghurt, para peserta menyatakan bahwa pembuatan yoghurt sangat mudah sekali, hanya memerlukan alat-alat dapur dan dengan beaya murah sekali. Sehingga para peserta berkeinginan untuk membuat yoghurt sendiri. Dilaporkan peneliti lain pembuatan yoghurt sangat mudah bisa dibuat di rumah dengan menggunakan alat-alat dapur, dengan cara memanaskan susu sapi pada suhu 45-50° C yang selanjutnya ditambahkan bahan yoghurt sambil diaduk sampai merata. Bila sudah merata bahan yoghurnya, didiamkan pada suhu kamar 8-24 jam (Yang Jian 2016; Smith, 2024; Sudjarwo dkk, 2024). Keberhasilan pembuatan yoghurt ditentukan oleh kualitas susu nya (Resnawati H, 2020). Dengan berbagai program pelatihan yang secara tidak langsung alih teknologi ditargetkan terjadi peningkatan wawasan, ilmu dan pengetahuan pada anggota UMKM (Endang Purwaningsih dkk, 2019) (Gambar 4)



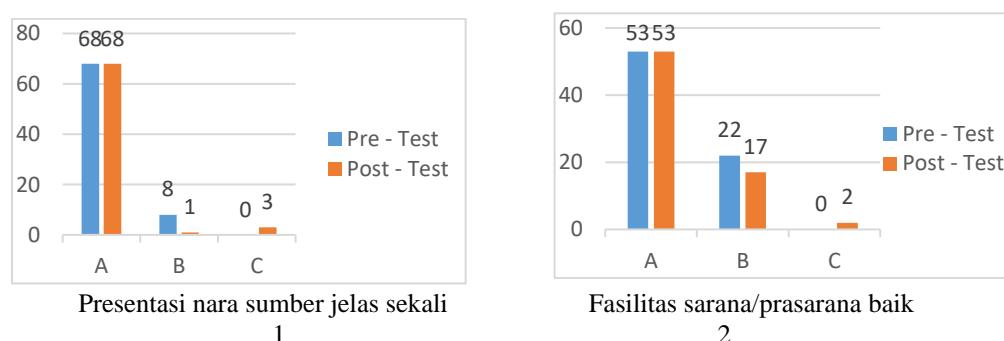
Gambar 4 : 1.Pembuatan yoghurt mudah. 2. murah sekali 3. Keinginan membuat yoghurt sendiri

Para peserta setelah dapat membuat yoghurt mempunyai keinginan untuk berwira usaha, karena harga yoghurt lebih mahal bila dibandingkan dengan harga susu murni sehingga dapat untuk meningkatkan harga jual susu sapi dan meningkatkan pendapatan para petani susu (Gambar 5). Dilaporkan bahwa harga yoghurt cair yang ditawarkan cukup beragam, mulai dari Rp5.800,00 – Rp9.450,00/botol 200-250ml dan bervariasi tingkat harga nya tergantung pada promosi di lokasi penjualan serta merek yoghurt cair yang dijual (Kahfindra dkk, , 2018). Bila dibandingkan harga susu sapi perah Rp 7.500/liter harga yoghurt lebih mahal, sehingga dengan membuat yoghurt dapat meningkatkan nilai jual susu sapi dan meningkatkan kesejahteraan petani susu (Choir M, 2018). Untuk estetika penampilan kemasan, berbagai rasa dan warna alami minuman kesehatan yoghurt dapat ditambahkan buah-buahan alami untuk menarik calon konsumen (Taufik E, 2004)



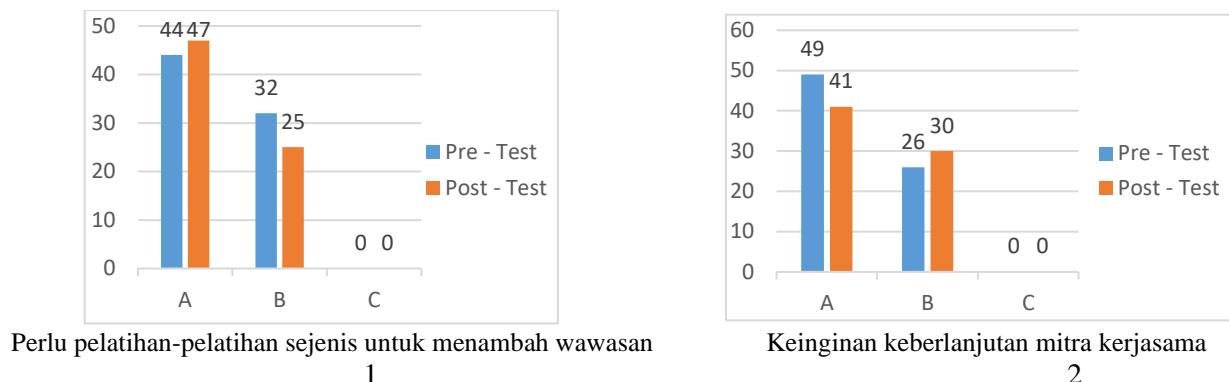
Gambar 5 : Tujuan memproduksi yoghurt sendiri, Wirausaha (1), Harga Yoghurt lebih mahal (2) dan Meningkatkan harga jual susu (3)

Pada pelaksanaan pelatihan pembuatan yoghurt, presentasi dari nara sumber sangat jelas dan dapat ditrima, fasilitas sarana dan prasarana pelaksanaan pelatihan baik. Hal ini sangat membantu para peserta pelatihan menerima ilmu dalam rangka alih teknologi (Endang Purwaningsih dkk, 2019) (Gambar 6)



Gambar 6 : Narasumber dan sarana/prasarana, presentasi narasumber mudah ditrima/sangat jelas (1) dan sarana/prasarana baik (2)

Respon dari kebanyakan para peserta, diperlukan banyak pelatihan-pelatihan sejenis untuk menambah wawasan dan untuk menghasilkan produk-produk inovasi unit-unit UMKM, sehingga masih diperlukan keberlanjutan kerjasama Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang bermitra dengan Desa Candigatak Cepogo, Boyolali, Jawa Tengah (Gambar 7). UMKM menjadi salah satu tonggak utama yang saat ini banyak dimanfaatkan dalam kehidupan manusia karena memiliki dampak yang positif bagi kesejahteraan masyarakat. Potensi alam sekaligus sumber daya manusia menjadi penentu adanya UMKM yang sangat relevan untuk diterapkan oleh negara berkembang seperti Indonesia. UMKM banyak memberikan peluang pekerjaan bagi siapapun sehingga hal ini dapat menekan angka kemiskinan dan menambah produktivitas masyarakat untuk menyuksekan perkembangan perekonomian di Indonesia. (Fitriana NR, 2016; Ashabul Jannah dkk, 2023)



Gambar 7 : Keberlanjutan kerjasama kegiatan Pengabdian Masyarakat, perlu dilakukan pelatihan-pelatihan yang lain untuk menambah wawasan (1), keberlanjutan kerjasama pelatihan-pelatihan sejenis untuk menghasilkan produk-produk inovasi UMKM (2)

Pada pelaksanaan pelatihan pembuatan yoghurt di Desa Candigatak Cepogo Boyolali secara keseluruhan dengan melihat jumlah peserta, motivasi, kemudahan alih teknologi dengan transfer ilmu pembuatan yoghurt dari narasumber, diskusi yang semua peserta aktif bertanya, demo pelatihan masing-masing kelompok, evaluasi hasil produk yoghurt, pembuatan formulasi berbagai macam rasa buah-buahan dan hasil evaluasi pre-post test sangat memuaskan.

KESIMPULAN :

Pelaksanaan pelatihan pembuatan minuman kesehatan yoghurt di Desa Candigatak, Cepogo, Boyolali, Jawa tengah berhasil dengan sangat memuaskan.

TERIMAKASIH :

Terimakasih banyak kepada Rektor Universitas Airlangga Surabaya yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan Tim Pengabdian Masyarakat Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya dengan pendanaan Skema Program Kemitraan Masyarakat Universitas Airlangga RKAT Fakultas Farmasi Tahun Anggaran 2024 melalui SK Dekan Nomor : 1693/B/UN3.FF/III/PM/0101/2024

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi-Moghadam Z, Darroudi M, Mahmoudzadeh M, Mohtashami M, Jamal A.M, Shamloo E, Rezaei Z. 2023. Functional yogurt, enriched and probiotic: A focus on human health. *Clinical Nutrition ESPEN*.57; 575-586
- Andriani, R.D., Rahayu, P.P., & Apriliyani, M.W. (2020). The effect of probiotics in milk fermentation towards decreasing cholesterol levels: in vivo studies. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, March 2020. Vol. 15 No. 1: 13-20. P-ISSN: 1978-0303 | E-ISSN: 2338-1620. DOI: 10.21776/ub.jitek.2020.015.01.2
- Ashabul Jannah, Dhea Savitri, M. Rifqi Akbar, Muhammad Iqbal, Annisa Zahra, Sari Wulandari. (2023). Upaya Peningkatan Daya Saing Ukm Di Era Society 5.0. *El-Mal Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis Islam*; 4 (6): 1646-1652 P-ISSN 2620-295 E-ISSN 2747-0490. DOI: 1047467/elmal.v4i6.3129

- Chairunnisa, H. (2006). Penggunaan starter bakteri asam laktat pada produk susu fermentasi *J Ilmu Ternak*. 6(2):102-107
- Chauhan, S.K., Nayak, P., & Mishra, S. (2021). Formulation of Probiotic Drink for Prevention of Health Complications and Health Promotion. *Journal of Food and Agriculture Research*. Vol. 1, No. 1: 59-68. © ARF India. All rights reserved. URL: www.arfjournals.com
- Choir M. (2018). Thesis. Proyeksi Produksi Dan Pendapatan Susu Di Kuddadi Jaya kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan. University of Muhammadiyah Malang.
- Daneshi, M., Ehsani, M.R., Razavi, S.H., & Labbafi, M. (2013). Effect of refrigerated storage on the probiotic survival and sensory properties of milk/carrot juice mix drink. *Electronic Journal of Biotechnology*. 1-12. ISSN: 0717-458. <http://www.ejbiotechnology.info>. DOI: 10.2225/vol16-issue5-full text-2
- Endang Purwaningsih, Muslih, Suhaeri. (2019). Peningkatan kualitas produk UMKM kampong wisata bisnis Tegal Waru dalam upaya komersialisasi produk berdaya saing dan berbasis informasi teknologi. *Jurnal ABDIMAS Unmer Malang*. 4 (1). Juni : 51-57
- Fitrina, N.R. (2016). Skripsi. Pemberdayaan Perempuan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Melalui Industri Kecil Di Pedesaan (Studi dalam Kelompok Usaha Bersama (KUB) Serang Di Desa Pulorejo kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan). Universitas Negeri Semarang.
- Hadjimbei, E., Botsaris, G., & Chrysostomou, S. (2022). Review: Beneficial Effects of Yoghurts and Probiotic Fermented Milks and Their Functional Food Potential. *Foods*, 11, 2691: 1-15. <https://doi.org/10.3390/foods11172691>. <https://www.mdpi.com/journal/foods>.
- Harshendra G and Reddy. K.R. (2023). Health Benefits of Yogurt - An Ideal Probiotic: A Review. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. Volume 12 Issue 6, June 2023. 2911-2913. ISSN: 2319-7064. SJIF (2022): 7.942. URL : <file:///D:/download/SR236282123431.pdf>.
- Islam, M.A., Akter, F., Aziz, M.G., & Uddin, M.B. (2018). Development of probiotic milk drinks using probiotic strain isolated from local yogurt. *Fundamental and Applied Agriculture*. Vol. 3(2): 446-452. doi: 10.5455/faa.290338.
- Isnaeni, Hidayah, N., Ardiningdyah, U., & Hidayah, I.R. (2019). Profile Of Lycopene Uv-Spectra Of Lactic Acid Bacteria Fermented Milk-Tomato Paste. *J Farm Sains dan Komunitas (Journal Pharm Sci Community)*. 2019; 16(1): 36-43.
- Kahfindra Khalik Kabuli, Yaktiwo Indriani, Suriaty Situmorang. (2018). Analisis pengetahuan dan sikap konsumen dalam membeli yoghurt di Bandar Lampung. *JIIA*, 6 (2), MEI : 196-204
- Kaur, H., Kaur, G., & Ali, S.A. (2022). Review: Dairy-Based Probiotic- Fermented Kolars, J.C., Levitt, M.D., Aouji, M., Savaiano, D.A. (1984). An autodigesting source of lactose. *N Engl J Med*. 1984;310(1):1-3.
- Kolars JC, Levitt MD, Aouji M, Savaiano DA. (1984). Yogurt — An Autodigesting Source of Lactose. *The New England Journal of Medicine*. 310 (1) : 1-3. DOI: 10.1056/NEJM198401053100101
- Matela, K.S., Pillai, M.K. and Thamae, T. (2019). Evaluation of pH, titratable acidity, syneresis and sensory profiles of some yoghurt samples from the Kingdom of Lesotho. *Food Research*, December; 3 (6) : 693 - 697
- Poernomo, A.T., Darmawati, A., Isnaeni, & Sudjarwo. (2018). Training and Mentoring of Probiotic Milk Fermentation Technology Development in Purwodadi Village, Purwodadi Sub-District, Pasuruan. *Warta Pengabdian*, Volume 12, Issue 1:110-123. doi: 10.19184/wrtp.v15i2.20720. University of Jember, Published online September 2021.
- Ranadheera, C.S., Vidanarachchi, J.K., Rocha, R.S. (2017). Review: Probiotic Delivery through Fermentation: Dairy vs. Non-Dairy Beverages. *Fermentation*. 3, 67: 1-17. doi:10.3390/fermentation3040067. www.mdpi.com/journal/fermentation.
- Resnawati, H. (2020). Kualitas susu pada berbagai pengolahan dan penyimpanan. *Semiloka Nasional Prospek Industri Sapi Perah Menuju Perdagangan Bebas*. 497-501.
- Smith D.K. Yogurt Made Simple. Washington State University Extention. WSU Peer Reviewed FS173E. 1-7. URL : <https://extension.oregonstate.edu/sites/default/files/documents/8836/fs173emakingyogurt.pdf>. Diakses September 11, 2024.
- Sudjarwo, Nuzul Wahyuning Diyah, Esti Hendradi, Hadi Purwono, Diajeng Putri Paramita, Isnaeni. 2024. Pelatihan Pembuatan Minuman Kesehatan Olahan Susu Fermentasi bagi Sivitas Akademika

- Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ibnu Sina Ajibarang. Jurnal Panrita Abdi, Januari 2024, Volume 8, Issue 1. 86-96. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi>
- Sukhikh, S.A., Astakhova, L.A., Golubcova, Y.V., Lukin, A.A., Prosekova, E.A., Milent`eva, I.S., Kostina, N.G., Rasshchepkin, A.N. (2019). Functional dairy products enriched with plant ingredients. Review Article. *Foods and Raw Materials*, 2019, vol. 7, no. 2: 428-438. E-ISSN 2310-9599. ISSN 2308-4057. DOI: <http://doi.org/10.21603/2308-4057-2019-2-428-438>.
- Taufik, E. (2004). Dadih susu sapi hasil fermentasi berbagai starter bakteri probiotik yang disimpan pada suhu rendah : Karakteristik kimiawi. *Media Peternakan*. Desember, 27(3): 88-100. ISSN 0126-0472
- Yang Jian. 2016. Making Yogurt at Home. Food Processing, College of Natural & Applied Sciences, University of Guam. May. FP-01. 1-4. URL : https://www.uog.edu/_resources/files/extension/publications/_Making_Yogurt_at_Home.pdf. Diakses September 11, 2024
- Yerlikaya, O., Ender, G., Torunoglu, F.A., & Akbulut, N. (2013). Production of probiotic milk drink containing *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium animalis* subsp. *Lactis* and *Lactobacillus casei*. Production of probiotic milk. *Agro Food Industry Hi-Tech - March/April*. Vol. 24 (2): 49-52. <https://www.researchgate.net/publication/276264867>
- Yohanes, K., Annasari, M., Maryam, R., Bastianus, D.R., & Endang S.S. (2023). Pelatihan Pengolahan Formula Tempe Generasi Dua Bagi Ibu Balita Gizi Kurang. Jurnal Panrita Abdi, Januari, 7(Issue 1):1-10.