

KASKADO

Sinonim : Stephanofilariasis

A. PENDAHULUAN

Kaskado atau Stephanofilariasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing *Filaria* dari genus *Stephanofilaria*, menyebabkan lesi pada kulit yang ditandai dengan alopecia dan dermatitis nodular ulseratif pada sapi, kerbau, kambing, dan hewan mamalia lainnya. Dalam banyak kasus, luka dapat muncul kembali karena obstruksi dari saluran getah bening. Penyakit ini bersifat zoonosis, akan tetapi kejadian pada manusia masih jarang ditemukan.

Di Indonesia, penyakit ini pertama kali diidentifikasi penyebabnya dan dilaporkan pada tahun 1933. Daerah penyebaran penyakit ini sampai sekarang masih terbatas, namun bila suatu daerah sudah terinfestasi, maka jumlah penderitanya dapat meluas dan dapat mencapai lebih dari 90 %. Hewan yang terkena penyakit ini masih dapat digunakan untuk bekerja namun kinerjanya berkurang. Selain itu adanya bekas luka pada kulit akan menurunkan harga jual kulit dan harga ternak.

B. ETIOLOGI

Penyakit ini disebabkan oleh cacing *Stephanofilaria duodesi* dan *Stephanofilaria stillesi* yang merupakan anggota dari famili Atracticae dan ordo Spirurodia, genus *Stephanofilaria*. Cacing ini ditandai dengan mulut yang sirkuler dan menonjol dengan cincin di tepi spina kecilnya, terdapat pula lingkaran spina lain disela-sela amfida.-

Cacing ini sering ditemukan pada permukaan kulit bagian ventral sapi, cacing jantan panjangnya 3.0-3.5 mm dengan diameter 40-50 μ , sedangkan spikulum kiri 276 μ dan spikulum kanan 47 μ . Cacing betina panjangnya 5.6-5.8 mm dengan diameter 100-117 μ . Mikrofilaria terdapat di dalam kulit dengan panjang 45-60 mikron dan berdiameter 2-4 μ .

C. EPIDEMIOLOGI

1. Siklus Hidup

Siklus hidupnya tidak langsung dan memerlukan lalat sebagai vektor, yaitu lalat *Haematobia irritans*. Lalat dewasa mengeluarkan mikrofilaria. Mikrofilaria diperoleh dengan cara hisapan lesi terbuka pada hewan yang terinfestasi cacing *Stephanofilaria*. Inang akhir terinfestasi ketika larva lalat terdeposit pada bagian kulit yang tidak terluka, menyebabkan peradangan dan kerusakan folikel rambut serta sel epitel.

2. Sifat Alami Agen

Cacing ini bersifat viviparus, cacing betina mengeluarkan mikrofilaria, dan cacing dewasanya hidup pada lapisan epitel kulit, membentuk kista, serta menimbulkan peradangan pada lapisan malpighi, sehingga terjadi kerusakan dan proliferasi sel-sel epitel.

Stephanofilaria dapat dicirikan sebagai agen penyakit yang biasa terdapat pada hunian padang rumput dengan jumlah kotoran basah yang banyak, terutama di musim panas dan hujan.

3. Spesies Rentan

Cacing *S.dedoesi* dan *S.stilesi* umumnya menyerang sapi, meskipun di Sulawesi dan Malaysia pernah dilaporkan menyerang kerbau dan kambing. Spesies lain dari cacing *Stephanofilaria* dilaporkan menyerang kambing (*S.assamensis*), badak (*S.dinniki*), gajah (*S.srivastavie*). Sedangkan di Boyolali, Jawa Tengah, pernah dilaporkan bahwa Kaskado sebanyak 98 % menyerang sapi perah selama lebih dari 2 tahun.

4. Pengaruh Lingkungan

Prevalensi stephanofilariasis umumnya meningkat pada saat musim hujan, yakni seiring dengan peningkatan populasi vektor. Bersamaan dengan musim hujan, aktivitas penggunaan sapi/kerbau untuk membajak sawah juga meningkat, sehingga diduga pada saat inilah kemungkinan terjadi perlukaan pada kulit akibat alat pembajak, sehingga memicu datangnya lalat vektor penyakit pada daerah kulit yang luka tersebut.

5. Sifat Penyakit

Umumnya penyakit ini bersifat sporadis, dan diperlukan adanya faktor luka pada kulit. Dapat menyerang sampai 98 % dari total populasi sapi, namun hal ini sangat tergantung pada faktor lingkungan.

6. Cara Penularan

Penyakit Kaskado ditularkan oleh vektor lalat, antara lain *Musca sp.*, *Stomoxys sp.*, *Lyperosia sp.*, dan *Haematobia sp.* Di dalam tubuh vektor, mikrofilaria mengalami proses pendewasaan hingga mencapai stadium infeksi (larva stadium 3/L₃) yang membutuhkan waktu sekitar 10-25 hari, tergantung suhu udara lingkungan. Selanjutnya, larva infeksi ini ditularkan kembali oleh vektor pada saat lalat mengisap cairan luka pada kulit hewan, selanjutnya larva tersebut berkembang menjadi cacing dewasa. Namun, belum diketahui secara pasti berapa lama waktu yang dibutuhkan dari L₃ sampai menjadi L₄ dan terakhir L₅ (dewasa).

Lalat *Haemotobia irritans* adalah inang antara *Stephanofilaria sp.* yang paling sering ditemukan pada tubuh sapi. *Haemotobia irritans* betina meninggalkan inang hanya untuk meletakkan telurnya pada kotoran sapi yang masih baru. *Haemotobia irritans* menggigit tubuh inang, menghisap darah dan cairan lainnya, hal ini merupakan penyebab masuknya larva cacing *Stephanofilaria sp* pada tubuh sapi.

7. Distribusi Penyakit

Penyebaran cacing ini secara geografis di Indonesia belum diketahui secara pasti, namun yang sudah pernah ada laporan kasusnya adalah di Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Kalimantan Barat, Lampung, Jambi, Riau, Sumatera Utara, Aceh dan Boyolali Jawa Tengah. Selain di Indonesia, stephanofilariasis yang disebabkan oleh berbagai spesies *Stephanofilaria* telah dilaporkan terjadi di Amerika Serikat, Canada, India, Malaysia, Jepang, Kenya, Denmark, Jerman dan Australia.

Sebuah penelitian studi ternak di Australia Utara melaporkan frekuensi penyakit ini lebih sering terjadi pada sapi keturunan *Bos taurus* dan pada hewan tua. Di daerah endemik, prevalensi kejadian mencapai 90%. Beberapa spesies *Stephanofilaria* telah ditemukan di Indonesia sebagai penyebab penyakit Kaskado dengan prevalensi bervariasi. Kasus penyakit Kaskado di Indonesia dilaporkan terjadi pada tahun 2006 di Sleman, Yogyakarta yang menyerang beberapa ekor sapi perah, kejadian terakhir ditemukan di daerah Jombang Jawa Timur yang menyerang sapi potong hasil persilangan pada tahun 2012.

D. PENGENALAN PENYAKIT

1. Gejala Klinis

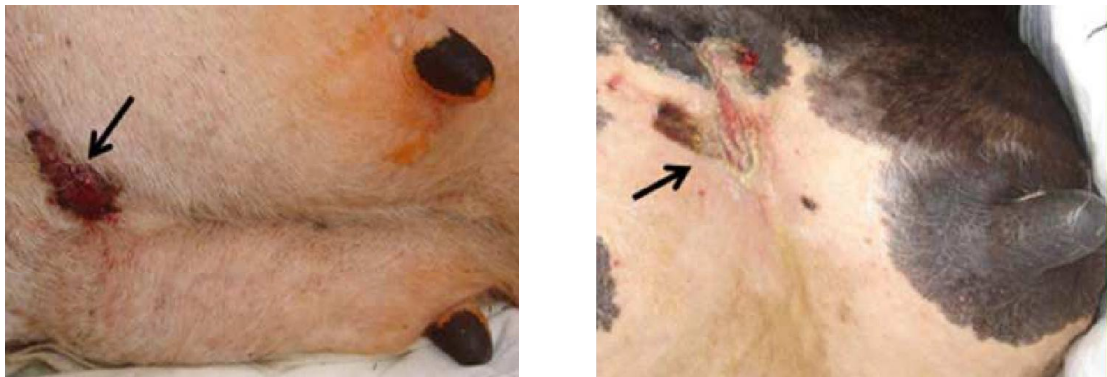
Kaskado yang disebabkan oleh *Stephanofilaria dedoesi* diketahui dari luka pada kulit yang tertutup oleh keropeng dan kelihatan tebal. Pada tahap awal, kelainan kulit berupa lepuh kecil, kemudian menjadi luka yang besar. Proses ini meluas ke perifer, dan pada keadaan lanjut dapat menjadi luka dengan garis tengah mencapai 25 cm. Luka tersebut sering terdapat pada bagian atas leher, daerah punuk, gelambir, bahu, sekitar mata dan kaki.

Stephanofilaria kaeli menyebabkan luka yang bersifat proliferasi di sekitar persendian tarsal dan karpal pada kaki, sendi kuku, puting susu dan kadang pada kulit telinga. Sedangkan *Stephanofilariasis* pada sapi yang disebabkan oleh *S. stilesi* mengakibatkan lesi kulit pada bagian bawah tubuh (abdomen) dan kadang pada kulit telinga.

Di India Kaskado yang disebabkan oleh *S. assamensis* mengakibatkan lesi kulit pada daerah punuk sapi, kerbau, kambing, dan *S. zaheeri*

mengakibatkan lesi kulit kerbau atau sapi. Di Jepang juga terdapat penyakit kaskado yang disebabkan oleh *S. okinawaensis* yang mengakibatkan lesi/ luka pada kulit di daerah mulut dan puting susu sapi.

Lesi dapat terjadi di berbagai bagian tubuh, khususnya skrotum, pelvis, leher, dan ambing. Penyakit ini diakui sebagai salah satu penyebab utama penyakit kulit ambing pada sapi. Akibat rasa sakit dan tidak nyaman oleh lesi mengakibatkan hewan stres, nafsu makan berkurang, dan berdampak pada penurunan produksi susu dan daging. Ukuran lesi umumnya proporsional sesuai dengan umur dan ukuran hewan. Hewan betina biasanya memiliki diameter lesi yang lebih besar daripada hewan jantan.



Gambar 1. Gambaran klinis karakteristik lesi *Stephanofilaria stilesi* pada ambing sapi menyusui dan lesi yang terletak di wilayah perbatasan antara dinding perut ventral dan ambing (Sumber: *Silva et al., 2010*)

2. Patologi

Penyakit ini tidak menimbulkan kematian, dan perubahan pasca mati hanya terjadi pada kulit seperti nampak pada gejala klinis.

3. Diagnosa

Diagnosa berdasarkan pada gejala klinis dan diagnosa laboratorium yang dikonfirmasi dengan menemukan cacing pada kerokan kulit yang mengalami lesi dari hewan penderita.

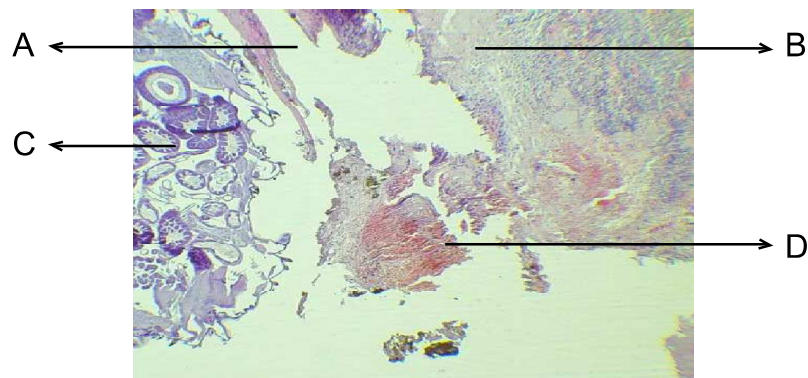
4. Diagnosa Banding

Penyakit myasis

5. Pengambilan dan Pengiriman Spesimen

Lesi atau luka pada kulit dikerok sampai sedikit mengeluarkan darah dan hasil kerokan tersebut selanjutnya diawetkan dalam campuran gliserin dan air, dengan perbandingan yang sama, atau diletakkan di dalam media *tissue culture* untuk selanjutnya diperiksa menggunakan mikroskop. Pemeriksaan histopatologik diambil dari potongan kulit (biopsi) yang

mengandung lesi dan diawetkan di dalam formalin 10 %. Apabila tidak mungkin diambil dari hewan yang masih hidup, maka dapat juga diambil dari irisan kulit hewan penderita yang baru dipotong.



Gambar 2. Fotomikrograf kulit ambing sapi menunjukkan adanya rata parasit tidak teratur A) Liquefactin necrosis; B) Polymorphonuclear dan infiltrasi inflammatory eosinophilic; C) Area multifocal hemoragi D) Kutikula parasit. HE, obj. 3.5x
(Sumber: Silva et al., 2010)

E. PENGENDALIAN

1. Pengobatan

Pengobatan lesi kaskado sangat sulit dan perlu waktu yang lama, sehingga nilai ekonomis hewan pun menurun. Senyawa organofosfat seperti trichlorphon untuk penggunaan topical cukup efektif karena cacing mengalami paralisis spastik dan mati.

Obat antiparasit berspektrum luas seperti Ivermectin dan Doramectin telah dilaporkan mampu mengobati Kaskado di lapangan. Pemberian Ivermectin dengan dosis 200 µg/kg BB secara subkutan dan Doramectin 200 µg/kg BB dapat menyembuhkan penyakit Kaskado pada sapi perah, dengan jangka waktu penyembuhan sekitar 10 hari.

2. Pelaporan, Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

a. Pelaporan

Bila terjadi kasus penyakit, sebaiknya kasus dilaporkan kepada Dinas Peternakan setempat, khususnya untuk daerah yang belum pernah tertular penyakit ini. Hewan sakit harus diisolasi dan diobati sampai sembuh. Selama sakit disarankan agar hewan tidak diperdagangkan atau dipindahkan ke lain daerah.

b. Pencegahan

Dilakukan pengobatan pada kulit yang luka agar tidak diinggapi lalat. Selain itu dihindari bercampurnya sapi yang sehat dengan hewan penderita kaskado.

c. Pengendalian dan Pemberantasan

Pengendalian dan pemberantasan dilakukan terhadap vektornya atau tindak pengobatan pada hewan penderita untuk menghilangkan sumber penyakit. Pengendalian populasi lalat dapat dilakukan secara berkala dan teratur dengan penyemprotan insektisida antara lain dengan coumaphos 0,05-0,1 %, diazenon 0,5 % dan malathion 0,02 %. Penyemprotan atau pemberian obat dilakukan langsung pada kulit yang mengalami lesi atau luka untuk membunuh cacing.

Perlakuan Pematangan Hewan dan Daging

Hewan penderita kaskado boleh dipotong dan dagingnya dapat dikonsumsi, setelah bagian lukanya dibuang. Demikian pula kulitnya dapat diolah menjadi bahan makanan setelah dibersihkan dari luka-luka yang ada.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim 1981. *Pedoman Pengendalian Penyakit Hewan Menular*. Jilid 3. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta, halaman 83-85.
- Animal Health Care Center 2008. *Cascado*. <http://www.vet-klinik.com>.
- Fadzil M, Cheah T S and Subramanian P 1973. *Stephanofilaria kaeli* Buckely 1937 as the Cause of Chronic Dermatitis on the Foot of a Goat and on the Ears and Teats on Cattle in West Malaysia. *Veterinary Record* 92 : 316-162.
- Johnsons SJ 1983. *Filarial Infections*. Dalam A Course Manual in Veterinary Epidemiology, Edited by R.S.F. Campbell, Australian's Universities International Development Program, Canberra, halaman: 155-162.
- Novaes AP, Bagnato VS, Miyashida AY, Flores FLE, Kurachi C 2006. *Estefanofilariose : uma zoonose*. São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária. 14 p. (Série Documentos, n. 21).
- Novaes AP, Miyashida AY 2006. *Estefanofilariose, vetores e mecanismo de transmissão: uma nota preliminar*. São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária. 11 p. (Série Documentos, n. 22).

- Silva LAF, Braga CASB, Fioravanti MCS 2001. *Estefanofilariose em úbere de vacas lactantes: uma proposta de tratamento*. In: CONGRESSO BRASILEIRO MEDICINA VETERINÁRIA, 28. Salvador. Anais Salvador: Studio R. p. 109.
- Silva LAF, Rabelo RE, deMoura MI, Fioravanti MCS, Borges LMF, deOliveira CR 2010. *Epidemiological Aspects and Treatment of Parasitic Lesions Similar to Stephanofilariasis Disease in Nursing Cows*. *Medicina Veterinaria* 31 (3) : 689-698.
- Sutherst RW, Bourne AS, Maywald GF, Seifert GW 2006. *Prevalence, Severity, and Heritability of Stefanofilaria Lesions on Cattle in Central and Southern Queensland*. *Australian Journal Agricultural Research*, Australia, v. 57, n. 7, p. 743-750.
- Sutrisno, Unruh DHA, Wisynu dan Witono S 1985. *Evaluasi Program Pengobatan Penyakit Kaskado pada Sapi Perah di Boyolali*. Laporan Tahunan Hasil Penyidikan Penyakit Hewan di Indonesia Periode Tahun 1983-1984, Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian, Jakarta, halaman 10-17.
- Tjahajati I, Yuriadi 2006. *Pengobatan Filariasis pada Sapi Perah Menggunakan Ivermectin, Doramectin dan Salep Sulfanilamid*. *J. Sain Vet.* 24(2):162 – 167.
- Urquhart GM, Armour J, Ducan JL, Dunn AM, Jennings FW 1998. *Parasitologia Veterinária*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 306 p.
- Watrelet-Virieux, Pin D 2006. *Chronic Eosinophilic Dermatitis in the Scrotal Area Associated with Stephanofilariasis Infestation of Charolais Bull in France*. *Journal Veterinary Medicine*, Unidet State, v. 53, p. 150-152. Serie B.
- Wisynu S, Unruh DHA, Sutrisno dan Akoso BT 1985. *Studi Pendahuluan Penyakit Kaskado pada Sapi Perah di Kabupaten Boyolali*. Laporan Tahunan Hasil Penyidikan Penyakit Hewan di Indonesia Periode Tahun 1983-1964, Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian. Jakarta, halaman : 3-9.