



Tersedia daring pada: <http://ejurnal.undana.ac.id/jvn>

## LAPORAN KASUS: INFEKSI *Isospora* sp. DAN *Toxocara cati* PADA KUCING LOKAL

Syafira Nurdillah Azis<sup>1</sup>, Diana Agustiani Wuri<sup>2</sup>, Julianty Almet<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Profesi Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan  
Universitas Nusa Cendana, Kupang

<sup>2,3</sup>Departemen Ilmu Penyakit dan Kesehatan Masyarakat Fakultas kedokteran dan Kedokteran Hewan  
Universitas Nusa Cendana, Kupang

### ***Abstract***

**Keywords:**

*Feline,  
Endoparasite,  
Coccidiosis,  
Toxocariasis*

**Korespondensi:**

[syafiraazis30@gmail.com](mailto:syafiraazis30@gmail.com)

*Cats are a pet that is popular with many people. Cat health is an aspect that needs to be considered. Several diseases that are often found in cats are caused by worm parasites such as toxocariasis and protozoa such as coccidiosis. Diseases caused by these parasites show almost the same symptoms, namely diarrhea, decreased appetite, weakness, anorexia, and others which can be confirmed by fecal examination. Based on the results of laboratory examinations, the results showed that there were isospora sp oocysts. and Toxocara cati worm eggs. The treatment given was an antihelminthic, namely Pirantel Pamoate and antibiotics, namely Metronidazole. Prevention for Isospora sp infection. and T. cati need to pay attention to sanitation and cleanliness or cage management including a good environment as well as regular inspection and administration of worm medicine and regular health checks.*

## PENDAHULUAN

Kucing merupakan salah satu hewan peliharaan yang digemari banyak orang. Kesehatan kucing merupakan aspek yang perlu diperhatikan. Kucing yang dipelihara sebagai hewan peliharaan tidak terlepas terhadap penyakit menular dan dapat berkontribusi terhadap penyebaran berbagai jenis penyakit. Beberapa penyakit yang sering dijumpai pada kucing disebabkan oleh parasit cacing seperti toksokariasis dan protozoa seperti koksidiosis. Infeksi parasit ini dapat menyerang anak kucing dan kucing dewasa (Estuningsih, 2005). Kedua penyakit tersebut menyerang gastrointestinal pada kucing dan penting untuk dikendalikan karena sifatnya yang dapat menurunkan fungsi pencernaan, dan dalam waktu lama akan terjadi secara sistemik, sehingga dapat mempengaruhi fungsi tubuh lainnya. Penyakit yang disebabkan oleh parasit tersebut menunjukkan gejala yang hampir sama yakni diare, penurunan nafsu makan, lemah, anoreksia, dan lainnya yang dapat diteguhkan oleh pemeriksaan feses (Robbie *et al.*, 2020).

Koksidia merupakan infeksi protozoa yakni jenis *coccidia* yang menginvasi saluran intestinal pada anjing dan kucing. Jenis *coccidia* yang menyerang anjing yakni *Isospora canis* (*I. canis*) sedangkan pada kucing yakni *Isospora felis* (*I. felis*) Hewan yang terinfeksi koksidiosis akan menunjukkan gejala klinis yakni seperti diare, muntah, dehidrasi, kurang nafsu makan, berat badan menurun dan pada kasus parah dapat menyebabkan kematian. Menurut Lukiswanto dan Yuniarti (2013), infeksi protozoa pada saluran pencernaan tidak selalu menunjukkan gejala klinis, hanya pada infestasi yang cukup berat akan menyebabkan diare, daya tahan tubuh menurun, kehilangan nafsu makan, hingga adanya gangguan pertumbuhan pada

hewan muda memiliki resiko lebih rentan terhadap koksidiosis jenis berat (Pagati *et al.*, 2018). Diagnosa penyakit ini dapat dideteksi dari feses segar yang dapat dilihat ookistanya (Green, 2012).

Toksokariasis disebabkan oleh infeksi cacing *Toxocara*. Spesies cacing yang sering menginfeksi kucing adalah *Toxocara cati* (*T. cati*). *Toxocara cati* bersifat zoonosis dan kucing merupakan hospes definitif dari spesies ini (Sianturi *et al.*, 2016). *Toxocara cati* merupakan cacing nematoda yang sering ditemukan di dalam usus kucing domestik di seluruh dunia. Kucing yang terinfeksi cacing *Toxocara* spp memperlihatkan gejala kelemahan umum. Ekspresi muka tampak sayu, mata berair, dan mukosa mata maupun gusi tampak memucat. Hal itu dipicu oleh anemia yang diderita (Subronto, 2006). Kucing dapat terinfeksi parasit ini melalui rute oral dengan tertelannya telur infeksi *T. cati* dari lingkungan, infeksi laktogenik larva dari induk ke anak kucing, atau melalui konsumsi hospes paratenik seperti burung atau tikus (Ursache *et al.*, 2021).

Infeksi dari *T. cati* dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan manusia karena *T. cati* bersifat zoonosis, kejadian dari toxocarisis sering menyerang anak-anak karena bermain di pasir atau tanah yang sudah terdapat telur infeksi dari *T. cati* (Magnaval *et al.*, 2001). Diagnosis sementara terhadap kasus toksokariosis dilakukan berdasarkan pendekatan terhadap tanda klinis yang timbul terutama diare dan evaluasi gambaran feses (warna, konsistensi, dan bentuk), sedangkan diagnosis definitif diteguhkan melalui pemeriksaan di laboratorium sebagai langkah lanjutan sesuai prosedur pemeriksaan klinis yang berurutan (inspeksi, palpasi, auskultasi, dan perkusi) (Savitri *et al.*, 2020).

Pada tulisan ini disajikan mengenai infeksi *Isospora* sp. dan *T. cati* pada kucing lokal. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui akibat dari infeksi *Isospora* sp. dan *T. cati* melalui pemeriksaan laboratorium natif, apung dan sedimen. Sehingga dapat bermanfaat untuk membantu dalam peneguhan diagnosis dan penanganan kasus koksidiosis dan toksocariasis pada kucing.

## LAPORAN KASUS

### Sinyalemen dan Anamnesis

Kucing kasus merupakan kucing jenis lokal dengan jenis kelamin jantan berusia kurang lebih lima bulan berwarna putih mix coklat dengan bobot badan 2 kg. Kucing dibawa ke Rumah Sakit Hewan Pratama, Universitas Nusa Cendana pada tanggal 9 Oktober 2023 dengan keluhan muntah, batuk, diare, lemas dan dehidrasi. Berdasarkan informasi dari pemilik, kucing belum mendapatkan vaksin dan obat cacing. Kucing kasus mengalami kerontokan bulu dan adanya infestasi caplak pada telinga serta mengalami penurunan nafsu makan. Konsistensi feses kucing encer dan kucing dipelihara secara semi intensif.

### Pemeriksaan Fisik

Berdasarkan pemeriksaan fisik yang dilakukan di Rumah Sakit Hewan Pratama Universitas Nusa Cendana pada tanggal 9 Oktober 2023, didapatkan hasil suhu tubuh 40,1 °C. *Capillary refill time* (CRT) dan turgor kulit lebih dari 2 detik yang menandakan kucing mengalami dehidrasi. Rambut kucing kusam dan rontok. Kucing terlihat lesu serta terdapat kotoran dan kemerahan pada area anus. *Body Condition Score* (BCS) kucing kasus rendah yaitu 2,5/5. Pencernaan kucing tidak normal, ini terlihat dari konsistensi feses yang cair. Mukosa

mulut, mata, saraf kulit dan kuku, serta otot kucing kasus dalam keadaan normal.



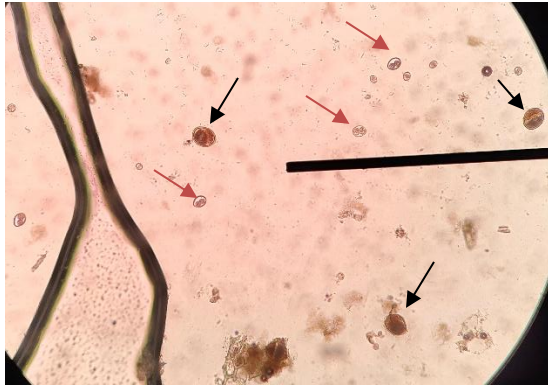
Gambar 1. Kucing lokal pada kasus  
(Sumber: dokumentasi pribadi)

### Pemeriksaan Laboratorium

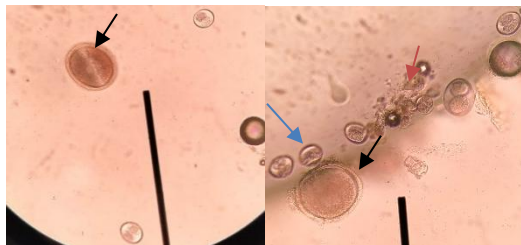
Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan adalah pemeriksaan feses dengan uji pengapungan untuk peneguhan diagnosa. Prosedur pemeriksaan uji pengapungan dilakukan dengan cara sebanyak 1 gram feses yang telah dihomogenkan dengan 10 ml larutan garam jenuh dituang ke dalam tabung reaksi sampai penuh dan terbentuk miniskus. Gelas penutup diletakkan pada ujung tabung reaksi dan didiamkan selama 10 menit, kemudian gelas penutup diambil dan diletakkan pada gelas objek. Pengamatan sampel dilakukan di bawah mikroskop cahaya dengan pembesaran 10 dan 40 kali (Winarso, 2018).

Hasilnya ditemukan ookista berbentuk non-sporulasi dan ookista bersporulasi dengan ciri-ciri yaitu berbentuk oval, berdinding tipis, berwarna kekuningan hingga coklat pucat. Menurut Ginting *et al.* (2015), ciri-ciri tersebut merupakan morfologi dari *Isospora* sp. (Gambar 2 dan Gambar 3). Pada hasil pemeriksaan ditemukan juga telur cacing berbentuk bulat hingga oval dengan permukaan bergerigi, mengandung garnula, berwarna coklat cerah, dan berdinding tebal (Gambar 2 dan Gambar 3).

Menurut Zajac dan Conboy (2012), telur cacing dengan ciri-ciri tersebut adalah *Toxocara* sp.



Gambar 2. Hasil pemeriksaan pada perbesaran 10x. Ookista *Isospora* sp. (panah merah) dan telur *Toxocara cati* (panah hitam)  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3. Hasil pemeriksaan pada perbesaran 40x. Ookista *Isospora* sp. yang bersporulasi (panah merah), Ookista *Isospora* sp. yang nonsporulasi (panah biru), dan telur *Toxocara cati* (panah hitam)  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

### Diagnosis dan Prognosis

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan klinis, dan diteguhkan dengan pemeriksaan laboratorium yaitu pemeriksaan feses, maka kucing kasus didiagnosis menderita koksidiosis dan toksokariosis. Prognosis kucing kasus ini adalah fausta, hal ini dilihat dari kondisi kucing kasus secara umum.

### Diagnosa Banding

Diagnosa banding dari ookista *Isospora* sp. adalah ookista *Toxoplasma gondii* (Gambar 5). Morfologi dari kedua ookista menunjukkan kemiripan sehingga dalam mendiagnosa perlu dilihat gejala klinis yang ada. Jika dilihat dari gejala yang nampak pada kucing kasus yaitu adanya masalah pencernaan maka hal tersebut menunjukkan gejala klinis dari infeksi *Isospora* sp.



Gambar 4. (A) Ookista *Isospora* sp. bersporulasi (B) Ookista *Isospora* sp. nonsporulasi  
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

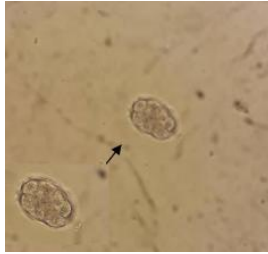


Gambar 5. Ookista *Toxoplasma gondii*  
(Sumber: Anindita, 2015)

Diagnosa banding dari telur *Toxocara cati* adalah telur cacing lain yang menginfeksi hospes kucing yaitu *Ancylostoma* sp. (Gambar 7). Berdasarkan hasil pengamatan pada kasus ini, morfologi dari telur cacing yang didapatkan, mencari ke morfologi dari *Toxocara cati* yaitu berbentuk bulat, mengandung granul yang berwarna coklat cerah dan memiliki dinding yang tebal.



Gambar 6. Telur *Toxocara cati*  
(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 7. Telur *Ancylostoma* sp.  
(Sumber: Nugraha *et al.*, 2022)

## Terapi

Pengobatan diberikan antihelmintik yaitu Pirantel Pamoat dan pemberian antibiotik dan antiprotozoa yaitu Metronidazole.

## Pencegahan

Pencegahan untuk infeksi *Isospora* sp. dan *T. cati* perlu yaitu memperhatikan sanitasi dan kebersihan atau manajemen kandang termasuk lingkungan yang baik serta pemeriksaan dan pemberian obat cacing secara rutin. Sifat zoonosis dari toxocariasis dan patogenesis *T. cati* yang termasuk tinggi pada kucing dapat menyebabkan kematian pada kucing. Oleh karena itu, infeksi cacing ini perlu diwaspadai untuk mencegah terjadinya penularan terhadap hewan maupun manusia.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan anamnesis dan gejala klinis seperti konsistensi feses seperti yang cair serta daerah anus yang berwarna kemerahan maka didapatkan diagnosis sementara yang mengarah

ke penyakit helminthiasis atau cacingan. Setelah dilakukan pemeriksaan klinis dan pemeriksaan laboratorium yang dapat memperkuat diagnosis sementara maka didapatkan hasil diagnosis definitif bahwa kucing kasus positif terkena koksidirosis dan toksokariosis.

Gejala batuk pada kucing terlihat diakibatkan oleh migrasi larva ke trakea. Larva akan tumbuh menjadi cacing dewasa sejalan dengan pertumbuhan anak kucing, oleh karena itu anak kucing tidak akan memperlihatkan gejala klinis akibat infeksi *Toxocara*. Pada kucing dewasa yang terinfeksi *Toxocara*, bulu akan terlihat kasar dan akan terjadi diare sehingga akan terlihat dehidrasi (Hendrix, 1995).

Infeksi cacing yang berat menyebabkan gangguan usus, yang antara lain ditandai dengan sakit perut (obstruksi usus) baik persial maupun total, dan dalam keadaan ekstrim terjadi perforasi usus hingga tampak gejala peritonitis. Adanya cacing yang banyak menyebabkan penurunan bahan makanan yang diserap, hingga terjadi hipoalbumenia, yang selanjutnya menyebabkan kerusakan dengan ascites. Sebagian besar infeksi yang terjadi melalui air susu induk ke anak ataupun karena memakan hospes paratenik sehingga gejala yang tampak biasanya terbatas pada usus, rambut kusam, diare, dan gangguan pertumbuhan (Sommerflet *et al.*, 2006).

Gejala klinis yang teramati yang terkait dengan sistem pencernaan hanya diare, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan penunjang untuk menegaskan diagnosis. Pada pemeriksaan feses secara fisik teramati feses berwarna kuning dan konsistensinya encer. Pemeriksaan feses secara mikroskopis menunjukkan adanya ookista *Isospora* sp. dan telur cacing *T. cati*. Telur *Toxocara* saat dikeluarkan melalui feses dari hewan yang terinfeksi adalah belum infeksi,

dan akan menjadi infektif dalam waktu 3-6 minggu yang sangat tergantung pada tipe tanah dan cuaca seperti temperatur dan kelembaban. Telur *Toxocara* yang infektif berdinging tebal, sangat tahan terhadap lingkungan dan tetap infektif sampai beberapa tahun lamanya (Overgaauw, 1997).

Telur harus berembrio untuk dapat bersifat infektif periode ini membutuhkan paling tidak empat minggu pada temperatur lingkungan yang mendukung atau lebih lama jika temperatur lingkungan lebih dingin. Larva stadium dua (L2) berkembang dalam telur berembrio ini, dan setelah kucing memakan telur yang mengandung larva stadium dua (L2), larva bermigrasi dari usus menuju hepar dan paru-paru. Di dalam paru-paru L2 menjadi dewasa dan menjadi larva stadium tiga (L3) yang selanjutnya akan kembali ke usus halus. Di sana L3 menjadi dewasa dan cacing betina akan mulai bertelur pada 6-11 minggu setelah infeksi, Jika telur yang mengandung L2 (infektif) termakan oleh hospes paratenik (cacing tanah, kumbang, tikus, burung), L2 bermigrasi ke dalam jaringan dan menetap disana hingga kucing memakan hospes paratenik. Ketika kucing memakan hospes yang mengandung L2, cacing tidak bermigrasi ke hati dan paru-paru, pendewasaan cacing terjadi langsung ketika memasuki usus.

Siklus hidup *T. cati* berbeda dengan *T. canis* karena infeksi prenatal tidak terjadi. Proses infeksi dimulai ketika telur yang mengandung L2 termakan oleh hospes definitif (kucing). Dalam perut kucing, larva keluar, menembus mukosa lambung dan menuju ke hati serta trakea. Perkembangan cacing yang terakhir terjadi di lumen usus halus (Macpherson, 2013).

Koksidia merupakan protozoa pembentuk sponon yang termasuk ke dalam filum

*Apicomplexa* dan kelas *Conoidasida*. Parasit ini hidup pada berbagai mamalia, burung, ikan, termasuk manusia. Secara histopatologi, dapat dilihat vili usus mengalami penumpulan atau terjadi erosi pada sel epitel usus. Hal ini dapat mengakibatkan gangguan pada penyerapan, sehingga dapat mengakibatkan diare hebat (Azhary, 2015).

Diare merupakan gejala paling umum terjadi, dengan frekuensi diare yang bervariasi. Pada beberapa kasus koksidiosis diare bisa diikuti dengan adanya darah namun, pada beberapa kasus subklinis tidak disertai berdarah. Jika tidak segera dilakukan pengobatan terhadap diare maka hewan akan mengalami dehidrasi, anemia, kurus, lemah dan akhirnya mati. Kucing dewasa yang terinfeksi *Isospora* sp. biasanya asimtomatis, tapi dapat menularkan penyakit pada hewan lain dan menyebarkan ookista infektif ke dalam lingkungan melalui kontaminasi feses (Manery, 2010).

Patofisiologi adanya diare disebabkan oleh adanya koksidia pada fase infektif yang berada pada pencernaan akan melakukan invasi di dalam mikrovili border. Sporozoit akan bereplikasi dan merusak epitel usus sehingga mengakibatkan gangguan penyerapan dan kerusakan pada epitel, sehingga dapat menyebabkan diare, dapat disertai darah maupun tidak tergantung dari tingkat keparahan infeksi.

Infeksi dimulai dari adanya ookista yang belum infektif di feses dan berada di lingkungan. Setelah terpapar panas 20 °C-37 °C berdasarkan panas dan kelembapan, sporulasi, terbentuk dari 2 sporokista. 1 sporokista terdapat 4 sporozoit yang akan menjadi ookista yang infektif. Ookista yang bersporulasi merupakan ookista yang infektif (Green, 2012).

Ookista yang bersporulasi jika termakan oleh induk semang yang rentan, maka siklus hidup akan berlangsung. Setelah masuk ke dalam saluran pencernaan, ookista pecah kemudian mengeluarkan sporozoit, yang akan berkembang di dalam sel epitel usus dan menyebabkan lesi pada usus dan sekum. Pendarahan mulai terlihat pada hari ke-4 setelah infeksi. Kehilangan darah yang cukup banyak akibat kerusakan mukosa usus dan hemoragi yang hebat pada hari ke-5 atau ke-6 setelah infeksi, menyebabkan angka kematian sangat tinggi pada saat ini. Sampai hari ke-7 setelah infeksi, kucing yang kuat dapat sembuh dan bertahan hidup. Hari ke-8 dinding sekum akan menebal diikuti regenerasi mukosa dan fibrosis, selanjutnya sembuh beberapa waktu kemudian (Piatina, 2001). Infeksi biasanya disebabkan karena hewan memakan makanan yang mengandung ookista infeksius *Isospora* sp. yang berasal dari lingkungan yang terkontaminasi. Diagnosa penyakit ini dapat dideteksi dari feses segar yang dapat dilihat ookistanya (Green, 2012).

Pengobatan yang diberikan untuk kucing kasus adalah pemberian pyrantel pamoat. Pirantel pamoat merupakan turunan tetrahydropyrimidine yang berkhasiat sebagai antelmintik dan sangat efektif untuk pengobatan infeksi yang disebabkan oleh satu jenis cacing atau lebih di usus. Obat ini bekerja dengan cara bertindak sebagai agen depolarizing memblokir neuromuskuler, yang menyebabkan parasit lumpuh sehingga tidak dapat berpegangan pada dinding usus dan akan dikeluarkan bersama dengan feses (Plumb, 2008).

Pemberian metronidazole yang merupakan agen bakterisidal yang dapat melawan agen bakteri yang peka. Pemberian Metronidazole bertujuan agar protozoa mati diseluruh siklus

hidupnya. Mekanisme obatnya dapat melawan organisme anaerobik dengan mengurangi senyawa polar yang tidak teridentifikasi. Senyawa obat ini melawan bakteri dengan cara mengganggu sintesis DNA dan asam nukleat bakteri. Dosis yang digunakan adalah 10 mg/kgBB pada kucing (Plumb, 2008).

Pencegahan koksidirosis dan toksokariosis dapat dilakukan dengan pengobatan rutin pada anak anak kucing dan kucing menyusui untuk mengurangi paparan ookista dan telur sehingga mencegah hewan muda sakit. Infeksi paten pada kucing yang lebih tua harus dihilangkan dengan pengobatan berdasarkan pemeriksaan feses atau dengan pengobatan berkala dengan pencegahan bulanan atau obat lain. Hewan yang berburu atau memakan makanan mentah (raw food) memiliki resiko yang lebih tinggi terinfeksi toksokariosis.

## SIMPULAN

Berdasarkan anamnesis, tanda klinis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium, maka dapat disimpulkan kucing didiagnosis koksidirosis dan toksokariosis. Morfologi ookista *I. felis* yaitu berbentuk oval, ber dinding tipis, berwarna kekuningan hingga coklat pucat. Morfologi telur *T. cati* yaitu berbentuk bulat dengan permukaan bergerigi, mengandung garnula, berwarna coklat cerah, dan ber dinding tebal. Penanganan dilakukan dengan pemberian Pyrantel pamoate sebagai antiparasit, Pectin sebagai antidiare, dan Metronidazole sebagai antibiotik dan antiprotozoa. Pencegahan dilakukan dengan memperhatikan sanitasi dan kebersihan atau manajemen kandang termasuk lingkungan yang baik serta pemeriksaan dan pemberian obat cacing secara rutin serta pemeriksaan kesehatan secara rutin.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik kucing dan seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan kasus ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anindita, V. P. D. 2015. Identifikasi Toxoplasma Gondii Stadium Kista Pada Otak Ayam (Studi Di Pasar Legi Kabupaten Jombang) (Doctoral dissertation, STIKes Insan Cendekia Medika Jombang).
- Azhary, A.A., Ayu, I.P., Bagus, I.K. 2015. Isolasi dan Identifikasi Ookista Koksidia dari Tanah Di Sekitar Tempat Pembuangan Sampah Di Kota Denpasar. Universitas Udayana. Indonesia Medicus Veterinus 2015 4 (2): 16-165.
- Barchas., E. 2010. *Coccidia (Isospora)* In Cats and Dogs. In <http://drbarchas.com/coccidia>.
- Estuningsih, S.E. 2005. Toxocariasis Pada Hewan & Bahayanya Pada Manusia. Wartazoa. 15(3), 136-142.
- Ginting, M. M., Apsari, I. A. P., & Dwinata, I. M. 2015. Identifikasi Ookista Isospora Spp. pada Feses Kucing di Denpasar. *J. Indo. Med. Vet*, 4(2), 111-115.
- Green, E. Craig. 2012. Infectious Disease of The Dog and Cat. Departements of Small Animal Medicine and Surgery and Infectious Disease. University o Georgia : Georgia.
- Hendrix C.M. 1995 . Helminthic infections of the feline small and large intestines :diagnosis and treatment. *Vet . Med*. May 90 (5): 456-472.
- Lukiswanto, B.S. dan W.M. Yuniarti. 2013. Pemeriksaan Fisik pada Anjing dan Kucing. Airlangga University Press: Surabaya.
- Macpherson C.N. 2013. The epidemiology and public health importance of toxocariasis a zoonosis of global importance. *J. Parasitol* 43 (12-13): 999-1008.
- Magnaval J.F, Glickman L.T, Dorchies P, Morassin B. 2001. Highlights of human toxocariasis. *korean. J. Parasitol* 39 (1) :1–11.
- Manery, Johan. Koksidirosis (Isospora) pada hewan kecil. 2010. Diakses pada 18 Oktober 2023 pada <https://johanmanery.wordpress.com/2010/12/02/koksidirosis-isospora-pada-hewan-kecil/>
- Nugraha, I.W.S.H., Putriningsih, P.A.S., & Batan, I.W. 2022. Laporan Kasus: Ankilostomiosis pada Kucing Lokal Mix Persia. *Buletin Veteriner Udayana* Volume, 14(2), 90-96.
- Overgaauw, P.A.M. 1997. Prevalence of intestinal nematodes of dogs and cats in the Netherlands. *Veterinary quarterly*, 19(1), 14-17.
- Pagati, A.L, L.T. Suwanti.,A. Chairul., W.M. Yuniarti., Sarmanu. 2018. Prevalence of Gastrointestinal Protozoa of Cats in Animal Hospital and Animal Clinic in Surabaya. *Journal of Parasite Science* Volume 2(2): 61-66. Faculty of Veterinary Medicine Airlangga: Surabaya.
- Piatina, V.Z., 2001. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Larutan Biji Paria (*Momordica charantia* Linnaeus) Terhadap Differensiasi Leukosit Pada Ayam Yang Terinfeksi *Eimeria* spp. Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Plumb, C. Donald. 2008. *Veterinary Drugs Handbook*. Edisi ke-6. Minesota(US): Wiley, John dan Sons.
- Robbie, M. H., Fajerla, A. L., Pratiwi, L., & Aeka, A. 2020. Protozoa gastrointestinal: helmintiasis dan koksidirosis pada kucing domestik. *Media Kedokteran Hewan*, 31(3), 106-119.
- Savitri, R. C., Oktaviana, V., & Fikri, F. 2020. Infeksi *Toxocara canis* pada Anjing lokal



- di Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 3(1), 127.
- Sianturi, C., Priyanto, D., dan Astuti, N. 2016. Identifikasi *Toxocara cati* dari Feses Kucing di Kecamatan Banjarnegara, Bawang dan Purwareja Klampok Kabupaten Banjarnegara. *Medsains*, 2(1): 25 – 30.
- Subronto. 2006. Infeksi Parasit dan Mikroba Pada Anjing Dan Kucing. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sommerflet I.E, Cardillo N, Lopez C, Ribicich M, Gallo C, Franco A. 2006. Prevalence of *Toxocara cati* and other parasites in cats feces collected from the open spaces of public institutions: Buenos Aires. Argentina. *Vet. Parasitol* 140(3-4):296-301.
- Ursache, A.L., Gyorke, A., Mircean, V., Dumitrache, M. O., Codea, A. R., Cozma, V. 2021. Article *Toxocara cati* And Other Parasitic Enteropathogens More Commonly Found In Owned Cats With Gastrointestinal Signs Than in Clinically Healthy Ones. *Pathogens*. 10, 198.
- Winarso, Aji. 2019. Teknik Diagnosa Laboratorik Parasitologi Veteriner. CV Veterinary Indie Publisher.
- Zajac, Anne M., Conboy, Gary A. 2011. *Veterinary Clinical Parasitologi* 8th Edition.. Wiley-Blackwell. A John Wiley & Sons, Inc., Pub. Amerika.