

CONJUNCTIVITIS CAUSED BY CHLAMYDIA BACTERIA ACCOMPANIED BY DIARRHEA DUE TO TOXOCARA CATI AND ISOSPORA FELIS OOCYSTS IN DOMESTIC CAT**Konjungtivitis yang disebabkan Bakteri Chlamydia disertai Diare akibat *Toxocara cati* dan Ookista *Isospora Felis* pada Kucing Domestik****Mawar Datu Allo Dendang^{1*}, Sri Kayati Widyastuti², I Nyoman Suartha²**¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234²Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234

*Corresponding author email: mawardatu16@gmail.com

How to cite: Dendang MDA, Widyastuti SK, Suartha IN. 2024. Conjunctivitis caused by chlamydia bacteria accompanied by diarrhea due to *Toxocara cati* and *isospora felis* oocysts in domestic cat. *Bul. Vet. Udayana*. 16(5): 1508-1519. DOI:

<https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i05.p12>

Abstract

Conjunctivitis is an eye disorder where inflammation occurs in the conjunctival tissue that lines the eye. *Chlamydia felis* is a frequent cause of infection in cats which usually causes conjunctivitis in kittens. One of the diseases that often attacks cats' digestion is diarrhea which can be caused by worms. A 2 month old domestic cat, body weight 0.5 kg, white-orange hair, mucopurulent discharge, swelling and red mucosa in both eyes. The case cat had diarrhea, the feces were blackish green and contained a little blood. The results of the eye fluid cytology test found chlamydia bacteria and fecal examination found *Toxocara cati* worm eggs and *Isospora felis* oocysts. The test kit examination showed negative Feline Panleukopenia Virus (FPV) and the results of the Complete Blood Cell examination showed leukocytosis and thrombocytopenia. Based on the history, physical examination and supporting examinations, the case cat was diagnosed as suffering from conjunctivitis caused by chlamydia bacteria accompanied by diarrhea due to *Toxocara cati* and *Isospora felis* oocysts with a fausta prognosis. The treatment given is antibiotics and anti-inflammatories for conjunctivitis (dexametasone and chloramphenicol), anti-parasitic and digestive antibiotics (metronidazole), anti-diarrhea (kaolin pectin), worm medicine (pyrantel pamoate), and Livron B.plex® supplements. The case cat showed an improved condition after 14 days of treatment, namely there was no mucopurulent discharge in both eyes, the eye mucosa returned to normal, and there was no swelling in the eyes, no *Toxocara cati* worm eggs and *Isospora felis* oocysts were found, normal feces (not liquid, not slimy). , no blood, brownish). Based on the history, physical examination, and supporting examinations on the case cat, it was diagnosed as suffering from conjunctivitis caused by *Chlamydia* bacteria accompanied by diarrhea due to *Toxocara cati* and *Isospora felis* oocysts. It is necessary to pay attention to the cleanliness of the environment where cats live to avoid infections in the future, avoid cats playing in sandy or dirty places and the food they give must also be considered.

Keywords: cats, conjunctivitis, diarrhea, *Isospora felis* oocysts, *Toxocara cati*

Abstrak

Konjungtivitis adalah salah satu gangguan pada mata dimana terjadi peradangan di jaringan konjungtiva yang melapisi mata. *Chlamydia felis* sering menjadi penyebab infeksi pada kucing yang biasanya menyebabkan konjungtivitis pada anak kucing. Salah satu penyakit yang sering menyerang pencernaan kucing yaitu diare yang bisa disebabkan karena cacing. Seekor kucing domestik berumur 2 bulan, bobot badan 0,5 kg, rambut berwarna putih orange, terdapat leleran mukopurulen, bengkak, dan mukosa berwarna merah pada kedua mata. Kucing kasus mengalami diare, fesesnya berwarna hijau kehitaman dan terdapat sedikit darah. Hasil pemeriksaan tes sitologi leleran mata ditemukan bakteri chlamydia dan pemeriksaan feses ditemukan telur cacing *Toxocara cati* dan ookista *Isospora felis*. Pemeriksaan *test kit* menunjukkan negatif *Feline Panleukopenia Virus* (FPV) serta hasil pemeriksaan *Complete Blood Cell* menunjukkan terjadi leukositosis dan trombositopenia. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, maka kucing kasus didiagnosis menderita Konjungtivitis yang disebabkan oleh bakteri chlamydia disertai dengan diare akibat *Toxocara cati* dan ookista *Isospora felis* dengan prognosis fausta. Penanganan yang diberikan yaitu pemberian antibiotik dan antiinflamasi untuk konjungtivitis (dexametason dan chloramphenicol) antiparasit dan antibiotik pada pencernaan (metronidazole), antidiare (kaolin pectin) obat cacing (pyrantel pamoat), serta suplemen Livron B.plex®. Kucing kasus menunjukkan kondisi yang membaik setelah 14 hari pengobatan yaitu tidak terdapat leleran mukopurulen pada kedua mata, mukosa mata kembali normal, dan tidak terjadi pembengkakan pada mata, tidak ditemukannya telur cacing *Toxocara cati* dan ookista *Isospora felis*, feses normal (tidak cair, tidak berlendir, tidak terdapat darah, berwarna kecoklatan). Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang pada kucing kasus dilakukan sehingga didiagnosa menderita Konjungtivitis yang disebabkan bakteri Chlamydia disertai diare akibat *Toxocara cati* dan ookista *Isospora felis*. Kebersihan lingkungan tempat tinggal kucing perlu diperhatikan untuk menghindari terjadinya infeksi dikemudian hari, hindari kucing bermain ditempat yang berpasir atau kotor serta makanan yang diberikan juga harus diperhatikan.

Kata kunci: diare, kucing, konjungtivitis, ookista *Isospora felis*, *Toxocara cati*

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan kesayangan yang mempunyai daya tarik tersendiri salah satunya pada mata. Mata adalah indera penglihatan yang sangat berguna untuk mempersepsikan bentuk, ukuran, warna, maupun kedudukan suatu objek. Mata terdiri atas 6 bagian yaitu kelopak mata (*palpebrae*), sistem lacrimal, konjungtiva, bola mata (sklera, uvea, retina), rongga orbita, dan otot penggerak mata (Ilyas, 2008). Konjungtivitis adalah salah satu gangguan pada mata dimana terjadi peradangan di jaringan konjungtiva yang melapisi mata (Kumari et al, 2016). Penyebab konjungtivitis bisa disebabkan oleh infeksi hingga iritasi lingkungan sehingga menimbulkan gejala seperti mata merah, pembengkakan jaringan di sekitar kornea, keluarnya cairan dari mata, dan rasa tidak nyaman pada mata (Gelatt, 2018). *Chlamydia felis* sering menjadi penyebab infeksi pada kucing yang biasanya menyebabkan konjungtivitis pada anak kucing (Hartley et al., 2001). Kucing termasuk dalam jenis hewan karnivora sejati, yang mana sistem pencernaan kucing hanya mampu mencerna unsur pakan hewani secara meknik dan enzimatis. Salah satu penyakit yang sering menyerang pencernaan kucing yaitu diare. diare merupakan frekuensi pengeluaran feses sebanyak 3 kali atau lebih dalam sehari dan konsistensinya yang lembek atau cair (Lailatul, 2013). Selain infeksi parasit saluran cerna diare dapat disebabkan oleh gangguan penyerapan makanan di usus, gangguan

metabolik, dan infeksi virus, sedangkan bau tidak sedap pada feses terjadi akibat protein yang tidak dicerna dan dirombak akibat adanya infestasi protozoa atau cacing (Wennogle et al., 2015). Infeksi pada saluran pencernaan tidak selalu menunjukkan gejala klinis, hanya pada infestasi yang cukup berat akan menyebabkan diare, daya tahan tubuh menurun, kehilangan nafsu makan, hingga terjadi gangguan pertumbuhan pada hewan muda (Lukiswanto dan Yuniarti, 2013).

Toxocara cati adalah salah satu jenis cacing yang sering menyerang gastrointestinal pada kucing. Kucing yang terinfeksi *Toxocara cati* menunjukkan gejala kekurusan, rambut kusam, pembesaran abdomen, muntah, dan diare (Calista et al., 2019). Kucing muda (*kitten*) memiliki resiko rentan terhadap coccidiosis jenis berat yang disebabkan oleh *Isospora felis* (Pagati et al., 2018). Kucing yang terserang *Isospora felis* menunjukkan gejala diare, muntah, dehidrasi, inappetite, berat badan menurun, kasus yang parah bisa menyebabkan kematian (Robbie et al., 2020).

METODE PENELITIAN

Sinyalemen

Kucing bernama Daisy, ras domestik berjenis kelamin betina berumur 2 bulan dengan berat badan 500 gram, rambut berwarna putih orange.

Anamnesis

Kucing mengalami keluhan pada mata yaitu terdapat leleran, kelopak mata bengkak, dan berwarna merah 1 minggu sebelum pemeriksaan yang dilakukan di Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana. Daisy belum pernah diberikan obat cacing serta makanan yang diberikan yaitu makanan rumahan seperti nasi dan ikan. Kucing kasus dipelihara bersama induknya dan empat kucing lainnya, dimana satu kucing lainnya juga mengalami hal yang sama dengan Daisy. Kucing dipelihara dengan dibebaskan di halaman rumah dan suka bermain di halaman rumah yang berpasir dan berumput. Frekuensi BAB tidak diketahui pemilik karena dipelihara di *outdoor*. Kucing terlihat aktif dan beberapa kali menggosok mata.

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik kucing kasus Daisy dilakukan secara menyeluruh. Mulai dari auskultasi dan palpasi.

Pemeriksaan Penunjang

Sitologi Leleran Mata

Pemeriksaan sitologi pada *swab* mata yang dilanjut dengan pewarnaan dilakukan dengan mengoleksi sampel dari hasil *swab* leleran pada mata kanan dan kiri dengan menggunakan *cotton bud*. Sampel tersebut kemudian dioles pada *object glass* setipis mungkin, lalu dikeringkan. Setelah preparat kering, maka dilanjutkan dengan pewarnaan menggunakan pewarna *Diff Quick*. Preparat dibilas dengan menggunakan air lalu dikeringkan.

Pemeriksaan Feses (Metode Apung, Sedimen, Natif)

Metode apung (*Flotation methode*) digunakan untuk jenis telur cacing parasit yang dapat mengapung dengan menggunakan larutan garam jenuh (Tantri, 2013). Mengambil sampel feses sebanyak 2 gram, meletakkan dalam botol pot plastik dan menambahkan garam jenuh sebanyak 30 ml, mengaduk feses dan larutan pengapung sampai homogen. Setelah campuran homogen, menyaringnya menggunakan saringan dan memasukkan hasil saringan ke dalam tabung sentrifuge sampai volume 15 ml, kemudian sentrifuge dengan kecepatan 1500 rpm selama 5

menit. Menambahkan lagi sedikit garam jenuh sampai permukaan cairan tepat di atas permukaan tabung. meletakkan cover glass di atas tabung, membiarkan selama 5 menit. Setelah itu, mengambil cover glass lalu diletakkan di object glass dan periksa di bawah mikroskop untuk melihat morfologi lebih jelas (Vivi, 2015). Metode digunakan untuk mengetahui jenis protozoa yang menginfeksi saluran pencernaan. Feses diletakkan pada *object glass* kemudian diteteskan 2–3 tetes NaOH lalu dihomogenkan. Selanjutnya ditutup dengan *cover glass* dan diamati menggunakan mikroskop.

Test Feline Panleukopenia Virus (FPV)

Pemeriksaan menggunakan metode IcG atau tes cepat digunakan untuk melihat hasil secara kualitatif berupa tanda positif atau negatif pada test kit. Tes kit yang digunakan khusus untuk mendeteksi antigen virus FPV pada kucing (Asan Easy Test®, Asan Pharm, Seoul-Korea Selatan). Prosedur penggunaan dapat dimulai dari pengambilan sampel feses dengan cara swab menggunakan cotton bud khusus, lalu memasukkannya ke dalam tabung penyangga dan homogenkan. Setelah homogen spesimen tersebut diambil menggunakan pipet dan teteskan sebanyak 3-4 tetes pada lubang sampel dan didiamkan selama 5-10 menit.

Pemeriksaan Hematologi Darah Rutin

Pemeriksaan hematologi darah rutin merupakan pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui keadaan darah dan komponen-komponennya (Bararah *et al.*, 2017). Pemeriksaan CBC dilakukan dengan mengambil sampel darah kucing melalui vena Cephalica Antibrachii Anterior. Pengambilan darah menggunakan *sputit* 1 ml, kapas alkohol, kemudian darah ditampung dalam tabung vakum EDTA, setelah itu sampel darah kucing diperiksa menggunakan mesin “3-Part Auto Hematology Analyzey” CC-3200 (Licare®).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pemeriksaan status praesens (Tabel 1) menunjukkan bahwa frekuensi denyut jantung 124 kali/menit, frekuensi pulsus 120 kali/menit, *Capillary refill time* (CRT) >2 detik, suhu tubuh 38,6°C. *Body condition score* (BCS) 2/5, *behavior* dan *habitus* sering menggesek mata menggunakan kaki. Pemeriksaan fisik pada kulit menunjukkan tidak normal yaitu rambut kotor dan kusam. Pada saat dilakukan pemeriksaan fisik, kucing BAB dan ditemukan feses berwarna hijau-kehitaman terdapat sedikit darah, encer, dan berbau busuk. Abdomen diinspeksi terlihat terjadi pembesaran (*pot belly*) dan saat palpasi ditemukan respon nyeri serta saat diauskultasi terdengar suara *borborygmus*. Pemeriksaan klinis dilanjutkan pada mata ditemukan leleran atau eksudat mukopurulen (hijau kekuningan) pada kedua mata, tetapi mata kanan lebih banyak eksudat dan mukosanya lebih merah. Kelopak mata bengkak dan saat dilakukan refleks pupil hasilnya menunjukkan masih ada respon cahaya baik itu pada mata kanan ataupun kiri. Hasil sitologi leleran mata pada kucing kasus menunjukkan adanya bakteri *chlamydia* (Gambar 2) serta hasil dari pemeriksaan metode apung ditemukan Ookista *Isoospora felis* dan metode natif ditemukan *Toxocara cati* (Gambar 3,4). Kemudian dilakukan tes FPV pada kucing dimana hasil yang positif pada test kit akan menunjukkan pita merah pada garis T, sebaliknya hasil negatif hanya akan berada pada pita C. Pada hasil test kit FPV pada kucing kasus menunjukkan bahwa kucing kasus negatif terhadap infeksi FPV (Gambar 5). Pada pemeriksaan hematologi darah rutin menunjukkan jumlah *white blood cell* (WBC) dan jumlah granulosit meningkat, serta penurunan jumlah platelet (PLT) dan nilai *procalcitonin* (PLT). Tetapi pada hari ke-14 terjadi penurunan hemoglobin (Tabel 2).

Dignosis dan Prognosis

Informasi yang didapatkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang laboratorium berupa tes hematologi darah, pemeriksaan feses dengan metode apung, sitologi untuk leleran mata, serta test *Feline Panleukopenia Virus* (FPV), maka kucing kasus didiagnosis konjungtivitis yang disebabkan bakteri chlamydia disertai diare akibat *Toxocara cati* dan Ookista *Isospora Felis* dengan prognosis fausta.

Terapi

Terapi yang diberikan terhadap kucing kasus Daisy yaitu pembersihan leleran pada mata dengan NaCl 0,9%, kemudian dilanjutkan dengan pemberian obat antibiotik dan antiinflamasi topikal yaitu *dexametason* dan *chloramphenicol* (Earlamycetin plus® eye drops, PT. Erela, Semarang, Indonesia) yang diteteskan pada mata kucing sehari dua kali sebanyak satu sampai dua tetes selama 7 hari. Kucing kasus juga diberikan kaolin pektin (Guanistrep® sirup, PT. Itrasal Semarang Indonesia) dengan dosis 2 ml/kg secara PO, empat kali sehari sampai diare berhenti, *metronidazole* (Farizol® sirup, PT. Ifars, Karanganyar, Indonesia) dengan dosis 25 mg/kg BB secara PO, dua kali sehari selama 14 hari serta pemberian pirantel pamoat (Combantrin® sirup, PT. Pfizer, Jakarta, Indonesia) dengan dosis 10 mg/kg BB secara PO. Terapi suportif yang diberikan yaitu pemberian suplemen yang mengandung vitamin B kompleks, vitamin C, asam folat, zat besi, kalsium, dan nikotinamid (Livron B.plex tablet, PT. Phapros Tbk, Jakarta, Indonesia) yang diberikan secara PO sebanyak satu kali sehari selama 14 hari. Makanan yang diberikan yaitu *dry food*. Hasil dari terapi dan pengobatan yang dilakukan selama 14 hari menunjukkan perubahan yang membaik secara signifikan dimana pada kedua mata Daisy tidak lagi terdapat leleran mukopurulen. Diare juga sudah teratasi, konsistensi dan warna feses sudah membaik, serta hasil evaluasi pemeriksaan feses dengan metode apung dan sedimen menunjukkan tidak terdapat telur *Toxocara cati* dan ookista *Isospora felis*. Pada hematologi rutin menunjukkan sel darah putih mengalami penurunan, jumlah platelet dan prokalsitonin berada dalam kisaran yang normal, tetapi terjadi penurunan pada hemoglobin yang menandakan terjadinya anemia sehingga diberikan tambahan terapi suportif yaitu zat besi, vitamin, dan mineral (Sangobion® tablet, PT. Merck Tbk, Jakarta Indonesia) secara PO sebanyak satu kali sehari selama 7 hari.

Pembahasan

Setelah dilakukan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan penunjang kucing kasus mengalami konjungtivitis yang disebabkan bakteri chlamydia disertai diare yang disebabkan oleh *Toxocara catii* dan ookista *Isospora felis*. Gejala klinis kucing kasus yaitu terdapat leleran mukopurulen pada mata kanan dan kiri, mukosa mata merah, dan kelopak mata bengkak. Sehingga dilakukan pemeriksaan *swab* leleran mata dilanjutkan dengan pemeriksaan sitologi, ditemukan adanya bakteri chlamydia. Bakteri jenis ini dapat menyebabkan konjungtivitis akut maupun kronis pada kucing (Syakes, 2013). Konjungtivitis adalah masalah umum yang terjadi pada kucing dan mungkin unilateral ataupun bilateral. Kantung konjungtiva dan kornea kucing sering mengalami infeksi karena umumnya dihuni oleh mikroba (Gelatt et al, 2014). Infeksi bakteri menyebabkan keluarnya leleran pada mata, dikarenakan produksi air mata yang sedikit sehingga akan memudahkan terjadinya penumpukan bakteri pada daerah mata (Salisbury et al., 1995). Penyakit ini ditandai dengan kongesti pada pembuluh darah, edema, gatal, serta memicu terjadinya penumpukan pertumbuhan bakteri sehingga muncul *discharge, serous, mucoid*, atau *mucopurulent*. Etiologi konjungtivitis pada kucing umumnya akibat infeksi herpesvirus dan calicivirus, serta infeksi bakteri seperti Chlamydia dan Mycoplasma (Trbolová, 2011). Kucing kasus mengalami diare, dehidrasi, kurus, rambut kotor, kusam, fesesnya berbau busuk dan encer serta terjadi pembesaran pada abdomen (*pot belly*). Tanda klinis tersebut

mengindikasikan kucing kasus terinfeksi endoparasit. Pemeriksaan feses pada kucing kasus dilakukan dengan menggunakan metode apung dan natif ditemukan endoparasit yaitu telur *Toxocara cati* dan ookista *Isoospora felis*. Agna (2009). menyatakan bahwa karena banyaknya jumlah cacing yang berada dalam usus maka akan menyebabkan kucing muda yang terinfeksi *Toxocara cati* abdomennya akan membesar dan tampak menggantung (*pot belly*). Bau tidak sedap pada feses terjadi akibat protein yang tidak dicerna dan dirombak akibat adanya infestasi cacing (Wennogle *et al.*, 2015). Kucing dapat terinfeksi *Toxocara cati* secara langsung yaitu dari lingkungan (tanah, pasir, rumput) dan juga bisa melalui jalur *lartogenic* dari larva stadium dua yang ditularkan dari induk kucing kepada anak kucing (Ursache *et al.*, 2021). Cacing juga dapat ditularkan pada saat induk kucing dalam keadaan bunting melalui jalur *transplacental infection* (Okada *et al.*, 2021). *Toxocara cati* menginfeksi kucing dengan cara telur infeksi yang tertelan oleh kucing akan masuk ke dalam usus dan menetas. Larva akan menembus usus dan bermigrasi ke organ tubuh lain salah satunya faring (Overgaauw, 1997). Larva tersebut akan masuk ke lambung kemudian lanjut ke dalam usus halus dan akan berkembang menjadi cacing dewasa. Hal ini bisa menyebabkan dan mengakibatkan adanya gangguan penyerapan pada saluran pencernaan kucing, sehingga terjadi gangguan transpor air dan elektrolit pada saluran cerna yang akan berakibat diare pada kucing. Ciri- ciri telur *toxocara cati* yaitu berbentuk bulat berwarna kecoklatan, permukaan berbintik, dan memiliki dinding luar yang tebal (Soegiarto *et al.*, 2022). Sedangkan ookista *Isoospora felis* memiliki ciri- ciri yaitu berbentuk ovoid, dinding licin, kekuningan hingga coklat pucat, dan tanpa mikrofil (Ginting *et al.*, 2015). Kucing yang terinfeksi *Isoospora felis* menunjukkan gejala kurang nafsu makan dan diare encer yang terkadang mengandung darah (Lappin, 2011). *Isoospora felis* penularannya melalui tertelannya ookista yang infeksi. Ookista yang infeksi adalah ookista yang telah bersporulasi, dimana apabila suhu lingkungan optimal, derajat kelembaban sesuai dan oksigen di sekitar optimum maka akan tercapai dengan cepat dan sempurna (Kuncoro, 2006). Diare yang disebabkan *Isoospora felis* disebabkan oleh adanya isospora felis fase infeksi yang berda pada pencernaan akan melakukan invasi di dalam mikrovili border. Sporozoit akan bereplikasi dan merusak epitel usus sehingga menyebabkan diare yang dapat disertai darah maupun tidak tergantung dari tingkat keparahan infeksi. Mark (2016). mengakatan gejala diare yang disebabkan *Isoospora felis* biasanya terjad pada *large bowel* atau *mix bowel diarrhea*. Diare yang terjadi pada usus halus menghasilkan feses yang lebih banyak, cair, berwarna kehitaman, dan terkadang disertai dengan muntah dan penurunan berat badan yang signifikan. Sedangkan diare yang terjadi pada usus besar menghasilkan volume feses yang sedikit, konsistensi kurang padat, berlendir, dan terkadang terdapat darah segar yang bercampur dengan feses.

Feses kucing kasus ditemukan sedikit darah sehingga dilakukan tes *Feline Panleukopenia Virus* (FPV), hasilnya menunjukkan negatif. Darah pada feses kucing bisa disebabkan karena ditemukan ookista *Isoospora felis* dimana kucing yang terinfeksi akan menunjukkan gejala klinis berupa diare yang terkadang disertai dengan darah, namun pada beberapa kasus subklinis tidak disertai darah (Mark, 2016). Sporozoit akan bereplikasi dan merusak epitel usus sehingga mengakibatkan gangguan penyerapan dan kerusakan pada epitel, sehingga dapat menyebabkan diare disertai darah maupun tidak tergantung dari tingkat keparahan infeksi.

Hasil pemeriksaan hematologi darah rutin menunjukkan terjadi peningkatan pada jumlah sel darah putih (leukositosis) yang dapat disebabkan karena adanya infeksi lokal, infeksi umum, keracunan, tumor, pendarahan pada rongga badan, leukimia, dan trauma (Dhaemawan, 2002). Sporozoit akan bereplikasi dan merusak epitel usus sehingga mengakibatkan gangguan penyerapan dan kerusakan pada epitel, sehingga dapat menyebabkan diare disertai darah maupun tidak tergantung dari tingkat keparahan infeksi.

Hasil pemeriksaan hematologi darah rutin menunjukkan terjadi peningkatan pada jumlah sel darah putih (leukositosis) yang dapat disebabkan karena adanya infeksi lokal, infeksi umum, keracunan, tumor, pendarahan pada rongga badan, leukimia, dan trauma (Dharmawan, 2002). Peningkatan granulosit (granulositosis) terjadi karena adanya kondisi peradangan akut yang berkaitan dengan infeksi nekrosis jaringan (Mitchell *et al.*, 2008). Kondisi ini mengindikasikan adanya peradangan (inflamasi) pada mata dan pencernaan, infeksi bakteri chlamydia pada mata serta infeksi parasit yaitu *Toxocara cati* dan ookista *Isospora felis* yang ditemukan pada kucing Daisy. Selain itu leukositosis ini juga bisa terjadi karena kondisi stress akibat rasa nyeri yang diderita kucing (Scott, 2008). Platelet (PLT) mengalami penurunan, rendahnya trombosit (trombositopenia) mengindikasikan terjadinya destruksi trombosit yang disebabkan adanya infeksi, sirosis, *acute renal failure*, penyakit imun, dan penggunaan obat tertentu (Prudenta *et al.*, 2021). Selain itu penurunan trombosit juga dapat terjadi karena defisiensi vitamin B12 dan asam folat. Pemeriksaan hematologi darah rutin hari ke-14 menunjukkan adanya perubahan yaitu penurunan sel darah putih dan granulosit, tetapi masih di atas kisaran normal. Trombosit (platelet) dan prokalsitonin mengalami peningkatan yang berada dalam kisaran yang normal, tetapi terjadi penurunan hemoglobin (anemia). Hal ini terjadi karena kurangnya zat besi dalam tubuh. Zat besi dibutuhkan untuk produksi hemoglobin sehingga anemia akibat defisiensi zat besi akan menyebabkan terbentuknya ukuran eritrosit yang lebih kecil dengan kandungan hemoglobin yang rendah (Siska, 2012). Berdasarkan gejala klinis yang terlihat pada kucing Daisy yaitu mengalami sedikit diare berdarah yang disebabkan infeksi protozoa sehingga mengakibatkan penurunan konsentrasi hemoglobin. Faktor yang mempengaruhi penurunan hematokrit (HCT) yaitu adanya infeksi parasit yang bersifat mempengaruhi hematokrit dalam darah (Grandson, 1996). Jika dilihat dari temuan klinis kucing Daisy yaitu dengan adanya infeksi cacing dan protozoa menyebabkan terjadinya penurunan hematokrit.

Infeksi konjungtivitis yang disebabkan bakteri chlamydia ditangani dengan pemberian *Earlamycetin plus®* eye drops yang mengandung *dexamethasone* dan *chloramphenicol* untuk mengurangi iritasi dan peradangan. *Chloramphenicol* merupakan antibiotik spektrum luas, yang bekerja menghambat sintesis protein bakteri dengan cara mengganggu transfer asam amino sedangkan *dexamethasone* adalah obat kortikosteroid yang digunakan sebagai antiradang (Putra *et al.*, 2023). Konjungtivitis umumnya ditandai dengan adanya leleran mukopurulen sehingga pada kasus ini didiagnosis sebagai infeksi bakteri dan diobati dengan antibiotik. Menurut Dewi *et al.*, (2022) *chlamydia* resisten terhadap banyak antibiotik topikal umum seperti bacitracin, neomycin, dan gentamicin. Diare pada kucing Daisy ditangani dengan pemberian Guanistrep® yang mengandung kaolin dan pektin. Kaolin memiliki efek terapeutik untuk mengobati beberapa penyakit pencernaan seperti peptik ulser, pelindung mukosa, dan nausea (Voinot *et al.*, 2014). Pektin sebagai serat pembentuk gel yang dapat menyerap air dan membuat feses menjadi lebih padat tetapi tetap lunak. Pemberian antibiotik *Mertimidazole* merupakan antibiotik dan antiparasit yang bekerja menghambat sintesis DNA dari bakteri dan parasit (Akbari *et al.*, 2018). Metronidazole sering dikaitkan dengan penyembuhan diare karena perubahan mikroflora usus, mengurangi imunitas seluler atau membunuh patogen tertentu (Marks dan Williard, 2006). Menurut Robbie (2020), metronidazole dapat melawan organisme anaerobik dengan mengurangi senyawa polar yang tidak teridentifikasi. Pada pemeriksaan feses ditemukan telur cacing maka pengobatan yang diberikan pertama yaitu Pirantel Pamoat (Combantrin®) yang digunakan untuk menghilangkan parasit cacing. Mekanisme obat ini yaitu menghambat depolarisasi neuromuskular pada cacing sehingga cacing tersebut lumpuh dan keluar bersama feses (Robbie *et al.*, 2020). Terapi suportif yang diberikan yaitu Livron B.plex® yang mengandung vitamin B kompleks, vitamin C, asam folat, zat besi, kalsium, dan nikotinamid, yang berperan penting dalam membantu

sistem pencernaan, produksi energi, sirkulasi, hormon, dan kesehatan secara keseluruhan. Vitamin ini larut dalam air, oleh karena itu pemberian harian sangat disarankan (Bellows *et al.*, 2012).

Evaluasi dilakukan setelah pengobatan selesai menunjukkan kedua mata kucing kasus Daisy kelopak mata tidak terlihat bengkak, mukosa mata normal, serta tidak terdapat leleran mukopurulen. Feses berbentuk padat, tidak cair, dan berwarna coklat. Pemeriksaan feses dengan metode apung dan sedimen dilakukan kembali menunjukkan telur *Toxocara cati* dan ookista *Isoospora felis* sudah tidak teridentifikasi serta dilakukan tes hematologi darah kembali yang menunjukkan *white blood cell* dan granulosit menurun, jumlah platelet dan prokalsitonin berada dalam kisaran yang normal, hemoglobin menurun sehingga diberikan penambah darah yaitu Sangobion® sebagai terapi suportif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kucing kasus bernama Daisy datang dengan gejala klinis terdapat leleran pada mata dan pada saat pemeriksaan fisik Daisy ternyata mengalami diare. Anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang pada kucing kasus dilakukan sehingga didiagnosa menderita Konjungtivitis yang disebabkan bakteri Chlamydia disertai diare akibat *Toxocara cati* dan ookista *Isoospora felis*. Penanganan yang diberikan yaitu *Erlamycetin eye drops*, kaolin pektin (Guanistrep), Metronidazole, pirantel pamoat, serta suplemen Livron B.plex. Kondisi kucing kasus setelah pengobatan tampak aktif, napsu makan tetap normal, pada bagian mata sudah tidak bengkak, mukosa mata normal, dan tidak terdapat leleran mukopurulen serta pemeriksaan feses menunjukkan telur *Toxocara cati* dan ookista *Isoospora felis* sudah tidak teridentifikasi. Feses terlihat normal (tidak encer, tidak berlendir, tidak terdapat darah).

Saran

Kebersihan lingkungan tempat tinggal kucing perlu diperhatikan untuk menghindari terjadinya infeksi dikemudian hari, hindari kucing bermain ditempat yang berpasir atau kotor serta makanan yang diberikan juga harus diperhatikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen pengajar dan staff di Laboratorium Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, yang telah membimbing, memberikan fasilitas serta dukungan dan saran kepada penulis sehingga penulisan laporan kasus ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bellows L, Moore R. 2012. Water-soluble vitamins: B-complex and vitamin C. Fort Collins: Colorado State University.
- Calista, RMDP, Erawan IGMK, Widyastuti SK. 2019. Laporan kasus: Penanganan toksokariosis dan skabiosis pada kucing domestik
- Dewi KDU, Suartha IN, Soma IG. 2022. Laporan Kasus: Konjungtivitis Unilateral dan Melebarnya Membran Niktitan pada Kucing Lokal. *Buletin Veteriner Udayana Volume, 14(4)*, 404-411.
- Dharmawan NS. 2002. Pengantar Patologi Klinik Veteriner Hematologi Klinik. Udayana press. Denpasar.

Feline Pneumonitis Agent Acquired From a Cat: Case Report with Molecular Characterization of Isolates From the Patient and Cat. *Journal of Infection*, 43(1), 7-11.

Gelatt Kirk N. 2018. Disorders of the Conjunctiva in Dogs. Departemen os Small Animal Clinical Sciences, Collage of Veterinary Medicine, University of Florida.

Gore T, Gore P, Giffin JM, Adelman B. 2008. *Horse Owner's Veterinary Handbook*. Hoboken, New Jersey. Wiley. Hlm. 720

Hartley JC, Stevenson S, Robinson AJ, Littlewood JD, Carder C, Cartledge J, Clark C, Ridgwa GL. 2001. Conjunctivitis Due to *Chlamydia felis* (*Chlamydia psittaci*)

Ilyas S. 2008. Mata Merah. Dalam: Ilyas, S. (ed). *Penuntun Ilmu Penyakit Mata*. Edisi 3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, Pp. 64-77

Kumari K, Praveen P. Ganguly S. 2016. Clinical Management Of Conjunctivitis In Dog: Case Study. *Krishi Vigyan Kendra: India J. Anim Health*, 55(2), 167-168

Kuncor, Danang A. 2006. Pengaruh Infeksi Ookista *Isospora felis* yang Mengalami Penyinaran Ultra Violet Terhadap Produksi Ookista Pada Kucing (*Felis catus*). Fakultas Kedokteran Hewan Univesitas Airlangga: Surabaya, Jawa Timur

Lappin, Micahel R. 2011. Diagnosis an Treatment of *Cryptosporidium* and *Isospra* in Cats. Center for Companion Animal Studies, Colorado State University, Fort Collins, CO, USA.

Lukiswanto, B.S. dan W.M. Yuniarti. 2013. *Pemeriksaan Fisik pada Anjing dan Kucing*. Airlangga University Press: Surabaya

Marks SL, dan Willard MD. 2006. Diarrhea in kittens. *Consultations in Feline Internal Medicine*, 133.

Mitchell, N. 2008. Eucleation In Companion Animals. *Irish Vet. J.*, 61(2), 108-114.

Okada N, Ooi HK, Taira K. 2021. Detection of larvae of *Toxocara cati* and *T. tanuki* from the muscles of free-ranging layer farm chickens. *Parasitol. Res.* 120(5): 1737-1741

Overgaauw PAM, Knapen FV. 2013. Veterinary and public health aspect of *toxocara* spp. *Vet. Parasitol* 193 (4): 398-403.

Pagat AL, Suwanti, A Chairul, WM Yuniarti, Sarmanu. 2018. Prevalence of Gastrointestinal Protozoa of Cats in Animal Hospital and Animal Clinic in Surabaya. *Journal of Parasite Science* Volume 2(2): 61-66. Faculty of Veterinary Medicine Airlangga: Surabaya

Putra MB, Putriningsih, PAS, Erawan IGMK. 2023. *Toxocara Cati* caused Enteritis in Female Domestic Cat. *Veterinary Science and Medicine Journal*, 51-58.

Rahmadani S. 2015. Evaluasi helmintiasis pada anjing penderita diare di klinik hewan Makassar. [SKRIPSI]. Makassar (ID): Universitas Hasanudin Makassar.

Robbie, M. H., Fajerria, A. L., Pratiwi, L., & Aeka, A. 2020. Protozoa gastrointestinal: helmintiasis dan koksidiosis pada kucing domestik. *Media Kedokteran Hewan*, 31(3), 106-119.

Salisbury MA, Kaswan RL, Brown J. 1995. Microorganisms isolated from the corneal surface before and during topical cyclosporine treatment in dogs with keratoconjunctivitis sicca. *Am. J. Vet. Res.* 56(7): 880-884.

Syakes JE. 2013. *Canine and Feline Infectious Diseases*. Missouri (US): Elsevier.

Tantri Novese. Setyawati Tri Rima. Khotimah Siti. .2013.“Prevalensi dan Intensitas Telur Cacing Parasit pada Feses Sapi (Bos Sp.) Rumah Potong Hewan (RPH) Kota Pontianak Kalimantan Barat. Jurnal Protobiont no.2: 102-106.

Trbolová A. 2011. The most common ete diseases in cat. e-Polish J. Vet. Ophtalmol. 2:1-8

Ursache A, Gyorke A, Mircean V, Dumitrache M, Codea A, Cozma V. 2021. Toxocara cati and other parasitic enteropathogerns: more commonly found in owned cat with gastrointestinal signs in Clinically Healthy Ones. Pathogens. 10: 198

Vivi Andrianty. “Kejadian Nematodiasis Gastrointestinal pada Pedet Sapi Bali di Kec. Marioriwawo, Kab. Soppeng”. Skripsi. Makassar: Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, 2015.

Voinot F, Fischer C, Schmidt C, EhretSabatier L, Angel F. 2014. Controlled ingestion of kaolinite (5%) modulates enteric nitrergic innervation in rats. Fundamental Clin. Pharmacol. 28(4): 405-413.

Wennogle SA, Martin LER, Popelka FJO, Xu H, Philippe CJ, Lappin MR. 2015. Randomized trial to evaluate two dry therapeutic diets for shelter dogs with acute diarrhea. Int. J. Appl. Res. Vet. Med. 13(3): 199-206.

Tabel

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan *Complete Blood Cell* pada kucing kasus

Parameter	Hari ke-0	Hari ke-14	Kisaran Normal
WBC (10 ⁹ /L)	27,5↑	24,5	5,5-19,5
Lymph# (10 ⁹ /L)	5,9	4,6	0,8-7
Mid# (10 ⁹ /L)	2,6	1,6	0,0-1,9
Gran#(10 ⁹ /L)	19,0↑	18,3	2,1-15
Lymph (%)	21,4	18,8	12-45
Mid (%)	9,3	6,4	2-9
Gran (%)	69,3	74,8	35-85
RBC (10 ¹² /L)	6,82	6,48	4,6-10
HGB (g/dl)	106	81 ↓	93-153
HCT (%)	31,9	27,4 ↓	28-49
MCV (fl)	46,8	42,4	39-52
MCH (Pg)	15,5	12,5 ↓	13-21
MCHC (g/dl)	332	295 ↓	300-380
RDW-CV (%)	18	21,1	14-18
RDW-SD (fl)	27,3	29,1	20-80
PLT (10 ⁹ /L)	44 ↓	132	100-514
MPV (fl)	8,2	11,5	5-11,8
PCT (%)	0,036 ↓	0,151	0,1-0,5

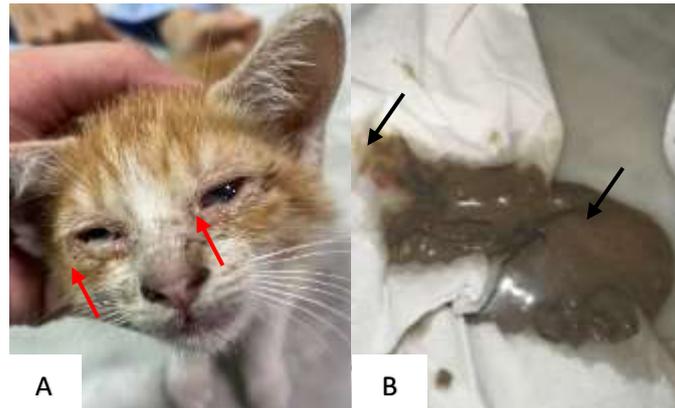
Keterangan: WBC: *White Blood Cell*; Lymph: *Lymphocyte*; Gran: *Granulocyte*; RBC: *Red Blood Cell*; HGB: *Hemoglobin*; MCV: *Mean Corpuscular Volume*; MCH: *Mean Corpuscular Hemoglobin*; MCHC: *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*; RDW-CV: *Red Cell Distribution Widht Coefficient Variation*; HCT: *Hematocrit*; PLT: *Platelet*; MPV: *Mean Platelet Volume*; PCT: *Procalcitonin**) Sumber: Moritz *et al.* (2004).

Tabel 2. Hasil pemeriksaan status praesen kucing

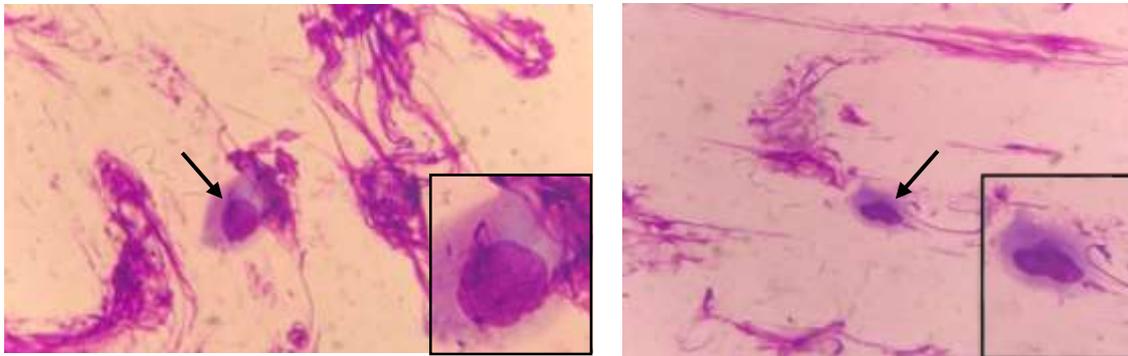
Parameter	Hasil	Nilai Normal*	Keterangan
Denyut Jantung (x/menit)	124	110-130	Normal
Pulsus (x/menit)	120	110-130	Normal
Capillary refill time (detik)	>2	<2	Tidak Normal
Frekuensi Napas (x/menit)	28	20-30	Normal
Suhu tubuh (°C)	38,6	38,0-39,3	Normal

*Sumber: Widodo *et al.* 2011

Gambar



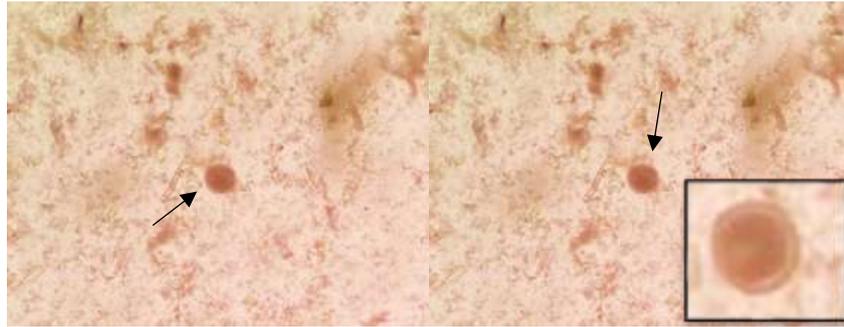
Gambar 1. (A) Leleran mukopurulen dan konjungtiva bengkak pada kedua mata kucing (panah merah); (B) Feses kucing kasus terdapat sedikit darah (panah hitam)



Gambar 2. Bakteri chlamydia pada sitologi leleran mata kucing (panah hitam)



Gambar 3. Hasil pemeriksaan feses dengan metode apung ditemukan Ookista *Isospora felis* (panah hitam), bersporulasi (panah merah)



Gambar 4. Hasil pemeriksaan feses Daisy dengan metode natif ditemukan Telur *Toxocara cati* (panah hitam)



Gambar 5. Hasil tes kit negatif infeksi *Feline Panleukopenia Virus*