



Pelatihan Penggunaan Celup Putting pada Anggota Kelompok Peternak Sapi Perah Margo Mulyo Sebagai Pencegahan Mastitis pada Sapi Perah

Merryafinola Ifani^{1*}, Yusuf Subagyo², Hermawan Setyo Widodo³, Rizak Tiara Yusan⁴

^{1,2,3}Fakultas Peternakan, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto Utara, Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia 53122

⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto Timur, Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia 53112

E-mail:* merryafinola.ifani@unsoed.ac.id

Doi : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v6i2.2141>

Info Artikel:

Diterima :

Diperbaiki :

Disetujui :

Kata Kunci: mastitis, klinis, subklinis, sapi perah

Keywords: mastitis, subclinis, klinis. Dairy cattle

Abstrak: Kelompok Peternakan Tirto Margo Mulyo masih menjalankan pemeliharaan sapi perah secara konvensional dengan manajemen sanitasi dan higiene pemerahan yang kurang memadai. Hal ini menyebabkan tingginya kasus mastitis yang berdampak buruk bagi peternakan, seperti penurunan kualitas dan produksi susu, meningkatnya biaya perawatan, dan mempercepat afkir sapi. rogram pengabdian yang dilaksanakan mencakup pemeriksaan menggunakan metode California Mastitis Test, pelatihan pembuatan larutan desinfektan dan Teat Dipping. Program ini bertujuan membentuk kader peternak, menjaga kualitas dan kuantitas susu, serta mencegah mastitis klinis dan subklinis. Hasil pretes menunjukkan nilai rata-rata anggota kelompok ternak 6 point. Peternak sudah mengetahui penyakit mastitis namun belum mengetahui terkait penyakit mastitis subklinis. Posttest dilaksanakan lagi setelah dilaksanakan pengabdian, hasil menunjukkan peningkatan yaitu rata-rata anggota ternak mendapat 8 poin. Serta pengujian mastitis menunjukkan adanya penurunan mastitis subklinis pada sapi perah di kelompok Margo mulyo. Kesimpulannya kegiatan PMM mampu meningkatkan pengetahuan, menurunkan angka kejadian mastitis dan motivasi peternak dalam melaksanakan manajemen pemerahan yang baik.

Abstract: *he Tirta Margo Mulyo Livestock Group still practices conventional dairy cattle management with inadequate sanitation and milking hygiene management. This has led to a high incidence of mastitis, which adversely affects the farm, such as decreased milk quality and production, increased treatment costs, and accelerated culling of cows. The community service program implemented includes examinations using the California Mastitis Test, training in making disinfectant solutions, and teat dipping. This program aims to develop farmer cadres, maintain milk quality and quantity, and prevent both clinical and subclinical mastitis.*

The pre-test results showed an average score of 6 points among the group members. While the farmers were aware of mastitis, they were unfamiliar with subclinical mastitis. A post-test was conducted after the program, and the results showed an improvement, with the average score rising to 8 points. Additionally, the mastitis testing revealed a decrease in subclinical mastitis among the dairy cows in the Margo Mulyo group. Conclusion, the community service activities (PMM) were successful in increasing the farmers' knowledge, reducing the incidence of mastitis, and enhancing the motivation of the farmers to implement proper milking management practices.

Pendahuluan

Mastitis merupakan salah satu penyakit yang sering menyerang sapi perah, terutama pada bagian ambing. Penyakit ini tidak hanya berdampak pada kesehatan sapi perah tetapi juga pada produktivitas dan kualitas susu yang dihasilkan. Mastitis dapat menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas susu, bahkan dalam kasus yang parah dapat mengakibatkan infeksi sistemik yang berbahaya bagi sapi perah. Kerugian ekonomi yang diakibatkan mastitis berupa (1) penurunan produksi susu per kuartir per hari antara 9 - 45,5%; (2) penurunan kualitas susu yang mengakibatkan penolakan susu mencapai 30-40%; (3) penurunan kualitas hasil olahan susu dan (4) peningkatan biaya perawatan dan pengobatan serta pengafkiran ternak lebih awal (Sudarwanto, 1999) Upaya pencegahan mastitis menjadi penting untuk menjaga kesejahteraan hewan, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas susu yang diproduksi.

Terdapat dua jenis mastitis pada ambing yaitu mastitis klinis dan mastitis subklinik. Mastitis klinis adalah mastitis dengan gejala klinis yang menampakkan perubahan fisik ambing, kualitas dan kuantitas susu, sedangkan mastitis subklinik tidak menampakkan perubahan fisik pada ambing namun menyebabkan penurunan

produksi dan komposisi susu. Anggota kelompok Peternak Margo Mulyo masih banyak yang belum mengetahui tentang keberasaan mastitis subklinis sehingga mereka tidak menyadari jika ternaknya mengalami kondisi ini. Menurut Sudarwanto et al. (2006), kasus mastitis subklinis pada sapi perah di Indonesia sangat tinggi, yaitu mencapai 75-83%. Andersen et al. (2010) juga menyatakan bahwa mastitis subklinis lebih umum terjadi dibandingkan mastitis klinis. Kondisi ini sangat merugikan peternak karena mereka tidak mengetahui bahwa ternaknya terkena mastitis subklinis, yang mengakibatkan penurunan produksi susu akibat kerusakan pada sel epitel penghasil susu.

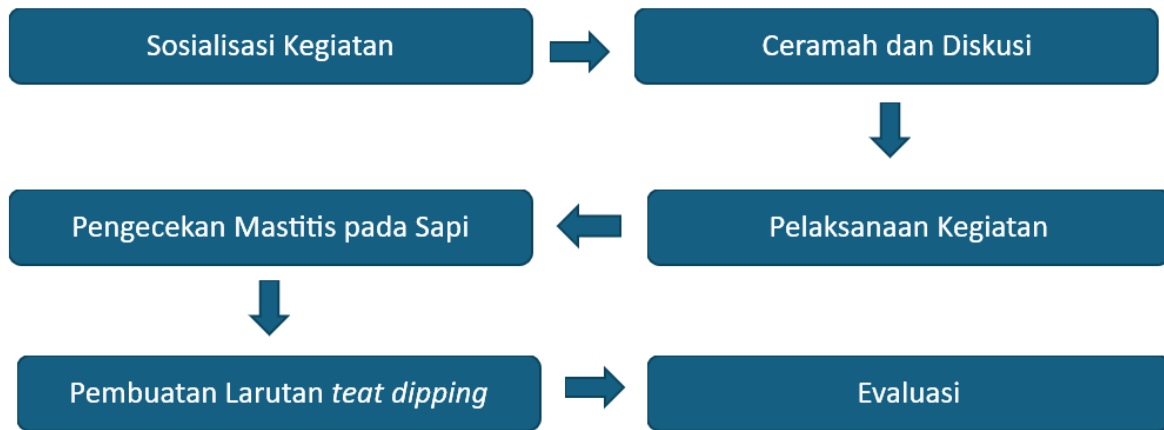
Metode pencegahan yang efektif dan mudah diterapkan oleh peternak untuk mencegah terjadinya mastitis adalah dengan menggunakan teknik celup puting (teat dipping). Kurniawan et al, 2013 menyatakan bahwa salah satu upaya pengendalian mastitis yaitu mencelup puting (teat dipping) dengan menggunakan antiseptik setelah pemerahan karena ini merupakan strategi manajemen yang baik untuk mengurangi laju infeksi baru intramammary pada sapi perah. Teknik ini melibatkan pencelupan puting sapi dalam larutan disinfektan setelah pemerahan, yang berfungsi untuk membunuh bakteri yang mungkin masih ada di sekitar puting dan mengurangi risiko infeksi. Penerapan teat dipping secara rutin dan benar dapat membantu menekan angka kejadian mastitis pada sapi perah.

Kelompok peternak sapi perah Margo Mulyo sebagai komunitas peternak di wilayahnya, memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan sapi dan kualitas susu yang dihasilkan. Namun, pengetahuan dan keterampilan tentang teknik pencegahan mastitis, khususnya teat dipping, masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan program pelatihan yang ditujukan kepada anggota kelompok peternak untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya pencegahan mastitis serta cara penerapan teat dipping yang benar. Melalui pelatihan ini, diharapkan para peternak dapat menerapkan teat dipping secara mandiri dan rutin, sehingga dapat meningkatkan kesehatan sapi perah mereka dan mendukung keberlanjutan usaha peternakan.

Metode

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang digunakan mengadopsi dari Syamsi dan Harwanto (2023) yaitu sosialisasi, pelatihan dan praktek. Metode penyuluhan dilakukan dengan ceramah dan diskusi dengan tujuan meningkatkan pengetahuan para peserta. Sementara itu untuk meningkatkan keterampilan para peserta, dilakukan demplot dengan pendampingan oleh tim

penyuluh untuk pembuatan desinfektan dan larutan teat dipping serta praktik cek mastitis menggunakan metode CMT. Alur kerja penerapan Ipteks dijelaskan pada diagram Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Metode Penerapan Ipteks dan Penyuluhan

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) IPTEKS dengan judul Pelatihan Penggunaan Celup Putting pada Anggota Kelompok Peternak Sapi Perah Margo Mulyo Sebagai Pencegahan Mastitis pada Sapi Perah tersebut merupakan Langkah awal dalam upaya meningkatkan kualitas susu dan menjaga kesehatan ternak. Kegiatan penyuluhan mengenai pencegahan mastitis dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi susu sapi perah berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari anggota kelompok. Komunikasi antara tim pengabdian dan kelompok peternak sudah dilakukan dari beberapa minggu sebelum pelaksanaan pengabdian di mulai. Survey awal dilakukan dengan bertemu ketua kelompok Margo Mulyo pada tanggal 14 Juli 2024 untuk menentukan tanggal akan dilaksanakannya sosialisasi terkait dengan pengabdian yang akan dilaksanakan (Gambar 1). Selanjutnya disepakati bahwa sosialisasi dilaksanakan pada Tanggal 24 Agustus 2024.



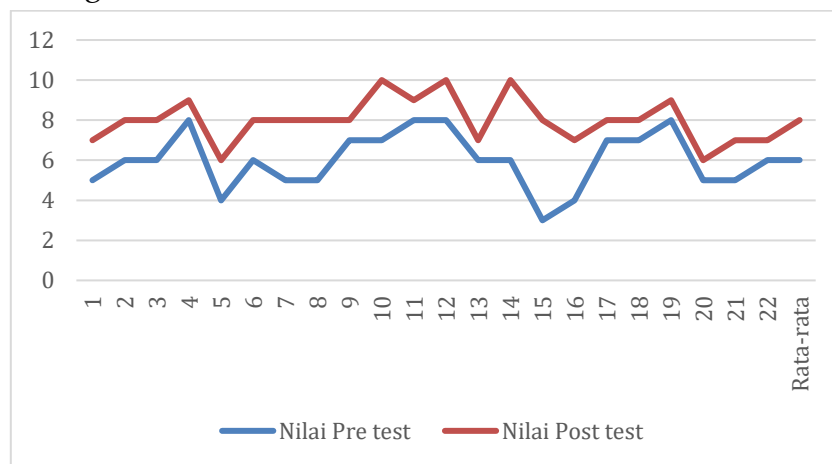
Gambar 2. Survey Kegiatan PKM di Kelompok Margo Mulyo

Pada tanggal 24 Agustus 2024 (Gambar 2), kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dengan sosialisasi awal yang berlangsung di salah satu rumah anggota Kelompok Peternakan Sapi Perah "Margo Mulyo" di Baturaden. Pertemuan ini dihadiri oleh anggota kelompok serta tim pengabdian yang terdiri dari para ahli dan praktisi di bidang peternakan sapi perah. Di awal sosialisasi, dilaksanakan pretest untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peternak terkait manajemen pemerahan sebelum materi diberikan.



Gambar 3. Pelaksanaan pretest

Setelah pretest, tim pengabdian memberikan penjelasan mendalam mengenai pentingnya manajemen pemerahan yang benar untuk mencegah terjadinya mastitis pada sapi perah. Topik yang dibahas mencakup definisi mastitis klinis dan subklinis, menjelaskan perbedaan antara keduanya serta bagaimana masing-masing dapat mempengaruhi kesehatan ambing sapi. Selain itu, dibahas juga faktor-faktor penyebab mastitis, seperti kebersihan lingkungan dan teknik pemerahan yang tidak tepat, serta dampak dari mastitis terhadap produksi dan kualitas susu, termasuk penurunan volume susu dan perubahan dalam komposisi susu yang dapat merugikan dari segi ekonomi.



Gambar 4. Hasil Pretest dan Posttest

Tim pengabdian juga mengedukasi peserta tentang cara mendeteksi gejala mastitis secara dini, dengan penekanan pada observasi tanda-tanda fisik dan perilaku sapi yang dapat menunjukkan adanya infeksi. Setelah pemaparan materi terkait manajemen pemerahan, sosialisasi diakhiri dengan posttest untuk mengevaluasi sejauh mana peternak menerima materi yang telah diberikan, guna melihat peningkatan pemahaman dan keterampilan peternak dalam menerapkan praktik pemerahan yang baik. Tujuan utama dari sosialisasi ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak dalam menjaga kesehatan ambing sapi serta memastikan kualitas susu tetap optimal.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan, salah satu fokus utama tim adalah memberikan pelatihan tentang penggunaan teat cup dan iodine sebagai bagian dari langkah pencegahan penyakit pada sapi perah, khususnya dalam upaya menjaga kesehatan ambing. Teat dipping, yaitu merendam puting sapi dalam larutan iodine setelah pemerahan, merupakan salah satu teknik yang diajarkan kepada para peternak. Proses ini sangat penting untuk meminimalisir risiko infeksi mastitis yang sering kali menyerang sapi perah. Mastitis dapat menyebabkan

penurunan produksi susu serta mempengaruhi kualitas susu yang dihasilkan, sehingga tindakan preventif seperti teat dipping menjadi sangat krusial.



Gambar 5. Pemberian Teat Cup dan Iodine

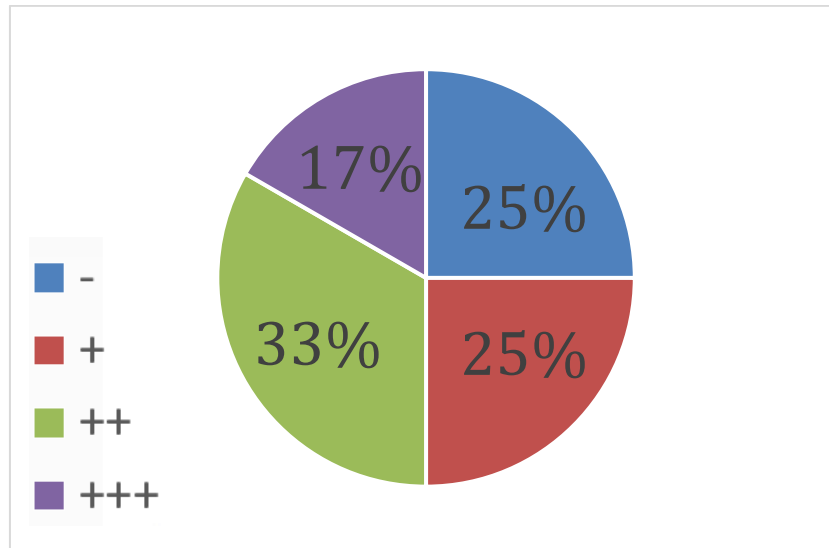
Tim pengabdian menjelaskan secara rinci cara penggunaan teat cup yang benar, bagaimana dosis iodine yang tepat harus diterapkan, serta kapan waktu yang ideal untuk melakukan prosedur ini. Dalam pelatihan ini, para peternak juga diberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung teknik tersebut di bawah bimbingan para ahli, sehingga mereka bisa menguasai langkah-langkahnya dengan baik. Keuntungan dari teat dipping ini juga dijelaskan, yaitu selain mencegah infeksi, metode ini dapat membantu meningkatkan kualitas dan keamanan susu yang dihasilkan, yang pada gilirannya berdampak positif secara ekonomi bagi para peternak.

Selain aspek teknis, tim pengabdian juga menekankan pentingnya disiplin dalam melakukan teat dipping secara rutin setiap kali pemerahan dilakukan, karena kebersihan ambung yang terjaga akan mempengaruhi kesehatan sapi dan kualitas susu jangka panjang. Hafid, M., et al. (2020) menyatakan bahwa Penerapan Prosedur Pemerahan yang Higienis untuk Menurunkan Angka Kejadian Mastitis pada Sapi Perah di Kabupaten Malang. Kegiatan ini berjalan sangat aktif dan interaktif, dengan peternak tidak hanya menerima penjelasan teori, tetapi juga terlibat dalam tanya jawab serta diskusi mendalam mengenai tantangan yang mereka hadapi di lapangan. Para peternak menunjukkan antusiasme tinggi, dan beberapa dari mereka bahkan berbagi pengalaman pribadi terkait masalah kesehatan ambung pada ternak mereka, yang kemudian dibahas bersama untuk menemukan solusi yang tepat. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan para peternak dapat menerapkan teknik teat dipping dengan lebih baik, sehingga kesehatan ambung sapi perah mereka dapat terjaga dan produksi susu yang dihasilkan tetap sehat, berkualitas tinggi, dan aman untuk dikonsumsi.

Selanjutnya, setelah pelaksanaan pelatihan mengenai teknik teat dipping, tim pengabdian akan melanjutkan dengan pengecekan mastitis subklinis pada ternak sapi perah. Pengecekan ini akan dilakukan menggunakan California Mastitis Test (CMT) untuk mendeteksi adanya tanda-tanda mastitis subklinis yang tidak terlihat secara kasat mata. Setyowati, D., et al. (2017) menyatakan bahwa alifornia Mastitis Test (CMT) merupakan alat yang efektif untuk mendeteksi mastitis subklinis pada sapi perah, bahkan pada kasus yang tidak menunjukkan gejala klinis yang jelas. Nasution, A., et al. (2018) menambahkan bahwa CMT sebagai tes skrining yang sangat efektif dalam mendeteksi mastitis subklinis, yang sering kali tidak menunjukkan gejala klinis yang jelas, namun dapat mempengaruhi kualitas susu dan kesehatan sapi perah dalam jangka panjang. Pemeriksaan ini penting untuk memastikan bahwa mastitis yang belum menunjukkan gejala klinis dapat terdeteksi lebih awal dan segera ditangani sebelum berkembang menjadi masalah yang lebih serius. CMT terbukti dapat membantu peternak dalam mengidentifikasi sapi yang terinfeksi lebih awal.



Gambar 6. Pengecekan mastitis



Keterangan:

Tanda	Keterangan
-	Tidak terdapat gumpalan dan sangat encer
T	Adanya gumpalan dan akan menghilang jika paddle diputar lagi
+	Larutan mengental akan tetapi tidak condong menjadi gel dan akan menghilang jika paddle diputar lebih dari 20 detik
++	Terjadi gumpalan dan membentuk gel yang ringan, campuran akan menggumpal di Tengah paddle dan akan melapisi bagian bawah apabila dibuang
+++	Terbentuknya gel yang sangat kuat dan sulit digerakan

Sumber: Mellenberger dan Roth , 2000

Gambar 7. Data Sapi terindikasi mastitis

Pengecekan mastitis subklinis ini akan dilakukan pada setiap sapi perah yang terdaftar di kelompok ternak. Hasil dari pengecekan ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tingkat prevalensi mastitis di lapangan dan membantu peternak dalam mengambil tindakan yang tepat. Selain itu, dengan deteksi dini terhadap mastitis subklinis, peternak dapat melakukan intervensi yang lebih efektif, seperti meningkatkan sanitasi dan higiene pemerahan, serta penggunaan perawatan preventif untuk menjaga kesehatan ambing sapi. Gershwin, L. J. (2012) menyatakan bahwa sanitasi, pemerahan yang higienis, serta penggunaan teknik seperti teat dipping dan tes CMT untuk deteksi dini mastitis sangat penting dalam menjaga kesehatan sapi perah. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas dan kuantitas produksi susu yang sehat dan aman, serta kesejahteraan peternak dalam jangka panjang.

Kesimpulan

Kegiatan PMM mampu meningkatkan pengetahuan, menurunkan angka kejadian mastitis dan motivasi peternak dalam melaksanakan manajemen pemerahan yang baik.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman yang telah mendanai secara penuh melalui dana BLU Unsoed skema PPM Berbasis Riset tahun 2024. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Kelompok Peternak Sapi Perah Tirto Margo Mulyo, Kecamatan Baturaden, Kabupaten Banyumas atas kesempatan dan partisipasi yang luar biasa terhadap pelaksanaan PKM ini.

Referensi

- Sudarwanto M. 1999. Usaha peningkatan produksi susu melalui program mastitis subklinis. Orasi Ilmiah. Bogor, 22 Mei 1999. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor. Bogor Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (1992). Tiga undang-undang: Perkeretaapian, lalu lintas, dan angkutan jalan penerbangan tahun 1992. Jakarta: Eko Jaya.
- Sudarwanto, M., H. Latif & M. Noordin. 2006. The relationship of the somatic cell counting to sub-clinical mastitis and to improve milk Quality. 1st International AAVS Scientific Conference. Jakarta, July 12-13, 2006.
- Kurniawan I, Sarwiyono, P Surjowardojo. 2013. Pengaruh teat dipping menggunakan dekok daun kersen (*Muntingia calabura L.*) terhadap tingkat kejadian mastitis *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 23 (3): 27 –31.
- Andersen, S., Dohoo, I., Olde Riekerink, R., Stryhn, H., 2010. Diagnosing intramammary infections: Evaluating expert opinions on the definition of 421 intramammary infection using conjoint analysis. *Journal of Dairy Science* 93, 2966- 2975.
- Syamsi, A.N. and Harwanto, H. (2023) 'Budidaya Sapi Perah Melalui Aplikasi Teknologi Fermentasi Hijauan Pada Kelompok Peternak Andini Lestari', *REATIVASI (Journal of Community Empowerment)*, 1(4), pp. 407–417. Available at: <https://doi.org/10.33369/kreativasi.v1i4.26463>.

- Mellenberger, R. and Roth, C.J. (2000) California Mastitis Test (CMT), Fact Sheet. Department of Animal Sciences, Michigan State University and Department of Dairy Science, University of Wisconsin-Madison.
- Setyowati, D., Pramono, T., & Susilo, K.. (2017). Efektivitas California Mastitis Test (CMT) dalam Mendeteksi Mastitis Subklinis pada Sapi Perah di Kabupaten Jember. *Jurnal Veteriner Indonesia*, 43(2), 150-160.
- Hafid, M., Rahman, I. H., & Sugiharto, B.. (2020). Penerapan Prosedur Pemerahan yang Higienis untuk Menurunkan Angka Kejadian Mastitis pada Sapi Perah di Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu Ternak*, 25(3), 101-109.
- Nasution, A., Simarmata, T., & Pardede, E. (2018). Penggunaan California Mastitis Test untuk Deteksi Mastitis pada Sapi Perah di Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Ternak*, 22(1), 91-99.
- Gershwin, L. J. (2012). Mastitis in Dairy Cattle: Causes, Prevention, and Control. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, 28(2), 251-264.