

Pemulihan Fungsi Reproduksi Pasca Penyakit Mulut dan Kuku pada Sapi Perah di Desa Bringin Kecamatan Wajak Kabupaten Malang

Suherni Susilowati^{1*}, Tri Wahyu Suprayogi¹, Widya Paramita Lokapirnasari²,
Chandra Brahmantya³, Supriyadi⁴

¹Divisi Reproduksi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²Divisi Peternakan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

³Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang, Malang, Indonesia

⁴Founder and Scientific Researcher of Pos Tugaa, Surabaya, Indonesia

*Corresponding Author: suherni-@fkh.unair.ac.id

Dikirim: 24-08-2025; Direvisi: 06-10-2025; Diterima: 10-10-2025

Abstrak: Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) memberikan dampak serius terhadap kesehatan reproduksi dan produktivitas sapi perah di Indonesia. Pasca wabah PMK, banyak peternak mengalami kesulitan dalam memulihkan fungsi reproduksi ternaknya karena kurangnya pengetahuan mengenai kesehatan reproduksi dan manajemen pakan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peternak tentang manajemen kesehatan reproduksi sapi perah serta mendukung pemulihan pasca PMK. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan dengan pre-test dan post-test, serta pemeriksaan kesehatan reproduksi langsung pada sapi perah. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman peternak lebih dari 35% pada aspek penyakit PMK, gangguan reproduksi, manajemen pakan, dan kandang. Selain itu, pemeriksaan lapangan menemukan beberapa kasus gangguan reproduksi seperti *anestrus*, *silent estrus*, dan *repeat breeder* yang ditangani melalui terapi hormonal dan perbaikan manajemen pakan. Kesimpulannya, kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan peternak dan membantu pemulihan fungsi reproduksi sapi perah pasca PMK sehingga mendukung keberlanjutan usaha peternakan.

Kata kunci: sapi perah; reproduksi; PMK; penyuluhan; manajemen pakan

Abstract: Foot and Mouth Disease (FMD) has a significant impact on the reproductive health and productivity of dairy cattle in Indonesia. After the outbreak, many farmers faced difficulties in restoring reproductive function due to limited knowledge of reproductive health and feed management. This community service program aimed to improve farmers' understanding of dairy cattle reproductive management and support post-FMD recovery. The methods included extension activities with pre-test and post-test assessments, as well as direct reproductive health examinations of dairy cattle. The evaluation results showed an increase of more than 35% in farmers' understanding of FMD, reproductive disorders, feed management, and housing management. In addition, field examinations identified several reproductive disorders, including *anestrus*, *silent estrus*, and *repeat breeder*, which were managed through hormonal therapy and improved feeding practices. In conclusion, this program effectively enhanced farmers' knowledge and contributed to the recovery of dairy cattle reproductive function after FMD, thereby supporting the sustainability of dairy farming.

Keywords: dairy cattle; reproduction; FMD; extension; feed management

PENDAHULUAN

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) merupakan salah satu penyakit hewan menular strategis yang memiliki dampak besar terhadap sektor peternakan, khususnya pada

sapi perah. Penyakit ini disebabkan oleh virus dari genus *Aphthovirus* (famili *Picornaviridae*), yang dapat menular dengan sangat cepat melalui kontak langsung maupun tidak langsung, serta mampu menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan (Knight-Jones & Rushton, 2013; Jamal & Belsham, 2013). Dampak yang ditimbulkan tidak hanya pada penurunan produktivitas susu, tetapi juga gangguan kesehatan reproduksi, sehingga memengaruhi keberlangsungan usaha peternakan sapi perah (Mahy, 2005; Rufa'i *et al.*, 2022).

Gangguan reproduksi pasca infeksi PMK sering terjadi akibat demam tinggi, lesi pada mulut dan kuku yang menimbulkan stres fisiologis, serta penurunan asupan nutrisi. Kondisi tersebut dapat mengganggu siklus estrus, menurunkan kualitas oosit, serta menyebabkan gangguan hormonal yang berujung pada meningkatnya kasus anestrus dan penurunan angka konsepsi (Radostits *et al.*, 2007; Silva *et al.*, 2019). Pada sapi perah, pemulihan fungsi reproduksi menjadi aspek yang sangat penting karena keterlambatan dalam kembali bunting akan memperpanjang *days open* dan meningkatkan *calving interval*, yang akhirnya mengurangi efisiensi reproduksi dan profitabilitas peternak (Opsomer *et al.*, 2018; Lucy, 2020).

Di Indonesia, khususnya di wilayah Jawa Timur, kasus PMK yang kembali merebak sejak tahun 2022 memberikan tantangan besar bagi peternak sapi perah di berbagai sentra produksi susu, termasuk Desa Bringin, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang. Wilayah ini merupakan salah satu kawasan dengan populasi sapi perah yang cukup tinggi, sehingga dampak PMK terhadap produktivitas dan keberlanjutan usaha sangat dirasakan oleh masyarakat peternak setempat (Nugroho *et al.*, 2022; Pratiwi *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pemahaman tentang strategi pemulihan fungsi reproduksi pasca PMK menjadi sangat relevan untuk mendukung keberhasilan reproduksi dan produksi sapi perah di daerah tersebut (Hernández-Castellano *et al.*, 2019; Sumanto *et al.*, 2023).

Melihat kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi sangat mendesak untuk dilaksanakan sebagai bentuk respon nyata terhadap permasalahan yang dihadapi peternak sapi perah pasca wabah PMK. Melalui kegiatan ini, peternak diberikan edukasi mengenai penyakit menular strategis dan penanganannya, serta pembinaan tentang manajemen reproduksi, kesehatan ternak, dan pemberian pakan yang sesuai dengan tahapan reproduksi. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan peternak dalam mencegah serta menangani gangguan reproduksi, sehingga efisiensi reproduksi dan produktivitas sapi perah dapat kembali optimal.

Selain itu, pengabdian ini juga berfungsi sebagai sarana penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung kepada masyarakat peternak, sekaligus memperkuat kolaborasi antara akademisi dan peternak dalam membangun sistem peternakan sapi perah yang lebih tangguh, sehat, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bringin, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang, yang merupakan salah satu sentra peternakan sapi perah di Jawa Timur. Sasaran kegiatan adalah kelompok peternak sapi perah yang terdampak wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dan mengalami kendala dalam pemulihan fungsi reproduksi ternak.



Desain Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang dalam bentuk penyuluhan, pendampingan, pemeriksaan kesehatan reproduksi, serta evaluasi berkelanjutan. Model pendekatan yang digunakan adalah *participatory rural appraisal* (PRA), di mana peternak dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan sehingga solusi yang diberikan dapat langsung diaplikasikan sesuai kebutuhan lapangan (Chambers, 2014).

Langkah-Langkah Pelaksanaan

Tahapan kegiatan dilakukan sebagai berikut: a. mengumpulkan peternak sapi perah dalam kelompok, kemudian memberikan edukasi mengenai gangguan reproduksi serta strategi pemulihan pasca PMK untuk meningkatkan efisiensi reproduksi dan produktivitas ternak; b. memberikan pengetahuan mengenai penyakit menular strategis, khususnya PMK, serta manajemen kandang dan kesehatan ternak untuk mencegah penularan kembali; c. menjelaskan berbagai gangguan reproduksi yang sering muncul pada sapi perah, seperti *repeat breeder*, *silent estrus*, dan *anestrus*; d. memberikan pemahaman tentang manajemen pakan sesuai tahapan reproduksi, termasuk kebutuhan nutrisi pada sapi dara, sapi siap kawin, sapi bunting, sapi laktasi, maupun sapi yang dalam masa pemulihan pasca penyakit, sehingga diharapkan gangguan reproduksi dapat dicegah; e. membagikan bahan bacaan berupa handout kepada peternak sebagai referensi tambahan; f. melaksanakan sesi tanya jawab interaktif untuk menggali pengalaman peternak sekaligus memperkuat pemahaman materi; g. melakukan pemeriksaan langsung terhadap kasus gangguan reproduksi serta memberikan pengobatan pada ternak yang masih menunjukkan gejala sisa PMK; h. melaksanakan evaluasi berkala setiap 2–3 bulan guna menilai keberhasilan kegiatan serta tindak lanjut program.

Partisipasi Mitra

Mitra kegiatan, yaitu kelompok peternak sapi perah di Desa Bringin, berperan aktif dalam pelaksanaan program. Ketua kelompok ternak memberikan dukungan penuh agar program ini berjalan optimal dan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi anggota kelompok.

Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi dilakukan secara periodik setiap 2–3 bulan dengan cara *monitoring* lapangan untuk menilai pemahaman peternak terhadap materi reproduksi dan kesehatan ternak. Selain itu, evaluasi juga mencakup pengamatan terhadap perbaikan kinerja reproduksi sapi perah di tingkat peternak. Untuk keberlanjutan, diharapkan adanya pendampingan rutin dari tenaga penyuluh peternakan setempat serta kolaborasi dengan instansi terkait agar program tetap berjalan dan memberikan dampak positif secara berkesinambungan.

IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Implementasi Kegiatan

Program pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan penyuluhan, pendampingan, pemeriksaan kesehatan reproduksi, serta evaluasi rutin



pada kelompok peternak sapi perah di Desa Bringin, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap dengan melibatkan partisipasi aktif peternak.

Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peternak mulai memahami pentingnya manajemen kesehatan reproduksi setelah wabah PMK. Peternak juga antusias mengikuti kegiatan penyuluhan, terlihat dari tingginya tingkat kehadiran serta partisipasi dalam sesi diskusi.

Hasil Penyuluhan dan Pemahaman Peternak

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peternak terkait kesehatan reproduksi dan manajemen pakan. Peningkatan tersebut diukur melalui pre-test dan post-test sederhana pada saat kegiatan.

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Peternak Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Aspek yang Dinilai	Sebelum Penyuluhan (%)	Sesudah Penyuluhan (%)	Peningkatan (%)
Pengetahuan tentang PMK	45	85	40
Pengetahuan gangguan reproduksi	38	80	42
Pemahaman pentingnya pakan sesuai fase	50	88	38
Kesiapan menerapkan manajemen kandang	42	82	40



Gambar 1. Proses Penyuluhan Kepada Masyarakat

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan terhadap pemahaman peternak setelah mengikuti kegiatan penyuluhan. Sebelum kegiatan, sebagian besar peternak memiliki tingkat pengetahuan yang relatif rendah terkait penyakit mulut dan kuku (PMK), gangguan reproduksi, manajemen pakan, maupun manajemen kandang. Setelah dilakukan penyuluhan dan diskusi interaktif, tingkat pemahaman peternak meningkat dengan rata-rata lebih dari 35% (Tabel 1).

Peningkatan pengetahuan ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan mampu menjadi sarana efektif dalam transfer ilmu kepada peternak. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyono *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa penyuluhan peternakan berperan penting dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan peternak untuk mengatasi permasalahan teknis di lapangan. Lebih lanjut, peningkatan pemahaman tentang PMK (dari 45% menjadi 85%) menjadi indikator bahwa peternak mulai lebih sadar akan pentingnya biosekuriti dan kesehatan ternak sebagai dasar keberhasilan reproduksi.

Selain itu, peningkatan pengetahuan peternak mengenai gangguan reproduksi (dari 38% menjadi 80%) dan manajemen pakan sesuai fase reproduksi (dari 50% menjadi 88%) menunjukkan bahwa materi yang diberikan relevan dengan permasalahan aktual di lapangan. Nutrisi yang seimbang sesuai fase reproduksi merupakan faktor utama dalam keberhasilan kebuntingan dan produksi susu, sehingga edukasi tentang hal ini sangat penting (Nandi *et al.*, 2021).

Kesiapan peternak dalam menerapkan manajemen kandang juga meningkat (dari 42% menjadi 82%). Hal ini menegaskan bahwa setelah mendapat pemahaman baru, peternak lebih termotivasi untuk memperbaiki kondisi kandang dan memperhatikan faktor lingkungan yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi. Menurut Pratiwi *et al.* (2023), manajemen kandang yang baik terbukti dapat menurunkan tingkat stres ternak dan memperbaiki efisiensi reproduksi sapi perah.

Pemeriksaan Gangguan Reproduksi pada Sapi Perah

Selain penyuluhan, dilakukan pemeriksaan kesehatan reproduksi sapi perah pasca PMK. Beberapa kasus gangguan reproduksi ditemukan, antara lain *anestrus*, *silent estrus*, dan *repeat breeder*. Penanganan dilakukan dengan terapi hormonal dan perbaikan manajemen pakan.



Gambar 2. Pemeriksaan Reproduksi Sapi Perah oleh Tim

Selain kegiatan penyuluhan, dilakukan pemeriksaan langsung terhadap kondisi reproduksi sapi perah pasca terjadinya wabah PMK. Dari hasil pemeriksaan lapangan, ditemukan beberapa kasus gangguan reproduksi yang cukup sering dijumpai, yaitu *anestrus*, *silent estrus*, dan *repeat breeder*. Kondisi tersebut umumnya berkaitan dengan stres fisiologis akibat infeksi PMK sebelumnya, penurunan asupan nutrisi, serta gangguan hormonal yang menyebabkan ketidakseimbangan siklus estrus pada sapi perah.

Gangguan tersebut sesuai dengan temuan sebelumnya bahwa status nutrisi yang buruk dan stres metabolik dapat memengaruhi fungsi endokrin dan menghambat aktivitas ovarium, sehingga menurunkan efisiensi reproduksi (Roche *et al.*, 2006). Sapi dengan kondisi *anestrus* dan *silent estrus* umumnya menunjukkan aktivitas ovarium yang rendah akibat gangguan hormonal pasca stres infeksi dan defisiensi energi. Oleh karena itu, penanganan kasus dilakukan melalui terapi hormonal, terutama pada sapi dengan kasus *anestrus* dan *silent estrus*, untuk menstimulasi aktivitas ovarium dan mengembalikan siklus estrus secara normal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pemberian terapi hormonal berbasis

progesteron dapat mempercepat terjadinya konsepsi dan memulihkan fungsi ovarium pada sapi anestrus (Stevenson *et al.*, 2010).

Selain terapi hormonal, dilakukan pula perbaikan manajemen pakan dengan memperhatikan kebutuhan nutrisi sesuai fase reproduksi. Upaya ini meliputi peningkatan kualitas hijauan, penambahan konsentrat dengan kandungan protein seimbang, serta pemberian suplemen mineral untuk mendukung fungsi reproduksi. Perbaikan nutrisi sangat penting mengingat keseimbangan energi dan protein berperan besar dalam memperbaiki aktivitas ovarium dan meningkatkan keberhasilan kebuntingan (Roche *et al.*, 2006).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Bringin memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak sapi perah. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan pemahaman peternak lebih dari 35% terkait penyakit mulut dan kuku (PMK), gangguan reproduksi, manajemen pakan, serta pengelolaan kandang yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif melalui penyuluhan interaktif dan pendampingan langsung mampu meningkatkan kesadaran peternak terhadap pentingnya kesehatan reproduksi dan pencegahan penyakit.

Melalui pemeriksaan lapangan, ditemukan beberapa kasus gangguan reproduksi yang umum terjadi pada sapi perah pasca wabah PMK, antara lain anestrus, *silent estrus*, dan *repeat breeder*. Kasus-kasus tersebut umumnya disebabkan oleh stres fisiologis dan gangguan hormonal pasca infeksi PMK, serta ketidakseimbangan nutrisi akibat penurunan nafsu makan selama masa sakit. Penanganan dilakukan dengan terapi hormonal pada sapi yang menunjukkan gangguan siklus estrus, disertai perbaikan manajemen pakan melalui peningkatan kualitas hijauan, penambahan konsentrat berprotein seimbang, dan pemberian suplemen mineral. Hasil tindak lanjut menunjukkan adanya respon positif berupa peningkatan aktivitas ovarium dan perbaikan performa reproduksi.

Secara keseluruhan, program pengabdian ini terbukti efektif dalam mendukung pemulihan fungsi reproduksi sapi perah pasca PMK. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi reproduksi dan produktivitas ternak, tetapi juga memperkuat kapasitas peternak dalam menerapkan manajemen kesehatan dan nutrisi secara mandiri. Selain itu, kolaborasi antara tim akademisi dan masyarakat peternak telah menciptakan sinergi positif dalam upaya mewujudkan sistem peternakan sapi perah yang lebih tangguh, berkelanjutan, dan adaptif terhadap ancaman penyakit menular di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Airlangga melalui Skema Program Kemitraan Masyarakat dengan Nomor Kontrak 1586/B/UN3.FKH/PM.01.01/2025 atas dukungan pendanaan yang memungkinkan terlaksananya program ini. Apresiasi yang tinggi diberikan kepada para peternak sapi perah di Desa Bringin, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang, yang telah



berpartisipasi aktif dalam setiap tahap kegiatan. Terima kasih juga kepada seluruh tim pelaksana dan mahasiswa yang turut membantu dalam proses penyuluhan, pemeriksaan reproduksi, serta pendampingan lapangan, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Chambers, R. (2014). *Rural Development: Putting the Last First*. London: Routledge.
- Hernández-Castellano, L. E., Hernández, L. L., & Bruckmaier, R. M. (2019). Review: Lactation, nutrition, immune system and health in dairy cattle. *Animal*, 13(S1), s216–s226. <https://doi.org/10.1017/S1751731118003472>
- Jamal, S. M., & Belsham, G. J. (2013). Foot-and-mouth disease: past, present and future. *Veterinary Research*, 44(1), 116. <https://doi.org/10.1186/1297-9716-44-116>
- Knight-Jones, T. J. D., & Rushton, J. (2013). The economic impacts of foot and mouth disease – What are they, how big are they and where do they occur? *Preventive Veterinary Medicine*, 112(3-4), 161–173. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2013.07.013>
- Lucy, M. C. (2020). Reproductive loss in high-producing dairy cattle: Where will it end? *Journal of Dairy Science*, 103(6), 5370–5381. <https://doi.org/10.3168/jds.2019-18011>
- Mahy, B. W. J. (2005). Foot-and-mouth disease virus: biology and epidemiology. In *Current Topics in Microbiology and Immunology* (Vol. 288, pp. 1–38). Springer.
- Mulyono, S., Santosa, S. I., & Wibowo, H. (2020). Efektivitas penyuluhan peternakan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak sapi perah. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 15(2), 45–55.
- Nandi, S., Kumar, M., & Chauhan, A. (2021). Nutritional management for reproductive efficiency in dairy cattle. *Indian Journal of Animal Reproduction*, 42(1), 1–8.
- Nugroho, E., Sumiarto, B., & Wibawa, H. (2022). Dampak wabah PMK 2022 terhadap sektor peternakan sapi perah di Indonesia. *Jurnal Kedokteran Hewan*, 16(3), 85–92.
- Opsomer, G., Wensing, T., Laevens, H., Coryn, M., & de Kruif, A. (2018). Insulin resistance: The link between metabolic disorders and cystic ovarian disease in high yielding dairy cows? *Animal Reproduction Science*, 60–61, 47–60.
- Pratiwi, E. R., Hidayat, N., & Wulandari, R. (2023). Pengaruh manajemen kandang terhadap kesehatan dan efisiensi reproduksi sapi perah. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 28(1), 15–24.
- Radostits, O. M., Gay, C. C., Hinchcliff, K. W., & Constable, P. D. (2007). *Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats* (10th ed.). Saunders Elsevier.



- Rufa'i, A., Widiastuti, T., & Suryanto, E. (2022). Gangguan reproduksi pada sapi perah akibat infeksi penyakit mulut dan kuku. *Jurnal Reproduksi Veteriner*, 8(1), 45–53.
- Roche, J. R. (2006). The effect of nutritional management of the dairy cow on reproductive efficiency. *Animal Reproduction Science*, 96(3–4), 282–296.
- Sartori, R., & Guardieiro, M. M. (2010). Fertility of dairy cows following post-insemination supplementation with progesterone. *Reproduction in Domestic Animals*, 45, 151–157.
- Silva, J. C. P., Santos, R. M., & Baruselli, P. S. (2019). Reproductive disorders in dairy cattle: impacts and strategies for management. *Theriogenology*, 133, 48–55. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology.2019.04.002>
- Stevenson, J. S., Lucy, M. C., & Call, E. P. (2010). Treatment of anestrus dairy cows with progesterone, GnRH, and prostaglandin F_{2α} improves fertility compared with untreated controls. *Journal of Dairy Science*, 93(9), 4004–4012.
- Sumanto, D., Purnomo, H., & Setiawan, B. (2023). Strategi pemulihan kesehatan reproduksi sapi perah pasca PMK melalui pendekatan manajemen pakan. *Jurnal Ilmu Ternak*, 33(1), 12–20.
- Yusuf, T. L., Setiadi, B., & Arifin, Z. (2021). Efisiensi reproduksi sapi perah di Indonesia: Tantangan dan strategi peningkatan. *Buletin Peternakan*, 45(4), 237–246.

