

TRICHOMONIASIS

Sinonim : Trichomonosis = (sekarang dinamakan Tritrichomonosis), Bovine Trichomoniasis, Bovine Genital Trichomoniasis, Bovine Trichomonad Abort

A. PENDAHULUAN

Trichomoniasis merupakan penyakit venereal pada hewan ternak yang disebabkan oleh *Tritrichomonas foetus* (*T. Foetus*) yaitu dari jenis protozoa. Penyakit ini menyebabkan kerugian yang sangat besar karena dapat menyebabkan kawin berulang (*repeat breeding*), perpanjangan *interval calving*, dan penurunan reproduksi hewan ternak (infertilitas). Gejala klinis dari penyakit ini antara lain: vaginitis, cervicitis atau endometritis, pyometra, dan abortus pada kebuntingan usia muda (50-100 hari). Penyakit ini dapat menular melalui kawin alami ataupun inseminasi buatan dari sapi jantan yang terkena tritrichomonosis.

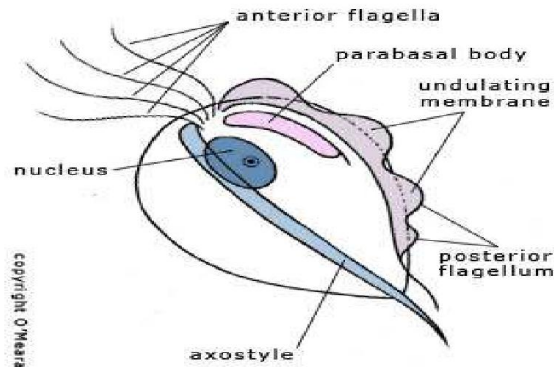
Untuk pertama kali trichomonas pada sapi dilaporkan oleh Kunstler pada tahun 1888 di Paris, kemudian dilaporkan juga oleh Mazzanti pada tahun 1900 di Italia. Dengan ditemukannya penyakit baru saat itu yaitu brucellosis, trichomoniasis menjadi kurang mendapat perhatian. Tahun 1924 - 1925, Drescher, Riedmuller dan Abelein di Jerman mengungkap kembali tentang trichomoniasis ini lebih lanjut.

B. ETIOLOGI

Agen penyebab penyakit ini adalah protozoa dari filum Sarcomastigophora, subfilum mastigophora, kelas zoomastigophorea, ordo trichomonadida, famili trichomonadidae, genus *tritrichomonas* dan spesies *Tritrichomonas foetus*. Hospes alami (*natural host*) dari protozoa ini adalah sapi *bos taurus* dan *bos indicus* namun dapat juga menyerang babi, kuda, rusa, dan kucing. Agen tersebut memiliki panjang antara 8-18 μm dan lebar antara 4-9 μm . Berkembang biak dengan *longitudinal binnary fussion*.

Trichomoniasis pada sapi disebabkan oleh protozoa berflagela yang disebut *Trichomonas foetus* (*T.foetus*) atau *T.uterovaginalis vitulae*, *T.Genetalis*, *T.Bovinus* atau *T.Mazzanti*. Ciri khas dari trichimonas ini adalah memiliki membrana undulans sepanjang tubuhnya, 3 flagella anterior berasal dari blepharoplast terletak pada bagian paling depan dari tubuh. Sebuah flagellum posterior yang bebas dan gerakan spesifik yang kuat dan terputus-putus berkembang kearah posterior sepanjang membrana undulans dan panjangnya hampir sama dengan flagella anterior. Bentuk parasit menyerupai kumparan atau buah alpukat (*avocado*) dengan ujung depan membulat dan yang belakang meruncing, ukuran panjang 10-25 μ dan lebar 3-15 μ . Protozoa ini mempunyai satu inti yang besar terletak dibagian depan. Didekat inti terdapat blepharoplast. Sepanjang tubuhnya terdapat axostyle yang berakhir menonjol lewat cincin chromatin dibagian posterior

badannya. Kosta jelas terlihat. Axostyle tebal dan hialin, mempunyai kapitulum yang berisi butir-butir endoaxostyle dan cincin kromatik pada titik munculnya dan ujung posterior badan. Benda parabasalnya berbentuk sosis atau cincin. Tidak ada pelta.



Gambar 1. Penyebab Trichomoniasis pada sapi
(Sumber: <http://www.ag.ndsu.edu>)

Sifat Alami Agen

Trichomonas akan tahan hidup pada suhu kamar dalam larutan garam faali selama beberapa jam dan selama 24 sampai 48 jam pada suhu 40 °F. Pengeringan secara cepat dan sebagian besar antibiotika akan membunuh agen ini.

Protozoa ini bisa dibiakkan dalam berbagai media tertentu dan reproduksinya terjadi dengan pembelahan menjadi dua secara memanjang atau "*longitudinal binary fission*". Tidak diketahui adanya siklus hidup dengan perkawinan. Berada pada permukaan mukosa dan tidak melakukan invasi ke epitel. Pada sapi jantan, protozoa ini ditemukan di preputium dan orificium urethralis. Konsentrasi tertinggi dari protozoa ini terdapat pada mukosa penis dan perbatasan posterior mukosa preputium. Sedangkan pada betina protozoa ini sering terdapat pada serviks.

Pada proses semen beku, daya hidup protozoa dalam semen tergantung berbagai faktor. Pembekuan cepat dan konsentrasi garam yang tinggi akan merusak agen ini. Disamping itu protozoa akan rusak pada fluktuasi temperatur selama penyimpanan.

Gliserol merupakan bahan toksik pada protozoa pada temperatur lemari es, tetapi tidak berpengaruh pada temperatur yang lebih rendah (*subfreezing*) atau pada temperatur 37 °C.

C. EPIDEMIOLOGI

1. Spesies Rentan

T.foetus diketahui menyerang sapi, zebu, serta kemungkinan babi, kuda dan rusa kecil (roe deer). Hewan percobaan laboratorium seperti kelinci, golden hamster, marmot, mencit dapat diinfestasi dengan *T.foetus*. Penyakit ini dapat menyerang baik sapi jantan maupun betina dan juga dapat menyerang kucing.

2. Pengaruh Lingkungan

Penyakit ini tersebar luas di dunia. Di Inggris, prevalensi penyakit menurun secara dramatis yaitu di daerah yang melakukan inseminasi buatan dan sekarang penyakit ini tidak ada lagi.

3. Sifat Penyakit

Penyakit ini bersifat menahun (kronis). Angka morbiditas tinggi (lebih dari 90% sapi betina yang rentan dapat terinfeksi bila dikawini pejantan yang sakit), namun angka mortalitas rendah. Peningkatan prevalensi Trichomoniasis bisa disebabkan oleh pejantan terinfestasi yang tidak memperlihatkan gejala sakit.

Masuknya trichomoniasis untuk pertama kali ke dalam kelompok ternak di daerah bebas dapat menyebabkan angka infestasi tinggi. Sapi betina dapat menjadi resisten tanpa gangguan fertilitas, sehingga pemilik tidak menyadari adanya penyakit. Pada kawanan ternak yang terinfestasi, 5-20% sapi betina tidak menjadi sakit. Hal ini kemungkinan akibat daya tahan sapi cukup kuat, atau protozoa yang masuk tidak cukup menginfestasi. Ada kemungkinan juga bahwa kebuntingan berjalan normal walaupun sapi mengidap penyakit. Dalam keadaan ini protozoa dapat diisolasi.

4. Cara Penularan

Penyakit ini ditularkan melalui koitus secara alami, dapat juga melalui penggunaan semen atau peralatan yang terkontaminasi pada inseminasi buatan. Penularan non venereal jarang dijumpai. Parasit ini dapat bertahan di dalam semen yang disimpan dalam suhu 5 °C maupun semen cryopreservation

5. Distribusi penyakit

Adanya tricomonasis di Indonesia ditemukan oleh mansjoer pada tahun 1967 pada sapi perah di daerah Lembang (Bandung), kemudian dilaporkan adanya kasus pada dua ekor sapi pejantan (FH) di grati, Pasuruan tahun 1976 oleh Sidik Mulyo yang di teguhkan oleh Bouters. Pada butan April 1997 berhasil

diisolasi protozoa tersebut dari sapi perah di Pasuruan, Jawa Timur dalam pupukan GBS (glucose, broth serum) yang kemudian disebut Trycomonas isolat pasuruan yang secara morfologik identik dengan *T foetus*. Saat ini penyakit ini tersebar luas di seluruh dunia.

D. PENGENALAN PEYAKIT

1. Gejala Klinis

Gejala Trichomoniasis sulit ditentukan karena kurang jelas dan tidak spesifik. Umumnya diketahui setelah penyakit menyebar pada suatu kawanan ternak dan terjadi masalah pada fertilitas ternak tersebut.

Gejala klinis pada sapi jantan

Sapi jantan yang terinfestasi oleh *T.foetus* tidak menunjukkan gejala klinis (asimtomatis). Kualitas semen dan perilaku seksualnya tidak terpengaruhi. Namun semen yang dihasilkan oleh pejantan dapat terkontaminasi oleh *T.foetus* sehingga dapat menular ke betina.

Gejala klinis pada sapi betina

Gejala klinis muncul setelah 1,5 – 2 bulan post infestasi. Penyakit ini ditandai dengan munculnya endometritis, pyometra, kawin berulang (*repeat breeding*), dan aborsi pada tri semester pertama.

Gejala klinis pada sapi yang digembalakan (*herd*)

- a. Gejala klinis yang muncul pada kawanan sapi yang digembalakan antara lain perpanjangan masa involusi uteri (*calving interval*) melebihi 90 hari.
- b. tingkat kebuntingan yang menurun.
- c. endometritis, pyometra, dan abortus.
- d. kembali estrus setelah kawin.

2. Patologi

Secara patologi kelainan pada penyakit ini tidak khas, yaitu adanya placentitis dan endometritis. Di dalam kotiledon ditemukan sarang-sarang nekrosa dan perdarahan. Plasenta terlihat menebal dan ditutupi eksudat kental berwarna kekuningan. Bila fetus masih tertinggal di dalam biasanya dalam keadaan maserasi.

3. Diagnosa

Diagnosa sementara didasarkan atas sejarah dan gejala klinis namun harus dibuktikan minimal satu dalam kelompok hewan ditemukan *T.foetus*.

Teknik Diagnosa

T.foetus dapat didiagnosa dengan teknik langsung maupun tidak langsung. Diagnosa secara langsung dapat dilakukan dengan PCR, ELISA, atau kultur in vitro. Media yang spesifik digunakan untuk kultur in vitro *T.foetus* antara lain media diamond, *Mammalians Feeder Cells* atau media komersial yang tersedia. Diagnosa tidak langsung dilakukan dengan *intradermal test* atau *agglutination test*.

Intradermal test

Tes intradermal pertama kali dilaporkan oleh Kerr 1944. Dengan dosis 0,1 ml antigen "tricin" diinjeksikan intradermal di kulit leher. Kemudian ditunggu reaksinya 30-60 menit kemudian. Reaksi positif ditunjukkan dengan munculnya plak dangkal (>2 mm) pada daerah injeksi.

Uji Serologi

Deteksi respon humoral terhadap *T.foetus* dapat ditunjukkan dengan serum darah, mukosa vagina, dan sekresi preputium. Mukus vagina dan sekresi preputium diamati kemudian diuji dengan *mucus agglutination*. Sedangkan serum darah diamati dengan test ELISA.

4. Diagnosa banding

T.foetus dibedakan dengan genus protozoa yang lain seperti *Monocercomonas*, *Bodo*, *Monas* dan lain-lain yaitu dengan mengenali bentuk, besar serta ada tidaknya membrana undulans, axostyle, flagella dan cara bergerak. Pada kejadian abortus pada trichomoniasis, vibriosis, dan brucellosis berturut-turut terjadi pada bagian sepertiga pertama, sepertiga pertengahan dan sepertiga terakhir masa kebuntingan. Pada brucellosis, selain gejala abortus dapat ditemukan *retensio secundinae*.

5. Pengambilan dan pengiriman spesimen

a. Pada hewan jantan

- (1) Pengambilan spesimen dilakukan dengan memasukan kapas steril ke dalam preputium sampai ke daerah fornix sambil diulaskan dan diputarkan tangkai pemegang kapasnya. Pada daerah ini biasanya terdapat banyak *Trichomonas*. Kapas setelah dikeluarkan kemudian dimasukan ke dalam botol berisi larutan NaCl fisiologis steril.
- (2) Pengambilan bisa dilakukan dengan pipet plastik steril (diameter 6-8 mm dan panjang 40 cm) atau kateter yang dilengkapi dengan karet penghisap dimasukan ke dalam preputium sampai daerah fornix. Sekresi disedot dengan menekan karet berulang-ulang bersama dengan melewati pipet sepanjang preputium dan penis. Sekresi yang diperoleh dibilas dengan NaCl fisiologis sebanyak 6-10 ml dan

ditampung dalam botol steril, ditutup rapat dan dimasukkan ke dalam tempat berisi es.

- (3) Cara lain dengan metode pembilasan (*douche*) preputium yaitu memasukan 50-100 ml larutan NaCl fisiologis steril melalui selang karet ke dalam preputium. Kemudian lubang preputium ditutupi dengan menekan kulitnya dengan tangan sambil dilakukan pijatan yang kuat didaerah fornix. Setelah itu larutan dikeluarkan lagi dan ditampung dalam botol steril.

Catatan :

- Pengambilan spesimen dilakukan pada saat yang tepat.
- Pejantan harus istirahat kawin selama 1 minggu untuk menghindari terhapusnya protozoa di permukaan penis pada waktu kawin.
- Setiap alat untuk satu ekor hewan. Rambut preputium harus dicukur serta lubang preputium dan sekitarnya harus dibersihkan dengan sabun dan dikeringkan dengan kapas untuk menghindari kontaminasi bahan oleh protozoa lain.
- Sebelum diperiksa hewan harus diberi obat penenang.
- Penentuan diagnosa sekurang-kurangnya setelah 6 kali pemeriksaan dengan selang waktu 1 minggu.

b. Pada hewan betina

Eksudat yang keluar dari vagina diperiksa terhadap adanya *T.foetus*.

- (1) Penyekaan vagina. Sebuah spekulum dimasukkan kedalam vagina dengan secarik kain steril yang diikatkan pada sebuah kawat steril panjang 50 cm, untuk memperoleh mukus pada bagian luar servix dan bagian depan dari vagina. Kain dimasukkan kedalam botol steril berisi larutan NaCl fisiologis steril. Botol ditutup rapat dan dimasukkan pada tempat berisi es. Spekulum bisa dipergunakan ulang setelah disucihamakan dan dibersihkan kembali.
- (2) Penyedotan ke dalam tabung. Untuk penyedotan material digunakan pipa gelas (diameter 9-11 mm dan panjang 45 cm) yang dihubungkan dengan pipa karet dan pompa suntik 20 ml. Pipa gelas steril atau pipet inseminasi dimasukkan ke dalam vagina. Dengan menghisap kuat dan gerakan maju mundur mucus disedot. Pipet ditutup dengan bahan plastik tipis dan diikat dengan karet gelang, lalu dimasukkan dalam tempat yang berisi es.
- (3) Pemakaian tampon. Tampon berukuran 5x2 cm disambung dengan 70 cm tali dimasukkan ke dalam vagina bagian depan melalui sebuah pipa speculum gelas, logam atau plastik. Setelah masuk tampon, tampon didorong keluar dari spekulum memakai tongkat dan dimasukkan kebagian depan vagina. Kemudian tampon diambil dengan menarik talinya setelah 2 menit atau lebih. Tampon kemudian dimasukkan ke dalam botol steril berisi larutan NaCl fisiologis steril. Botol ditutup, rapat dan dimasukan dalam tempat yang berisi es.

- (4) Dalam pemeriksaan terhadap sapi betina, diagnosa dianggap negatif apabila 3 kali pemeriksaan berturut-turut dengan selang waktu 1 minggu memberikan hasil negatif atau apabila terjadi siklus birahi normal 2 kali berturut-turut.
- (5) Untuk keperluan diagnosa dapat juga dilakukan dengan mengambil bahan plasenta cairan fetus, rongga mulut fetus dan isi perutnya terutama pada abomasum atau dengan memeriksa eksudat dan uterus.

E. PENGENDALIAN

1. Pengobatan

Pada sapi yang mengalami abortus, pertama-tama dilakukan pembersihan sisa-sisa plasenta. Kemudian dilakukan irigasi dengan lugol 1% atau 0,5% tripaflavin, atau larutan chlor 1-3%. Setelah bersih dimasukkan sulfanilamide ke dalam uterus karena kemungkinan terluka, juga diberikan suntikan antibiotika untuk mencegah infeksi sekunder. Pada sapi betina bisa diberikan Metronidazol per oral dengan dosis sampai 50 mg/ per kilogram berat badan setiap hari selama 5 hari. Hal ini akan mempercepat kesembuhan dan mencegah pyometra atau abortus. Sapi jantan pada prinsipnya tidak diobati dan dianjurkan untuk dipotong.

Pengobatan tritrichomonosis terdiri atas 3 kali injeksi dengan 15 hingga 30 gram ipronidazole secara IM dengan selang waktu 24 jam. Namun, sebelum pemberian ipronidazole, sebaiknya hewan diberikan antibiotik sistemik seperti tetracyclin atau penicilin. Hal ini bertujuan untuk mematikan mikroflora normal dalam saluran reproduksi yang dapat menginaktifkan imidazole (turunan ipronidazole).

2. Pelaporan, Pencegahan, Pengendalian dan Pemberantasan

a. Pelaporan

Apabila petugas menemukan sapi jantan maupun betina yang pantas disangka menderita trichomoniasis maka harus melaporkan hal tersebut kepada pimpinannya untuk diambil tindakan lebih lanjut.

b. Pencegahan

Sampai sekarang belum ada vaksin untuk menimbulkan imunitas pada sapi-sapi terhadap trichomonas. Oleh karena itu kesembuhan diharapkan secara spontan dan menghindari terjadinya penularan baru pada kawanan ternak yang belum pernah terkena atau yang sudah sembuh kembali. Biasanya hewan yang sembuh mendapatkan kekebalan alamiah dan hal ini dinyatakan bahwa dalam observasi sapi tidak pernah mengalami 2

kali keguguran oleh penyakit ini.

Untuk mencegah penularan penyakit, perlu diambil tindakan pencegahan sebagai berikut :

- (1) Mengetahui asal-usul dan fertilitas sapi yang akan dimasukkan.
- (2) Memeriksa sapi betina dan jantan yang baru dibeli sebelum dimasukkan dalam kawanan ternak.
- (3) Pembelian sapi baru bukan dara atau tidak bunting tapi sudah dikawinkan, sebaiknya jangan dikawinkan dengan pejantan yang sudah ada, lebih baik dikawinkan dengan IB.
- (4) Semua sapi yang dibeli dalam keadaan bunting, setelah partus jangan dikawinkan secara alam sebelum lewat 90 hari post partus dan telah mengalami dua kali birahi normal berturut-turut.
- (5) Bila terjadi abortus pada sapi betina, seluruh bagian dari fetus dikeluarkan dan sapi diisolasi. Sapi yang lain diistirahatkan (tidak boleh dikawinkan).
- (6) Sapi betina yang sakit tidak dikawinkan sementara waktu sekurang-kurangnya 90 hari.
- (7) Sapi jantan yang sakit dianjurkan dipotong.
- (8) Hewan yang dipotong dagingnya bisa dimakan, sedang alat-alat reproduksi beserta isinya harus dimusnahkan.

c. Pengendalian dan Pemberantasan

Manajemen Infeksi

Apabila dalam suatu kawanan sapi terinfeksi *T.foetus*, maka dilakukan beberapa tindakan untuk meminimalkan kerugian antara lain :

- (2) Memeriksa semua pejantan. Pejantan yang terinfestasi kemudian diobati atau dipotong dan digantikan dengan pejantan yang baru.
- (3) Memeriksa betina yang mengalami perpanjangan calving interval.
- (4) Menerapkan biosekuriti untuk mencegah masuknya penyakit.
- (5) Membagi sapi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok bersih dan kelompok kotor. Kelompok bersih terdiri atas betina baru yang tidak terinfestasi *T.foetus*.
- (6) Vaksinasi. Vaksinasi tidak mencegah transmisi dan infeksi *T.foetus* hanya mengurangi durasi infeksi. Vaksinasi cukup efektif diberikan kepada betina tetapi tidak pada pejantan. Vaksinasi hanya diberikan jika pejantan tidak dapat diperiksa dan dikeluarkan dari kawanan.