

Kasus penyakit mulut dan kuku di Indonesia: epidemiologi, diagnosis penyakit, angka kejadian, dampak penyakit, dan pengendalian

Foot and Mouth Disease Virus cases in Indonesia: Epidemiology, disease diagnosis, incidence rate, disease impact, and treatment

Mila Riskiatul Rohma^{1*}, Ahmad Zamzami¹, Herlinda Putri U¹, Hani Adelia K¹ dan Desy Cahya W¹

¹ Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Jl. Kalimantan Tegalboto No.37 Kec. Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121

*Email Koresponden: milariskiatul.rohma19@gmail.com

Abstrak. Penyakit kuku dan mulut merupakan penyakit infeksius dan akut yang disebabkan oleh *Foot and Mouth Disease Virus* (FMDV) dan dapat menyerang hewan berkuku genap atau belah seperti sapi, kuda, kambing dan babi. Metode penulisan dilakukan melalui studi literatur yang bersumber dari buku, jurnal, prosiding, website dan portal berita. Terdapat tujuh tipe virus PMK, yaitu: A, O, C, Asia, South African Territory (SAT) 1, 2, dan 3. Setiap tipe virus PMK masih terbagi lagi menjadi beberapa sub tipe dan galur. Sejauh ini di Indonesia hanya ada satu tipe virus PMK, yaitu virus tipe O yang menyerang mulut dan kuku. Diagnosa penyakit PMK pada ternak dapat diketahui dengan mengamati gejala klinis seperti adanya pembentukan vesikel/lepuh dan erosi di mulut, lidah, gusi, nostril, puting, dan di kulit sekitar kuku. Dampak dari PMK berpengaruh negatif secara signifikan terhadap produksi dan produktifitas ternak mulai dari penurunan produksi susu, bobot badan, keguguran hingga kematian. Pengujian untuk deteksi virus dapat dilakukan dengan menggunakan RT-PCR, ELISA. Tercatat hingga akhir bulan juni 2022 terdapat 19 provinsi dan 221 kabupaten/kota tertular penyakit mulut dan kuku dengan jumlah kasus 291.538 ekor sakit, 96.060 ekor sembuh, 2.944 ekor potong bersyarat dan 1.733 ekor mati. Penyakit PMK dapat menimbulkan berdampak pada kerugian secara ekonomi dan produk peternakan. dibutuhkan sinergi yang kuat dari seluruh pelaku sektor peternakan baik peternak, industri atau stakeholder bersama pemerintah dan masyarakat dalam pemberantasan PMK melalui peningkatan pengetahuan dan kesadaran diri untuk tanggap dan sigap terhadap PMK.

Kata kunci: penyakit kuku dan mulut, *foot and mouth disease virus* (FMDV), gejala klinis, dampak dan penganan

Abstract. Hoof and mouth disease is an infectious and acute disease caused by a virus of the genus *Aphovirus* and can affect even-hoofed or split-hoofed animals such as cows, horses, goats and pigs. The writing method is carried out through the study of literature sourced from books, journals, proceedings, websites and news portals. There are seven types of FMD viruses, namely: A, O, C, Asia, South African Territory (SAT) 1, 2, and 3. Each type of FMD virus is still divided into several sub-types and strains. So far in Indonesia there is only one type of FMD virus, namely the O type virus that attacks the mouth and nails. The diagnosis of FMD disease in cattle can be known by observing clinical symptoms such as the formation of vesicles / blisters and erosion in the mouth, tongue, gums, nostrils, nipples, and on the skin around the nails. The impact of FMD has a significant negative effect on livestock production and productivity ranging from a decrease in milk production, body weight, miscarriage to death. Testing for the detection of the virus can be carried out using RT-PCR, ELISA.

It was recorded that until the end of June 2022, there were 19 provinces and 221 regencies/cities infected with mouth and nail disease with a total of 291,538 cases of illness, 96,060 recovered, 2,944 conditional cuts and 1,733 deaths. FMD disease can have an impact on losses economically and livestock products. strong synergy is needed from all livestock sector actors, both breeders, industry or stakeholders together with the government and the community in the eradication of FMD through increasing knowledge and self-awareness to be responsive and swift to FMD.

Keywords: *nail and mouth disease, foot and mouth disease virus (FMDV), clinical symptoms, impact and confectionery*

PENDAHULUAN

Sektor peternakan khususnya peternak dengan komoditi utama sapi dilaporkan sejak bulan april 2022 tengah menghadapi masalah serius akibat penyebaran penyakit kuku dan mulut (PMK) atau disebut juga *Foot Mouth Disease* (FMD). Penyakit mulut dan kuku (PMK) dikenal dengan berbagai nama diantaranya adalah *apthae epizootica* (AE), *aphtous faver*, hingga *foot and mouth disease* (FMD). PMK merupakan jenis penyakit yang bersifat infeksius dan akut serta penularannya sangat tinggi pada hewan berkuku genap atau belah dan agen utama penyebab penyakit PMK yaitu virus genus *Aphthovirus* (Kitching RP, 2022). Tercatat bahwa Indonesia pertama kali ditemukan PMK pada tahun 1887 di daerah Malang, Jawa Timur. Indonesia telah dinyatakan sebagai negara bebas PMK oleh OIE sejak tahun 1990 dan memiliki kewajiban mempertahankan status sebagai negara bebas PMK tanpa vaksinasi. Namun, beberapa bulan terakhir terhitung sejak bulan April tahun 2022 penyakit PMK mulai mewabah kembali secara luas dan menjangkiti hewan ternak khususnya sapi. Menurut Wicaksono, Adhi (2022). *CNN Indonesia*, data dari Kementerian Pertanian (Kementan) melaporkan bahwa pertanggal 17 Mei 2022 tercatat total sebanyak 15 propinsi, 52 Kabupaten/kota dan ternak yang terdeteksi sakit akibat PMK mencapai 13.965 ekor. Penularan penyakit PMK pada suatu daerah tersebut terjadi sangat cepat dengan tingkat morbiditas yang tinggi hampir mencapai 100% (Sudarsono, 2022)

Awal mula mewabahnya PMK di Indonesia diduga dari dampak adanya kebijakan impor daging dan ternak hidup dari negara-negara belum berstatus bebas PMK seperti India. Hewan ternak yang terjangkit PMK dapat diketahui dengan melihat gejala klinis yaitu adanya pembentukan vesikel/lepuh dan erosi di mulut, lidah, gusi, nostril, puting, dan di kulit sekitar kuku (Hamdu, 2019). Penyebaran penyakit PMK pada hewan ternak menimbulkan dampak kerugian yang cukup signifikan besar tidak hanya dari segi kesehatan ternak namun juga dari segi ekonomi bagi petani-peternak. Penurunan produksi dan terhambatnya penjualan hewan serta produk turunannya merupakan salah satu contoh kasus kerugian secara ekonomi yang banyak dialami oleh petani-peternak (Tawaf, 2017). Penyebaran penyakit PMK pada ternak rentan terjadi di beberapa daerah secara cepat dan meluas dikarenakan lalu lintas hewan dan produknya dan kendaraan dan benda yang terkontaminasi virus PMK. Hal ini menjadikan suatu indikasi bahwa dibutuhkan Pengetahuan penyakit PMK dan penanganan yang tepat menjadi prioritas dari pemerintah bersama masyarakat dalam memberantas penyebaran. Oleh sebab itu, sebagai upaya meningkatkan wawasan masyarakat terhadap penyakit PMK penulis mengulas mengenai *outbreak* kasus PMK di Indonesia: epidemiologi, diagnosis penyakit, angka kejadian dan dampak penyakit PMK dan pengendalian.

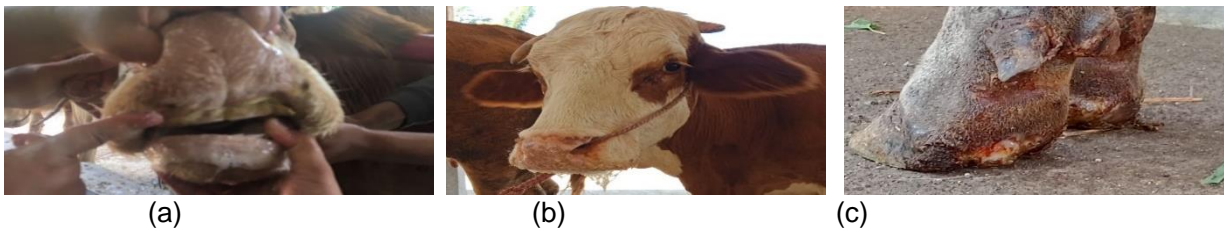
MATERI DAN METODE

Penulisan review dan pengumpulan data primer dilakukan melalui studi literatur yang dikumpulkan dari berbagai sumber referensi meliputi buku, jurnal, prosiding dan *website* atau portal berita nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyakit mulut dan kuku (PMK) menjangkiti sapi, kerbau, kambing, domba, babi, dan jenis-jenis hewan sebangsanya. Penyakit ini disebabkan oleh *Foot and Mouth Disease Virus* (FMDV) yang mana partikel virus PMK berukuran 25-30 nm, tidak beramplop, memiliki kapsid ikosahedral yang disusun oleh protein, dengan genom berupa RNA untai tunggal dengan sense-positif (Abdul-

Hamid et al., 2011). Virus PMK digolongkan kedalam genus *Aphthovirus* dan famili *Picornaviridase*. Terdapat tujuh tipe virus PMK, yaitu: A, O, C, Asia, South African Territory (SAT) 1, 2, dan 3. Setiap tipe virus PMK masih terbagi lagi menjadi beberapa sub tipe dan galur. Sejauh ini di Indonesia hanya ada satu tipe virus PMK, yaitu virus tipe O yang menyerang mulut dan kuku. Penyakit PMK dapat menyebar cepat di dalam hewan yang terinfeksi dan dapat menularkan kepada hewan berkuku genap/belah. Penularan PMK dapat terjadi melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi atau proses lewat makanan, minuman atau pada alat yang tercemar virus. Penyakit PMK sendiri tidak termasuk zoonosis atau tidak dapat menular kepada manusia. Hewan yang terserang PMK ditandai dengan suhu tubuh meningkat (dapat mencapai 41^o C), lesu/lemah, enggan berdiri, pincang, hipersalivasi, nafsu makan berkurang, produksi susu menurun, bobot hidup berkurang, lepuh-lepuh pada bagian lidah, puting, bibir bagian dalam, gusi, kuku, dan tingkat kesakitan mencapai 100% (Direktorat Kesehatan Hewan, 2022).



Gambar 1. Gejala penyakit yang disebabkan oleh virus *Foot and Mouth Disease Virus* (FMDV) yaitu lesi pada mulut (a), hipersaliva (b) dan lesi pada kuku (c)

Gejala dan Diagnosa Penyakit

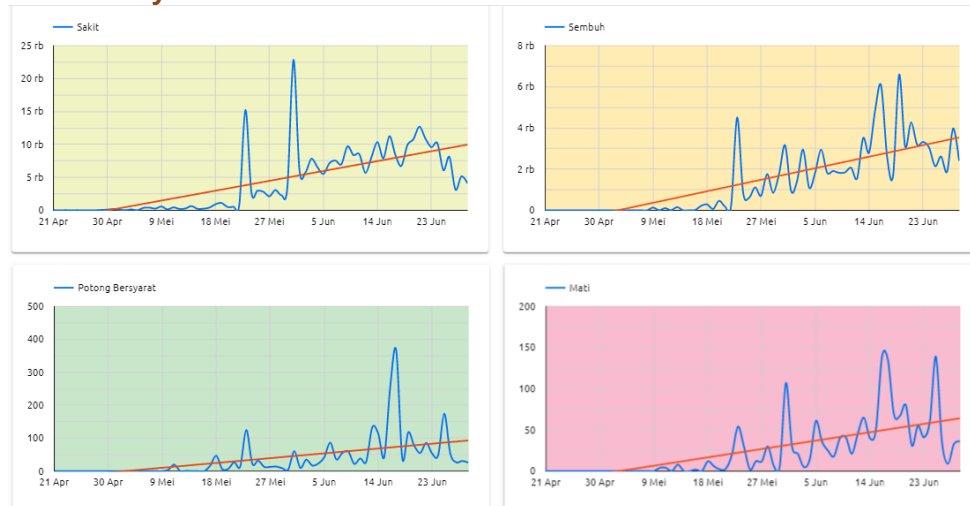
Usaha pencegahan dan pengendalian PMK sejak awal dapat dilakukan dengan melakukan diagnosa penyakit. Diagnosa penyakit merupakan suatu kata untuk terminologi yang mengarahkan untuk usaha menegakkan atau mengetahui, mengidentifikasi tentang suatu penyakit atau masalah kesehatan yang dialami oleh penderita (Permana et al., 2018). Dalam suatu diagnosa biasanya terdapat suatu informasi tentang gejala pada penderita. Gejala dan dampak pada ternak yang terinfeksi penyakit ternak ruminansia memiliki beberapa perbedaan sesuai dengan jenisnya. Gejala dan dampak yang umum ditemukan pada kondisi tubuh ternak berdasarkan beberapa studi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Gejala dan Dampak PMK yang terjadi pada Ternak Ruminansia

No.	Jenis Ternak	Gejala Umum	Dampak	Sumber
1	Sapi	Demam, nafsu makan turun, hipersaliva, radang pada mulut dan lidah, lepuh-lepuh pada kuku, puting dan ambing (sapi betina).	Kurus, produksi susu menurun, keguguran, hingga kematian.	Tjahajati, & Husiniyati (2019)
2	Kambing	Demam, lepuh pada gusi, permukaan lidah, dan diantara teracak kaki dan korona kuku.	Biasanya ringan	Apriliya & Wahyuni (2017); Christi, Rangga, & Ken (2022)
3	Domba	Lesu, pincang kaki, lepuh pada mulu, lidah dan gusi.	Sangat ringan	Keswan (2022)
4	Babi	Kepincangan, hipersaliva, lepuh pada kuku yang terkelupas, lepuh pada moncong, mulut, puting, dan kulit ambing.	Keguguran pada babi betina, hingga kematian (biasanya pada babi muda)	Keswan (2022)

Hewan yang diduga tertular PMK juga dapat di uji laboratorium untuk menentukan status hewan tersebut apakah terjangkit PMK atau tidak. Pengujian untuk deteksi virus dapat dilakukan dengan menggunakan RT-PCR, ELISA (digunakan sebagai identifikasi adanya infeksi secara serologi), dan untuk deteksi antibodi terhadap Non Structured Protein (NSP). Spesimen yang diperlukan untuk mendeteksi virus yaitu cairan dari lepuh, sel epitel pada lepuh atau dapat mengambil cairan dari orofaring dan darah, jika hewan sudah mati dapat diambil jaringan limphoglandula, thyroid, ginjal, limpa serta jantung. spesimen yang akan diuji diharapkan sudah tersimpan dengan benar supaya uji laboratorium sesuai dengan kondisi hewan yang diuji (Jamal et al., 2013)

Jumlah Kasus Penyakit Mulut dan Kuku di Indonesia



Gambar 2. Grafik kasus penyakit mulut dan kuku di Indonesia (Direktorat Kesehatan Hewan, 2022)

Penyakit mulut dan kuku di Indonesia secara resmi dilaporkan pada tanggal 28 April 2022 yang menginfeksi 402 ekor sapi potong di Kabupaten Gresik. Berdasarkan data pada grafik penyebaran virus PMK terus mengalami peningkatan dan terjadi dalam waktu yang cukup singkat. Ternak yang terserang penyakit mulut dan kuku diantaranya adalah sapi, kerbau, kambing, domba dan babi. Tercatat hingga akhir bulan juni 2022 terdapat 19 provinsi dan 221 kabupaten/kota tertular penyakit mulut dan kuku dengan jumlah kasus 291.538 ekor sakit, 96.060 ekor sembuh, 2.944 ekor potong bersyarat dan 1.733 ekor mati. Kasus PMK tertinggi ditunjukkan oleh Kabupaten Probolinggo dengan jumlah kasus sebanyak 11.433 ekor ternak. Penyebaran kasus yang sangat cepat dapat disebabkan oleh mobilitas ternak, produk maupun manusia yang tinggi. Menanggapi hal tersebut pihak pemerintah setempat sudah berupaya melakukan pencegahan penyebaran penyakit PMK melalui vaksinasi di daerah-daerah endemik dan meminimalisir mobilitas ternak melalui penutupan pasar hewan (Zainuddin *et al.*, 2022).

Dampak Penyakit Mulut dan Kuku Dampak Penyakit Mulut dan Kuku Pada Ekonomi

Ancaman kerugian yang dialami oleh peternak sebagai dampak dari ternak yang terjangkit penyakit PMK merupakan satu diantara ancaman besar yang melanda kekhawatiran petani-peternak. vaksinasi yang belum memadai dan biaya penanganan dan yang terhitung tidak murah adalah gambaran dimana masyarakat serta pemerintah belum siap tanggap mengantisipasi kejadian me-wabahnya penyakit PMK. Menurut Sektor usaha peternakan sapi sebagai komoditi utama penghasil daging berkaitan erat dengan sektor industri lain yaitu sebanyak 120 sektor ekonomi lainnya dan memiliki daya ungkit tertinggi dari 175 sektor ekonomi lainnya. Sehingga apabila sektor peternakan sapi mengalami penurunan produksi maka dipastikan akan mempengaruhi dan menghambat kinerja sektor industri lainnya. Oleh sebab itu, fenomena wabah PMK dapat mempengaruhi perekonomian suatu daerah bahkan negara.

Berdasarkan hasil analisa kerugian ekonomi Andrew McFadden dalam Naipospos (2014) dijelaskan bahwa akibat kerugian ekonomi yang ditimbulkan dari penyakit PMK adalah penurunan produktifitas meliputi penurunan angka produksi susu yang dapat mencapai 25% pertahun, terhambatnya tingkat pertumbuhan sapi potong menuju dewasa dengan presentase 10-20%, kehilangan tenaga kerja, penurunan fertilitas dan perlambatan kebuntingan serta kematian pada anakan. PMK memiliki dampak yang cukup signifikan pada ekonomi disuatu negara baik dalam skala ekonomi makro maupun mikro. Anggaran biaya yang dikeluarkan pemerintah dalam penanganan wabah PMK diperkirakan akan sangat mahal. Besaran biaya yang dikeluarkan pemerintah dalam penanggulangan penyakit PMK pada tahun 1963-1983 adalah sekitar Rp. 6,75 Trilyun dan anggaran yang dibutuhkan semakin tahun akan semakin meningkat seiring dengan bertumbuhnya nilai perekonomian suatu negara. Studi ekonomi melaporkan bahwa dampak ekonomi dari wabah penyakit PMK disuatu negara dengan cakupan analisa nasional, regional maupun tingkat peternakan dapat dilihat dari kehilangan produksi, biaya pengendalian, kehilangan peluang perdagangan dan penurunan insidensi PMK akibat biaya vaksinasi (Naipospos, 2014).

Sistem peternakan di Indonesia didominasi oleh peternakan rakyat yang sebagian besar berada di Pedesaan dengan teknologi besifat subsisten tradisional. Budidaya ternak dalam peternakan rakyat tidak berorientasi pada bisnis melainkan dijadikan sebagai tabungan atau ternak lebih dikenal dengan istilah "Rojo Koyo" dimana hewan ternak dipelihara dan akan dijual berdasarkan kebutuhan sosial. Meskipun demikian, pada kenyataannya peternakan rakyat di Indonesia merupakan sumber utama dari suplai daging dalam negeri secara nasional. Penyebaran wabah PMK sangat merugikan peternak secara ekonomi utamanya pada sistem peternakan rakyat. Hal ini dikarenakan penyakit PMK dikenal sebagai (*Airborne disease*) dimana penyebarannya dapat terjadi melalui transmisi udara yang bersifat masiv dan cepat alam waktu yang singkat.

Kejadian wabah penyakit PMK disejumlah daerah berdampak pada penurunan harga sapi secara drastis pada sejumlah daerah. Mengutip dari Arifin, Samsul (2022), diketahui sebelum adanya laporan PMK harga daging sapi didaerah Pamekasan, Madura cenderung normal yaitu berkisar diantara angka Rp120.000-130.000 namun semenjak ramainya pemberitaan media masa serta kejadian infeksi PMK pada teranak di lingkungan sekitar berakibat pada penurunan harga daging sapi sebanyak 70% dari harga normal dan kini harga daging sapi segar dipasaran hanya sekitar 40-50 ribu. Penurunan permintaan pasar akibat turunnya daya beli terhadap daging sapi didasari dari ketakutan masyarakat mengkonsumsi daging sapi yang telah terjangkit penyakit PMK meskipun pada dasarnya penyakit ini tidak bersifat zoonosis terhadap manusia. Selain itu, geliat usaha makanan dan minuman berbahan dasar daging sapi dan susu mulai mengalami penurunan minat daya beli konsumen. hal ini tentunya berakibat pada penurunan pendapatan ditingkat pengusaha dan juga petani-peternak.

Dampak Penyakit Mulut dan Kuku Pada Produksi dan Produk Peternakan

Penyakit mulut dan kuku bukanlah penyakit zoonosis sehingga daging dan susu asal ternak terinfeksi PMK aman untuk dikonsumsi oleh manusia. Akan tetapi penyakit PMK dapat menyebabkan perubahan kualitas atau komposisi pada produk yang dihasilkan. Hussain et al. (2018), melaporkan bahwa penyakit PMK diduga dapat menyebabkan penurunan kadar lemak pada susu. Kasus yang sama juga dilaporkan pada peternakan di Iran selatan yang mengalami penurunan kadar lemak pada susu asal ternak yang terinfeksi penyakit PMK. Kondisi tersebut dapat disebabkan oleh konsumsi serat kasar yang rendah karena penurunan nafsu makan pada ternak yang sakit (Ansari-Lari et al., 2017). Virus PMK pada produk peternakan seperti daging dapat inaktif pada pemanasan dengan suhu 70°C selama 30 menit sedangkan pada susu dengan metode pasteurisasi pada suhu 72°C selama 15 detik. Proses rigor mortis pasca penyembelihan ternak dapat mendukung inaktifnya virus sebab pada proses tersebut daging mengalami penurunan pH pada kisaran dibawah 5,9 sehingga daging aman untuk dikonsumsi (Kerdaya dan Rahmi, 2022).

Menurut Hussain et al (2018), penyakit mulut dan kuku menyebabkan penurunan produksi susu, penurunan berat badan, hilangnya efisiensi kerja pada hewan dan perubahan struktur kewanan. Ansari-Lari et al. (2017), melaporkan bahwa sapi perah yang terkena penyakit PMK

mengalami penurunan produksi susu sebesar 5-8%. Penurunan produksi susu dapat disebabkan oleh kematian ternak, perpanjangan calving interval dan pertumbuhan yang rendah pada sapi dara akibat adanya penurunan bobot badan (Hussain et al., 2018). Tingkat pertumbuhan yang rendah pada sapi dara dapat mempengaruhi penundaan umur kawin pertama. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian Atabany et al. (2011), melaporkan bahwa penundaan umur kawin pertama disebabkan oleh penurunan bobot badan pada sapi.

Penanganan dan Pengendalian

Beberapa tindakan yang telah dilakukan oleh pemerintah dan petani-peternak dalam penanganan dan pengendalian penyakit PMK diantaranya adalah :

1. Isolasi dan karantina ternak

Selain dilakukan vaksinasi, ternak yang diketahui menderita gejala klinis PMK harus dilakukan isolasi sebagai upaya meminimalisir penyebaran penularan penyakit PMK antar ternak. beberapa daerah bahkan memerlakukan kebijakan *lockdown* dan menutup lalu lintas perdagangan ternak baik dari dalam maupun dari luar daerah sebaagai bentuk antisipasi dan upaya tindakan preventif. Hal ini sesuai hasil analisa Sudarsono (2022) bahwa identifikasi penularan dan penyebaran PMK dapat diduga dari faktor resiko potensial diantaranya adalah pemasukan hewan ternak yaitu sapi dari luar daerah, pembelian sapi dipasar hewan dari suatu daerah, peternak maupun pengunjung yang mendatangi kandang ternak sakit, biosecurity yang buruk dan transportasi.

2. Pengobatan simptomatik

Penanganan secara tanggap terhadap ternak yang terserang PMK dilakukan oleh petani-peternak dengan menggunakan obat simptomatik. Berbagai contoh pengobatan simptomatik yang dilakukan oleh petani-peternak diantaranya adalah penggunaan antiseptik didaerah mulut, pengobatan secara tradisional melalui pembuatan ramuan jamu dari tanaman herbal, cairan cukup untuk dehidrasi yang disebabkan sulit minum dan karena demam, pengobatan suportif lainnya (Basuki et al., 2019)

3. Vaksinasi

Program vaksinasi menjadi rujukan utama dalam pemberantasan dan penanganan penyakit PMK. Menurut harian Kompas, vaksinasi sudah gencar dilakukan pada bulan Juni dan secara bertahap pada beberapa wilayah. Keberlangsungan program vaksinasi sebagai pengendalian terhadap penyakit PMK bertujuan mencapai harapan terbentuknya *herd imunity*. Tenaga veteriner memiliki peran yang cukup vital dalam keberhasilan program vaksinasi ini. Pemberian vaksin pada sapi merupakan langkah efektif dalam pemberantasan penyakit PMK. Pada dasarnya, vaksin dibuat melalui tahapan isolasi dan duplikasi gen yang mengode pembentukan kulit protein virus. Gen tersebut kemudian akan dimasukkan pada plasmid bakteri *E.Coli* dan selanjuya *E.Coli* akan membentuk protein yang nantinya akan direkayasa untuk berkerja terhadap virus PMK (Abdurahman, 2008).

Kebijakan Pemerintah Terhadap PMK

Penguasaan terhadap teknologi dan pengetahuan peternakan rakyat belum memadai akibat tingkat SDM petani-peternak yang rendah berakibat pada tindakan penanganan dan pengobatan yang terbatas. Selain itu, antisipasi dan kesiap siagaan pemerintah serta masyarakat terhadap penyakit PMK juga rendah dapat diketahui dari vaksin untuk ternak yang terdeteksi penyakit PMK belum tersedia di Indonesia sehingga pemerintah harus mendatangkan vaksin dari luar negeri dan program vaksinasi baru dimulai secara resmi pada tanggal 14 Juni 2022 yang mana hal ini dapat memperparah penyebaran penyakit PMK Wabah PMK di Indonesia bertepatan dengan momentum perayaan hari raya besar umat muslim yaitu Idul Adha, Ancaman penyebaran PMK ditakutkan akan berdampak pada prosesi pelaksanaan perayaan hari raya Idul Adha atau hari raya Qurban.

Majelis Ulama Indonesia (MUI) sebagai lembaga terkait kebijakan ke-halalan dari suatu produk berbasiskan hukum syariat islam telah mengeluarkan fatwa mengenai kebijakan penggunaan hewan ternak khususnya sapi dalam pelaksanaan hari raya Qurban ditengah wabah PMK. Fatwa MUI nomor 32 tahun 2022 tentang hukum dan panduan pelaksanaan ibadah saat kondisi wabah penyakit mulut dan kuku (PMK) merupakan edaran resmi yang dikeluarkan MUI

tersebut menjelaskan beberapa hal sebagai berikut: 1.) Hewan yang terkena PMK dengan gejala klinis kategori ringan, seperti lepuh ringan pada celah kuku, kondisi lesu, tidak nafsu makan, dan keluar air liur lebih dari biasanya hukumnya sah dijadikan hewan kurban, 2.) Hewan yang terkena PMK gejala klinis kategori berat seperti lepuh pada kuku sampai terlepas, pincang, tidak bisa berjalan, dan menyebabkan sangat kurus, maka hukumnya tidak sah dijadikan hewan kurban. Namun, hewan yang terkena PMK dengan gejala klinis kategori berat dan sembuh dari PMK dalam rentang waktu yang dibolehkan kurban (tanggal 10 sampai dengan 13 Dzulhijjah), maka hewan ternak tersebut sah dijadikan hewan kurban, dan 3.) Hewan yang terkena PMK dengan gejala klinis kategori berat tapi sembuh dari PMK setelah lewat rentang waktu yang dibolehkan berkurban (tanggal 10 sampai dengan 13 Dzulhijjah), maka sembelihan hewan tersebut dianggap sedekah. Dalam penerapan kebijakan ini, dibutuhkan edukasi terkait penyakit PMK sebagai bagian dari Penerapan kewaspadaan dan kesadaran pada tingkat peternak akan pentingnya penerapan tindakan pencegahan sesuai dengan prosedur seperti vaksinasi dan *biosecurity*. Oleh karena itu, suatu kebijakan akan tercapai tujuannya apabila ada Sinergi antar masyarakat, pemerintah dan otoritas veteriner sangat dibutuhkan dalam upaya pemberantasan penyakit PMK sehingga dapat memulihkan sektor peternakan seperti sedia kala.

KESIMPULAN

Penyakit mulut dan kuku merupakan salah satu penyakit yang bersifat merugikan dan berdampak negatif bagi ekonomi, sosial dan produktifitas ternak. Kejadian dan ancaman wabah penyakit PMK di Indonesia merupakan fenomena yang perlu menjadi perhatian dan pembelajaran khusus untuk semua kalangan terutama pelaku sektor peternakan, pemerintah serta masyarakat. Sinergisitas serta keterkaitan antar pihak juga sangat dibutuhkan karena memiliki peran penting dalam meningkatkan sistem kewaspadaan dini terhadap suatu penyakit dan sebagai upaya dalam pemberantasan penyakit PMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, D. (2008). Biologi Kelompok Pertanian. PT Grafindo Media Pratama.
- Adhi, Wicakno (2022). 5 Fakta Penyakit Kuku dan Mulut yang Sedang Mewabah di Indonesia. Dikutip pada 5 Juli 2022 dari CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/gayahidup/20220514080653-255-796669/5-fakta-penyakit-kuku-dan-mulut-yang-sedang-mewabah-di-indonesia>.
- Ansari-Lari, M., Mohebbi-Fani, M., Lyons, N. A., & Azizi, N. (2017). Impact of FMD outbreak on milk production and heifers' growth on a dairy herd in southern Iran. *Preventive veterinary medicine*, 144, 117-122. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.05.022>
- Apriliya, I., & Wahyuni, I. (2017). Sistem Diagnosis Penyakit pada Kambing Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 11(2), 113-122. <https://doi.org/10.32815/jitika.v11i2.190>
- Arifin, Samsul. (2022). Efek PMK, Harga Sapi Terjun Bebas. Dikutip pada 9 Juli 2022 dari Jatim. <https://beritajatim.com/ekbis/efek-pmk-harga-sapi-terjun-bebas/>
- Atabany, A., Purwanto, B. P., Toharmat, T., & Anggraeni, A. (2011). Hubungan masa kosong dengan produktivitas pada sapi perah Friesian Holstein di Baturraden, Indonesia. *Media peternakan*, 34(2), 77-77. <https://doi.org/10.5398/medpet.2011.34.2.77>
- Basuki, R. S., Isnaini, M. F., & Poermadjaja, B. (2020). Penyidikan Kasus Penyakit pada Sapi Suspect PMK di Kabupaten Pamekasan Tahun 2019. *Prosiding Surveilans dan Penyidikan (Outbreak Investigation) Penyakit Hewan*. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/15091>
- Christi, R. F., Setiawan, R., & Alhuur, K. R. G. (2022). Peningkatan Pengetahuan Jenis-Jenis Penyakit Pada Kambing Perah di Kelompok Ternak Azkia Raya dan Gotong Royong Kabupaten Bandung Barat Jawa Barat. *Farmers: Journal of Community Services*, 3(1), 25-29. <https://doi.org/10.24198/fjcs.v3i1.37617>
- Hussain, A., Abubakar, M., Shah, H., Arshed, M. J., Hussain, M., & Afzal, M. (2017). Socioeconomic impact of foot and mouth disease vaccination in Pakistan. *Pak. J. Life Soc. Sci*, 15(3), 183-191.

- Jamal, S. M., & Belsham, G. J. (2013). Foot-and-mouth disease: past, present and future. *Veterinary research*, 44(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/1297-9716-44-116>
- Kaardaya, Dede & Anisa, R. (2022). Meningkatkan Kewaspadaan terhadap Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) pada Ternak. Dikutip pada 8 Juli 2022 dari Djuanda University. <https://www.unida.ac.id/artikel/meningkatkan-kewaspadaan-terhadap-penyakit-mulut-dan-kuku-pmk-pada-ternak>
- Keswan. (2022). *Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia Seri Penyakit Mulut Dan Kuku*. Direktorat Kesehatan Hewan.
- Majelis Ulama Indonesia. (2022). Fatwa MUI Nomor 32 Tahun 2022 tentang Hukum dan Panduan Pelaksanaan Ibadah Kurban Saat Kondisi Wabah Penyakit Mulut dan Kuku.
- Naipospos, T. S. P. (2014). Impor Ternak dan Risiko PMK. Bogor: Center for Indonesian Veterinary Analytical Studies.
- Permana, I. S., & Sumaryana, Y. (2018). Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kulit dengan metode forward chaining. *Jurnal Manajemen dan Teknik Informatika (JUMANTAKA)*, 1(1).151-160. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka>
- PERTANIAN, D. (2022). Sebaran Kasus PMK. Dirujuk pada 30 Juni 2022 dari Siaga PMK. <http://siagapmk.id/>
- Sudarsono, R. P. E. (2022). Kajian Epidemiologi Kejadian Diduga Penyakit Mulut dan Kuku di Kabupaten Lamongan Epidemiological Study of Suspected Occurrence of Foot and Mouth Disease in Lamongan Regency. *Journal of Basic Medical Veterinary*, 11(1), 56-63. <https://e-journal.unair.ac.id/JBMV>
- Tawaf, R. (2017). Dampak Sosial Ekonomi Epidemologi Penyakit Mulut dan Kuku terhadap Pembangunan Peternakan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*. 1535-1547.
- Tjahajati, I., & Husniyati. (2019). *Berbagai Penyakit pada Sapi*. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama
- Winarsih, W. H. (2018). Penyakit ternak yang perlu diwaspadai terkait keamanan pangan. *Cakrawala*, 12(2), 208-221. <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/7343>
- Zainuddin et al., (2022). *Kesiagaan Darurat Veteriner Indonesia Seri Penyakit Mulut Dan Kuku*. Direktorat Kesehatan Hewan.