

Prevalensi Infeksi *Toxocara Cati* pada Kucing Peliharaan di Kecamatan Banyuwangi

(PREVALENCE OF *Toxocara cati* INFECTION ON DOMESTIC CAT IN BANYUWANGI DISTRICT)

Fifi Anik Suroiyah^{1*}, Poedji Hastutiek², Aditya Yudhana², Agus Sunarso², Muhammad Thohawi Elziyad Purnama³, Ratih Novita Praja⁴

¹Bachelor of Veterinary Medicine,

²Department of Veterinary Parasitology,

³Department of Veterinary Anatomy,

⁴Department of Veterinary Microbiology,

Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga,

UNAIR C-Campus Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, 60115

Telp. (031)5993016, Fax. (031)5993015

*Corresponding author: fifianik33@gmail.com

Abstrak

Toxocara cati (*T.cati*) merupakan parasit yang umumnya menyerang kucing, dan bersifat zoonosis sehingga termasuk parasit yang penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besaran prevalensi dari infeksi *Toxocara cati* pada kucing peliharaan di kecamatan Banyuwangi. Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional study* dan menggunakan data dari pemeriksaan sampel feses kucing peliharaan di laboratorium. Pemeriksaan sampel feses dilaboratorium menggunakan tiga jenis metode yaitu metode natif, metode pengapungan dan metode sedimentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 33 dari 138 sampel kucing yang diperiksa positif terinfeksi *T.cati*, sehingga dapat dihitung besaran prevalensi infeksi *T.cati* sebesar 23,9%.

Kata kunci: prevalensi, *Toxocara cati*, kucing peliharaan, Banyuwangi

Abstract

Toxocara cati (*T.cati*) is the one of the most common parasitic infection especially in cats. The aim of this study were to estimate the prevalence of *T.cati* infection in pet cats in Banyuwangi. This study using 138 sample from pet cats. Data obtained from this study were presented descriptively and using cross-sectional study. Fecal examination using simple native method, floatation method and sedimentation method. The result of 138 fecal sample tested, found 33 positive infected with *T.cati* or prevalence is 23.91%.

Key words: prevalence, *Toxocara cati*, domestic cat, Banyuwangi

PENDAHULUAN

Kucing peliharaan (*Felis domesticus*) merupakan hewan yang sudah didomestikasi dan hidup berdampingan dengan manusia dalam simbiosis mutualisme, dan dianggap sebagai sahabat bagi manusia. Kucing merupakan hewan peliharaan populer yang banyak dipelihara oleh manusia di seluruh belahan dunia, pemilik kucing menganggap kucing peliharaan sebagai anggota keluarga. Di Mesir Kucing dijadikan hewan peliharaan sejak lama (Rahman, 2008).

Kucing yang dipelihara tidak lepas dari penyakit infeksius, salah satunya adalah penyakit parasit yang bisa menginfeksi kucing adalah infeksi cacing *Toxocara cati* (*T.cati*) yang menyerang anak kucing dan kucing dewasa (Estuningsih, 2005). 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 infeksius dari *T.cati* (Magnaval *et al.*, 2001).

Faktor yang bisa mempengaruhi terhadap kejadian prevalensi infeksi parasit adalah faktor lingkungan dan faktor internal hewan (Nealma, dkk., 2013). Kondisi lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap parasit kucing, lingkungan tinggal kucing yang tidak bersih atau kotor memungkinkan adanya cemaran oleh telur infeksi *T.cati* (Guilherme *et al.* 2013). Penelitian di Iran dari hasil pemeriksaan feses pada kucing peliharaan menunjukkan hasil prevalensi sebesar 12% (Yagoob dan Mohammad, 2015) sedangkan di Brazil pada saluran pencernaan kucing prevalensi *T.cati* ditemukan sebesar 66,6% (Gallas and Da Silveira, 2013). Hasil penelitian di Padang menunjukkan prevalensi 11,1% (Manurung dan Lambok, 2013), di Bogor dengan tingkat prevalensi 35% dari 243 sampel (Murniati, dkk., 2016), di Surabaya dengan prevalensi 60,9% (Kusnoto, 2005), dan di Denpasar dengan tingkat prevalensi 65% dari 40 sampel yang diambil (Nealma, dkk., 2013).

METODE PENELITIAN

Pengambilan sampel feses dilakukan di Kecamatan Banyuwangi. Pemeriksaan dan pengamatan feses untuk identifikasi *T.cati* dilakukan di laboratorium Prodi Kedokteran Hewan PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif, yaitu suatu jenis penelitian yang memberikan uraian mengenai kejadian *T. cati* pada kucing peliharaan di wilayah Kecamatan Banyuwangi. Data yang digunakan adalah data primer. Pendekatan yang digunakan pada desain penelitian ini adalah *cross sectional* yaitu peneliti hanya sekali melakukan pengambilan data. Keberadaan parasit *T.cati* dapat dideteksi dengan pemeriksaan sampel feses yang menggunakan tiga metode yaitu pemeriksaan metode natif sederhana, pengapungan dengan metode *Fulleborn*, dan metode sedimentasi.

Lokasi penelitian adalah kecamatan Banyuwangi. Sampel dalam penelitian ini adalah feses 138 kucing peliharaan. Besar sampel yang

digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus:

$$n = \frac{Z_{(1-\alpha/2)}^2 P(1-P)}{d^2} = 138 \text{ sampel}$$

Analisis Data

Data dianalisis dan disajikan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan dari 138 sampel feses kucing peliharaan di Kecamatan Banyuwangi didapatkan 33 sampel positif terinfeksi *T.cati* dengan prevalensi sebesar 23,91%. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil bahwa prevalensi infeksi *T.cati* pada kucing betina lebih tinggi daripada kucing jantan. Pada kucing jantan didapatkan 16 ekor kucing peliharaan positif (21,91%) dari 73 sampel kucing jantan yang diperiksa, sedangkan pada kucing betina didapatkan 17 ekor kucing positif (26,15%) dari 65 sampel feses kucing yang diperiksa.

Berdasarkan umur kucing dari sampel feses yang diperiksa didapatkan hasil bahwa prevalensi infeksi *T.cati* paling tinggi pada kucing dengan umur dibawah enam bulan. Pada kucing umur kurang dari enam bulan didapatkan 10 ekor positif terinfeksi *T.cati* (29,41%) dari 34 sampel feses yang diperiksa, pada kucing peliharaan dengan umur antara enam sampai satu tahun didapatkan 7 ekor positif terinfeksi *T.cati* (22,58%) dari 31 sampel feses yang diperiksa, sedangkan pada kucing dengan umur lebih dari satu tahun 16 ekor positif terinfeksi *T.cati* (21,91%) dari 73 sampel feses kucing peliharaan yang diperiksa.

Berdasarkan hasil penelitian prevalensi toxocariasis pada kucing peliharaan di Kecamatan Banyuwangi sebesar 23,9% yang diambil dari 138 data kucing peliharaan yang tersebar di Kecamatan Banyuwangi. Hasil yang didapatkan di Banyuwangi bisa dikatakan tinggi karena berdasarkan hasil prevalensi *T.cati* pada kucing liar di Isfahan, Iran sebesar 17,7% (Torkan, *et al.*, 2017), prevalensi *T.cati* di Shiraz Iran menunjukkan hasil sebesar 6,3% (Motazedian, *et al.*, 2006), penelitian prevalensi

T.cati pada Eropa menunjukkan hasil sebesar 19,7%, dan prevalensi *T.cati* di Semenanjung Malaysia menunjukkan hasil sebesar 37% (Zain, et al., 2015). Sedangkan hasil prevalensi di beberapa daerah di Indonesia menunjukkan hasil yang bervariasi, pada penelitian prevalensi toxocariasis di Padang menunjukkan hasil sebesar 11% (Manurung dan Lambok, 2013), di Bogor didapatkan tingkat prevalensi sebesar 35% (Murniati, dkk., 2016), prevalensi toxocariasis yang didapatkan di Banjarnegara sebesar 16,6% (Sianturi, dkk., 2016), sedangkan di Surabaya didapatkan tingkat prevalensi sebesar 60,9% (Kusnoto, 2005), di Bali hasil prevalensi yang didapatkan juga cukup tinggi yaitu sebesar 65% (Nealma, dkk., 2013).

Toxocariasis bersifat zoonosis, Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis lembab yang merupakan lingkungan yang ideal bagi perkembangbiakan cacing-cacing yang ditularkan melalui tanah (Beriajaya dkk, 1997), Kecamatan Banyuwangi sendiri terletak pada daerah dataran rendah dengan keadaan iklim yang ideal bagi perkembangan cacing. Manusia dapat terinfeksi karena tertelannya telur infeksi dari *T.cati*, infeksi juga bisa terjadi karena memakan makanan mentah atau daging yang belum matang dengan sempurna (Yakubu, et al., 2009). Transmisi terjadi melalui tertelannya telur *T.canis* atau *T.cati* dari anjing dan kucing, dapat juga melalui tanah dan pasir yang sudah terkontaminasi feses dari hewan (Guilherme et al., 2013), hasil penelitian yang dilakukan Yakubu, et al. (2009) menunjukkan bahwa orang dewasa rentan terkena infeksi *T.cati* karena kebiasaan makan makanan mentah dan makan daging yang tidak dimasak dengan sempurna, sedangkan pada anak-anak rentan terinfeksi *T.cati* karena bermain di tanah dan pasir tempat bermain yang sudah terinfeksi *T.cati*.

Anak kucing hanya dapat terinfeksi melalui *lactogenic transmission* dan akan mengeluarkan telur melalui feses pada 47 hari setelah melahirkan, pada kucing dengan umur kurang dari 6 bulan bisa terjadi karena *transplacenta infection* yaitu bila induk kucing terinfeksi larva dari *T.cati* pada saat bunting, larva ketiga (L3) akan berkembang pada saat induk bunting, dan

pada masa menjelang kelahiran akan terjadi *transplacental infection* atau *transmamary infection*. Larva *T.cati* yang ditularkan lewat kolostrum (*transmamary infection*) pada anak kucing merupakan penularan yang utama (Estuningsih, 2005; Kusnoto, 2005; Overgaauw and Knapen, 2013), sehingga sangat memungkinkan bagi induk yang menderita toxocariasis menularkan pada anaknya, karena dari hasil penelitian ada beberapa kucing betina yang positif toxocariasis dan anaknya juga positif toxocariasis. Pada kucing yang berumur lebih dari satu tahun kemungkinan dapat terinfeksi karena terjadi kontak antara kucing yang terkontaminasi (Nealma, dkk., 2013). Anak kucing hanya dapat terinfeksi melalui *lactogenic transmission* dan akan mengeluarkan telur melalui feses pada 47 hari setelah melahirkan, pada kucing dengan umur kurang dari 6 bulan bisa terjadi karena *transplacenta infection* yaitu bila induk kucing terinfeksi larva dari *T.cati* pada saat bunting, larva ketiga (L3) akan berkembang pada saat induk bunting, dan pada masa menjelang kelahiran akan terjadi *transplacental infection* atau *transmamary infection*. Larva *T.cati* yang ditularkan lewat kolostrum (*transmamary infection*) pada anak kucing merupakan penularan yang utama (Estuningsih, 2005; Kusnoto, 2005; Overgaauw and Knapen, 2013), sehingga sangat memungkinkan bagi induk yang menderita toxocariasis menularkan pada anaknya, karena dari hasil penelitian ada beberapa kucing betina yang positif toxocariasis dan anaknya juga positif toxocariasis. Pada kucing yang berumur lebih dari satu tahun kemungkinan dapat terinfeksi karena terjadi kontak antara kucing yang terkontaminasi (Nealma, dkk., 2013).

Penularan toxocariasis juga dipengaruhi oleh suhu musim dan perbedaan wilayah geografi suatu daerah (Motazedian, et al., 2006). Kucing yang tidak dikandangkan bisa terinfeksi *T.cati* dari lingkungan yang telah terkontaminasi dengan telur dari *T.cati*, penelitian di Shiras menunjukkan sangat mudah terkontaminasi *T.cati* melalui feses kucing liar yang berkeliaran secara bebas di daerah atau tempat umum, maupun melalui tanah yang terkontaminasi

(Motazedian, et al., 2006; Zain, et al., 2015) karena kebiasaan kucing yang mengubur feces mereka di tanah sehingga kemungkinan infeksi melalui tanah juga tinggi, adanya interaksi antara kucing dengan hewan mamalia liar lainnya meningkatkan resiko infeksi, terutama tikus yang memiliki peran sebagai inang perantara pada penyebaran toxocariasis (Overgaauw and Knapen, 2013; Pinto, et al., 2014). Intensitas infeksi toxocariasis lebih menunjukkan hasil hubungan yang signifikan pada kucing liar, dan menunjukkan hasil hubungan yang tidak signifikan pada kucing peliharaan (Akeredulo and Sowemimo, 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada kucing liar wilayah Banyuwangi kota mendapatkan hasil prevalensi yang sangat tinggi yakni sebesar 43,65% (Yudhana dan Praja, 2017) sehingga besar kemungkinan bagi kucing yang pemeliharaannya dengan tidak dikendalikan terinfeksi toxocariasis karena interaksi dengan kucing liar.

Pemberian obat cacing seperti pyrantel mempunyai kemampuan untuk membunuh cacing yang hidup di dalam usus, karena pyrantel merupakan obat cacing yang larut dalam air (Rahmadani, 2015). Pemberian antihelmin lain juga dapat diberikan yang dapat digunakan membunuh cacing pada usus inang definitif pada kucing seperti piperazine, pyrantel pamoat, salamectin (Zibaei, et al., 2017). Pengobatan dengan anti parasit sangat direkomendasikan, karena gejala yang asimtomatik atau subklinis yang merupakan akibat toxocariasis, sehingga diperlukan pencegahan untuk menghambat reaktifasi migrasi larva pada jaringan (Paul, et al., 2009). Kebanyakan penderita toxocariasis tidak menunjukkan gejala klinis (Camparoto, et al., 2008), pada negara tropis penderita toxocariasis dapat dilihat melalui gejala kulit seperti bulu kusam/rontok yang diakibatkan perasit ini (Joob and Wiwanitkit, 2016). Parasit usus merupakan penyebab utama diare, dasar dalam menentukan diagnosis antara lain anoreksia, kadang-kadang diare, perut membesar dan menggantung yang merupakan petunjuk kuat dalam menentekukan diagnosis cacingan (Rahmadani, 2015). Penentuan jenis dan spesies parasit yang

menginfeksi harus dilakukan pemeriksaan seperti sampel feces untuk melihat spesies cacing yang menginfeksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kucing peliharaan di Kecamatan Banyuwangi, dapat ditarik kesimpulan yaitu Prevalensi *Toxocara cati* pada kucing peliharaan di Kecamatan Banyuwangi sebesar 23,9%. Pemilik kucing peliharaan disarankan untuk meningkatkan pengetahuan tentang infeksi *T.cati* dan bahayanya bagi kesehatan, serta meningkatkan kualitas sistem pemeliharaan bagi kucing dan memperhatikan pentingnya sanitasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik kucing peliharaan di Kecamatan Banyuwangi atas ijin dan bantuan memberikan sampel feces untuk diperiksa dalam penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Akredolu, A.B., and O.A. Sowemimo. 2014. Prevalence, intensity and associated risk factors for *Toxocara canis* infection in Nigerian dogs. *J Parasitol Vector Biol*, 6(8): 111-116.
- Beriyajaya, T.B, Murdiati dan G. Adiwinata. 1997. Pengaruh Biji Getah Pepaya Terhadap Cacing *Haemonchus contortus* Secara In Vitro. *Majalah Parasitol Ind*, 10(2): 72-91.
- Camparoto, M.L., B. Fulan, C.M. Colli, M.L. paludo, A.L.F. Guilherme, and M.A. Fernandez. 2008. Initial stage of development and migratory behavior of *Toxocara canis* larvae in BALB/c mouse experimental model. *Gene Mol Res*, 7(2): 444-450.
- Estuningsih, S.E. 2005. Toxocariasis Pada Hewan dan Bahayanya Pada Manusia. *J Wartazoa*, 15(3): 136-142.

- Gallas, M., E.F da silveira. 2013. *Toxocara cati* (schrank,1788) (Nematoda, Ascarididae) in Different Wild Feline Species in Brazil: New Host Record. *Biotemas*, 26(3): 117-125.
- Guilherme E.V, A.A. Marchioro, S.M. Araujo, D.L.M. Falavigna, C. Adamai, G.F. Guilherme, G.R. Elefant, A.L.F. Guilherme. 2013. Toxocariasis In Children Attending A Public Health Service Pneumology In Parana Atata, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*, 55(3): 189-192.
- Joob, B., and V. Wiwanitkit. 2016. *Toxocara canis* and Chronic Urticaria. *Iran J Allergy Asthma Immunol*, 15(2): 166.
- Kusnoto. 2005. Prevalensi Toksokariasis Pada Kucing Liar di Surabaya Melalui Bedah Saluran Pencernaan. *Media Kedokteran Hewan*, 21(1): 7-11.
- Magnaval J.F, L.T Glickman, P Dorchie, and B Morrasin. 2001. Highlight of Human Toxcariasis. *Korean J parasitol*, 39(1): 1-11.
- Manurung, R.S, dan S. Lambok. 2012. Infeksi *Toxocara sp.* Pada Hewan Peliharaan di Kelurahan Padang Bulan Tahun 2012. *E-journal FK USU*, 1(1): 1-3.
- Motazedian H., D. Mehrabani, S.R.H. Tabatabaee, A. Pakniat and M. Tavalali. 20016. Prevalence of Helminth Ova In Soil Samples From Public Places In Shiraz. *Eastern Mediterran Health J*, 12(5): 562-565.
- Murniati, E.Sudarnika, Y. Ridwan. 2016. Prevalensi dan Faktor Resiko Infeksi *Toxocara cati* Pada Kucing Peliharaan di Kota Bogor. *J Kedokteran Hewan*, 10(2): 139-142.
- Nealma, S., I.M. Dwinata, dan I.B.M Oka. 2013. Prevalensi Infeksi Cacing *Toxocara cati* Pada Kucing Lokal di Wilayah Denpasar. *Indonesia Medicus Veterinus*, 2(4): 428-436.
- Overgaauw, P.A.M., and F. V. Knapen. 2013. Veterinary and public health aspects of *Toxocara spp.* *J Vet Parasitol*, 6642: 1-6.
- Paul, M., J. Stefaniak, H.T. Pawlik, K. Pecold. 2009. The co-occurrence of *Toxocara* ocular and visceral larva migrans syndrome : a case series. *Cases J*, 2: 6881.
- Pinto. H.A, V.L.T Mati, A.L de Melo. 2014. *Toxocara cati* (Nematoda: Ascarididae) in *Didelphis albiventris* (Marsupialia: Didelphidae) from Brazil: a case pseudoparasitism. *Braz J Parasitol Jatiboticabal*, 23(4): 522-525.
- Rahmadani, S. 2015. Evaluasi Helmintiasis Pada Anjing Penderita Diare di Klinik Hewan Makasar [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Hasanuddin. Hal.19.
- Rahman, A. 2008. Morfogenetika Kucing Peliharaan (*Felis Domesticus*) di Desa Jagabaya Kecamatan Bengkulu Utara Bengkulu. *J Exacta*, 4(2): 30-41.
- Sianturi, C.L.J., D. Priyanto, dan N.T. Astuti. 2016. Identifikasi Telur *Toxocara Catii* Dari Feses Kucing di Kecamatan Banjarnegara, Bawang dan Purwareja Klampok Kabupaten Banjarnegara. *Medsains*, 2(01): 25-30.
- Torkan, S., M.R.G. Alavijeh, F. Khamesipour. 2017. Survey of the Prevalence of *Toxocara cati* in stray cats in Isfahan city, Iran by PCR method. *Trop Biomed*, 34(3): 550-555.
- Yagoob, G, and H. Mohammad. 2015. Prevalence of *Toxocara cati* in Pet Cats by Fecal Examination in Tabriz City, Iran. *Cibtech J Zool*, 4(1): 1-5.
- Yakubu, R.A., P.A. Audu, I.S. Ndams, and I.H. Nock. 2009. Seroprevalence of human *Toxocara canis* infection in Vom, Plateau

- State, Nigeria. *Nigerian J Sci Research*, 8: 11-14.
- Yudhana, A., dan R.N. Praja. 2017. Prevalensi parasit cacing saluran pencernaan pada kucing liar di Kota Banyuwangi. *J Medik Vet*, 1(1).
- Zain, S.N.M., R. Rahman, and J.W. Lewis. 2014. Stray animal and human defecation as sources of soil-transmitted helminth eggs in playgrounds of Peninsular Malaysia. *J Helminthol*, 89: 740-747.
- Zibaei, M. and S.M. Sadjadi. 2017. Trend of toxocariasis in Iran : a review on human and animal dimensions. *Iranian J Vet Res*, 18(4): 233-242.
