

Pemberdayaan Anggota KTTJaya Dan KTT Mbs Di Desa Purworejo Melalui Pelatihan *Handling* Susu Kambing Perah Program Pemberdayaan Desa Binaan

Guided Village Empowerment Program Concerning Training For Complete Feed Production in Purworejo Village

Joko Riyanto^{*1}, Ayu Intan Sari¹, Defasta Dzaky Pradana¹, Satrio Widyantoro¹, Hilya Sabila Wardatussa'adah¹, Talitha Hilmi Nabila¹, Musyaffa Iqbal Ramadhan¹, Okid Parama Astirin², Syamsul Hadi³, Ari Prasetyo³, Zakaria Husein Abdurrahman⁴.

¹ Department of Animal husbandry, Sebelas Maret University

² Department of Biology, Sebelas Maret University

³ Department of Mechanical Engineering, Sebelas Maret University

⁴ Department of Animal husbandry, Boyolali University

* jokoriyanto@staff.uns.ac.id

ABSTRAK

Program bina desa merupakan salah satu program pemerintah dalam membangun perekonomian desa. Program ini mengambil tema Optimalisasi Peternakan Kambing Perah dan Produk Olahannya dalam rangka terbentuknya Desa Purworejo Sragen sebagai Sentra Susu Kambing. Program pemberdayaan desa binaan yang dilaksanakan di Desa Purworejo Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen. Program Desa Binaan ini didanai oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Desa purworejo merupakan desa di Gemolong, Sragen yang memiliki potensi di kambing perah. Kambing perah adalah salah satu komoditas peternakan yang memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan, terutama dalam skala peternak rakyat. Metode dalam pengabdian ini adalah dengan sosialisasi, *workshop*, pendampingan, monitoring, dan evaluasi. Target kegiatan ini adalah semua anggota Kelompok Tani Ternak dapat meningkatkan kualitas produk dengan meningkatnya 0,21/ekor/hari susu yang memenuhi syarat kualitas susu sehat serta memenuhi syarat kualitas susu pasaran. Observasi pasca pelatihan menunjukkan masyarakat telah melakukan prosedur *handling* susu yakni seperti membersihkan ambing sebelum pemerahan, pengemasan susu kurang dari 2 jam setelah pemerahan, dan prosedur *handling* yang lain. Hasil yang diinginkan setelah serangkaian program telah selesai dilaksanakan ialah peternak dapat memahami dan mengaplikasikan proses *handling* susu yang baik dan benar sehingga dapat menghasilkan susu yang aman dikonsumsi dan memiliki harga jual yang cukup di pasaran.

Kata kunci — Pemberdayaan, Desa-Purworejo, Pelatihan, *Handling*-Susu, Kambing-Perah

ABSTRACT

The village development program is one of the government's programs in developing the village economy. This program takes the theme of Optimizing Dairy Goat Farming and Its Processed Products in order to establish Purworejo Village, Sragen as a Goat Milk Center. The village empowerment program is implemented in Purworejo Village, Gemolong District, Sragen Regency. This Village Development Program is funded by the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology. Purworejo Village is a village in Gemolong, Sragen that has potential in dairy goats. Dairy goats are one of the livestock commodities that have high potential to be developed, especially on a smallholder farmer scale. The method in this service is through socialization, workshops, mentoring, monitoring, and evaluation. The target of this activity is that all members of the Livestock Farmer Group can improve product quality by increasing 0.21/head/day of milk that meets the requirements for healthy milk quality and meets the requirements for market milk quality. Post-training observations showed that the community had carried out milk handling procedures, such as cleaning the udder before milking, packaging milk less than 2 hours after milking, and other handling procedures. The desired result after a series of programs have been completed is that farmers can understand and apply the proper and correct milk handling process so that they can produce milk that is safe to consume and has a sufficient selling price on the market.

Keywords — Empowerment, Purworejo-Village, Training, Milk-Handling, Dairy-Goat

OPEN ACCESS

© 2024. Joko Riyanto, Ayu Intan Sari, Defasta Dzaky Pradana, Satrio Widyantoro, Hilya Sabila Wardatussa'adah, Talitha Hilmi Nabila, Musyaffa Iqbal Ramadhan, Okid Parama Astirin, Syamsul Hadi, Ari Prasetyo, Zakaria Husein Abdurrahman



[Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

1. Pendahuluan

Program pemberdayaan desa binaan merupakan program yang ditujukan untuk membina dan mengembangkan desa yang diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang ada. Program ini mengambil tema Optimalisasi Peternakan Kambing Perah dan Produk Olahannya dalam rangka terbentuknya Desa Purworejo Sragen sebagai Sentra Susu Kambing. Melalui pendampingan ini, masyarakat desa diberdayakan untuk mengembangkan potensi lokal mereka dengan memanfaatkan sumber daya alam dan keunggulan kompetitif yang dimiliki, serta meningkatkan akses ke pasar (Harini, *et al.* 2023). Program ini mencakup kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada anggota Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera.

Desa Purworejo terletak di Kabupaten Sragen yang merupakan kawasan dataran rendah. Mayoritas mata pencaharian masyarakat di Desa Purworejo adalah petani dan peternak. Komoditas ternak yang ada di Desa Purworejo salah satunya adalah ternak kambing pedaging. Namun, beberapa tahun belakangan komoditas ternak kambing perah mulai dikembangkan. Selama proses perkembangan kambing perah di Sragen, memberikan hasil yang positif dari segi produksi susu dan ekonomi peternak.

Kegiatan bina desa dimulai dengan pelatihan dan pendampingan mengenai asal mula pembentukan susu dan cara *handling* susu yang baik. Mengetahui asal mula susu merupakan salah satu pendekatan agar peternak mengetahui kebutuhan ternak dalam memproduksi susu. *Handling susu* merupakan salah satu penentu dalam kualitas susu, dimana penanganan susu yang kurang tepat akan menyebabkan susu menjadi rusak.

Mitra dalam kegiatan pemberdayaan desa ini adalah Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera. Keseharian dari anggota kelompok ini diantaranya adalah pembibitan, pemerahan, dan pemeliharaan. Salah satu hal yang menjadi permasalahan di kedua KTT adalah kurangnya pengetahuan tentang proses penanganan susu. Penyuluhan dan edukasi terkait *handling* susu diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan kedua KTT. Tujuan dari kegiatan ini adalah membantu, melatih, dan mempersiapkan anggota Kelompok Tani Ternak dalam meningkatkan produktivitas ternak kambing perah.

2. Target dan Luaran

Kegiatan ini memiliki beberapa target dan luaran yang perlu dicapai setelah program dilakukan. Luaran tersebut berupa Artikel ilmiah

pada jurnal terindeks SINTA, Rekognisi SKS mahasiswa Rekognisi mahasiswa menjadi bagian MBKM minimal 6 (enam) SKS, Publikasi berita pada media massa Elektronik, karya audio visual, dan Karya visual poster. Target bagi peternak adalah Peningkatan level keberdayaan dengan semua anggota KTT dapat meningkatkan kualitas produk dengan meningkatnya 0,21/ekor/hari susu yang memenuhi syarat kualitas susu sehat serta Peningkatan Jumlah Aset 0.21/ekor/hari susu yang memenuhi syarat kualitas susu.

3. Metodologi

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Desember 2024 di Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera Desa Purworejo Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen. Terdapat beberapa metode dalam penyampaian materi yaitu sosialisasi, *workshop*, dan pendampingan. Sosialisasi dilakukan dengan mengunjungi warga dan memberi pengarahan langsung. Kegiatan *workshop* dilaksanakan dengan memberi penyuluhan bersama dengan peternak mengenai *handling* susu yang baik.

Sebagai acuan pengukuran pemahaman peserta, diawal dan diakhir sesi *workshop* akan diadakan *pretest* dan *posttest*. Kegiatan *pretest* dan *posttest* merupakan salah satu cara mengevaluasi pemahaman dari pembelajaran. Kegiatan *workshop* dimulai dari menjelaskan mengenai fenomena mengapa susu dapat dibuat dan cara menangani susu yang baik.. Selanjutnya adalah pendampingan selama keberjalanan program sampai desember, dan dilaksanakan monitoring dan evaluasi dari *output* kegiatan tersebut.

Menurut Idrus (2024) Pengertian evaluasi secara umum dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai sesuatu (ketentuan, kegiatan, keputusan, unjuk-kerja, proses, orang, objek dan yang lainnya) berdasarkan kriteria tertentu melalui penilaian. Untuk menentukan nilai sesuatu dengan cara membandingkan dengan kriteria, evaluator dapat langsung membandingkan dengan kriteria umum, dapat pula melakukan pengukuran terhadap sesuatu yang dievaluasi kemudian membandingkan dengan kriteria tertentu.



4. Pembahasan Kegiatan Sosialisasi

Sebelum melakukan kegiatan *workshop*, dibutuhkan kegiatan sosialisasi untuk memberitahukan warga terkait adanya *workshop* dan menampung kebutuhan yang dibutuhkan KTT. Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan mengunjungi kepala desa, ketua RT, ketua Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera, dan beberapa anggota Kelompok Tani Ternak.

Melalui kegiatan sosialisasi, tim pelaksana mendapatkan gambaran mengenai permasalahan yang dialami oleh anggota Kelompok Tani Ternak. Hasil sosialisasi program bina desa menunjukkan bahwa peternak masih memiliki beberapa permasalahan dalam penanganan susu dan bersedia untuk menjalani pelatihan (Gambar 1). Setelah melakukan sosialisasi selanjutnya dilaksanakan *workshop* untuk mengatasi permasalahan warga.



gambar 1. foto bersama lurah Purworejo

Kegiatan *Workshop*

kegiatan *workshop* dan sosialisasi dapat dikatakan berhasil. dibuktikan dengan banyaknya anggota KTT yang hadir dalam *workshop* penanganan susu dan didapati hasil post test dan pretest yang meningkat secara signifikan. Jumlah peserta yang hadir dalam *workshop* tersebut berjumlah 34 orang (68%), hal ini menandakan *antusiasme* anggota KTT dalam menghadiri *workshop* (gambar.2)



Gambar 2. foto bersama anggota KTT dan pemateri *workshop*

Kegiatan *workshop* memiliki kriteria penilaian capaian pengetahuan tiap anggota KTT. Kriteria tersebut menggunakan sistem *pretest* dan *posttest*. Capaian tersebut dianggap berhasil apabila nilai jawaban *pretest* dan *posttest* memiliki kenaikan yang signifikan. Dari kegiatan *workshop* didapati hasil jawaban sebagai berikut :

tabel 1. Persentase kenaikan nilai *posttest* dan *pretest*

No	Jumlah peserta	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Presentasi kenaikan
1	36	82,7%	86,1%	3,33%

Dari tabel hasil persentase kenaikan tersebut didapat hasil *posttest* mendapat kenaikan nilai 3,33% dari *pretest*. Nilai tersebut menjadi kecil karena saat *pretest* nilai peserta mencapai 82% sehingga kenaikan 3,33% dapat dikatakan berhasil. *Pretest* dan *Posttest* dilaksanakan sebagai metode evaluasi pembelajaran yang diterima oleh peserta.

Terdapat 5 soal untuk *pretest* dan *posttest* yang harus dikerjakan oleh peserta yang masing-masing soal mencakup isi materi yang akan disampaikan. Melalui evaluasi dengan metode ini, dapat diketahui tingkat pemahaman peternak mengenai *handling* susu yang baik. Proses *handling* susu dimulai dari kegiatan mencuci ambing ternak.

Menurut Putri (2021) Pemerah susu kambing Sapera segar mempersiapkan sarana pemerahan antara lain lap basah yang digunakan sebelum melakukan pemerahan untuk mengelap

bagian puting dan ambing kambing supaya bersih, persiapan wadah botol penampung susu segar yang sebelumnya telah dicuci terlebih dahulu dengan air bersih mengalir, serta menjaga kebersihan tubuh kambing.

Kebersihan kambing erat kaitannya dengan sanitasi, sanitasi mempengaruhi kualitas susu karena akan menentukan jumlah kontaminasi bakteri didalam susu. Sanitasi peralatan dan wadah susu erat kaitannya dengan jumlah bakteri yang ada di dalam susu. Umumnya bakteri kontaminan akan menyebabkan rasa susu menjadi asam. Kontaminan sering disebabkan karena peralatan atau wadah pada waktu pemerahan dalam keadaan kotor atau tidak terjaga kebersihannya (Navyanti, 2015)

Setelah pembersihan bagian ambing ternak kambing, peternak diajak untuk mempelajari bagaimana proses pemerahan yang baik. Pemerahan susu kambing dilakukan terus menerus dan dalam jangka waktu tertentu.

Menurut Hartanto (2021) Proses pemerahan harus dilakukan dengan cepat dan secara lembut tanpa menyakiti ternak. Pelepasan susu pada sistem kelenjar di dalam ambing proses (*milk let down*) sangat dipengaruhi hormon oksitosin, dimana hormon ini hanya aktif bekerja 6-8 menit setelah dilepaskan dari kelenjar *pituitary posterior*. Oleh karena itu pemerahan hendaknya dilakukan pada rentang waktu tersebut.

Kualitas susu yang baik disebabkan karena proses *handling* yang baik dan dipengaruhi juga oleh pakan. Pakan yang diberikan kepada ternak kambing harus sesuai dengan kebutuhan ternak sehingga ternak tidak kekurangan nutrisi untuk membentuk susu. Salah satu nutrisi yang dibutuhkan kambing adalah bahan kering (BK) dan protein kasar (PK).

Menurut Sari (2024) faktor kecukupan BK dan PK terhadap produksi susu menghasilkan persamaan regresi $Y = -1,513 + 0,033X_1 + 0,495X_2$. Persamaan regresi menunjukkan bahwa produksi susu kambing perah sangat bergantung pada tingkat kecukupan bahan kering dan protein kasar. Jika bahan kering dan protein kasarnya tidak tercukupi, maka produksi susu akan berkurang karena memiliki nilai yang negatif.

Susu kambing memiliki kandungan gizi yang lebih unggul daripada susu sapi. Protein susu kambing mengandung lebih banyak *A2 β -kasein*, menjadikan susu kambing lebih mudah dicerna dan diserap oleh pencernaan anak (Novika, et al., 2022). Laktosa susu kambing lebih rendah daripada susu sapi sehingga susu kambing cocok dijadikan alternatif susu untuk penderita *lactose-intolerant*.

Intoleransi laktosa (LI) merupakan kondisi dengan prevalensi tinggi di seluruh dunia, yang manifestasi klinisnya bervariasi dan mirip dengan entitas lain, seperti penyakit celiac, sindrom pertumbuhan bakteri berlebih, atau sindrom iritasi usus besar (Vázquez et.al, 2020).

Selain melalui *pretest* dan *posttest*, mengukur pengetahuan dan sikap peternak dapat melalui pengisian kuesioner. Angket atau kuesioner adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui serangkaian pertanyaan yang telah dirancang dengan tujuan mengukur variabel penelitian (Jailani, 2023). Peserta *workshop* mengerjakan soal kuisisioner yang telah diberikan. Jawaban dari kuesioner peserta dimasukkan ke dalam *Microsoft Excel* untuk diolah sebagai patokan tingkat pemahaman masyarakat terhadap *handling* susu yang baik.

Tabel 2. Identitas Peserta

No	Rata-rata lama beternak	Usia	Pendidikan	Pekerjaan utama
1.	3 tahun	40 tahun	SMA	Petani

Kuesioner berisikan identitas atau latar belakang dari peserta yang mengikuti kegiatan *workshop*. Rata-rata lama beternak anggota Kelompok Tani Ternak ialah 3 tahun dengan komoditasnya ialah kambing pedaging dan kambing perah. Rata-rata usia peternak ialah 40 tahun dengan rata-rata pendidikan terakhirnya adalah Sekolah Menengah Atas (SMA). Pekerjaan utama peserta *workshop* ialah petani.

Kegiatan Pendampingan

Pendampingan dilakukan oleh tim pelaksana dan mahasiswa. Pendampingan dilakukan agar pengaplikasian *handling* susu di Kelompok Tani Ternak Jaya dan Kelompok Tani Ternak Muda Bakti Sejahtera berjalan dengan baik. Tim pelaksana dan mahasiswa juga melakukan pendampingan pemeliharaan harian



kepada beberapa peternak anggota di kedua Kelompok Tani Ternak. Kegiatan pendampingan meliputi pengenalan alat dan bahan yang diperlukan saat *handling* susu dan metode pemerahan yang baik. Pendampingan juga dilakukan pada saat *pra* dan *post*- proses pemerahan hingga tahap perlakuan susu setelah pemerahan.



Gambar 3. Proses Pemerahan Susu Kambing Perah

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring program dilaksanakan dengan mengobservasi implementasi materi pada peternak. Monitoring bertujuan mendapatkan umpan balik bagi kebutuhan program yang sedang berjalan, dengan mengetahui kebutuhan ini pelaksanaan program dapat segera dipersiapkan. (Suparno, et al., 2019)

Hasil observasi menunjukkan masyarakat telah melakukan prosedur *handling* susu yakni seperti membersihkan ambing sebelum pemerahan, pengemasan susu kurang dari 2 jam setelah pemerahan, dan prosedur *handling* yang lain. Apabila monitoring belum tercapai maka evaluasi akan dilakukan terkait implementasi program tersebut.

Evaluasi dilakukan pada akhir program. Untuk mengetahui bahwa suatu program telah mencapai keberhasilan maka dilakukan proses evaluasi. Proses evaluasi sangat penting dilakukan karenanya menjadi penentu taraf keberhasilan program yang telah dilaksanakan (Prayitno, 2023).

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa secara umum program bina desa pengembangan ternak kambing perah di Desa Purworejo Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen dapat berjalan dengan baik dan efektif. Acuan penilaian dilihat dari mulai kegiatan sosialisasi program, *workshop*, dan pendampingan ke

peternak. Peternak telah menerapkan beberapa ilmu yang telah disampaikan ketika kegiatan sosialisasi dan *workshop*.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dibuat, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata peternak masih memiliki pengalaman peternak sebanyak 3 tahun. Selama menjadi peternak, masyarakat masih menggunakan cara konvensional dan masih kurang dalam penanganan susu. Diperlukan pendampingan lebih lanjut agar masyarakat dapat meningkatkan kualitas susu mereka.

6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas dana yang diberikan untuk program pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan bina desa sesuai dengan nomor kontrak 1977.1/UN27.22/PT.01.0/2024 yang ditandatangani pada hari Jumat, 2 Agustus 2024.

7. Daftar Pustaka.

- [1] Harini, N., Suhariyanto, D., Indriyani, I., Novaria, N., Santoso, A., & Yuniarti, E. (2023). Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Perekonomian Desa. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, 4(2), 363-375.
- [2] Hartanto, R. (2021). Manajemen Ternak Perah (Pemerahan dan Penanganan Susu).
- [3] Idrus, L. (2019). Evaluasi dalam proses pembelajaran. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920-935.
- [4] Navyanti, F., & Adriyani, R. (2015). Higiene sanitasi, kualitas fisik dan bakteriologi susu sapi segar perusahaan susu x di Surabaya. *Jurnal kesehatan lingkungan*, 8(1), 36-47.
- [5] Novika, R. G. H., Prastowo, S., Sumarno, L., Wahidah, N. J., Sari, A. N., Nurhidayati, S., ... & Maulina, R. (2022). *Pemanfaatan Susu Untuk Pencegahan Stunting: (Studi Komprehensif tentang Pentingnya Susu dalam Meningkatkan Imunitas sebagai Upaya Pencegahan Stunting)*. Rena Cipta Mandiri.
- [6] Prayitno, E., & Ashari, M. Y. (2023). Peran dan Fungsi Evaluasi dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Global Ilmiah*, 1(1), 48-57.

- [7] Putri, R. A. A., Tyasningsih, W., & Fikri, F. (2021). Uji cemaran Salmonella sp. pada susu segar kambing sapera di Kecamatan Siliragung Kabupaten Banyuwangi. In *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian* (Vol. 2, No. 1, pp. 186-197).
- [8] Sari, D. N., Sudrajat, A., Astuti, N., & Christi, R. F. (2024). Pengaruh Kecukupan Pakan Terhadap Produksi Susu dan Kualitas Susu Kambing Di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 12(1), 106-116.
- [9] Suparno, S., & Asmawati, L. (2019). Monitoring dan Evaluasi Untuk Peningkatan Layanan Akademik dan Kinerja Dosen Program Studi Teknologi Pembelajaran Pascasarjana. *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research Journal*, 6(1).
- [10] Vázquez, S. M., de Rojas, J. N., Troche, J. R., Adame, E. C., Ruíz, R. R., & Domínguez, L. U. (2020). The importance of lactose intolerance in individuals with gastrointestinal symptoms. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*, 85(3), 321-331.

