



Literatur Review: Analisis Kritis Terhadap Strategi Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Mulut dan Kuku di Sektor Peternakan

Literature Review: Critical Analysis of Foot and Mouth Disease Control and Prevention Strategies in the Livestock Sector

Nuruliah Hidayah*, Devia Yolanda, Tsaqifa Zirlyfera Ramadhani, Naili Silmi

Department of Bioresources and Veterinary, Faculty of Vocational College, University of Gadjah Mada. Jl. Sekip Unit 1, Blimbing Sari, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, 55281, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

* Corresponding Author. E-mail address: nuruliah.hidayah@ugm.ac.id

ARTICLE HISTORY:

Submitted: 11 December 2024
Revised: 14 March 2025
Accepted: 2 July 2025
Published: 1 November 2025

KATA KUNCI:

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK)
Tingkat mortalitas
Tingkat morbiditas

KEYWORDS:

Foot and Mouth Disease (PMK)
Mortality rate
Morbidity rate

ABSTRAK

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) adalah salah satu penyakit yang mudah menular pada hewan berkuku belah, seperti sapi, kambing, domba, kerbau, dan babi. Penyakit PMK disebabkan oleh *Foot and Mouth Diseases Virus* (FMDV) dari genus *Aphthovirus* dan famili *Picornaviridae*. Penyakit Mulut dan Kuku memiliki tingkat mortalitas rendah dan tingkat morbiditas tinggi serta mudah menular. Sehingga menyebabkan kerugian material dan nonmaterial yang signifikan pada sektor peternakan. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor risiko wabah PMK pada ruminansia serta memberikan wawasan mengenai pencegahan serta pengendalian wabah PMK. Kajian ini dilakukan menggunakan metode tinjauan literatur terhadap berbagai penelitian terkait yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2 minggu. Hasil analisis menunjukkan dalam upaya pengendalian PMK diperlukan pendekatan yang terintegrasi, termasuk vaksinasi, biosekuriti, serta pengelolaan kesehatan ternak. Oleh karena itu, diperlukan adanya edukasi kepada masyarakat mengenai deteksi dini gejala PMK serta cara pengobatan sangat penting dilakukan agar dapat mengurangi kerugian. Adanya kolaboratif antara otoritas veteriner, peternak, dan masyarakat diharapkan dapat mengurangi adanya penyebaran penyakit ini dan memitigasi dampak ekonominya.

ABSTRACT

Foot and Mouth Disease (PMK) is one of the diseases that is easily transmitted to cloven-hoofed animals, such as cattle, goats, sheep, buffaloes, and pigs. FMD is caused by the Foot and Mouth Diseases Virus (FMDV) from the genus Aphthovirus and the family Picornaviridae. Foot and Mouth Disease has a low mortality rate and high morbidity rate and is easily transmitted. Thus causing significant material and non-material losses in the livestock sector. This study aims to analyze the risk factors for FMD outbreaks in ruminants and provide insight into the prevention and control of FMD outbreaks. This study was conducted using a literature review method of various related studies published within a period of 2 weeks. The results of the analysis show that in efforts to control FMD, an integrated approach is needed, including vaccination, biosecurity,

© 2024 The Author(s). Published by Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung in collaboration with Indonesian Society of Animal Science (ISAS).

This is an open access article under the CC BY 4.0 license:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

and livestock health management. Therefore, education is needed for the community regarding early detection of FMD symptoms and how to treat it is very important to reduce losses. Collaboration between veterinary authorities, livestock breeders, and the community is expected to reduce the spread of this disease and mitigate its economic impact.

1. Pendahuluan

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pertama kali masuk ke Indonesia pada tahun 1887 dan diperlukan waktu hingga 100 tahun bagi Indonesia untuk berhasil membebaskan diri dari wabah tersebut. Kasus PMK terakhir tercatat pada tahun 1983 di Jawa, dengan upaya pemberantasan melalui program vaksinasi massal. Pada Mei 2022, Indonesia kembali dikejutkan oleh munculnya kasus PMK di Jawa Timur dan Aceh. Pada 10 Mei 2022, kasus dugaan PMK terdeteksi di Pasar Ternak Palangki, Kabupaten Sijunjung. Hasil pemeriksaan dari Laboratorium Veteriner Bukittinggi kemudian mengonfirmasi bahwa kasus tersebut positif PMK. Selanjutnya, pada 15 Mei 2022, sejumlah daerah lain, termasuk Kota Pariaman, juga melaporkan kasus PMK, salah satunya di Desa Batang Tajongkek (Fridarti dkk., 2024).

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) hanya menyerang hewan-hewan berkuku belah seperti sapi, kerbau, kambing, domba, babi, dan rusa, dan disebabkan oleh virus *Aphthovirus* yang termasuk dalam famili *Picornaviridae*. PMK memiliki tingkat morbiditas sangat tinggi namun tingkat mortalitasnya rendah dan sangat cepat menular (*highly contagious*) (Purwadi dan Prasetyo, 2024). Munculnya kembali wabah PMK di Indonesia pada tahun 2022 terjadi hampir bersamaan dengan pelaksanaan Idul Adha. PMK bukanlah zoonosis, yang berarti penyakit ini tidak menular dari hewan ke manusia dan sebaliknya. Namun, ada laporan yang menyebutkan adanya infeksi virus PMK pada manusia, meskipun kasusnya sangat jarang. PMK berdampak pada berbagai aspek di dunia peternakan, termasuk kerugian material dan *non-material*. Kerugian material meliputi dampak ekonomi bagi masyarakat akibat penurunan harga hewan dan daging, penurunan produktivitas ternak, rendahnya kenaikan bobot badan hewan, serta kematian hewan (meskipun dengan tingkat mortalitas yang rendah). Selain itu, pasar hewan dan rumah pemotongan hewan di daerah yang terinfeksi terpaksa ditutup, yang menyebabkan hilangnya mata pencaharian bagi pekerja pasar hewan, pekerja rumah potong, dan pengumpul rumput. Negara yang terjangkit PMK juga kehilangan peluang untuk mengeksport ternak, produk ternak, hasil samping ternak, bahan hewan, dan pakan.

Kerugian tidak langsung muncul akibat pembatasan perdagangan di tingkat domestik, regional, dan internasional, yang bisa melebihi kerugian ekonomi langsung. Dampak penyakit pada hewan yang terinfeksi virus PMK termasuk produksi air liur yang berlebihan (hipersalivasi), pincang, munculnya melepuh di lidah, bibir, kelenjar susu, serta di sekitar mulut dan kuku; hewan juga mengalami depresi, kehilangan nafsu makan, kelemahan, dan berpotensi tidak dapat memproduksi daging dan susu seperti sebelumnya (Budiono dkk., 2023).

Dampak yang ditimbulkan akibat PMK meliputi penurunan produksi dan reproduksi ternak, penurunan produktivitas tenaga kerja, serta kerugian ekonomi yang signifikan bagi masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk melakukan tindakan pencegahan, pengendalian, dan penanggulangan PMK yang dikoordinasikan oleh pejabat otoritas veteriner yang berwenang. Penanganan penyakit PMK di tingkat peternakan dapat dilakukan melalui layanan medis veteriner yang bersifat preventif, edukatif, dan promotif (Syakir dkk., 2023).

Gejala klinis PMK bervariasi antar spesies. Masa inkubasi virus PMK berkisar antara 1 hingga 14 hari. Umumnya, hewan yang terinfeksi PMK menunjukkan gejala seperti keluarnya air liur berlebihan, demam di atas 40°C selama beberapa hari, anoreksia, serta lesi pada lubang hidung, moncong, pipi, gusi, dan lidah, termasuk bagian dalam bibir. Gejala lainnya mencakup lesi pada area kuku, dan dalam beberapa kasus, lesi juga dapat muncul pada puting susu. Penyakit tersebut disebabkan oleh virus *Foot and Mouth Disease* (Wulandari, 2022).

Sapi yang terkena PMK umumnya menunjukkan gejala produksi air liur berlebih (hipersalivasi) yang disertai busa, hewan lebih sering berbaring, serta terdapat luka atau lepuhan pada kaki. Sedangkan babi yang terkena PMK biasanya menunjukkan tanda-tanda kelemahan, sementara pada domba, kambing, dan rusa, luka berupa lepuhan kecil yang sulit terlihat, sehingga membutuhkan pengamatan yang lebih cermat (Pramitasari dan Khofifah, 2022).

Penanganan PMK biasanya dilakukan pada luka yang terdapat di mulut, kuku, dan siku kaki sapi. Biasanya, pada mulut sapi yang terjangkit PMK terdapat air liur yang berlebih, jika kondisinya semakin parah, maka akan muncul luka di lidah, langit-langit mulut, dan moncong sapi. Pengobatan pada bagian mulut dimulai dengan membersihkan air liur dan luka-luka. Setelah proses pembersihan selesai, langkah berikutnya adalah

menyemprotkan air garam pada luka. Pengobatan pada lidah dan langit-langit mulut dilakukan untuk mengurangi produksi air liur yang berlebihan. Tahap selanjutnya adalah memasukkan tangan yang telah dilumuri campuran garam dan gula ke dalam mulut sapi, lalu menggosokkannya secara merata pada lidah dan langit-langit mulut (Widodo dan Humaidah, 2023).

Kuku sapi yang terinfeksi PMK biasanya akan mengalami pengelupasan, jika tidak ditangani kuku bisa terlepas dan membuat sapi sulit berdiri. Penanganan pada kuku dilakukan dengan membersihkan kaki sapi dan celah-celah kuku menggunakan air mengalir atau air hangat. Setelah itu, disemprotkan alkohol 70% untuk mensterilkan luka, diikuti pemberian obat seperti PK (Kalium Permanganat) dan pasta kuku yang mengandung *cuprisulfat* dengan cara disemprotkan secara bergantian setiap harinya. Setelah pengobatan, luka ditutup perban agar tidak terinfeksi bakteri. Sementara, perawatan luka di bagian gluteus/paha dan siku kaki sapi dimulai dengan membersihkan luka menggunakan air mengalir atau air hangat, kemudian mengoleskan PK (Kalium Permanganat), tumbukan kunir dan supertetra secara merata (penggunaan obat dilakukan bergantian per harinya). Setelah itu, luka diperban untuk mencegah kontaminasi bakteri. Ternak yang terinfeksi virus PMK biasanya juga mengalami lepuhan di mulut hingga mengelupas dan menyebabkan rasa sakit saat makan. Pemberian rumput yang segar, muda dan dicacah/dibuat silase dapat memudahkan ternak dalam mengkonsumsinya. Jika ternak kehilangan nafsu makan, rumput dapat disiapkan secara langsung. *Biosecurity* juga sangat penting dalam mengendalikan dan menghentikan penyebaran virus PMK karena berperan untuk memutus rantai penularan virus tersebut (Widodo dan Humaidah, 2023).

Kemunculan wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) membawa dampak besar terhadap penjualan dan pendapatan para peternak. Petani-peternak kecil yang hanya memelihara satu atau dua ekor ternak sebagai bentuk tabungan merasakan dampak yang sangat signifikan. Hal ini disebabkan oleh minimnya pemahaman mereka tentang gejala dan ciri-ciri penyakit, khususnya PMK (Fadli dkk., 2023). Di dunia peternakan PMK memiliki dampak besar, seperti kerugian material (ekonomi) dan kerugian non material. Kerugian material yang dirasakan peternak daya beli dan harga jual menurun, bobot ternak menurun, produktivitas ternak menurun, bahkan kematian (tingkat mortalitas rendah). Sehingga mengakibatkan hilangnya mata pencaharian masyarakat yang

menggeluti pasar hewan, pekerja Rumah Potong Hewan (RPH), pengumpul rumput. Berdampak pula bagi produsen pembuatan produk asal hewan. Kerugian lainnya yakni kerugian non material yang terlihat jelas dengan penyembelihan hewan kurban menjadi tidak sah karena tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu, edukasi terhadap masyarakat mengenai PMK serta tata cara penanganan produk asal hewan terjangkit PMK masih diperlukan (Budiono dkk., 2023).

Pencegahan wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) membutuhkan langkah-langkah yang terintegrasi dalam upaya meminimalisir penyebaran serta dampak yang dapat terjadi. Hewan yang tidak terjangkit PMK ditempatkan pada kandang kering serta dibebaskan jalan-jalan. Pemberian pakan yang berkualitas dan cukup perlu dilakukan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh hewan yang tidak terjangkit PMK. Ternak sehat diolesi larutan Cupri Sulfat 5% setiap harinya selama satu minggu dan dilakukan terapi seminggu sekali untuk mencegah terjadinya wabah PMK. Letak peternakan yang dekat daerah tertular dianjurkan dengan pemberian vaksin virus aktif yang mengandung *adjuvant*. Selain itu, pemberian vaksin setelah dua kali pemberian dalam 6 bulan sebagian tergantung pada antigen yang berhubungan antara vaksin dan strain yang sedang mewabah (Umilasari dkk., 2023).

Penanganan wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada ternak bergantung pada jenis luka, tingkat keparahan, serta jenis hewan yang terjangkit. Penanganan dapat dimulai dengan pembersihan luka, antibiotik, perawatan topikal seperti salep antiseptik, serta manajemen rasa sakit untuk memastikan kenyamanan hewan dalam proses pengobatan (Listiyani dkk., 2024).

2. Materi dan Metode

Penulisan review yang digunakan dalam studi literatur ini adalah penelusuran pustaka, di mana pencarian dilakukan terhadap artikel jurnal yang relevan dengan topik yang akan dibahas, yaitu faktor risiko PMK pada ruminansia kecil. Sumber yang digunakan termasuk artikel-artikel dari *Frontiers in Veterinary Science* dan *Google Scholar*. Kajian pustaka ini berjudul “Faktor Risiko Penyakit Mulut dan Kuku pada Ruminansia Kecil.” Artikel yang dipilih merupakan terbitan dari jurnal internasional. Data yang diambil dari artikel pustaka mencakup pengertian PMK, prevalensi PMK, dan faktor risiko terkait.

Literature review memiliki beberapa tujuan, yaitu memberikan wawasan kepada pembaca mengenai hasil-hasil penelitian lain yang berkaitan erat dengan penelitian yang sedang dilakukan, mengisi kesenjangan dalam penelitian sebelumnya, serta menghubungkan penelitian dengan literatur-literatur yang relevan. *Literature assessment* mencakup ringkasan, ulasan, serta pemikiran penulis terhadap berbagai sumber pustaka (seperti slide, artikel, buku, informasi dari internet, grafik, data gambar, dan lain-lain) terkait topik yang dibahas (Ishtiaq, 2019).

3. Hasil dan Pembahasan

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) menginfeksi sapi, kerbau, kambing, domba, babi, dan hewan sejenis. Penyakit ini disebabkan oleh *Foot and Mouth Disease Virus* (FMDV), dimana partikel virus PMK berukuran 25-30 nm, dan memiliki kapsid ikosahedral yang terbuat dari protein, serta mengandung RNA untai tunggal dengan orientasi positif. Virus PMK termasuk dalam genus *Aphthovirus* dan famili *Picornaviridae*. Terdapat tujuh tipe virus PMK, yaitu A, O, C, Asia, dan South African Territory (SAT) 1, 2, serta 3. Setiap tipe masih dibagi menjadi beberapa subtipe dan galur. Di Indonesia, hanya ditemukan satu tipe virus PMK, yaitu tipe O yang menyerang mulut dan kuku. Penyakit ini dapat menyebar dengan cepat di antara hewan yang terinfeksi dan juga dapat menular ke hewan berkuku genap/belah. Penularan PMK dapat terjadi melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi atau melalui makanan, minuman, atau peralatan yang terkontaminasi virus. PMK tidak termasuk dalam kategori zoonosis, sehingga tidak dapat menular kepada manusia. Gejala pada hewan yang terinfeksi PMK meliputi peningkatan suhu tubuh (hingga 41°C), lesu, enggan berdiri, pincang, hipersalivasi, nafsu makan menurun, penurunan produksi susu, penurunan bobot hidup, serta munculnya lepuh pada lidah, puting, bibir bagian dalam, gusi, dan kuku, dengan tingkat kesakitan mencapai 100% (Rohma dkk., 2022).

PMK dapat menyerang hewan ternak seperti sapi, kerbau, domba, kambing, dan babi. Penyakit ini dapat menyebar dengan sangat cepat antar hewan, meskipun tidak dapat menular ke manusia, sehingga tidak berbahaya bagi konsumsi daging atau susu (Zali dkk., 2022). Meskipun tingkat penularannya tinggi, angka kematian pada hewan yang terinfeksi hanya sekitar 1--5%. Masa inkubasi PMK biasanya berlangsung sekitar 14 hari setelah hewan pertama kali terpapar virus, di mana gejala-gejala penyakit mulai muncul.

Dampak ekonomi dari PMK meliputi tingginya angka kematian pada hewan muda serta penurunan produksi susu dan hasil ternak lainnya (Okti dkk., 2023).

PMK adalah infeksi virus yang disebabkan oleh *Aphthovirus*, yang termasuk dalam keluarga Picornaviridae. Penyakit ini bersifat akut dan sangat mudah menular pada hewan yang memiliki kuku genap atau belah. Diagnosis sementara PMK dapat dilakukan jika terdapat beberapa gejala pada sapi atau kerbau, seperti: kepincangan akut pada beberapa hewan; hipersalivasi dengan air liur yang menggantung dan berbusa di lantai kandang; pembengkakan kelenjar submandibular; munculnya vesikel atau lepuh serta erosi di sekitar mulut, lidah, gusi, hidung, kulit sekitar teracak, dan puting; hewan lebih sering berbaring; demam tinggi yang bisa mencapai 41°C; serta penurunan drastis dalam produksi susu pada sapi perah. PMK memiliki potensi besar untuk menyebar di Indonesia, terutama karena mobilitas hewan dan produk hewan, beserta kendaraan dan peralatan yang terkontaminasi virus. Untuk mengurangi dampak dan mencegah penyebarannya, diperlukan deteksi dan diagnosis PMK yang cepat, serta pengendalian lalu lintas hewan dan produk hewan rentan ke daerah yang masih bebas dari penyakit ini (Adelia dan Azis, 2023).

Virus dapat mempengaruhi beberapa kelenjar hormon penting, seperti hipofisis, yang berperan dalam mengatur fungsi metabolisme tubuh. Kerusakan pada kelenjar ini dapat mengakibatkan hewan mengalami gejala seperti terengah-engah, gelisah, penurunan produksi, dan kelemahan. Pada sapi dan kambing, infeksi pada ambing dan puting susu bisa berkembang menjadi mastitis, yang dapat menyebabkan hilangnya puting secara permanen dan penurunan produksi susu. Hewan yang terinfeksi biasanya tetap sangat lemah untuk jangka waktu yang lama, dan penyakit PMK ini dapat mengakibatkan kerugian permanen akibat hilangnya produktivitas (Pamungkas dkk., 2023).

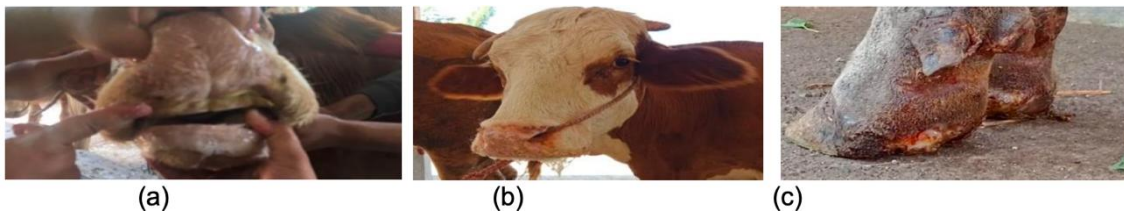
Upaya pencegahan dan pengendalian PMK sejak awal dapat dilakukan melalui diagnosa penyakit. Diagnosa penyakit merujuk pada proses untuk menetapkan atau mengenali suatu penyakit atau masalah kesehatan yang dialami oleh hewan. Dalam diagnosa biasanya terdapat informasi mengenai gejala yang muncul pada hewan tersebut (Rohma dkk., 2022). Gejala dan dampak pada ternak yang terinfeksi penyakit ruminansia dapat bervariasi tergantung pada jenisnya. Gejala dan dampak yang umum terlihat pada kondisi tubuh ternak berdasarkan beberapa penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Gejala dan dampak PMK pada ternak ruminansia

No	Jenis Ternak	Gejala Umum	Dampak
1.	Sapi	Demam, nafsu makan turun, hipersalivasi, radang pada mulut dan lidah, lepuh-lepuh pada kuku, puting dan ambing (sapi betina).	Kurus, produksi susu menurun, keguguran, hingga kematian.
2.	Kambing	Demam, lepuh pada gusi, permukaan lidah, dan diantara teracak kaki dan kuku.	Biasanya berat badan ringan.
3.	Domba	Lesu, pincang kaki, melepuh pada mulut, lidah dan gusi.	Berat badan sangat ringan.
4.	Babi	Kepincangan, hipersalivasi, lepuh pada kuku yang terkelupas, melepuh pada moncong, mulut, puting, dan kulit ambing.	Keguguran pada babi betina, hingga kematian (biasanya pada babi muda).

(Sudarsono, 2022; Rohma dkk., 2022)

Penyakit mulut dan kuku bukanlah zoonosis, sehingga daging dan susu dari ternak yang terinfeksi PMK aman untuk dikonsumsi manusia. Namun, PMK dapat mengubah kualitas atau komposisi produk yang dihasilkan. Penyakit ini diduga menyebabkan penurunan kadar lemak dalam susu. Hal serupa juga dilaporkan di peternakan di Iran selatan, di mana susu dari ternak yang terinfeksi mengalami penurunan kadar lemak. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh rendahnya konsumsi serat kasar akibat penurunan nafsu makan pada ternak yang sakit. Virus PMK pada produk peternakan seperti daging dapat dinonaktifkan dengan pemanasan pada suhu 70°C selama 30 menit, sementara pada susu, proses pasteurisasi pada suhu 72°C selama 15 detik sudah cukup. Proses rigor mortis setelah penyembelihan juga membantu menonaktifkan virus, karena selama proses ini, pH daging menurun di bawah 5,9, sehingga daging menjadi aman untuk dikonsumsi (Rohma dkk., 2022).



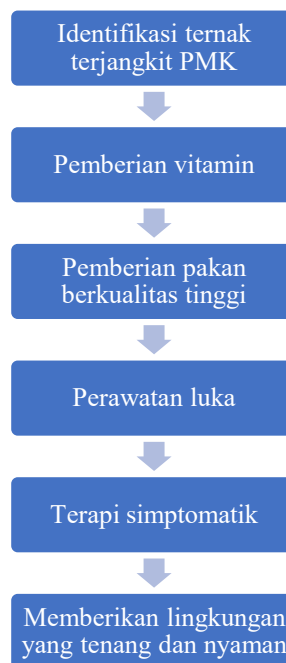
Gambar 1. Gejala penyakit PMK (a) lesi pada mulut, (b) hipersaliva, (c) lesi pada kuku (Rohmadkk., 2022)

Menurut Sudarsono (2022), dampak penyebaran PMK di suatu daerah dapat diprediksi terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung, contoh dampak langsung terlihat pada sistem produksi ternak, seperti penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, berkurangnya produksi susu, kematian hewan atau keguguran serta penurunan produktivitas ternak. Sementara dampak tidak langsung yang tidak terlihat secara kasat mata mencakup penurunan tingkat kesuburan dan perubahan struktur populasi ternak yang berakibat pada penurunan produksi dalam jangka panjang. Selain itu, ada biaya tambahan yang timbul, seperti biaya pemotongan atau pemusnahan ternak, biaya kompensasi, pengawasan lalu lintas, tindakan karantina, surveilans, dan vaksinasi. Dampak lain berupa kerugian pendapatan, seperti kehilangan atau berkurangnya pendapatan tenaga kerja, gangguan industri, hilangnya kesempatan ekspor, serta penurunan kunjungan wisatawan. Masalah lain yang muncul termasuk perpanjangan *calving interval/service periode*, berkurangnya aktivitas pasar, pengaruh terhadap harga, serta menurunnya pendapatan para peternak.

PMK dapat didiagnosis melalui isolasi virus, pengujian antigen virus, atau deteksi asam nukleat dari sampel jaringan atau cairan tubuh. Antibodi terhadap protein non-struktural virus (NSP) yang digunakan sebagai indikator infeksi tanpa memperhatikan status vaksinasi ternak, juga dapat dimanfaatkan untuk diagnosis dengan mendeteksi antibodi spesifik virus. Mengingat tingginya tingkat morbiditas virus dan dampaknya terhadap ekonomi, diagnosis laboratorium serta identifikasi serotipe virus harus dilakukan di fasilitas dengan tingkat *biocontainment* yang sesuai. Hingga saat ini, pengobatan PMK belum ditemukan, namun penanganan awal untuk mengurangi gejala klinis dan mencegah infeksi dapat dilakukan dengan memberikan antiseptik, premix pakan yang sesuai, serta menjaga sanitasi secara rutin (Widodo dan Humaidah, 2023).

Upaya pengobatan ternak terjangkit virus PMK belum dapat langsung membunuh virus. Namun dapat dilakukan berupa pemerian vitamin untuk meningkatkan nafsu

makan ternak serta mempercepat pemulihan jaringan yang rusak akibat adanya infeksi tubuh ternak. Upaya lain dengan pemenuhan kebutuhan pakan berkualitas tinggi seperti pemberian hijauan segar berupa rumput, kacang-kacangan, atau dapat diberikan pakan tambahan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ternak. Perawatan pada luka di mulut atau kaki akibat PMK perlu dilakukan dengan menggunakan antiseptik atau salep khusus mencegah terjadinya infeksi sekunder. Kemudian dilakukan terapi simptomatik dengan pemberian obat antipiretik sebagai penurun demam serta antibiotik jika terdapat luka sekunder. Selain itu, ternak yang terinfeksi diperlukan lingkungan yang tenang untuk mempercepat proses pemulihan (Sutaryono dkk., 2022).



Gambar 2. *Flowchart* pengobatan PMK

Kerugian ekonomi selama upaya penanggulangan PMK yang dilakukan secara rutin pada periode 1963–1978 tercatat mencapai Rp 135 miliar, setara dengan Rp 6,75 triliun dalam nilai saat ini. Ketika wabah PMK terjadi pada tahun 1983, pemerintah mengalokasikan dana sebesar Rp 3 miliar untuk pemberantasan, termasuk bantuan dari Pemerintah Australia sebesar AUD 8 juta (setara dengan Rp 45 miliar dalam nilai saat ini). Total kerugian ekonomi akibat wabah tahun 1983 mencapai Rp 12 miliar, sementara potensi kerugian tanpa pengendalian diperkirakan mencapai Rp 55 miliar atau setara dengan Rp 1,1 triliun dalam nilai saat ini (Firman dkk., 2022).

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada ternak salah satu tantangan terbesar bagi peternak karena berdampak terhadap kesehatan hewan dan tingkat perekonomian. Ternak yang terinfeksi menunjukkan gejala demam tinggi hipersalivasi, adanya lepuhan gusi, lidah dan mulut, luka pada kuku kaki, kepincangan karena kuku terkelupas, tingga tremor, bahkan ambruk. Jika tidak ditangani dengan cepat dapat menyebabkan penurunan berat badan, kehilangan produktivitas seperti produksi susu dan daging bahkan dapat mengakibatkan kematian pada ternak. Dengan adanya pengobatan yang telah dilakukan dapat mengurangi dampak klinis serta biaya pengobatan yang menjadi salah satu beban ekonomi untuk peternak. Oleh sebab itu, selain pengobatan perlu dilakukan pencegahan seperti pemberian vaksinasi, penyemprotan desinfektan, serta edukasi kepada peternak mengenai pengelolaan kesehatan ternak yang penting dilakukan untuk mengurangi wabah di kemudian hari.

4. Kesimpulan

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) adalah penyakit yang merugikan dan berdampak negatif pada ekonomi, sosial, serta produktivitas ternak. Kejadian dan ancaman wabah PMK di Indonesia merupakan fenomena yang perlu diperhatikan dan menjadi pelajaran penting bagi semua pihak, terutama pelaku sektor peternakan, pemerintah, dan masyarakat. Hingga saat ini pengobatan PMK belum ditemukan pengobatan yang efektif untuk PMK, sehingga upaya utama yang harus dilakukan adalah pencegahan melalui vaksinasi massal, peningkatan *biosecurity* di peternakan, pembatasan lalu lintas ternak dari daerah terinfeksi, serta edukasi kepada peternak mengenai tanda-tanda klinis dan tindakan mitigasi. Pemerintah perlu melakukan sistem *surveilans*, mempercepat distribusi vaksin, serta memastikan ketersediaan bantuan bagi peternakan yang terdampak. Perlu dilakukan kebijakan yang lebih komprehensif untuk meningkatkan ketahanan sektor peternakan terhadap ancaman penyakit menular seperti PMK.

Daftar Pustaka

- Ahadi, W. H., Talkah, A., dan Daroini, A. 2024. Evaluasi Penanggulangan Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Kabupaten Ngawi. *Jurnal Agribisnis*. 24(2): 246-254.
- Adelia dan Aziz, A. 2023. Sosialisasi Wabah PMK (Penyakit Mulut dan Kuku) Pada Ternak Di Kelurahan Campaga, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3(2): 64-69.

- Budiono, N., Afni, N., Anindya, D., Najibah, S., Manisyah., Sudrajat, A., Gusthama, R., Akbar, R., Mahdiansyah, F., Sarita, N., dan 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.
- Fadli, C., Risna, Y. K., Adam, K. A., Fatmala, N., Zubaidah, S., dan Resthu, M. 2023. Analisis Pendapatan Peternak Sapi di Masa Wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) di Kabupaten Bireuen, Aceh. *Jurnal Ilmiah Filia Cendekia*. 8(1): 33-36.
- Firman, A., Trisman, I., dan Puradireja, R. H. 2022. Dampak Ekonomi Akibat *Outbreak* Penyakit Mulut dan Kuku Pada Ternak Sapi dan Kerbau di Indonesia. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 8(2): 1123-1129.
- Fridarti, Irnando, B., Afrijon, Dianti, D., Jefri, P. N., Zulkarnaini, dan Syafrizal. 2024. Analisis Recovery Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) Melalui Pemberian Kunyit Telur dan Saka (Kutesa) di Kelompok Tani Talao Indah Kecamatan Pariaman Selatan Kota Pariaman. 6(1): 86-93.
- Ishtiaq, M. 2019. Book Review Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. *English Language Teaching*. 12(5): 40-41.
- Listiyani, A. N., Sabila, F. I., dan Kristiyanto, O. D. 2024. Penanganan Penyakit Mulut dan Kuku pada Hewan Ternak dengan Daun Sirih dan Antiseptik. *Krida Cendekia*. 3(1): 1-9.
- Okti, R., Megawati., Alfianto, L., Affandi, M., Angelin, N., Rgemahita, Y., Darmawan, R., Magfiroh, F., Mawarni, D., Ningrum, A., dan Utama, P. 2023. Sosialisasi Pencegahan dan Penanganan Virus PMK Pada Ternak Di Desa Mojosari, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Hewani*. 2(1): 1-8.
- Pamungkas, P., Putra, P., Nugraha, G., Candrayani, P., Jesus, C., dan Batan, I. 2023. Kajian Pustaka: Faktor-Faktor Risiko Penyakit Mulut dan Kuku pada Hewan Pemamah Biak (Ruminansia) Kecil. *Indonesia Medicus Veterinus*. 12(1): 140-149.
- Pramitasari, A., dan Khofifah, I. 2022. Analisis Wacana Kritis Pendekatan Teun A Van Dijk pada Pemberitaan “PMK Mengancam, Ridwan Kamil Minta Pemda Waspada Hewan Ternak Jelang Idul Adha” dalam *Sindo News*. *Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*. 2(2): 307-316.
- Purwadi dan Prasetyo, A. B. 2024. Dampak Wabah Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) terhadap Produksi Susu dan Pendapatan Peternak Sapi Perah Rakyat di Boyolali. *Tropical Animal Science*. 6(1): 55-59.
- Rohma, M., Zamzami, A., Putri, H., Adelia, H., dan Cahya, D. 2022. Kasus Penyakit Mulut dan Kuku di Indonesia: Epidemiologi, Diagnosa Penyakit, Angka Kejadian, Dampak Penyakit, dan Pengendalian. *National Conference of Applied Animal Science*. 15(3): 15-22.
- Sudarsono, R. P. E. 2022. Kajian Epidemiologi Kejadian Diduga Penyakit Mulut dan Kuku di Kabupaten Lamongan. *Journal of Basic Medical Veterinary*. 11(1): 56-63.
- Sutaryono, Y. A., Azmi, M. A., Amini, A. A., Putri, D. A. F. R., Amalia, D., Fakhrunnisa, D. S., Febrianti, F., Bahar, M. S., Dasrien, N. H., Sari, N. H., dan Wardani, R. 2022. Upaya Pengendalian Wabah Penyakit Mulut dan Kuku pada Kelompok Ternak Program 1000 Sapi di Desa Teruwai Melalui Program Kuliah Kerja

- Nyata Tematik Universitas Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 5(4): 1-5.
- Syakir, A., Amran, M., dan Kamal, M. 2023. Vaksinasi Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) Serta Pemasangan *Ear Tag* Berkolaborasi Dengan UPT Puskesmas Blang Mangat Kota Lhokseumawe. 2023. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*. 2(2): 480-487.
- Umilasari, R., Zakiyah, A. M., Abdurrahman, G., dan Saifudin, I. 2023. Pencegahan Penyakit Mulut dan Kuku pada Kelompok Peternakan Sapi Lingkungan PTPN Afdeling Guci Putih Kabupaten Jember. *Jurnal Masyarakat Merdeka*. 6(2): 143-153.
- Widodo, F., dan Humaidah, N. 2023. Prevalensi Recovery Penyakit Mulut dan Kuku Berdasarkan Aspek Manajemen Penanganan di Desa Bendosari Pujon. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*. 6(1): 86-94.
- Wulandari, I. 2022. Case Report: Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada Ternak Sapi Potong di Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Veterinary Biomedical and Clinical Journal*. 4(2):66-74.
- Zali, M., Marheni, D. A., Nurlaila, S., dan Purdiyan, D. 2022. Desa Tangguh Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) Berbasis Peternakan Rakyat. *Jurnal ABM-Mengabdi*. 9(2): 114-126.