Copyright © 2026 pada penulis
***Madaniya*, Vol. 7, No. 4, November 2026**

Penguatan Literasi Penyakit Mulut dan Kuku dan Biosekuriti Kandang pada Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur, Kota Banjarbaru

Nida'ul Husna Imaniah [1]*, Muhammad Riyadhi [2], Nisa Mufidah [3]

[1–3] Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

* nidaulhusnaaa@ulm.ac.id

Abstrak

Penyakit mulut dan kuku merupakan penyakit hewan menular yang kembali mewabah di Indonesia sejak 2022 dan menimbulkan kerugian ekonomi besar bagi peternak rakyat. Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur di Kota Banjarbaru menghadapi persoalan berupa pemahaman anggota yang beragam tentang gejala awal penyakit, belum adanya pedoman biosekuriti di tingkat kandang, dan praktik disinfeksi yang belum rutin. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan peternak tentang pengenalan gejala klinis, penerapan biosekuriti dan isolasi ternak sakit, serta prosedur pemotongan hewan dalam situasi wabah. Kegiatan dilaksanakan pada 16 Mei 2026 melalui sosialisasi tiga materi yang disertai diskusi interaktif. Pengetahuan peserta diukur menggunakan sepuluh soal pilihan ganda sebelum dan sesudah sosialisasi, kemudian dianalisis melalui selisih nilai, gain ternormalisasi, dan uji t berpasangan. Sembilan peserta yang mengikuti kedua tes menunjukkan kenaikan rata-rata nilai dari 45,6 menjadi 65,6 atau meningkat 43,9%, dengan gain ternormalisasi 0,37 yang tergolong sedang. Peningkatan tersebut signifikan secara statistik ($p = 0,034$), dan jumlah peserta yang mencapai nilai minimal 70 bertambah dari dua menjadi lima orang. Peningkatan terbesar justru dialami peserta dengan pengetahuan awal paling rendah, sehingga sosialisasi yang dekat dengan pengalaman kandang terbukti efektif menjangkau peternak yang selama ini paling rentan salah menangani ternak sakit.

Kata Kunci: *biosekuriti, deteksi dini, kelompok ternak, penyakit mulut dan kuku, penyuluhan peternak*

Pendahuluan

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) merupakan penyakit viral yang sangat menular pada hewan berkuku belah seperti sapi, kerbau, kambing, domba, dan babi. Setelah puluhan tahun berstatus bebas, Indonesia kembali melaporkan kasus PMK pada akhir April 2022 di Jawa Timur dan Aceh, yang kemudian menyebar dengan cepat ke hampir seluruh provinsi (Taufiqqurrahman et al., 2025). Karakterisasi molekuler terhadap virus yang beredar menunjukkan bahwa wabah tersebut disebabkan oleh serotipe O topotipe ME-SA galur Ind-2001e (Sulistyaningrum et al., 2024). Virus ini menular melalui kontak langsung antarternak, lalu lintas ternak dan produk hewan, pakan serta peralatan yang tercemar, bahkan melalui udara dalam jarak tertentu (Dinana et al., 2023). Sifat penularan

yang demikian menjadikan PMK sulit dikendalikan apabila kewaspadaan di tingkat kandang masih lemah.

Dampak ekonomi PMK dirasakan dari skala nasional hingga rumah tangga peternak. Simulasi ekonomi menunjukkan bahwa wabah PMK berpotensi menurunkan produk domestik bruto Indonesia sebesar 0,043% sampai 0,249%, setara Rp5,04 triliun hingga Rp29,2 triliun, dengan beban terberat ditanggung rumah tangga peternak di perdesaan (Sahara et al., 2023). Di tingkat usaha, peternak sapi perah di Pangalengan kehilangan rata-rata Rp44 juta per peternak selama masa wabah akibat turunnya produksi susu, kematian ternak, dan biaya pengendalian (Taufiqqurrahman et al., 2025), sementara peternak anggota Koperasi Margomulyo Malang menanggung kerugian sekitar Rp7,25 miliar yang sebagian besar bersumber dari penjualan paksa ternak sakit (Andayani et al., 2026). Kerugian ini menegaskan bahwa pencegahan jauh lebih murah dibandingkan penanggulangan setelah ternak tertular.

Kecepatan peternak mengenali gejala awal dan melaporkan kasus menjadi penentu keberhasilan pengendalian. Kajian di Kabupaten Malang menunjukkan bahwa sebagian besar peternak mampu mengenali minimal dua tanda klinis PMK, tetapi tanda awal seperti demam dan ternak yang lebih sering berbaring baru dikenali oleh 58% dan 36% peternak, sehingga penyuluhan masih diperlukan untuk mempersingkat waktu deteksi (Widyadhari et al., 2024). Tingkat pengetahuan peternak juga dipengaruhi oleh usia dan pendidikan, dengan peternak berusia lanjut dan berpendidikan dasar cenderung memiliki pengetahuan yang lebih rendah (Mardi et al., 2024). Temuan serupa di Kabupaten Langkat memperlihatkan bahwa pengetahuan dan sikap peternak terhadap PMK sangat menentukan kesiapan mereka dalam menangani dan mencegah penyakit ini (Haloho et al., 2025).

Kota Banjarbaru memiliki populasi ternak yang tersebar di berbagai kecamatan, tetapi sebagian besar masih dipelihara dengan pola tradisional oleh peternak rakyat. Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur merupakan salah satu kelompok peternak rakyat di Kota Banjarbaru yang memelihara sapi dan kambing. Hasil koordinasi awal dengan pengurus kelompok mengungkap beberapa persoalan utama, yaitu pemahaman anggota mengenai gejala awal PMK dan alur pelaporan yang belum seragam, belum tersedianya pedoman biosekuriti kandang yang memisahkan zona bersih dan zona kotor serta mengatur keluar masuknya tamu, kendaraan, dan peralatan, serta praktik disinfeksi yang belum dilakukan secara rutin dan sesuai kaidah. Kondisi tersebut diperberat oleh tingginya mobilitas pedagang antarkandang dan keterbatasan sarana seperti alat semprot dan disinfektan, sehingga kelompok ini rentan terhadap masuk dan menyebarnya PMK.

Penyuluhan yang terarah telah terbukti mampu memperbaiki pengetahuan peternak tentang penyakit hewan. Program pengendalian penyakit hewan di Desa Cibiru Wetan meningkatkan pengetahuan peserta dari 18,6% menjadi 100% setelah rangkaian edukasi dan pendampingan (Khairani et al., 2025). Pelatihan di Kecamatan Maliku, Kalimantan Tengah, menaikkan pemahaman peserta tentang penanganan PMK dari 73,3% menjadi 100% (Hermadi et al., 2023), sedangkan pelatihan manajemen kandang pascawabah di Kediri menghasilkan peningkatan pengetahuan dengan ukuran efek yang sangat besar (Permatasari et al., 2025). Edukasi juga berperan meluruskan kekhawatiran masyarakat, misalnya mengenai keamanan daging dari ternak yang terpapar PMK (Budiono et al., 2023). Berbekal temuan tersebut, kegiatan pengabdian ini memadukan pengenalan gejala

klinis, penerapan biosekuriti dan isolasi mandiri, serta prosedur pemotongan hewan sesuai ketentuan pemerintah dalam satu rangkaian sosialisasi yang dekat dengan keseharian peternak.

Kegiatan ini bertujuan meningkatkan literasi dan kewaspadaan dini anggota Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur terhadap PMK, terutama dalam mengenali gejala klinis, menerapkan biosekuriti dan isolasi ternak sakit, serta memahami prosedur pemotongan hewan yang aman pada situasi wabah. Manfaat yang diharapkan adalah meningkatnya kemampuan peternak melindungi ternaknya sebagai aset ekonomi keluarga, terbentuknya kebiasaan melapor lebih awal kepada petugas, serta tersedianya dasar pengetahuan bersama bagi kelompok untuk menyusun dan menjalankan prosedur biosekuriti kandang secara mandiri.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian dari skema Pengabdian Dosen Wajib (PDWA) Universitas Lambung Mangkurat. Sosialisasi dilaksanakan pada 16 Mei 2026 di Kelompok Ternak Sapi Rukun Jaya Makmur, Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Lokasi kegiatan disajikan pada Gambar 1.



***Gambar 1**. Lokasi kegiatan pengabdian di Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur, Kota Banjarbaru*

Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran kegiatan adalah anggota Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur. Kelompok ini dipilih sebagai mitra karena anggotanya merupakan peternak rakyat yang memelihara ternak rentan PMK dengan pola tradisional dan belum memiliki pedoman biosekuriti kandang, sebagaimana teridentifikasi pada survei awal. Peserta yang hadir diundang melalui pengurus kelompok, dan analisis hasil evaluasi dilakukan terhadap sembilan peserta yang mengikuti pre test dan post test secara lengkap.

Metode Pengabdian

Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahap. Tahap pertama adalah persiapan, yang meliputi koordinasi dengan pengurus kelompok, survei awal kondisi kandang dan praktik biosekuriti, penyusunan materi, serta penyusunan instrumen evaluasi. Tahap kedua adalah sosialisasi dalam bentuk ceramah interaktif dengan media tayangan bergambar, yang dibuka dengan pre test dan dilanjutkan dengan penyampaian tiga materi. Materi pertama membahas pengenalan gejala dan tanda klinis PMK, meliputi agen penyebab, hewan rentan, jalur penularan langsung dan tidak langsung, fase infeksi, serta titik pemeriksaan pada mulut, lidah, kuku, dan ambing. Materi kedua membahas penerapan biosekuriti, isolasi mandiri, dan manajemen ketahanan ternak, meliputi penyemprotan kandang dan kendaraan, pembatasan tamu, penggunaan alat pelindung diri, pemisahan zona hijau dan zona merah, vaksinasi dan penandaan ternak, serta alur pelaporan kasus kepada aparat desa dan petugas kesehatan hewan. Materi ketiga membahas prosedur pemotongan hewan pada situasi PMK yang mengacu pada Surat Edaran Menteri Pertanian Nomor 03/SE/PK.300/M/5/2022 (Kementerian Pertanian, 2022) dan Fatwa MUI Nomor 32 Tahun 2022 (Majelis Ulama Indonesia, 2022), termasuk penanganan jeroan dan limbah pemotongan. Tahap ketiga adalah diskusi dan evaluasi, yaitu sesi tanya jawab mengenai kasus yang dialami peternak, kemudian ditutup dengan post test. Serah terima sprayer dan desinfektan dilakukan setelah kegiatan sosialisasi.

***Tabel 1**. Aspek pengetahuan yang diukur dalam instrumen evaluasi*

No.	Aspek yang diukur	Nomor soal
1	Gejala klinis dan tanda awal PMK	1, 6
2	Cara penularan dan sifat zoonosis	2, 7
3	Tindakan awal dan isolasi ternak sakit	3, 8
4	Vaksinasi dan upaya pencegahan	4, 5, 10
5	Dampak jangka panjang infeksi PMK	9

Indikator Keberhasilan dan Metode Evaluasi

Pengetahuan peserta diukur menggunakan sepuluh soal pilihan ganda yang sama pada pre test dan post test. Soal mencakup aspek yang dirangkum pada Tabel 1, dengan bobot 10 untuk setiap jawaban benar sehingga rentang nilai berada antara 0 dan 100. Kegiatan dinilai berhasil apabila rata-rata nilai peserta meningkat minimal 20% dari nilai pre test, sesuai target capaian dalam rencana kegiatan.

Data dianalisis secara deskriptif melalui rata-rata, selisih nilai, dan persentase kenaikan. Efektivitas sosialisasi juga dinilai menggunakan gain ternormalisasi (N-Gain), yaitu perbandingan antara kenaikan nilai yang dicapai dan kenaikan maksimal yang mungkin dicapai, dihitung dengan rumus g = (nilai post test − nilai pre test) / (100 − nilai pre test). Nilai g dikategorikan tinggi bila $g \geq 0{,}70$, sedang bila $0{,}30 \leq g < 0{,}70$, dan rendah bila $g < 0{,}30$ (Hake, 1998). Perbedaan nilai sebelum dan sesudah sosialisasi diuji dengan uji t berpasangan pada taraf nyata 5%. Untuk menjaga kerahasiaan, peserta disajikan dengan kode P1 sampai P9.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan Sosialisasi

Sosialisasi berlangsung dalam suasana yang cair dan akrab. Penyampaian materi menggunakan presentasi bergambar atau visual yang menampilkan kondisi ternak sehat dan ternak terduga PMK secara berdampingan, sehingga peserta dapat membandingkan langsung tanda yang selama ini mungkin mereka temui di kandang. Pendekatan visual ini sengaja dipilih agar materi mudah dicerna oleh peternak dengan latar belakang pendidikan yang beragam. Suasana penyampaian materi dapat dilihat pada Gambar 2.



***Gambar 2**. Penyampaian materi sosialisasi kepada anggota Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur*

Pada sesi pengenalan gejala, peserta diajak memahami bahwa PMK tidak selalu langsung tampak sebagai luka di mulut dan kuku. Ternak yang tiba-tiba demam, lesu, enggan makan, dan lebih banyak berbaring perlu dicurigai sejak awal, sebelum lepuh dan air liur berbusa muncul. Pesan ini penting karena tanda awal tersebut termasuk yang paling jarang dikenali peternak (Widyadhari et al., 2024). Pada sesi biosekuriti, peserta dikenalkan pada langkah sederhana yang dapat langsung diterapkan, seperti menyemprot kendaraan pengangkut, menyediakan tempat celup sepatu, membatasi tamu yang masuk ke kandang, dan memisahkan ternak yang menunjukkan gejala ke zona merah. Narasumber juga menekankan bahwa melapor lebih awal bukan untuk mencari kesalahan peternak, melainkan untuk menyelamatkan ternak yang masih sehat, baik milik sendiri maupun tetangga.

Materi pemotongan hewan mendapat perhatian khusus karena kegiatan ini berlangsung menjelang Idul adha. Peserta memperoleh penjelasan bahwa PMK tidak menular kepada manusia sehingga daging dari ternak bergejala ringan tetap aman dikonsumsi, tetapi bagian berisiko seperti kepala, kaki, lidah, dan jeroan wajib direbus

dalam air mendidih minimal 30 menit, dan limbah pemotongan harus dikubur atau dibakar agar virus tidak mencemari lingkungan (Kementerian Pertanian, 2022). Penjelasan ini sejalan dengan pengalaman edukasi di Bogor yang menunjukkan bahwa informasi tentang keamanan daging mampu meredakan kekhawatiran masyarakat sekaligus mencegah penyebaran virus melalui produk hewan (Budiono et al., 2023). Sesi diskusi diwarnai pertanyaan peserta mengenai langkah pertama dalam menghadapi PMK.

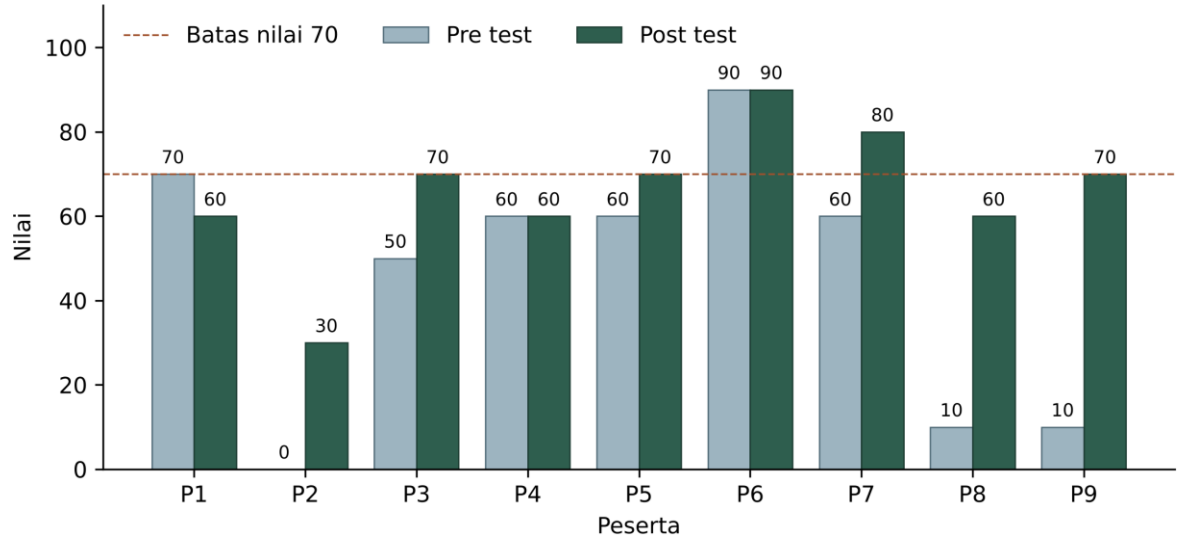
Peningkatan Pengetahuan Peserta

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sosialisasi meningkatkan pengetahuan peserta secara nyata. Nilai setiap peserta sebelum dan sesudah sosialisasi disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 4, sedangkan ringkasan hasil kelompok disajikan pada Tabel 3 dan Gambar 5.

***Tabel 2**. Nilai pre test, post test, dan N-Gain setiap peserta*

Peserta	Pre test	Post test	Selisih	N-Gain	Kategori
P1	70	60	−10	−0,33	Menurun
P2	0	30	+30	0,30	Sedang
P3	50	70	+20	0,40	Sedang
P4	60	60	0	0,00	Tetap
P5	60	70	+10	0,25	Rendah
P6	90	90	0	0,00	Tetap
P7	60	80	+20	0,50	Sedang
P8	10	60	+50	0,56	Sedang
P9	10	70	+60	0,67	Sedang
Rata-rata	**45,6**	**65,6**	**+20,0**	**0,37***	**Sedang**

N-Gain kelompok dihitung dari rata-rata nilai pre test dan post tes

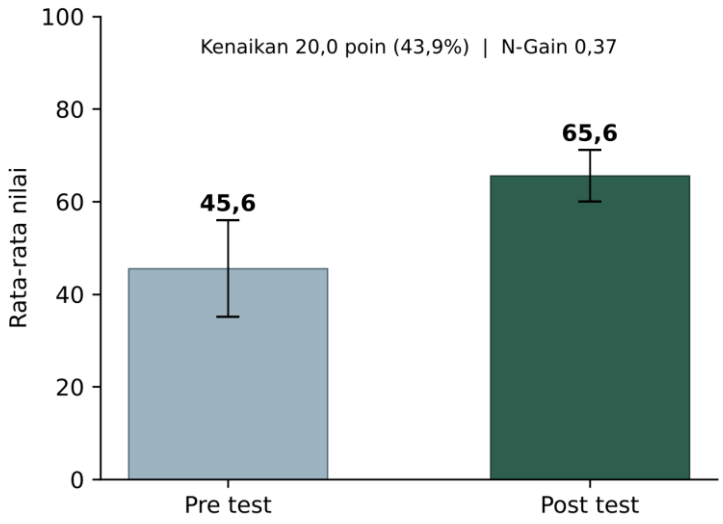


***Gambar 4**. Perbandingan nilai pre test dan post test setiap peserta*

Rata-rata nilai peserta meningkat dari 45,6 pada pre test menjadi 65,6 pada post test, atau naik 20,0 poin (43,9%). Capaian ini melampaui target peningkatan minimal 20% yang ditetapkan dalam rencana kegiatan. Nilai N-Gain kelompok sebesar 0,37 berada pada kategori sedang, yang berarti peserta mampu menutup lebih dari sepertiga kesenjangan antara pengetahuan awal dan nilai maksimal hanya dalam satu kali sosialisasi. Uji t berpasangan menunjukkan bahwa perbedaan nilai sebelum dan sesudah kegiatan signifikan pada taraf 5% ($t(8) = 2,56$; $p = 0,034$), sehingga peningkatan tersebut dapat dikaitkan dengan materi yang disampaikan dan bukan semata variasi acak.

***Tabel 3**. Ringkasan hasil evaluasi pengetahuan peserta*

Indikator	Nilai
Jumlah peserta	9 orang
Rata-rata pre test ± simpangan baku	45,6 ± 31,3
Rata-rata post test ± simpangan baku	65,6 ± 16,7
Kenaikan rata-rata	20,0 poin (43,9%)
N-Gain kelompok	0,37 (sedang)
Peserta dengan nilai naik / tetap / turun	6 / 2 / 1 orang
Peserta dengan nilai ≥ 70 (pre test → post test)	2 → 5 orang
Uji t berpasangan	$t(8) = 2,56$; $p = 0,034$



***Gambar 5**. Rata-rata nilai pre test dan post test peserta (garis galat menunjukkan galat baku)*

Rata-rata pre test yang berada di bawah 50 menggambarkan bahwa pemahaman awal anggota kelompok tentang gejala, penularan, dan pengendalian PMK masih terbatas, sejalan dengan hasil identifikasi masalah pada survei awal. Setelah sosialisasi, sebaran nilai juga menjadi lebih rapat, terlihat dari simpangan baku yang turun dari 31,3 menjadi 16,7. Artinya, sosialisasi tidak hanya menaikkan rata-rata, tetapi juga mempersempit kesenjangan pengetahuan antaranggota. Jumlah peserta yang mencapai nilai minimal 70 pun bertambah dari dua orang menjadi lima orang. Kecenderungan ini sejalan dengan

berbagai kegiatan serupa, misalnya penyuluhan manajemen sapi perah pascawabah di Sumedang yang meningkatkan jawaban benar pada aspek manajemen kesehatan dari 66,66% menjadi 93,33% (Christi et al., 2024), serta seminar literasi PMK di Labuhanbatu Utara yang memperbaiki pemahaman peternak pada butir soal yang sebelumnya belum dikuasai (Hasibuan et al., 2025).

Variasi Capaian Antarpeserta

Peningkatan terbesar justru dialami peserta dengan pengetahuan awal paling rendah. P9 meningkat dari 10 menjadi 70 dengan N-Gain 0,67, P8 dari 10 menjadi 60 dengan N-Gain 0,56, dan P2 dari 0 menjadi 30 dengan N-Gain 0,30. Lima peserta memperoleh N-Gain kategori sedang, satu peserta kategori rendah, dan tiga peserta tidak mengalami peningkatan. Temuan ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan secara visual dan dekat dengan pengalaman kandang cukup mudah dipahami oleh peternak yang belum pernah memperoleh informasi terstruktur tentang PMK. Hal ini penting karena peternak dengan pengetahuan rendah merupakan kelompok yang paling rentan melakukan kesalahan penanganan, misalnya menjual ternak sakit atau tidak segera memisahkannya dari ternak sehat.

Meskipun demikian, tidak seluruh peserta mengalami peningkatan. P4 dan P6 memperoleh nilai yang sama pada kedua tes, sedangkan P1 mengalami penurunan dari 70 menjadi 60. Nilai P6 yang sudah tinggi sejak awal, yaitu 90, menyisakan ruang peningkatan yang sangat sempit, sehingga hasil tersebut lebih mencerminkan efek batas atas daripada ketidakefektifan materi. Penurunan nilai P1 kemungkinan dipengaruhi faktor di luar materi, seperti konsentrasi atau kecermatan saat mengisi soal. Adapun P2 yang nilainya meningkat tetapi masih rendah memerlukan pendampingan yang lebih personal. Keragaman capaian ini wajar terjadi pada kelompok peternak yang heterogen, mengingat usia dan tingkat pendidikan diketahui berpengaruh terhadap pengetahuan peternak tentang PMK (Mardi et al., 2024).

Pemeriksaan lembar jawaban juga memberi catatan penting bagi materi berikutnya. Pada soal tentang upaya mencegah penyebaran PMK, masih ditemukan jawaban yang membatasi pencegahan hanya pada menjaga kebersihan kandang dan peralatan. Padahal, pengendalian PMK menuntut penerapan biosekuriti secara terpadu, mulai dari isolasi ternak sakit, pembatasan lalu lintas orang dan kendaraan, disinfeksi, hingga vaksinasi (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2022). Pemahaman yang masih parsial ini perlu dijawab melalui praktik langsung di kandang agar peserta melihat bagaimana setiap langkah saling melengkapi.

Kebermanfaatan bagi Mitra

Bagi Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur, manfaat paling nyata dari kegiatan ini adalah tumbuhnya kemampuan anggota untuk mengenali tanda awal PMK dan mengetahui ke mana harus melapor. Kemampuan ini berdampak langsung pada kecepatan respons, karena pelaporan dini dan tanggapan petugas yang cepat terbukti memperpendek periode risiko tinggi penyebaran PMK di suatu wilayah (Widyadhari et al., 2024). Pengetahuan tentang biosekuriti dan isolasi mandiri juga menjadi bekal bagi kelompok untuk melindungi ternak sebagai aset ekonomi keluarga, mengingat kerugian akibat PMK dapat mencapai puluhan juta rupiah per peternak (Taufiqqurrahman et al.,

2025). Pemahaman mengenai prosedur pemotongan hewan yang aman turut membantu peternak dan masyarakat sekitar menghadapi momen Idul adha dengan lebih tenang dan tetap sesuai ketentuan.

Kegiatan ini juga memiliki keterbatasan yang perlu dicermati. Jumlah peserta yang dianalisis relatif kecil, tidak terdapat kelompok pembanding, dan post test dilakukan segera setelah sosialisasi. Oleh karena itu, hasil ini lebih tepat dimaknai sebagai peningkatan pengetahuan jangka pendek. Perubahan perilaku di kandang, seperti konsistensi disinfeksi dan pemisahan ternak sakit, perlu dipantau melalui pendampingan lanjutan dan evaluasi berkala, sebagaimana dilakukan pada program pendampingan yang menggabungkan edukasi dengan kunjungan lapangan (Khairani et al., 2025; Permatasari et al., 2025).

Kesimpulan

Sosialisasi PMK dan biosekuriti kandang pada Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur berhasil meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan, dengan rata-rata nilai naik dari 45,6 menjadi 65,6, kenaikan 43,9%, dan N-Gain 0,37 pada kategori sedang. Capaian ini melampaui target peningkatan minimal 20%. Kegiatan ini menunjukkan bahwa sosialisasi yang memadukan pengenalan gejala, biosekuriti dan isolasi mandiri, serta prosedur pemotongan hewan dalam bahasa visual yang dekat dengan keseharian peternak paling besar manfaatnya bagi peternak dengan pengetahuan awal rendah, yang selama ini paling rentan salah menangani ternak sakit.

Kegiatan selanjutnya disarankan melengkapi sosialisasi dengan praktik langsung biosekuriti dan disinfeksi di kandang, penyusunan prosedur biosekuriti kelompok yang disepakati bersama, serta pendampingan personal bagi peserta yang capaiannya belum optimal. Evaluasi ulang beberapa bulan setelah kegiatan, disertai pengamatan praktik di kandang, diperlukan untuk memastikan pengetahuan yang diperoleh bertahan dan benar-benar diterapkan dalam pemeliharaan ternak sehari-hari.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat atas pendanaan kegiatan melalui skema Pengabdian Dosen Wajib (PDWA) tahun 2026, serta kepada pengurus dan anggota Kelompok Ternak Rukun Jaya Makmur, Kota Banjarbaru, atas kesediaan dan partisipasi aktifnya selama kegiatan berlangsung.

Referensi

Andayani, P. R., Firmansyah, C., & Daud, A. R. (2026). Dampak penyakit mulut dan kuku serta lumpy skin disease pada usaha peternakan sapi perah di Koperasi Margomulyo Malang. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman, 14*(2), 157–166. https://doi.org/10.30598/ajitt.2026.14.2.157-166

Budiono, N. G., Afni, N. V. N., Anidya, D. K., Najibah, S., Manisyah, Sudrajat, A. H., Gusthama, R., Akbar, R. I. S., Mahdiansyah, F. L., Sarita, N. R., & Ummah, F. (2023). 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, 5*(1), 10–21.

Christi, R. F., Suharwanto, D., Tasripin, D. S., Salman, L. B., & Edianingsih, P. (2024). Peningkatan kuantitas dan kualitas produksi susu sapi perah pasca PMK melalui upaya perbaikan manajemen di Desa Margajaya Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang. *Farmers: Journal of Community Services, 5*(2), 100–104. https://doi.org/10.24198/fjcs.v5i2.56997

Dinana, Z., Rantam, F. A., Suwarno, Mustofa, I., Rahmahani, J., & Kusnoto. (2023). Detection of foot and mouth disease virus in cattle in Lamongan and Surabaya, Indonesia using RT-PCR method. *Jurnal Medik Veteriner, 6*(2), 191–196. https://doi.org/10.20473/jmv.vol6.iss2.2023.191196

Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. (2022). *Keputusan Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Nomor 5429/KPTS/PK.320/F/05/2022 tentang standar operasional prosedur pengendalian dan penanggulangan wabah penyakit mulut dan kuku (PMK) di Indonesia*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics, 66*(1), 64–74. https://doi.org/10.1119/1.18809

Haloho, R. D., Andanawari, S., Azhimah, F., Pratiwi, N. A., Ermanda, A. P., Susanti S, I., Basriwijaya, K. M. Z., & Anindyasari, D. (2025). Analisis tingkat pengetahuan dan sikap peternak terhadap penyakit mulut dan kuku di Kabupaten Langkat. *Journal of Tropical Animal Science and Technology, 7*(3), 53–60. https://doi.org/10.32938/jtast.v7i3.10022

Hasibuan, L. S., Prayitno, L., Kustiyo, A., Giri, E. P., & Adrianto, H. A. (2025). Enhancing farmers' literacy on foot-and-mouth disease through a mobile expert system application in Labuhanbatu Utara. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 9*(2), 608–616. https://doi.org/10.31849/dinamisia.v9i2.23983

Hermadi, H. A., Lamid, M., Warsito, S. H., & Hidayatik, N. (2023). Penyuluhan pembuatan ransum pakan dan pelatihan penanganan kesehatan ternak untuk meningkatkan produksi ternak di Kecamatan Maliku, Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. *Jurnal Layanan Masyarakat, 7*(1), 47–57. https://doi.org/10.20473/jlm.v7i1.2023.047-057

Kementerian Pertanian. (2022). *Surat Edaran Menteri Pertanian Nomor 03/SE/PK.300/M/5/2022 tentang pelaksanaan kurban dan pemotongan hewan dalam situasi wabah penyakit mulut dan kuku*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Khairani, S., Maharani, B., Fath, A. D., & Loloallo, I. S. A. (2025). Strategi pengendalian penyakit hewan di Desa Cibiru Wetan: Implementasi dan dampak terhadap kesejahteraan ternak. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat, 14*(1), 122–126. https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v14i1.57971

Majelis Ulama Indonesia. (2022). *Fatwa Majelis Ulama Indonesia Nomor 32 Tahun 2022 tentang hukum dan panduan pelaksanaan ibadah kurban saat kondisi wabah penyakit mulut dan kuku*. Majelis Ulama Indonesia.

Mardi, H., Taqiuddin, M., & Sriasih, M. (2024). Analisis pengetahuan, sikap, dan keterampilan peternak dalam menghadapi kasus penyakit mulut dan kuku (PMK) di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 7*(4), 1927–1934. https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i4.10383

Permatasari, D. A., Raharjo, D., Effendi, M. H., & Budiarto. (2025). Improvement dairy cattle barn management after foot and mouth disease (FMD) outbreak in Medowo, Kediri. *Jurnal Layanan Masyarakat, 9*(2), 270–280. https://doi.org/10.20473/jlm.v9i2.2025.260-270

Sahara, Sugema, I., Amaliah, S., Probokawuryan, M., & Ahmad, F. S. (2023). Assessing the impacts of food and mouth disease outbreak on the Indonesian economy and its regional growth. *Jurnal Manajemen & Agribisnis, 20*(3), 513–525. https://doi.org/10.17358/jma.20.3.513

Sulistyaningrum, E., Wibawa, H., & Wibowo, M. H. (2024). Identification and molecular characterization of foot and mouth disease virus based on VP1 gene fragments in Madura cattle and Ongole grade cattle. *Tropical Animal Science Journal, 47*(2), 170–179. https://doi.org/10.5398/tasj.2024.47.2.170

Taufiqqurrahman, M., Sudarnika, E., & Lukman, D. W. (2025). Dampak ekonomi penyakit mulut dan kuku pada peternak sapi perah anggota Koperasi Peternakan Bandung Selatan (KPBS) Pangalengan, Indonesia. *Jurnal Sain Veteriner, 43*(2), 334–344. https://doi.org/10.22146/jsv.103474

Widyadhari, A., Basri, C., & Sudarnika, E. (2024). High risk period (HRP) kasus penyakit mulut dan kuku pasca wabah pada peternakan sapi perah di Kabupaten Malang. *Jurnal Sain Veteriner, 42*(3), 356–367. https://doi.org/10.22146/jsv.91219