

Strategi *One Health* dalam Edukasi dan Pengendalian Penyakit Mulut dan Kuku pada Tingkat Peternakan Rakyat di Wilayah Kabupaten Malang, Jawa Timur

One Health Strategy in Education Control of Foot and Mouth Disease at Smallholder Farms

Keisha Rama Diwangga¹, Bintang Fajar Prayitno¹, Siti Kurniawati²

¹Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya, Malang

²Laboratorium Mikrobiologi dan Immunologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Brawijaya, Malang

Corresponding author: sitikurniawati9@ub.ac.id

Abstrak

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) merupakan salah satu penyakit hewan menular yang menimbulkan dampak luas pada peternakan rakyat, baik dari aspek kesehatan ternak, ekonomi, maupun ketahanan pangan. Pendekatan *One Health* diperlukan karena pengendalian PMK tidak hanya berkaitan dengan kesehatan hewan, tetapi juga berhubungan dengan keamanan pangan, kesehatan lingkungan, serta kesejahteraan masyarakat. Kegiatan strategi penyuluhan dilaksanakan di wilayah Kabupaten Malang untuk meningkatkan tingkat pengetahuan peternak terhadap PMK. Evaluasi hasil ketercapaian melalui *assesment* yang tertuang dalam pre-test dan post-test. Hasil yang diperoleh terjadi peningkatan yang signifikan pada aspek pengetahuan mengenai hewan rentan, biosekuriti, keamanan konsumsi daging, serta dampak ekonomi PMK, dengan total jawaban benar meningkat dari 205 menjadi 268. Hasil ini menegaskan bahwa edukasi berbasis *One Health* efektif dalam memperkuat pemahaman peternak yang berkelanjutan.

Kata Kunci : one health, penyakit mulut dan kuku, edukasi peternak

Abstract

Foot and Mouth Disease (FMD) is a contagious animal disease that has wide-ranging impacts on smallholder livestock farming, particularly in terms of animal health, the economy, and food security. The *One Health* approach is essential because FMD control is not only related to animal health but also linked to food safety, environmental health, and community welfare. Extension strategies were implemented in Malang Regency to improve farmers' knowledge of FMD. The achievement evaluation was conducted through assessments using pre-tests and post-tests. The results showed a significant improvement in knowledge regarding susceptible animals, biosecurity, meat consumption safety, and the economic impact of FMD, with the total correct answers increasing from 205 to 268. These findings emphasize that *One Health*-based education is effective in strengthening farmers' sustainable understanding.

Keywords : one health, foot and mouth disease, farmer education

PENDAHULUAN

Peternakan sapi perah merupakan salah satu sektor penting dalam penyediaan protein hewani, terutama dalam bentuk susu yang menjadi kebutuhan pokok masyarakat. Permintaan susu di Indonesia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan meningkatnya kesadaran akan pentingnya gizi seimbang. Oleh karena itu, keberlangsungan usaha peternakan sapi perah perlu dijaga melalui penerapan manajemen pemeliharaan, kesehatan ternak, serta jaminan keamanan pangan (Purwadi & Prasetyo, 2024).

Produktivitas sapi perah sangat dipengaruhi oleh kondisi kesehatan ternak. Infeksi penyakit menular dapat menurunkan produksi susu secara signifikan dan menimbulkan kerugian besar bagi peternak. Salah satu penyakit yang paling merugikan adalah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), yaitu penyakit menular akut yang disebabkan oleh virus genus *Aphthovirus* dari famili *Picornaviridae*. Penyakit ini menyerang hewan berkuku genap seperti sapi, kerbau, kambing, dan babi dengan tingkat penularan yang sangat tinggi (Rohma dkk., 2022). Meskipun tidak bersifat zoonosis, keberadaan PMK menimbulkan keresahan karena berdampak besar terhadap ketahanan pangan, khususnya dalam rantai pasokan susu dan daging (Budiono dkk., 2023).

Penyebaran PMK di lapangan dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang saling berkaitan. Tingginya kepadatan populasi ternak pada wilayah peternakan rakyat sering kali mempercepat penularan virus, apalagi jika diikuti dengan mobilitas hewan antarkandang atau antarwilayah tanpa prosedur karantina yang memadai. Rendahnya tingkat kesadaran peternak terhadap gejala klinis juga memperburuk keadaan, karena kasus sering kali tidak segera terdeteksi. Pelaporan dini juga masih jarang dilakukan akibat keterbatasan akses layanan kesehatan hewan dan minimnya pemahaman peternak mengenai pentingnya deteksi dini penyakit. Penyakit Mulut dan Kuku ditandai dengan demam tinggi, hipersalivasi berlebihan, serta terbentuknya vesikel pada rongga mulut dan kaki. Lesi ini tidak hanya menimbulkan rasa sakit, tetapi juga menyebabkan ternak sulit makan, menurun nafsu minum, hingga mengalami kelemahan pada tungkai yang membuat hewan kesulitan berjalan (Rohma dkk., 2022).

Dampak lanjutan yang ditimbulkan oleh penyakit ini meliputi penurunan signifikan pada produksi susu yang berpengaruh langsung terhadap pendapatan peternak, terganggunya performa reproduksi ternak yang dapat memperlambat siklus produksi, hingga menimbulkan kerugian ekonomi yang nyata. Kerugian tersebut tidak hanya berupa menurunnya nilai jual ternak, tetapi juga meningkatnya biaya pengobatan dan perawatan yang harus ditanggung peternak, serta biaya yang dikeluarkan peternak dalam upaya pengendalian dan pencegahan penyakit di peternakan. Secara keseluruhan, kombinasi dari berbagai faktor ini berdampak langsung pada kesejahteraan peternak dan keberlanjutan usaha peternakan (Okti dkk., 2023).



Gambar 1. Lokasi Penyuluhan di Kabupaten Malang

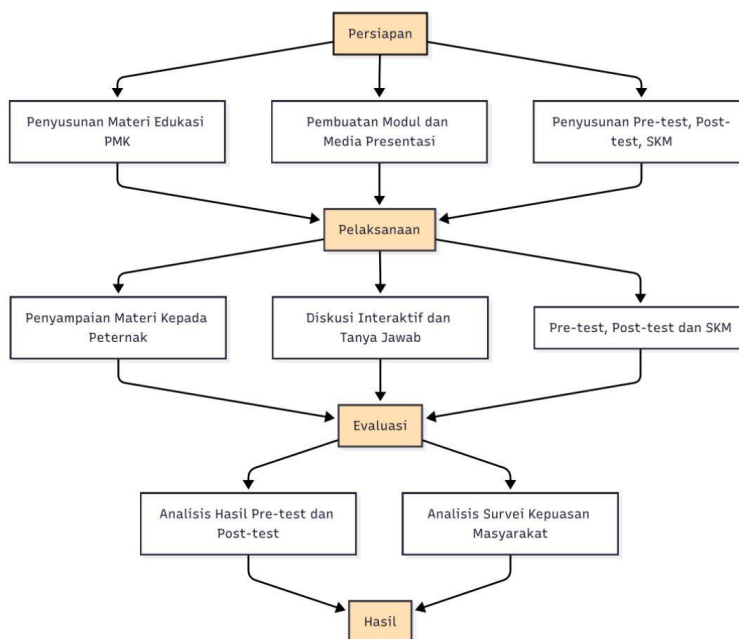
Kabupaten Malang merupakan kabupaten terluas kedua di Jawa Timur dengan luas wilayah 2.977,05 km² yang terbagi atas 33 kecamatan seperti pada Gambar 1. Berdasarkan data BPS dan Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Malang, pada tahun 2020 terdapat 86.986 ekor sapi perah dengan produksi susu sebesar 160.643,46 ton. Jumlah ini meningkat pada tahun 2021 menjadi 87.943 ekor sapi perah dengan produksi 168.401,09 ton (Widyadhari dkk., 2024). Kabupaten Malang dipilih sebagai lokasi kegiatan karena merupakan salah satu sentra sapi perah terbesar di Jawa Timur dengan basis peternakan rakyat yang kuat melalui kelembagaan koperasi susu. Kondisi ini menjadikan wilayah tersebut sesuai untuk menilai efektivitas pendekatan *One Health* dalam pengendalian PMK sekaligus menilai dampaknya terhadap keberlanjutan produksi susu rakyat (Arifin dkk., 2021).

Pendekatan *One Health* sangat relevan dalam pengendalian PMK, karena penyakit ini tidak hanya berdampak pada kesehatan ternak, tetapi juga memengaruhi kesehatan lingkungan, keamanan pangan, dan kesejahteraan peternak. Oleh sebab itu, edukasi kepada peternak menjadi kunci penting dalam pencegahan dan pengendalian (Rusman dkk., 2024). Melalui pendekatan ini, penyuluhan yang menekankan deteksi dini, penerapan biosekuriti, dan langkah pencegahan dapat disampaikan dengan bahasa sederhana sehingga mudah dipahami peternak. Dengan demikian, pendekatan *One Health* diharapkan mampu meningkatkan kesadaran, memperbaiki praktik pemeliharaan, serta memperkuat ketahanan peternakan rakyat dalam menghadapi ancaman PMK.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan melalui penyuluhan berbasis *One Health* kepada peternak sapi perah di Kabupaten Malang. Persiapan dilakukan dengan menyusun materi edukatif mengenai Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) yang disajikan dalam bentuk modul dan media presentasi menggunakan bahasa

sederhana agar mudah dipahami. Untuk mengukur tingkat pengetahuan peternak digunakan instrumen berupa soal *pre-test* dan *post-test*, sedangkan Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) dipakai untuk menilai respon peserta terhadap kegiatan yang dilaksanakan.



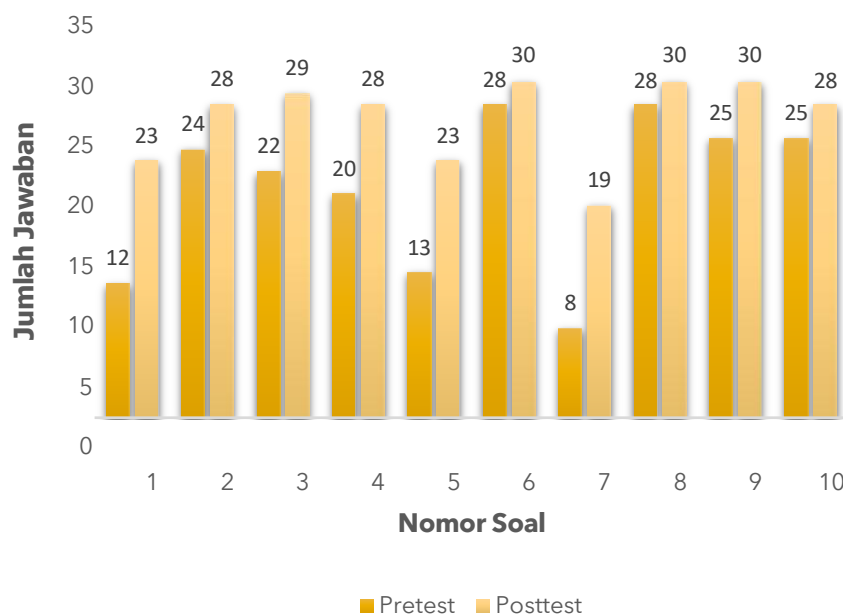
Gambar 2. Diagram metode penelitian

Setelah dilakukan persiapan, tahap pelaksanaan diawali dengan penyampaian materi secara langsung di lapangan seperti pada Gambar 2. Materi yang disampaikan meliputi pengertian, penyebab, gejala klinis, cara penularan, pencegahan, dan penanganan PMK. Penyampaian dikombinasikan dengan presentasi, diskusi interaktif, serta sesi tanya jawab, sehingga peserta dapat mengaitkan informasi dengan kondisi nyata. Untuk meningkatkan partisipasi, peternak yang aktif diberikan apresiasi sehingga tercipta suasana belajar yang terbuka. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk melihat peningkatan pengetahuan, serta analisis SKM untuk mengetahui tingkat kepuasan peserta. Hasil kegiatan kemudian disusun dalam bentuk laporan, berita, serta dokumentasi yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat pengetahuan dan kesadaran peternak terhadap Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) dievaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Soal dibuat dengan bahasa yang sederhana dan singkat untuk mempermudah peternak. Selain itu soal juga dibuat dalam format soal benar-salah. Pemilihan instrumen sederhana ini

disesuaikan dengan tingkat literasi peternak, sehingga memudahkan dalam memahami maksud pertanyaan sekaligus mengukur capaian pembelajaran. Banuwa dan Susanti (2021) menyatakan bahwa bentuk soal benar salah juga efisien digunakan dalam desain *pretest-posttest*, sehingga memudahkan perbandingan skor sebelum dan sesudah pelatihan. Selain itu, hasilnya mudah dianalisis untuk melihat peningkatan pengetahuan peserta.



Grafik 1. Perbandingan Jawaban Benar pada *Pretest-Posttest*

Grafik 1 menunjukkan bahwa evaluasi pengetahuan peternak melalui *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan jawaban benar pada semua. Dari total 300 butir jawaban yang dijawab oleh 30 responden, persentase jawaban benar bertambah dari 68,3% (205/300) pada *pretest* menjadi 89,3% (268/300) pada *posttest*, dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 21,0%. Peningkatan ini menegaskan bahwa edukasi yang dilaksanakan efektif dalam memperbaiki pemahaman peternak terkait PMK. Menurut Qisthon dkk. (2024) metode *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan serta pelatihan. *Pretest* mengukur kemampuan awal, sedangkan *posttest* menilai pemahaman setelah materi diberikan. Keunggulan metode ini adalah sederhana, objektif, mudah dianalisis, dan efektif untuk membandingkan perubahan pengetahuan peserta secara jelas.

Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan terbesar terjadi pada soal nomor 1 dan 7, yang berarti penyuluhan mengoreksi miskonsepsi peternak terkait cakupan hewan rentan PMK serta status keamanan konsumsi daging. Namun, meskipun ada peningkatan pada soal nomor 7, sebanyak 36,7% responden masih belum

menjawab benar pada posttest, menandakan perlunya penguatan materi tentang prinsip keamanan pangan. Menurut Santoso (2023) status daging pada hewan terinfeksi PMK tetap aman dikonsumsi karena penyakit ini bukan zoonosis. Namun, daging bisa menjadi media penyebaran virus bila distribusi, penyimpanan, dan pengolahannya tidak dilakukan dengan benar. Oleh karena itu, penting bagi konsumen untuk memilih daging dengan prinsip ASUH (Aman, Sehat, Utuh, Halal) serta memperhatikan penanganan higienis.

Sementara itu, soal mengenai vaksinasi (nomor 6) dan kebersihan kandang (nomor 8) sudah memiliki tingkat pemahaman awal yang tinggi ($\geq 93\%$ pada pretest), sehingga peningkatan yang terjadi relatif kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa aspek biosekuriti dasar dan vaksinasi sudah lebih dikenal oleh peternak, tetapi penguatan tetap diperlukan untuk memastikan implementasi konsisten di lapangan.

Sehingga berdasarkan hasil evaluasi, penyuluhan rutin dengan materi sederhana namun relevan sangatlah diperlukan. Informasi mengenai biosekuriti, keamanan pangan, dan dampak ekonomi penyakit perlu terus ditekankan, karena aspek-aspek tersebut paling berpengaruh terhadap keberlanjutan usaha ternak. Dengan demikian, peningkatan pengetahuan yang diperoleh melalui penyuluhan diharapkan terwujud dalam perubahan perilaku nyata di tingkat peternakan.

KESIMPULAN

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) berdampak luas pada kesehatan ternak, ekonomi peternak, dan ketahanan pangan. Pendekatan *One Health* efektif dalam pengendalian PMK karena mengintegrasikan kesehatan hewan, keamanan pangan, dan kesejahteraan masyarakat. Penyuluhan berbasis *One Health* di Kabupaten Malang meningkatkan pengetahuan peternak, dengan persentase jawaban benar meningkat dari 68,3% pada pre-test menjadi 89,3% pada post-test. Hasil ini menegaskan bahwa edukasi berbasis *One Health* dapat memperkuat kapasitas peternak dalam mencegah dan mengendalikan PMK secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Arifin, T. Sudrajat, and H. Nuraini, "Strategi pengembangan peternakan sapi perah rakyat melalui pendekatan kelembagaan koperasi susu di Malang Raya," *Jurnal Peternakan Indonesia*, vol. 23, no. 2, pp. 112-120, 2021.
- [2] Y. Bachtiar, D. Haryanto, R. Wijayanti, and R. Pranata, "Dampak Penyakit Mulut dan Kuku terhadap Ekonomi Peternak dan Rantai Pasok Produk Ternak di Indonesia," *Jurnal Ilmu Peternakan Nusantara*, vol. 9, no. 1, pp. 22-30, 2024.

-
- [3] N. G. Budiono, N. V. N. Afni, D. K. Anidya, S. Najibah, M. Manisyah, A. H. Sudrajat,
- [4] R. Gusthama, R. I. S. Akbar, F. L. Mahdiansyah, N. R. Sarita, and F. Ummah, "Edukasi Penyakit Mulut dan Kuku serta Pengolahan Daging pada Masyarakat Desa Pangkal Jaya (Kabupaten Bogor) untuk Mencegah Penularan Penyakit pada Hewan Berkuku Belah," *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, vol. 5, no. 1, pp. 10-21, 2023.
- [5] R. Djati, R. Alfina, P. Nugraha, and T. Wulandari, "Peningkatan Kesadaran Peternak Melalui Penyuluhan Biosekuriti dan Identifikasi Dini PMK," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ternak*, vol. 4, no. 2, pp. 45-53, 2023.
- [6] R. D. Okti, L. A. Megawati, M. I. Affandi, N. M. Angelin, Y. R. D. Rhemahita, R. R. Darmawan, F. Magfiroh, D. I. Mawarni, A. E. S. Ningrum, and P. S. Utama, "Sosialisasi pencegahan dan penanganan virus PMK pada ternak di Desa Mojosari, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember," *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani (JURRIH)*, vol. 2, no. 1, pp. 1-8, 2023.
- [7] A. Qisthon, M. M. P. Sirat, F. T. Farda, and V. Wanniatie, "Edukasi Peternak Sapi melalui Penyuluhan Manajemen Pemeliharaan, Perkandangan, Kesehatan dan Reproduksi, serta Pelatihan Fermentasi Pakan," *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, vol. 3, no. 1, pp. 1-17, 2024.
- [8] P. Purwadi and A. B. Prasetyo, "Dampak Wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) terhadap Produksi Susu dan Pendapatan Peternak Sapi Perah Rakyat di Boyolali," *Tropical Animal Science*, vol. 6, no. 1, pp. 55-59, 2024.
- [9] M. Rusman, N. Fatimah, and B. H. Nugroho, "Risiko Transmisi PMK pada Peternakan Rakyat dan Strategi Pencegahannya," *Indonesian Journal of Animal Health and Biosecurity*, vol. 8, no. 2, pp. 77-85, 2024.
- [10] U. Santoso, "Pemilihan dan Pengolahan Daging dalam Situasi Wabah Penyakit Mulut dan Kuku," *Buletin Peternakan Tropis*, vol. 4, no. 1, pp. 63-68, 2023.
- [11] L. N. P. Subroto, S. Kurniawati, and S. L. Adrenalin, "Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) dan Penyuluhan Penerapan Sanitasi Sebagai Upaya Menekan Penyebaran Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di KUD Kertajaya, Kabupaten Kediri," *Prosiding Unimus*, vol. 7, pp. 1351-1355, 2024.
- [12] A. Widyadhari, C. Basri, and E. Sudarnika, "High Risk Period (HRP) Kasus Penyakit Mulut dan Kuku Pasca Wabah pada Peternakan Sapi Perah di Kabupaten Malang," *Jurnal Sain Veteriner*, vol. 42, no. 3, pp. 356-367, 2024.
-