



---

## PREVALENSI INFEKSI *Toxocara cati* PADA KUCING PELIHARAAN DAN KUCING LIAR DI DAERAH BANJARAN

Oleh

Lia\*<sup>1</sup>, Nura Julia Sari<sup>2</sup>, Soraya<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Politeknik Piksi Ganesha Bandung; Jl.Jendral Gatot Subroto No.301 Bandung.  
Tlp.022-87340030

<sup>3</sup>Program Studi Analis Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha Bandung,Indonesia

Email: <sup>1</sup>[liala57642@gmail.com](mailto:liala57642@gmail.com), <sup>2</sup>[nurajulia64@gmail.com](mailto:nurajulia64@gmail.com), <sup>3</sup>[soraya.piksiganesha@gmail.com](mailto:soraya.piksiganesha@gmail.com)

### Abstrak

*Toxocara cati* tersebar di seluruh dunia dengan prevalensi yang tinggi pada negara berkembang serta negara yang memiliki suhu dan kelembaban tinggi (CDC, 2019). Indonesia merupakan negara berkembang dan beriklim tropis sehingga suhu dan kelembabannya optimal untuk pertumbuhan *Toxocara cati*. Penelitian yang dilakukan di berbagai daerah di Indonesia menunjukkan prevalensi *Toxocara cati* sebesar 16,6% - 83,3%. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menghitung prevalensi *Toxocara cati* pada sampel feses di daerah Banjaran. Sampel feses sebanyak 30 buah terdiri dari 15 kucing peliharaan dan 15 kucing liar. Pemeriksaan sampel feses diuji secara kualitatif dengan metode flotasi sentrifugasi. Hasil yang diperoleh adalah ditemukan 14 positif terinfeksi *Toxocara cati* sehingga prevalensi *Toxocara cati* di daerah Banjaran adalah 46,7 %. Kucing peliharaan yang terinfeksi sebanyak 2 sampel (13,3%) dan pada kucing liar sebanyak 12 sampel (80%). Jumlah prevalensi *Toxocara cati* pada feses kucing di daerah Banjaran lebih banyak ditemukan pada kucing liar dibandingkan kucing peliharaan.

**Kata Kunci :Toxocara Cati, Kucing Peliharaan, Kucing Liar, Banjaran**

### PENDAHULUAN

Toxocariasis merupakan penyakit bersifat zoonosis pada manusia yang di sebabkan oleh parasit spesies *Toxocara cati* [1]. *Toxocara cati* adalah nematoda yang sering ditemukan di dalam usus kucing domestik di seluruh dunia. Penelitian mengenai *Toxocara cati* telah dilakukan di beberapa negara. Di Alexandria Mesir Utara prevalensi *Toxocara cati* diperoleh 27,6%, di Romania 40,2%, di Tabriz Iran prevalensi *Toxocara cati* 8% [2,3,4]. Sedangkan beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia memperoleh nilai prevalensi beragam. Prevalensi toxocariasis di Banjarnegara sebesar 16% diperoleh dari 30 sampel [5]. Di Banyuwangi diperoleh 23,9% dari 138 sampel [6]. Di Dukuh Kupang Surabaya diperoleh prevalensi 83,3% dari 30 sampel [7]. Di daerah Jawa Barat pernah dilakukan di Bogor dengan prevalensi sebesar 35% dari 243 sampel [8]. Prevalensi *Toxocara*

*cati* di daerah Banjaran belum diketahui karena tidak ditemukan data prevalensi *Toxocara cati* oleh peneliti sebelumnya. Penelitian ini dilakukan karena banyaknya kucing liar yang tidak terpelihara dan hidup berkeliaran di lingkungan rumah warga. Kucing yang tidak terpelihara dengan baik beresiko terinfeksi *Toxocara cati* dan dapat menyebarkan larvanya di lingkungan sehingga manusia dapat tertular. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi *Toxocara cati* pada sampel dan menghitung prevalensi yang diperoleh sehingga diketahui nilai prevalensi *Toxocara cati* di daerah Banjaran.

### LANDASAN TEORI

Kucing adalah hewan yang populer dan banyak dipelihara oleh manusia karena dianggap sebagai sahabat bagi manusia, bahkan dijadikan sebagai anggota keluarga oleh pemelihara kucing. Di Mesir, kucing telah



dijadikan binatang peliharaan sejak lama [9]. Sistem pemeliharaan kucing dikategorikan menjadi tiga yaitu *Stray cats*, *Feral cats* dan *Domestic pet cats* [10] *Stray cats* adalah kucing yang hidup bebas tanpa pemilik di daerah perkotaan dan hanya mengandalkan makanan dari manusia tetapi dengan cara mencari makanan sendiri. *Feral cats* adalah kucing yang hidup liar di tempat yang sangat jauh dari kehidupan manusia seperti di hutan, kucing dengan kategori ini mencari makanan dari hasil berburu. *Domestic pet cats* adalah kucing yang hidup satu rumah bersama pemiliknya, semua kebutuhan mulai dari makanan, pemberian kesehatan diberikan oleh pemiliknya [11]. Kucing yang dipelihara tidak lepas dari penyakit yang infeksius. Faktor yang dapat mempengaruhi kejadian prevalensi infeksi parasit adalah faktor lingkungan dan faktor internal kucing [12]. Telur infeksi *Toxocara cati* memungkinkan berada dalam lingkungan yang tidak bersih, sehingga akan menyebabkan kucing mudah untuk terinfeksi [13]. Kucing yang terinfeksi *Toxocara cati* menunjukkan gejala pembesaran perut, muntah, diare dan kekurusan. Pada negara tropis, kucing yang terinfeksi *Toxocara cati* dapat dilihat melalui gejala kulit seperti bulu kusam atau rontok [14]. Kucing yang terinfeksi dapat mengeluarkan telur *Toxocara cati* melalui feses ke lingkungan. Telur cacing yang berada di lingkungan belum infeksi karena membutuhkan waktu 10-15 hari untuk menjadi telur dewasa yang infeksi, kemudian mengalami proses migrasi melalui pembuluh darah vena porta hati dan paru-paru ketika larva infeksi tertelan oleh kucing, kemudian dibatukkan sehingga kembali ke saluran pencernaan dan dewasa di usus halus. Tidak semua larva akan mencapai tahap dewasa terutama pada hewan betina. Larva akan dormansi di otot dan saat kucing bunting, larva akan kembali aktif dan ditularkan secara *transmammary* [12].

Toxocariasis pada manusia dapat mengakibatkan Visceral Larva Migran (VLM),

yaitu keadaan dimana larva *Toxocara cati* yang masuk ke dalam tubuh bermigrasi (berpindah) ke organ visceral (dalam) seperti hati, jantung, pankreas, mata, paru-paru dan saluran pernafasan. Selain itu toxocariasis juga mengakibatkan Ocular Larva Migran (OLM) yang disebabkan oleh migrasi larva hingga mengakibatkan peradangan pada mata [15, 16, 17]. VLM dan OLM umumnya diderita oleh anak-anak yang mudah terpapar toxocariasis karena sering bermain di tempat kotor yang terkontaminasi oleh kotoran kucing atau akibat kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan. Namun dapat juga diderita oleh orang dewasa. Organ yang paling sering mengalami kerusakan akibat infeksi *Toxocara cati* adalah paru-paru, hati, dan sistem saraf pusat [15, 18]. Tidak semua penderita toxocariasis akan mengalami gejala serupa sebab tanda klinis toksokariasis tergantung pada bagian tubuh yang terinfeksi.

## METODE PENELITIAN

### Pengambilan Sampel

Sampel untuk penelitian diperoleh dari beberapa kucing di Kecamatan Banjaran tepatnya dari Kampung Lebak Wangi, Kampung Bojong Sereh, Kampung Waas dan Kampung Kamasan Kabupaten Bandung. Pengumpulan sampel dilakukan dari 26 Juli 2021 sampai 5 Agustus 2021. Sampel yang digunakan sebanyak 30 (15 ekor kucing peliharaan dan 15 ekor kucing liar) sampel berdasarkan dengan jurnal acuan Identifikasi Telur *Toxocara cati* Dari Feses Kucing Di Kecamatan Banjarnegara, Bawang Dan Purwareja Klampok Kabupaten Banjarnegara pada tahun 2016. Sampel kucing peliharaan diperoleh dari kucing yang dipelihara dengan baik dengan lingkungan rumah yang bersih dan makanan yang higienis. Kucing peliharaan yang defekasi ditampung fesesnya pada pot oleh pemilik kucing. Sedangkan sampel feses kucing liar diperoleh dengan mencari kucing liar terlebih dahulu di daerah Banjaran. Kucing liar yang jinak dipancing dengan cara diberi



makanan, lalu ditangkap dan dipelihara dalam kandang. Selama dipelihara kucing diberi makanan secara teratur hingga kucing defekasi, setelah itu kucing dibebaskan kembali. Sampel feses ditampung pada pot feses lalu dimasukkan pada cooler bag. Pot feses diberi identitas yang meliputi nama kucing, jenis kelamin, umur kucing dan keterangan sistem pemeliharaan agar sampel tidak tertukar saat pemeriksaan.

#### Lokasi Penelitian

Pemeriksaan sampel feses untuk identifikasi *Toxocara cati* dilakukan di Laboratorium Parasitologi Prodi Analisis Kesehatan Politeknik Piksi Ganesha Bandung.

#### Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan diantaranya pot feses untuk menampung sampel feses. Cooler bag untuk menyimpan sampel feses sebelum dilakukan pengujian. Ice pack untuk memberikan suhu dingin terhadap sampel selama di dalam cooler bag. Timbangan digital digunakan untuk menimbang NaCl dan sampel feses dengan penggunaan kertas perkamen sebagai alasnya. Spatula digunakan sebagai sendok untuk mengambil NaCl dan feses. Gelas ukur untuk mengukur volume aquadest. Beaker glass sebagai wadah saat pembuatan larutan apung dan melarutkan feses, batang pengaduk untuk mengaduk sampel maupun NaCl. Saringan teh digunakan untuk menyaring partikel feses yang berukuran besar. Sentrifuge digunakan untuk memutar sampel dengan kecepatan tinggi untuk memperoleh partikel feses. Tabung reaksi untuk menyimpan sampel saat disentrifuge. Rak tabung digunakan untuk menyimpan tabung reaksi berisi sampel setelah di sentrifuge. Pipet tetes untuk meneteskan larutan apung. Object glass untuk meletakkan sampel feses yang siap diamati dengan cover glass sebagai penutupnya. Label digunakan untuk pemberian identitas pada tabung reaksi dan object glass agar sampel tidak tertukar. Mikroskop cahaya untuk mengamati ada tidaknya telur *Toxocara cati* pada sampel. Ponsel VIVO V2027 dengan jarak focus 26 mm dan panjang focus ekuivalen 35 mm untuk memotret hasil mikroskopis dan alat tulis untuk

mencatat hasil penelitian. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu sampel feses kucing, aquadest yang berfungsi sebagai pelarut feses dan larutan NaCl jenuh untuk mengapungkan telur cacing.

#### Pemeriksaan Sampel

Sampel diuji secara kualitatif dengan metode flotasi sentrifugasi. Pemeriksaan feses secara kualitatif berfungsi untuk menyatakan positif atau negatif terhadap infeksi *Toxocara cati* pada sampel feses. Metode flotasi sentrifugasi merupakan pemeriksaan feses dengan menggunakan alat sentrifugasi dan garam jenuh sebagai media untuk mengapungkan telur cacing. Prinsip pemeriksaan ini didasarkan pada perbedaan berat jenis antara larutan pengapung dan telur cacing pada feses. Berat jenis larutan pengapung yaitu 1.120-1.210 dan berat jenis telur cacing yaitu 1.050-1.150. Berat jenis telur cacing yang lebih ringan dari larutan pengapung akan membuat telur cacing mengapung di permukaan. Larutan apung yang digunakan untuk penelitian yaitu larutan NaCl jenuh yang dibuat dengan cara melarutkan kristal NaCl dengan 1 liter aquadest sampai kristal NaCl tidak dapat larut lagi [19].

Pemeriksaan sampel feses dengan metode apung dilakukan dengan cara melarutkan 3 gram feses dengan 15 ml aquadest kemudian diaduk sampai homogen [20]. Setelah itu saring untuk menghilangkan partikel feses berukuran besar, lalu dituang pada tabung reaksi hingga leher tabung atau sampai  $\frac{3}{4}$  volume tabung reaksi. Kemudian disentrifuge pada kecepatan 1.500 rpm selama 2 sampai 3 menit. Setelah proses selesai keluarkan tabung dari dalam sentrifugator dan buang supernatannya. Tambahkan larutan apung (garam jenuh) pada tabung reaksi hingga leher tabung kemudian disentrifuge kembali dengan kecepatan dan waktu yang sama. Setelah selesai, keluarkan tabung dari sentrifugator secara hati-hati dan simpan pada rak tabung reaksi dengan posisi tegak lurus. Tambahkan cairan pengapung pada tabung reaksi dengan pipet tetes sampai permukaan cairan cembung.



Tunggu 1 sampai 2 menit agar telur cacing mengapung ke permukaan tabung. Letakkan cover glass diatas mulut tabung dan letakkan pada object glass yang telah diberi label. Lakukan pengamatan dengan mikroskop pada pembesaran 40× [12].

### Prevalensi

Tingkat prevalensi infeksi *Toxocara cati* di Banjaran dihitung berdasarkan rumus Gasperz 1991 [19].

$$\text{Prevalensi} = \frac{N}{S} \times 100\%$$

N : Jumlah sampel kucing yang terinfeksi

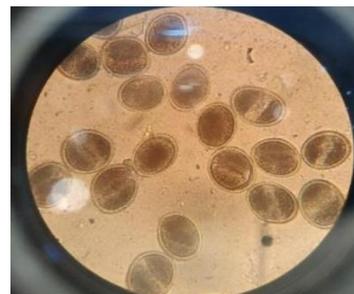
S : Jumlah total sampel yang diperiksa.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan dari 30 sampel feses kucing di Kecamatan Banjaran menunjukkan bahwa 14 dari 30 sampel positif terinfeksi *Toxocara cati* sehingga prevalensi yang diperoleh adalah 46,7%. Dilihat dari sistem pemeliharaan, kucing peliharaan yang terinfeksi *Toxocara cati* yaitu 2 dari 15 sampel. Sedangkan kucing liar sebanyak 12 dari 15 sampel. Sehingga prevalensi infeksi *Toxocara cati* pada kucing peliharaan yaitu 13,3% dan pada kucing liar 80%. Dari perbedaan jenis kelamin, infeksi *Toxocara cati* pada kucing jantan yaitu sebanyak 4 dari 12 sampel. Dan pada kucing betina yaitu 10 dari 18 sampel. Sehingga prevalensinya dapat dinyatakan 33,3% pada kucing jantan dan 55,6% pada kucing betina. Ditinjau dari umur, kucing yang berumur kurang dari 6 bulan mengalami infeksi *Toxocara cati* sebanyak 8 dari 12 sampel. Dan kucing dengan usia lebih dari 6 bulan yang positif terinfeksi sebanyak 6 dari 18 sampel. Dari perbedaan umur kucing diperoleh hasil prevalensi 66,7% pada kucing berusia kurang dari 6 bulan dan 33,3% pada kucing berusia lebih dari 6 bulan. Data selengkapnya dapat diamati pada tabel I.

**Tabel I. Hasil pemeriksaan sampel feses kucing peliharaan dan kucing liar di Banjaran**

Variabel Yang Diamati	Infeksi <i>Toxocara cati</i> (ekor)		Jumlah Sampel (ekor)	Prevalensi (%)
	+	-		
Sistem Pemeliharaan				
Kucing Peliharaan	2	13	15	13,3
Kucing Liar	12	3	15	80
Jenis Kelamin				
Jantan	4	8	12	33,3
Betina	10	8	18	55,6
Umur Kucing				
< 6 bulan	8	4	12	66,7
> 6 bulan	6	12	18	33,3



**Gambar I. Telur *Toxocara cati* dengan perbesaran 10×40 dengan mikroskop cahaya merk XSZ-107 BN diambil dengan perangkat VIVO V2027 dengan jarak focus 26mm, panjang focus ekuivalen 35mm (dokumentasi pribadi).**

Hasil penelitian *Toxocara cati* di Kecamatan Banjaran diperoleh prevalensi sebesar 13,3% pada kucing peliharaan dan 80% pada kucing liar. Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan di negara lain. Di Tabriz Iran prevalensi *Toxocara cati* pada kucing peliharaan sebanyak 8% [4]. Di Romania diperoleh prevalensi 40,2% yang mana sampel diperoleh dari kucing dengan gejala kelainan gastrointestinal [3]. Dan di Alexandria Mesir



Utara *Toxocara cati* pada kucing liar diperoleh prevalensi sebesar 27,6% [2]. Jika dibandingkan dengan nilai prevalensi *Toxocara cati* di berbagai daerah di Indonesia prevalensi pada kucing peliharaan di Kecamatan Banjaran memperoleh nilai lebih rendah. Penelitian *Toxocara cati* pada kucing peliharaan di Bogor memperoleh prevalensi sebesar 35% dan di Banyuwangi diperoleh prevalensi sebesar 23,91% [8,6]. Nilai prevalensi pada kucing liar dinyatakan lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian di Dukuh Kupang Surabaya dengan nilai prevalensi 83,33%, dan lebih tinggi jika dibandingkan Banjarnegara yang memperoleh prevalensi 16,6 % [7,5]. Di dunia, prevalensi telur *Toxocara spp* di tempat umum adalah 21% [21]. Prevalensi *Toxocara cati* pada hewan dan manusia dapat memperoleh nilai tinggi pada negara berkembang [22]. Infeksi nematoda usus yang dapat ditularkan melalui tanah seperti

*Toxocara cati* tersebar di berbagai negara tropis dan subtropis. Iklim merupakan faktor utama dalam penyebaran infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Suhu dan kelembaban yang tinggi penting bagi perkembangan larva dalam tanah [23]. Suhu optimal untuk perkembangan *Toxocara cati* yaitu 30° C dengan kelembaban ± 80% [24]. Indonesia yang beriklim tropis memiliki suhu rata-rata 27° C hingga 32° C dengan kelembaban 70-95% sehingga optimal untuk perkembangan larva *Toxocara cati*.

Hasil penelitian menunjukkan nilai prevalensi toxocariasis pada kucing liar mendapat nilai yang lebih tinggi dibandingkan kucing peliharaan. Hal ini dapat disebabkan karena perbedaan cara hidup dan faktor lingkungan sehingga menjadi pengaruh tingginya prevalensi *Toxocara cati* pada kucing liar. Kucing peliharaan hidup secara terpelihara dan berada pada lingkungan rumah yang bersih. Sedangkan kucing liar hidup secara bebas di lingkungan yang tidak terjaga kebersihannya. Kucing yang terbiasa keluar ruangan 13,82 kali lebih rentan terinfeksi *Toxocara cati* dibandingkan kucing yang

terbiasa di dalam ruangan. Selain itu, perilaku predator pada kucing liar dapat meningkatkan risiko infeksi toxocariasis [21]. Kucing liar hidup dengan mencari makanan sendiri dan memiliki kebiasaan berburu hewan pengerat seperti tikus yang berperan sebagai perantara dalam penularan toxocariasis, sehingga dapat terinfeksi akibat menelan telur *Toxocara cati* yang dapat di temukan pada jaringan otot tikus. Sedangkan kucing peliharaan dapat terinfeksi akibat memakan daging atau ikan mentah. Penggunaan pasir secara bersamaan juga dapat menyebarkan penularan *Toxocara cati* akibat pasir yang telah terkontaminasi feses yang terinfeksi.

Hasil prevalensi berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil *Toxocara cati* lebih banyak menginfeksi kucing betina. Jenis kelamin tidak menjadi faktor risiko sebab tidak ada perbedaan yang mencolok dalam prevalensi antara kucing jantan dan betina [25, 26]. Perbedaan prevalensi antara kucing jantan dan betina bisa terjadi karena perbedaan perlakuan terhadap kucing.

Nilai prevalensi berdasarkan umur kucing memperoleh nilai tinggi pada kucing dengan umur kurang dari 6 bulan. Kucing dari segala usia rentan terhadap infeksi *Toxocara cati* [27]. Kucing berusia kurang dari 6 bulan dapat terinfeksi melalui *transplacenta infection* yang terjadi akibat induk kucing terinfeksi larva *Toxocara cati* saat mengandung dan ditularkan pada anak kucing secara *transmamary infection* melalui kolostrum [28 ,29, 27].

## KESIMPULAN

Penelitian ini disimpulkan bahwa ditemukan prevalensi sebesar 46,7%. Pada kucing peliharaan diperoleh prevalensi (13,3%) sedangkan pada kucing liar (80%). Hasil penelitian diperoleh nilai prevalensi yang lebih tinggi pada kucing liar dibandingkan dengan kucing peliharaan. Tingginya nilai prevalensi dapat berakibat terhadap kesehatan kucing dan manusia. Maka dari itu perlu ditingkatkan pengetahuan tentang sanitasi lingkungan dan



perawatan terhadap kucing untuk menurunkan resiko infeksi *Toxocara cati*

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aghamolaie, S., Seyyedtabaei, S. J., Behniafar, H., Foroutan, M., Saber, V., Hanifehpur, H., 2019. Seroepidemiology, Modifiable Risk Factors and Clinical Symptoms of *Toxocara* spp. Infection in Northern Iran. *Transactions of Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 113(3), 116–22.
- [2] Seify, M. A. E., Marey, N. M., Satour, N., Elhawary, N. M., Sultan, K. 2021. Prevalence And Molecular Characterization Of *Toxocara Cati* In Fection In Feral Cats In Alenxandria City, Northern Egypt. *Jurnal Iran J Parasitol*. 16(2), 272
- [3] 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.
- [4] Garedaghi, Y., Asl, A. S., Shokri, A. 2020. Prevalence Of *Toxocara cati* In Pet Cats And It's Zoonotic Importance In Tabriz City Iran. *Jurnal of Zoonosis Disease*. 4(3) ,63.
- [5] Sianturi, C. L. J., Priyanto, D., Astuti, N. T. 2016. Identifikasi Telur *Toxocara cati* Dari Feses Kucing Di Kecamatan Banjarnegara Bawang Dan Purwareja Klampok Banjarnegara. *Medsains*. 2(01), 25.
- [6] Suroiyah, F. A., Hastutiek, P., Yudhana, A., Sunarso, A., Purnama, M. T. E., Praja, R. N. 2018. Prevalensi Infeksi *Toxocara cati* pada Kucing Peliharaan di Kecamatan Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*. 1(3), 100
- [7] Roeswandono, ., Mussa, O. R. P. A., Pangaribuan, M. J. A., Palgunadi, B. U. 2019. Perhitungan Telur *Toxocara cati* Dan Jumlah Sel Darah Putih pada Kucing Liar (*Felis catus*) Di Dukuh Kupang Surabaya. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*. 9, 20
- [8] Murniati., Sudarnika, E., Ridwan, Y. 2016. Prevalensi dan Faktor Risiko Infeksi *Toxocara cati* pada Kucing Peliharaan Di Kota Bogor. *Jurnal Kedokteran Hewan*. 10(2), 140-141.
- [9] Rahman, A. 2008. Mofrogenetika Kucing Peliharaan (*Felis Domesticus*) di Desa Jagabaya Kecamatan Bengkulu. Utasa Bengkulu. *J Exacta*. 4(2), 30-41
- [10] Brickner, I. 2003. The impact of domestic cat (*Felis catus*) on wildlife welfare and conversation : a literature review with a situation summary from Israel. Tel Aviv university report. [Online] Available at : (29 March 2009).
- [11] Hildreth, A. M., Vantassel, S. M., Hygnstrom, S. E. 2010. Feral Cats and Their Management. *University of Nebraska- Lincoln*
- [12] Nealma, S., Dwinata, I. M., Oka, I. B. M. 2013. Prevalensi Infeksi Cacing *Toxocara cati* Pada Kucing Lokal Di Wilayah Denpasar. *Indonesia Medicus Viterinus*. 2 (4), 431-432.
- [13] Guilherme, E. V., Marchioro, S. M. Araujo, D. L. M., Falavigna, C., Adamai, G. F., Guilherma, G. R., Elefant, A. L. F., 2013. Toxocariasis in the Children Attending A public Health Service Pneumology In Parana Atata, Brazil. *Rev Inst Med Trop Aao Paulo*. 55, 189-192
- [14] Joob, B., and V. Wiwanitkit. 2016. *Tococara canis* and Chronic Urticaria. *Iran J Allergy Asthma Immunol*, 15(2), 166
- [15] Woodhall, D. M., Fiore. A. E. 2013. *Toxocariasis* A Review for Pediatrician. *Journal of the Pediatric Infectious Disease Society*.
- [16] Bowman, D. D., Hendrix, C. M., Lindsay, D. S., Barr, S. C. 2002. Feline Clinical



- Parasitology. *Iowa State University Press, Iowa.*
- [17] Wees, J. S., Peregrine, A. A., Andersen, M. E. C., Fulford, M. B. 2011. Companion Animal Zoonosis. Weese JS, Fulford MB, editor. *Wiley-Blackwell: Ontario (Canada)*
- [18] Sing, A. 2015. Zoonosis-Infection Affecting Human and Animals. *Focus on Public Health Aspects.*
- [19] Rukmana, N., Rosa, E., Prameswari, W. 2016. Prevalensi Protozoa Usus pada Kukang Sumatera (*Nycticebus coucang*) Melalui Penggunaan Berbagai Macam Media Pengawet Dan Konsentrasi Berbeda Di Pusat Rehabilitasi Yari Ciapus Bogor. *Jurnal Biologi Eksperimen & Keanekaragaman Hayati*, 3 (2), 48-49.
- [20] Sasmita, R., Mussa, O. R. P. A., Benu, H. A., Widhowati, D. 2019. Infeksi Endoparasit Pada Kucing Domestik (*Felis domesticus*) Di Pasar Tradisional Kecamatan Sawahan Kota Surabaya. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*. 9, 39.
- [21] Fakhri, Y., Gasser, R. B., Rostami, A., Fan, C. K., Ghasemi, S. M., Javanian, M., Bayani, M., Armoon, B., Moradi, B. 2018. Toxocara Eggs In Public Places World Wide A Systematic Review And Meta-Analysis. *Environmental Pollution*. 242, 1468.
- [22] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). DPDx Laboratory Identification of Parasites Of Public Health Concern. Toxocariasis. 2019. [Diakses 15 Agustus 2021]. Tersedia <https://www.cdc.gov/dpdx/toxocariasis/index.html>.
- [23] Noviasuti, A. R. (2015). Infeksi Soil Transmitted Helminths. Majority Universitas Lampung. 4(8), 109-110
- [24] Gandahusada, S., Ilahude, H. D., Pribadi, W., 2003. Jurnal Parasitologi Universitas Indonesia. *Parasitologi Kedokteran*. 3, 45.
- [25] Symeonidou, I., Gelasakis, A. I., Arsenopoulos, K., Angelou, F., Beugnet, F., Papadopoulos, E. 2018. Feline Gastrointestinal Parasitism in Greece Emergent Zoonotic Species and Associated Risk Factors. *Parasites Vectors*, 11, 227.
- [26] Sadjjadi, S. M., Oryan, A., Jalali, A. R., Mehrabani, D. 2001. Prevalence & Intensity Of Infestation With *Toxocara cati* Pet cats in Tabriz, Iran. *Veterinarski Archive*, 71(3), 149-157.
- [27] Overgaauw, P. A. M., Knapen F. V. 2013. Veterinary And Public Health Aspects Of *Toxocara spp.* *Veterinary Parasitology*. 6, 1-6.
- [28] Estuningsih, S. E. 2005. Toxocariasis Pada Hewan & Bahayanya Pada Manusia. *Wartazoa*. 15(3), 136-142.
- [29] Kusnoto 2005. Prevalensi Toxocariasis pada Kucing Liar di Surabaya Melalui Bedah Saluran Pencernaan. *Medika Kedokteran Hewan*. 21(1), 7-8.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN