

GLANDERS

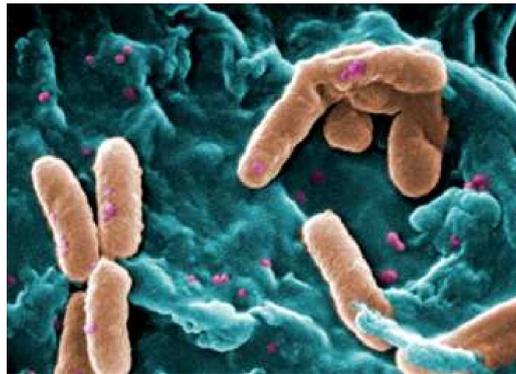
Sinonim : Malleus, Boosaarddige Droes, Ingus Jahat

A. PENDAHULUAN

Glanders adalah penyakit infeksi kronis yang dapat menyerang pada hewan berkuku satu, dan jarang ditemukan pada hewan-hewan lainnya atau juga pada manusia. Penyakit ini ditandai dengan ciri yang spesifik yaitu adanya formasi nodule fibrokaseous pada alat pernafasan bagian depan, paru-paru dan kulit. Penyakit kebanyakan ditemukan di Asia, Eropa Timur, dan Afrika Utara.

B. ETIOLOGI

Penyakit ini disebabkan bakteri *Pseudomonas mallei*, suatu bakteri Gram negatif, non motil, dan tidak membentuk spora, agak sedikit resisten terhadap lingkungan, dan dapat bertahan hidup 2-3 bulan di luar tubuh.



Gambar 1. *Pseudomonas mallei*
(Sumber : <http://www.iranscs.blogfa.com/post-110.aspx>)

Penyakit Glanders pernah dilaporkan di India, Pakistan dengan tingkat insidensi rendah dan sporadik, serta di Mongolia telah menyebar luas. Di Indonesia jarang terjadi.

C. EPIDEMIOLOGI

1. Spesies rentan

Bangsa kuda umumnya terkena dan kejadiannya kronik tapi pada jenis keledai dan Bagal (*Mule*) selalu berjalan akut. Kejadian pada manusia dan bangsa karnivora jarang terinfeksi. Secara alami meskipun jarang terjadi bangsa sapi domba, babi dan anjing dapat pula tertular. Untuk hewan-hewan percobaan jenis marmut dan juga tikus putih amat rentan. Manusia bersifat

rentan, pernah dilaporkan kematian pada manusia akibat glanders, yaitu pada manusia-manusia yang terlibat secara dekat dengan kuda yang tertular.

2. Pengaruh Lingkungan

Bakteri *Pseudomonas mallei* ada dalam eksudat hidung dan ulserasi kulit dari hewan yang terinfeksi, dan penyakit ini sering terjadi karena kontak atau menelan makanan atau air yang terkontaminasi oleh cairan hidung hewan sakit. Organisme ini rentan terhadap panas, cahaya, dan desinfektan, dan dapat bertahan hidup di daerah tercemar selama lebih dari 1 tahun. Keadaan lembab, dan kondisi basah mendukung kelangsungan hidup organisme. Kapsul polisakarida yang dimilikinya merupakan faktor virulensi yang penting dan dapat meningkatkan kelangsungan hidup di lingkungan.

3. Sifat Penyakit

Pada keledai dan Bagal penyakit biasanya berlangsung secara akut, dan berbentuk bronkopneumonia berat. Penularan ke manusia hampir selalu berlangsung melalui kulit, dalam bentuk lesi lokal yang nampak beberapa hari setelah penularan. Apabila penyakit berlanjut, biasanya akan diikuti dengan adanya gejala intoksikasi, yang berupa demam yang tinggi atau rendah, kehilangan napsu makan, kekurusan batuk, dan akhirnya terjadi radang paru-paru yang kemudian diakhiri dengan kematian.

4. Cara Penularan

Kuda yang tertular merupakan hewan reservoir penyakit, dengan pola penularan melalui kontak langsung dan tidak langsung. Penularan melalui kontak tidak langsung dapat terjadi melalui kantong pakan, bak air minum, bahan pakan, tempat pakan, alas kandang, pakaian kuda, dan juga pakaian kuda mempunyai peran penting dalam penyebaran penyakit.

Pada manusia, infeksi dapat terjadi melalui kontaminasi pada saat pemotongan atau pencukuran bulu, atau juga dapat terjadi pada mereka yang merawat secara langsung kuda-kuda yang sakit. Atau dengan kata lain penularan terjadi melalui kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi, bakteri dapat masuk melalui lecet kulit, permukaan mukosa hidung dan mulut, atau terhirup. Bangsa karnivora dapat terserang lewat makan karkas yang terkontaminasi.

5. Faktor Predisposisi

Manusia dapat terinfeksi ketika mereka datang dan kontak dengan hewan yang sakit atau benda yang terkontaminasi. Penularan bakteri umumnya terjadi melalui luka kecil di kulit. Kadang-kadang melalui menelan atau menghirup bakteri juga dapat mengakibatkan terjadinya infeksi di antara manusia. Faktor predisposisi terjadinya penyakit dapat disebabkan oleh karena sanitasi dan hygiene yang kurang, adanya luka-luka pada kulit, dan

kondisi yang membuat kuda mudah terinfeksi seperti stres, kelelahan, dan juga malnutrisi.

6. Distribusi Penyakit

Penyebaran penyakit pada umumnya masuk ke sistem pencernaan melalui pakan dan air yang terkontaminasi, dan dapat juga masuk melalui sistem pernafasan. Penyebaran secara tidak langsung melalui gigitan serangga atau berbagai perlengkapan peralatan pakan dan kandang.

D. PENGENALAN PENYAKIT

1. Gejala Klinis

Masa inkubasinya amat bervariasi, gejala klinis muncul setelah beberapa hari setelah infeksi atau sekitar 1 - 2 minggu. Namun demikian kadang-kadang masa tunas dapat pendek tetapi dapat juga sampai beberapa bulan bahkan tahun, dan pada beberapa kasus infeksi berjalan subklinis. Penyakit akan nampak muncul apabila hewan mengalami stres seperti karena kerja keras yang berlebihan atau kekurangan pakan.

Pada umumnya kuda penderita glanders tidak menampilkan gejala penyakit, meskipun sebenarnya kuda-kuda tersebut dapat merupakan sumber penularan untuk kuda-kuda lainnya. Gejala pertama yang nampak merupakan gejala umum yang tidak spesifik. Pada awalnya kuda nampak menurun kondisinya, bulu tidak mengkilat dan kasar, mudah lelah, dan ada kalanya disertai batuk yang kering. Gejala-pertama adalah kelainan sebagai akibat adanya lesi di saluran nafas bagian atas atau kulit yang disertai dengan demam naik turun dan hilangnya napsu makan dan minum. Gejala klinis penyakit Glanders secara garis besar dapat dibedakan sebagai bentuk paru-paru, hidung, dan kulit, penderita dapat pula termanifestasi dari ketiga bentuk tersebut.

Pada bentuk akut penyakit ditandai dengan demam, batuk serta bersin (*nasal discharge*), selanjutnya proses berjalan secara periodik terjadi penyempitan cuping hidung. Kelenjar getah bening submaxillary membesar dan terasa sakit jika dipegang. Juga terdapat gejala kegagalan respirasi (*respiratory distress*) dan dapat terjadi kematian setelah 2 minggu. Bentuk akut biasanya umum terjadi pada bangsa keledai dan Bagal, tetapi jarang pada bangsa kuda, dan jika terjadi pada kuda biasanya adalah bentuk kronis dengan gejala stres.



Gambar 2. *Nasal discharge* penderita Glanders
(Sumber : <http://www.wormsandgermsblog.com/tags/glanders/>)

Bentuk kronis ditandai dengan kelesuan, batuk, demam yang berselang-seling serta juga bentuk hidung dan kulit juga dapat terlihat, serta pembesaran kelenjar getah bening submaxillary. Dengan istirahat dan pemberian pakan yang baik akan memberi perbaikan pada kondisi tubuh.

Gejala pertama pada lesi hidung terjadi dengan sekresi yang bening tipis berasal dari salah satu atau kedua cuping hidung yang kemudian menjadi purulenta serta kadang-kadang bersama dengan darah. Nodul pada mukosa hidung dapat pecah dan menyebabkan terjadinya luka yang ada area nekrosenya. Hal tersebut merupakan suatu proses menyebabkan terbentuknya bintang pada septum nasal, yang dapat terjadi pada kasus yang ekstrem. Pada mukosa hidung mungkin dapat ditemukan ulserasi dan nodulasi, kelenjar limfe submaksiler mengalami pembengkakan, dan epistaxis juga dapat ditemukan pada penderita.

Pada bentuk kulit (*farcy*), salah satu atau kedua kaki depan biasanya terinfeksi, selain di kaki lesi juga dapat terjadi di tempat lain. Bentuk kulit biasanya ditemukan pada sepanjang garis limfatik yang ada di kulit. Nodul yang terjadi dengan bentuk seperti kue pea akan pecah dan mengeluarkan sekresi berwarna kuning abu-abuan disertai nanah, dan meninggalkan luka di kulit. Bentuk kulit merupakan metastase secara hematogen dari organ-organ tubuh bagian dalam, dan jarang yang merupakan kejadian primer penyakit.

2. Patologi

Bentuk paru-paru ditemukan pada semua kasus glanders. Pada kejadian yang bersifat fatal lesi-lesi banyak ditemukan di dalam paru-paru, kelenjar limfe trakeal atau bronkhial, mukosa hidung dan kulit. Dapat juga ditemukan limfangitis subakut atau kronis yang kebanyakan mengenai pada

kaki-kaki belakang. Lesi kadang ditemukan pada kelenjar limfe mesenterial, limpa dan hati, jarang ditemukan di ginjal, dan kadang-kadang pada skrotum hewan jantan.

Lesi di paru hampir selalu ditemukan pada kuda penderita glanders. Pada gambaran potongan paru, ditemukan adanya nodul keras dengan warna keabu-abuan. Nodul pada kejadian pertama berwarna merah tetapi berikutnya akan berkembang dengan pesat berwarna kekuningan yang akan membesar sampai terjadi bentukan yang menempel di paru dan tidak mudah untuk dilepaskan. Apabila nodul masih baru, pusat nodul berwarna putih kotor, kuning dan bersifat seperti gelatin, bagian pusat terdiri dari nanah yang mengental. Pada nodul yang tua, akan terdapat pusat nodul yang berwarna abu-abu dikelilingi oleh bahan yang lunak dan kering, atau oleh kapsul yang bersifat fibrous.

Lesi di dalam hidung berbentuk sebagai luka, dapat terbentuk pada bagian mukosa tetapi yang paling banyak adalah pada sekat hidung. Ulserasi dapat mengakibatkan tertembusnya sekat hidung. Lesi atau luka glanders mungkin akan mengalami kesembuhan yang akan membekas berbentuk jaringan parut berbentuk seperti bintang atau stelat.

Lesi kulit yang tersifat dikenal dengan nama "*Farcy bud*", pada kulit atau jaringan bawah kulit ditemukan adanya pembengkakan dengan diameter 2-3 cm atau lebih. Luka Farcy mempunyai lubang yang berbentuk seperti bibir. Luka dapat meluas dan membesar, biasanya cenderung tidak sembuh dalam waktu yang lama sehingga terbentuk jaringan parut. Tunas lesi atau *Farcy bud* kebanyakan ditemukan di kaki belakang, pada bagian dalam dari tumit ke bawah. Namun lesi tersebut juga mungkin dapat ditemukan pada bagian tubuh yang lain.



Gambar 3. Kulit manusia. Terdapat ulserasi ekstensif serta pengelupasan kulit tangan. Ulkus dapat terselubung melalui pembuluh limfatik ("*Farcy pipes*") yang dipenuhi dengan eksudat purulen.
(Sumber : <http://www.vetnext.com/search.php?s=aandoening&i d=73310953989%20187>)

Bila menyerang pada manusia akan menimbulkan lesi ulserasi yang ekstensif pada kulit, kulit akan nampak edem dan hemoragi dengan lesi Farcy berhubungan dengan pembuluh limfe membentuk "*Farcy pipes*". Kulit mengelupas, mengalami penebalan, berwarna kemerahan dengan eksudat ekstensif yang bernanah (dapat dilihat pada Gambar).

3. Diagnosa

Berbagai metoda diagnosa untuk glanders selain dengan berdasar gejala klinis, hasil pemeriksaan bakteriologis, dapat juga dilakukan secara serologis, dan uji mallein pada penyakit-penyakit yang gejalanya tersembunyi atau tidak jelas.

Metode yang dipakai di lapangan selain melihat gejala klinis, untuk menyeleksi ternak yang terkontaminasi dilakukan dengan *intradermo palpebral mallein test*. Uji dilakukan dengan menyuntikkan 0,1 ml konsentrat mallein, disuntikkan 5 mm dibawah pelupuk mata. Reaksi positif ditandai dengan adanya kebengkakan lokal dan *mukopurulent discharge* yang terjadi dalam 24 jam sampai dengan 2-3 hari setelah pengujian. Pada hewan normal dapat terjadi respon kebengkakan yang sangat ringan pada kelopak mata yang mungkin terlihat 2-6 jam setelah penyuntikkan, dan akan menghilang dalam waktu sekitar 12 jam. Cara penyuntikan selain melalui *ophthalmik test* juga dapat dilakukan secara subkutaneus atau kutaneus.

4. Diagnosa Banding

Kutaneus klinis glanders dapat dikelirukan dengan epizootik lymphangitis dan ulceratif lymphangitis, serta akut glanders dapat dikelirukan dengan strangles.

5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Sampel dapat diambil dari lesi segar. Organisme yang cukup banyak dapat diperoleh dari olesan lesi segar, jumlah organisme hanya sedikit ditemukan di lesi yang lebih tua. Selanjutnya harus diwarnai dengan metilen biru atau pengecatan Gram. Lebih baik pengambilan sampel dari lesi yang tidak terkontaminasi (belum terbuka). Dalam sampel yang diperoleh biasanya dalam kondisi yang tidak steril. Untuk menghindari perubahan karakteristik yang dapat terjadi secara *in vitro*, maka isolat segar harus digunakan dalam upaya identifikasi. Media kultur harus dikontrol kualitasnya dan harus dapat mendukung pertumbuhan organisme dari inokulum kecil. Strain referensi harus dibudidayakan secara paralel untuk memastikan bahwa tes bekerja dengan benar. Untuk mengatasi kontaminasi, suplementasi media sampel dengan zat yang menghambat pertumbuhan bakteri Gram-positif dengan menambahkan kristal violet atau proflavine telah terbukti bermanfaat.

E. PENGENDALIAN

1. Pengobatan

Jika dipakai pada program eradikasi, maka pengobatan sebaiknya tak dianjurkan. Di negara dengan kejadian penyakit endemik, disebutkan bahwa pengobatan dengan sulphadimidine, nitrofurans dan polymyxin memberikan hasil yang baik. Pengobatan pada kuda memakan waktu yang lama, mahal, dan tidak dapat sembuh sepenuhnya. Perlu diingat bahwa pengobatan dapat sangat berbahaya karena pengobatan dapat menyebabkan bentuk carrier subklinis. Pengobatan dengan sulfadiazine pada manusia dan hamster telah terbukti efektif untuk melawan glanders.

2. Pencegahan dan Pengendalian

Tak ada respon perkembangan kekebalan yang baik akibat infeksi glanders, dan vaksin yang pernah dibuat nampaknya tidak efektif. pemotongan ternak pada kasus klinis untuk eradikasi glanders tidak dapat sukses karena adanya bentuk subklinis masih tetap ada dalam populasi.

Jika suatu wabah terjadi, semua ternak yang terkena (kontak) sebaiknya dikarantina dan uji mallein dengan interval 28 hari untuk mencari reaktor dan jika ditemukan langsung dipotong. Selain dilakukan uji mallein secara rutin juga harus diikuti dengan program desinfeksi yang baik, dan juga pengawasan lalu lintas hewan yang ketat.

Sebagai mana penyakit ini disebarkan oleh proses penggigitan serangga, penjagaan juga lebih ditekankan pada manajemen kandang, juga pada tempat minum bersama, kandang, semua peralatan termasuk tempat minum, dan berbagai alat perlengkapan hewan harus didesinfeksi.

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.
- Direktorat 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*. Bailiere 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.