

KATA PENGANTAR

Diagnosa Veteriner Vol. 17, No. 2, Tahun 2018

Alhamdulillah, segala puji bagi Tuhan Yang Maha Kuasa. Atas rahmat dan karuniaNya Buletin Diagnosa Veteriner Vol. 17, No. 2, Tahun 2018 dapat diterbitkan. Buletin edisi ini kami menyajikan artikel “Komunikasi, Edukasi dan Informasi Kesejahteraan Hewan (*Animal Welfare*)”. Artikel kedua berupa hasil “Kasus Babesiosis pada Anjing”. Tulisan terakhir adalah “Analisa Patologi Anatomi terhadap Kasus *Peritoneal Pericardial Diafragmaticahernia* (PPDH) pada Kucing”.

Redaksi membuka kesempatan kepada semua pihak yang berkepentingan dengan dunia veteriner dan peternakan untuk menyampaikan ide atau gagasan berupa karya ilmiah populer pengamatan lapangan, hasil penelitian atau review melalui buletin ini.

Redaksi mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sebagai bahan pembelajaran untuk pengembangan Buletin Diagnosa Veteriner volume selanjutnya.

Maros, 28 Juni 2018

Redaksi

DIAGNOSA VETERINER

Buletin Informasi Kesehatan Hewan dan
Kesehatan Masyarakat

International Standard Serial Number (ISSN) : 0216 – 1486

Volume : 17

No : 2

Tahun : 2018

SUSUNAN REDAKSI

Penanggung Jawab : Kepala Balai Besar Veteriner Maros

Pemimpin Redaksi : Kepala Seksi Informasi Veteriner

Penyunting/ editor : Kepala Bidang Pelayanan Veteriner
drh. Dini Marmansari
drh. Saiful Anis, M.Si
drh. Titis Furi Djatmikowati

Sekretariat : Suryani Gesha Utami, A.Md
Marwati, S. Sos

DAFTAR ISI

Diagnosa Veteriner Vol. 17, No. 2, Tahun 2018

	Halaman
Kata Pengantar	i
Susunan Redaksi	ii
Daftar Isi	iii
Komunikasi, Edukasi dan Informasi Kesejahteraan Hewan (<i>Animal Welfare</i>) ...	1
Kasus Babesiosis pada Anjing	4
Analisa Patologi Anatomi terhadap Kasus <i>Peritoneal Pericardial Diafragmaticahernia</i> (PPDH) pada Kucing	10

Kasus Babesiosis pada Anjing

Wahyuni¹, Hadi Purnama Wirawan¹, Pitriani²

1. Medik Veteriner, Balai Besar Veteriner Maros.
2. Paramedik Veteriner, Balai Besar Veteriner Maros.

Intisari

Babesiosis merupakan suatu penyakit parasit di dalam sel darah merah akibat infeksi protozoa dari genus *Babesia*. Infeksi oleh organisme satu sel ini dapat terjadi melalui vektor caplak. Penyakit ini sangat umum pada anjing tetapi kadang-kadang dapat terjadi pada kucing. Walaupun babesiosis pada anjing dan kucing dapat terjadi pada semua umur, namun kucing muda atau berumur di bawah tiga tahun cenderung lebih sering terinfeksi dengan gejala lebih parah. Tujuan dari tulisan ini adalah mengulas kasus kematian pada anjing yang diduga terinfeksi babesiosis canis ditinjau dari perubahan patologi anatomi serta pemeriksaan mikroskopis pada ulas darah. Hasil pemeriksaan dari bedah bangkai yaitu terdapat perubahan pada ginjal berupa nekrotik kronis, vesica urinaria dengan cairan urine berwarna merah, limpa nekrotik. Sedangkan pada ulas darah terlihat eritrosit mengalami anemia dengan ditemukan parasite darah (*Babesia*) pada eritrosit. Kesimpulan dari tulisan ini bahwa kematian dari anjing rotweiler usia 2 th di sebabkan karena infeksi babesiosis yang disebabkan oleh *Babesia canis*.

Kata kunci : parasite, protozoa, eritrosit, anemia

Pendahuluan

Gejala klinis babesiosis pada kucing maupun pada anjing adalah: keputihan pada selaput lendir yang disebabkan defisiensi sel darah merah yang parah (anemia), rambut kasar, lethargi, dan pembesaran limfonodus. Gejala lain yang mungkin muncul adalah ikterus, kelemahan, penurunan bobot badan, konstipasi, dan pica. Namun, kadangkala hewan penderita tidak memperlihatkan gejala klinis walaupun pada tubuhnya terdapat parasit darah *B. felis*. Diagnosis terhadap babesiosis diteguhkan dengan ditemukannya parasit darah intraeritrositik pada pemeriksaan ulas darah perifer yang diwarnai dengan pewarna Giemsa (Schoeman, 2005). Pada sejumlah kasus telah diidentifikasi adanya infeksi yang bersamaan dengan infeksi oleh *Haemobartonella felis*, Feline immune virus, feline leukemia virus, dan mycoplasma (Kumar et al., 2008 ; Schoeman, 2005). Siklus hidup parasit *B. canis* dapat dimulai pada caplak dewasa. Schizogony terjadi dalam sel epitel usus, tempat pembentukan merozoit yang besar. Merozoit tersebut kemudian mengalami siklus berturut-turut dari schizogony dalam berbagai tipe sel, termasuk oocyte. Dalam kelenjar saliva schizogony membentuk merozoit kecil yang infeksius. Setelah caplak bertaut pada inang dan makan, merozoit dari dalam saliva caplak memasuki sel darah merah inang dengan bantuan 'kompleks apical khusus'. Di dalam sel darah merah, merozoit berubah menjadi tropozoit dan merozoit berkembang lebih lanjut melalui proses merogony. Setelah membelah, kemudian meninggalkan sel untuk memasuki sel darah merah lainnya. Transmisi transtadial dan transovarial dapat terjadi dan diyakini caplak dapat tetap infeksius pada sejumlah generasi (Kumar et al., 2008).

Walaupun respons imun nyata terhadap infeksi *Babesia* sp., namun sistem imun tidak mampu secara tuntas mengeliminasi infeksi, sehingga hewan yang sembuh dari babesiosis biasanya menjadi karier kronis. Patogenitas *Babesia* sangat ditentukan oleh spesies dan strain yang terlibat. Gejala klinis utama akibat infeksi parasit ini adalah anemia (anemia makrositik, hypokromik, regeneratif). Anemia haemolitik diduga akibat dari destruksi intravaskuler dan ekstravaskuler. Konstipasi dapat terjadi secara sekunder akibat dehidrasi pada pasien.

Tidak seperti halnya pada anjing penderita babesiosis, pada kucing jarang terjadi demam dan ikterus. Bila pasien demam, biasanya disertai penyakit lain yang terjadi secara bersamaan. Infeksi lain yang sering terjadi secara bersamaan adalah Sediaan obat pilihan yang selama ini diberikan pada

penderita babesiosis adalah primaquine phosphate. Menurut Penzhorn et al., (1999) dan Potgieter (1981) sediaan obat ini diketahui tidak menghilangkan infeksi setelah pemberiannya, tetapi

diutamakan untuk mengembangkan keadaan premunisi. Pemberian primaquine phosphate harus dilakukan secara berkepanjangan, bila terapi kronis tersebut dihentikan akan menyebabkan timbulnya kembali gejala klinis babesiosis (relapse). Premunisi merupakan suatu kekebalan terhadap infeksi, dan pada keadaan premunisi akan terjadi keseimbangan antara respons imun inang dan kemampuan parasit untuk menginduksi penyakit (Birkenheuer et al., 1999). Pada keadaan premunisi tidak terbentuk imunitas protektif atau imunitas tertekan, maka akan menyebabkan terjadinya relaps (timbul kembali) ataupun infeksi Clindamycin merupakan suatu antibiotik yang bekerja dengan mengikat subunit 50S ribosom pada bakteri yang peka, sehingga menghambat pembentukan ikatan peptide (Plumb, 1999). Pada protozoa clindamycin beraksi melalui hilangnya plastid 35 kb DNA yang diperlukan untuk produksi vakuola tempat hidup parasit (Fichera dan Ross, 1997). Clindamycin dapat menekan perkembangan parasitemia sehingga mengurangi gejala klinis dari infeksi Babesia sp. seperti anemia, anoreksia, dan kelemahan, walaupun tidak secara komplit menghilangkan parasit dari darah perifer pada dosis yang digunakan. Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian clindamycin efektif untuk terapi babesiosis pada anjing tanpa menimbulkan efek samping (Wulansari, 2002).

Tujuan

1. Untuk melihat perubahan patologi anatomi pada anjing yang di duga terinfeksi babesiosis
2. Diagnose laboratorium dari penyakit babesiosis

Materi dan Metode

Materi yang dibutuhkan adalah kasus kematian anjing jenis rotweiler usia 2 th dengan anamnesa sebagai berikut :

Nama anjing : cristopher
Usia : 2,5 th
Jenis kelamin : jantan
Jenis/spesies : rotweiler
Gejala klinis : demam, anoreksia selama 1 minggu, muntah, kencing berdarah
Kematian : 6-12 jam

Metode yang digunakan adalah bedah bangkai hewan kecil (nekropsi), kemudian dilakukan pengamatan perubahan pada semua organ lalu dilakukan pengambilan sampel dan pengujian laboratorium.

Hasil dan Pembahasan

Anjing cristopher mulai terinfeksi babesiosis sejak tahun 2016 november ketika umur 1 th dengan gejala anemia , anoreksia serta seluruh tubuh di penuhi oleh caplak dan kutu. Pemeriksaan yang dilakukan adalah berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium dengan mengambil sampel darah untuk membuat slide darah. Pengobatan yang doiberikan adalah pemberian doxycycline sebanyak 2x sehari selama 2 bulan.



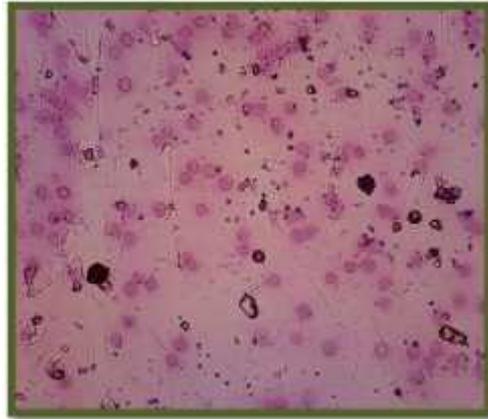
Gejala klinis anoreksia, lemas



Pemeriksaan mukosa pada mulut



Tubuh di penuh oleh kutu

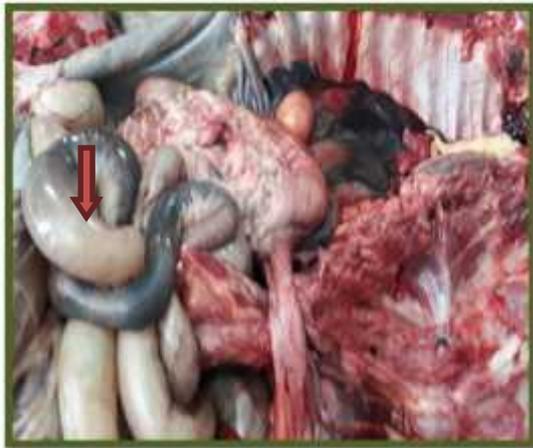


Hasil pemeriksaan slide darah, positif babesia

Pada tanggal 4 Januari 2018 Terjadi kematian atas nama anjing cristopher dengan gejala yang sama seperti tahun sebelumnya bahkan terjadi kencing berdarah. Hasil nekropsi sebagai berikut :



Post mortem lebih dari 12 jam. Tubuh di penuh oleh kutu



Usus membengkak menanda kan post mortem lebih dari 12 jam

Kasus Babesiosis pada Anjing



Ginjal mengalami nekrotik



Limpa nekrotik dan hemorhagi

Hasil nekropsis tidak di dapat hasil yang cukup jelas di karenakan sampel / cadaver telah mengarah kea rah pembusukan.perkiraan lebih dari 12 jam. Tampak usus sudah membengkak serta bau busuk yang tajam dari lambung.Tubuh masih di penuh oleh kutu menandakan perawatan anjing yang kurang baik.Kematian di sebabkan karena congesti jantung dikarenakan anemia yang sangat berat sehingga memacu kerja jantung.



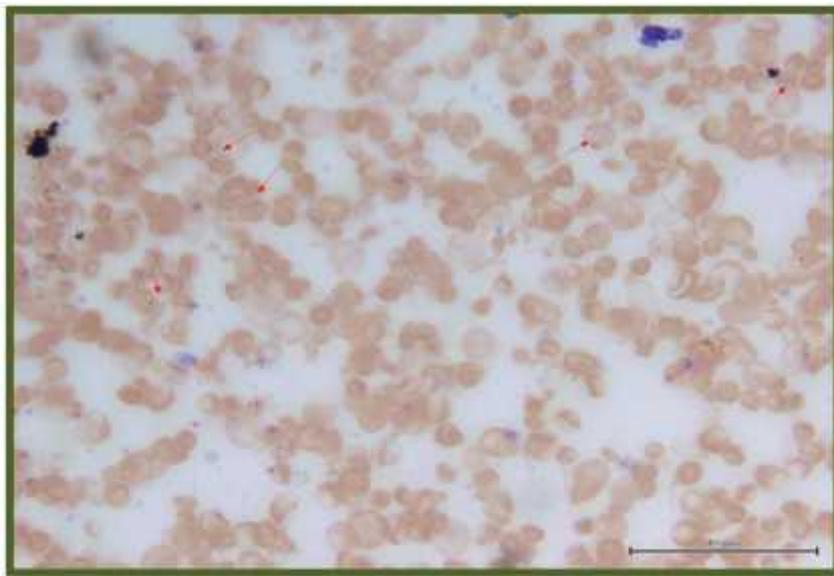
Congesti pada jantung



Jenis kutu dan caplak yang di temukan

Diagnose sementara dari hasil nekropsis adalah kematian yang disebabkan oleh congesti jantung di karenakan penyakit parasite darah atau babesiosis. Diagnose banding dari penyakit ini adalah leptospirosis dikarenakan adanya kencing berdarah dan rusakakan pada ginjal. Babesiosis dapat menyebabkan kencing berdarah di karenakan adanya kerusakan ginjal oleh parasite darah ini.Kerusakan ini bersifat kronis dan tentu saja berulang bila penyebab primer tidak segera tertangani.Pengobatan yang sudah dilakukan tentu tidak menyebabkan parasite darah itu mati di karenakan masih ditemukan adanya kutu di dalam tubuhnya.Parasite darah pada umumnya dapat merusak organ limpa, sehingga terjadi nekrotik terutama pada bagian trabekulae dan sangat mungkin terjadi anemia di karenakan rusaknya organ limpa.

Pengambilan sampel darah untuk slide darah diambil dari sisa darah pada jantung lalu di buat hapusan darah. Hasilnya sebagai berikut :



Pada hapusan darah ditemukan parasite darah

Hasil hapusan darah menunjukkan adanya bentukkan seperti pir pada sel darah pada bagian ujung eritrosit.

Bagaimana mekanisme parasite darah babesia canis dapat menyebabkan kerusakan vital pada organ, anemia dan depresi sebagai berikut :

Siklus hidup parasite darah babesia canis dimulai dari masuknya parasite dari saliva caplak yang menggigit tubuh anjing.(cahuvin et al 2009). Masuknya parasite ini menimbulkan meningkatnya sitokin yang menyebabkan terjadi kerusakan pada pembuluh darah sehingga menimbulkan kerusakan eritrosit sehingga menimbulkan gejala demam dan anemia(Janewa 2005). Peningkatan sitokin juga dapat menyebabkan kerusakan pada mitokondria sel sehingga terjadi anoreksia. Penempelan babesia ke eritrosit pada pembuluh darah dapat menyebabkan terjadi kerusakan pada organ vital tubuh (Krause et al 2007) seperti ginjal yang dapat menyebabkan kencing berdarah, limpa dan congesti jantung.

Bagaimana dengan system imun tubuh terhadap penyakit ini, ternyata babesia dapat lolos dari system imun tubuh anjing dikarenakan memiliki dua antigen yaitu VESA dan polymorphism. Antigen ini menyebabkan penempelan parasite pada eritrosit di pembuluh darah dan sifat antigen ini variatif dan multigenik artinya cepat berubah sehingga dapat lolos dari system imun hsofes.(cahuvin et al 2009).

Kesimpulan dan Saran

Dari tulisan ini di dapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Kasus kematian anjing rotweiler umur 2 th tersebut disebabkan karena penyakit babesiosis penyebabnya adalah parasite darah babesia canis
2. Diagnose di dapat berdasarkan kesimpulan dari kelainan post mortem yaitu hasil nekropsi dan hasil analisa mikroskopis dengan ulas darah yang ditemukan positif babesiosis pada eritrosit.

Saran yang dapat di berikan :

1. Pengobatan penyakit babesiosis tidak dapat dilakukan hanya sekali sja tetapi harus periodic dengan uji lab yang berulang kali setiap habis pengobatan.

2. Kebersihan tubuh agar terhindar dari kutu dan capalak serta makanan bergizi bagi hewan kesayangan terutama anjing sangat di butuhkan untuk meningkatkan imunitas terhadap penyakit babesiosis.

Daftar Pustaka

- Birkenheuer AJ, Levy MG, Savary KCM, Gager RB, Breitschwerd EB. 1999 Babesia gibsoni infections in dogs from North Carolina. J Am Anim Hosp Assoc 35 : 125–128.
- Cahuvin, A., Moreau, E., Bonnet, S., Plantard, O., dan Malandrin, L., 2009. Babesia and its hosts: adaptation to long-lasting interactions as a way to achieve efficient. Vet. Res. 40:37.
- Fichera EM, Ross DS. 1997. A plastid organelle as a drug target in apicomplexan parasites. Nature 390 : 407-409
- Krause, P.J., Daily, J., Telford, S.R., Vannier, E., Lantos, P., dan Spielman, A., 2007. Shared features in the pathobiology of babesiosis and malaria. Trends in Parasitology 23(12): 605-610.
- Kuttler, K.L., 1988. Worldwide impact of babesiosis. In: Ristic, M. (Ed.), Babesiosis of Domestic Animals and Man. CRC Press, Boca Raton, pp. 1– 22.
- Kumar M, Shekhar P, Haque S, Mahto D. 2008. Feline Babesiosis. Veterinary World 1(4) : 120–121
- Penzhorn BL, Stylianides E, Coetzee MA, Viljoen JM, Lewis BD. 1999 .A focus of feline babesiosis at kaapschehoop on Mpumalanga escarpment. Journal of the South African Vet Assoc 70: 60
- Penzhorn BL, Schoeman T, Jacobson LS. 2004. Feline Babesiosis in South Africa: a review. Ann NY Acad Sci 1026 : 126- 128. Plumb DC. 2005. Shaw, S.E., Day, M.J., Birtles, R.J., dan Breitschwerdt, E.B., 2001. Tick-borne infectious diseases of dogs. Trends in Parasitology. 17(2): 74-80.
- Schettler, Th.P.M., Kleuskens, J.A.G.M., Crommert a, J. Van De., Leeuw, P.W.J. De., Finizio, A-L., dan Gorenflot, A., 2009. Systemic inflammatory responses in dogs experimentally infected with Babesia canis; a haematological study. Veterinary Parasitology 162: 7–15.