

# SELAKARANG

Sinonim : *Lymphangitis epizootica*, *Pseudoglanders*, *Saccharomycosis*, *Pseudomalleus*, *African farcy*, *Histoplasmosis kuda*, *Epizootic lymphangitis*, *Equine cryptococcosis*

## A. PENDAHULUAN

Selakarang merupakan suatu penyakit mikotik yang menular kronis. Penyakit ini juga bersifat zoonosis sehingga dapat menular ke manusia. Penyakit ini menyerang hewan jenis *Equidae* (kuda, keledai, bagal dan sebangsanya), ditandai dengan radang bernanah pada saluran maupun simpul limfe, yang selanjutnya menyebabkan ulserasi pada kulit di atas saluran limfe dimana tempat jamur bersarang. Adanya benjolan terutama pada daerah saluran limfe (limfangitis) dapat dicurigai sebagai tanda penyakit selakarang. Tingkat mortalitas rendah sekitar 10-15%. Secara ekonomi merugikan karena dapat menurunkan produktifitas kerja kuda. Selain itu, bersifat kronis sehingga pengobatannya memerlukan biaya dan waktu yang cukup mahal. Adakalanya pada kuda yang memiliki daya tahan baik dapat menunjukkan respon kesembuhan spontan yang diikuti dengan sifat kekebalan yang baik.

## B. ETIOLOGI

Selakarang merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh cendawan jenis *Histoplasma farciminosum* (*Cryptococcus farciminosus*, *Saccharomyces fareiminosis*, *Endomyces fareiminosa*, *Saccharomyces*, *Blastomyces fareiminosa* atau *Zygonema farciminosum*). Tergolong dimorfik yaitu cendawan yang dalam temperatur tubuh 37°C berbentuk khamir yang bersifat parasitik namun pada temperatur kamar akan berubah menjadi seperti miselia yang tumbuh pada kultur.

Cendawan dimorfik ini mempunyai bentuk khamir mulai dari bentuk ovoid sampai dengan globos dengan diameter berukuran 2-5µm, dapat ditemukan pada ekstraseluler dan intraseluler di dalam sel makrofag dan sel raksasa. Pada bentuk miselia pertumbuhannya lambat dengan kondisi aerob.

## C. EPIDEMIOLOGI

### 1. Spesies rentan

Hewan yang rentan terhadap selakarang adalah famili *Equidae* yaitu kuda, keledai, bagal dan sebangsanya. Pernah dilaporkan kejadiannya pada sapi dan unta tetapi hewan ini tidak begitu peka. Hewan laboratorium (mencit, kelinci) pada umumnya tahan terhadap penularan penyakit ini.

## 2. Pengaruh Lingkungan

Ketahanan hidup agen penyakit di alam tergantung oleh suhu, kelembaban, pH dan kondisi tanah. Agen dapat diisolasi dari tanah terutama di dataran rendah di sekitar sungai dimana kelembaban tinggi. Agen penyakit tahan terhadap suhu beku tetapi tidak tahan lama pada suhu 40 °C.

## 3. Sifat Penyakit

Selakarang merupakan suatu penyakit hewan menular kronis dan bersifat zoonosis, namun hingga saat ini masih sangat sedikit laporan kejadian dan publikasinya.

## 4. Cara Penularan

Penularan selakarang dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Penularan secara langsung terjadi melalui luka di kulit, dimana spora cendawan dari hewan penderita. Penularan secara tidak langsung terjadi melalui peralatan, pakaian, selimut, atau sikat kuda, dan lain-lain. Luka sering terjadi di daerah kaki sebelah bawah. Jamur secara alami bertumbuh saprofit di tanah sehingga infeksi biasanya bermula dari bagian bawah kaki penderita.

Transmisi penyakit ini dapat terjadi melalui lalat *Musca spp* dan *Stomoxys spp* Pencemaran terjadi pada saat lalat menempel pada luka yang terbuka dari hewan yang telah terinfeksi, selanjutnya menempel pada luka hewan lain.

Pada area endemik di negara tertentu, penularan dapat terjadi secara inhalasi melalui debu dan spora yang akan mengakibatkan pneumoni.

## 5. Faktor Predisposisi

Faktor predisposisi terjadinya selakarang adalah adanya luka yang memungkinkan berkembangnya penyakit tersebut. Kuda berumur di bawah 6 tahun lebih rentan terhadap penyakit ini.

## 6. Distribusi Penyakit

Penyebaran penyakit dapat meliputi benua Asia, Afrika, Amerika Utara dan Hindia Barat.

Selakarang dikenal telah menimbulkan masalah besar pada kuda yang dipakai dalam perang Boer dan perang Dunia pertama. Penyakit ini tersebar di banyak negara Asia, Afrika dan Timur Tengah maupun di Eropa. Penyebab penyakit ini pertama kali ditemukan oleh Rivolta pada tahun 1873.

Pada tahun 1921 oleh Babberman, telah dilaporkan kejadiannya di Indonesia pada saat berusaha mengobati selakarang dengan cara pengebalan. Selanjutnya penyakit ini pernah dilaporkan di beberapa tempat di Indonesia Sulawesi, Jawa Tengah. DI. Yogyakarta dan DKI Jakarta.

Pada tahun 1974, BPPV Regional VII Maros berhasil mengisolasi *Histoplasma farciminosum* dari kuda di kabupaten Polmas, Sulawesi Selatan. Kasus selakarang pada tahun 1999 pernah dilaporkan ditemukan di beberapa kabupaten di Sulawesi Selatan, seperti kabupaten Polmas, Wajo, Pinrang, Maros, Pangkep dan bahkan di Sulawesi Utara. Kasus selakarang semakin menurun laporannya, ada kemungkinan tidak dilaporkan karena tidak termasuk dalam penyakit strategis yang wajib dilaporkan, atau karena populasi kuda semakin menurun.

#### D. PENGENALAN PENYAKIT

##### 1. Gejala Klinis

Gejala klinis penyakit ini dapat terjadi dalam bentuk kutaneus (kulit), respiratori (pernafasan), okuler (mata) dan pada hewan yang karier bersifat asimtomatik (tidak timbul gejala klinis).

Pada bentuk kutaneus ditandai dengan luka pada kulit yang bersifat undulatif. Bisul – bisul ditemukan pada bagian kaki, dada, leher, bibir, skrotum, ambing dan punggung yang selanjutnya ditandai dengan penebalan limfe bagian superficial, pembesaran nodus limfangitis regional, pembentukan abses bernanah bercampur darah dan berakhir dengan terbentuknya ulcer pada kulit yang lebih kecil yang lama-kelamaan ulcer ini akan menjadi satu.



**Gambar 1.** Lymphangitis ulseratif

(Sumber : Knottenbelt DC, Pascoe RR, *Diseases and Disorders of the Horse*, Saunders, 2003)

Pada bentuk okuler jarang terjadi. Infeksi terjadi ditandai dengan konjungtivitis atau infeksi nasolakrimal, yaitu terlihat adanya lendir bening pada satu atau kedua mata dan terjadi kebengkakan pada sekitar mata yang dapat diikuti dengan terjadinya ulserasi.

Pada bentuk respiratori ditandai dengan nodul pada mukosa hidung. Lesi terjadi mulai dari saluran pernafasan bagian atas sampai dengan paru. Sinusitis maupun radang paru dapat terjadi sebagai akibat terhisapnya spora ke jaringan tersebut.

Pada kasus asymptomatik hewan karier dapat diidentifikasi dengan uji serologis dan uji sensitifitas intradermal.

## 2. Patologi

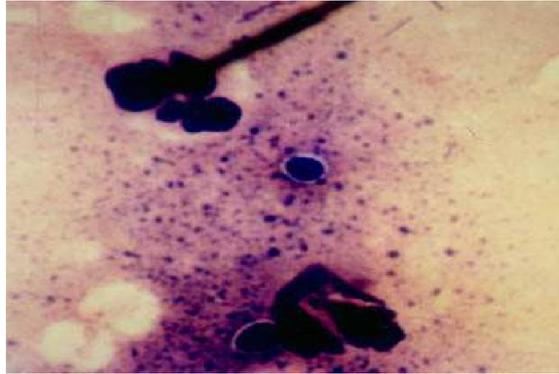
Apabila luka diiris terlihat jaringan granulasi yang mengandung nanah kuning dan cairan serosa. Pada permulaan proses, kelenjar limfa mengandung butir kecil dan lunak, kemudian bisa terjadi penyatuan bungkul yang lebih besar. Bungkul tersebut dilingkungi oleh kapsul yang tebal. Apabila luka diikuti infeksi kuman yang berat bisa terjadi radang sendi dan radang pinggiran tulang.

Secara histopatologi dapat terlihat adanya jaringan granulomatous dan terdapat banyak sel makrofag dan sel raksasa, serta organisme berbentuk oval dengan diameter 2-5  $\mu\text{m}$  yang dikelilingi oleh 'halo'.



**Gambar 2.** *Lymphangitis epizootic*  
(Sumber : <http://www.thedonkeysanctuary.org.et/site/index.php/photo-gallery/category/12-health-problems-of-donkey>)

Pada pemeriksaan nanah penderita dapat dilihat fase ragi yang berbentuk lonjong atau agak bulat dimana salah satu kutub lebih kecil dari yang lain. Ukuran panjang 2,5-3,5  $\mu$  dan lebar 2-3  $\mu$  dengan sitoplasma berbutir (granuler).



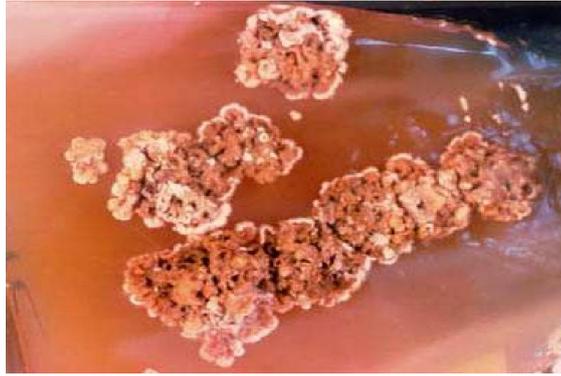
**Gambar 3.** Preparat ulas *Histoplasma farciminosum* dengan pewarnaan Gram dari nodul pada kuda yang menderita *epizootic lymphangitis*.  
(Sumber : <http://www.vef.unizg.hr/vetarhiv/papers/68-3/alani.htm>)

### 3. Diagnosa

Diagnosa didasarkan atas gejala klinis, pemeriksaan mikroskopis jaringan, nanah dan kultur. **Identifikasi agen.** Secara mikroskopis dapat dilakukan dengan pewarnaan gram positif pada kerokan, pewarnaan Hematoxilin-Eosin secara histopatologi dan dengan menggunakan mikroskop elektron. Secara kultur dapat dilakukan dengan media SDA (Saboroud's Dextrose Agar). Inokulasi hewan percobaan (mencit, kelinci, marmut) juga dapat dilakukan untuk penunjang diagnosa.

Kerokan dapat diperiksa langsung dengan pewarnaan gram akan terlihat organisme gram positif berbentuk pleomorphic, oval dan bulat. Pemeriksaan mikroskopis dengan sediaan histologis yang diwarnai dengan Haematoxilin dan Eosin memperlihatkan radang granulomatosa bernanah dengan banyak makrofag dan netrofil. Daerah radang bernanah itu dilingkungi oleh kapsula yang tebal, makrofag kelihatan membesar. Dalam makrofag dapat ditemukan organisme penyebab penyakit dalam bentuk khamir yang ditengahnya berwarna gelap, dikelilingi oleh bagian yang tidak terwarnai. Cendawan ini dapat ditemukan pula diluar makrofag.

Pada pemeriksaan mikroskopis preparat ulas darah yang telah diwamai dengan *Lactophenol Cotton Blue* atau *Pilikrom Metilen Blue* cendawan ini terlihat bentuknya seperti ragi. Dari hasil pernbiasaan terlihat bentuk miselia dan ragi sedangkan secara uji antibodi fluoresensi secara tak langsung (FAT) juga akan terlihat bentuk ragi dari *H. farciminosum*.



**Gambar 4.** Gambaran *H. farciminosum* pada agar mikobiotik setelah inkubasi selama 42 hari pada suhu 26 °C : timbul, tepi kasar, berwarna lebih terang di bagian tepinya, koloni yang saling menempel  
(Sumber : <http://www.vet.unizg.hr/vetarhiv/papers/68-3/alani.htm>)

Pada pemeriksaan mikroskopik terlihat hifa yang bersekat, tebal dan pendek. Pada ujungnya mempunyai klamidospora.

Pada kultur yang lama klamidospora menjadi bebas berbentuk bulat dengan dinding yang tebal. Pada kultur cair cendawan ini tumbuh sedikit dengan pembentukan endapan yang halus, dan tidak memfermentasi gula.

Diagnosa secara serologis dengan Fluorescent Antibody Test (FAT), Agar Gel Immunodiffusion Test, Haemagglutination Test, Enzyme Linked-Immunosorbent Assay (ELISA), dan Skin hipersensitivity test.

#### 4. Diagnosa Banding

Adanya luka dan benjolan pada kulit dapat dikelirukan dengan penyakit malleus, sporotrichosis atau habronemiasis. Untuk membedakan selakarang dengan penyakit tersebut harus ditemukan/diisolasi agen penyebabnya.

#### 5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Pada umumnya bahan untuk pemeriksaan cendawan diperlukan untuk pemeriksaan langsung dan pemupukan. Untuk tujuan ini dapat diambil nanah atau sayatan jaringan. Sebaiknya bahan pemeriksaan diambil dari benjolan yang belum terbuka dan diambil secara steril. Nanah diambil dengan alat suntik yang steril, diberi tanda yang jelas dan keterangan yang lengkap tentang penyakit tersebut. Apabila tidak memungkinkan bahan pemeriksaan dapat dibubuhi dengan antibiotik, misalnya penicillin 100 µg/ml atau streptomycin 500/ug/ml. Untuk pemeriksaan histologis, bahan pemeriksaan berupa jaringan kulit diolesi dengan formalin 10 % dan dikirim dengan cara yang sama.

## E. PENGENDALIAN

### 1. Pengobatan

Pengobatan selakarang yang belum meluas dapat dilakukan dengan **extirpasi (pengangkatan)** jaringan yang mengalami granuloma dan diikuti dengan pemberian antiseptika, perak nitrat atau yodium tinctur dapat mengalami kesembuhan. Atau dapat diberikan :

- a. suntikan HgCl 21 % intravena dosis 50 ml,
- b. pengobatan dengan Griseofulvin yang merupakan fungisida yang kuat dimana secara ekonomis perlu diperhitungkan karena mahal,
- c. penyuntikan dengan Natrium Iodida.

Apabila penyakit sudah meluas, lebih baik hewan dieutanasi dan seluruh peralatan yang tercemar dimusnahkan dengan jalan dibakar atau didesinfeksi. Penderita harus diisolasi untuk mencegah penularan penyakit sampai hewan dinyatakan sembuh.

### 2. Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

#### a. Pencegahan

Di Indonesia sampai sekarang belum ada vaksin yang dapat memberi perlindungan dengan baik untuk pengobatan terhadap selakarang. Oleh karena itu cara yang sebaik-baiknya adalah menjauhi dan mengisolasi hewan yang menunjukkan tanda selakarang, demikian pula menjauhi atau tidak memakai tempat atau alat bekas penderita. Mengobati luka dengan sempurna meskipun luka itu hanya kecil.

#### b. Pengendalian dan Pemberantasan

Isolasi penderita atau tersangka penderita, sampai ada kepastian bahwa penyakit tersebut telah sembuh. Peralatan yang tercemar dan kandang penderita harus didesinfeksi dengan formalin atau desifektan. Bahan yang tercemar dan tidak dipergunakan harus dimusnahkan atau dibakar.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad R Z. 2005. *Mengenal Penyakit Zoonosis Selakarang Pada Hewan*. Lokakarya Nasional Penyakit Zoonosis. Hal 314 – 319.
- Al-Ani FK 1999. *Epizootic Lymphangitis in Horses : a Review of the Literature*. Departement of Veterinary Clinical Science, Faculty of Veterinary Medicine, Jordan University of Science and Technology.
- Anonim 2011. *The Merck Veterinary Manual 11<sup>th</sup> Edition*, Merek & CO, Inc Rahway, New Jersey, USA.
- Anonim 2004. *Bovine Medicine Diseases and Husbandry of Cattle 2<sup>nd</sup> Edition*. Andrews AH, Blowey RW, Boyd H, Eddy RG Ed. Blackwell Science Ltd. Blackwell Publishing Company Australia.
- Bullen JJ 1999. *The Yeast like Form of Cryptococcus farciminosus (Rivolta): (Histoplasma farciminosum)*. Cambridge.
- Direktur Kesehatan Hewan 2002. *Manual Penyakit Hewan Mamalia*. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Bina Produksi Peternakan, Departemen Pertanian RI, Jakarta Indonesia.
- OIE. 2008. *Epizootic Lymphangitis*. Chapter 2.5.4. [www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahm/2.05.04\\_EPIZ\\_LIMPHANGITIS.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.05.04_EPIZ_LIMPHANGITIS.pdf)
- Plumb DC 1999. *Veterinary Drug Handbook. 3<sup>rd</sup> 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. 7<sup>th</sup> 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.