

ISOSPORA SPP. INFECTION IN A FIVE MONTH OLD MALE CATS**Infeksi *Isoospora* spp. pada kucing jantan berumur lima bulan****Baja Sadhayu Putrawan¹, Putu Devi Jayanti^{2*}, I Nyoman Suartha³**¹Mahasiswa PPDH Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali.²Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali.³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali.*Corresponding author email: putudevijayanti@unud.ac.idPutrawan BS, Jayanti PD, Suartha IN. 2024. *Isoospora* spp. infection in a five month old male cats. *Vet. Sci. Med. J.* 6(02): 112-120 Doi: <https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v6.i02.p02>**Abstract**

Isoospora is a coccidia protozoan that infects the intestinal tract of dogs and cats. Animals infected with *Isoospora* show clinical symptoms of diarrhea, vomiting, dehydration, inappetence, and weight loss. The purpose of this article is to identify the anamnesis, clinical symptoms, and supporting examination results in the Wilo case cat, to determine the diagnosis and evaluate the therapy given. The case animal is a five-month-old male cat, brownish white in color with a body weight of 2.2 kg. The animal came with complaints of not wanting to eat and drink since two days, and had mucous liquid diarrhea with blood spots since three days ago. Pre-surgery status showed the cat's capillary refill time (CRT) was more than 2 seconds, skin turgor was slightly slowed and there was an increase in respiratory frequency. Fecal examination using the floating method found *Isoospora* oocysts. The cat was diagnosed with coccidiosis with *Isoospora* spp. infection. Treatment included intertrim injection 0.1 ml/kg BW IM, q12h; metronidazole 25 mg/kg BW PO, q12h for five days; and kaolin-pectin syrup 1mL/kg BW PO, q12h for five days. Supportive therapy was given multivitamins as much as 1 mL/kg BW PO, which was given for five days. Evaluation of the condition of the case animal on the fifth day of therapy showed improvement in condition marked by changes in faecal consistency score (FCS) from grade 1 to grade 5; and the case animal was willing to eat and drink normally. It is necessary to quarantine the case cat during treatment to prevent transmission to the other two adult cats. Environmental sanitization should be carried out using chlorine solution. Pay attention to feed and maintenance management, especially the cleanliness of cage equipment and the environment to prevent the development of infectious agents.

Keywords: Diarrhea, *Isoospora*, coccidiosis, cats.**Abstrak**

Isoospora merupakan protozoa jenis *coccidia* yang menginfeksi saluran intestinal anjing dan kucing. Hewan yang terinfeksi *Isoospora* menunjukkan gejala klinis diare, muntah, dehidrasi, *inappetide*, dan penurunan berat badan. Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil anamesa, gejala klinis, serta hasil pemeriksaan penunjang pada kucing kasus Wilo, untuk menentukan diagnosa serta evaluasi terapi yang diberikan. Hewan kasus merupakan seekor kucing jantan berumur lima bulan, berwarna putih kecoklatan dengan berat badan 2,2 kg. Hewan datang dengan keluhan tidak mau makan

dan minum sejak dua hari, serta mengalami diare cair berlendir dan disertai bercak darah sejak tiga hari lalu. Status praesens menunjukkan pemeriksaan *capillary refilltime* (CRT) kucing lebih dari 2 detik, turgor kulit sedikit melambat dan terjadi peningkatan frekuensi pernapasan. Hasil pemeriksaan feses menggunakan metode apung ditemukan ookista *Isospora*. Kucing didiagnosa mengalami koksidirosis dengan infeksi *Isospora spp.* Terapi yang diberikan berupa injeksi intertrim 0,1 ml/kg BB secara IM, q12h; metronidazole 25 mg/kg BB PO, q12h selama lima hari; dan pemberian kaolin-pektin sirup 1mL/kg BB PO, q12h selama lima hari. Terapi suportif diberikan multivitamin sebanyak 1 mL/kg BB PO, yang diberikan selama lima hari. Evaluasi kondisi hewan kasus pada hari kelima terapi menunjukkan perbaikan kondisi yang ditandai perubahan *faecal consistency score* (FCS) dari *grade* 1 menjadi *grade* 5; dan hewan kasus sudah mau makan dan minum dengan normal. Perlu dilakukan karantina pada kucing kasus selama perawatan untuk mencegah penularan pada kedua kucing dewasa lainnya. Sanitasi lingkungan perlu dilakukan dengan menggunakan larutan klorin. Memperhatikan manajemen pakan dan pemeliharaan khususnya kebersihan alat kandang serta lingkungan untuk mencegah perkembangan agen penginfeksi.

Kata-kunci: Diare, *Isospora*, koksidirosis, kucing.

PENDAHULUAN

Salah satu hewan kesayangan yang perlu mendapat perhatian untuk dipelihara dan dikembangkan adalah kucing (Mariandayani, 2012). Kucing adalah karnivora kecil dari famili felidae yang telah dijinakkan selama ribuan tahun (Suwed dan Budiana, 2006). Berbagai ras kucing mulai diminati oleh masyarakat untuk dipelihara dengan berbagai sistem pemeliharaan. Manajemen pemeliharaan yang kurang baik dapat menjadi faktor penyebab tingginya kasus infeksi penyakit pada kucing, salah satunya yaitu infeksi protozoa saluran gastrointestinal. Protozoa gastrointestinal yang umum menginfeksi kucing adalah jenis *coccidia* (Mesquita *et al.*, 2022).

Koksidirosis merupakan infeksi protozoa yakni jenis *coccidia* yang menginfeksi saluran intestinal pada anjing dan kucing. Jenis *coccidia* yang menyerang anjing yakni *Isospora canis* sedangkan pada kucing yakni *Isospora felis*. *Coccidia* merupakan protozoa pembentuk sporan yang termasuk ke dalam filum *Apicomplexa* dan kelas *Conoidasida* (Adam *et al.*, 1994). Kucing yang terinfeksi *Isospora spp.* umumnya menunjukkan gejala klinis diare, muntah, dehidrasi, *inappetide*, dan penurunan berat badan (Robbie *et al.*, 2020). Lukiswanto dan Yuniarti (2013) menyatakan bahwa infeksi protozoa pada saluran gastrointestinal tidak selalu menunjukkan gejala klinis, hanya pada infeksi yang cukup berat akan menyebabkan diare, daya tahan tubuh menurun, kehilangan nafsu makan, hingga adanya gangguan pertumbuhan pada hewan muda.

Prevalensi infeksi *coccidia* pada kucing liar di beberapa wilayah sebesar 2,5% dari 40% ekor kucing, protozoa yang ditemukan adalah *Isospora felis*, *Isospora Rivalta* dan *Toxoplasma gondii* (Yang dan Liang, 2015; Pagati *et al.*, 2018). Penyakit ini tersebar di seluruh dunia khususnya di daerah tropis (Sucitrayani *et al.*, 2014). Umur kucing berpengaruh terhadap prevalensi infeksi *isospora spp.*, dimana kucing muda akan lebih tinggi dibandingkan dengan kucing tua (Mesquita *et al.*, 2022). *Isospora spp.* umumnya menginfeksi hewan muda yang berumur 2 minggu-1 tahun dan bersifat sporadik selama musim hujan. Pada musim hujan tiba terjadi kelembapan tinggi sehingga dimungkinkan terjadi perkembangbiakan dari stadium ookista, kemudian mudah menginfeksi kucing dengan daya tahan tubuh yang turun (Green, 2012).

Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi data anamesa, gejala klinis, dan hasil pemeriksaan klinis serta penunjang yang dilakukan pada kucing kasus Wilo, serta penentuan diagnosa serta evaluasi terapi yang diberikan.

MATERI DAN METODE

Sinyalemen dan Anamnesis

Hewan kasus merupakan kucing lokal berumur lima bulan, berjenis kelamin jantan, dengan bobot badan 2,2 kg bernama Wilo. Wilo memiliki warna rambut putih kecoklatan dengan tanda khusus pada ekor berwarna hitam gelap. Berdasarkan informasi dari pemilik, hewan kasus dikeluhkan tidak mau makan dan minum sejak dua hari, serta mengalami diare sejak tiga hari lalu. Diare cair berwarna coklat tua disertai bercak darah, berbau amis, dengan frekuensi defekasi hingga empat kali per hari. Hewan kasus diberikan pakan *homemade* berupa kepala ayam dan hati ayam rebus. Hewan kasus belum pernah mendapatkan vaksinasi dan obat cacing. Kucing dipelihara dengan cara dilepaskan dalam rumah. Terdapat dua kucing lain dengan umur dewasa pada lingkungan pemeliharaan pemilik, kedua kucing tersebut dalam kondisi sehat tanpa keluhan serupa dengan kucing kasus.

Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan Feses

Pemeriksaan feses dilakukan dengan mengoleksi sampel feses baru hasil defekasi kucing kasus dengan menggunakan metode apung. Pengambilan feses sebanyak 3 gram yang dimasukkan kedalam gelas beker, kemudian ditambahkan aquades sampai konsentrasi 10%, aduk sampai homogen. Digunakan garam jenuh agar telur cacing mengapung, untuk dilakukan pemeriksaan di bawah mikroskop dengan pembesaran 400X.

Pemeriksaan Hematologi

Pemeriksaan hematologi menggunakan *Animal Blood Counter* ICUBIO iCell-800Vet® Shenzhen Cubio Biomedical Technology Co.,Ltd, Shenzhen, Tiongkok. *Animal Blood Counter* ICUBIO iCell-800Vet® merupakan alat otomatis untuk menghitung nilai komponen darah atau hematologi. Untuk mengetahui nilai komponen darah, mesin *Animal Blood Counter* ICUBIO iCell-800Vet® dihidupkan, sampel darah yang telah dihomogenkan kurang lebih selama lima menit dalam tabung EDTA kemudian di buka tutupnya. Tabung EDTA yang berisi sampel darah diletakan dibawah jarum sampel (sampling nozzle) sehingga jarum sampel akan menyedot sampel darah dan sampel darah secara otomatis akan diproses oleh alat ini. Hasil pemeriksaan darah dianalisis oleh alat tersebut dan hasilnya tercetak secara langsung.

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan sinyalemen kucing kasus, data hasil anamnesis, hasil pemeriksaan fisik dan diteguhkan dengan pemeriksaan penunjang yaitu pemeriksaan hematologi dan pemeriksaan feses, maka kucing kasus didiagnosa mengalami Koksidiosis dengan temuan ookista *Isospora spp.* dan prognosis fausta.

Penanganan

Penanganan yang diberikan pada kucing kasus terdiri dari terapi kausatif berupa pemberian injeksi Intertrim dosis 1 ml/kg BB dengan jumlah pemberian 0,3 mL secara intramuscular, yang dilanjutkan dengan pemberian Metronidazole sirup dosis 25 mg/kg BB dengan jumlah pemberian yang diberikan sebanyak 2 ml PO (q 12h) selama lima hari. Terapi simptomatif diberikan sirup kaolin-pectin dosis 1 mL/kg BB PO dengan jumlah pemberian 2 ml (q 12h) selama lima hari. Pemberian terapi suportif berupa multivitamin Caviplex dosis 1 ml/kg BB PO dengan jumlah pemberian 2 ml (q 24h) selama lima hari. Selama masa perawatan, kucing kasus dikandangan dan diisolasi dari kucing lain dalam rumah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pemeriksaan Fisik

Hasil pemeriksaan fisik yang dilakukan pada kucing Wilo antara lain suhu tubuh 39,3°C, frekuensi detak jantung 124kali/menit, frekuensi pulsus 128kali/menit, frekuensi nafas 36 kali/menit, Capillary Refill Time (CRT) > 2 detik, turgor kulit sedikit melambat dengan derajat dehidrasi sebesar 6%, dan mengalami takipnea dengan ritme nafas teratur. *Body condition score* (BCS) kucing kasus teramati ideal dengan skor 3/5. Pemeriksaan sistem gastrointestinal pada kucing kasus teramati abnormal yang ditandai adanya peningkatan defekasi dengan feses cair berlendir berwarna coklat tua disertai bercak darah dengan *faecal consistency score* (FCS) yang diadaptasi dari *Bristol Stoll Scale* (Meyer Scale) (German *et al.*, 2017). Pemeriksaan mukosa mulut kucing kasus teramati pucat. Pemeriksaan pada sistem integumentum, sirkulasi, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, telinga dan mata pada hewan kasus dalam keadaan normal.

Hasil pemeriksaan feses secara mikroskopis ditemukan adanya ookista *coccidia* non sporulasi yakni jenis *Isoospora spp.* Karakteristik ookista dari *Isoospora spp.* yakni berbentuk bulat hingga oval yang mengandung sporont (Gambar 3). Green (2012) menyebutkan bahwa ookista *Isoospora felis* dan *Isoospora canis* memiliki ukuran yang berbeda yakni besar kecilnya ookista, namun perbedaan tersebut hampir tidak bisa diidentifikasi secara signifikan. Karakteristik pada *Isoospora spp.* yakni tidak memiliki “*micropyl cap*” pada ujung ookistanya, sedangkan pada jenis *Eimeria sp.* memiliki ciri adanya “*micropyl cap*” pada ujung struktur ookistanya (Zajac dan Conboy, 2012).

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan kucing kasus mengalami peningkatan kadar leukosit (leukositosis) dan granulosit (granulositosis) serta terjadinya penurunan kadar trombosit (trombositopenia) (Tabel 1).

Pembahasan

Kucing kasus Wilo didiagnosa koksidirosis dengan temuan *Isoospora spp.* Infeksi dimulai dari adanya ookista yang belum infeksi pada feses kucing yang terinfeksi dan berada di lingkungan. Setelah terpapar panas 20°C-37°C berdasarkan panas dan kelembapan, sporulasi, terbentuk dari 2 sporokista. 1 sporokista terdapat 4 sporozoit yang akan menjadi ookista yang infeksi. Ookista yang bersporulasi merupakan ookista yang infeksi (Green, 2012). Penularan terjadi melalui termakan atau terminumnya pakan atau air minum kucing oleh stadium infeksi (trofozoit, kista, atau ookista) (Sucitrayani *et al.*, 2014). Ookista yang bersporulasi akan termakan oleh induk semang yang rentan dan masuk ke dalam saluran intestinal. Pada saluran intestinal, ookista pecah kemudian mengeluarkan sporozoit, sporozoit yang bereplikasi akan merusak epitel usus sehingga mengakibatkan gangguan penyerapan dan kerusakan pada epitel, sehingga dapat menyebabkan diare berair dengan lendir dan dapat disertai darah (Lindsay, 2019). Hal serupa disebutkan oleh Robbie *et al.* (2020) yaitu diare disebabkan oleh adanya *coccidia* fase infeksi pada saluran intestinal yang melakukan invasi di dalam mikrovili border. Mundt *et al.* (2005) menyatakan bahwa terjadi nekrosis yang diikuti dengan atrofi vili usus pada tahap awal infeksi *Isoospora spp.*

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan kucing kasus mengalami leukositosis, granulositosis dan trombositopenia. Leukositosis dan granulositosis dapat terjadi karena adanya inflamasi akibat infeksi agen protozoa maupun bakteri sebagai akibat infeksi sekunder, serta kondisi stress akibat rasa nyeri yang diderita oleh hewan terinfeksi (Robbie *et al.*, 2020). Trombositopenia pada kucing dengan infeksi *Isoospora spp.* dalam disebabkan oleh peningkatan penggunaan trombosit di perifer akibat terjadinya diare berdarah secara kronis

(Cooper, 2011). Peningkatan jumlah trombosit umumnya terjadi pada saat kondisi tubuh kehilangan darah, dehidrasi dan penyakit yang bersifat kronis.

Pemeriksaan feses dengan metode apung bertujuan untuk mengetahui prevalensi infeksi protozoa saluran intestinal. Hal ini berdasarkan pertimbangan atas berat jenis (BJ) protozoa yang lebih ringan dari pada BJ larutan yang digunakan sebagai media pengapungan (Sucitrayani *et al.*, 2014). Hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan adanya ookista *coccidia* non sporulasi yakni jenis *Isospora sp.* Jenis *Isospora* yang bisa menginfeksi kucing yaitu *Isospora felis* dan *Isospora rivolta*. Karakteristik ookista dari *Isospora* yakni berbentuk bulat hingga oval atau ovoid yang mengandung sporont (Dubey, 2009; Irawan *et al.*, 2023).

Pada lingkungan pemeliharaan pemilik terdapat dua ekor kucing lain dalam kondisi normal tanpa keluhan serupa dengan kucing kasus. Hal tersebut mungkin dipengaruhi oleh umur kedua kucing lain merupakan kucing dewasa sehingga memiliki sistem kekebalan yang lebih dibandingkan dengan kucing kasus yang merupakan kucing muda. Mesquita *et al.* (2022) menegaskan bahwa kucing berumur tua memiliki kekebalan tubuh yang lebih baik dalam proteksi agen infeksi. Selain itu, kucing kasus merupakan kucing jantan yang dalam keseharian dipelihara dengan cara dilepaskan pada lingkungan rumah. Kucing jantan memiliki peluang interaksi luar rumah yang lebih tinggi dibandingkan dengan kucing betina (Mesquita *et al.*, 2022), sehingga penularan infeksi akan lebih tinggi pula pada kucing jantan.

Pengobatan yang diberikan pada kucing kasus berupa pemberian injeksi antibiotik Intertrim (*Sulfadoxine* dan *Trimethoprim* Colibact®, Sanbe, Indonesia) dosis 1 ml/kg BB dengan jumlah pemberian 0,3 mL secara intramuscular. Antibiotik ini bekerja secara bakterisida untuk mengobati bakteri gram positif dan gram negative atau bersifat *broad spectrum*. *Sulfadoxine* dan *Trimethoprim* menjadi *Drug of choice* pada infeksi respirasi tetapi juga dapat digunakan untuk penyakit pencernaan dan urinaria (Weingartner *et al.*, 2021). Pemberian metronidazole (*Metronidazole*®, PT Novapharin, Gresik Indonesia) dosis 25 mg/kg BB dengan jumlah pemberian 2 ml/kg secara per oral (q12h) selama sepuluh hari. Metronidazole merupakan agen bakterisidal yang dapat melawan agen bakteri yang peka. Mekanisme obatnya dapat melawan organisme anaerobik dengan mengurangi senyawa polar yang tidak teridentifikasi. Senyawa obat ini melawan bakteri dengan cara mengganggu sintesis DNA dan asam nukleat bakteri (Plumb, 2008). Metronidazole umum digunakan sebagai terapi pada infeksi protozoa. Pemberian sirup kaolin-pectin (*Kaolin*®PT Erlela, Semarang Indonesia) dosis 1 mL/kg BB per oral dengan dosis 2 ml (q12h). Kaolin-pectin bekerja pada diare akut untuk mengikat enterotoksin bakteri dan melindungi lapisan mukosa usus (Plumb, 2008). Kaolin-pectin juga dapat mengubah viskositas feses sehingga tampak lebih padat dengan cara mengadsorpsi cairan disekitarnya (Kahn, 2010). Terapi suportif pada hewan kasus diberikan multivitamin (vitamin A, vitamin D, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin B12, vitamin C, vitamin E, Mangan, Zinc, Fluor, dan Iodium) (*Caviplex*®, PT Erlela, Semarang Indonesia) sebanyak 2 mL yang diberikan peroral selama sepuluh hari. Multivitamin diberikan untuk menjaga daya tahan tubuh kucing agar lebih cepat terbentuk kekebalan tubuh serta mempercepat proses kesembuhan.

Evaluasi terapi dilakukan pada hari kelima pemberian terapi kausatif, simptomatik, dan suportif. Setelah 5 hari terapi, kucing kasus menunjukkan tanda-perbaikan kondisi yang ditandai dengan perubahan FCS yaitu *grade 1* menjadi *grade 5*. Kucing kasus dikeluhkan mengalami perubahan konsistensi feses menjadi cair berlendir disertai adanya bercak darah pada saat pemeriksaan klinis dan saat evaluasi terapi teramati konsistensi feses normal yaitu seperti sosis, ada sedikit retakan, dan mudah dikeluarkan. Kucing kasus juga teramati memiliki nafsu makan dan minum normal. Pada pemeriksaan mikroskopis feses dengan metode pengapungan dihari kelima terapi teramati tidak ditemukannya ookista sporulasi atau non sporulasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan sinyalemen, anamnesis, hasil pemeriksaan klinis dan penunjang menunjukkan kucing kasus mengalami koksidiosis dengan infeksi *Isoospora spp.* Hasil pemeriksaan mikroskopis feces ditemukan ookista *dari isoospora sp.* yang ditandai dengan morfologi ovoid dan terdapat 2 sporokista. Evaluasi terapi dilakukan pada hari kelima terapi yang menunjukkan perbaikan kondisi berupa perubahan FCS dari *grade 1* menjadi *grade 5*, dimana *grade 5* merupakan konsistensi normal feces. Serta kucing kasus teramati memiliki nafsu makan dan minum yang normal.

Saran

Perlu dilakukan karantina pada kucing kasus selama perawatan untuk mencegah penularan pada kedua kucing dewasa lainnya. Sanitasi lingkungan perlu dilakukan dengan menggunakan larutan klorin. Memperhatikan manajemen pakan dan pemeliharaan khususnya kebersihan alat kandang serta lingkungan untuk mencegah perkembangan agen penginfeksi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu dalam proses penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams RB, Guerrant RL, Zu SX, Fang GD, Roche JK. 1994. *Cryptosporidium parvum* infection of intestinal epithelium: morphologic and functional studies in an in vitro model. *J Infect Dis* 169:170–177.
- Cooper S. 2011. Recurrent diarrhoea in cats. *In Practice*, 33(6), 272-281.
- Dubey JP. 2009. The evolution of the knowledge of cat and dog coccidia. *Parasitology*, 136(12), 1469-1475.
- Eldredge, Debra M. 2008. *Cat's owner home veterinary handbook. 3rd edition.* Inc. Hoboken, New Jersey: Wiley Publishing. Hlm. 563-565.
- German AC, Cunliffe NA, Morgan KL. 2017. Faecal consistency and risk factors for diarrhoea and constipation in cats in UK rehoming shelters. *Journal of feline medicine and surgery*, 19(1), 57-65.
- Green CE. 2012. *Infectious disease of the dog and cat.* Departements of Small Animal Medicine and Surgery and Infectious Disease. University of Georgia : Georgia
- Irawan F, Tiuria R, Akbari RA. 2023. Studi tingkat kejadian infeksi protozoa gastrointestinal pada pasien kucing di Klinik Rvet Bogor Tahun 2021. *Acta Vet Indones. The Indonesian Veterinary Journal/Jurnal Acta Veterinaria Indonesiana*, 11(2).
- Kahn CM. 2010. *The merck veterinary manual.* 10th Ed. Inc., New Jersey. Merck and Co. Hlm 345-351.
- Lindsay DS. 2019. Isoospora: infections of intestine: biology. In *Coccidiosis of Man and Domestic Animals* (pp. 77-90). CRC Press.
- Lukiswanto BS, Yuniarti WM. 2013. Buku referensi pemeriksaan fisik pada anjing dan kucing. *Buku Referensi Pemeriksaan Fisik pada Anjing dan Kucing.*

- Mariandayani HN. 2012. Keragaman kucing domestik (*Felis domesticus*) berdasarkan morfogenetik. *Jurnal peternakan sriwijaya*. Vol 1(1): 10, 11, 3.
- Mesquita N, Suratma NA, Dwinata IM. 2022. Prevalensi infeksi Isospora spp. pada kucing di Kota Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana Volume*, 14(6), 743-750.
- Moritz A, Yvonne F, Karin M, Klaus F, Douglas JW. 2004. Canine and feline hematology reference values for the ADVIA 120 hematology system. *Vet Clin Pathol* 33: 32-38.
- Mundt HC, Joachim A, Becka M, Dauschies A. 2006. Isospora suis: an experimental model for mammalian intestinal coccidiosis. *Parasitology Research*, 98, 167-175.
- Pagati AL, Suwanti LT, Anwar C, Yuniarti WM, Suprihati E. 2018. Prevalance of gastrointestinal protozoa of cats in animal hospital and animal clinic in Surabaya. *Journal of Parasite Science*, 2(2), 61-66.
- Plumb CD. 2008. *Veterinary drugs handbook*. Edisi ke-6. Minesota(US): Wiley, John dan Sons.
- Robbie MH, Fajerla AL, Pratiwi L, Aeka A. 2020. Protozoa gastrointestinal: helmintiasis dan koksidiosis pada kucing domestik. *Media Kedokteran Hewan*, 31(3), 106-119.
- Sucitrayani PTE, Oka IBM, Dwinata M. 2014. Prevalensi infeksi protozoa saluran pencernaan pada kucing lokal (*Felis catus*) di Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana*, 6(2), 153-159.
- Suwed MA, Budiana NS. 2006. *Membiasakan kucing ras*. Jakarta: Penebar Swadaya. Hlm. 5-10.
- Wingartner JW, Bregmann M, Weber K, Truyen U, Muresan C, Hartmann K. 2021. Comparison of eight commercially available faecal point of care tests for detection of canin parvovirus antigen, viruses, 13, 2080.
- Yang Y, Liang H. 2015. Prevalence and risk factors of intestinal parasites in cats from China. *BioMed Research International*, 2015.
- Zajac AM, Conboy GA, Little SE, Reichard MV. 2021. *Veterinary clinical parasitology*. John Wiley & Sons.

Tabel

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Hematologi Kucing Kasus

Item	Hasil	Referensi	Keterangan
WBC	21.7 10 ³ /μL	5.5-19.5	Meningkat
LYM#	3.6 10 ³ /μL	0.8-7	Normal
MID#	1.3 10 ³ /μL	0.0-1.9	Normal
GRAN#	16.8 10 ³ /μL	2.1-15	Meningkat
LYM%	16.6 %	12-45	Normal
MID%	6.0 %	2-9	Normal
GRA%	77.4%	35-85	Normal
RBC	7.71 10 ⁶ /μL	4.6-10	Normal
HGB	125 g/dL	93-153	Normal
HCT	33.2 g/dL	28-49	Normal
MCV	43.1 pg	39-52	Normal
MCH	16.2 fL	13-21	Normal
MCHC	376 %	300-380	Normal
RDW-CV	21.5 fL	14-18	Meningkat
RDW-SD	29.7 %	20-80	Normal
PLT	41 10 ³ /μL	100-514	Menurun
MPV	8.6 fL	5-11.8	Normal
PDW	6.7 fL	5-20	Normal
PCT	0.035 %	0.1-0.5	Menurun
P-LCC	10 10 ³ /μL		Normal
P-LCR	26.8 %	10-70	Normal

Keterangan: WBC: *White Blood Cell*; Lymph: *Lymphocyte*; Mid: *Mid Size Cell*; 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*; RDW_SD: *Red Cell Distribution Width Standart Deviation*; HCT : *Hematocrit*; PLT: *Platelet*; MPV: *Mean Platelet Volume*; PDW: *Platelet Distribution Width*; PCT: *Procalcitonin*

*Sumber: Moritz *et al.* (2004).

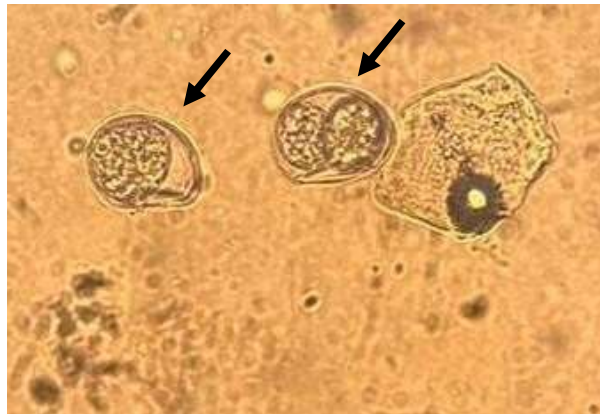
Gambar



Gambar 1. Kucing Wilo saat dilakukan pemeriksaan klinis (dokumentasi pribadi).



Gambar 2. FCS *grade* 1 berupa feses cair berwarna coklat tua berlendir dan disertai bercak (panah hitam) (dokumentasi pribadi)



Gambar 3. Pemeriksaan feses menggunakan metode apung ditemukan adanya ookista *Isospora spp.* (panah hitam) dengan perbesaran 400X



Gambar 4. Bentuk feses hari ke 5 normal dan tidak ditemukannya telur atau ookistasporulasi atau non sporulasi pada feses