

# Survei Helminthiasis pada Anjing di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta

(*Helminthiasis in Dogs in the Special Region of Yogyakarta: Survey study*)

Gustaf Eifel Silalahi<sup>1</sup>, Ida Tjahajati<sup>2</sup>, Widagdo Sri Nugroho<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sain Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup>Departemen Kesehatan Masyarakat Veteriner, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada

\*Penulis untuk korespondensi: weesnugroho@ugm.ac.id

Diterima 27 Juli 2022, Disetujui 5 Oktober 2022

## ABSTRAK

Selama masa pandemi Covid-19, mayoritas masyarakat Indonesia menghabiskan hampir seluruh waktunya di rumah. Waktu interaksi antara pemilik dan hewan peliharaan di rumah semakin banyak menghabiskan bersama. Namun, di satu sisi terdapat risiko penularan penyakit dari hewan peliharaan seperti anjing ke manusia. Penyakit yang sering dilaporkan pada anjing adalah helminthiasis akibat infeksi cacing parasit yang bersifat zoonosis. Beberapa cacing parasit yang sering ditemukan menginfeksi anjing diantaranya adalah *Ancylostoma* spp. *Toxocara* spp. dan *Dipylidium* spp. Gejala klinis helminthiasis tidak spesifik seperti anjing memiliki bentuk tubuh yang kurus, berat badan menurun dan konsistensi feses lembek hingga cair. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi helminthiasis pada anjing di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan survei dengan melibatkan sampel anjing sebanyak 203 ekor anjing. Spesimen yang dikoleksi berupa feses dari anjing jantan dan betina berbagai umur di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Pemeriksaan sampel feses dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif (metode natif) untuk mengidentifikasi telur cacing. Total kasus helminthiasis yang teridentifikasi dari pemeriksaan sampel feses berjumlah 19 dari total 203 anjing. Telur cacing yang teridentifikasi adalah telur cacing spesies *Ancylostoma* spp. (6,89%) *Toxocara* spp. (1,97%) dan *Dipylidium* spp. (0,98%). Proporsi helminthiasis yang ditemukan di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebesar 9,35%.

**Kata kunci:** helminthiasis, anjing, feses, cacing, infeksius

## ABSTRACT

The majority of Indonesians spend nearly all of their time at home during the Covid-19 epidemic. Owners and dogs are spending more time together at home. On the other side, there is a chance that dogs and other pets potentially transmit diseases to people. Helminthiasis, a condition caused on by the zoonotic parasitic worms, is frequently found in dogs. Some of the parasitic worms that are often found infecting dogs include *Ancylostoma* spp. *Toxocara* spp. and *Dipylidium* spp. The clinical symptoms of helminthiasis are non-specific, such as dogs having a thin body shape, weight loss and the consistency of soft to liquid stools. This study aims to determine the proportion of helminthiasis in dogs in the Special Region of Yogyakarta. This research was conducted with a survey approach involving a sample of 203 dogs. The specimens collected were feces from male and female dogs of various ages in the Special Region of Yogyakarta. Feces samples were examined using a qualitative method (native method) to identify worm eggs. The total number of helminthiasis cases identified from the examination of faecal samples was 19 out of a total of 203 dogs. The worm eggs identified were *Ancylostoma* spp species. (6.89%) *Toxocara* spp. (1.97%) and *Dipylidium* spp. (0.98%). The proportion of helminthiasis found in the Special Region of Yogyakarta is 9.35%.

**Keywords:** helminthiasis, dogs, feces, heminths, infection

## PENDAHULUAN

Anjing sebagai hewan peliharaan diketahui memiliki potensi membawa beberapa cacing parasit (*helminth*) yang bersifat zoonotik. Beberapa cacing parasit yang sering menginfeksi saluran gastrointestinal hewan kesayangan seperti anjing adalah *Ancylostoma* spp. (Mateus et al., 2014; Tamponi et al., 2020), *Toxocara* spp. (Agustina et al., 2021; Savitri et al., 2020) dan *Dipylidium* spp. (Sivakumar et al., 2018). Pada manusia cacing *Ancylostoma* spp. dapat menyebabkan *cutaneous larva migrans* (CLM) sedangkan jenis cacing nematoda lain seperti *Toxocara canis* dapat menyebabkan *visceral larva migrans* (VLM) dan *ocular larva migrans* (OLM) (Ntampaka et al., 2021).

Prevalensi ancylostomiasis telah dilaporkan pada beberapa daerah seperti di Sukabumi dan Bali yang mencapai 24,5% dan 37,8% (Agustina et al., 2021; Ridwan et al., 2020). Informasi mengenai proporsi ancylostomiasis pada anjing belum secara rutin dilakukan terutama di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki populasi pemeliharaan anjing cukup banyak.

Hal ini menjadi perhatian karena tidak adanya gejala yang spesifik sehingga ada potensi infeksi yang tidak terdeteksi pada hewan peliharaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi helminthiasis pada anjing yang dipelihara oleh masyarakat di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

## BAHAN DAN METODE

### Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan sampel berupa feses dari anjing yang dipelihara di rumah masyarakat, *shelter* dan pasien yang datang langsung ke lokasi klinik/ Rumah Sakit Hewan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sampel feses yang diperoleh dan dikoleksi, disimpan di dalam *colling box* dan dipersiapkan untuk identifikasi telur cacing sebagai indikator adanya infeksi cacing parasit. Penelitian ini didukung dengan data status pemeliharaan dan kesehatan dari anjing-anjing yang digunakan, melalui survei kuesioner dengan pemilik anjing. Proses pengambilan data dilaksanakan pada bulan Juli 2021 hingga Mei 2022.

### Pemeriksaan Feses

Pemeriksaan sampel feses dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif (metode natif) untuk mengidentifikasi telur dari cacing parasit. Sampel feses yang dikoleksi langsung di rumah masyarakat dan *shelter* diperoleh dengan cara mengusap *cotton*

*bud* ke dalam rektum anjing kemudian *cotton bud* dimasukkan ke dalam tabung mikro 1,5 ml yang berisi akuades. Kemudian, di laboratorium sampel diambil dari dalam tabung mikro dan diusap pada *object glass*, ditutup dengan kaca penutup dan diperiksa di bawah mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 40x. Sampel feses dari pasien yang datang langsung ke klinik/Rumah Sakit Hewan, usapan *cotton bud* dari rektum langsung diperiksa di bawah mikroskop dengan menambahkan akuades. Sampel dinyatakan positif saat ditemukan telur cacing pada metode natif. Kemudian telur parasit diidentifikasi hingga tingkat taksonomi terendah

### Proporsi Helminthiasis

Menghitung proporsi helminthiasis pada penelitian ini menggunakan rumus proporsi penyakit =  $(\text{Case number})/(\text{Total Samples}) \times 100\%$ .

### Status Pemeliharaan dan Kesehatan Anjing

Data status pemeliharaan dan kesehatan anjing dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara dengan pemilik menggunakan kuesioner. Adapun informasi yang ditanyakan dalam wawancara tersebut adalah jenis pakan, status pemberian obat cacing dan status vaksinasi.

### Analisis Data

Proporsi helminthiasis pada anjing dianalisis menggunakan Pearson's Chi-squared dengan menggunakan SPSS Statistics software, version 23.0.

## HASIL

Pada penelitian ini Sampel berasal dari wilayah Kabupaten Sleman (130 sampel), Kota Yogyakarta (13 sampel), Kabupaten Gunung Kidul (53 sampel) dan Kabupaten Bantul (7 sampel). Hasil pemeriksaan feses menemukan telur cacing pada 19 (9,35%) dari 203 sampel feses yang diantaranya adalah *Ancylostoma* spp., *Toxocara* spp. dan *Dipylidium* spp. dengan menggunakan metode natif sederhana (Gambar 1). Hasil positif helminthiasis berdasarkan lokasi sampel antara lain: Kabupaten Sleman (10 kasus) dan Gunung Kidul (9 kasus).

Prevalensi helminthiasis berdasarkan hasil identifikasi telur cacing adalah *Ancylostoma* spp. (6,89%) *Toxocara* spp. (1,97%) dan *Dipylidium* spp. (0,98%). Total kasus helminthiasis yang teridentifikasi dari pemeriksaan sampel feses berjumlah 19 (9,35%)

dan proporsi helminthiasis pada anjing berdasarkan jenis kelamin dan umur di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta ditunjukkan pada Tabel 1. Pada anjing betina diketahui mengalami helminthiasis lebih tinggi dibandingkan anjing jantan dengan perbandingan prevalensi 10:8,8. Prevalensi helminthiasis paling tinggi pada anjing dengan usia  $\leq 1$  tahun dan paling rendah pada usia  $> 1-5$  tahun.

#### Status Pemeliharaan dan Kesehatan Anjing

Hasil survei untuk mengetahui status pemeliharaan dan kesehatan anjing ditunjukkan pada Tabel 2. Pada wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan prevalensi pada anjing dengan ras pedigree dan *mix breed* sebesar 6,7 dan 10,8 secara berurutan. Jenis pakan rumahan, status vaksinasi yang tidak diketahui dan tidak pernah diberikan obat cacing memiliki prevalensi paling tinggi terhadap helminthiasis dengan nilai prevalensi 13,6; 15,3 dan 14,0 secara berurutan

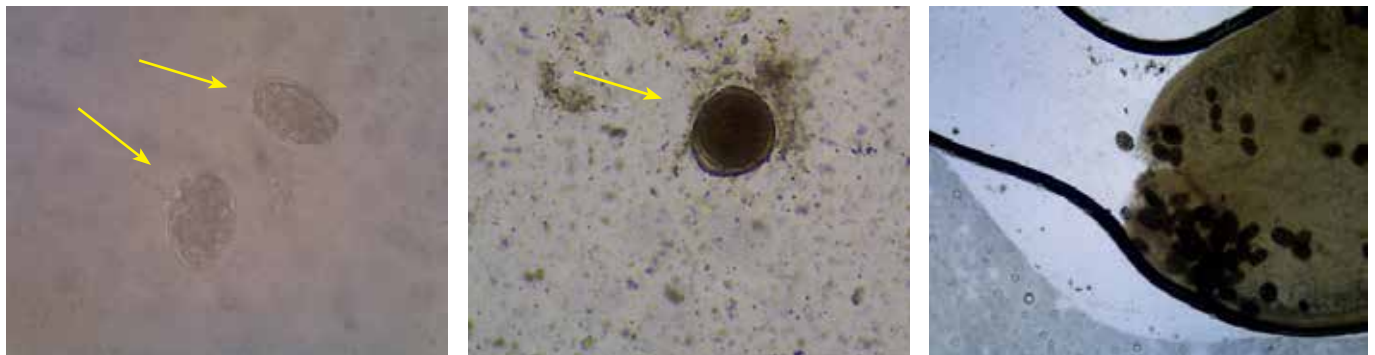
## PEMBAHASAN

Prevalensi telur cacing yang paling besar teridentifikasi adalah telur cacing spesies *Ancylostoma*

*spp.* (6,89%). Prevalensi jenis kelamin pada anjing yang terinfeksi cacing jenis nematoda seperti *Ancylostoma spp* telah dilaporkan oleh Brahmhatt *et al.* (2015). Mereka melaporkan infeksi paling tinggi pada anjing jantan dibandingkan dengan anjing betina, sesuai dengan penelitian ini dari 10 ekor anjing jantan terdapat 9 ekor anjing terinfeksi *Ancylostoma spp.* Namun secara umum anjing jantan dan betina tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap kasus helminthiasis.

Jumlah anjing yang mengalami ancylostomiasis paling tinggi ditemukan pada kelompok umur  $\leq 1$  tahun sebanyak 6 ekor. Sedangkan pada kelompok umur  $> 1-5$  tahun dan  $\geq 6$  tahun ada sebanyak 5 dan 4 ekor anjing secara berurutan. Pada penelitian ini kasus *Dipylidium spp.* ditemukan pada anjing dengan usia satu dan lima tahun. Kasus helminthiasis pada anjing dengan usia muda akibat jenis cacing tapeworm seperti *Dipylidium spp.* juga dilaporkan oleh Sivakumar *et al.* (2018).

Berlawanan dengan temuan Loyola-Suárez *et al.*, (2019) bahwa faktor umur tidak menunjukkan hasil yang signifikan terhadap helminthiasis, namun La Torre *et al.*, (2018) dan Fu *et al.*, (2019) menemukan helminthiasis banyak terjadi pada anjing dengan usia



Gambar 1. Hasil pemeriksaan natif telur (A) *Ancylostoma spp.*, (B) *Toxocara spp.* dan (C) *Dipylidium spp.* pembesaran objektif 40x.

Tabel 1. Proporsi helminthiasis pada anjing berdasarkan jenis kelamin dan umur di Wilayah DIY

	Jumlah anjing			Proporsi		
	Diperiksa	positif	negatif	%	$\chi^2$	p
<b>Jenis kelamin</b>						
Jantan	113	10	103	8,8	,078	,780
Betina	90	9	81	10,0		
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>19</b>	<b>184</b>			
<b>Umur</b>						
$\leq 1$ tahun	77	9	68	12,5	,793	,673
$> 1-5$ tahun	76	6	70	7,8		
$\geq 6$ tahun	50	4	46	8,0		
<b>Total</b>	<b>203</b>	<b>19</b>	<b>184</b>			

Tabel 2. Hasil survei kuesioner terkait status pemeliharaan dan kesehatan anjing

	Jumlah anjing			Proporsi		
	Diperiksa	positif	negatif	%	$\chi^2$	p
<b>Ras</b>						
Pedigree	74	5	69	6,7	,930	,335
Mix breed	129	14	115	10,8		
<b>Jenis Pakan</b>						
Komersial	71	6	65	8,4	2,991	,393
Rumahan	73	10	63	13,6		
Kombinasi	58	3	55	5,1		
Mentah	1	0	1	0,0		
<b>Status Vaksinasi</b>						
Lengkap	41	0	41	0,0	7,596	,055
Tidak lengkap	66	5	61	7,5		
Tidak pernah	70	10	60	14,2		
Tidak diketahui	26	4	22	15,3		
<b>Status Obat Cacing</b>						
< tiga bulan	62	5	57	8,0	2,101	,552
> tiga bulan	72	5	67	6,9		
Tidak pernah	57	8	49	14,0		
Tidak diketahui	12	1	11	8,3		

kurang dari 12 bulan atau umur muda. Faktor umur juga dilaporkan oleh Ridwan et al., (2020) dimana pada anjing muda lebih tinggi ditemukan kasus infeksi cacing jenis *hookworm* dibandingkan dengan anjing umur dewasa dengan dugaan bahwa anjing muda mungkin telah memperoleh infeksi cacing parasit sebelum lahir.

Sangat penting untuk mengetahui status pemeliharaan dan kesehatan anjing dari informasi yang disampaikan pemilik anjing. Informasi mengenai status pemberian obat cacing, status vaksinasi dan sumber nutrisi yang setiap hari diberikan oleh pemilik penting untuk ditelusuri sehingga kesehatan anjing dapat dijaga. Pada penelitian ini prevalensi ancylostomiasis paling tinggi ditemukan pada 7 ekor anjing yang diberikan pakan rumahan yang nutrisinya tidak seimbang. Hal ini juga serupa pada temuan Ntampaka et al., (2021) di Kota Kigali dimana sebanyak 15 (16,1%) ekor anjing yang terinfeksi *ancylostoma* spp. diberikan sisa makanan rumahan.

Program vaksinasi dan pemberian obat cacing yang telah dilakukan di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2. Persentase anjing yang belum pernah diberikan obat cacing dan terinfeksi cacing parasit adalah 14%. Program pemberian obat cacing secara rutin akan meningkatkan kesehatan anjing dan secara tidak langsung menurunkan risiko zoonosis kepada manusia

(Chidumayo, 2018; Satyal et al., 2013). Pemeriksaan kesehatan anjing secara rutin dan melakukan pencegahan infeksi dengan vaksinasi dan pemberian obat cacing sangat direkomendasikan (Wicaksono et al., 2019).

Survei helminthiasis telah dilakukan pada anjing yang dipelihara di rumah masyarakat, *shelter* dan pasien yang datang langsung ke lokasi klinik/Rumah Sakit Hewan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Telur cacing yang teridentifikasi pada penelitian ini hanya ditemukan pada anjing yang berasal dari wilayah Kabupaten Sleman dan Kabupaten Gunung Kidul. Proporsi helminthiasis yang ditemukan di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebesar 9,35%.

"Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dengan pihak-pihak terkait dalam penelitian ini".

## DAFTAR PUSTAKA

Agustina KK, Anthara MS, Sibang NAAN, Wiguna WAR, Apramada JK, Gunawan WNF, Oka IBM, Subrata M, Besung NK. 2021. Prevalence and distribution of soil-transmitted helminth infection in free-roaming dogs in Bali Province, Indonesia. *Veterinary World* 14(2):446–451. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2021.446-451>

- Brahmbhatt NN, Patel PV, Hasnani JJ, Pandya SS, Joshi BP. 2015. Study on prevalence of ancylostomosis in dogs at Anand district, Gujarat, India. *Veterinary World* 8(12):1405–1409. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2015.1405-1409>
- Chidumayo NN. 2018. Epidemiology of canine gastrointestinal helminths in sub-Saharan Africa. *Parasites and Vectors* 11(1):1–7. <https://doi.org/10.1186/s13071-018-2688-9>
- Fu Y, Huang Y, Abuzeid AMI, Hang J, Yan X, Wang M, Liu Y, Sun Y, Ran R, Zhang P, Li G. 2019. Prevalence and potential zoonotic risk of hookworms from stray dogs and cats in Guangdong, China. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports* 17(June):100316. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2019.100316>
- La Torre F, Di Cesare A, Simonato G, Cassini R, Traversa D, Di Regalbono AF. 2018. Prevalence of zoonotic helminths in Italian house dogs. *Journal of Infection in Developing Countries* 12(8): 666–672. <https://doi.org/10.3855/JIDC.9865>
- Loyola-Suárez L, Guzmán-Sánchez A, Serrano-Aguilar NA, Estrada-Barrón SG, Rosales-Torres AM, Herrera-Barragán JA. 2019. Prevalence and determining factors of gastrointestinal parasite infection in pet dogs in an urban area. *Revista Brasileira de Medicina Veterinaria* 41:1–5. <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm100119>
- Mateus TL, Castro A, Ribeiro JN, Vieira-Pinto M. 2014. Multiple zoonotic parasites identified in dog feces collected in Ponte de Lima, Portugal—A potential threat to human health. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 11(9):9050–9067. <https://doi.org/10.3390/ijerph110909050>
- Ntampaka P, Niragire F, Nyaga PN, Habarugira G. 2021. Canine Gastrointestinal Nematodiasis and Associated Risk Factors in Kigali City, Rwanda. *Journal of Parasitology Research*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/9956256>
- Ridwan Y, Wicaksono A, Fransiska SV, Theresa P. 2020. Prevalence and Risk Factors of Hookworms Infection on Dogs in Sukabumi Regency, West Java Province, Indonesia. *Jurnal Kedokteran Hewan - Indonesian Journal of Veterinary Sciences* 14(4): 85–89. <https://doi.org/10.21157/j.ked.hewan.v14i4.16751>
- Satyarl R, Manandhar S, Dhakal S, Mahato B, Chaulagain S, Ghimire L, Pandeya Y. 2013. Prevalence of gastrointestinal zoonotic helminths in dogs of Kathmandu, Nepal. *International Journal of Infection and Microbiology* 2(3):91–94. <https://doi.org/10.3126/ijim.v2i3.8211>
- Savitri RC, Oktaviana V, Fikri F. 2020. Infeksi *Toxocara canis* pada Anjing Lokal di Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner* 3(1):127. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol3.iss1.2020.127-131>
- Sivakumar M, Yogeshpriya S, Saravanan M, Venkatesan M, Selvaraj P. 2018. Successful management of *Diphylidium caninum* infestation in a mongrel puppy. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 6(3):35.
- Tamponi C, Knoll S, Toscirri G, Salis F, Dessì G, Cappai MG, Varcasia A, Scala A. 2020. Environmental contamination by dog feces in touristic areas of Italy: Parasitological aspects and zoonotic hazards. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 103(3), 1143–1149. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0169>
- Wicaksono A, Ridwan Y, Arif R. 2019. Prevalensi dan Faktor Risiko Infeksi Hookworm Zoonotik Pasca Pemberian Anthelmintik pada Anjing. *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 7(2), 26–32. <https://doi.org/10.29244/avi.7.2.26-32>