

## **PELATIHAN PEMBUATAN YOGHURT PADA KELOMPOK TERNAK DI DESA KEMIRI KECAMATAN MOJOSONGO BOYOLALI**

**Fanny Widadie<sup>\*</sup>, Setyowati, Sugiharti Mulya Handayani, dan Mei Tri Sundari**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret  
Jalan Ir. Sutami 36 Ketingan Surakarta  
<sup>\*</sup>fannywidadie@staff.uns.ac.id

### **Abstrak**

Peternak sapi perah di Desa Kemiri Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali menghadapi permasalahan dalam usahanya seperti harga susu yang rendah dan kurangnya pengetahuan tentang produk olahan susu untuk meningkatkan nilai tambah produk. Oleh karena itu dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mengadakan pelatihan produk olahan susu berupa yoghurt pada salah satu kelompok ternak di Desa Kemiri. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan ketrampilan cara pembuatan yoghurt-homemade kepada peternak sehingga dapat meningkatkan nilai tambah produk susu yang dihasilkan oleh peternak. Kegiatan pelatihan ini dilakukan pada 15 anggota kelompok ternak mukti di Desa Kemiri. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan pemberian materi, praktek atau demonstrasi langsung cara pembuatan yoghurt, dan evaluasi kegiatan pelatihan melalui pre-test dan post-test. Hasil dari kegiatan pelatihan ini para peternak telah memiliki pengetahuan dan ketrampilan cara pembuatan yoghurt-homemade. Diharapkan dari hasil kegiatan pelatihan ini akan dapat meningkatkan nilai tambah produk susu yang dihasilkan para peternak melalui pembuatan yoghurt.

*Kata kunci: susu, yoghurt, peternak, dan boyolali*

### **Pendahuluan**

Agribisnis susu di Indonesia terus mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya seiring dengan perbaikan kelembagaan dan investasi yang dilakukan pemerintah maupun swasta menuju swasembada susu melalui program revolusi putihnya (Soetanto, 2011). Salah satu sentra agribisnis susu di Jawa Tengah yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan adalah di Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali.

Secara umum permasalahan pengembangan agribisnis susu di Indonesia dan khususnya di Boyolali terbagi dalam tiga sektor yaitu hulu, tengah, dan hilir. Di sektor hulu antara lain rendahnya produktivitas bibit sapi perah yang mutunya rendah, harga pakan yang tinggi, kepemilikan ternak yang sedikit, dan kualitas sumberdaya manusia peternak yang rendah. Di sektor hilir ditunjukkan dengan teknis budidaya yang kurang efisien, konversi lahan, ketersediaan lahan untuk pakan hijau ternak yang semakin terbatas, dan kerjasama antar sektoral yang belum sinergis. Sementara itu di sektor hilir antara lain harga susu ditingkat peternak dan konsumen yang masih rendah, dan harga jual sapi perah yang fluktuatif (Santosa et al., 2013, Mandaka and Hutagaol, 2016).

Didalam pengembangan agribisnis sub-sistem hilir perlu adaya pengembangan produk olahan susu segar sehingga meningkatkan nilai ekonomi susu. Selama ini produk susu segar sapi perah di Desa Kemiri Kecamatan Mojosongo hanya dijual melalui koperasi dan pedagang eceran dengan harga jual yang rendah. Rendahnya harga jual tersebut tidak mampu menutupi biaya produksi yang semakin tinggi (Rusdiana and Sejati, 2017). Peternak dengan skala kepemilikan sapi perah yang sedikit semakin membuat usaha tidak efisien dan menguntungkan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya adalah dengan upaya meningkatkan nilai tambah produk susu para peternak. Oleh karena itu dalam upaya meningkatkan nilai tambah susu yang dihasilkan maka mendorong kami mengadakan program kegiatan pelatihan pembuatan yoghurt kepada kelompok ternak.

Sejauh ini kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada kelompok ternak di Boyolali masih terpusat pada aspek on-farm yaitu budidaya sapi perah dan peningkatan kualitas susu. Selama ini belum pernah para peternak mendapatkan program pengabdian masyarakat di aspek hilir yaitu pengolahan susu segar terutama di kelompok ternak Desa Kemiri. Yoghurt merupakan salah satu produk olahan susu segar yang memiliki nilai gizi tinggi, relatif lebih lama disimpan dan nilai ekonomi yang menguntungkan untuk diusahakan (Susilorini and Sawitri, 2006). Adanya kegiatan pelatihan pembuatan yoghurt ini diharapkan akan dapat mendiversifikasi produk jual para peternak selain susu segar yaitu berupa yoghurt. Tujuan dari kegiatan pelatihan ini adalah mentransfer pengetahuan dan ketrampilan kepada para peternak untuk dapat membuat homemade yoghurt.

## **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa kemiri Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali tepatnya di kelompok ternak mukti. Kelompok ternak mukti beranggotakan 15 orang dengan rata-rata kepemilikan 2-6 ekor sapi perah. Permasalahan yang sedang mereka hadapi saat ini dalam pengembangan susu adalah harga susu yang rendah baik ditingkat koperasi maupun pedagang pengecer. Pemilihan kelompok ternak mukti sebagai tempat kegiatan pengabdian dilakukan secara purposively dan dikarenakan kelompok ternak yang menghadapi beberapa permasalahan seperti harga susu yang relatif rendah dan tidak adanya pengetahuan cara pengolahan susu segar.

Metode kegiatan pengabdian dilakukan dengan mengadakan pelatihan kepada peternak cara pembuatan homemade yoghurt. Cara pembuatan homemade yoghurt ini relatif lebih mudah diaplikasikan oleh para peternak karena menggunakan bahan dan peralatan yang sederhana. Tahapan kegiatan pengabdian yaitu sebagai berikut:

1. Pemberian materi kepada peserta tentang tata cara pembuatan yoghurt-home made secara mudah dan sederhana. Pemberian materi ini dilakukan dengan melakukan penjelasan terhadap isi modul tata cara pembuatan yoghurt dan video pembuatan yoghurt.
2. Pelatihan pembuatan yoghurt yang dilakukan dengan demonstrasi dan praktek secara langsung. Peserta melihat secara langsung cara pembuatan yoghurt-homemade.
3. Pretest dan post test untuk mengukur kemampuan peserta dari pelaksanaan pelatihan pembuatan yoghurt. Pre-test dilakukan sebelum dimulai kegiatan pelaksanaan pelatihan dimulai; dan post-test dilakukan setelah kegiatan pelaksanaan pelatihan.

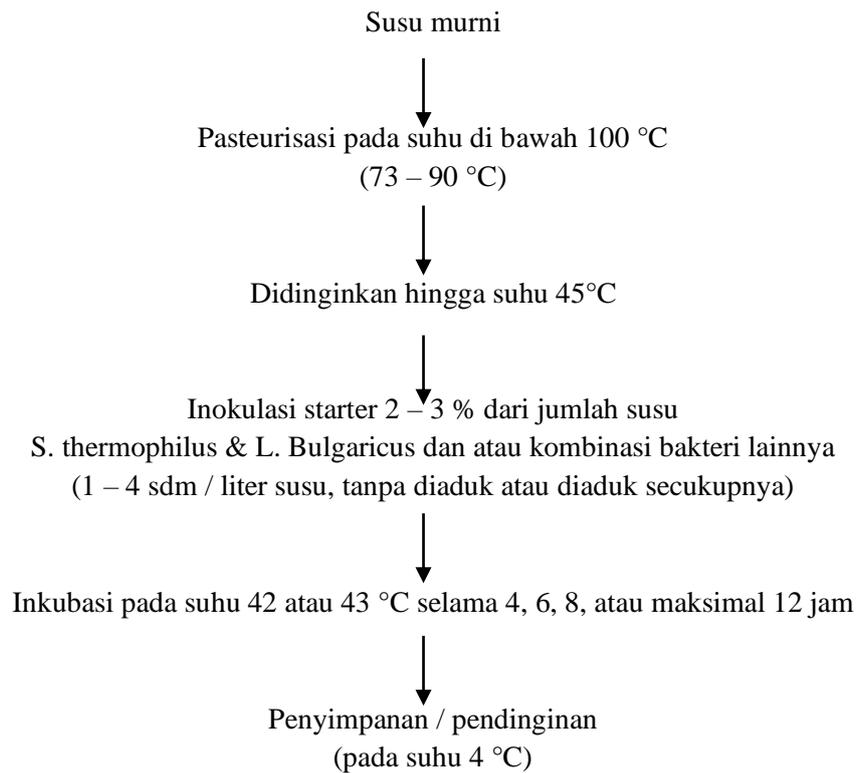
## **Hasil Dan Pembahasan**

### *Proses Pembuatan Yoghurt-home made*

Kegiatan pelatihan ini ditujukan untuk menambah ketrampilan peternak untuk mengolah susu menjadi yoghurt. Pengabdian berupaya memberikan pelatihan cara pembuatan yoghurt homemade yang sederhana dan mudah dipraktikkan oleh para peternak. Gambar 1 merupakan alur cara pembuatan yoghurt-homemade yang diberikan kepada para peserta. Tata cara pembuatan yoghurt yang pertama adalah proses pasteurisasi susu, dimana susu murni dipanaskan pada suhu dibawah 100 derajat celcius (Gambar 2). Setelah dipasteurisasi, susu kemudian didiamkan sebentar dalam suhu kamar kira-kira mencapai suhu 45 derajat celcius. Kemudian susu di berikan inokulasi starter yaitu pemberian bakteri *S. thermophilus* & *L. Bulgaricus*. Kedua bakteri hidup tersebut diberikan untuk memperoleh produksi asam yang cepat, membentuk cita rasa karakteristik yoghurt, dan memperpanjang daya simpan susu karena mikroorganisme sulit tumbuh pada suasana asam dan kental (Wahyudi, 2006, Susilorini and Sawitri, 2006). Starter tersebut dapat diperoleh peternak di supermarket dengan beberapa nama brand seperti Cimory, Yahuud, dan Biokul. Disini peternak juga dapat menggunakan yoghurt yang telah dibuat atau sudah jadi menjadi starter.

Setelah dipasteurisasi, kemudian susu dimasukkan ke dalam inkubasi pada suhu berkisar 42-43 derajat celcius selama 4 -8 jam atau maksimal 12 jam. Proses inkubasi ini dapat dilakukan secara sederhana dengan menggunakan memasukkan toples susu ke dalam box stereofom ataupun tas dan disinari dengan menggunakan lampu (Gambar 3). Tujuan dengan menggunakan sinar lampu ini untuk menjaga suhu ruangan susu tetap hangat berkisar 42 derajat

celcius. Tujuan dari proses inkubasi adalah memberikan kondisi ruang suhu susu yang telah dicampur starter untuk pertumbuhan bakteri. Apabila inkubasi atau pemeraman ini dilakukan pada suhu sekitar kurang lebih 30 derajat celcius maka memerlukan waktu sampai 24 jam proses inkubasi. Apabila mengacu pada keasaman, indikator proses inkubator telah selesai jika sudah mencapai 0,85-0,95 persen asam laktat atau dengan PH 4-4,5. Selama proses inkubasi bakteri-bakteri yang terdapat dalam starter akan menghasilkan senyawa-senyawa asam laktat, asam asetat, dan diasetil yang akan memberikan cita rasa yang khas pada yoghurt yang dihasilkan (Prasetyo, 2010). Setelah proses inkubasi, yoghurt yang dihasilkan dalam toples kemudian dimasukkan ke dalam lemari es untuk proses penyimpanannya (Gambar 4).



Gambar 1. Alur pembuatan yoghurt-homemade  
(Tamime and Robinson, 1999, Tamime, 2008)



Gambar 2. Pasteurisasi susu



Gambar 3. Inkubasi susu



Gambar 4. Yoghurt disimpan di lemari es

### *Pelatihan pembuatan yoghurt*

Sebelum kegiatan pelatihan pembuatan yoghurt dimulai dilakukan pre-test untuk mengukur pengetahuan dan ketrampilan peserta tentang cara pembuatan yoghurt. Nilai pre-test kemudian nantinya akan digunakan sebagai pembandingan dengan nilai pos-test sebagai bahan evaluasi kegiatan pelatihan ini dalam mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dan setelah pelaksanaan pelatihan.

Kegiatan pelatihan ini dilakukan pertama dengan cara yaitu pemberian materi dan modul pembuatan yoghurt kepada para peternak. Secara umum para peternak di Kelompok Tani Mukti Desa Kemiri Kecamatan Mojosongo-Boyolali belum memahami tentang yoghurt. Hasil susu yang mereka produksi dijual langsung kepada koperasi sekitar dan pedagang pengecer dalam bentuk susu segar. Oleh karena itu kegiatan pelatihan ini dimulai dengan memberikan pengetahuan tentang yoghurt baik dalam hal manfaat, kegunaan, potensi pasarnya, dan proses pembuatan yoghurt. Pemberian materi cara pembuatan yoghurt-homemade dilakukan secara tatap muka langsung kepada 15 anggota kelompok ternak. Modul pembuatan yoghurt diberikan dan penayangan video cara pembuatan yoghurt secara sederhana. Gambar 5 menunjukkan proses pemberian materi pembuatan yoghurt.

Setelah pemberian materi, tahapannya selanjutnya dilakukan praktek atau demonstrasi secara langsung kepada para peserta. Bahan utama yaitu susu berasal dari peternak peserta yang kemudian diolah menjadi yoghurt. Gambar 6 menunjukkan proses demonstrasi secara langsung pembuatan yoghurt dihadapan para peserta. Selama kegiatan pelatihan para peserta sangat aktif terlibat didalamnya dengan banyaknya pertanyaan dan aktif terlibat dalam praktek secara langsung. Transfer pengetahuan dan ketrampilan melalui pemberian materi dan demonstrasi

pembuatan yoghurt secara langsung diharapkan akan semakin mudah dipahami oleh peserta dan dapat memiliki ketrampilan untuk pembuatan yoghurt secara mandiri.

Setelah dilakukan demonstrasi secara langsung dan tanya jawab dilakukan post-test. Post-test ini ditujukan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta akan pengetahuan dan ketrampilan cara pembuatan yoghurt setelah dilakukan kegiatan pelatihan. Soal pre-test ini sama dengan soal yang diberikan pada saat post-test.



Gambar 5. Pemberian materi



Gambar 6. Demontrasi pembuatan yoghurt

### *Evaluasi kegiatan pelatihan*

Untuk mengevaluasi atau mengukur sejauh mana tingkat pengetahuan dan ketrampilan peserta dalam memahami proses pembuatan yoghurt, maka kami melakukan pre-test dan post-test (Marlina et al., 2019). Pre-test dilakukan dengan memberikan soal pemahaman terhadap yoghurt secara umum dan proses pembuatan yoghurt sebelum dilakukan kegiatan pelatihan. Post-test dilakukan dengan memberikan soal pemahaman terhadap yoghurt dan proses pembuatan yoghurt setelah dilakukan kegiatan pelatihan.

Tabel 1 menunjukkan nilai dari hasil pre-test dan post-test. Rata-rata nilai peserta mengalami kenaikan dari nilai pre-test sebesar 4,5 menjadi nilai post-test sebesar 8,0. Rata-rata nilai peserta mengalami kenaikan dari adanya kegiatan pelatihan ini sebanyak 3,5. Hal ini menunjukkan bahwa transfer pengetahuan dan ketrampilan cara pembuatan yoghurt-homemade sudah cukup baik dilakukan. Para peserta telah memahami dengan baik tentang yoghurt dan proses pembuatan yoghurt.

Tabel 1. Nilai pre-test dan post-test

Peserta	Nilai pre-test	Nilai post-test	Perubahan
1	5.5	9	3.5
2	4	6.5	2.5
3	2	6.5	4.5
4	3.5	8	4.5
5	5	8	3
6	5	8.5	3.5
7	3.5	7.5	4
8	6	9	3
9	4	8.5	4.5
10	5	8	3
11	5.5	7.5	2
12	6.5	8.5	2
13	4	7	3
14	5	9	4
15	4.5	9	4.5
Rata-rata	4.5	8.0	3.5

## Kesimpulan

Strategi pengembangan agribisnis susu ditingkat hilir salah satunya adalah dengan meningkatkan nilai tambah susu dengan cara melakukan kegiatan pengolahan susu. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah susu yaitu dengan memberikan pelatihan pembuatan yoghurt-homemade kepada para peternak. Yoghurt-homemade ini relatif mudah dibuat, bergizi, tahan lama dalam penyimpanannya, dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan cara pemberian materi dan demonstrasi atau praktek secara langsung kepada para peternak di Desa Kemiri Kecamatan Mojosongo-Boyolali. Selama kegiatan pelatihan para peserta aktif bertanya dan terlibat secara langsung dalam praktek pembuatan yoghurt. Berdasarkan hasil pre-test and post-test yang dilakukan untuk mengukur keberhasilan dalam kegiatan pelatihan ini, dapat dilihat bahwa nilai mengalami kenaikan antara pre-test dan post-test. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan pelatihan ini telah dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan para peternak dalam mengolah susu menjadi yoghurt. Sehingga diharapkan akan dapat menaikkan nilai tambah produk susu yang diproduksi oleh para peternak susu.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hariyantu selaku ketua kelompok ternak mukti di Desa Kemiri yang telah membantu dan memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pelatihan ini. Terima kasih juga kepada para anggota di research group sustainable agribusiness Fakultas Pertanian yang telah memberikan bantuan dana secara mandiri sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Mandaka, S. & Hutagaol, M. P. 2016. Analisis fungsi keuntungan, efisiensi ekonomi dan kemungkinan skema kredit bagi pengembangan skala usaha peternakan sapi perah rakyat di Kelurahan Kebon Pedes, Kota Bogor. *J. Agro Ekonomi*. Vol 23, No 2: 191-208
- Marlina, E. T., Zamzam, D. B. & Hidayati, Y. A. 2019. Pengolahan Terpadu Limbah Ternak di Kelompok Tani Rancamulya Sumedang. *Media Kontak Tani Ternak*, 1, 5-10.

- Prasetyo, H. 2010. Pengaruh penggunaan starter yoghurt pada level tertentu terhadap karakteristik yoghurt yang dihasilkan. *Skripsi. Program Studi Peternakan*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Rusdiana, S. & Sejati, W. K. Upaya pengembangan agribisnis sapi perah dan peningkatan produksi susu melalui pemberdayaan koperasi susu. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 2017. 43-51.
- Santosa, S. I., Setiadi, A. & Wulandari, R. 2013. Analisis potensi pengembangan usaha peternakan sapi perah dengan menggunakan paradigma agribisnis di kecamatan musuk Kabupaten Boyolali. *Buletin Peternakan*, 37, 125-135.
- Susilorini, T. E. & Sawitri, M. E. 2006. Produk olahan susu. *Jakarta: Penebar Swadaya*.
- Tamime, A. Y. 2008. *Fermented milks*, John Wiley & Sons.
- Tamime, A. Y. & Robinson, R. K. 1999. *Yoghurt: science and technology*, Woodhead Publishing.
- Wahyudi, M. 2006. Proses pembuatan dan analisis mutu yoghurt. *Buletin Teknik Pertanian*, 11, 12-16.