



Received: 4 March 2024; Accepted: 28 April 2024; Published: 1 May 2024

DIAGNOSIS AND THERAPY OF HELMINTHIASIS IN LOCAL CATS

Diagnosa dan terapi helminthiasis pada kucing lokal

I Putu Dwi Komala Putra¹, Putu Devi Jayanti², I Gede Soma³

¹Mahasiswa Sarjana Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

²Laboratorium Patologi Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

*Corresponding author email: komalaputra15@gmail.com

How to cite: Putra IPDK, Jayanti PD, Soma IG. 2024. Diagnosis and Therapy of Helminthiasis in Local Cats. *Vet. Sci. Med. J.* 6(05): 489-498.
<https://doi.org/10.24843/vsmj.2024.v06.i05.p10>

Abstract

Helminthiasis is a disease that often attacks cats, but this disease is often ignored by owners because it does not cause serious clinical symptoms unless the infection is severe. The most reported cases of helminthiasis in pets are ancylostomiasis, toxocariasis, dipylidiasis, trichuriasis and nekatoriasis. The higher prevalence in cats is due to cats' habit of hunting amphibians, reptiles and small insects. The case cat is a domestic cat named Garfil, a three and a half year old male, experiencing symptoms of vomiting and diarrhea with a semi-solid feces consistency. The clinical examinations carried out were inspection, palpation and auscultation, while the supporting examinations carried out were CBC examination and native stool examination. Pulsus frequency 124 times/minute, heart frequency 130 times/minute, respiratory frequency 24 times/minute, temperature 38.3°C and CRT <2 seconds. The results of the CBC showed most of the results were normal except for low Platelet (PLT) and Procalcitonin (PCT) indicating the cat had thrombocytopenia. On fecal examination, ancylostoma sp eggs were found. and spirometra sp. The therapy given is administration of Caniverm® caplets orally without using supportive therapy. Evaluation of the results showed a good response, namely changes in feces from a score of 3.5 to a score of 2.5, which were well formed and did not leave traces when taken. Actions that need to be taken into consideration by owners to prevent the recurrence of Ankylostomiasis and Sparganosis infections in pets, especially cats, is to administer deworming medication regularly every three months to six months.

Keywords: Ankylostomyosis; cat; helminthiasis; sparganosis.

Abstrak

Helminthiasis adalah salah satu penyakit yang sering menyerang kucing, namun penyakit ini sering diabaikan oleh pemilik karena tidak menimbulkan gejala klinis yang serius kecuali infeksi sudah berat. Kasus helminthiasis pada hewan kesayangan yang banyak dilaporkan adalah *ancylostomiasis*, *toxocariasis*, *dipylidiasis*, *trichuriasis* dan *nekatoriasis*. Prevelensi pada kucing lebih tinggi diakibatkan karena kebiasaan kucing dalam berburu hewan amfibi, reptile, dan serangga kecil. Kucing kasus merupakan kucing domestik yang bernama Garfil berjenis kelamin jantan berumur tiga setengah tahun mengalami gejala muntah dan diare dengan konsistensi feses semi solid. Pemeriksaan klinis yang dilakukan yaitu inspeksi, palpasi, dan auskultasi, sedangkan pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan CBC dan pemeriksaan feses natif. Frekuensi pulsus 124 kali/menit, frekuensi jantung 130 kali/menit, frekuensi respirasi 24 kali/menit, suhu 38,3°C dan CRT <2 detik. Hasil dari CBC menunjukkan sebagian besar hasil normal kecuali Platelet (PLT) dan Procalcitonin (PCT) rendah menunjukkan kucing mengalami trombositopenia. Pada pemeriksaan feses ditemukan telur *ancylostoma sp.* dan *spirometra sp.* Terapi yang diberikan yaitu pemberian *Caniverm*® kaplet per oral tanpa menggunakan terapi suportif. Evaluasi hasil menunjukkan respon yang baik yaitu perubahan feses dari skor 3,5 ke skor 2,5 terbentuk dengan baik dan tidak meninggalkan bekas saat diambil. Tindakan yang perlu menjadi perhatian bagi pemilik untuk mencegah kembali terjadinya infeksi *Ankilostomiosis* dan *Sparganosis* pada hewan peliharaan khususnya kucing adalah dengan pemberian obat cacing secara rutin tiga bulan sampai enam bulan sekali.

Kata kunci: Ankilostomiosis; helminthiasis; kucing; sparganosis.

PENDAHULUAN

Helminthiasis adalah salah satu penyakit yang perlu diperhatikan pada kucing. Kecacingan sering diabaikan karena tidak menimbulkan gejala klinis yang serius, kecuali pada infeksi berat dan kronis. Kasus helminthiasis pada hewan kesayangan yang banyak dilaporkan adalah *ancylostomiasis*, *toxocariasis*, *dipylidiasis*, *trichuriasis* dan nekatoriasis. *Ancylostoma Caninum*, parasit dari filum nematoda, dikenal sebagai cacing usus penghisap darah dan merupakan penyebab utama penyakit cacing tambang di daerah tropis dan subtropis di dunia. *Trichuris Vulpis* (*wiphworm*) merupakan cacing nematoda yang tersebar luas di seluruh dunia. Pada infeksi berat dapat menyebabkan peradangan pada usus, diare bercampur darah dan lendir, ikhterus dan bisa menyebabkan kematian (Kirkova et al., 2005). Sedangkan ektoparasit yang sering ditemukan pada anjing adalah caplak, kutu, tungau dan pinjal (Hadi dan Rusli, 2006). Pinjal yang sering ditemukan pada anjing adalah *Ctenocephalides Canis* dan *Ctenocephalides Felis*. Pinjal berada pada permukaan tubuh inang saat membutuhkan makanan. Gigitan pinjal dapat mengakibatkan flea allergic dermatitis (Eisen et al., 2008).

Ancylostoma sp. merupakan spesies parasit dari kelas nematoda yang dapat menginfeksi anjing, kucing, dan mamalia lainnya di seluruh daerah yang beriklim sedang dan tropis. Gejala yang sangat khas dari penyakit ini adalah adanya anemia, 1000 cacing dewasa dapat menghilangkan setidaknya satu cangkir darah dari tubuh kucing yang terinfeksi (Hotez dan Pritchard., 1995). Spesies cacing ini pada kucing sangat penting tidak hanya dari sudut pandang kesehatan hewan tetapi juga dari perspektif kesehatan masyarakat. Larva *Ancylostoma sp.* menetas dari telur dan berkembang menjadi larva satu sehingga menjadi larva tiga (L3) yang merupakan stadium infeksi. Larva infeksi tersebut kemudian menginfeksi hewan inang yaitu anjing dan kucing, kemudian bermigrasi ke dalam usus, dan berkembang menjadi cacing dewasa karena siklus hidup parasit ini berada di dalam usus inang. Parasit dalam jumlah sedikit tidak menimbulkan gejala klinis pada hewan. Secara

umum regenerasi epitel gastrointestinal terjadi cukup cepat sehingga gejala infeksi parasit tidak tampak. Kasus infeksi yang kronis pada hewan dimanifestasikan dengan muntah, konsistensi feses cair, kelemahan dan anoreksia. Penularan infeksi cacing *Ancylostoma sp.* dapat melalui dua cara yaitu secara per oral dan perkutan (Taweethavonsawat et al., 2019). Jika larva infektif menyerang manusia, spesies ini dapat menyebabkan iritasi kulit yang disebut sebagai *creeping eruptions* atau *cutaneous larva migrans* (CLM), dan enteritis eosinofilik pada manusia yang hipersensitif sebagai reaksi atau respons terhadap migrasi larva *Ancylostoma sp.* Larva tersebut tidak dapat berkembang menjadi cacing dewasa ketika bermigrasi di bawah kulit (Liu et al., 2013). Sparganosis adalah penyakit zoonosis yang ditularkan melalui makanan yang disebabkan oleh larva *plerocercoid* (spargana) dari *diphyllobothroid* cacing pita yang termasuk dalam genus *Spirometra* (Liu et al., 2015). Prevalensi *spirometra* pada kucing mencapai 33% sedangkan pada anjing hanya 10%. Hal ini sesuai dengan kebiasaan kucing yang terbiasa berburu hewan amfibi, reptil, dan serangga kecil sehingga prevalensi pada kucing lebih tinggi dari pada anjing (Wang et al., 2011). Gejala klinis spargana pada kucing ditunjukkan dengan adanya kista di bawah kulit (Mueller, 1974). Sumber penularan *Spirometra sp.* pada manusia dan hewan lainnya adalah keluarga *Felidae* dan keluarga *Canidae*. Kotorannya mengandung telur *Spirometra sp.* yang dapat mencemari sungai, kolam, atau genangan air lainnya. Katak, ular, dan amfibi juga bertindak sebagai sumber penularan ke manusia dan hewan lainnya. Manusia dapat terinfeksi *Spirometra sp.* melalui konsumsi daging yang kurang matang dari hewan tersebut, dan juga melalui air minum yang tidak diolah yang mengandung larva *Spirometra* (Hughes dan Biggs., 2002). Pada manusia, spargana dapat menyerang otak, mata, payudara, sumsum tulang belakang, dan jaringan subkutan yang mengakibatkan kerusakan jaringan lokal, kelumpuhan, kebutaan, dan kematian (Li et al., 2011).

Cacing dewasa dapat hidup hingga 9 tahun di dalam inang mamalia definitive dan menghasilkan banyak telur yang belum berembrio melalui tinja. Pada kucing, telur dapat diidentifikasi pada tinja dalam waktu 12 hari setelah infeksi, dengan jumlah telur hingga 70.000 telur per gram tinja 15 hari setelah infeksi (Lin et al., 2010). Larva *proceroid* berbentuk oval (panjang 260 µm dan lebar 44-100 µm). Ketika inang copepoda tertelan oleh inang perantara kedua, larva *proceroid* menembus usus dan menjadi *plerocercoid* (larva sparganum), yang kemudian bermigrasi ke jaringan subkutan dan otot. Inang perantara kedua dimakan oleh inang mamalia karnivora dan *plerocercoids* berkembang menjadi cacing dewasa yang memproduksi telur biasanya membutuhkan waktu 10-60 hari pada anjing atau pada kucing (Kavana et al., 2014). Adapun tujuan penulisan laporan kasus ini adalah untuk mendiagnosis dan mengetahui keberhasilan terapi helminthiasis akibat infeksi cacing *ancylostoma sp.* dan *spirometra sp.* secara sistemik pada kucing domestik. Sehingga diharapkan dapat menambah referensi tindakan penanganan pada kasus helminthiasis.

MATERI DAN METODE

Hewan Kasus

Kucing kasus merupakan kucing domestik yang bernama Garfil berjenis kelamin jantan berumur tiga setengah tahun memiliki berat badan 4,1 kg dengan rambut berwarna orange. Kucing kasus mengalami diare dan muntah sejak 4-5 hari yang lalu. Konsistensi feses semi solid seperti bubur dan muntah yang keluar juga seperti bubur. Nafsu makan menurun dan minumnya masih normal. Kucing dipelihara dengan dilepasliarkan di sekitar halaman rumah, dan terdapat 2 ekor kucing dirumah tetapi kucing yang satunya dalam kondisi sehat. Kucing belum di vaksinasi dan belum diberikan obat cacing.

Pemeriksaan Klinis

Pemeriksaan Klinis yang dilakukan adalah dengan inspeksi, palpasi, dan auskultasi. Pemeriksaan inspeksi bertujuan untuk melihat bagian tubuh dan menentukan apakah hewan mengalami kondisi tubuh normal atau abnormal. Pemeriksaan palpasi adalah pemeriksaan fisik lanjutan dengan menyentuh tubuh hewan dan bertujuan untuk mengecek kelembutan, kekakuan, massa, suhu, posisi, ukuran, kecepatan, dan kualitas nadi. Sedangkan pemeriksaan auskultasi merupakan proses mendengarkan suara yang dihasilkan tubuh untuk membedakan suara normal dan abnormal menggunakan alat bantu stetoskop.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang bertujuan untuk membantu meneguhkan diagnosis. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan dalam kasus ini adalah pemeriksaan *Complete blood count* (CBC) atau pemeriksaan darah lengkap adalah tes laboratorium hematologi yang biasanya digunakan untuk mendiagnosis anemia, leukemia, dan berbagai penyakit lain. Pemeriksaan darah lengkap mengevaluasi kadar hemoglobin, hematokrit, sel darah merah, sel darah putih, trombosit, dan *differential count*.

Pada pemeriksaan feses dengan metode natif dilakukan untuk mengidentifikasi telur cacing. Metode natif (*direct slide*) dianggap *gold standard* dalam pemeriksaan kualitatif feses karena sensitif, murah, mudah serta pengerjaannya cepat, namun hasil dari pemeriksaan metode ini kurang sensitif untuk mengidentifikasi telur cacing hewan dengan tingkat infeksi parasit ringan (Regina et al, 2018). Sampel diletakkan di atas gelas obyek kemudian diberikan aquades. Sampel feses selanjutnya diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 100x.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Secara inspeksi kucing kasus terlihat lesu dan pernah terlihat bersin, terkadang mengalami batuk. Feses ditemukan dengan konsistensi semi solid, dengan skor 3,5 yaitu agak lembek tetapi masih memiliki bentuk yang pasti (*Waltham Faeces Scoring System*). Pemeriksaan secara palpasi, kucing kasus merespon rasa nyeri pada bagian abdomen. Hasil auskultasi menggunakan stetoskop tidak ditemukan suara abnormal pada bagian abdomen dan toraks lalu pada hasil perkusi tidak ditemukan suara yang abnormal pada bagian abdomen. Hasil pemeriksaan fisik tidak ditemukan abnormal pada genetik, kulit dan kuku, mukosa, respirasi, urogenital, muskuloskeletal, saraf, limfonodus, telinga dan mata. Abnormal hanya diduga pada sistem digesti karena ditemukan feses hewan kasus yang berbentuk seperti bubur, namun belum diketahui penyebabnya oleh karena itu dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan penunjang.

Pada pemeriksaan penunjang hasil CBC (*Complete Blood Count*) menunjukkan sebagian besar hasil normal kecuali Platelet (PLT) dan Procalcitonin (PCT) rendah. Pemeriksaan laboratorium ini menggunakan mesin *Rayto RT-7600 automated hematology analyzer for vet* menunjukkan bahwa kucing tersebut mengalami trombositopenia. Pada pemeriksaan feses ditemukan telur *ancylostoma sp.* dan *spirometra sp.*

Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta diteguhkan dengan pemeriksaan penunjang maka kucing kasus didiagnosis menderita Helminthiasis dengan prognosis fausta.

Terapi

Terapi yang diberikan pada kucing kasus dengan diagnosa Helminthiasis dengan infeksi *ancylostoma sp.* dan *spirometra sp.* pada kasus ini menggunakan Praziquantel (*Caniverm® Bioveta, Ivanovice na Hané Republik Ceko*) dengan dosis terapi 5-8 mg/kg BB PO yang mengandung *Praziquantel* 50 mg/kaplet, *Fenbendazole* 150 mg/kaplet, *Pyrantel embonas* 144 mg/kaplet, diberikan sebanyak 0,5 kaplet untuk kucing dengan berat 4,1 kg secara peroral 2 kali dengan selang waktu 2 minggu.

Pembahasan

Pada pemeriksaan awal, kucing kasus terlihat lesu dan pernah terlihat bersin serta batuk dan konsistensi feses semi solid yaitu agak lembek. Saat pemeriksaan palpasi kucing kasus merespon rasa nyeri pada bagian abdomen, pada pemeriksaan auskultasi menggunakan stetoskop tidak ditemukan suara abnormal di bagian abdomen dan toraks sedangkan hasil pemeriksaan perkusi tidak ditemukan suara yang abnormal pada bagian abdomen. Pemeriksaan status *present* kucing kasus mendapatkan hasil frekuensi denyut nadi normal (124 kali/menit, referensi: 110-130 kali/menit), frekuensi degup jantung normal (130 kali/menit, referensi: 110-130 kali/menit), frekuensi respirasi normal (24 kali/menit, referensi: 20-30 kali/menit), frekuensi CRT (*Capillary refill time*) normal (<2 detik, referensi <2), dan pemeriksaan suhu normal (38,3°C, referensi: 37,8°C-39,2°C). Dari hasil pemeriksaan fisik diatas, kucing terlihat baik-baik saja, tetapi pada pemeriksaan awal kucing mengalami diare dan pada saat dilakukan palpasi adanya respon nyeri pada abdomen maka dilakukan pemeriksaan penunjang.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan dalam kasus ini adalah pemeriksaan CBC (*Complete Blood Count*). Hasil dari pemeriksaan darah lengkap menunjukkan Platelet (PLT) dan Procalcitonin (PCT) rendah. Pemeriksaan laboratorium ini menggunakan mesin *Rayto RT-7600 automated hematology analyzer for vet* menunjukkan bahwa kucing tersebut mengalami trombositopenia. Trombositopenia adalah penurunan jumlah platelet darah dibawah batas minimal. Trombositopenia terjadi akibat adanya perdarahan pada usus akibat *cavitas bukal* cacing dewasa menempel pada mukosa usus. Batas normal kucing antara 100.000-514.000 per mikroliter. Dalam kasus ini jumlah platelet hanya 55.000 per mikroliter atau kurang dari 45% dari batas minimal. Pada pemeriksaan feses dengan metode natif dilakukan untuk mengidentifikasi telur cacing. Metode natif (*direct slide*) dianggap *gold standard* dalam pemeriksaan kualitatif feses karena sensitif, murah, mudah serta pengerjaannya cepat, namun hasil dari pemeriksaan metode ini kurang sensitif untuk mengidentifikasi telur cacing hewan dengan tingkat infeksi parasit ringan (Regina et al., 2018). Pada pemeriksaan feses ditemukan telur *Ancylostoma sp.* dan *Spirometra sp.* Telur *Ancylostoma sp.* dengan bentuk lonjong dan ada cairan bening antara sel telur dengan kulit telur lalu pada telur *Spirometra sp.* berbentuk asimetris dan memiliki operkulum di salah satu kutubnya. Hal ini sesuai dengan Hadidjaja dan Gandahusada (2001) bahwa telur *Ancylostoma sp.* mempunyai bentuk lonjong simetris, antara kulit telur dengan sel telur terdapat cairan yang bening. Menurut Mueller (1935) bahwa telur *Spirometra sp.* mempunyai bentuk asimetris, oval dan memiliki operkulum di salah satu kutubnya.

Kucing kasus yang bernama Garfil, didiagnosa mengalami Helminthiasis yang terinfeksi *Ankilostomiasis* disertai dengan *Sparganosis*. *Ankilostomiasis* merupakan penyakit akibat infeksi cacing *Ancylostoma sp.* (Monti et al., 1998). Sedangkan *Sparganosis* adalah salah satu penyakit zoonosis yang ditularkan melalui makanan yang disebabkan oleh larva *plerocercoid* (*spargana*) dari genus *Spirometra sp.* (Liu et al., 2015). Berdasarkan hasil anamnesa dari pemilik bahwa kucing kasus yang mengalami diare dan muntah serta belum pernah diberikan

obat cacing, sehingga saat dilakukan pemeriksaan feses dengan metode natif ditemukan telur *Ancylostoma sp.* berbentuk lonjong dan terdapat cairan bening diantara sel telur dengan kulit telur (gambar 1a) dan telur *Spirometra sp.* berbentuk lonjong asimetris dan memiliki operkulum di salah satu kutubnya (gambar 1b).

Hewan kasus yang mendapatkan diagnosa Helminthiasis diberikan terapi kausatif menggunakan obat antelmintik dengan merek dagang *Caniverm® Bioveta, Ivanovice na Hané Republik Ceko* (Samosir et al., 2019). *Praziquantel* bekerja dengan meningkatkan permeabilitas tegumen tubuh cacing, yang akan meningkatkan influks kalsium ke intrategumen sehingga terjadi kontraksi kuat dan paralisis otot cacing. Dosis *Praziquantel* berdasarkan BSAVA, (2017) (*Small Animal Formulary Part A: Canine and Feline*) 5-8 mg/kg berat badan secara per oral. Obat menggunakan merek dagang (*Caniverm® Bioveta, Ivanovice na Hané Republik Ceko*) obat kombinasi dengan kandungan tiap kaplet *Praziquantel* 50 mg, *Fenbendazole* 150 mg dan *Pyrantel Embonate* 144 mg, diberikan sebanyak 0,5 kaplet atau setara 25 mg *Praziquantel* untuk kucing dengan berat 4,1 kg secara per oral 2 kali dengan selang waktu 14 hari. *Praziquantel* bekerja dengan menginduksi vaskularisasi perekat di sekitar leher cacing dewasa yang dapat menghilangkan kemampuan untuk menghisap saluran cerna. *Fenbendazole* adalah antelmintik *benzimidazole* dengan spektrum yang luas (Schwartz et al., 2000). *Pyrantel pamoate* bekerja dengan melumpuhkan otot cacing kemudian terjadi ekspulsi cacing. *Pyrantel pamoate* bekerja sebagai penghambat depolarisasi neuromuskular, yang menginhibisi enzim asetil kolinesterase. Akibatnya, terjadi paralisis otot-otot tubuh cacing secara spastik, kemudian berlanjut dengan kontraksi otot. Cacing yang mengalami paralisis akan melepaskan cengkramanya pada dinding mukosa usus, kemudian akan dikeluarkan dari tubuh, melalui proses alami (Plumb, 2008). Menurut Morgan dan Hawkins (1953), siklus hidup *Ancylostoma sp.* bersifat langsung, tanpa hospes antara. Setelah terinfeksi satu sampai dua hari setelah keluar di dalam tinja, telur akan menetas menjadi larva stadium 1. Setelah satu minggu akan terbentuk larva infeksiif yakni larva stadium 3, dan siap menginfeksi hewan yang rentan serta berkembang baik pada suhu 23–30°C. Menurut Lin et al., (2010) pada siklus hidup *Spirometra sp.* telur dapat teridentifikasi pada feses 12 hari setelah infeksi, hingga 70.000 telur per gram pada feses pada hari ke-15. *Coracidia* berkembang menjadi larva *proceroid* (tahap larva pertama) setelah 3-11 hari saat dicerna oleh inang perantara pertama (Lee et al., 1990).

Evaluasi kucing kasus setelah dua kali pemberian *Caniverm®*, perubahan feses dari skor 3,5 ke skor 2,5 terbentuk dengan baik dan tidak meninggalkan bekas saat diambil Pemeriksaan feses dengan metode natif juga tidak ditemukan telur cacing. Peningkatan jumlah platelet dari 55.000 per mikroliter menjadi 155.000 per mikroliter atau kurang 9% dari batas minimal. Dalam kasus ini tidak diberikan obat steroid yang membuat sistem kekebalan tubuh berhenti menyerang dan menghancurkan platelet karena trombositopenia ringan dengan jumlah platelet 155.000 per mikroliter atau kurang dari 9% dari batas minimal dan bisa sembuh dengan sendirinya.

Pengendalian terhadap *Ankilostomio-sis* dan *Sparganosis* yang diakibatkan oleh infeksi cacing *ancylostoma sp.* dan *spirometra sp.* dilakukan melalui pemberi-an obat cacing secara rutin. Hal ini telah terbukti efektif dalam mengendalikan infeksi *Ankilostomiosis*. Selain itu menurut Ashraf et al., (2008) pemberian an telmintik secara teratur dapat mencegah terjadinya infeksi ankilostomiosis. Untuk menekan terjadinya kontaminasi telur *Ancylostoma sp.* dan *Spirometra sp.* di lingkungan dapat dilakukan dengan cara mencegah pembuangan feses kucing secara sembarang dan dapat dilakukan dengan mengubur feses tersebut agar memotong jalur siklus hidup *Spirometra sp.* dan *Ancylostoma sp.* selain itu juga disarankan untuk membersihkan genangan air di sekitar lingkungan rumah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada kucing kasus mengalami Helminthiasis dengan prognosis fausta. Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode natif yang menunjukkan ditemukannya telur *Ancylostoma sp.* dan *Spirometra sp.* Terapi yang diberikan yaitu pemberian *Caniverm*® kaplet per oral tanpa menggunakan terapi suportif. Evaluasi hasil menunjukkan respon yang baik yaitu perubahan feses dari skor 3,5 ke skor 2,5 terbentuk dengan baik dan tidak meninggalkan bekas saat diambil.

Saran

Untuk menuntaskan infeksi *Ankilostomiosis* dan *Sparganosis* yang diakibatkan oleh infeksi cacing *Ancylostoma sp.* dan *Spirometra sp.* dilakukan melalui pemberian obat cacing secara rutin. Tindakan yang perlu menjadi perhatian bagi pemilik untuk mencegah kembali terjadinya infeksi *Ankilostomiosis* dan *Sparganosis* pada hewan peliharaan khususnya kucing adalah dengan pemberian obat cacing secara rutin tiga bulan sampai enam bulan sekali. Kucing kasus disarankan dikandangkan untuk sementara dan lingkungan didesinfeksi agar terhindar dari penyebaran *Ancylostoma sp.* dan *Spirometra sp.* agar infeksi telur *Ancylostoma sp.* dan *Spirometra sp.* tidak kembali terjadi. Pemilik hewan kasus disarankan untuk membersihkan genangan air disekitar rumah, segera mengubur atau membersihkan feses agar memotong jalur siklus hidup *Spirometra sp.* dan *Ancylostoma sp.*

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh staf Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Rumah Sakit Hewan Pendidikan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, dan Balai Besar Veteriner Denpasar yang telah memberikan tempat dan fasilitas dalam melakukan pemeriksaan studi kasus ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BSAVA Small Animal Formulary, Part A: Canine and Feline, 9th Edition. 2017
- Eisen, R. J., *et al.* 2008. Earlyphase Transmission of *Yersinia pestis* by Cat Fleas (*Ctenocephalides felis*) and Their Potential Role as Vectors in a Plagueendemic Region of Uganda. *Am J Trop Med Hyg.* 78(6):949–956.
- Hadi, U. K. & Rusli VL. 2006. Infestasi caplak anjing *Rhipicephalus sanguineus* (Parasitiformes: Ixodidae) di daerah Kota Bogor. *J Med Vet Indones.* 10(2):55– 60. DOI:10.20473/mkh.v3i13.2020.120-129
- Hadidjaja, Pinardi & Gandahusada, Srisasi. 2001. Atlas Parasitologi Kedokteran. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hotez, P. and DI Pritchard. 1995. Hookworm Infection. *Scientific American.* 272:42-48. doi:10.1038/scientificamerican0695-68
- Hughes AJ, Biggs BA. 2002. Parasitic worms of the central nervous system: an Australian perspective. *Intern Med J* 32: 541–553. DOI: 10.1046/j.1445-5994.2002.00265.x
- Jain NC. 1986. Schalm's Veterinary Hematology 4 th ed. Philadelphia: Lea & Febiger. DOI:10.1002/9781119500537
- Kavana NJ, Lim LH, Ambu S. 2014. The life-cycle of *Spirometra* species from Peninsular Malaysia. *Trop Biomed;* 31: 487-495

- Kirkova, Z., *et al.* 2005. Clinical and Haematological Studies in Dogs, Experimentally Infected with *Trichuris vulpis*. *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine* 8 (2): 141-148.
- Li MW, Song HQ, Li C. 2011. Sparganosis in Mainland China. *Int J Infect Dis* 15: 154–156. DOI: 10.1016/j.ijid.2010.10.001.
- Lin XM, Liu CJ, Zhang HW, *et al.* 2010. Epidemiological investigation on Sparganosis mansoni and animal experiments. *Chin J Parasitol Parasit Dis*; 28: 132-34.
- Liu Yuanjia, *et al.* 2013. Molecular identification of *ancylostoma caninum* isolated from cats in Southern China Based on Complete ITS Sequence. Volume 2013, Article ID 868050, 6 pages. DOI: 10.1155/2013/868050
- Liu, Q., Li, M. W., Wang, Z.D., Zhao, G. H., & Zhu, X. Q. 2015. Human sparganosis, a neglected food borne zoonosis. *The Lancet Infectious Diseases*, 15(10), 1226-1235. DOI:[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00133-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00133-4)
- Lee SH, We JS, Sohn WM. 1990. Experimental Life History of *Spirometra Erinacei*. *Korean J Parasitol* 28: 161–173 (in Korean). DOI: 10.3347/kjp.1990.28.3.161
- Mueller. 1935. *Spirometra Mansonoides*.
- Mueller JF. 1974. The Biology of *Spirometra*. *J Parasitol* 60: 3–14.
- Monti JR, Chilton NB, Bao–Zhen Q, Gasser RB. 1998. Specific amplification of *Necator americanus* or *Ancylostoma duodenale* DNA by PCR using makers in ITS-1 rDNA and it's implications. *Mol. Cell. Probes*. 12: 71- 78. DOI: 10.1006/mcpr.1997.0151
- Morgan, B., & Hawkins, P. (1953). *Helminths of the Horse*. Chapter 3. Burgess Publishing Co., Minneapolis, Estados Unidos, 400pp.
- Oktaviana A, Dwinata M, Oka MBI. (2014). Prevalensi Infeksi Cacing *Ancylostoma Spp* Pada Kucing Lokal (*Felis catus*) Di Kota Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana* 6(2): 161-167.
- Plumb, Donald C. 2008. *Plumb's Veterinary Drug Handbook*. 6th Edition. USA: PharmaVet Blackwell. Hlm 3078-3080.
- Regina, M.P., Halleyantoro, R., Bakri, S. (2018). Perbandingan Pemeriksaan Tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa dan Metode Sedimentasi Formol Ether Dalam Mendeteksi Soil Transmitted Helminth. *J. Kedokteran Diponegoro*, 7(2), 527-537. DOI: <https://doi.org/10.14710/dmj.v7i2.20696>
- Samosir, H., Putriningsih, P. A. S., & Suartha, I. N. (2019). Case Report: Sparganosis in Domestic Cat. *Indonesia Medicus Veterinus*, 8(1), 26-33. DOI:10.19087/imv.2019.8.1.26
- Schwartz RD, Donoghue AR, Baggs RB, Clark T, Partington C. 2000. Evaluation of the safety of fenbendazole in cats. *American journal of veterinary research*. 61(3):330-332. doi: 10.2460/ajvr.2000.61.330.
- Taweethavonsawat, *et al.* (2019). Efficacy of single topical treatment of Selamectin (Revolution®) against *Ancylostoma ceylanicum* in experimentally infected cats. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports* 18 : 100346. doi: 10.1016/j.vprsr.2019.100346.
- Wang FM, Zhou LH, Gong SP, Deng YZ, Zou JJ, Wu J. 2011. Severe Infection of Wild-Caught Snakes with *Spirometra Erinacei* from Food Markets in Guangzhou, China Involves a Risk for Zoonotic Sparganosis. *J Parasitol*. 97: 170–171.

Widodo, Setyo, Dondin Sajuthi, Chusnul Choliq, Agus Wijaya, Retno Wulansari, RP Agus Lelana. 2017. Diagnostik Klinik Hewan Kecil. Edisi1. IPB Press. Institut Pertanian Bogor: Bogor.

Tabel

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesens kucing kasus

Jenis pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal	Keterangan
Frekuensi denyut nadi (pulsus) (kali/menit)	124	110-130	Normal
Frekuensi degup jantung (kali/menit)	130	110-130	Normal
Capillary refill time/CRT (detik)	<2	<2	Normal
Frekuensi respirasi (kali/menit)	24	20-30	Normal
Suhu (°C)	38,3	37,8-39,2	Normal

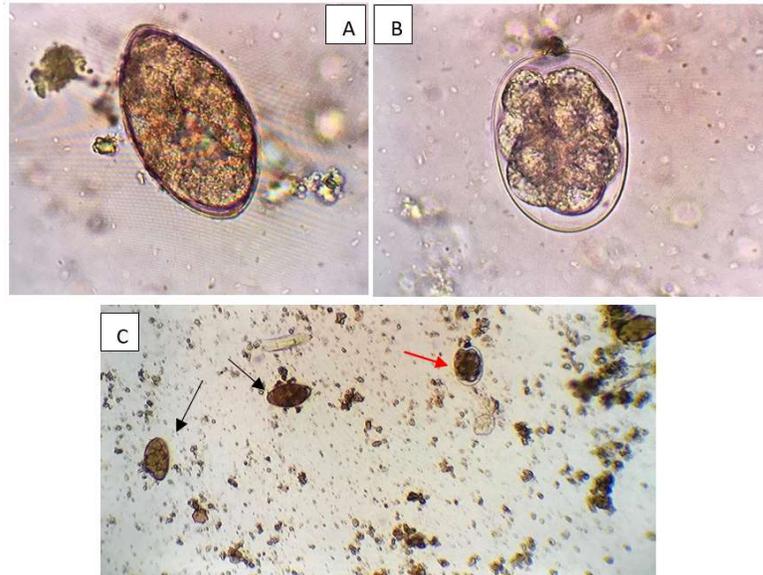
*Sumber: Widodo et al., (2017)

Tabel 2. Hasil hematologi rutin sebelum dan setelah dilakukan pengobatan kucing kasus.

Hematologi Rutin	Nilai Normal*	Sebelum Terapi	Keterangan	Setelah Terapi	Keterangan
<i>White Blood Cell</i> (WBC)	5.5-19.5	10.06	Normal	10.06	Normal
<i>Red Blood Cell</i> (RBC)	4.6-10	6.1	Normal	6.1	Normal
<i>Hemoglobin</i> (HGB)	9.3-15.3	9.4	Normal	9.4	Normal
<i>Hematokrit</i> (HCT)	28-49	28.9	Normal	28.9	Normal
<i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i> (MCHC)	30-38	32.4	Normal	32.4	Normal
<i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i> (MCH)	13-21	15.4	Normal	15.4	Normal
<i>Mean Corpuscular Volume</i> (MCV)	39-52	47.4	Normal	47.4	Normal
<i>Hematocrit</i> (HCT)	28-49	28.9	Normal	28.9	Normal
<i>Platelet</i> (PLT)	100-514	55	Rendah	155	Normal
<i>Mean Platelet Volume</i> (MPV)	5-11.8	7.7	Normal	7.7	Normal
<i>Procalcitonin</i> (PCT)	0.1-0.5	0.043	Rendah	0.343	Normal

*Sumber: Jain NC (1986)

Gambar



Gambar 1. Hasil pemeriksaan feses pada kucing kasus, (A) telur *Ancylostoma sp.*, (B) telur *Spirometra sp.*, (C) pada panah berwarna merah menunjukan telur *Spirometra sp.* dan pada panah hitam menunjukan telur *Ancylostoma sp.* (pembesaran 100x)