

## Laporan Kasus: Infeksi Berat Toksokariosis pada Kucing Dewasa

(SEVERE INFECTION OF TOXOCARIOSIS IN ADULT CAT: A CASE REPORT)

Putu Kreshna Medha<sup>1</sup>,  
Putu Devi Jayanti<sup>2</sup>, Putu Ayu Sisyawati Putriningsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Profesi Dokter Hewan,

<sup>2</sup>Laboratorium Diagnosis Klinik, Patologi Klinik, dan Radiologi Veteriner,

<sup>3</sup>Laboratorium Ilmu Penyakit Dalam Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Udayana,

Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234;

Telp/Fax: (0361) 223791

Email: [kreshna173@gmail.com](mailto:kreshna173@gmail.com)

### ABSTRAK

Toksokariosis adalah salah satu penyakit zoonosis parasitik pada kucing yang disebabkan oleh cacing *Toxocara* sp.. Gejala umum toksokariosis yang dialami pada kucing berupa anoreksia, muntah, rambut rontok, dan abdomen yang membesar. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk melaporkan kejadian toksokariosis pada kucing serta penanganannya. Kucing kasus merupakan kucing ras persia yang bernama Momo, berumur 10 tahun, mengalami diare sejak satu tahun yang lalu sampai sekarang. Menurut pemilik, kucing kasus pernah memakan tikus, ular, dan bajing. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan rambut tampak kusam, kusut, dan kotor, kedua telinga terdapat kotoran hitam, adanya bercak diare di area anus, dan saat dilakukan auskultasi terdapat peningkatan suara borborygmus. Hasil pemeriksaan feses dengan metode natif, sedimen, dan apung, serta pemeriksaan *Egg Per Gram* (EPG) pada tinja, ditemukan telur cacing *Toxocara* sebanyak 17.400 butir telur per gram. Hal tersebut menunjukkan adanya infeksi cacing *Toxocara* sp. dengan derajat infeksi berat. Oleh karena itu, kucing kasus dapat didiagnosis mengalami toksokariosis. Pengobatan yang diberikan pada kucing kasus adalah pengobatan kausatif berupa antelmintik *albendazole* dengan dosis 50 mg/kg BB selama 21 hari dan pengobatan suportif probiotik Lacto-B 1 g/hari selama tujuh hari. Hasil pemeriksaan feses pascaterapi melalui metode natif, sedimen, apung, maupun EPG menunjukkan kucing kasus sudah sembuh dari infeksi cacing. Namun, kucing kasus masih mengalami gejala diare walau tidak separah sebelum diberikan pengobatan karena efek samping dari pengobatan. *Albendazole* dipilih dalam pengobatan kasus ini dikarenakan obat ini tidak hanya membunuh cacing dewasa, tetapi juga telurnya.

Kata-kata kunci: *albendazole*; *egg per gram*; kucing; probiotik; toksokariosis

### ABSTRACT

Toxocariosis is a parasitic zoonotic disease in cats caused by the worm *Toxocara* sp.. Common symptoms of toxocariosis in cats include anorexia, hair loss, an enlarged abdomen, and vomiting. The purpose of this writing is to report the occurrence of toxocariosis in a cat and its management. In this case, a 10 years old persian cat named Momo has been experiencing diarrhea for the past year. According to the owner, the cat in question had eaten mice, snakes and squirrels. The physical examination revealed that the cat's fur appeared dull and tangled, black discharge was present in both ears, diarrhea stains were observed around the anus, and auscultation detected increased borborygmus sounds. The results of a fecal examination using the native, sedimentation, and flotation methods, supported Egg Per Gram (EPG) analysis of the feces, 17.400 *Toxocara* worm eggs were found per gram. This indicates an infection with the worm *Toxocara* sp. with severe levels of infection. Therefore, the cat was diagnosed with toxocariosis. The treatment administered to the cat was a causative treatment in the form of anthelmintic *albendazole* with a dose of 50 mg/kg BW for 21 days, and supportive treatment of probiotic Lacto-B 1g/day for seven days. For 21 days, the cat still

experienced diarrhea, although it was less severe than before the treatment. The result of examination after treatment using native, sediment, floating test or EPG test show that the cat had been cured of the worm infection, unfortunately the cat still had diarrhea caused by the drug side effect. The reason albendazole is used for treatment in this case is that it is effective in eliminating adult worms and their eggs.

Keywords: *albendazole*; cat; egg per gram; probiotic; toxocariosis

## PENDAHULUAN

Kucing merupakan hewan peliharaan yang berdampingan dengan manusia dan sering menjadi bagian dari sebuah keluarga. Memelihara binatang, tak terkecuali kucing memiliki manfaat tersendiri bagi pemilik, seperti mendapatkan dukungan sosial (*social support*) serta memiliki *self-esteem* dan *subjective well-being* yang lebih baik daripada seseorang yang tidak memiliki hewan peliharaan (Tribudiman *et al.*, 2020). Layaknya manusia, kucing dapat mengalami penuaan dan memiliki umur yang relatif singkat dibandingkan dengan manusia. Menurut Sordo *et al.* (2020), kucing yang berumur di atas 11 tahun mengalami penurunan kondisi tubuh dan kebanyakan mengunjungi dokter hewan karena alasan kesehatan. Pada setiap umur perkembangannya, kucing dapat terkena penyakit infeksius. Salah satu penyakit yang dapat menyerang kucing adalah infeksi dari cacing nematoda *Toxocara sp.* atau sering dikenal sebagai toksokariosis.

Toksokariosis adalah infeksi zoonosis pada kucing yang disebabkan oleh endoparasit yaitu cacing *Toxocara cati*, *Toxascaris leonine*, dan *Toxocara malaysiens* (Hanedan dan Bilgili, 2021). Umumnya di wilayah tropis seperti Indonesia, toksokariosis pada kucing banyak disebabkan oleh jenis cacing *Toxocara cati*. Kasus toksokariosis oleh *Toxocara cati* diketahui di Denpasar mencapai jumlah sebesar 48,8% (Nealma *et al.*, 2013). Kucing yang dipelihara pada daerah dengan sanitasi buruk memiliki risiko tinggi untuk terkena infeksi endoparasit ini. Cacing *Toxocara cati* berwarna krem, dengan ukuran betina memiliki panjang 4-10 cm, sedangkan pada jantan panjangnya berkisar 3-6 cm. Telur cacing *Toxocara cati* memiliki diameter 65-75  $\mu\text{m}$ , berwarna cokelat, berbentuk bulat, dan berdinding tebal. Cacing *Toxocara cati* hidup di usus kecil pada kucing dan berkembang secara langsung tanpa memerlukan inang perantara. Namun, hewan lain seperti tikus, serangga, dan cacing tanah juga dapat menjadi inang untuk cacing ini (Wu dan Bowman, 2020).

Kucing yang mengalami toksokariosis dapat menjadi perantara serta menginfeksi manusia, karena *Toxocara sp.* bersifat zoonosis (Prima *et al.*, 2023). Umumnya, cacing *Toxocara* menyerang saluran pencernaan dan menyebabkan diare hingga dehidrasi. Namun,

dalam kasus tertentu, larva dari *Toxocara* dapat bermigrasi ke organ lain melalui usus dan menyebabkan kerusakan fatal pada hati, paru-paru, dan mata (Schneier dan Durand., 2011). Gejala yang biasanya dialami pada kucing yang mengalami toksokariosis yaitu anoreksia, rambut rontok, abdomen yang membesar, muntah, dan yang paling umum adalah diare. Toksokariosis menyebabkan diare dikarenakan cacing meningkatkan motilitas usus, sehingga usus berusaha mengeluarkan cacing tersebut dengan meningkatkan motilitasnya. Selain itu, usus halus dan usus besar mengeluarkan air dan garam pada tinja dikarenakan respons toksin yang diekskresikan oleh cacing. Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk mengetahui metode diagnosis dan pengobatan pada kucing persia usia dewasa yang terinfeksi *Toxocara* sp. dengan skala berat.

## LAPORAN KASUS

### Sinyalemen dan Anamnesis

Kucing kasus adalah seekor kucing persia bernama Momo, berusia 10 tahun, berjenis kelamin betina, tidak steril, bobot badan 2,2 kg, dan memiliki warna rambut dominan putih dengan kaki berwarna sedikit krem. Kucing mengalami diare sejak satu tahun yang lalu, dengan frekuensi 3-5 kali per hari dengan konsistensi encer. Kucing juga pernah memakan tikus, ular, dan tupai, serta makan dan minum sembarangan di luar rumah. Kucing kasus cenderung dipelihara di luar ruangan (*outdoor*), di mana hal ini meningkatkan risiko infeksi dari berbagai faktor, seperti kawanan kucing lainnya dan kondisi lingkungan yang buruk. Riwayat vaksinasi lengkap serta pemberian obat cacing terakhir diberikan sekitar dua tahun yang lalu. Menurut pemilik, nafsu makan dan minum kucing kasus sama sekali tidak terganggu.

### Pemeriksaan Fisik dan Tanda Klinis

Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan rambut kucing tampak kusam dan kusut, kedua telinga terdapat kotoran hitam, adanya bercak diare di area anus, dan saat dilakukan auskultasi terdengar peningkatan suara borborygmus. Adapun pada pemeriksaan fisik sistem lainnya tidak menunjukkan adanya masalah. Hasil pemeriksaan fisik ditunjukkan pada Tabel 2. Sedangkan pada pemeriksaan status praesens kucing kasus menunjukkan frekuensi jantung 112 kali/menit, frekuensi napas 20 kali/menit, frekuensi pulsus 96 kali/ menit, *Capillary Refill Time* (CRT) <2 detik, suhu 39°C, dan kondisi *Body Condition Score* (BCS) 1/5. Hasil pemeriksaan status praesens ditunjukkan dalam Tabel 1. Pengujian lain yang dilakukan pada kucing kasus yakni pengamatan skala konsistensi feses berdasarkan adaptasi dari German *et al.* (2017). Pengamatan feses dimulai dari skala 1-6. Didapatkan bahwa skala feses pada kucing kasus

adalah 2 yaitu encer dan terdapat beberapa feses yang berkonsistensi.

Pada pemeriksaan feses terdapat adanya cacing berukuran panjang, berbentuk lonjong, dan berwarna putih yang ditunjukkan pada Gambar 3. Hasil pemeriksaan klinis menunjukkan kucing kasus mengalami gangguan pada saluran pencernaan sehingga diperlukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan feses.



Gambar 1. Kondisi kucing kasus sebelum pemeriksaan

Tabel 1. Hasil pemeriksaan status praesens

Jenis Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan*)	Keterangan
Suhu Tubuh (°C)	39,0	38,0-39,2	Normal
Detak Jantung (kali/menit)	112	60-160	Normal
Pulsus (kali/ menit)	96	60-160	Normal
Respirasi (kali/menit)	20	20-30	Normal
Capillary Refill Time (detik)	<2	<2	Normal

Keterangan: \*) Sumber: Widodo *et al.* (2011)

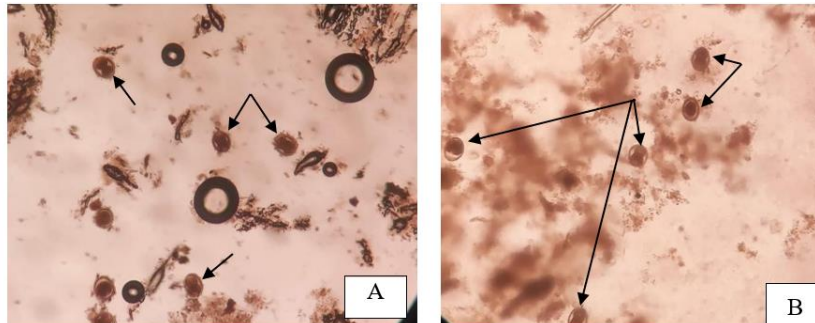
Tabel 2. Hasil pemeriksaan fisik kucing kasus

No.	Sistem Organ	Keterangan	No.	Sistem Organ	Keterangan
1.	Genetik	Normal	7.	Urogenital	Normal
2.	Kulit dan Kuku	Normal	8.	Muskuloskeletal	Normal
3.	Mukosa	Normal	9.	Saraf	Normal
4.	Sirkulasi	Normal	10.	Limfonodus	Normal
5.	Respirasi	Normal	11.	Telinga	Tidak Normal
6.	Digesti	Tidak Normal	12.	Mata	Normal

### Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan terhadap kucing kassu berupa pemeriksaan feses dengan metode natif, sedimen, dan apung, serta dibantu dengan pengujian EPG untuk dilakukan penghitungan. Pemeriksaan feses dari uji natif dilakukan dengan cara meletakkan sampel feses pada *object glass*. Kemudian, sampel ditetesi akuades dan ditutup menggunakan *cover glass* yang selanjutnya diamati menggunakan mikroskop. Hasil dari uji ini ditemukan telur berbentuk bulat bergerigi, berdinding tebal, dan berwarna krem yang mengarah pada telur *Toxocara sp.* yang ditunjukkan pada Gambar 2. Untuk mengeksplorasi adanya agen parasit

lainnya, maka dilanjutkan ke uji sedimen dengan cara memasukkan sampel feses ke dalam tabung dan diputar menggunakan mesin sedimentasi. Kemudian, dilanjutkan dengan uji apung menggunakan larutan garam jenuh. Hasil dari uji sedimentasi dan apung menunjukkan adanya infeksi cacing *Toxocara* sp.. Adapun hasil dari uji *Egg Per Gram* (EPG) menunjukkan terdapat kurang lebih 17.400 butir telur *Toxocara* sp. per gram. Menurut Vieira *et al.* (2014), hasil tersebut menunjukkan derajat infeksi berat dengan nilai di atas 1000 butir telur per gram.



Gambar 2. Hasil pemeriksaan uji feses apung (A) dan sedimentasi (B)



Gambar 3. Cacing *Toxocara cati* yang keluar bersama feses pada hari ketiga pascapengobatan

Tabel 3. Derajat infeksi berdasarkan standar total EPG\*)

No.	Total EPG	Derajat infeksi
1.	1-199	Ringan ( <i>low</i> )
2.	200-999	Sedang ( <i>Moderate</i> )
3.	1000	Berat ( <i>Heavy</i> )

Keterangan: \*) Sumber: Jupri dan Jannah (2021)

### Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dan pemeriksaan laboratorium, kucing kasus didiagnosis mengalami toksokariosis derajat berat dengan prognosis fausta. Prognosis ini didasarkan kepada gejala klinis, jenis agen, dan tingkat infeksi penyakit.

### Terapi dan Pascaterapi

Pengobatan yang diberikan kepada kucing kasus bersifat kausatif dan suportif. Pengobatan kausatif dilakukan dengan pemberian antelmintik berupa *albendazole* 50 mg/kg

BB secara oral selama 21 hari. Pemberian pengobatan suportif pada kucing berupa probiotik atau dikenal dengan bakteri baik yang dapat membantu penyerapan nutrisi di saluran pencernaan, serta berperan dalam melawan patogen. Probiotik yang diberikan yaitu Lacto-B dengan dosis 1 *sachet* yang dicampurkan pada air minum selama seminggu.

Setelah tiga hari pengobatan menggunakan *albendazole*, cacing mulai keluar bersama feses. Pada hari keempat, feses diambil kembali untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium. Pada hasil pemeriksaan tersebut, masih ditemukan adanya telur cacing *Toxocara* sp., tetapi jumlah dari tiap lapang pandang tidak sebanyak ketika kucing belum diberikan pengobatan. Setelah diberikan pengobatan berupa *albendazole* selama 21 hari, dilakukan uji EPG kembali yang menunjukkan hasil negatif. Sedangkan pengobatan suportif yang dilakukan selama seminggu, tidak terlalu berpengaruh pada diare kucing kasus. Hal ini ditandai dengan tidak adanya perubahan konsistensi feses kucing menjadi lebih padat. Namun, didapati suara borborygmus mulai berkurang di hari keenam pemberian probiotik.

## PEMBAHASAN

Toksokariosis adalah penyakit yang disebabkan oleh infestasi dari cacing *Toxocara* sp.. Toksokariosis termasuk penyakit zoonosis karena cacing ini juga dapat menginfeksi manusia (Ursache *et al.*, 2021). Penularan cacing ini pada kucing dapat terjadi jika kucing menelan telur cacing yang sudah memasuki fase infeksi (L2), baik bersama makanan, air, atau memakan hewan perantara seperti tikus. Setelah itu, telur infeksi akan menetas dan bermigrasi dari usus halus ke hati dan sampai ke paru-paru. Kemudian L2 akan berubah menjadi L3 dan menuju ke alveoli, bronkus, trakea, dan faring. Hal tersebut menyebabkan kucing batuk sehingga larva L3 tertelan kembali ke saluran pencernaan dan berubah menjadi L4. Di dalam usus, L4 akan berubah menjadi cacing dewasa dan bertelur. Telur tersebut kemudian dikeluarkan bersama feses dan menjadi infeksi dalam waktu 10-14 hari (Nealma *et al.*, 2013).

Kucing kasus mengalami penurunan bobot badan, diare, rambut nampak kusam, serta feses berbau busuk. Pada pemeriksaan auskultasi usus, terdengar adanya peningkatan suara borborygmus dikarenakan meningkatnya motilitas usus dan dalam satu menit suaranya meningkat tanpa ada jeda. Tanda klinis ini sesuai dengan gejala toksokariosis yang dilaporkan oleh Estuningsih (2005), yaitu diare dan feses berbau busuk. Menurut Castro *et al.* (2021), kucing yang sudah dewasa dan sehat cenderung hanya menjadi *reservoir* dan tetap terlihat sehat saat terinfeksi cacing *Toxocara*, sehingga kondisi dari kucing dewasa seharusnya tidak separah pada kucing yang masih muda.

Pemeriksaan feses dilakukan dengan uji natif, sedimentasi, apung, serta pemeriksaan EPG. Pemeriksaan feses menggunakan uji sedimen dan apung lebih baik dibandingkan uji natif karena hasil yang didapat terlihat lebih jelas jika dibandingkan dengan hasil uji natif yang masih tertutup kotoran. Lalu, hasil pemeriksaan penunjang yaitu EPG mendapatkan hasil kurang lebih sebanyak 17.400 butir telur per gram dan menurut Vieira *et al.* (2014) dapat dikategorikan menjadi infeksi berat.

Kucing diberikan dua jenis pengobatan, yaitu obat cacing dan obat simtomatik. *Albendazole* merupakan obat golongan antelmintik turunan benzimidazole yang berspektrum luas dan dikenal sebagai obat untuk berbagai jenis cacing nematoda di saluran gastrointestinal dan terbukti lebih efektif penggunaannya dibandingkan obat lainnya. Obat ini akan membunuh cacing yang sudah dewasa, larva, dan telur cacing, serta pengulangan yang diberikan tergantung dari tingkat keparahan dan fase telur pada cacing (Wu, 2023; Chakraborty *et al.*, 2022). Obat ini diberikan selama 21 hari dengan dosis 50 mg/kg BB. Alasan pemberian dosis yang cukup tinggi karena absorpsi *albendazole* pada saluran pencernaan terbilang lambat atau sulit, sehingga pengobatan diberikan dengan dosis tinggi (Chai *et al.*, 2021). Kendati demikian, pemberian obat ini tentu memiliki efek samping, terutama pada jangka waktu yang panjang, seperti penurunan nafsu makan, lesu, diare, dan anoreksia (Plumb, 2008). Oleh karena itu, pemberian obat ini harus disesuaikan dengan kondisi dan tingkat keparahan.

Berdasarkan pemeriksaan feses pada kucing kasus, didapati bahwa telur cacing sudah memasuki fase dua, yaitu telur sudah memiliki dua sel. Berdasarkan penelitian oleh Abou-El-Naga dan Iman (2018), setiap fase sel telur cacing akan tumbuh setiap 3-5 hari, sehingga diperkirakan telur cacing akan menetas dalam waktu 39 hari. *Albendazole* dianggap lebih efektif dibandingkan obat lain karena *albendazole* tidak hanya membunuh cacing dewasa, tetapi juga telur (Horton, 2000; Wu, 2023). *Albendazole* juga mencegah penularan vertikal parasit pada anjing dan kucing. Meskipun demikian, karena kucing kasus sudah berusia 10 tahun, kecil kemungkinan ia akan menularkan secara vertikal, walaupun tidak menutup kemungkinan terjadi penularan secara oral karena pemeliharaannya yang dilepasliarkan.

Kucing kasus juga diberikan obat simtomatis diare berupa probiotik yaitu Lacto-B yang mengandung *Lactobacillus* dengan dosis 1 g/hari. Probiotik dapat membantu pertahanan mukosa, proteksi, serta mengurangi gangguan saluran pencernaan. Obat ini diberikan selama seminggu secara oral dengan dicampurkan pada air minum. Pemberian probiotik secara oral cenderung efektif karena probiotik yang tertelan akan terbawa ke saluran pencernaan kucing. Probiotik juga dapat membunuh cacing secara tidak langsung. Obat ini dapat memperkuat

sistem imun tubuh yang turut berperan dalam membunuh cacing (Reda, 2018). Setelah diberikan pengobatan, kucing masih mengalami diare dengan skala konsistensi 2 yang diikuti dengan keluarnya cacing *Toxocara* bersama feses.

Feses pada hari keempat sempat diperiksa kembali dengan uji laboratorium dan ditemukan masih terdapat telur cacing *Toxocara* sp.. Namun, jumlahnya pada tiap lapang pandang berkurang cukup drastis, sehingga obat dapat dikatakan bekerja. Setelah pengobatan selesai pada hari ke-21, dilakukan uji EPG kembali untuk mengetahui keberadaan telur cacing pada feses, dan didapati hasil yang negatif.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang dari uji feses, kucing kasus didiagnosis mengalami toksokariosis yang disebabkan oleh cacing *Toxocara cati*. Pengobatan yang diberikan berupa *albendazole* serta probiotik untuk terapi simptomatis diare pada kucing kasus. Setelah pengobatan selesai dan didapati hasil pemeriksaan EPG yang negatif, maka disimpulkan bahwa pemberian *albendazole* berhasil dalam mengobati toksokariosis pada kucing kasus. Meskipun demikian, kucing masih mengalami diare walaupun tidak separah sebelum pengobatan. Diare yang berlanjut pada kucing kasus kemungkinan terjadi akibat efek samping dari obat atau dikarenakan usia kucing yang cukup tua, sehingga berpengaruh dalam berkurangnya penyerapan nutrisi dan pengobatan yang diberikan.

### **SARAN**

Berhentinya pemberian *albendazole* pada kucing kasus dilakukan dengan menghentikan efek samping berupa diare. Tindakan yang perlu dilakukan oleh pemilik adalah mengandangkan kucing agar tidak tertular kembali dan mengontrol apa yang dimakan oleh kucing. Pemilik juga harus tegas dalam mengandangkan kucing, meskipun ia terlihat tidak bebas. Di samping itu, kucing sebaiknya dimandikan karena rambutnya nampak kusut dan kotor akibat terkena feses.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abou-El-Naga, Iman F. 2018. Developmental stages and viability of *Toxocara canis* eggs outside the host. *Biomédica* 38(2): 189-197.
- Castro, Pablo D, Sapp S. 2021. Role of cats in human toxocariosis. *Companion Animal* 26(3): 6-14.



- Chai JY, Jung BK, Hong SJ. 2021. Albendazole and Mebendazole as anti-parasitic and anti-cancer agents. *Korean Journal of Parasitology* 59(3): 189.
- Chakraborty S, Mandal C, Bhattacharya S, Pal R, Ghosh B, Saha U, Roy D, Bhattacharjee D. 2022. An Overview on Albendazole: Anthelmintic Agent. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology* 10(10): 985-988.
- Estuningsih SE. 2005. Toxocariasis pada Hewan dan Bahayanya pada Manusia. *Wartazoa* 15(3): 136-142.
- German A, Cunliffe N, Morgan K. 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.
- Hanedan B, Bilgili A. 2021. Türkiye’de ve Dünya’da askaridiozisin insan ve hayvan sağlığı bakımından önemi, mevcut durum ve çözüm önerileri. *Icontech International Journal* 5(1): 5-15.
- Horton J. 2000. Albendazole: a review of anthelmintic efficacy and safety in humans. *Parasitology* 121(1): 113-132.
- Jupri A, Jannah N. 2021. Identification of Parasitic Worm Eggs in Cow Feces from Sepang Bay, Lembar District, West Lombok Regency, West Nusa Tenggara. *Jurnal Biologi Tropis* 21(3): 1081-1086.
- Nealma S, Dwinata IM, Oka IBM. 2013. Prevalensi Infeksi Cacing *Toxocara cati* pada Kucing Lokal di Wilayah Denpasar. *Indonesia Medicus Veterinus* 2(4): 428-436.
- Plumb DC. 2008. *Veterinary Drug handbook*. 6th Ed. South State Avenue, Iowa: Blackwell Publishing. Hlm. 699-700.
- Prima FA, Kamil FI, Tjahajati I, Widiastuti TA, Silalahi GE. 2023. Kejadian penyakit toxocariasis pada pasien anjing dan kucing di klinik hewan jogja periode 2019-2020. *Jurnal Sain Veteriner* 41(2): 283-290.
- Reda AA. 2018. Probiotics for the control of helminth zoonosis. *Journal of veterinary medicine* 2018(1): 4178986.
- Schneier AJ, Durand ML. 2011. Ocular toxocariasis: advances in diagnosis and treatment. *International Ophthalmology Clinics* 51(4): 135-144.
- Sordo L, Breheny C, Halls V, Cotter A, Tørnqvist-Johnsen C, Caney SM, Gunn-Moore DA. 2020. Prevalence of disease and age-related behavioural changes in cats: past and present. *Veterinary sciences* 7(3): 85.
- Tribudiman A, Rahmadi R, Fadhila M. 2020. Peran pet attachment terhadap kebahagiaan pemilik hewan peliharaan di kota Banjarmasin. *Jurnal Al-Husna* 1(1): 60-77.
- Ursache A, Gyorke A, Mircean V, Dumitrache M, Codea A, Cozma V. 2021. Toxocara cati and Other Parasitic Enteropathogens: More Commonly Found in Owned Cat with Gastrointestinal Signs in Clinically Healthy Ones. *Pathogens* 10(2): 198.
- Vieira VD, Feitosa TF, Vilela VLR, Azevedo SS, Neto JLA, Morais DF, Ribeiro ARC, Athaye ACR. 2014. Prevalence and risk factors associated with goat gastrointestinal helminthiasis in the Sertão region of Paraíba State, Brazil. *Tropical animal health and production* 46: 355-361.
- Widodo S, Sajuthi D, Choliq C, Wijaya A, Wulansari R, Lelana RPA. 2011. *Diagnostik Klinik Hewan Kecil*. 1st ed. Bogor: IPB Press. Hlm. 33-144.
- Wu T. 2023. *Case by case Parasitology, Toxocara infection in Cats*. Ithaca, New York: Cornell University College of Veterinary medicine.
- Wu T, Bowman DD. 2020. Visceral larval migrans of Toxocara canis and Toxocara cati in non-canid and non-felid hosts. *Advances in parasitology* 109: 63-88.