
PENYAKIT PEMBUSUKAN KAKI (FOOT ROOT) INFEKSI BAKTERIAL JARINGAN LUNAK PADA SAPI DAN DOMBA

I Gusti Agung Ayu Komang Ratih Wirawan¹, Safta Arga Yanuar²,

Augusta Audriansyah Puteri³

Program Studi Kedokteran Hewan Universitas Udayana Bali Kampus

Unud Bukit Jimbaran, Kuta, Badung ^{1,2,3}

Email: saftaarga635@gmail.com

ABSTRACT

*Foot root is caused by bacterial infections, especially *Fusobacterium necrophorum* and *Dichelobacter nodosus*, which cause swelling and lesions in the interdigital area, leading to lameness in the interdigital area, thus negatively impacting livestock productivity and welfare. Research results show that the prevalence of foot rot is higher in sheep than in cattle. The main clinical symptoms observed include swelling, redness, erosion, and necrosis (decay) of the hoof tissue and interdigital area, which causes the animal to experience severe lameness. These risk factors indicate humid environmental conditions and poor barn sanitation.*

Keywords : foot rot, cattle, sheep, *fusobacterium necrophorum*, *dichelobacter nodosus*.

ABSTRAK

Penyakit pembusukan kaki disebabkan oleh infeksi bakteri, terutama pada *Fusobacterium necrophorum* dan *Dichelobacter Nodosus* yang menyebabkan pembengkakan, lesi pada area interdigital hingga kepincangan pada area interdigital, sehingga memberikan dampak negatif pada produktivitas dan kesejahteraan ternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi busuk kaki lebih tinggi pada domba dibandingkan sapi. Gejala klinis utama yang diamati meliputi pembengkakan, kemerahan, erosi dan nekrosi (pembusukan) pada jaringan kuku dan area interdigital yang menyebabkan hewan tersebut mengalami kepincangan parah. Faktor resiko tersebut mengindikasikan bahwa kondisi lingkungan yang lembap dan sanitasi kandang yang cukup buruk.

Kata Kunci : busuk kaki, foot rot, sapi, domba, *fusobacterium necrophorum*, *dichelobacter nodosus*.

PENDAHULUAN

Penyakit pembusukan kaki lunak adalah penyakit bakteri menular yang menyerang jaringan di antara jari-jari kaki (area interdigital) infeksi bakteri seperti hewan ruminansia terutama pada sapi dan domba yang sering dikenal dengan istilah *foot root* yang di sebabkan oleh infeksi bakteri *anaerob* mencakup *Fusobacterium necrophorum* dan *Dichelobacter nodosus*. *Fusobacterium necrophorum* sendiri merupakan bakteri yang berbentuk seperti batang Gram-negatif dan normal flora yang sering ditemukan pada kotoran atau feses yang dapat memberikan jangkitan bakterial *foot rot*, lalu *Dichelobacter nodosus* merupakan bakteri yang berbentuk seperti batang, Gram negatif yang bersifat obligat anaerob yang mampu mencerna kuku sapi dan juga domba, baik *Fusobacterium necrophorum* maupun *Dichelobacter nodosus* memiliki habitat *traktus digestivus* pada hewan dan manusia. Penyakit ini ditandai dengan adanya peradangan dan pembusukan pada jaringan interdigital mencakup bawah kaki, yang dapat menyebabkan hewan tersebut pincang, lalu merasakan nyeri hebat, dan berkurangnya produktivitas hewan, lalu dampak eksternal yang ditimbulkan juga berupa penurunan produksi susu, daging dan juga berisiko tinggi terjadinya penyebaran infeksi pada ternak lainnya. Penyakit *foot rot* pada sapi dan domba masih menjadi masalah serius di peternakan karena penyebab, faktor risiko, dan pengendaliannya belum dipahami secara optimal. Selain itu, data mengenai perubahan jaringan, gejala klinis, serta efektivitas tindakan pencegahan dan pengobatan masih terbatas. Akibatnya, penyakit ini tidak hanya menurunkan kesehatan ternak, tetapi juga berdampak pada produktivitas dan kerugian ekonomi peternak.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini berdasarkan literatur jurnal ilmiah yang membahas tentang penyakit pembusukan kaki hewan terutama pada sapi dan domba dengan mengumpulkan informasi-informasi melalui beberapa artikel ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyakit pembusukan kaki (Foot Rot) merupakan salah satu penyakit infeksi bakterial yang menyerang jaringan lunak di sela kuku pada sapi dan domba. Penyakit ini disebabkan terutama oleh bakteri *Dichelobacter nodosus* dan *Fusobacterium necrophorum* yang bersifat anaerob. Kedua bakteri tersebut menyebabkan peradangan dan nekrosis jaringan, sehingga timbul bau busuk khas dan kerusakan jaringan yang parah pada area interdigital.

Dichelobacter nodosus adalah bakteri batang gram negatif, tidak membentuk spora, bersifat anaerob obligat, dan memiliki kemampuan menghasilkan enzim proteolitik yang kuat. Enzim ini mampu mendegradasi jaringan tanduk dan keratin pada kuku, sehingga menimbulkan nekrosis serta pembusukan yang berbau khas.

Bakteri ini dapat bertahan di lingkungan lembap selama 2-3 minggu, namun cepat mati di kondisi kering dan terkena sinar matahari langsung. Penularan terjadi melalui kontak langsung antar hewan di lingkungan yang lembap, terutama saat kaki hewan luka atau kuku panjang.

Pada domba, infeksi oleh *Dichelobacter nodosus* sering berkembang cepat karena kulit interdigital mereka lebih tipis dan sensitif terhadap kelembapan. Domba lebih rentan terhadap infeksi *Dichelobacter nodosus* dibanding sapi karena kulit interdigital mereka lebih tipis, lembap, dan mudah mengalami mikroabrasi, yaitu luka gores mikroskopis pada kulit yang menjadi jalan masuk bagi bakteri penyebab infeksi. Ketika domba berjalan di padang rumput yang basah atau berlumpur, kulit interdigital menjadi lunak dan mudah terluka. Luka ini menjadi pintu masuk bakteri, dan karena area tersebut tertutup kuku serta minim sirkulasi udara, maka terciptalah lingkungan anaerob ideal bagi *Dichelobacter nodosus* untuk berkembang biak.

Fusobacterium necrophorum adalah bakteri basil gram negatif, anaerobik, nonmotil, dan tidak membentuk spora. Penyakit foot rot tersebut yang disebabkan oleh *Fusobacterium necrophorum* merupakan dermatitis akut atau kronis yang high risk untuk menyerang hewan ruminansia, terutama pada sapi dan domba. Pertanda hewan tersebut mengalami pembusukan ini biasanya bisa diamati pada umur 2-3 minggu saat terpapar *Fusobacterium necrophorum*, sehingga pada sapi dan domba mengalami keterbatasan bergerak akibat gejala klinis seperti foot scald (peradangan di antara jari kaki), mencakup kepincangan ringan, kemerahan, dan pembengkakan. *Fusobacterium necrophorum* biasanya ditemukan pada tanah, pupuk kandang, di saluran pencernaan, serta kulit dan kuku hewan. *Fusobacterium necrophorum* merupakan bakteri oportunistik (bakteri yang menyerang individu dengan sistem kekebalan tubuh lemah karena memanfaatkan melemahnya daya tahan tubuh tersebut) yang secara normal hidup di saluran pencernaan dan lingkungan kandang. Bakteri ini menjadi patogen ketika ada luka atau iritasi pada jaringan kaki, misalnya akibat kuku panjang, kandang becek, atau gesekan keras.

Pencegahan, jika penyakit kaki busuk sampai pada pangkal paha dan menyerang kawanan ternak di padang rumput basah, segera memindahkan ke tempat kering, atau bisa juga melakukan pencegahan dengan cara mencegah kerusakan yang terjadi diakibatkan kerikil tajam, semak belukar, dan meminimalkan waktu sapi atau kambing di area yang basah, mengelap kuku, dan menggunakan alat pengorek kuku untuk membersihkan lumpur yang menumpuk di dalamnya, mencari kerikil atau kotoran yang tersangkut di bawah lipatan kuku yang terlalu besar.

Apabila penyakit busuk pangkal paha mulai muncul pada ternak yang digembalakan di padang rumput basah, segera pindahkan hewan ke area yang lebih kering untuk mencegah kondisi semakin parah. Untuk mengatasi Busuk Kaki,

lakukan perendaman kaki domba atau kambing dalam larutan seng sulfat 10% (setara 100 gram per liter air). Menambahkan sedikit deterjen (misalnya Omo) dapat meningkatkan efektivitas larutan. Hewan harus berdiri dalam larutan ini selama sekitar 1 jam. Bila seng sulfat tidak tersedia, dapat digunakan larutan tembaga sulfat 10% atau formaldehida 5% dengan waktu perendaman lebih singkat, yaitu 5-10 menit. Bak rendam kaki berukuran kecil seperti pada ilustrasi bekerja menggunakan baki plastik yang diberi lapisan busa setebal 5 cm dan ditutup plastik tebal. Baki kemudian diisi cairan obat. Ketika hewan melangkah di atas permukaan tersebut, busa tertekan, sehingga larutan obat naik dan membasahi bagian kaki yang terinfeksi. Perlakuan perendaman ini perlu diulangi setiap 5-10 hari sebanyak tiga kali. Untuk manajemen kawanan, setiap domba atau kambing baru harus diperiksa terlebih dahulu. Jika ditemukan tanda Busuk Kaki, hewan harus diobati dan diisolasi selama satu bulan atau tidak dimasukkan ke kawanan. Seluruh hewan dalam kelompok harus menjalani pengobatan secara bersamaan, dan hewan yang tidak memberikan respons yang membaik terhadap terapi perlu dipisahkan.

KESIMPULAN

Penyakit pembusukan kaki (Foot Rot) pada sapi dan domba adalah infeksi bakteri yang disebabkan oleh *Dichelobacter nodosus* dan *Fusobacterium necrophorum*, terutama menyerang jaringan interdigital pada kondisi lingkungan lembap. *D. nodosus* menjadi penyebab utama melalui kerusakan jaringan kuku, sedangkan *F. necrophorum* memperburuk infeksi saat terdapat luka. Domba lebih rentan karena struktur kulit interdigital yang lebih tipis dan mudah terluka. Penyakit ini menimbulkan nyeri, kepincangan, penurunan produktivitas, serta kerugian ekonomi pada peternakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Underwood, Wendy J., et al. "Biology and diseases of ruminants (sheep, goats, and cattle)." *Laboratory animal medicine*. Academic Press, 2015. 623-694.
- Aguiar, Gildeni, et al. "Foot rot and other foot diseases of goat and sheep in the semiarid region of northeastern Brazil." *Pesquisa Veterinária Brasileira* 31 (2011): 879-884.
- Clifton, Rachel, et al. "Sites of persistence of *Fusobacterium necrophorum* and *Dichelobacter nodosus*: a paradigm shift in understanding the epidemiology of footrot in sheep." *Scientific reports* 9.1 (2019): 14429.
- Fesseha, Haben. "Ovine footrot and its clinical management." *Veterinary Medicine: Research and Reports* (2021): 95-99.
- Biggs, Rosslyn, et al. "Cause, prevention and treatment of foot rot in cattle." (2019).