

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Mulut dan Kuku

Penyakit Mulut dan Kuku 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 *Aphovirus*. Pengendaliannya sulit dan kompleks karena membutuhkan biaya vaksinasi yang sangat besar serta pengawasan lalu lintas hewan yang ketat. Virus ini memiliki waktu inkubasi dalam kurun waktu 2-14 hari. Dalam beberapa kasus, tanda gejalanya sudah muncul dalam waktu kurang dari 24 jam setelah virus menginfeksi. Virus ini akan berkembang dalam jaringan faring, kulit, dan menyebar keseluruh tubuh melalui sirkulasi darah kemudian akan terbentuk lepuh pada faring (Maulana dkk., 2022)

2.2 Etiologi

Penyakit PMK atau FMD disebabkan oleh virus yang dinamai virus penyakit mulut dan kuku (virus PMK) atau *foot and mouth diseases virus* (FMDV). Penyakit PMK sendiri tidak termasuk zoonosis atau tidak dapat menular kepada manusia. 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 (Amirrudin dkk., 2022).

2.3 Virologi

2.3.1 *Aphthae epizooticae*

Virus ini masuk dalam *famili Picornaviridae* dan genus *Aphthovirus* yakni *Aphthae epizooticae*. Masa inkubasi penyakit (waktu masuknya virus sampai timbul gejala) berkisar antara 2-8 hari. Gejala penyakit PMK pada setiap jenis hewan bervariasi. Penyakit PMK dapat menyebar cepat di dalam hewan yang terinfeksi dan dapat menularkan kepada hewan berkuku genap/belah. 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. (Amirrudin dkk., (2022))

2.3.2 Hewan Rentan

Penyakit mulut dan kuku disingkat PMK merupakan penyakit hewan menular yang menyerang hewan berkuku belah baik hewan ternak maupun hewan pembohong seperti sapi, kerbau, domba, kambing, babi, rusa/kijang, onta dan gajah. Penyakit ini menimbulkan kerugian ekonomi yang sangat tinggi. Di dunia internasional, penyakit PMK disebut penyakit mulut dan kuku yang disingkat dengan PMK. Penyakit PMK atau PMK disebabkan oleh virus yang dinamakan virus penyakit mulut dan kuku (virus PMK) atau virus penyakit mulut dan kaki (FMDV). Virus ini masuk dalam *famili Picornaviridae* dan genus *Aphthovirus* (Surtina, 2022).

2.4 Gejala Klinis

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. Pyrexia (demam) mencapai 41°C, anorexia (tidak nafsu makan), menggigil, penurunan produksi susu yang drastis pada sapi perah untuk 2-3 hari, kemudian:

- b. Menggosokkan bibir, menggeretakkan gigi, leleran mulut, suka menendangkan kaki: disebabkan oleh vesikula (lepuh) pada membrane mukosa hidung dan bukal serta antara kuku.
- c. Setelah 24 jam: vesikula tersebut rupture/pecah setelah terjadi erosi.
- d. Vesikula bisa juga terjadi pada kelenjar susu.
- e. Proses penyembuhan umumnya terjadi antara 8 – 15 hari (Rohma dkk., 2022)

2.5 Penyebab Penularan

Virus ini ditularkan ke hewan melalui beberapa cara diantaranya :

- a. Kontak langsung (antara hewan yang tertular dengan hewan rentan melalui droplet, leleran hidung, serpihan kulit).
- b. Sisa makanan/sampah yang terkontaminasi produk hewan seperti daging dan tulang dari hewan tertular.
- c. Kontak tidak langsung melalui vektor hidup yakni terbawa oleh manusia. Manusia bisa membawa virus ini melalui sepatu, tangan, tenggorokan, atau pakaian yang terkontaminasi.
- d. Kontak tidak langsung melalui bukan vektor hidup (terbawa mobil angkutan, peralatan, alas kandang dll.)

- e. Tersebar melalui udara, angin, daerah beriklim khusus (mencapai 60 km di darat dan 300 km di laut) (Pamungkas dkk., 2023)

2.6 Pencegahan

Menurut Okti dkk. (2023), Upaya pencegahan dan penanganannya PMK.

Dapta dilakukan dengan cara biosekuriti dan medis.

a. Bioskuriti:

1. Perlindungan pada zona bebas dengan membatasi gerakan hewan, pengawasan lalu lintas dan pelaksanaan surveilans.
2. Pemotongan pada hewan terinfeksi, hewan baru sembuh, dan hewan - hewan yang kemungkinan kontak dengan agen PMK.
3. Desinfeksi asset dan semua material yang terinfeksi (perlengkapan kandang, mobil, baju, dll.)
4. Musnahkan bangkai, sampah, dan semua produk hewan pada area yang terinfeksi.
5. Tindakan karantina.

b. Untuk daerah tertular:

1. Vaksin virus aktif yang mengandung adjuvant
2. Kekebalan 6 bulan setelah dua kali pemberian vaksin, sebagian tergantung pada antigen yang berhubungan antara vaksin dan strain yang sedang mewabah.

Untuk daerah bebas (Indonesia) :

1. Pengawasan lalu lintas ternak
2. Pelarangan pemasukan ternak dari daerah tertular

2.7 Pengobatan

Hewan yang terinfeksi dapat mengeluarkan virus melalui cairan vesikel, air liur, susu, urine, dan feses. Virus dapat dikeluarkan 1-2 hari sebelum hewan tertular menunjukkan gejala klinis. Pada dasarnya penyakit PMK tidak dapat diobati. Upaya yang dapat dilakukan adalah peningkatan imunitas dan ketahanan tubuh ternak yang terinfeksi melalui terapi suportif dengan memberikan vitamineral dan feed supplement, dan terapi sesuai gejala dengan memberikan penurun panas, penghilang rasa nyeri, dan antibiotik untuk mencegah infeksi ikutan (Wulandani, 2022)

Pengobatan luka dikarenakan virus PMK dapat menggunakan antibiotik, antipiretik dan vitamin sebagai tindakan penanganan yang utama. Pengobatan herbal menggunakan bahan-bahan yang bersifat alami yang didapatkan dari tumbuh-tumbuhan sekitar dapat diolah menjadi obat tradisional sebagai pengobatan alternatif dalam mengobati luka. Bahan-bahan berupa sodium bicarbonat/soda abu atau soda kue dapat dijadikan sebagai pembersih luka sekitar bibir, lidah dan kuku sedangkan bawang putih, kunyit, daun kemangi, daun nimba, madu dll bisa berguna sebagai antiseptik untuk mencegah infeksi dan mempercepat kesembuhan luka (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Nusa Tenggara Barat, 2022)