

Studi Kasus: Toxocariasis pada kucing *Mix Domestic Long Hair*

Cahyo Wibisono^{1*}, Ridha Avicena Ila Salsabila¹, Nafia Kiftiani³

¹Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

³ Klinik Hewan Nafivet (Praktek Dokter Hewan Nafia Kiftiani), Samarinda

*Email : cahyo.wibisono@mail.ugm.ac.id

ABSTRAK

Toxocara cati merupakan parasit kelompok nematoda yang umumnya menyerang kucing dan bersifat zoonosis. Laporan kasus ini bertujuan untuk melaporkan hasil pemeriksaan dan pengobatan kucing *mix domestic long hair* betina yang mengalami enteritis akibat endoparasit *Toxocara cati*. Hewan pada laporan kasus ini berumur 6 bulan dengan bobot badan 1 kg. Hewan diperiksa di Klinik Hewan Nafivet Samarinda dengan keluhan kucing mengalami diare. Hasil pemeriksaan suhu menunjukkan suhu kucing 40,3°C. Pemeriksaan fisik menunjukkan pada bagian abdomen mengalami pembesaran serta rambut terlihat kusam dan telinga banyak kotoran. Pemeriksaan feses dengan metode natif ditemukan adanya telur cacing *T. cati*. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan umum, dan pemeriksaan laboratoris meliputi pemeriksaan hematologi dan kimia darah kucing kasus didiagnosis menderita toxocariasis. Terapi untuk kucing yang mengalami toxocariasis menggunakan *Drontal Cat*®, *Fufang Ejiao Jiang*® 0,5 cc peroral diberikan 2 kali sehari, Hematodin 0,1 cc injeksi intramuskuler diberikan 1 kali sehari, serta *Colibact*® inj 0,1 cc diberikan 1 kali sehari selama 3 hari berhasil mengembalikan kondisi kesehatan kucing yang ditandai dengan pemeriksaan klinis yang normal serta nafsu makan yang kembali normal, kucing tidak lagi mengalami diare, dan konsistensi feses baik, serta bobot badan terus mengalami penambahan sebanyak 0,2 kg dalam jangka waktu 3 minggu pasca terapi.

Kata kunci : Kucing, *Toxocara cati*, antihelmentik

PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan kesayangan yang paling populer dipelihara oleh masyarakat, terutama pecinta hewan. Pola dan perilakunya yang lucu dan menggemaskan, serta penampilannya yang menarik mampu menghibur dan menghilangkan rasa penat, kesepian, dan stres yang dialami oleh pemiliknya. Bahkan banyak pemilik sudah menganggap kucing sebagian anggota keluarga (Overgaww dan Knappen, 2013). Namun, dalam pemeliharaan kucing masih banyak pemilik yang kurang peduli terhadap manajemen kesehatan, manajemen pemeliharaan, dan manajemen kandang yang baik dan sesuai standar yang mengakibatkan timbulnya infeksi penyakit pada kucing. (Nealma *et al.* 2013).

Infeksi penyakit yang sering terjadi pada anak kucing dan kucing dewasa salah satunya adalah penyakit parasit. Penyakit parasit yang sering menyerang kucing adalah *Toxocara cati*. Cacing ini merupakan kelompok parasit nematoda yang termasuk dalam famili ascaridae. Penyakit hasil dari infeksi *Toxocara cati* disebut sebagai toxocariasis. Prevalensi kejadian toxocariasis pada kucing cukup tinggi pada daerah tropis sekitar 20% - 30%. Banyak laporan yang dipublikasikan bahwa

penyakit ini telah menyebar di beberapa negara, diantaranya Indonesia, Malaysia dan beberapa negara di Asia Tenggara lainnya (Calista *et al.*, 2019; Al-Abd *et al.*, 2015; Nealma *et al.* 2013).

Siklus hidup *Toxocara cati* yaitu dari telur yang tertelan saat kucing sedang makan maupun minum dari stadium 2 (L2), setelah stadium dua larva bermigrasi dari usus menuju hepar dan paru-paru. L2 yang ada di dalam paru-paru akan menjadi dewasa dan menjadi stadium 3 (L3). Cacing betina akan mulai bertelur setelah infeksi sekitar 6-11 minggu di stadium 3 (L3). Faktor lainnya yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi *Toxocara cati* kondisi lingkungan yang terlalu lembab memicu bertumbuhnya larva hingga stadium infeksi (L2) termakan oleh kucing melalui air minum dan makan. Kucing yang terinfeksi *Toxocara cati* dilakukan pemeriksaan klinis dengan menunjukkan gejala klinis yang meliputi gangguan pertumbuhan, rambut kusam, perut tampak membesar, muntah, dan diare hingga demam dapat menyebabkan kematian apabila tidak tertangani dengan cepat, sedangkan untuk memastikan infeksi tersebut dilakukan pemeriksaan laboratoris seperti pemeriksaan natif dan pemeriksaan McMaster (Nurchahyo, 2018; Taylor *et al.* 2016). Laporan kasus ini bertujuan untuk melaporkan hasil pemeriksaan dan pengobatan kucing *Mix domestic long hair* betina yang mengalami enteritis akibat endoparasit *Toxocara cati*.

LAPORAN KASUS

Sinyalmen dan Anamnesis

Pada tanggal 26 Juni 2023 klinik *Nafivet* Samarinda menerima pasien kucing *Mix Domestic Long hair* betina berumur 6 bulan. Kucing di-*rescue* dalam keadaan lemas. Kucing tersebut dikeluhkan oleh pemiliknya mengalami diare dengan konsistensi feses lembek (Gambar 3). Kucing tidak mau makan dan minum sama sekali. Kucing belum pernah diberi obat cacing (*Anthelmentik*) obat cacing dan belum pernah divaksinasi.

Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Pemeriksaan fisik dilakukan oleh dokter hewan dengan melakukan palpasi, auskultasi, dan perkusi. Pemeriksaan suhu dilakukan dengan termometer. Keadaan umum berupa ekspresi muka tenang dan kondisi tubuh sedang. Frekuensi nafas 48x/menit, frekuensi pulsus 140x/menit, dan suhu tubuh 40,3°C. Berat badan 1 kg. Pemeriksaan kulit dan rambut menunjukkan turgor kulit agak lambat dan kerontokan rambut sedikit. Pemeriksaan selaput lender berupa konjungtiva dan gingiva berwarna pink pucat. Pemeriksaan limfoglandula menunjukkan limfoglandula submandibularis mengalami kebengkakan pada bagian dexter. Pemeriksaan pernafasan, cermin hidung kering, tipe nafas thoraco-abdominal, palpasi trachea tidak ada refleks batuk dan auskultasi pulmo tidak ada

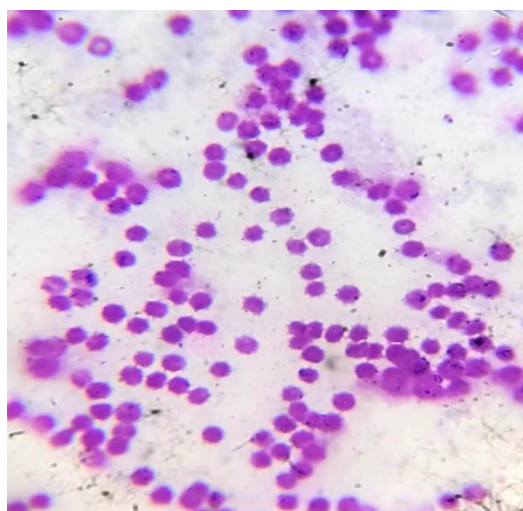
perubahan. Pemeriksaan sistem peredaran darah menunjukkan *Capillary Refill Time* (CRT) kurang dari 1 detik, auskultasi jantung ritmis, sistol-diastol dapat dibedakan.

Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan feses dilakukan dengan pemeriksaan natif. Pemeriksaan darah dilakukan secara mikroskopis dengan metode apus darah. Pemeriksaan kimia darah dilakukan dengan *IDEXX Chemistry Analyzer*®. Pemeriksaan feses dilakukan dengan pemeriksaan natif yang mendapatkan hasil (+) positif telur cacing *Toxocara cati* (Gambar 1). Pemeriksaan apus darah dilakukan dengan ditemukan eritrosit dengan bentuk krenasi (mengkerut) dan formasi rouleaux (berdempetan) serta gambaran pucat di tengah. Indikasi anemia, dehidrasi, dan tidak ada indikasi infeksi parasit darah yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Pemeriksaan natif pada feses



Gambar 2. Pemeriksaan mikroskopis darah

Pemeriksaan hematologik dilakukan dengan hasil kucing mengalami anemia normositik normochromic, trombositopenia pada pemeriksaan diferensial leukosit, monosit mengalami monositosis dan neutrophil segmented mengalami neutrophenia. Pemeriksaan hematologi dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan hematologi dan kimia darah sebelum terapi

Pemeriksaan	Unit	Hasil	Standar	Keterangan
Eritrosit	10 ⁶ sel/ μ L	5,0	6,0 – 10	Menurun
Hemoglobin	g/dL	7,1	8,17 – 15,26	Menurun
PCV (Hematokrit)	%	21	29 – 45	Menurun
Trombosit	10 ³ sel/ μ L	22	150 – 600	Menurun
MCV	fL	42	41 – 54	
MCH	Pg	14	13,3 – 17,5	
MCHC	g/dL	33	31 – 36	
Leukosit total	10 ³ sel/ μ L	9,6	5,5 – 9,5	Meningkat
Laju Endap Darah	Mm/jam	8		
Neutrofil segmented	%	22	35 – 75	Menurun
	10 ³ sel/ μ L	2,112	2,5 – 12,5	Menurun
Neutrofil Unsegmen	%	1	0 -3	
	10 ³ sel/ μ L	0,0096	0 – 0,585	
Limfosit	%	56	20 – 55	
	10 ³ sel/ μ L	5,376	1,5 – 7	
Monosit	%	20	1 – 4	Meningkat
	10 ³ sel/ μ L	1,92	0 – 0, 85	Meningkat
Eosinofil	%	1	2 – 12	
	10 ³ sel/ μ L	0,096	0 -1,5	
Basofil	%	0	0 – 1	
	10 ³ sel/ μ L	0	0 – 0,1	
BUN	mg/dl	0,8	0,8 – 2,4	
CREATININE	mg/dl	17	16 - 36	
TPP	g/dl	6,3	6,2 – 8	
Albumin	g/dl	2,5	2,2 – 4,0	
Globulin	g/dl	3,6	2,5 – 5,1	
SGPT/ALT	U/L	30	12-130	

(Thrall *et al*, 2022)

Diagnosis dan prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan umum, dan pemeriksaan laboratoris (hematologi, kimia darah), kucing didiagnosis mengalami infeksi Toksokariosis dengan prognosis fausta.

Penanganan

Terapi kausatif, suportif serta perawatan yang intensif merupakan aspek paling penting untuk mencegah keparahan pada infeksi toxocariasis. Penanganan pada kucing yang terinfeksi

toxocariasis adalah diberi cairan infus Natrium Chlorida (NaCL), *Drontal Cat*® yang kandungannya pyrantel embonate/pyrantel dan praziquantel 20 mg, *Fufang Ejiao Jiang* 0,5 cc peroral diberikan 2 kali sehari, Hematodin 0,1 cc injeksi intramuskuler diberikan 1 kali sehari, colibact inj 0,1 cc diberikan 1 kali sehari selama 3 hari.

PEMBAHASAN

Kucing datang dengan gejala klinis seperti anoreksia, penurunan nafsu makan dan demam. Pemeriksaan umum kucing dilakukan dengan menunjukkan keadaan umum berupa ekspresi muka tenang dan kondisi tubuh sedang. Frekuensi nafas 48x/menit, frekuensi pulsus 140x/menit, dan suhu tubuh 40,3°C. Berat badan 1 kg. Pemeriksaan kulit dan rambut menunjukkan turgor kulit agak lambat dan kerontokan rambut sedikit. Pemeriksaan selaput lender berupa konjungtiva dan gingiva berwarna pink pucat. Pemeriksaan limfoglandula menunjukkan limfoglandula submandibularis mengalami kebengkakan pada bagian dexter. Pemeriksaan pernafasan, cermin hidung kering, tipe nafas thoraco-abdominal, palpasi trachea tidak ada refleks batuk dan auskultasi pulmo tidak ada perubahan. Pemeriksaan sistem peredaran darah menunjukkan *Capillary Refill Time (CRT)* kurang dari 1 detik, auskultasi jantung ritmis, sistol-diastol dapat dibedakan.

Pemeriksaan sistem pencernaan menunjukkan gerak peristaltik meningkat saat dilakukan auskultasi, palpasi esophagus dipalpasi tidak ada refleks nyeri, auskultasi peristaltik usus terdengar cepat. Pemeriksaan sistem kelamin dan perkencingan menunjukkan palpasi kedua ginjal tidak ada rasa nyeri dan tidak ada kebengkakan, serta palpasi vesika urinaria kosong atau tidak berisi urin. Pemeriksaan sistem saraf menunjukkan refleks palpebrae, refleks pupil, dan refleks pedal teramati baik. Pemeriksaan sistem anggota gerak menunjukkan tidak ada kepincangan, dapat bergerak serta berjalan dengan keempat kaki.

Hasil pemeriksaan hematologi sebelum terapi menunjukkan bahwa kucing tersebut mengalami anemia normositik normochromic. Anemia normositik normochromic Menurut Thrall *et al.* (2022) ditandai dengan ukuran dan bentuk eritrosit normal serta mengandung jumlah eritrosit dan konsentrasi hemoglobin yang normal (MCV dan MCHC normal atau normal rendah), tetapi hewan menderita anemia. Invasi ke organ vital seperti usus halus, ginjal dan hati dapat menekan laju hematopoiesis dan dapat diamati sebagai anemia normositik normokromik. Anemia dapat terjadi akibat lesi perdarahan yang berkepanjangan di saluran usus yang dimanifestasikan oleh diare berdarah. Anemia normositik normochromic juga dapat terjadi akibat infestasi parasit dalam kasus ini kejadian toksokariasis menyebabkan depresi selektif pada proses eritrogenesis akibat infestasi cacing *toxocara catii* (Salasia dan Hariono, 2014). trombositopenia pada pemeriksaan diferensial leukosit, monosit mengalami monositosis dan neutrophil segmented mengalami neutrophenia.

Pemeriksaan hematologi (Tabel 1) terdapat perubahan peningkatan leukosit yang disebut leukositosis. Leukositosis adalah kondisi dimana jumlah leukosit dalam darah meningkat. Leukositosis dapat bersifat fisiologis yang dipengaruhi oleh makanan, *exercise*, dan stress. Secara patologis, peningkatan leukosit dapat terjadi karena adanya peradangan, infeksi bakterial, hemoragi, trauma, nekrosis, toksin dan leukemia (Salasia dan Hariono, 2014).

Pada kasus ini, kucing mengalami leukositosis yang kemungkinan dikarenakan adanya infeksi parasit *Toxocara catii*, sehingga menimbulkan reaksi inflamasi dari tubuh. Monosit merupakan jenis leukosit terbesar yang dibentuk di dalam *bone marrow* dan diedarkan ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Monosit dapat bergerak menuju jaringan dan membentuk makrofag. Monosit dan makrofag berfungsi dalam fagositosis dan digesti makromolekuler, sebagai imunitas seluler, serta menyintesis komponen-komponen tertentu, seperti transferin, *endogenous pyrogen*, *lysozime*, dan *interferon*. Monositosis merupakan kondisi meningkatnya monosit di dalam sirkulasi yang disebabkan adanya penyakit kronis, radang granulomatous, nekrosis, stress, terapi glukokortikoid, dan neoplasia (Salasia dan Hariono, 2014). Pada kasus ini, kucing mengalami monositosis yang kemungkinan disebabkan adanya enteritis kronis dan stress disebabkan oleh infestasi cacing *Toxocara cati*. Trombositopenia merupakan kondisi dimana jumlah trombosit dalam sirkulasi mengalami penurunan yang disebabkan oleh herediter trombositopenia, idiopatik trombositopenia purpura (ITP), anemia aplastik, leukimia, helminthiasis, neoplasia, multipledysplasia syndrome, radiasi, hipersplenisme, defisiensi vitamin D, HIV, serta obat seperti heparin, kinin, antineoplastik, dll. (Thrall *et al.* 2022; Salasia dan Hariono, 2014). Pada kasus ini, trombositopenia yang terjadi pada kucing kemungkinan yang disebabkan adanya infestasi *Toxocara cati* yang menginsiasi terjadi *secondary immune mediated thrombocytopenia* dan tromboemboli, sehingga terjadi peningkatan destruksi trombosit dalam tubuh.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan pemeriksaan laboratoris, kucing didiagnosis mengalami infeksi *toxocara cati* dengan prognosa fausta. Patogenesis toksokariasis pada kasus ini diduga diawali oleh tertularnya kucing dari lingkungan. Penularan cacing pada kasus ini bisa ketika hospes berinteraksi dengan lingkungan yang terdapat telur cacing *Toxocara sp* hingga masuk ke dalam tubuh hospes (Nurcahyo *et al.*, 2020). Menurut Dharma *et al.* (2017), terapi yang dapat digunakan untuk kucing yang mengalami toxocariasis adalah terapi menggunakan *Drontal Cat*® yang kandungannya adalah pyrantel pamoat dan praziquantel. Pyrantel pamoat merupakan salah satu anthelmintic golongan tetrahydropyrimidine yang memiliki mekanisme kerja sebagai depolarisasi cacing nematoda sehingga menyebabkan paralisis yang efektif terhadap cacing nematoda, pada kasus ini pyrantel pamoat memiliki memutus siklus hidup pada cacing dewasa sehingga cacing dewasa mengalami paralisis, sehingga mencegah cacing untuk berkembang lebih

banyak lagi (Abongwa *et al.* 2017). Praziquantel merupakan salah satu anthelmintik yang memiliki mekanisme kerja berupa absorpsi yang cepat oleh cacing cestode maupun trematoda sehingga menyebabkan kontraksi otot cacing tersebut dan menyebabkan cacing paralisis hingga akhirnya mati (Plumb, 2018), pada kasus ini tidak ditemukan adanya cacing cestode dan nematoda. Pemberian *Fufang Ejiao Jiang*® 0,5 cc peroral diberikan 2 kali sehari karena pasien mengalami trombositopenia. *Fufang Ejiao Jiang*® merupakan salah satu *Traditional Chinese Medicine* (TCM) yang mengandung E-Jiao (Colla Corini Asini), Dangshen (Radix Codonopsis), Shu Di Huang (Rehmannia), Shan Zha (Fructus crataegi). Menurut Dan *et al.* (2021) mengatakan bahwa kandungan kandungan tersebut dapat meningkatkan proliferasi sel induk hematopoetik sehingga meningkatkan pembentukan trombosit. Pemberian hematodin bertujuan untuk meningkatkan produksi eritrosit. Menurut Poveda *et al.* (2020) hematodin mengandung *ammonium ferric* zat tersebut efektif untuk meningkatkan zat besi (Fe) sehingga dapat mencegah anemia. Pasien juga diberikan injeksi intramuscular *Colibact*® yang mengandung Sulfadiazine dan Trimethoprim produksi Sanbe Indonesia. Pemberian *Colibact*® dilakukan untuk mencegah infeksi sekunder karena kandungan dalam. Pemberian antibiotik kombinasi sulfadiazine-trimethoprim memberikan efek sinergis dan komplementer pada spektrum dan mekanisme antibakterialnya. Sulfadiazine memiliki aktivitas antibakterial yang baik pada bakteri Gram negatif dan beberapa bakteri Gram positif, sedangkan trimethoprim memiliki aktivitas antibakterial yang baik pada bakteri Gram positif. Hal ini merupakan alasan penggunaan kombinasi sulfadiazine-trimethoprim efektif digunakan untuk menangani spektrum luas bakteri Gram positif maupun negatif hingga protozoa (Plumb, 2018).

Setelah dilakukan terapi, cacing keluar bersama feses (Gambar 4). Pemeriksaan klinis kembali dilakukan dengan hasil nafsu makan kembali normal, kucing tidak lagi mengalami diare dan konsistensi feses baik serta bobot badan terus mengalami penambahan.



Gambar 3. Feses sebelum dilakukan terapi



Gambar 4. Feses setelah dilakukan terapi



Gambar 5. Kondisi kucing saat dirawat

KESIMPULAN DAN SARAN

Terapi untuk kucing yang mengalami toxocariasis menggunakan Drontal Cat®, *Fufang Ejiao Jiang*® 0,5 cc peroral diberikan 2 kali sehari, Hematodin 0,1 cc injeksi intramuskuler diberikan 1 kali sehari, serta Colibact® inj 0,1 cc diberikan 1 kali sehari selama 3 hari berhasil mengembalikan kondisi kesehatan kucing yang ditandai dengan pemeriksaan klinis yang normal serta nafsu makan yang kembali normal, kucing tidak lagi mengalami diare, dan konsistensi feses baik, setelah 3 minggu pasca terapi bobot badan terus mengalami penambahan hingga 0,2 kg sehingga bobot badan menjadi 1,2 kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Abongwa M, Martin RJ, Robertson AP. 2017. A brief review on the mode of action of antinematodal drugs. *Acta Veterinaria*. 67(2):137–152.
- Al-Abd, N.M., Nor, Z.M., Kassim, M., Al-Adhroey, A.H., Ngui R., Sivanandam, S. 2015. Prevalence of filarial parasites in domestic and stray cats in Selangor State, Malaysia. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine* 2015, Vol. 8 (9): 705 – 709.
- Calista R., M., D., P., Erawan I., G., M., K., Widyastuti S., K. 2019. Laporan Kasus: Penanganan Toksokariosis dan Skabiosis pada Kucing Domestik Betina Berumur Enam Bulan. *Indonesia Medicus Veterinus* 8(5): 660-668.
- Dan H., Haichao Z., Ziyang Z., Di Z., Shuihan Z. 2021. Protective effects of Fufang Ejiao Jiang Against Aplastic Anemia Assessed by Network Pharmacology and Metabolomics Strategy. *Digital Chinese Medicine*. 4(4). 328 – 342.
- Dharma IPPN, Oka IBM, Dharmawan NS. 2017. Prevalensi infeksi cacing *Ancylostoma* spp. pada anjing di kawasan wisata di Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*. 6(3):230–237.

- Taylor, M.A., Coop, R.L., Wall, R.L. 2016. *Veterinary parasitology 4th Edition*. USA: Wiley Blackwell
- Nurcahyo, W. 2018. *Penyakit Parasiter Kucing*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Nealma S, Dwinata IM, Oka, IBM. 2013. Prevalensi infeksi cacing *toxocara cati* pada kucing lokal di wilayah. *Indonesia Medicus Veterinus* 2 (4): 428-436.
- Poveda C, Pereira DIA, Lewis, MC, Walton GE. 2020. The Impact of Low-level Iron Supplements on the Faecal Microbiota of Irritable Bowel Syndrome and Healthy Donors Using In Vitro Batch Cultures. *Nutrients* 12:3819.
- Overgaauw PAM, Knapen FV. 2013. Veterinary and public health aspect of *Toxocara spp.* *Vet. Parasitol* 193 (4): 398-403.
- Plumb, D. C. 2018. *Plumb's Veterinary Drug Handbook 9th Edition*. Oxford: Wiley-Blackwell Publishing.
- Salasia, S. I. O., dan Hariono, B. 2014. *Patologi Klinis Veteriner: Kasus Patologi Klinis*. Samudra Biru: Yogyakarta.
- Thrall, M.N., Weiser G., Allison R. W., Campbell T. W. 2022. *Veterinary Hematology, Clinical Chemistry, and Cytology*. USA: Wiley Blackwell
- Valenciano A.C. & Cowell R.L. 2020. *Cowell and Tyler's Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat, 5th Edition*. USA: Elsevier