

DERMATOPHILOSIS

Sinonim : *Lumpy skin, mycotic dermatitis, cutaneous streptothricosis, strawberry foot rot*

A. PENDAHULUAN

Dermatophilosis adalah penyakit kulit yang ditandai dengan terjadinya peradangan bereksudat pada jaringan epidermis kulit diikuti terbentuknya keropeng-keropeng. Penyakit ini dapat bersifat akut maupun kronis dan dapat menyerang sapi, kambing, domba, kuda dan juga manusia.

Kejadian dermatophilosis diungkapkan pertama kali oleh Van Saceghem tahun 1915 dari satu kejadian penyakit kulit pada sapi di Kongo-Belgia (Afrika) yang pada saat itu disebut sebagai penyakit *dermatose contagieuse*. Kemudian penyakit ini dilaporkan tersebar luas ke seluruh dunia.

Kerugian ekonomis yang diakibatkan penyakit ini tergantung dari derajat kerusakan kulit yang terjadi dan distribusi geografis penyakit ini. Di daerah yang beriklim dingin, kejadian dermatophilosis umumnya hanya bersifat sporadik dan kerusakan kulit yang terjadi hanya ringan sehingga tidak menyebabkan kerugian ekonomis yang signifikan. Sebaiknya di daerah tropis dengan tingkat kelembaban tinggi seperti di Afrika Barat dan Afrika Timur dermatophilosis menimbulkan perubahan klinis yang berat sehingga menyebabkan kerugian ekonomis yang besar, termasuk penurunan berat badan, penurunan produksi susu, pengafkiran (*culling*) hewan yang terinfeksi sangat berat, dan kematian ternak.

B. ETIOLOGI

Dermatophilosis disebabkan oleh bakteri *Dermatophilus congolensis*, yang termasuk di dalam genus *Dermatophilaceae* dari ordo *Actinomycetales*. Bakteri ini termasuk Gram positif dan dalam perkembangannya membentuk struktur yang merupakan bentuk khas berupa filamen memanjang yang terdiri dari deretan kokus yang berjajar dua, empat, atau empat kokus. Kokus-kokus tersebut akan berkembang menjadi zoospora berflagella yang merupakan bentuk infeksi dari *D.congolensis*.

Zoospora dapat bertahan hidup selama beberapa tahun di dalam keropeng kudis yang kering pada suhu lingkungan 28-31°C. Zoospora akan aktif keluar dari keropeng/kudis (*scab*) apabila terjadi kontak dengan air atau dalam kondisi kelembaban udara yang tinggi.

D.congolensis tumbuh pada media yang mengandung darah atau serum pada suhu 37 °C selama 24-48 jam. Bentuk koloni yang tumbuh bervariasi tetapi umumnya berbentuk bulat dengan pinggir yang tidak rata (1-2 mm), berwarna

putih keabu-abuan sampai kekuningan pada biakan yang lebih tua. Tetapi terkadang koloni berkeriput dan kering serta mencengkeram kuat pada media padat, menghemolisis sel darah merah (*B.hemolisis*) terutama sel darah merah kuda. Bakteri ini tidak tumbuh pada media biakan jamur seperti media *Sabouroud Dextrose Agar (SDA)*.

Sifat biokimiawi *D.congolensis* antara lain adalah menghidrolisis urea, memfermentasi glukosa, fruktosa, maltosa, tidak memfermentasi sukrosa salisin dan xylosa serta membentuk indol.

C. EPIDEMIOLOGI

1. Spesies rentan

Sapi, domba, kambing dan kuda pada segala tingkat umur, jantan maupun betina peka terhadap dermatophilosis. Manusia juga dapat terinfeksi oleh *D.congolensis*.

2. Pengaruh Lingkungan

Dermatophilosis termasuk penyakit musiman yaitu sering terjadi pada saat musim hujan. Di samping itu cara pemeliharaan komunal atau ekstensif di padang penggembalaan akan meningkatkan resiko infeksi *D.congolensis*.

3. Sifat Penyakit

Di negara-negara yang beriklim dingin, kejadian dermatophilosis umumnya hanya bersifat sporadik, sedangkan di negara-negara tropis dengan tingkat kelembaban tinggi, penyakit ini bersifat endemis dengan *morbidity rate* sampai 80%.

4. Cara Penularan

Penularan penyakit antar hewan terjadi melalui kontak langsung atau secara tidak langsung melalui gigitan lalat penggigit (*Stomoxys calcitrans* dan *Tabanus*). Di negara-negara Afrika cara penularan juga ditengarai melalui caplak *Ambyomma variegatum*.

5. Faktor Predisposisi

Untuk terjadinya infeksi diperlukan beberapa faktor predisposisi yang berperan merusak keutuhan kulit atau mengganggu keseimbangan flora normal kulit. Kulit yang utuh (tidak ada yang luka) merupakan pertahanan tubuh alami yang akan mampu mencegah masuknya agen penyakit yang dalam hal ini zoospora *D.congolensis*. Kerusakan kulit dapat diakibatkan

oleh gigitan lalat penggigit, caplak, atau dapat karena terkena benda tajam. Disamping itu terpaan hujan yang deras dan terus menerus juga dapat merusak keutuhan kulit dengan mempengaruhi konsistensi lapisan lemak dan jaringan tanduk (Stratumcorneum) kulit.

Faktor lain yang juga berpengaruh terhadap terjadinya infeksi adalah status nutrisi dan kesehatan hewan. Apabila hewan dalam keadaan malnutrisi atau dalam keadaan kondisi tidak prima maka infeksi *D.congolensis* akan lebih mudah terjadi.

Segera setelah terjadi luka pada kulit, zoospora sebagai bentuk infeksi *D.congolensis* akan masuk dan segera berkembang menjadi hife yang mampu menembus epidermis kulit sebagai tempat predileksinya.

6. Distribusi Penyakit

Dermatophilosis telah tersebar luas di dunia terutama di negara-negara tropis di Afrika barat, Afrika Timur, Karibia negara-negara beriklim sedang atau dingin seperti Australia, Kanada, Inggris, dan Amerika Serikat.

Data kejadian Dermatophilosis di Indonesia sangat minim. Hal ini kemungkinan karena kurangnya pemahaman tentang penyakit ini sehingga lepas dari perhatian. Kesalahan diagnosa kemungkinan juga terjadi mengingat terdapat beberapa penyakit kulit lain yang mempunyai kemiripan gejala klinis dengan dermatophilosis.

Pada tahun 1993 terjadi wabah penyakit kulit pada sapi-sapi Peranakan Ongole di Kabupaten Kulon Progo, D.I. Yogyakarta yang semula diduga karena infestasi parasit (scabies) dan setelah diobati dengan ivermectin ternyata tidak ada respon kesembuhan. Setelah dilakukan pemeriksaan mikroskopis terhadap keropeng (*scab*) ternyata ditemukan *D.congolensis*.

D. PENGENALAN PENYAKIT

1. Gejala Klinis

Tanda klinis yang paling menonjol diawali dengan terjadinya peradangan bereksudat pada lapisan epidermis kulit yang kemudian berkembang menjadi papula dan pustula. Papula dan pustula ini akhirnya membentuk keropeng/kudis (*scab*) yang kering, tebal, keras dengan tepi yang tidak teratur. Lesi-lesi tersebut melekat sangat kuat pada permukaan dan apabila kudis/keropeng tersebut di lepas dari permukaan kulit maka akan tampak berwarna kemerahan sampai perdarahan pada permukaan kulit tersebut. Pada umumnya penyakit ini dapat sembuh dengan sendirinya pada musim kemarau. Tetapi tidak jarang dilaporkan penyakit ini tetap persisten selama musim kemarau.

Kudis/keropeng pada sapi dapat bersifat lokal di bagian-bagian tertentu tubuh seperti pada daerah kepala, leher, punggung, kaki atau dapat menyebar luas di seluruh tubuh sehingga kulit akan tampak sangat kasar. Kelainan kulit ini umumnya tidak disertai rasa gatal (pruritis) seperti halnya pada kelainan kulit akibat parasit atau jamur.



Gambar 1. Lesi keropeng pada kulit bagian atas/punggung sapi akibat dermatophilosis

(Sumber : <http://www.caribvet.net/en/monograph-0>)



Gambar 2. Lesi akibat dermatophilosis pada sapi

(Sumber : <http://www.vetnext.com/search.php?s=aandoening&id=73255076822%20135>)

Pada kambing, kudis/keropeng umumnya bersifat lokal pada sekitar mulut, leher, punggung, tapak kaki dan pada daerah abdominal, sedangkan pada domba, kudis sering dijumpai pada telinga, hidung, kepala dan kaki (*strawberry footrot*).

Kelainan kulit pada kuda sering terjadi sepanjang punggung dan sisi kanan-kiri (flank). Juga pada daerah sekitar ekor sampai kaki sehingga terkadang menyebabkan kepincangan.

Apabila kelainan kulit yang terjadi sangat berat tersebar diseluruh tubuh maka hewan akan tampak depresi, tidak ada nafsu makan, kehilangan berat badan, demam dan mengalami lymphadenopathy.

2. Patologi

Pada kejadian kematian hewan akibat dermatophilosis, perubahan yang paling menciri adalah peradangan kulit (dermatitis) disertai keropeng/kudis yang sangat ekstensif.



Gambar 3. Keropeng pada kulit punggung sapi
(Sumber : <http://www.thecattlesite.com/diseaseinfo/230/rain-scald-dermatophilosis>)



Gambar 4. Lesi akibat dermatophilosis pada kambing
(Sumber : <http://www.caribvet.net/en/monograph-0>)

Secara histopatologi tampak adanya penebalan lapisan dermis kulit yang dipenuhi oleh sel-sel radang terutama neutrofil pada awal infeksi. Sedangkan jaringan atau organ lain umumnya tidak terjadi perubahan patologis yang menciri.

3. Diagnosa

Peneguhan diagnosa terhadap penyakit ini didasarkan pada perubahan klinis yang terjadi pada hewan, pemeriksaan mikroskopis terhadap preparat ulas langsung (*direct smear*) dari keropeng/kudis dan didukung oleh temuan struktur khas bakteri *D.congolensis* secara mikroskopis yaitu bentuk filamen memanjang yang terdiri dari kokus-kokus yang tersusun berjajar dua atau lebih kokus seperti bentuk tangga dimana anak tangga diibaratkan kokus-kokus tersebut. Gambaran mikroskopis tersebut

merupakan hasil dari pemeriksaan preparat ulas spesimen keropeng yang kemudian diwarnai dengan Giemsa, methyelen blue atau carbol fuchsin. Meskipun demikian untuk peneguhan diagnosa lebih lanjut dapat dilakukan isolasi bakteri dengan melakukan penanaman pada media agar darah.

4. Diagnosa Banding

Beberapa penyakit kulit yang sering dikelirukan dengan dermatophilosis antara lain mycotic dermatitis.

5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Spesimen yang diperlukan untuk peneguhan diagnosa berupa kudis/keropeng kulit yang dapat dikirim ke laboratorium tanpa pengawet.

E. PENGENDALIAN

Pengobatan dapat dilakukan dengan pemberian preparat tetracycline, penicilline-streptomycine.

F. DAFTAR PUSTAKA

Anonim 2011. *The Merck Veterinary Manual 11th Edition*, Merck & CO, Inc Rahway, New Jersey, USA.

Anonim 2004. *Bovine Medicine Diseases and Husbandry of Cattle 2nd Edition*. Andrews AH, Blowey RW, Boyd H, Eddy RG Ed. Blackwell Science Ltd. Blackwell Publishing Company Australia.

Direktur Kesehatan Hewan, 2002. *Manual Penyakit Hewan Mamalia*. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Bina Produksi Peternakan, Departemen Pertanian RI, Jakarta Indonesia.

Plumb DC 1999. *Veterinary Drug Handbook. 3rd Edition*. Iowa State University Press Ames.

Quinn PJ, Markey BK, Carter ME, Donnelly WJC, Leonard FC and Maghire D 2002. *Veterinary Microbiology and Microbial Disease*. Blackwell Science Ltd. Blackwell Publishing Company Australia.

Radostids OM and DC Blood 1989. *Veterinary Medicine A Text Book of the Disease of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. 7th Edition*. Bailliere Tindall. London England.

Smith BP 2002. *Large Animal Internal Medicine*. Mosby An Affiliate of Elsevier Science, St Louis London Philadelphia Sydney Toronto.

Subronto dan Tjahajati 2008. *Ilmu Penyakit Ternak III (Mamalia) Farmakologi Veteriner: Farmakodinami dan Farmakokinesis Farmakologi Klinis*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta Indonesia.

Subronto 2008. *Ilmu Penyakit Ternak I-b (Mamalia) Penyakit Kulit (Integumentum) Penyakit-penyakit Bakterial, Viral, Klamidial, dan Prion*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta Indonesia.