

ERYSIPELAS

Sinonim : Diamond skin disease, Erisipelas

A. PENDAHULUAN

Erysipelas adalah penyakit hewan menular yang disebabkan oleh bakterial dan terutama menyerang babi. Bakteri *Erysipelothrix rhusiopathiae* penyebab penyakit tersebut berkesan seperti berlian atau *Erysipelathrix insidiosa*. Erysipelas pada babi biasanya menimbulkan bercak-bercak merah pada kulit sehingga sering disebut “diamond skin disease”. Disamping itu, erysipelas dapat menimbulkan polyarthrititis pada babi. Penyakit tersebut pernah dilaporkan di Amerika, Eropa, Rusia, Australia, Papua New Guinea, Asia, termasuk Indonesia. Kerugian ekonomi penyakit erysipelas cukup serius yang antara lain meliputi hewan tidak produktif, penurunan produksi daging, angka kematian yang tinggi pada anak babi.

Selain pada babi erysipelas juga menyerang domba, unggas, dan secara spontan menyerang berbagai jenis hewan lainnya termasuk manusia. Pada manusia infeksi bersifat lokal dan menimbulkan bintik-bintik merah pada kulit disebut erysipeloid.

B. ETIOLOGI

E.insidiosa berbentuk batang langsing, kecil, lurus, membentuk kurva atau membentuk filamen, membentuk koloni halus (S), koloni kasar (R) dan koloni antara halus dan kasar (RS) tergantung type dari erysipelas. Bakteri yang berasal dari koloni halus berbentuk batang halus, panjang 0,5-2,5 micrometer sedangkan yang berasal koloni kasar membentuk filamen, bercabang atau membentuk lingkaran, dengan ukuran panjang antara 4,15 micrometer. Bakteri ini tidak membentuk spora, tidak bergerak dan bersifat Gram positif, biasa terdapat pada tonsil dan selaput lendir pada babi sehat dan hewan lain. Selain itu, dalam lendir tubuh ikan air tawar dan asin, cysta bakteri-bakteri biasanya hidup dan berkembang biak selama musim panas pada tanah yang alkalis.

C. EPIDEMIOLOGI

1. Sifat Alami Agen

Erysipelothrix termasuk bakteri yang memiliki resistensi tinggi terhadap pengaruh lingkungan baik fisik maupun kimiawi tetapi sensitif terhadap panas. Bakteri ini akan mati pada pemanasan 55°C selama 10 menit. Di alam bebas dibawah sinar matahari langsung bakteri *erysipelothrix* tahan hidup selama 12 hari, di dalam air minimum 4-5 hari sedangkan didalam air selokan atau aquarium tahan 12-14 hari. Di dalam tempat yang

terlindung, bakteri ini dapat tahan hidup lebih lama misalnya di dalam feses dapat hidup selama 1-5 bulan, di dalam karkas yang membusuk 4 bulan, di dalam karkas yang dikubur 9 bulan, di dalam lendir yang menutup tubuh ikan tahan 4- 6 bulan pada suhu 10-12°C.

Bakteri *Erysipelothrix* tidak mati oleh proses pengawetan daging secara penggaraman, pengasaman maupun pengasapan. Di dalam daging yang diawetkan dengan penggaraman serta ditambah KNO_3 akan tahan selama 30 hari didalam daging yang diasamkan 170 hari, dan di dalam daging yang diasapkan tahan 3 bulan. Mengingat sifat daya tahan bakteri *erysipelothrix* di alam maka sangat penting artinya terutama dalam hal terjadinya infeksi langsung pada hewan maupun pada manusia.

2. Spesies rentan

Spesies rentan adalah babi, domba, kalkun, dan unggas lain, karnivora, serta kuda sedangkan pada sapi kurang peka.

Pada hewan percobaan, mencit dan burung dara paling peka, kelinci kurang peka, marmot bersifat resisten. Pada ikan bakteri ini bersifat saprofit, terdapat pada lendir menyelimuti tubuhnya kadang-kadang pada ikan dapat menyebabkan septisemia dan peradangan pada kulit. Selain pada hewan peliharaan infeksi bakteri *Erysipelothrix* didapatkan pada babi liar, burung liar, rodentia, tikus rumah serta tikus. Infeksi *E.insidiosa* pada manusia berhubungan erat dengan sifat pekerjaannya, misalnya manusia yang banyak terserang ialah pemeliharaan, pengolah daging babi, pekerja di rumah potong hewan, penjual ikan, nelayan, dokter hewan dan mahasiswa kedokteran hewan, serta petani yang bekerja disekitar peternakan babi.

3. Pengaruh Lingkungan

Musim panas dan musim hujan dapat langsung mempengaruhi, namun penyakit dapat mewabah apabila disertai faktor stres.

4. Sifat penyakit

Sifat penyakit erysipelas pada babi sporadik dan dapat mewabah dengan mortalitas tinggi dan morbiditas sangat bervariasi, pada domba kematian jarang terjadi.

5. Cara Penularan

Yang dapat bertindak sebagai reservoir penyakit adalah :

- a. semua hewan yang terinfeksi
- b. tanah bekas peternakan babi yang pernah terserang erysipelas, yang merupakan sumber infeksi selama bertahun-tahun.

- c. tempat pembuatan kotoran hewan dan kotoran dari RPH, empang dan pasar ikan.
- d. tikus liar, tikus rumah dan rodensia lainnya yang hidup ditempat-tempat tersebut diatas.
- e. daging asal babi sakit (pemotongan gelap), sebelum maupun sesudah mengalami proses penggaraman, pengasaman atau pengasapan.
- f. ikan dan tepung ikan.

Penularan pada hewan dapat terjadi lewat saluran pencernaan atau secara oral, lewat kulit yang tidak utuh atau secara kutan dan intrauterin. Ektoparasit seperti kutu anjing, caplak dan lalat dapat bertindak sebagai vektor mekanik. Pada manusia cara penularan dapat terjadi melalui kulit atau secara kutan.

1. Faktor Predisposisi

Erysipelas terjadi oleh penyebaran infeksi yang diawali dengan berbagai kondisi yang berpotensi timbulnya kolonisasi bakteri, misalnya: luka, koreng, infeksi penyakit kulit lain, luka operasi dan sejenisnya, serta kurang hygiene. Selain itu, Erisipelas dapat terjadi pada seseorang yang mengalami penurunan daya tahan tubuh, misalnya: diabetes millitus, malnutrisi (kurang gizi), dan lain-lain.

2. Distribusi Penyakit

Sekitar tahun 1964 terjadi wabah penyakit pada satu perusahaan babi di daerah Cibinong, kabupaten Bogor dengan tanda-tanda bercak-bercak merah pada kulit dan angka kematian tinggi pada anak babi, sedang pada babi dewasa tampak kurus atau badan seperti papan. Salah satu perusahaan babi di Kapok, Cengkareng Jakarta Barat pada Februari 1979 dilaporkan ada kematian sebanyak 143 babi. Kematian terjadi secara tiba-tiba, kadang-kadang didahului oleh tanda-tanda atau gejala klinis seperti hewan tampak menyendiri, sering menggigil, berteriak-teriak, merebahkan badannya, napasnya cepat, dan adanya warna kemerahan pada kulit hampir di seluruh permukaan tubuh. Selanjutnya pada bulan Agustus tahun 1979, akhirnya dapat diisolasi bakteri erysipelas dari darah dan limpa babi oleh FKH IPB, 1982 diisolasi oleh OPPH Maros, tahun 1988 BPPH Medan.

Penyakit babi yang secara klinis diduga erysipelas dinyatakan telah terjadi pada peternakan babi rakyat di beberapa daerah di pulau Bali, dan menyebabkan banyak kematian terutama pada babi muda.

D. PENGENALAN PENYAKIT

1. Gejala Klinis

a. Pada Babi

Penyakit Erysipelas pada babi dapat terjadi secara akut, sub akut dan kronik.

(1) Bentuk akut

Pada bentuk akut sering disebut bentuk septisemia hewan menunjukkan suhu tinggi, bahkan beberapa tahun hewan akan mati tanpa menunjukkan gejala disertai diare dan diikuti konstipasi. Babi yang sakit tidak ada nafsu makan, tidak suka bergerak dan biasanya berjalan kaku dengan punggung yang melengkung karena babi tersebut menahan sakit.



Gambar 1. Bercak-bercak merah pada kulit babi penderita Erysipelas

(Sumber : <http://www.fao.org/docrep/003/t0756e/T0756E05.htm>)

Beberapa babi muntah-muntah, gemetar atau bernafas dengan susah dan batuk. Pada matanya bengkak dan merah serta mengeluarkan air mata. Tidak jarang terjadi kelumpuhan kaki. Pada tahap akut babi dapat menunjukkan bercak-bercak merah yang menonjol pada kulit, yang disebut "diamond skin disease". Lesi kulit dengan kebengkakan tersebut dalam beberapa hari berkurang kemudian menghilang. Pada kasus yang lain bercak-bercak merah tersebut menjadi satu dan menyerang daerah kulit yang luas yang kemudian menjadi merah kehitam-hitaman mengeras dan akhirnya terjadi pengelupasan.

(2) Bentuk sub akut

Bentuk ini kurang hebat dari bentuk akut. Babi biasanya tidak begitu sakit, suhu tidak begitu tinggi dan masih ada nafsu makan. Lesi kulit mulai tampak kemerahan. Kasus kematian lebih rendah. Hewan yang dapat bertahan pada kondisi akut maupun sub akut tidak selalu sembuh secara sempurna dan sering kali berubah menjadi kronik.

(3) Bentuk kronik

Bentuk ini merupakan lanjutan dari bentuk akut dan sub akut, tetapi kadang-kadang dapat berdiri sendiri. Arthritis akan timbul, persendian membengkak, panas dan nyeri sehingga babi menjadi lumpuh. Kemudian terjadi kelainan-kelainan nekrotik pada kulit yang dapat mengelupas misalnya pada ekor dan ujung telinga. Tidak jarang jantungnya akan terkena bila terjadi pertumbuhan serupa bunga kol pada kutub jantung yang mengganggu fungsi organ tersebut. Hewan dapat mati dengan mendadak tanpa gejala-gejala yang menyolok.

b. Pada Domba

Tanda-tanda penyakit adalah kebengkakan persendian pada salah satu kaki atau lebih, terjadi penebalan pada kapsul persendian berisi cairan yang tidak bernanah tetapi bergranulasi. Kadang-kadang disertai proses penebalan, yang disebabkan adanya infeksi sekunder oleh bakteri-bakteri pyogenes. Hewan susah berjalan/kaku, sering berbaring, bila sudah berbaring susah untuk bangun, sedang nafsu makan ada kalanya tetap baik. Umumnya tidak didapatkan kelainan pada organ-organ tubuh maupun bagian tubuh lainnya.

Domba umur 2-3 bulan rentan terhadap penyakit ini meskipun hewan tua juga dapat terserang. Selain melalui luka, infeksi juga dapat terjadi lewat tali pusar.

c. Pada Sapi

Pada umumnya terjadi arthritis pada sendi tibio-tarsal atau di daerah sendi karpal. Dari persendian yang terinfeksi bakteri erysipelas dapat diisolasi. Pernah dilaporkan suatu kasus encephalomyelitis yang disebabkan oleh *E. rhusiopathiae*.

d. Pada Unggas

Tanda-tandanya adalah terjadinya ptekie sampai hemorragi pada otot dada dan paha.

e. Pada hewan lain

Di Amerika pernah dilaporkan *E. insidiosa* menyerang buaya dan lumba-lumba.

2. Patologi

Pada babi kelainan pasca mati pada bentuk akut tidak khas. Dapat terjadi radang pada lambung, usus, kandung kemih dan ginjal tetapi kelainan

ini juga didapati pada penyakit lain. Jika terdapat lesi pada kulit akan sangat membantu diagnosa. Pada kasus kronik akan terjadi penebalan kapsul di sekeliling persendian dan permukaan tulang persendian akan menjadi kasar dan mengalami erosi.

3. Diagnosa

Diagnosa laboratorium dilakukan dengan :

- a. Pemupukan bahan pemeriksaan pada Media *Tryptose Broth*, *Tryptose Phospat Agar* dan agar darah dan pengeraman selama 24-48 jam pada suhu 37°C.
- b. Pemeriksaan mikroskopik isolat yang telah ditumbuhkan.
- c. Identifikasi isolat isolat yang telah ditumbuhkan berdasarkan sifat biokimiawi.
- d. Uji biologik dengan memakai hewan percobaan seperti mencit, tikus, burung, merpati, kelinci, dan hamster.

Diagnosa secara serologis tidak dianjurkan sebab tidak memberikan reaksi yang spesifik.

4. Diagnosa Banding

Penyakit erysipelas yang bersifat akut pada hewan muda secara klinis sulit dibedakan dari penyakit septisemia lainnya seperti kolera babi, salmonellosis akut atau infeksi bakterial lainnya.

Arthritis yang disebabkan oleh *Mycoplasma hyosinoviae* sangat mirip dengan arthritis yang disebabkan erysipelas.

Arthritis dapat pula disebabkan oleh *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Corynebacterium* dan *Brucella* yang biasanya juga disertai dengan kelumpuhan.

Nekrosis dan deskuamasi beberapa daerah dari kulit, yang kadangkadangkang terjadi sebagai akibat dari erysipelas babi akut, dapat dikacaukan dengan kejadian terbakar matahari yang hebat, fotosensitasi, pengaruh ektoparasit dan para keratosis.

5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Untuk tujuan isolasi dan indentifikasi erysipelas dapat dikirim bahan-bahan seperti tonsil darah, feses, air kemih, organ limpa, hati, ginjal, kelenjar limfe, sunsum tulang, cairan persendian yang terserang, eksudat peritoneal, otot dan pada manusia biopsi kulit yang meradang. Sebagai *media transport* dapat dipakai kaldu daging ditambah 1% glukose. Dari segi keberhasilan isolasi bakterinya urutan dari organ-organ yang akan dikirim untuk pemeriksaan adalah ginjal, limpa, hati, dan persendian serta tonsil.

E. PENGENDALIAN

1. Pengobatan

Serum kebal, digunakan untuk tujuan profilaksis dan pengobatan.

- Profilaksis : - Diberikan 5 ml serum untuk hewan yang beratnya sama dengan atau kurang dari 50 kg. Untuk tiap kenaikan berat badan 10 kg di atas 50 kg diberikan tambahan 1 ml serum
- Imunitas yang ditimbulkan tidak lebih dari 15 hari.

2. Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

a. Vaksin

- (1) *Attenuated vaccine*: atenuasi dilakukan pada kelinci. Kekebalan yang ditimbulkan 8-12 bulan. Untuk ternak bibit dilakukan vaksinasi ulang selang 1 tahun.
- (2) EVA : *Erysipelas Vaccine Avirulent*
EVA adalah *single lyophilized culture* dari *E.insidiosa* yang bersifat avirulen. Penggunaannya bisa secara tunggal atau secara simultan dengan pemberian serum kebal. Pada babi dapat diberikan secara oral, dapat menimbulkan/membentuk kekebalan selama 6 bulan.

b. Tindakan Higiene

- (1) Untuk menekan jumlah pencemaran maka harus diadakan sistem drainase perkandangan yang lancar, disediakan tempat khusus untuk pembuangan kemih dan feses, lantai kandang harus terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan.
- (2) Bila ada hewan yang mati karena erysipelas harus dibakar dan semua peralatan bekas pakai harus disinfektan.

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.
- Howard W Dunne 1999. *Disease of Swine, Fourth Edition*, The Jowa State University, Press, Ames, Jowa, USA.
- 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.