

Pengambilan Sampel Cairan Higroma pada Sapi di Kabupaten Polewali Mandar dan Pinrang untuk Pengujian Brucellosis

Abdul Rahman, Hamdu Hamjaya Putra, Fitri Amaliah

Balai Besar Veteriner Maros

Email: hamduhp@gmail.com

Intisari

Penyakit brucellosis disebabkan *Brucella abortus* yang menyebabkan kerugian pada peternakan sapi di Indonesia. Salah satu tanda klinis brucellosis yang muncul pada beberapa sapi di Kabupaten Polewali Mandar (Polman) dan Pinrang yaitu higroma. Tujuan dari penulisan ini untuk memberikan informasi kasus higroma dan pengambilan sampel untuk pengujian brucellosis pada sapi di Kabupaten Polman dan Pinrang. Sapi yang mengalami higroma biasanya terlihat tanda pembengkakan pada sendi lutut kaki dan setelah dilakukan perabaan berisi cairan. Higroma yang berisi cairan difiksasi dengan kapas alkohol 70% untuk sterilisasi sebelum dilakukan pengambilan sampel menggunakan spuit. Cairan yang didapat disimpan di dalam *cool box* suhu 2-8°C dan sebanyak 0,5 ml-1 ml diteteskan dalam *Tryptic Soy Broth* (TSB) 10 ml. Inkubasi cairan dalam TSB dilakukan lebih lanjut di laboratorium pada suhu 37-41°C selama 48 jam untuk pengujian brucellosis. Hasil pengamatan di lapangan terdapat higroma pada satu kaki dan ada pula yang terjadi pada kedua kaki depan. Ukuran higroma sapi terlihat besar, sedang dan kecil dengan konsistensi keras dan lunak. Sapi di Kabupaten Polman dan Pinrang mengalami higroma yang teraba lunak hingga keras. Cairan yang didapat menunjukkan warna dan kekeruhan yang berbeda yaitu kekuningan jernih sampai kekuningan keruh, dan kemerahan jernih sampai kemerahan keruh. Sampel cairan yang dikoleksi dari higroma didapatkan volume 20-250 ml. Berdasarkan pengamatan dan pengambilan sampel higroma di Kabupaten Polman dan Pinrang diketahui terjadi perbedaan ukuran, konsistensi dan warna higroma antar sapi. Sampel cairan yang diambil dari higroma memiliki jumlah volume yang berbeda antar sapi. Perlunya melaporkan tanda klinis brucellosis salah satunya higroma pada sapi kepada pihak terkait dalam upaya penanganan dan pemberantasan brucellosis di suatu wilayah.

Kata Kunci : brucellosis, tanda klinis, higroma, sampel cairan, pengujian

Pendahuluan

Brucellosis adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Brucella* sp. *Brucella abortus* merupakan spesies bakteri yang sering teridentifikasi pada kasus sapi abortus di Indonesia. Selain *Brucella abortus*, *Brucella melitensis* dilaporkan dapat menyerang sapi namun dengan tingkat kejadian yang lebih rendah dibandingkan dengan *B. abortus*. *Brucella suis* juga dapat ditemukan pada sapi walaupun sangat jarang dan cenderung tidak menimbulkan gejala klinis dan tidak menular antar sapi (WOAH, 2022).

Masa inkubasi *Brucellosis* pada sapi bervariasi tergantung dari umur, jumlah paparan bakteri, umur kebuntingan, dan status vaksinasi. Secara klinis brucellosis menyebabkan abortus, retensi plasenta, orchitis, epididimitis, dan arthritis pada sapi dan ternak ruminansia lain. Abortus biasanya terjadi pada bulan kelima dan kedelapan masa kebuntingan. Abortus biasanya diikuti dengan retensi plasenta dan atau metritis, yang dampak berdampak pada infertilitas permanen (Megid J., dkk., 2010). Manifestasi atau indikator umum di beberapa negara tropis adanya infeksi brucellosis ditandai adanya cairan higroma pada persendian (WOAH, 2022). Higroma adalah pembengkakan persendian carpus yang terletak di permukaan anterior oleh sebab terbentuknya akumulasi cairan di bawah kulit atau subcutan (Chhatpar K.D. dkk., 2012). Higroma dapat berisi cairan bening atau fibrinopurulen dan juga jaringan ikat (Noor 2006).

Higroma pada sapi, terutama yang terjadi seringkali dianggap sepele oleh peternak, padahal kondisi ini bisa menjadi indikator masalah kesehatan dan kesejahteraan sapi, serta memiliki dampak pada produksi dan reproduksi. Higroma pada sapi selain disebabkan oleh infeksi brucellosis, biasanya disebabkan oleh trauma benda tumpul langsung dan berulang yang bersifat kronis maupun akut pada sendi lutut. Higroma juga terkadang terjadi karena kondisi bersifat bawaan dari induk sapi (Sadiq dkk., 2017). Tujuan dari tulisan ini yaitu untuk

memberikan informasi mengenai kasus higroma dan proses pengambilan sampel cairan higroma di lapangan.

Metodologi

Materi

Materi yang digunakan berupa peralatan dokumentasi dan koleksi sampel di lapangan. Koleksi sampel cairan higroma pada sapi digunakan alat-alat pengambilan darah berupa spuit, kapas alkohol, tabung steril dan *cool box*. Bahan yang digunakan berupa media pengkayaan *Tryptic Soy Broth (TSB)* khusus untuk isolasi bakteri *Brucella*.

Metode

Dilakukan pengambilan sampel cairan higroma dari sapi di Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat dan Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan pada tahun 2022. Sapi yang mengalami higroma biasanya terlihat tanda pembengkakan pada sendi lutut kaki dan setelah dilakukan perabaan berisi cairan.

Restrain atau pengekangan hewan dengan bantuan alat pada prinsipnya digunakan untuk menjaga keselamatan antara manusia dan hewan khususnya apabila sapi sulit dilakukan pengambilan sampel. Dalam penanganan kasus higroma pada sapi, restrain yang tepat harus dilakukan. Petugas pengambil contoh sampel seringkali kesulitan mendapatkan cairan higroma saat menemukan gejala higroma pada sapi liar tanpa tali keluh.

Metode Pengambilan sampel cairan higroma ini biasa digunakan oleh petugas pengambil contoh BBVet Maros. Pada sapi liar tanpa tali keluh perlu penanganan khusus dengan menangkap dan menempatkan dalam kandang. Sapi dengan tali leher dan keluh dapat dilakukan restrain menggunakan kandang jepit. Dalam kondisi tidak ada kandang jepit dapat

dilakukan dengan tali, sapi diikat dengan menambatkan pada pohon atau tambatan. Salah satu kaki belakang dijerat dan diikat dengan tali tambang dan ditarik kebelakang untuk mengekang pergerakan kaki sapi depan saat dilakukan pengambilan sampel.

Higroma dilakukan pemeriksaan palpasi terlebih dahulu untuk menentukan konsistensi jaringan yang menandakan adanya cairan atau tidak. Higroma yang berisi cairan difiksasi dengan kapas alkohol 70% untuk sterilisasi sebelum dilakukan pengambilan sampel cairan menggunakan spuit 10-20 cc dengan jarum 18 G. Cairan yang didapat disimpan di dalam *cool box* suhu 2-8°C dan sebanyak 0,5 ml-1 ml diteteskan dalam *Tryptic Soy Broth* (TSB) 10 ml. Inkubasi cairan dalam TSB dilakukan di laboratorium pada suhu 37-41°C selama 48 jam kemudian diisolasi untuk mendapatkan bakteri *Brucella* (Handayani dkk. 2018).

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Hasil pengamatan di lapangan terdapat higroma pada satu kaki ada pula yang terjadi pada kedua kaki depan. Konsistensi higroma pada sapi terlihat besar, sedang dan kecil dengan konsistensi keras dan lunak. Sapi di Kabupaten Polman dan Pinrang mengalami indikasi brucellosis dengan kondisi klinis terdapat higroma yang teraba lunak hingga keras. Cairan yang didapatkan menunjukkan warna dan kekeruhan yang berbeda yaitu kekuningan jernih sampai kekuningan keruh, dan kemerahan jernih sampai kemerahan keruh. Sampel cairan yang dikoleksi dari higroma didapatkan volume dengan jumlah yang berbeda tiap individu (Gambar 1 dan 2).



Gambar 1. A) Proses restrain hewan dengan mengikat tali tambang pada kaki belakang, kemudian melakukan pemeriksaan dengan palpasi untuk mengetahui konsistensi higroma. B) Proses pengambilan sampel cairan higroma menggunakan spuit 10 cc dengan jarum ukuran 18 G. C) Cairan higroma yang didapat dari sapi berwarna keruh. D) Cairan higroma berwarna bening kekuningan.

Gambar di atas yaitu sapi yang dilakukan restrain untuk pemeriksaan palpasi pada gejala higroma. Sampel cairan higroma dari sapi bali di Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan. Cairan higroma yang didapat berbeda-beda jumlahnya, dengan volume 20 ml hingga 250 ml. Higroma yang berukuran besar menghasilkan cairan yang lebih banyak daripada ukuran kecil. Konsistensi

higroma yang lunak atau lembek berisi cairan lebih banyak daripada konsistensi higroma yang keras. Cairan hasil koleksi terdapat perbedaan kekeruhan, ada yang jernih berwarna keruh dan ada yang berwarna jernih kekuningan (Gambar 1.C dan D).



Gambar 2. A dan B) Proses pengambilan sampel cairan higroma menggunakan spuit 10 cc di Kabupaten Polewali Mandar dengan 3 lokasi kasus berbeda. C) Cairan higroma pada lutut dengan konsistensi lembek terlihat mengalir saat ditusuk jarum 18 G. D) Cairan higroma berwarna kemerahan jernih dari lutut kiri dan kanan.

Gambar di atas yaitu sapi yang berada di tiga lokasi berbeda di Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. Cairan higroma yang didapat memiliki warna dan kekeruhan yang berbeda tiap kasus. Cairan higroma yang menunjukkan warna bening kekuningan seperti serum lebih mudah dikoleksi menggunakan jarum spuit dari pada cairan yang keruh.

Pembahasan

Ukuran higroma bergantung pada usia lesi dengan jenis cairan yang encer, kental, bernanah, kaseosa, atau terkalsifikasi. Higroma yang berisi cairan encer hingga kental akan terpalpasi lunak, sedangkan yang berisi kaseosa dan terkalsifikasi akan teraba keras. Ukuran dan isi cairan higroma ini kemungkinan dari lamanya lesi terbentuk dan adanya peran kontaminasi bakteri lain (Thornton, 1970).

Cairan higroma purulent merupakan suatu kondisi cairan yang mengandung nanah sebagai bentuk peradangan. Bentuk kaseosa atau nekrosis kaseosa, berwarna putih dan bertekstur lembut yang ditandai dengan hilangnya struktur sel, debris di sitoplasma serta gumpalan darah dan kalsifikasi, yang juga menandakan adanya kerusakan lokal yang parah baik oleh agen infeksi maupun toksin (Berata dkk., 2015).

Gejala higroma ditemukan pada ternak dalam berbagai kelompok umur. Gejala higroma dilaporkan oleh peternak dapat hilang pada saat ternak bunting dan muncul kembali setelah melahirkan. Kasus *brucellosis* pada sapi dara berumur 1,5 tahun, higroma diketahui telah ada sejak sapi berumur empat bulan. Higroma pada sapi umumnya muncul setelah abortus atau setelah melahirkan normal. Kasus lain pada sapi yang berusia 12 tahun, mengalami keguguran pada kebuntingan pertama namun kemudian melahirkan empat anak sapi hidup di kebuntingan

berikutnya. higroma kemudian muncul setelah melahirkan normal ketiga ketika sapi berumur 10 tahun (Thronton dkk., 1970).

Uji laboratorium dari cairan higroma dilakukan dengan memasukkan kedalam broth brucella berupa TSB dan diinkubasi selama 2 hari dalam kondisi anaerob dengan incubator CO₂. Setelah sampel diisolasi kemudian ditanam dalam agar plat dan agar miring *Tryptic Soy Agar* (TSA). Kondisi inkubasi CO₂ untuk TSA biasanya dilakukan dengan 5% CO₂ (Handayani dkk. 2018).

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan pengambilan sampel higroma di Kabupaten Polman dan Pinrang diketahui terjadi perbedaan ukuran, konsistensi dan warna higroma antar sapi. Sampel cairan yang diambil dari higroma memiliki jumlah volume yang berbeda antar sapi. Jumlah cairan higroma yang dikoleksi akan lebih banyak pada sapi dengan ukuran higroma yang besar, konsistensi lunak dan higroma pada kedua kaki depan. Jumlah cairan higroma yang dikoleksi lebih sedikit pada sapi dengan ukuran higroma kecil dan konsistensi keras.

Saran

Peternak perlu melaporkan apabila muncul higroma sapinya kepada petugas kesehatan hewan untuk segera dilakukan tindakan. Petugas kesehatan hewan perlu memastikan penyakit dengan mengambil sampel dari sapi yang mengalami higroma untuk diagnosis laboratorium sebagai prosedur penanganan brucellosis pada ternak. Pemerintah bekerjasama dengan BBVet Maros untuk melakukan sosialisasi mengenai pentingnya penanganan brucellosis pada ternak

Daftar Pustaka

- Berata, I.K., Winaya B.O., Adi A.A.A.M., Adnyana I.B.W., 2015, Patologi Umum Veteriner. Swasta Nulus. Denpasar 3: Hal.13.
- Chhatpar K.D., Jora G.K. and Chudasama P.J., 2012. Carpal Hygroma and its Surgical Excision in a Cow. *Intas Polivet* Vol. 13 (II): 279-280
- Handayani, T., Noor, S.M., Pasaribu F.H., 2018, Isolasi *Brucella abortus* dari cairan hygroma dan susu. *ARSHI Vet Lett*, 2018, 2(3): 55-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.29244/avl.2.3.55-56>.
- Megid J., Luis Antonio Mathias, Carlos A Robles. 2010. Clinical Manifestations of Brucellosis in Domestic Animals and Humans. *The Open Veterinary Science Journal*, 2010, 4, 119-126
- Noor S.M. 2006. Brucellosis: penyakit zoonosis yang belum banyak dikenal di Indonesia. Balai Penelitian Veteriner : Bogor.
- Sadiq M B, Ramanoon S Z, Mossadeq W M S *et al* (2017) Association between lameness and indicators of dairy cow welfare based on locomotion scoring, body and hock condition, leg hygiene and lying behavior. *Animals* 7 (11), 79.
- Thornton, H., 1970, Hygromas in cattle. *Cent Afr J Med*. 1970 Mar;16(3):66-7. PMID: 5463199.
- WOAH, 2022. Brucellosis (infection with *Brucella abortus*, *B. melitensis* and *B. suis*). WOAHO Terrestrial Manual. CHAPTER 3 .1. 4.