

RINGWORM

Sinonim : *Dermatomycosis, Tinea, Favus unggas, Kurap, Tinea, Trichophytosis,*

A. PENDAHULUAN

Ringworm adalah penyakit menular pada permukaan kulit yang disebabkan oleh cendawan. Beberapa spesies cendawan bersifat zoonosis karena hewan penderita dapat merupakan sumber penularan pada manusia dan sebaliknya. Penyakit ini disebabkan oleh cendawan yang keratinofilik yang terdapat pada jaringan yang membentuk keratin, seperti epitel, rambut, kuku, baik pada hewan maupun manusia. Mortalitas penyakit rendah, namun kerugian ekonomi terjadi karena mutu kulit menurun atau berat badan turun karena hewan selalu gelisah.

B. ETIOLOGI

Cendawan penyebab penyakit ini termasuk dalam kelompok *Dermatophyta*. Terdapat 4 (empat) genus yaitu *Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton,* dan *Keratinomyces*, yang menyebabkan penyakit badan hewan adalah *Trichophyton* dan *Microsporum*.

Cendawan ini diklasifikasikan berdasarkan habitat, spesies hewan yang diserang, lokasi spora pada rambut, sifat pertumbuhan, dan lokasi tempat tumbuhnya.

- a. Habitat : geofilik yang terdapat dalam tanah dan keratinofilik yang terdapat pada jaringan pembentuk keratin (epitel, tanduk, rambut, kuku).
- b. Spesies : anthropofilik menyerang manusia dan zoofilik menyerang hewan
- c. Lokasi spora pada rambut : eksotriks berlokasi di luar dan endotriks di dalam rambut.
- d. Pertumbuhan pada kultur : berdasarkan pada sifat pertumbuhannya di dalam kultur
- e. Lokasi pada tubuh : *tinea capitis, tinea barbae, tinea corporis*.

Namun demikian predileksi pada host tidaklah mutlak. Hewan atau manusia dapat terinfeksi oleh berbagai jenis cendawan.

Spora ringworm dapat bertebaran bebas dan bertahan lama di dalam kandang hewan. Koloni cendawan tetap hidup dalam koloni feses setengah kering. Cendawan tetap infeksi di luar tubuh, misalnya di tanah, jerami, kayu, dan jika ada bahan keratin. *Microsporum canis* tetap hidup pada rambut yang diletakkan pada suhu kamar selama 323-422 hari,

Cendawan ini umumnya tidak dapat tumbuh di bawah jaringan kulit atau jaringan yang lebih dalam lagi, diduga karena ada faktor penghambat yang terdapat di dalam serum darah atau cairan tubuh. Cendawan hidup di permukaan tubuh yang

mengalami keratinisasi, seperti lapisan tanduk kulit, rambut dan kuku, namun tidak bersifat invasif dan tidak dapat hidup dalam jaringan yang masih hidup.

Demikian pula cendawan ini tidak dapat hidup dalam jaringan yang mengalami peradangan berat, karena cendawan cenderung tumbuh menyebar menjauhi radang untuk mencapai jaringan normal hingga terbentuk cincin. Teori lain terbentuknya cincin adalah bahwa tubuh membentuk zat inti yang membatasi pertumbuhan cendawan.

Trichophyton menyerang rambut, kulit dan kuku. *Arthrospora* tumbuh teratur berderet di dalam rambut (endotrik) atau sejajar berderet di bagian luar rambut (eksotrik). Pada kulit dan kuku *Trichophyton* mempunyai miselia yang bercabang dan bersekat. Bentuk ini tidak dapat dibedakan dengan *Microsporum* maupun *Epidermophyton*.

Microsporum hanya hidup pada rambut dan kulit. Cendawan ini terlihat bagai selubung mosaik yang terdiri dari spora kecil di sekeliling batang rambut. *Epidermophyton* hidup pada kulit dan kuku dengan bentuk bercabang dan bersekat. Pengamatan secara pasti hanya dapat dilakukan dengan pemupukan.

Agar sabouroud glucose dapat digunakan sebagai standar perbenihan. Kecepatan tumbuh, perubahan warna permukaan, maupun warna punggung koloni dapat digunakan untuk pengenalan, meskipun terdapat variasi dalam spesies. Spesies *Trichophyton* dibedakan dengan uji nutrisi disamping pemupukan rutin dan pemeriksaan mikroskopik. *Dermatophyton* dapat tumbuh dalam suhu kamar dengan pH 6,8-8,7. Untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan cendawan saprofit dapat digunakan cyclohexaminide dan chloramphenicol dalam perbenihan.



Gambar 1. Proses pecahnya microconidia *T.verrucosum* menjadi bentuk pyriform

(Sumber : http://www.mycology.adelaide.edu.au/Fungal_Descriptions/Dermatophytes/Trichophyton/verrucosum.html)

C. EPIDEMIOLOGI

1. Spesies Rentan

Ringworm menginfeksi hewan, antara lain sapi, kuda, anjing, kucing dan unggas, serta manusia. Banyak jenis ringworm yang sangat kontagius, yaitu ringworm pada kucing, kuda dan sapi yang mudah menular ke manusia. *Trichopyton galinae* atau *Achorion gallinae* adalah ringworm yang terdapat pada unggas, terutama pada ayam dan kalkun, juga dilaporkan pada burung liar, manusia dan anjing.

Hewan lain yang rentan terhadap cendawan ini antara lain kelinci, cavia (marmut), chinchillas, mencit, rat (tikus), kalkun, dan kera. Dapat pula terjadi pada oposum dan tikus air, namun jarang terjadi pada babi, kambing, burung liar, keledai.

2. Pengaruh Lingkungan

Ringworm tersebar luas di negara tropis, beriklim panas atau sedang, terutama jika udara lembab. Walau demikian distribusi geografis penyakit ini bervariasi. Di negara yang mempunyai 4 (empat) musim, kasus paling sering terjadi pada musim dingin dan musim semi, yang mengindikasikan adanya variasi musim. Di samping itu terdapat perbedaan geografis yang menarik terkait dengan penyakit endemik *Dermatophyton*, dimana *Microsporum canis* merupakan agen penyebab sekitar 95% pada kucing dan 70% pada anjing di Amerika Utara.

3. Sifat Penyakit

Ringworm cepat menular antar kelompok hewan dengan mortalitas yang rendah. Zoofilik dermatophytosis menyebabkan epidemik pada manusia, yang ditunjukkan oleh adanya laporan bahwa dari 360 anjing penderita ringworm, 10% pemiliknya mengalami infeksi, demikian pula 30% pemilik kucing yang terinfeksi menderita penyakit ini., hewan liar juga dapat menjadi reservoir ringworm.

Prevalensi ringworm dari 12.520 anak sapi penderita ringworm di abatoir selama tahun 1989 adalah 7% dengan puncak prevalensi terjadi pada bulan Juli yaitu sebesar 12,8% dan terendah terjadi pada bulan Maret yaitu 5,1%. Prevalensi ringworm lebih tinggi pada peternakan dengan kelompok yang besar dibanding dengan kelompok kecil. Sistem manajemen kontinyu memberikan prevalensi 51% dibanding dengan sistem *all in all out* 28%.

4. Cara Penularan

Penularan penyakit ini melalui kontak langsung antara hewan penderita dengan hewan sehat, meskipun kontak tersebut tidak selalu menimbulkan penyakit, karena adanya persaingan antara cendawan itu sendiri dengan organisme yang sudah menetap terlebih dahulu pada kulit. Perkembangan penyakit tergantung dari interaksi antara induk semang dengan cendawan tersebut, sehingga perubahan kulit tidak selalu berbentuk cincin, terutama bila diikuti dengan infeksi sekunder.

Penularan dari hewan ke manusia atau sebaliknya, umumnya disebabkan oleh *Microsporum canis*.

5. Distribusi Penyakit

Distribusi geografis penyakit ini bervariasi. *Microsporum canis* tersebar luas di dunia, sementara yang lain seperti *Trichophyton concentricum* hanya terdapat pada daerah geografis tertentu. Penyakit ini banyak dijumpai di Indonesia, namun publikasinya sangat sedikit.

D. PENGENALAN PENYAKIT

1. Gejala klinis

Pada lokasi infeksi terdapat bentukan khas dari penyakit ini, yaitu terlihat seperti cincin. Namun gejala klinis bervariasi apabila disertai infeksi dari kuman lain. Gejala dimulai dari bercak merah, eksudasi dan rambut patah atau rontok. Perkembangan selanjutnya sangat bervariasi, dapat berupa benjol kecil dengan erupsi kulit atau berbentuk seperti tumor yang dikenal dengan kerion.

Pada unggas gejala klinis berupa bercak kecil berwarna putih kotor pada jengger, dapat meluas ke bagian lain dari kepala terutama yang tidak berbulu. Selanjutnya pada bagian yang terluar dari bercak tersebut akan tertutup oleh lapisan cendawan berbentuk seperti kerak berbutir.

Favus unggas dapat sembuh sendiri dalam beberapa bulan, meskipun tidak diobati. Namun *favus* dapat meluas ke bagian badan yang berbulu, sehingga mengakibatkan penderita menjadi semakin lemah. Selama *favus* hanya terbatas pada jengger, maka tidak akan menimbulkan gangguan yang berarti, tetapi bila telah meluas pada bulu, maka nafsu makan berkurang dan kemungkinan hewan akan mati.



Gambar 2. Lesi *Favus unguis*

(Sumber : <http://www.backyardchickens.com/t/154624/favus-on-rooster-comb-please-help>)

2. Patologi

Patologi anatomi penyakit ini hanya terbatas pada kulit. Gambaran mikroskopik tidak spesifik dan mudah dikelirukan dengan penyakit kulit lainnya. Cendawan terlihat di dalam ataupun di luar batang rambut dan mudah dilihat dengan pewarnaan PAS atau Gredley. Stratum korneum terlihat menebal, epidermis mengalami hipertropi disertai pembendungan darah dan infiltrasi limfosit. Jika terjadi infeksi pada folikel rambut, maka folikel tersebut akan rusak, dan jika terjadi infeksi sekunder, maka infiltrasi netrofil akan menjadi semakin nyata.

3. Diagnosa

Diagnosa penyakit ringworm dilakukan dengan:

- a. Diagnosa dapat dilakukan dengan melihat gejala klinis spesifik, yaitu perubahan kulit berupa cincin, disertai keropeng, rambut rontok atau patah atau timbulnya bentukan lesi membulat dan cenderung meluas.
- b. Pemeriksaan langsung secara mikroskopis, atau dengan cahaya Wood. Adanya cendawan ditunjukkan dengan warna yang berpendar.
- c. Pemeriksaan histologis.
- d. Pemupukan dengan kultur cendawan.

4. Diagnosa Banding

Ringworm sering dikelirukan dengan perubahan kulit yang lain seperti penyakit kudis, gigitan serangga, infeksi bakteri dan radang kulit. Peneguhan diagnosa dilakukan dengan menemukan cendawan baik langsung maupun tidak langsung.

5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Spesimen berasal dari kerokan kulit, rambut, atau potongan kuku. Lokasi yang diduga terinfeksi harus didesinfeksi terlebih dahulu dengan alkohol 70% untuk menghilangkan cemaran mikroba. Kerokan kulit diambil dari tepi luka yang masih dalam proses infeksi aktif, kemudian spesimen dimasukkan ke dalam botol atau tabung steril, ditutup rapat dan diberi label yang jelas, kemudian dikirim dengan disertai keterangan lengkap tentang penyakit dan perubahan yang dijumpai.

Spesimen rambut dapat diperoleh dari rambut yang patah atau dengan mencabut rambut sampai pada pangkalnya, sedangkan potongan kuku diambil dari pangkal kuku.

Pada hewan penderita ringworm tetapi tidak menunjukkan gejala klinis nyata, spesimen dapat diperoleh dengan menyikat rambut dan kotoran rambut yang berwarna keputihan dan ditampung dalam wadah.

Spesimen kering seperti keropeng atau rambut dapat dikirim dengan menggunakan amplop atau kertas yang dilipat untuk menjaga tetap kering, kemudian dimasukkan ke dalam kotak, disertai surat dan keterangan lengkap tentang penyakitnya.

E. PENGENDALIAN

1. Pengobatan

Ringworm jenis tertentu dapat sembuh dengan sendirinya. Pengobatan dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara, yaitu dengan olesan atau pengobatan per oral melalui mulut. Obat yang digunakan mengandung lemak, jodium sulfa atau asam salisilat. Untuk perubahan kulit yang akut dapat digunakan asam borax 2-5% Kalium permanganat 1:5000. Untuk luka-luka yang menahun, kulit tebal, hiperpigmentasi dan keropeng dapat digunakan Carbowax yang telah mengandung fungisida. Obat lain yang bisa dipergunakan adalah: Asam benzoat 6% dan resareinol 1-10% disamping obat-obat olesan tersebut diatas bisa dipergunakan gliserofulvin dan hasilnya cukup memuaskan.

Pada lesi kecil digunakan 2% miconazole cream atau larutan thiabendazole setiap hari sampai sembuh. Bila lesi berkembang, digunakan 0,5% sulfur atau 1:300 larutan Captan sebagai pencuci 2 kali seminggu. Pada penyakit kronis, diberikan obat sistemik seperti microcrystallin griseofulvin. Bagi hewan yang resisten terhadap griseofulvin diberi ketoconazole 10-30 mg/kg berat badan/hari, walaupun obat ini belum dibuktikan pemakaiannya untuk hewan.

Natamycin-S telah digunakan dengan hasil yang bervariasi. Di Afrika, pengobatan dengan tumbuh-tumbuhan lokal rupanya efektif. Buah dari

Solanum acueastrum, juga *solanum* dari berbagai spesies lain digunakan sebagai obat ringworm oleh penduduk setempat.

2. Pelaporan, Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

a. Pelaporan

Kejadian kasus dilaporkan kepada Dinas yang membidangi fungsi Peternakan dan Kesehatan Hewan setempat. Pengumpulan data ringworm perlu terus dilakukan untuk mengetahui situasi penyakit ringworm di lapangan.

b. Pencegahan

Pencegahan ringworm dilakukan dengan menjaga kebersihan kulit dan kesehatan tubuh hewan. Hewan penderita harus diisolasi, sehingga tidak berkontak dengan hewan lain atau manusia, kecuali yang ditugaskan merawat hewan tersebut. Selain itu perlu dilakukan desinfeksi pada lokasi yang diduga menjadi sumber spora.

Miselia dermatophyta diduga mampu merangsang pembentukan antibodi. Telah dilaporkan bahwa jaringan mengandung suatu zat yang disebut "serum faktor" bersifat fungisida dan fungistatika. Zat inilah yang diduga mampu membatasi pertumbuhan dermatophyta hanya pada bagian kulit yang mengalami keratinisasi saja. Dermatophyta bersifat antigenik yang lemah tetapi sangat alergik, sehingga sering menimbulkan reaksi hipersensitif.

Vaksin *T.verrucosum* pernah digunakan untuk pengebalan ringworm pada anak sapi, namun belum ada vaksin ringworm untuk unggas.

c. Pengendalian dan Pemberantasan

Selain perbaikan sanitasi, mengisolasi hewan penderita dan mencegah kontak dengan hewan sehat, serta mendesinfeksi alat bekas penderita, semua sisa pakan dan bahan yang tidak dipergunakan lagi harus dibakar. Hewan penderita harus diobati secara tuntas.

Daging dari hewan penderita ringworm dapat dikonsumsi dengan syarat kulitnya dimusnahkan. Daging tersebut harus dimasak terlebih dahulu sebelum diedarkan.

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.
- David Ellis 2012. *Trichophyton verrucosum*. *Micology Online*. terhubung berkala : http://www.mycology.adelaide.edu.au/Fungal_Descriptions/Dermatophytes/Trichophyton/verrucosum.html [6 Agustus 2012]
- Direktur Kesehatan Hewan 2002. *Manual Penyakit Hewan Mamalia*. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Bina Produksi Peternakan, Departemen Pertanian RI, Jakarta Indonesia.
- Haab C, Bertshing H U, Rotz.-A-Von, Von-Rotz-A 1994. *Epidemiology of Ringworm in Veal Calves with Regard to Prevention of Leather Defects (Abstract)*. Institut Veterinarbakteriologie, Universitat, Winterhurerstr, 270, CH-8057 Zurich, Switze and, pp 136:6-7,217-226; 42 ref.
- Larone D H 1993. *Medically Important Fungi, A guide to Identification*, American Society for Microbiology, Washington, D,C. 2nd. ed, pp. 12-13, 125-127,130-136.
- 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.
- Renner J E 1992. *A N w Treatment for Ringworm in Cattle (Abstract)*. Deutsche Tierarztliche Wochenschrift (Abtract), Facultad de Ciencias Veterinarias, Unuversid d de La Plata, Argentina, pp 34: 9-10, 433-436; 12 ref.
- Schmitt J A 1981. *Disease of Cattle in The Tropics, Economic and Zoonootic Relevance*, Chapter 37, Mycotic Diseases, pp. 499-503.
- 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.

Vardy A 2006. Favus. Ackyard Poultry Info Centre. Terhubung berkala : <http://forum.backyardpoultry.com/viewtopic.php?f=5&t=1598&start=0> [6 Agustus 2012]