

Laporan Kasus/Case Study:

Kejadian dan Terapi Babesiosis dengan Clindamycin pada Kucing

(THE INCIDENCE AND TREATMENT OF BABESIOSIS WITH CLINDAMYCIN IN CAT)

Retno Wulansari¹, Raden Roro Soesatyoratih², Suryono¹

¹Bagian Penyakit Dalam, ²Bagian Bedah dan Radiologi,
Departemen Klinik Reproduksi dan Patologi,
Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor,
Jln Agatis 1, Kampus IPB Dramaga Bogor,
Telp. (0251) 8625656, email : rtiwul@gmail.com

Makalah ini telah dipresentasikan oral pada KIVNAS Ke-12 PDHI,
di Yogyakarta 10-13 Oktober 2012.

ABSTRAK

Lima ekor pasien kucing yang datang ke Klinik Hewan Cimanggu Bogor, diperoleh anamnesis lemah, anoreksia, diare, dan konstipasi. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya keputihan pada selaput lendir mata, hiperemi pada sklera, dan pembesaran pada abdomen bagian depan. Pada pemeriksaan ulas darah ditemukan parasit darah di dalam sel darah merah yang diduga *Babesia* sp., dan pada satu ekor disertai infeksi oleh *Hemobartonella* sp. Hasil pemeriksaan laboratorium terhadap darah umumnya menunjukkan anemia dan trombositopenia. Sebelum dilakukan terapi dilakukan penghitungan persentase parasitemia dalam seribu sel darah merah, kemudian dilakukan terapi dengan pemberian clindamycin (10 mg/kg bb) per oral serta terapi penunjang multivitamin B-kompleks, diberikan dua kali sehari selama tiga minggu. Pemeriksaan ulang ulas darah perifer untuk penghitungan persentase parasitemia dilakukan kembali selama atau setelah terapi. Terjadi kecenderungan penurunan persentase parasitemia. Namun, beberapa tidak menunjukkan penurunan parasitemia, tetapi terjadi perubahan morfologi parasit yang merupakan indikasi parasit tidak aktif. Dengan adanya penurunan parasitemia ataupun perubahan morfologi parasit menunjukkan tertekannya perkembangan parasitemia, sehingga mengurangi gejala klinis dan hewan umumnya menunjukkan perbaikan kondisi. Clindamycin bekerja menghambat sintesis protein yang penting di dalam ribosom, dan mengakibatkan kerusakan pada parasit namun tidak mengeliminasi parasit secara cepat dari darah perifer. Pemberian clindamycin pada kucing penderita babesiosis tidak menginduksi adanya efek samping.

Kata-kata kunci : *Babesia* sp, clindamycin, anemia, trombositopenia, parasitemia.

ABSTRACT

The patients : 5 cats, came to "Klinik Hewan Cimanggu", complains from the clients were including listlessness, anorexia, diarrhea, and constipation. From the Physical examination they showed a pale mucous membrane, hyperaemic on sclera, larger of cranial abdominal. Laboratory finding on bloods smear showed blood parasites in red cells that suspected as *Babesia* sp. One of them concurrently with *haemobartonella* sp infections. The general result of blood laboratory test showed anemia and thrombocytopenia. Its treated by clindamycin (10 mg/Kg BW) and multivitamin twice a day for 3 weeks and parasitemia level in 1000 red cell was count before treated. Reexamination of smear red cell was done during and after treatment. In general they had demonstrated the decrease of parasitemia level. Some of them didn't showed any changes of parasitemia level, however they showed morphological changes that indicate inactive condition of parasites. The decrease of parasitemia level or the morphological changes of parasites indicates that the development of parasitemia level has been depressed, so the clinical signs decreased and the animal's condition improved. It believed that clindamycin inhibits protein synthesization in ribosome causing the damage to the parasite, but it will not eliminate the parasites rapidly from peripheral blood. The Clindamycin treatment on cats with babesiosis will not induct the side effects.

Keywords : *Babesia* sp. clindamycin, anemia, thrombocytopenia, parasitemia.

PENDAHULUAN

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. Penyebab umum babesiosis pada kucing domestik adalah *Babesia (B.) felis*. (Kumar *et al.*, 2008).

Gejala klinis babesiosis pada kucing adalah: kepuatan 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, kadang-kadang 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. felis* dapat dimulai pada caplak dewasa. *Schyzogony B. felis* 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 *schyzogony* membentuk merozoit kecil yang infeksi. 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 infeksi 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. Babesiosis pada kucing sering terjadi sebagai penyakit kronis dengan tingkatan parasitemia rendah (Penzhorn *et al.*, 2004; Pourhosseini, 2011).

Gejala klinis utama akibat infeksi parasit ini adalah anemia (anemia makrositik, hypokromik, regeneratif). Anemia haemolitik diduga akibat dari destruksi intravaskuler dan ekstrasvaskuler. Konstipasi dapat terjadi secara sekunder akibat dehidrasi pada pasien. *Pica* merupakan gejala yang kurang umum pada kucing penderita infeksi babesiosis, adanya anaemia akan menyebabkan hipoksia pada sel hati sehingga terjadi gangguan fungsi hati yang menyebabkan kucing penderita babesiosis mengalami kekurangan nutrisi tertentu (Schoeman, 2001). 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 *Mycoplasma felis* (sebelumnya dikenal dengan *Hemobartonella felis*), *feline leukemia virus (FeLV)*, atau *feline immunodeficiency virus (FIV)* yang dapat memperjelas gejala klinis yang muncul atau menambah keparahan penyakit (Pourhosseini, 2011)

Sediaan obat pilihan yang selama ini diberikan pada kucing 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).

LAPORAN KASUS

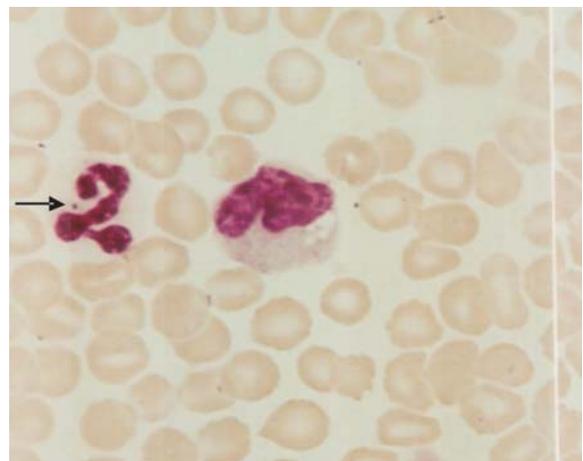
Kasus 1. Seekor kucing persia berjenis kelamin betina, bernama Luna, berumur empat tahun. Keluhan pemiliknya adalah : anoreksia, lemah, konsistensi fecesnya lunak yang disertai bercak darah. Pada pemeriksaan fisik hewan memperlihatkan keputatan pada selaput lendir mata (konjungtiva), sedangkan sclera menunjukkan hiperemis (Gambar1). Analisis darah menunjukkan nilai sel darah merah yang rendah, dan trombositopenia (81.000/ μ L), pada ulas darah menunjukkan adanya parasit protozoa intraeritrositik yang secara morfologi menyerupai *Babesia* sp.

Kasus 2 : Kucing ras lokal, berjenis kelamin jantan, bernama Embuk. Keluhan pemiliknya adalah : tidak mau makan, muntah, kencing berwarna merah. Pada pemeriksaan fisik memperlihatkan keputatan pada selaput lendir, sedangkan pada sclera tampak hiperemis. Pemeriksaan ulas darah memperlihatkan adanya parasit darah (diduga *Babesia* sp. dan *Haemobartonella* sp.) di dalam sel darah merahnya.

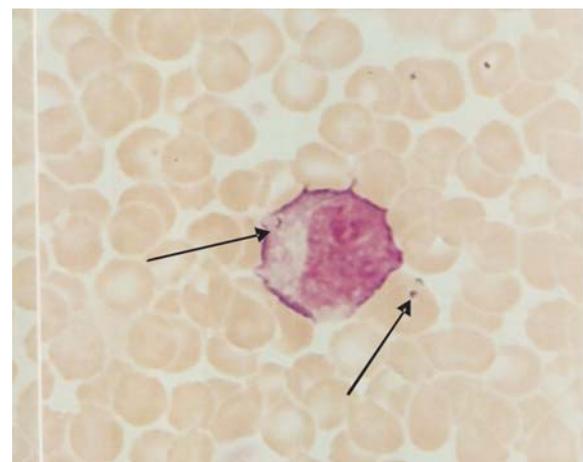
Kasus 3 : Kucing ras campuran berjenis kelamin jantan, bernama Chico. Keluhan pemiliknya antara lain kucing mengalami kelemahan, tidak mau makan, dan tidak tampak defekasi. Pada pemeriksaan fisik menunjukkan keputatan pada selaput lendir, peradangan gusi, hiperemis pada sclera, pada palpasi saluran pencernaan terdapat koprostasis. Pada pemeriksaan ulas darah memperlihatkan adanya parasit darah (diduga *Babesia* sp.) di dalam sel darah merahnya.



Gambar 1. Sclera yang hiperemis pada kucing penderita babesiosis.



a



b

Gambar 2. Netrofil memfagosit parasit (a) ; Macrofag memfagosit parasit dan mendekati sel darah merah berparasit (tanda panah) (b).

Kasus 4: Kucing ras persia, berjenis kelamin jantan, berumur sembilan tahun, dan bernama Sinyo. Keluhan pemiliknya antara lain : diarrhea, muntah, anoreksia, lemah. Pada pemeriksaan fisik memperlihatkan kepuatan pada selaput lendir, adanya rasa nyeri pada saat palpasi abdomen, hasil analisa darah menunjukkan thrombositopenia (117.000/ μ L). Pada pemeriksaan ulas darah ditemukan parasit (diduga *Babesia sp.*) di dalam sel darah merah.

Kasus 5 : Kucing ras lokal, berjenis kelamin betina, dan bernama Alexa. Keluhan pemiliknya : kucingnya menalami kelemahan, dan anoreksia. Pada pemeriksaan fisik menunjukkan kepuatan pada selaput lendir, hiperemis pada sclera, banyak kutu (ektoparasit). Pada pemeriksaan ulas darah yang diwarnai dengan Giemsa memperlihatkan adanya parasit darah yang diduga *Babesia sp.*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keluhan pemilik dari beberapa pasien yang datang ke Klinik Hewan Cimanggu, pada umumnya menyatakan kucingnya tidak mau makan, lemah, diarrhea, pembesaran abdomen bagian depan (epigastrium). Pemeriksaan fisik yang jelas selain kepuatan pada selaput lendir adalah adanya hiperemis pada sclera. Setelah dilakukan pemeriksaan ulas darah yang diwarnai dengan pewarna Giemsa 10% menunjukkan adanya parasit intraseluler dalam sel darah merah yang diyakini organism *Babesia sp.* Pada satu ekor kucing yang bernama Embuk selain ditemukan parasit *Babesia sp.* juga terdapat *Haemobartonella sp.* di dalam sel darah merahnya.

Pada semua pasien yang didiagnosis terinfeksi *Babesia sp.* dilakukan pengobatan dengan

Tabel 1. Persentase parasitemia sebelum dan setelah pengobatan babesiosis dengan *clindamycin* pada kucing

Nama Hewan	Parasitemia (%)	
	sebelum terapi	setelah terapi
Luna	1	0,5
Embuk	2,3	1,3
Chico	1,4	0,7
Sinyo	0,9	0,9
Alexa	0,5	0,5

pemberian *clindamycin* (10 mg/kg bb) dua kali sehari selama tiga minggu, disertai terapi penunjang multivitamin B kompleks untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Persentase parasitemia dihitung jumlah sel darah merah terinfeksi dalam 1000 sel darah merah, sebelum dan setelah pengobatan. Hasil pemeriksaan persentase parasit darah sebelum dan setelah pengobatan disajikan pada Tabel 1.

Pada umumnya terjadi kecenderungan penurunan persentase parasitemia setelah pengobatan dengan *clindamycin*. Namun, pada satu ekor kucing yang bernama Embuk tidak dapat tertolong diduga selain karena parasitemia yang cukup tinggi diperparah oleh adanya infeksi parasit lain (*Haemobartonella sp.*) yang terjadi dalam waktu yang bersamaan. Selain penurunan dalam persentase parasitemia, umumnya tampak terjadi perubahan morfologi parasit yang menunjukkan adanya degenerasi pada parasit, ditandai antara lain dengan adanya segmentasi parasit, inti mengecil dan/atau sitoplasma hilang disertai kerusakan pada inti sel. Keadaan ini dapat dikatakan sebagai kondisi inaktif. Perubahan degeneratif dapat pula mengindikasikan berkurangnya kelangsungan hidup parasit sehingga dapat terjadi perbaikan tanda klinis setelah pengobatan dengan *clindamycin* (Wulansari, 2002), sehingga hewan berangsur-angsur dapat memperlihatkan kondisi yang membaik.

Tidak tampak efek samping pada pasien kucing yang diterapi dengan *clindamycin*. Umumnya perbaikan kondisi pada pasien terjadi satu minggu setelah pengobatan, sedangkan pada satu ekor kucing yang bernama embuk tidak tertolong, kemungkinan karena kondisinya diperparah oleh infeksi lain (*Hemobartonella sp.*) yang terjadi secara bersamaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Pourhosseini (2011) bahwa respons terhadap pengobatan yang cocok umumnya baik, namun adanya penyakit lain yang sering terjadi secara bersamaan pada sejumlah kucing penderita babesiosis seperti adanya infeksi *Mycoplasma hemofelis*, FeLV, dan FIV dapat sangat berpengaruh terhadap respons terapi dengan akibat memperparah penyakit.

SIMPULAN

Clindamycin cukup aman digunakan dalam pengobatan babesiosis pada kucing dan *clindamycin* tidak menimbulkan efek samping.

Adanya infeksi oleh parasit darah lainnya yang terjadi secara bersamaan dengan babesiosis dapat memperparah kondisi hewan, sehingga terapi dengan *clindamycin* kurang memuaskan.

SARAN

Bagi kucing yang sudah terinfeksi babesiosis maka perlu dipertahankan kondisi premunisi dengan menjaga kesehatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Birkenheuer AJ, Levy MG, Savary KCM, Gager RB, Breitswerd EB. 1999 *Babesia gibsoni* infections in dogs from North Carolina. *J Am Anim Hosp Assoc* 35 : 125–128.
- Fichera EM, Ross DS. 1997. A plastid organelle as a drug target in apicomplexan parasites. *Nature* 390 : 407-409
- 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. *Veterinary Drug Handbook*. 5th ed. Ames-Iowa. Iowa State University Press.
- Potgieter FT. 1981. Chemotherapy of *Babesia felis* infection: efficacy of certain drugs. *Journal of the South African Vet Assoc* 52 : 289-293
- Pourhosseini M. 2011. Feline Babesiosis. www. Vet. Uga.edu. (23 september 2012).
- Schoeman T. 2001. *Clinical and Clinico-Pathologi Changes in Feline Babesiosis*. Pretoria. Faculty of Veterinary Science, University of Pretoria.
- Wulansari R. 2002. Therapeutic effects of clindamycin on experimental infections with *Babesia gibsoni* and their immune responses in dogs. Disertation. Yamaguchi. Yamaguchi University Japan