

COMPLEX ENTERITIS WITH FLEA INFESTATION IN DOMESTIC CAT**Enteritis kompleks disertai infestasi pinjal pada kucing domestik****Ni Putu Dewi Setia Sari¹, Putu Devi Jayanti^{2*}, Sri Kayati Widyastuti³**¹Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80235, Indonesia;²Laboratorium Diagnostik Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80235, Indonesia;³Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman, Denpasar, Bali, 80235, Indonesia;*Corresponding author: putudevijayanti@unud.ac.idHow to cite: Sari NPDS, Jayanti PD, Widyastuti SK. 2024. Complex enteritis with flea infestation in domestic cat. *Bul. Vet. Udayana*. 16(5): 1494-1507. DOI:<https://doi.org/10.24843/bulvet.2024.v16.i05.p11>**Abstract**

Complex enteritis in this case was caused by infestation of *Dipylidium caninum*, *Isospora* sp. and *Ctenocephalides felis* fleas infestation which are vectors of *Dipylidium caninum*. The writing of this article is to identify the results of anamnesis, clinical symptoms, and examination results in cat cases, to determine the diagnosis and evaluate therapy. The case is a female cat named Chloe, five months old, tortie in color with body weight 1.65 kg. The owner tell the cat had been diarrhea with blood and worms in feces since last week and the cat sometimes scratched body. Praesens status shows Capillary Refill Time (CRT) is more than 2 seconds and increase in respiratory frequency. Trichogram showed hair breaks and flea comb test showed infestation of flea. After identified under microscope, the cat was infested with *Ctenocephalides felis*. The results of stool examination showed *Dipylidium caninum* proglottids and *Isospora* sp oocysts. The blood test results showed hypochromic normocytic anemia. The cat diagnosed with complex enteritis with flea infestation. Therapy given by injection of ivermectin 0.032 ml, SC, twice with interval of 14 days; antihistamine injection diphenhydramine HCl 0.08 ml, SC; anthelmintic pyrantel embonate and praziquantel 1 tablet/4kg BW, PO interval 14 days; sulfamethoxazole-trimethoprim 30 mg/kg BW, PO, q12h, for 7 days; kaolin pectin 1.5 ml/kg BW, PO, q12h, for 10 days. Supportive therapy is providing vitamin B complex 1 tablet, PO for 7 days and changing feed to support digestive condition. Evaluation on the 10th day showed an improvement to good in the condition of faeces change FCS and normal defecation frequency. Stool examination was carried again, macroscopically no blood or proglottids were found and microscopic examination found no worm eggs or oocysts. Regular deworming and vaccinated of cat are important.

Keywords: *Ctenocephalides felis*, *Dipylidium caninum*, *Isospora*, diarrhea; cats

Abstrak

Enteritis kompleks pada kasus ini disebabkan adanya infestasi cacing pita *Dipylidium caninum*, *Isospora* sp. serta infestasi pinjal *Ctenocephalides felis* yang merupakan vektor *Dipylidium caninum*. Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil anamnesa, gejala klinis, serta hasil pemeriksaan penunjang pada kucing kasus, untuk menentukan diagnosa serta evaluasi terapi yang diberikan. Hewan kasus merupakan seekor kucing betina bernama Chloe, berumur lima bulan, berwarna *tortie*, berat badan 1,65 kg. Pemilik mengeluh bahwa kucing kasus telah mengalami diare disertai darah dan adanya bentukan cacing difesesnya sejak seminggu yang lalu serta kucing terkadang menggaruk bagian punggungnya. Status praesens menunjukkan *Capillary Refill Time* (CRT) kucing lebih dari 2 detik dan terjadi peningkatan frekuensi pernafasan. Pemeriksaan kulit dilakukan *trichogram* menunjukkan adanya patahan rambut dan *flea comb test* menunjukkan adanya infestasi kutu. Setelah diidentifikasi dibawah mikroskop, kucing terinfestasi pinjal *Ctenocephalides felis*. Hasil pemeriksaan feses adanya proglotid *Dipylidium caninum* dan ookista *Isospora* sp. Hasil pemeriksaan darah kucing mengalami anemia normositik hipokromik. Terapi yang diberikan injeksi *ivermectin* 0,032 ml, SC dua kali interval pengulangan 14 hari; injeksi antihistamin *diphenhydramine HCl* 0,08 ml, SC, sekali pemberian; obat antelmintik *pyrantel embonate* dan *praziquantel* 1 tablet/4kg BB, PO interval pengulangan 14 hari; *sulfamethoxazole* dan *trimethoprim* 30 mg/kg BB, PO, q12h, selama 7 hari; dan kaolin pectin 1,5 ml/kg BB, PO, q12h, selama 10 hari. Terapi suportif pemberian vitamin B kompleks 1 tablet, PO selama 7 hari dan dilakukan pula pergantian pakan yang mendukung perbaikan kondisi pencernaan kucing. Evaluasi kondisi kucing kasus pada hari ke-10 menunjukkan perbaikan kondisi serta frekuensi defekasi yang normal. Pemeriksaan feses dilakukan kembali, secara makroskopis tidak ditemukan darah serta proglotid dan pemeriksaan mikroskopis tidak ditemukan telur cacing maupun ookista. Kucing kasus dan kucing lain yang dipelihara oleh pemilik disarankan untuk diberikan obat cacing secara teratur dan dilakukan vaksinasi.

Kata kunci: *Ctenocephalides felis*; *Dipylidium caninum*; *Isospora*; diare; kucing

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan yang sering berinteraksi dengan manusia dan sering dijadikan hewan peliharaan. Pemeliharaan dan pengelolaan yang buruk dapat membuat kucing lebih mudah terserang penyakit sehingga mengakibatkan kerugian yang dapat disebabkan oleh berbagai agen penyakit antara lain bakteri, virus, jamur, dan parasit (Oktaviana et al., 2014). Beberapa agen penyebab penyakit pada sistem pencernaan kucing, seperti: virus, bakteri, parasit, dan protozoa. Helminthiasis dikenal sebagai infeksi parasit cacing adalah penyakit yang sering didiagnosis pada kucing (Mukutmoni et al., 2022). Parasit cacing yang menyerang sistem pencernaan kucing terdiri dari berbagai jenis nematoda seperti, *Toxocara cati*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma* sp., dan cestoda yaitu, *Diphylobothrium* sp., *Dipylidium caninum*, *Spirometra* sp., *Taenia taeniaeformis* dan *Echinococcus* sp. (Yudhana & Praja, 2017; Rabbani et al., 2020). Infeksi helminthiasis pada hewan yang terinfeksi menunjukkan tanda klinis seperti *cachexia*, konsistensi dan warna tinja tidak normal, diare encer atau berdarah, nyeri perut, dan muntah cacing (Ridwan et al., 2023).

Dipylidium caninum umumnya dikenal sebagai cacing pita kutu (*flea tapeworm*), adalah parasit cestoda usus yang berpotensi zoonosis karena dapat ditularkan kepada manusia melalui hospes intermediet berupa pinjal atau kutu *Ctenocephalides felis* (Gopinath et al., 2018). Dipylidiasis disebabkan oleh cacing pita *Dipylidium caninum* yang berpredileksi di usus halus. Gejala klinis yang spesifik terlihat adalah ditemukannya rangkaian segmen atau segmen tunggal yaitu proglotid yang bergerak lambat dapat terlihat pada feses hewan, terkadang hewan juga akan

menggosokkan anus pada lantai karena rasa gatal dan keberadaan segmen cacing di areal perianal (Yuniarti & Lukiswanto, 2020). Kucing yang dipelihara di rumah dapat berpotensi menularkan pinjal ke manusia. *Ctenocephalides felis* adalah yang pinjal paling umum pada anjing dan kucing peliharaan dan merupakan inang perantara dalam siklus hidup *Dipylidium caninum* (Gopinath *et al.*, 2018). Infestasi *Ctenocephalides felis* dapat menyebabkan penyakit *Flea Allergic Dermatitis* (FAD). Tanda klinis yang ditimbulkan meliputi kucing menunjukkan rasa tidak nyaman, stress, alopesia, pruritus, dan dapat menimbulkan reaksi hipersensitivitas (Genchi *et al.*, 2000).

Infeksi protozoa yang berat dapat menyebabkan gejala klinis berupa diare, nafsu makan dan daya tahan tubuh menurun, serta gangguan pertumbuhan pada hewan muda (Lukiswanto dan Yuniarti, 2013). Beberapa jenis protozoa saluran pencernaan yang menyerang kucing adalah genus *Entamoeba*, *Balantidium*, *Toxoplasma*, *Isospora*, *Eimeria*, *Giardia*, *Trichomonas* dan *Cryptosporidium* (Levine, 1995). Berdasarkan Pagati *et al* (2019) menyebutkan bahwa kucing dengan perbedaan jenis kelamin, umur, ras dan kondisi feses tidak berpengaruh terhadap prevalensi infeksi protozoa saluran pencernaan. Koksidirosis adalah infeksi saluran usus yang disebabkan oleh protozoa dari filum *Apicomplexa* dan kelas *Conoidasida* yang disebut *coccidia*. Pada kucing dan anjing, sebagian besar *coccidia* berasal dari genus *Isospora* di mana spesies yang paling umum ditemukan adalah *Isospora felis* dan *Isospora rivolta*. Hewan yang terinfeksi koksidirosis akan menunjukkan gejala klinis yakni seperti diare, muntah, dehidrasi, kurang nafsu makan, berat badan menurun dan pada kasus parah dapat menyebabkan kematian. Diagnosa koksidirosis dapat dideteksi dari feses segar yang dapat dilihat ookistanya secara mikroskopis (Sykes & Greene, 2011). Tujuan penulisan artikel ini adalah membahas penanganan kucing yang mengalami infestasi pinjal *Ctenocephalides felis* disertai dypilidiosis dan koksidirosis yang berusia lima bulan.

METODE PENELITIAN

Rekam Medik

Sinyalemen

Kucing kasus merupakan kucing domestik bernama Chloe, jenis kelamin betina, berumur 5 bulan, berat badan 1,65 kg dengan rambut berwarna *tortie*.

Anamnesa

Berdasarkan keluhan owner kucing kasus diare sejak seminggu sebelumnya, dengan frekuensi defekasi tiga kali sehari dan konsistensi feses *grade 6* yaitu feses sedikit bertekstur tapi tidak beraturan, dan meninggalkan residu dibawahnya ketika dibersihkan (berdasarkan (Purina Pro Plan Veterinary Diets, 2016)). Pemilik kucing kasus menyebutkan pada feses kucing ditemukan sedikit darah dan cacing kecil yang bergerak dengan bentuk seperti butiran beras. Kucing kasus masih mau makan dan minum. Pakan yang diberikan yakni *dry food* dan tidak ada perubahan pakan yang diberikan. Pemilik memiliki 5 ekor kucing yang sering dikandangkan namun terkadang dibebaskan untuk bermain di pekarangan rumah, salah satu diantaranya mengalami diare seperti kucing kasus. Pemilik juga melaporkan kucing kasus terkadang menggaruk bagian punggungnya. Kucing kasus biasanya dimandikan seminggu sekali oleh pemiliknya dengan shampoo khusus kucing *antiflea* dan *tick*. Vaksin dan obat cacing belum pernah diberikan pada kucing kasus.

Pemeriksaan klinis

Kucing kasus diperiksa pada hari Jumat, 3 Mei 2024. Pemeriksaan pada kucing kasus dimulai dari melakukan inspeksi, palpasi, dan auskultasi. Pemeriksaan status present dari kucing yaitu suhu rektal, denyut jantung, frekuensi pulsus, frekuensi respirasi, *capillary refill time* (CRT).

Pemeriksaan sistema saraf, urogenital, kulit, pencernaan, sirkulasi, respirasi, muskuloskeletal, limfonodus, telinga, dan mata

Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan kulit

Pemeriksaan kulit dilakukan dengan *trichogram* dan *flea comb test*. Pengambilan sampel *trichogram* dilakukan dengan mengambil rambut kucing menggunakan *needle holder*. Pengambilan sampel dengan *flea comb test* dilakukan dengan menyisir rambut kucing menggunakan sisir kutu (*flea comb*) dilanjutkan dengan meletakkan hasil sisir rambut ke kertas putih dan disemprotkan air sedikit demi sedikit.

Pemeriksaan feses

Sampel feses dikumpulkan dan dilakukan pemeriksaan natif serta apung di Laboratorim Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana dilanjutkan dengan pemeriksaan identifikasi parasit, identifikasi bakteri, serta *ookista per gram* (OPG) metode whitlock di Balai Besar Veteriner (BBVet) Denpasar. Prosedur metode natif dilakukan dengan cara feses yang segar diambil sebesar pentol korek api kemudian diletakkan pada *object glass*, selanjutnya teteskan dengan akuades sebanyak 1-2 tetes lalu dihomogenkan, dan tutup dengan *cover glass*. Metode apung dilakukan dengan cara feses sebanyak 3 gram dimasukkan pada saringan teh yang diletakkan di atas gelas beker, ditambahkan akuades sebanyak 10 ml, dan diaduk hingga homogen. Kemudian disaring dan dimasukkan ke dalam tabung sentrifuge sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung, dilanjutkan dengan disentrifuge selama 3 menit kecepatan 1.500 rpm. Setelah itu, ganti supernatan dan ditambahkan larutan pengapung sampai $\frac{3}{4}$ volume tabung dan disentrifuge kembali selama 3 menit kecepatan 1.500 rpm. Setelah itu, ditambahkan lagi larutan pengapung dengan meneteskannya secara perlahan menggunakan pipet Pasteur sampai permukaan cairan cembung. Setelah itu, didiamkan selama 1-2 menit, lalu taruh perlahan *cover glass* pada permukaan cairan dan tempelkan pada *object glass*. Semua sampel diamati di bawah mikroskop dengan pembesaran 400x. Setelah sampel diperiksa, dilanjutkan dengan penghitungan jumlah ookista dengan metode Whitlock untuk mengetahui derajat keparahan koksidiosis.

Pemeriksaan hematologi

Pemeriksaan hematologi rutin dilakukan terhadap sampel darah kucing kasus untuk mengevaluasi kondisi kucing kasus menggunakan hematologi analizer (Auto Hematology Analyzer RT – 7600 for Vet, Rayto Life and Analytical Sciences Co., Ltd). Sampel darah kucing kasus diambil dari vena cephalica kemudian ditampung di tabung *Ethylene Diamine Tetra-acetic Acid* (EDTA) untuk mencegah pembekuan darah sehingga tidak menggumpal sebelum diperiksa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pemeriksaan Klinis

Berdasarkan Teng et al (2018), kucing kasus memiliki *Body Score Condition* (BCS) 4/9 yakni tulang *costae* mudah dipalpasi dengan sedikit lapisan lemak, bantalan lemak perut yang minim. Kucing memiliki temperamen tenang. Hasil pemeriksaan status presens disajikan pada Tabel 1. Kucing kasus menunjukkan gejala gatal (pruritus) beberapa kali menggaruk tubuhnya sehingga berdasarkan skor dari Hill et al (2007) menunjukkan skor 5/10. Pada pemeriksaan fisik dengan metode inspeksi terdapat sisa feses yang menempel di rambut disekitaran anus. Pemeriksaan fisik dengan inspeksi dan palpasi dengan cara menyibak rambut di tubuh bagian

punggung ditemukan kerontokan rambut dan telur pinjal. mukosa mulut sedikit pucat. Pemeriksaan saraf, urogenital, sirkulasi, respirasi, musculoskeletal, limfonodus, telinga, dan mata normal.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Kulit

Saat rambut bagian dorsal kucing disibakkan ditemukan banyak telur kutu sehingga dilanjutkan dengan *flea comb test* untuk konfirmasi. *Flea comb test* menunjukkan hasil positif di mana kotoran ektoparasit yang disemprotkan dengan air mengalami perubahan warna menjadi merah atau coklat kemerahan. Pemeriksaan *trichogram* menunjukkan adanya patahan rambut. Pemeriksaan mikroskopis dilakukan untuk mengkonfirmasi jenis ektoparasit dan menunjukkan infestasi pinjal *Ctenocephalides felis* (Gambar 1A).

Pemeriksaan Feses

Hasil pemeriksaan feses secara makroskopis pada Tabel 3 hari ke-0 di mana kucing belum diberikan terapi menunjukkan feses yang cair dengan sedikit darah dan bentuk seperti cacing di feses kucing kasus yang diduga merupakan proglotid dari *Dipylidium caninum*. Hasil pemeriksaan bentukan cacing yang kemudian diperiksa secara mikroskopis menunjukkan proglotid dari *Dipylidium caninum* (Gambar 1B). Proglotid gravid *D.caninum* dapat bergerak dengan sendirinya ketika baru dikeluarkan dari anus inang definitif (Adrianto, 2020). Hasil pemeriksaan feses secara mikroskopis dengan metode natif dan apung teramati adanya ookista *Isospora sp.* yang bersporulasi (Gambar 1C). Identifikasi jenis parasit dan penghitungan ookista per gram (OPG) dengan metode whitlock juga dikonfirmasi dari pemeriksaan feses oleh Balai Besar Veteriner (BBVet) Denpasar yaitu positif *Isospora sp.* berjumlah 80. Isolasi dan identifikasi bakteri menunjukkan hasil yang negatif yakni tidak ada bakteri yang tumbuh dari sampel feses.

Pemeriksaan Hematologi

Hasil disajikan pada Tabel 2. Hasil pemeriksaan darah menunjukkan bahwa kucing kasus mengalami anemia normositik hipokromik.

Diagnosis

Berdasarkan anamnesis, gejala klinis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang dapat disimpulkan bahwa kucing kasus mengalami enteritis kompleks yang disebabkan oleh *Isospora sp.* dan *Dipylidium caninum* disertai infestasi pinjal *Ctenocephalides felis*. Prognosis dari kasus ini adalah fausta.

Terapi

Kucing kasus diterapi berupa kausatif, simptomatis, dan suportif. Terapi kausatif antiektoparasit yaitu injeksi *ivermectin* yang diberikan sebanyak 0,032 ml secara subkutan dengan pengulangan pemberian interval 14 hari. Terapi kausatif anthelmintic untuk cacing *Dipylidium caninum* dengan obat kandungan *Pyrantel embonate* 230 mg dan *Praziquantel* 20 mg (Drontal®, KVP Pharma, Germany diimpor PT. Elanco Animal Health Indonesia) dengan dosis 1 tablet per 4 kg berat badan, per oral, kucing kasus diberikan ½ tablet. Terapi kausatif untuk infeksi *Isospora sp.* diberikan obat golongan sulfa yakni *Sulfamethoxazole* 400 mg dan *trimethoprim* 80 mg (SANPRIMA®, PT. Sanbe Farma) dosis pemberian 30 mg/kg, per oral, dua kali sehari, selama 7 hari. Terapi simptomatis yang diberikan berupa injeksi obat antihistamin kandungan *Diphenhydramine HCl* (Vetadryl®, PT. Sanbe Farma) sebanyak 0,08 ml secara subkutan. Terapi simptomatis karena diare diberikan obat kandungan *Kaolin* 985 mg dan *Pectin* 40 mg (Kanina®, PT. Ifars Pharmaceutical Laboratories) dosis 1 ml/kg BB dengan

pemberian 1,5 ml, peroral, dua kali sehari, selama 10 hari. Terapi suportif selanjutnya berupa pemberian multivitamin B-kompleks (Livron B-Plex®, PT. Phapros TBK, Semarang, Indonesia) satu tablet sekali sehari selama 7 hari. Selain itu dilakukan pergantian pakan yaitu dengan nutrisi yang sesuai untuk mendukung perbaikan kondisi pencernaan kucing.

Pembahasan

Kucing kasus Chloe mengalami enteritis kompleks dimana pada fesesnya ditemukan proglotid *Dipylidium caninum*, ookista *Isospora sp.* bersporulasi disertai infestasi pinjal *Ctenocephalides felis*. Pinjal *Ctenocephalides felis* merupakan ektoparasit yang paling banyak ditemukan pada kucing dan anjing. Morfologi dari pinjal *Ctenocephalides felis* yaitu memiliki sisir pronotal yang tampak seperti surai rambut dan sisir genal yang tampak seperti kumis. Pada *Ctenocephalides felis* terdapat 6 lekukan berbulu pada bagian punggung tibia belakang yang membantu membedakan identifikasinya dari *Ctenocephalides canis* yang lebih bulat dan terdapat 8 lekukan berbulu. Ciri morfologi *C. felis* dalam, duri pertama pada sisir genal memiliki ukuran lebih pendek dibandingkan dengan duri kedua. Pinjal ini terbagi menjadi pinjal jantan dan betina, di mana pinjal jantan memiliki aedeagus atau penis berkhitin berbentuk seperti per melingkar yang terletak diantara segmen enam sampai delapan bagian abdomen (Hadi dan Soviana, 2010 dalam (et al., 2015). Pinjal jantan memiliki bentuk alat genital seperti siput atau setengah lingkaran yang tembus pandang. Pinjal betina pada segmen yang sama memiliki kantung spermatofora atau kantung sperma untuk menyimpan sperma saat proses perkawinan. Bentuk dari spermatofora seperti koma atau spiral yang tidak sempurna (Sigit & Hadi, 2006). Kucing kasus terlihat pucat pada mukosa mulut, mengalami kekurusan, serta pruritus 5/10. Hal ini sesuai dengan Fular et al (2020), temuan klinis yang dapat diamati pada hewan yang terinfestasi *C. felis* termasuk terjadinya kekurusan, pucat pada membrane mukosa, dan edema pada ekstremitas bagian bawah, pruritus yang parah, dan ekskoriasi diri. Penyebaran cestoda usus yang umum pada kucing yaitu *Dipylidium caninum* dapat disebarkan oleh *C. felis* yang berfungsi sebagai inang perantara untuk cacing pita ini (Fular et al., 2020). Selain itu *Ctenocephalides felis* diketahui berperan sebagai vektor *Rickettsia typhi* (Moonga et al., 2019). Menurut Jiang et al., (2013), manusia dapat terkena dipylidiasis setelah secara tidak sengaja menelan *C. felis* dewasa yang terinfeksi.

Pada Tabel 3 gambar feses hari ke-0 sebelum diberikan pengobatan terlihat feses kucing kasus terdapat sedikit darah serta proglotid dari *Dipylidium caninum*. Hal ini sejalan dengan Fourie et al (2013) yaitu penemuan proglotid yang bergerak lambat dapat terlihat pada feses hewan yang terinfeksi *Dipylidium caninum*. Selain itu, menurut laporan Cahyani et al (2020) kucing yang mengalami dipylidiasis menunjukkan feses yang disertai darah karena adanya iritasi pada mukosa usus, cacing menggigit sekaligus melekat pada mukosa usus yang segera terjadi perdarahan yang tidak segera membeku dan langsung keluar bersama feses. Dipylidiasis pada kucing biasanya tidak menunjukkan gejala klinis, namun proglotid *D. caninum* dapat ditemukan di fesesnya (BARK, 2010). Telur cacing *D. caninum* keluar bersama feses hospes dan termakan oleh larva pinjal bersama sisa-sisa organik. Telur *D. caninum* yang dikeluarkan melalui kotoran hewan yang terinfeksi akan tertelan oleh larva pinjal yakni *C. felis* yang akan berkembang menjadi *pupae*. Kemudian *C. felis* dewasa akan menginfestasi hospes dan dalam waktu 2-3 hari embrio hexacanth cestode berkembang menjadi tahap *cysticercoid* infeksi di dalam tubuh *C. felis*. Larva *cysticercoid* dari *D. caninum* memerlukan waktu 24-36 jam sebelum menjadi infeksi bagi hospes definitif, di mana perkembangannya bergantung pada suhu. Kucing dapat terinfeksi ketika mereka menelan pinjal *C. felis* yang mengandung larva *cysticercoid* infeksi. Akhirnya, *cysticercoid* berkembang di dalam tubuh hospes definitif menjadi cacing dewasa. Cacing *D. caninum* dewasa akan berkembang di usus halus dan dalam waktu 2-3 minggu akan mulai melepaskan *egg packets* yang disebut proglotid. Periode pre-

paten bisa terjadi dalam waktu dua minggu (Beugnet et al., 2014; Gopinath *et al.*, 2018). Apabila cacing dewasa di dalam usus halus terdapat dalam jumlah besar maka akan menyebabkan infeksi berat terutama hewan muda yang umumnya muncul gejala klinis yang tidak spesifik seperti konstipasi dan diare (Nemzek et al., 2015).

Pada pemeriksaan feses secara mikroskopis ditemukan ookista *Isospora sp.* yang bersporulasi (Gambar 1C) sehingga kucing kasus didiagnosa koksidiosis. Hasil pemeriksaan feses terkait ookista per gram (OPG) metode Whitlock menunjukkan berkisar 80 per gram. Thienpont et al (1981) mengkategorikan bahwa infeksi ringan (*slight infection*) adalah berkisar antar 1 sampai 500 per gram (+), infeksi sedang (*moderate infection*) berkisar antara 500 sampai 5000 per gram (++), dan infeksi berat (*heavy infection*) lebih dari 5000 per gram (+++). Hal tersebut memberikan gambaran bahwa koksidiosis pada kucing kasus tergolong infeksi ringan. Kucing kasus mengalami diare disertai darah. Menurut Mark (2016) koksidia menunjukkan gejala klinis berupa diare yang terkadang disertai dengan darah, namun pada beberapa kasus subklinis tidak disertai berdarah. Patofisiologi adanya diare disebabkan koksidia fase infeksi di saluran pencernaan akan melakukan invasi di dalam mikro vili border. Sporozoit 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 (Azis et al., 2023). Infeksi dimulai dari ookista yang belum infeksi di feses dan berada di luar lingkungan. Ketika suhu 20-37°C maka akan sporulasi, terbentuk dari 2 sporokista dimana 1 sporokista terdapat 4 sporozoit yang akan menjadi ookista infeksi. Ookista yang bersporulasi inilah yang merupakan ookista infeksi (Green, 2012). Apabila ookista yang bersporulasi dimakan oleh hospes maka siklus hidupnya akan berlangsung. Ookista setelah masuk ke saluran pencernaan akan pecah mengeluarkan sporozoite yang berkembang sekaligus menyebabkan lesi pada usus dan sekum. Berdasarkan Piatina, 2001 dalam Robbie *et al.*, (2020) pada hari kelima atau keenam biasanya terjadi perdarahan hebat karena kerusakan mukosa usus sehingga menyebabkan angka kematian tinggi. Pada hari ke-7 kucing yang kuat dapat sembuh, lalu hari ke-8 terjadi penebalan dinding sekum disertai regenerasi mukosa dan fibrosis hingga kucing akan sembuh beberapa waktu kemudian.

Hasil pemeriksaan hematologi menunjukkan kucing kasus mengalami anemia normositik hipokromik karena MVC yang normal dan MCHC (hipokromik). Hal ini terjadi pula pada kucing yang mengalami koksidiosis yang dilaporkan oleh Robbie *et al.*, (2020) terjadi anemia normositik hipokromik namun kurang berarti secara klinis karena penurunannya hanya dalam jumlah sedikit dan kurang ditunjang oleh nilai RBC. Menurut Cahyani *et al.*, (2019) pada kucing yang mengalami dipylidiasis di mana terjadinya penurunan kadar zat besi karena terjadi perdarahan pada usus yang diakibatkan oleh cacing yang menghisap darah dengan antikoagulan sehingga darah akan terus mengucur dan bercampur bersama feses.

Setelah diagnosis diteguhkan, kucing kasus diberikan terapi. Adapun terapi obat yang diberikan pada kucing kasus yakni injeksi *ivermectin* untuk infestasi terhadap pinjal *Ctenocephalides felis*. Ivermectin bekerja dengan cara mengatur jumlah ion klorida (Cl-) yang masuk ke dalam sel ektoparasit. Ketika ion-ion klorida tadi masuk ke dalam sel, membran sel akan mengalami hiperpolarisasi, sehingga sinyal saraf tidak dapat ditransmisikan, setelah itu ektoparasit akan mati perlahan-lahan karena mengalami paralisis (Prasetyo et al., 2022). Ivermectin diberikan dengan interval selama 10 hari. Menurut Karakurum et al (2007) interval terapi yang dianjurkan untuk pemberian ivermectin adalah 7-14 hari sampai hewan dinyatakan sembuh dari ektoparasit. Pemberian antihistamin kandungan *Diphenhydramine HCl* bertujuan mengatasi gejala alergi kulit berupa kemerahan dan gatal-gatal (Ramsey, 2014). Menurut Dewi et al (2022) pemberian injeksi *diphenhydramine HCl* bertujuan mengurangi rasa gatal (*pruritus*) yang diasakan oleh kucing. Antihistamin bekerja dengan menghambat reseptor histamin.

Histamin merupakan bahan kimia yang dilepaskan di dalam tubuh hewan selama reaksi alergi. Aksi dari histamin ini meliputi gatal, bersin, dan bengkak.

Adanya proglotid *Dipylidium caninum* pada feses maka kucing kasus diberikan obat kandungan *pyrantel embonate* dan *praziquantel*. Penanganan kasus dipylidiasis dapat dilakukan dengan pemberian terapi obat kandungan *Praziquantel* dan *Niclosamide* (Saini et al., 2016; Beugnet et al., 2018). Kasus lainnya dari dipylidiasis pada kucing hanya diberikan obat kandungan *Praziquantel* yang mampu menyebabkan cacing mengalami paralisis otot dan terlepasnya cacing pada dinding usus (Cahyani et al., 2019). *Pyrantel embonate* bertindak sebagai *cholinergic agonist* cacing sehingga terjadi depolarisasi dan neuromuscular-blocking pada parasit yang rentan seperti *D. caninum* dan akan menyebabkan kelumpuhan atau paralisis pada cestoda (Plumb DC, 2008). *Praziquantel* merupakan anthelmentik terutama untuk cestoda yang merupakan derivate dari pirazinoiskuolin. *Praziquantel* merupakan cestocide yang meningkatkan permeabilitas membran sel cacing yang rentan, sehingga mengakibatkan hilangnya kalsium intraseluler dan kelumpuhan pada cestoda (Allerton, 2020). Hal ini memungkinkan parasit untuk difagositosis atau dicerna. Berdasarkan Plumb (2000), *praziquantel* memiliki dua efek pertama pada tingkat efektif paling rendah menyebabkan peningkatan aktivitas otot cacing karena hilangnya ion kalsium intraseluler, sehingga terjadi kontraksi reversibel dan kelumpuhan spesifik. Hal ini menyebabkan keluarnya cacing yang sudah menempel pada dinding usus (Toresson et al., 2016). Efek kedua, pada dosis terapeutik yang lebih tinggi, *praziquantel* dapat menyebabkan vakuolasi dan vesikulasi di dalam cacing, sehingga isi cacing dapat keluar dan dapat menyebabkan kematian cacing. Antelmintik Drontal® (kandungan *pyrantel embonate* dan *praziquantel*) telah terbukti efektif pada kucing yang terinfeksi cacing pita *Dypilidium caninum* (Cahyani et al., 2019; Putri et al., 2023).

Kucing kasus juga mengalami koksidirosis karena adanya temuan ookista *isospora sp.* sehingga diberikan obat kombinasi *sulfamethoxazole* dan *trimethoprim*. Kasus koksidirosis pada kucing yang telah dilaporkan oleh Putrawan et al., (2023) dilakukan penanganan dengan injeksi antibiotik kandungan *Sulfadoxine* dan *Trimethoprim* disertai *metronidazole* terkait keberadaan protozoa. Sulfonamida sendiri merupakan agen bakteriostatik dan trimetoprim bersifat bakterisida, namun bila digunakan dalam kombinasi, sulfa yang terpotensiasi bersifat bakterisidal. Bakteri gram positif yang umumnya rentan termasuk sebagian besar *streptococcus*, *staphylococcus*, dan *Nocardia* sedangkan bakteri gram negatif dari famili *Enterobacteriaceae* rentan terhadap potensiasi sulfa, namun tidak dengan *Pseudomonas aeruginosa*. Beberapa protozoa (*Pneumocystis carinii*, *Coccidia*, dan *Toxoplasma*) juga dihambat oleh kombinasi *sulfamethoxazole* dan *trimethoprim* (Plumb, 2008). Pemberian sirup kandungan kaolin pectin diberikan untuk mengikat enterotoksin bakteri dan melindungi lapisan mukosa usus (Plumb, 2008). Kaolin pectin dapat mengubah viskositas feses sehingga lebih padat dengan cara mengabsorpsi cairan disekitarnya (Kahn & Line, 2010). Terapi suportif menggunakan Livron B-plex. Livron B-plex merupakan multivitamin dengan kandungan vitamin B1, B2, B6, B12, dan vitamin C, serta calcium pantothenate, folic acid, dan ferrous pluconate yang membantu menjaga daya tahan tubuh dan meningkatkan proses metabolisme (Nurmayani et al., 2023). Menurut Teresson et al (2016), gangguan produksi dan maturasi eritrosit disebabkan oleh defisiensi dari vitamin B12, zat besi, dan asam folat yang fungsinya untuk sintesis eritrosit dan hemoglobin. Selain itu kucing juga dilakukan pergantian pakan secara bertahap dengan pakan yang mendukung perbaikan pada pencernaan kucing.

Evaluasi kucing kasus, pada hari ke-10 terapi didapatkan kucing sudah tidak mengalami diare, mukosa mulut, mata, *sphincter ani* berwarna merah muda, CRT kurang dari 2 detik. Kucing juga mengalami kenaikan berat badan dari awalnya 1,65 kg menjadi 1,75 kg. Pemeriksaan kulit yaitu *flea comb test* sudah tidak ditemukan adanya infestasi pinjal. Berdasarkan *Canadian*

Academy of Veterinary Dermatology kucing menunjukkan kondisi gatal sangat ringan sehingga skor pruritus yaitu 2/10. Nilai konsistensi feses atau *faecal consistency score* (FCS) merupakan indikator penting untuk kesehatan usus (German *et al.*, 2017). Berdasarkan *Purina Faecal Scoring Chart*, kucing kasus diamati perkembangan feses yang awalnya *grade 6/7* berkonsistensi cair, disertai darah dan proglotid sampai feses mencapai *grade 2/7* yakni ideal feses tidak disertai darah maupun proglotid dari *Dipylidium caninum*. Perkembangan kondisi membaik serta dilakukan pula pengamatan pada feses selama sepuluh hari. Hasil Pengamatan skor konsistensi feses disajikan dalam tabel 3. Pemeriksaan feses dengan metode natif dan apung tidak ditemukan ookista maupun infestasi telur cacing.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan anamnesis, hasil pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, kucing kasus didiagnosis mengalami enteritis kompleks yang disebabkan oleh adanya infestasi cacing pita *Dipylidium caninum*, *Isospora sp.* serta infestasi pinjal *Ctenocephalides felis* yang merupakan vektor *Dipylidium caninum*. Pengobatan dengan ivermectin, diphenhydramine HCL, Drontal®, sulfamethoxazole-trimethoprim, kaolin pectin, dan multivitamin memberikan hasil yang baik ditandai dengan perbaikan kondisi klinis yang signifikan konsistensi feses dari *grade 6/7* menjadi *grade 2/7* tidak disertai darah dan proglotid *D. caninum*. Pemeriksaan mikroskopis tidak ditemukan proglotid dan ookista pada pemeriksaan natif maupun apung.

Saran

Perlu dilakukan pemisahan terhadap kucing kasus dan kucing lainnya yang dipelihara oleh pemilik untuk mencegah penularan pada kucing tidak memiliki gejala. Kebersihan dan kelembaban lingkungan patut diperhitungkan guna menjaga kesehatan hewan serta manusia. Kucing juga disarankan untuk segera dilakukan vaksinasi untuk mencegah infeksi virus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak Pengampu Koasistensi Ilmu Penyakit Dalam Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana yang turut membantu dalam proses penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdisa, T. (2017). Review on Practical Guidance of Veterinary Clinical Diagnostic Approach. *International Journal of Veterinary Science and Research*, 3(1), 030–049. <https://doi.org/10.17352/ijvsvr.000020>
- Adrianto, H. (2020). *Buku Ajar Parasitologi: Buku Pegangan Kuliah untuk Mahasiswa Biologi Pendidikan Biologi*. Andi.
- Allerton, F. (2020). *Small Animal Formulary*. BSAVA.
- Azis, S. N., Wuri, D. A., & Almet, J. (2023). Laporan Kasus: Infeksi *Isospora sp.* Dan *Toxocara cati* Pada Kucing Lokal. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 6(2), 428–437. <https://doi.org/10.35508/jvn.v6i2.14073>
- Bashofi, A., Soviana, S., & Ridwan, Y. (2015). Infestasi pinjal dan infeksi *Dipylidium caninum* Linnaeus pada kucing liar di lingkungan kampus Institut Pertanian Bogor, Kecamatan Dramaga. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 12(2), 108–114. <https://doi.org/10.5994/jei.12.2.108>
- Beugnet, F., Labuschagne, M., Fourie, J., Jacques, G., Farkas, R., Cozma, V., Halos, L., Hellmann, K., Knaus, M., & Rehbein, S. (2014). Occurrence of *Dipylidium caninum* in fleas

from client-owned cats and dogs in Europe using a new PCR detection assay. *Veterinary Parasitology*, 205(1–2), 300–306. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2014.06.008>

Cahyani, A. P., Suartha, I. N., & Dharmawan, N. S. (2020). Laporan Kasus: Penanganan Dipylidiasis pada Kucing Anggora dengan Praziquantel. *Jurnal Sains Dan Teknologi Peternakan*, 1(1), 20–24. <https://doi.org/10.31605/jstp.v1i1.540>

Dewi, A. H. K., Prihastuti, A. E., Wisesa, I. B. G. R., & Adrenaline, S. L. (2022). Penanganan skabies pada kucing di Yourdaily Petshop and Vet Jakarta Timur. *ARSHI Veterinary Letters*, 6(4), 65–66. <https://doi.org/10.29244/avl.6.4.65-66>

Fourie, J. J., Crafford, D., Horak, I. G., & Stanneck, D. (2013). Prophylactic treatment of flea-infested dogs with an imidacloprid / flumethrin collar (seresto®, bayer) to preempt infection with dipylidium caninum. *Parasitology Research*, 112(1), 33–46. <https://doi.org/10.1007/s00436-013-3279-5>

Fular, A., Geeta, Nagar, G., Shakya, M., Bisht, N., & Upadhaya, D. (2020). Infestation of ctenocephalides felis orientis and ctenocephalides felis felis in human- a case report. *International Journal of Tropical Insect Science*, 40(3), 651–656. <https://doi.org/10.1007/s42690-020-00116-9>

Gopinath, D., Meyer, L., Smith, J., & Armstrong, R. (2018). Topical or oral fluralaner efficacy against flea (Ctenocephalides felis) transmission of Dipylidium caninum infection to dogs. *Parasites and Vectors*, 11(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/s13071-018-3140-x>

Hill, P., Lau, P., & Rybníček, J. (2007). Dog and Cat Itch Scale. *Canadian Academy of Veterinary Dermatology*.

Kahn, C. M., & Line, S. (2010). *The Merck veterinary manual*. Merck & Co.

Karakurum, M. C., Ural, D. A., Cingi, C. C., & Guzel, M. (2007). Evaluation of ivermectin tablets in the treatment of generalized canine demodicosis. *Revue de Médecine Vétérinaire*, 158(7), 380–383.

Moonga, L. C., Hayashida, K., Nakao, R., Lisulo, M., Kaneko, C., Nakamura, I., Eshita, Y., Mweene, A. S., Namangala, B., Sugimoto, C., & Yamagishi, J. (2019). Molecular detection of Rickettsia felis in dogs, rodents and cat fleas in Zambia. *Parasites and Vectors*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13071-019-3435-6>

Mukutmoni, M., Musa, S., & Khanum, H. (2022). Intestinal Helminth Infections and Risk Factors in Companion Cats of Dhaka, Bangladesh. *Bangladesh Journal of Zoology*, 50(1), 356–363.

Nemzek, J. A., Lester, P. A., Wolfe, A. M., & Dysko, R. C. (2015). Biology and Diseases of Dogs. *Laboratory Animal Medicine*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409527-4.00012-2>

Nurmayani, R., Jayanti, P. D., & Made Krisna Erawan, I. G. (2023). Helminthiasis in Domestic Male Cat. *Veterinary Science and Medicine Journal*, 262–270. <https://doi.org/10.24843/vsmj.2023.v5.i10.p05>

Oktaviana, P. A., Dwinata, M., & Oka, I. bagus M. (2014). Prevalensi Infeksi Cacing Ancylostoma Spp Pada Kucing Lokal (Felis catus) Di Kota Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana*, 6(2), 161–167.

Pagati, A. L., Suwanti, L. T., Nidom, C. A., Yuniarti, W. M., Sarmanu, S., & Suprihati, E. (2019). Prevalance of Gastrointestinal Protozoa of Cats in Animal Hospital and Animal Clinic in Surabaya. *Journal of Parasite Science*, 2(2), 61. <https://doi.org/10.20473/jops.v2i2.16401>

Plumb DC. (2008). *Veterinary drugs handbook*. Wiley and Sons.

Prasetyo, B. F., Soehartono, H., & Hanifa, R. D. (2022). Studi Penggunaan Obat Anti Ektoparasit di Salah Satu Klinik Hewan Kota Bogor Tahun 2017 dan 2018. *Jurnal Veteriner*, 23(2), 259–264. <https://doi.org/10.19087/jveteriner.2022.23.2.259>

Proplanveterinarydiets. (2024). *Fecal Scoring Chart*. Proplanveterinarydiets.Ca. <https://www.proplanveterinarydiets.ca/wp%0Acontent/uploads/2016/04/PPPVD-Fecal-Scoring-Chart-EN-FINAL.pdf>

Purina Pro Plan Veterinary Diets. (2016). *Fecal scoring chart*. Proplanveterinarydiets.Ca. https://www.proplanveterinarydiets.ca/sites/g/files/2021-02/180107_PPPVD-Fecal-Scoring-Chart-UPDATE-EN-FINAL.pdf

Putri, D. P., Tiuria, R., Arif, R., Winarto, A., & Akbari, R. (2023). Dipylidiosis pada Pasien Kucing di Klinik RVet Bogor. *Jurnal Kajian Veteriner*, 11(1), 54–61. <https://doi.org/10.35508/jkv.v11i1.10388>

Rabbani, I., Mareta, F., Kusnoto, Hastutiek, P., & Lastuti, N. (2020). Zoonotic and other gastrointestinal parasites in cats in Lumajang, East Java, Indonesia. *Infectious Disease Reports*, 12(1), 371–380. <https://doi.org/10.4081/idr.2020>

Ramsey, I. K. (2014). *Small Animal Formulary*. British Small Animal veterinary Association.

Ridwan, Y., Sudarnika, E., Dewi, T. I. T., & Budiono, N. G. (2023). Gastrointestinal helminth parasites of pets: Retrospective study at the veterinary teaching hospital, IPB University, Bogor, Indonesia. *Veterinary World*, 16(5), 1043–1051. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2023.1043-1051>

Saini, V. K., Gupta, S., Kasondra, A., Rakesh, R. L., & Latchumikanthan, A. (2016). Diagnosis and therapeutic management of Dipylidium caninum in dogs: a case report. *Journal of Parasitic Diseases*, 40(4), 1426–1428. <https://doi.org/10.1007/s12639-015-0706-9>

Sigit, H., & Hadi, K. (2006). *Hama Permukiman Indonesia: Pengenalan, Biologi dan Pengendaliannya*. IPB Press.

Sykes, J. E., & Greene, C. E. (2011). *Infectious Diseases of the Dog and Cat*. Elsevier.

Teng, K. T., McGreevy, P. D., Toribio, J. A. L., Raubenheimer, D., Kendall, K., & Dhand, N. K. (2018). Strong associations of nine-point body condition scoring with survival and lifespan in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(12), 1110–1118. <https://doi.org/10.1177/1098612X17752198>

Thienpont, D., Rochette, F., & Vanparijs, O. F. J. (1981). Diagnosing helminthiasis through coprological examination. *Veterinary Parasitology*, 8(4), 341–342. [https://doi.org/10.1016/0304-4017\(81\)90067-4](https://doi.org/10.1016/0304-4017(81)90067-4)

Toresson, L., Steiner, J. M., Suchodolski, J. S., & Spillmann, T. (2016). Oral Cobalamin Supplementation in Dogs with Chronic Enteropathies and Hypocobalaminemia. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30(1), 101–107. <https://doi.org/10.1111/jvim.13797>

Yudhana, A., & Praja, R. N. (2017). Prevalence of Gastrointestinal Helminth Parasite in Stray Cat in Banyuwangi City. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(1), 1–5.

Yuniarti, W. M., & Lukiswanto, B. S. (2020). Infeksi Dipylidium caninum pada Kucing The Infection of Dipylidium caninum on Cat. *VetMedika J Klin Vet*, 1(2), 52–55.

Tabel

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status present kucing Chloe

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal*)	Keterangan
Suhu rektal (°C)	39,2°C	37,8 – 39,2°C	Normal
Denyut jantung (x/menit)	130	110-130	Normal
Pulsus (x/menit)	130	110-130	Normal
Respirasi (x/menit)	28	20-30	Normal
<i>Capillary Refill Time</i> (CRT)	<2 detik	>2 detik	Tidak Normal

*Sumber: (Abdisa, 2017)

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Darah Lengkap Kucing Kasus

Parameter	Hasil	Referensi	Keterangan
WBC ($10^3/\mu\text{L}$)	9.74	5.5 – 19.5	Normal
Limfosit ($10^3/\mu\text{L}$)	2.6	0.8 – 7	Normal
Mid# ($10^3/\mu\text{L}$)	0.8	0 – 1.9	Normal
Granulosit ($10^3/\mu\text{L}$)	6.34	2.1 – 15	Normal
Limfosit (%)	26.7	12 – 45	Normal
Mid (%)	8.2	2 – 9	Normal
Granulosit (%)	65.1	35 – 85	Normal
RBC ($10^6/\mu\text{L}$)	7.63	4.6 – 10	Normal
HGB (g/dL)	9	9.3 – 15.3	Menurun
MCHC (g/dL)	28.3	30 – 38	Menurun
MCH (pg)	11.8	13 – 21	Menurun
MCV (fL)	41.7	39 – 52	Normal
RDW-CV (%)	14.6	14 – 18	Normal
RDW-SD (fL)	28.6	35 – 56	Menurun
HCT (%)	31.8	28 – 49	Normal
PLT ($10^3/\mu\text{L}$)	326	100 – 514	Normal
MPV (fL)	8.1	5 – 11.8	Normal
PDW (fL)	11.2	10 – 18	Normal
PCT (%)	0.264	0.1 – 0.5	Normal
P-LCR (%)	19.1	13 – 43	Normal

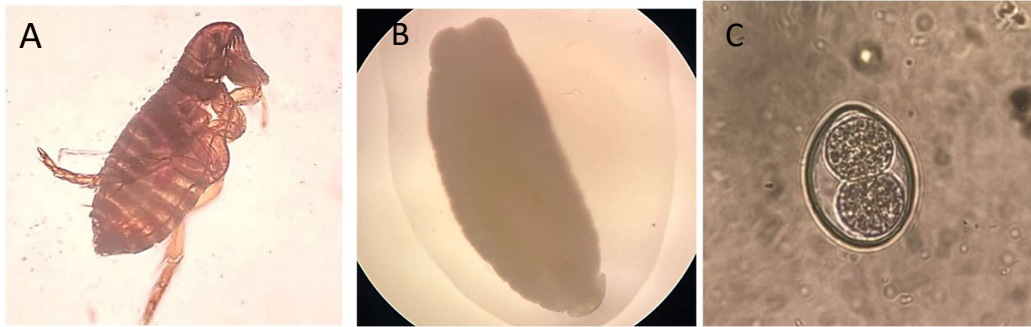
Keterangan: Hasil Pemeriksaan Darah Diperoleh dari Rumah Sakit Hewan Universitas Udayana. WBC: *White Blood Cell*, RBC: *Red Blood Cell*, HGB: *Haemoglobin*, HCT: *Hematocrit*, MCV: *Mean Corpuscular Volume*, MCH: *Mean Corpuscular Haemoglobine*, MCHC: *Mean Corpuscular Haemoglobine Concentration*, RDW: *Red-cell Distribution Width*, MPV: *Mean Platelet Volume*, PDW: *Platelet Distribution Width*, PCT: *Procalcitonin*. *Nilai referensi oleh Auto Hematology Analyzer RT – 7600 for Vet.

Tabel 3. Pengamatan *Fecal Consistency Score* pada kucing kasus

Hari	Tingkat	Keterangan	Gambar
Ke-0	6	Feses sangat cair, tidak berbentuk jelas, meninggalkan residu di tempat feses, terdapat sedikit darah, serta ditemukan proglotid <i>D. caninum</i> (panah hitam).	
Ke-3	5	Sangat lembab dan basah, bentuknya pun berbeda-beda, beberapa bagian berbentuk “batang kayu” dan beberapa masih cair, feses meninggalkan residu diatas permukaan, dan hancur ketika diambil. Tidak ditemukan darah dan proglotid.	
Ke-7	4	Sangat lembab dan basah, bentuk “batang kayu”, meninggalkan residu di permukaan tempat feses	
Ke-10	2	Padat, tapi tidak keras, lembut, tampak beruas-ruas, meninggalkan sedikit residu saat diambil	

*Sumber: (Proplan veterinary diets, 2024)

Gambar



Gambar 1. (A) Hasil pemeriksaan kulit mikroskopis ditemukan pinjal *Ctenocephalides felis*. Hasil pemeriksaan feses menunjukkan: (B) proglotid dari *Dipylidium caninum*; (C) Ookista *Isospora sp.* yang bersporulasi pada metode apung.