

**PEMERIKSAAN NEMATODA USUS PADA FESES BREEDING KUCING
DENGAN METODE FLOTASI (PENGAPUNGAN) DAN SEDIMENTASI
(PENGENDAPAN) DI *PETSHOP* KECAMATAN GRESIK**

Kamal musthofa^{*}), Rahmatan Alvinno

^{*}Akademi Analisis Kesehatan Delima Husada Gresik
email korespondensi: drhkamalaakdhg@gmail.com

ABSTRACT

Cats live in close proximity to humans. Therefore cats as a temporary host for parasites that can infect humans, one of which is intestinal nematodes. Cat feces is a major cause of transmission of diseases that infect humans (zoonoses). This research was conducted to determine the presence of intestinal nematodes in cat feces by the method of flotation and sedimentation. Each stool sample was taken randomly from several petshops in Gresik, East Java. From the research results obtained Hookworm eggs (hookworm) in cat feces samples by sedimentation method. While the flotation method was not found the presence of eggs or intestinal nematode worms.

Keywords: *Cat Stool, Intestinal Nematode, Flotation Method and Sedimentation Method*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang dengan tingkat pencemaran biologi yang cukup tinggi, seperti cacing, virus, bakteri, jamur, dan parasit lainnya. Penyakit infeksi yang diakibatkan oleh parasit kurang mendapat perhatian dari masyarakat. Karena pada umumnya tidak mengancam jiwa sehingga masyarakat cenderung mengabaikannya mulai menyadari ketika penyakit sudah memasuki fase kronis. (Wahyu 2007 dalam Agustin P D & Mukono J 2015).

Nematoda merupakan spesies terbesar di antara cacing parasit dimana terdapat sekitar 10.000 jenis nematoda yang hidup di segala jenis habitat mulai dari tanah, air tawar, air asin, tanaman dan hewan. Nematoda ada yang bersifat patogen yang menyerang hewan dan tersebar luas di seluruh dunia. (Sikora *et al.*, 1999 dalam Swibawa).

Kucing sering hidup dalam jarak dekat dengan manusia dan baik sebagai hewan peliharaan maupun hewan liar. Kucing hidup di tempat umum dan

memiliki kebiasaan buang air besar di daerah-daerah, seperti tanah berdebu, taman, lubang pasir, tempat sampah, dan bahkan taman bermain anak-anak. Meningkatkan tingkat pencemaran lingkungan oleh tinja dan telur zoonosis dapat disebabkan oleh faktor lingkungan dan meningkatnya populasi kucing. Pencemaran lingkungan oleh telur cacing dapat menularkan kecacingan diantara hewan dan juga dari hewan ke manusia (zoonosis). Kucing dapat menyalurkan cacing seperti *Ancylostoma duodenale*, *Strongyloides sp*, *Trichuris sp*. Kepada manusia, menyebabkan helmintheasis yang disebabkan oleh penularan dari kucing termasuk larva migrans kulit yang disebabkan oleh *Ancylostoma sp*, dan *Strongyloides sp*. (Wahyudi N T dkk, 2017).

Telur cacing berkembang di tanah menjadi tahap infeksi yang dapat ditularkan ke manusia atau hewan yang bertindak sebagai reservoir. Telur cacing juga dapat mencemari sumber makanan dan air yang dikonsumsi manusia dan hewan atau dapat langsung dicerna

melalui tanah. Selain itu, transmisi transdermal terjadi untuk tahap cacing infeksi yang dapat secara aktif dapat membus kulit setelah kontak langsung dengan kotoran atau tanah yang terkontaminasi. Dengan demikian, perlu untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang penyakit potensial yang timbul dari kontaminasi oleh telur cacing yang terdapat dalam feses kucing. (Wahyudi N T dkk, 2017).

Telur cacing nematoda usus dalam tinja dapat diperiksa dengan metode flotasi (pengapungan) dan sedimentasi (pengendapan). Pemeriksaan telur cacing dengan cara pengapungan merupakan metode yang paling praktis dan mudah dikerjakan, yaitu dengan cara melarutkan tinja dalam larutan garam jenuh yang memiliki berat jenis (BJ) 1,2. (Kosasih 1999). Sedangkan metode sedimentasi sampel feses dibuat menjadi suspensi dengan perbandingan satu bagian feses hingga sepuluh bagian air dan disaring lalu dipindah dalam tabung sentrifuge dan setelah itu dilakukan sentrifugasi. (Wahyudi N T dkk, 2017).

Berdasarkan latar belakang diatas, dilakukan penelitian tentang Pemeriksaan nematoda usus pada feses breeding kucing di petshop gresik menggunakan 2 metode yakni metode flotasi (pengapungan) dan sedimentasi (pengendapan).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian dengan metode analisa deskriptif kualitatif dengan melakukan penelitian secara langsung untuk melihat ada tidaknya nematoda usus pada feses breeding kucing di petshop gresik dengan menggunakan metode flotasi dan sedimentasi. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk pengumpulan sampel menggunakan teknik total sampling, dengan 5 sampel tiap kelompok, jumlah total 20 feses

breeding kucing di petshop kecamatan Gresik.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah feses breeding kucing di petshop gresik antara lain: Sampel feses breeding kucing, larutan NaCl jenuh, larutan NaOH 0,2 %, aquades.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Mikroskop, tabung reaksi, tabung sentrifuge, sentrifuge, objek glass, cover glass, rak tabung, beaker glass, batang lidi, pipet tetes, cat eosin.

Prosedur Kerja Metode Flotasi:
Siapkan alat dan bahan dalam kondisi bersih. Gunakan APD lengkap agar terhindar dari bahan kimia dan kontaminasi nematoda yang ada pada feses breeding kucing.

Mengisi tabung reaksi dengan larutan NaCl jenuh dan menambahkan feses, dan menghomogenkan hingga rata.

Menambahkan NaCl jenuh sampai penuh (permukaan cembung tetapi tidak boleh sampai tumpah) menggunakan pipet tetes.

Meletakkan cover glass pada permukaan tabung reaksi, menunggu 30-45 menit. Mengambil cover glass dan meletakkan ke objek glass. Mengamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10x40.

Prosedur Kerja Metode Sedimentasi:

Siapkan alat dan bahan dalam kondisi bersih. Gunakan APD lengkap agar terhindar dari bahan kimia dan kontaminasi nematoda pada feses kucing. Masukkan feses kedalam beaker glass atau gelas plastik. Tambahkan larutan NaOH 0,2 % sampai feses terendam sempurna. Campur dan aduk secara merata dengan spatula atau lidi selama 15 menit. Pipet campuran dari larutan NaOH dengan feses dan masukkan kedalam tabung sentrifuge. Putar pada kecepatan 1500 Rpm selama 10 menit. Buang supernatan. Ambil dengan pipet sedimen lalu letakkan kedalam objek glass dan diberi eosin. Tutup dengan cover glass. Amati

dibawah mikroskop dengan perbesaran 10X – 40X. Catat hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan nematoda usus pada feses *breeding kucing* dengan metode flotasi dan sedimentasi di *petshop* kecamatan Gresik.

Tabel 1 Data hasil pemeriksaan feses kucing di *petshop* kumara yang telah direndam larutan NaOH 0,2%

Nomor	Sampel feses kucing	Telur nematoda usus		Spesies telur nematoda usus
		Positif	Negatif	
1	<i>Petshop kumara 1</i>	Positif (+)		<i>Hookworm</i>
2	<i>Petshop kumara 2</i>	Positif (+)		<i>Hookworm</i>
3	<i>Petshop kumara 3</i>		Negatif (-)	
4	<i>Petshop kumara 4</i>		Negatif (-)	
5	<i>Petshop kumara 5</i>		Negatif (-)	

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa terdapat kontaminasi telur neatoda usus pada feses kucing di *petshop* kumara. Pemeriksaan feses kucing menggunakan metode sedimentasi (pengendapan) yaitu didapatkan hasil positif terdapat telur cacing *Hookworm* pada sampel *petshop* kumara 1, *petshop* kumara 2.

Sampel feses kucing di *petshop* kumara positif

$$= \frac{2}{5} \times 100\%$$

$$= 40\%$$

Sampel feses kucing di *petshop* kumara negatif

$$= \frac{3}{5} \times 100\%$$

$$= 60\%$$

Tabel 2 Data hasil pemeriksaan feses kucing di *petshop* tam-tam yang telah direndam dengan larutan NaOH 0,2%.

Nomor	Sampel feses kucing	Telur nematoda usus		Spesies telur nematoda usus
		Positif	Negatif	
1	<i>Petshop tam-tam 1</i>	Positif (+)		<i>Hookworm</i>
2	<i>Petshop tam-tam 2</i>	Positif (+)		<i>Hookworm</i>
3	<i>Petshop tam-tam 3</i>		Negatif (-)	
4	<i>Petshop tam-tam 4</i>		Negatif (-)	
5	<i>Petshop tam-tam 5</i>	Positif (+)		<i>Hookworm</i>

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa terdapat kontaminasi telur nematoda usus pada feses kucing di *petshop* tam-tam. Pemeriksaan feses kucing menggunakan metode sedimentasi (pengendapan) didapat kan hasil positif terdapat telur cacing *Hookworm* pada sampel *petshop* tam-tam 1, *petshop* tam-tam 2, *petshop* tam-tam 5.

Sampel feses kucing di *petshop* tam-tam positif

$$= \frac{3}{5} \times 100\%$$

$$= 60\%$$

Sampel feses kucing di *petshop* tam-tam negatif

$$= \frac{2}{5} \times 100\%$$

$$= 40\%$$

PEMBAHASAN

Penelitian nematoda usus pada feses *breeding kucing* dengan metode flotasi dan sedimentasi pada data diatas didapatkan hasil bahwa lebih banyak ditemukan parasit nematoda usus pada metode sedimentasi dari pada metode flotasi. Karena sedimen untuk pemeriksaan sampel feses dibuat menjadi suspensi dengan perbandingan 1 bagian tinja hingga 10 bagian air dan disaring melalui saringan teh sebelum ditempatkan dalam tabung centrifuge berbentuk kerucut. Lalu dicentrifuge 1500 rpm selama 5 menit, supernatan dibuang dan tambahkan air centrifuge 1500 rpm selama 5 menit sampai jernih meninggalkan supernatan. Oleh karena itu nematoda banyak ditemukan pada sedimentasi karena berat jenis telur lebih besar berat jenis NaOH 0,2% dan menyebabkan telur larva nematoda

mengendap di dasar atau supernatan. (Tri.w.n, Lucia dkk.2017).

Sedangkan metode flotasi menggunakan larutan NaCl jenuh yang berdasarkan atas BD (berat jenis) telur sehingga telur akan mengapung dan mudah diamati. metode ini digunakan untuk pemeriksaan feses yang mengandung sedikit telur. Cara kerjanya didasarkan atas berat jenis larutan yang digunakan, sehingga telur-telur terapung dipermukaan dan juga untuk memisahkan partikel-partikel yang besar yang terdapat dalam tinja.

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil ditemukannya telur *Hookworm* pada 20 sampel feses kucing di masing-masing *petshop*. Diketahui memang cacing jenis *Hookworm* sering menginfeksi pada kucing pada umur dibawah satu tahun. Pada kucing yang lebih tua cacing ini umum ditemui pada usus halus, contohnya *Ancylostoma tubaeforme* (Nurcahyo R. Wisnu, 2018). Pada setiap lapang pandang ditemukan 1-4 telur *Hookworm*. Dari sampel feses kucing yang terinfeksi telur nematoda usus sejak awal dirawat di petshop kucing tersebut memang sudah sakit. Tidak ditemukan jenis nematoda usus lainnya pada 20 sampel feses kucing selain *Hookworm*. Ciri-ciri telur *Hookworm* dilihat pada mikroskop dengan perbersaran 40× mempunyai ukuran

± 70 × 45 mikron, berbentuk bulat

lonjong, berdinding tipis transparan, dan di dalamnya terdapat beberapa sel. (Darwanto dkk, 1995).

Siklus hidup *Hookworm* mula-mula larva yang berasal dari telur yang keluar dari cacing betina kemudian larva tersebut tertelan maupun menembus kulit melalui hospes seperti kucing. Lalu larva bermigrasi melalui aliran darah menuju ke paru-paru dimana mereka bisa berkembang. Kemudian larva tersebut menjalar sampai ke usus halus. Pada fase ini larva berkembang secara

seksual di usus halus, kemudian akan menghasilkan telur dan akan keluar bersama feses. (Nurcahyo R. Wisnu, 2018).

Penelitian ini menggunakan dua metode yaitu metode flotasi dan sedimentasi. Jadi sampel masing-masing diperlakukan sesuai dengan metode tersebut. Dilihat dari metode yang dilakukan dalam penelitian, penggunaan metode jenis sedimentasi lebih banyak ditemukan telur *Hookworm*. Itu dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya telur *Hookworm* memiliki berat jenis lebih besar dari pada berat jenis NaOH. Sementara itu penelitian menggunakan metode flotasi tidak ditemukan telur nematoda usus dikarenakan tidak ada telur nematoda usus yang memiliki berat jenis lebih kecil dari pada berat jenis NaCl.

Penyakit yang ditimbulkan oleh nematoda usus jenis *Hookworm* antara lain adalah kecacingan yang dapat mempengaruhi pencernaan yaitu penyerapan dan metabolisme makanan. Masalah lain yang ditimbulkan adalah kekurangan darah, menghambat perkembangan fisik dan mental, kemunduran intelektual, dan menurunkan imunitas tubuh pada anak. (DEPKES RI, 2004 dalam Yunus Moch dkk, 2017).

Kasus kecacingan yang paling banyak terjadi pada anak usia sekolah dasar. Hal itu disebabkan pada anak usia tersebut sering melakukan kontak dengan tanah yang tercemar feses kucing. (DEPKES RI, 2006 dalam Yunus Moch dkk, 2017). Ciri-ciri anak yang terinfeksi kecacingan biasanya terlihat lesu dan kurang konsentrasi, juga bisa terjadi anemia yang dikarenakan cacing di dalam usus menghisap darah, sehingga penderita mengalami anemia. (Ginting, 2008 dalam Yunus Moch dkk, 2017). Oleh karena itu diperlukan tindakan pencegahan terhadap infeksi cacing tambang, yaitu dengan cara mencuci

tangan sebelum makan, dan mengkonsumsi makanan yang higienis.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil penemuan telur nematoda usus pada feses kucing di *petshop* Gresik dengan metode sedimentasi (pengendapan). Sedangkan pada metode flotasi (pengapungan) tidak ditemukan adanya telur nematoda usus. Jenis telur nematoda usus yang ditemukan adalah telur *Hookworm* (cacing tambang).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin P.R. & Mukono J. 2015. Gambaran Keterpaparan Terhadap Kucing dengan Kejadian Toksoplasmosis Pada Pemelihara dan Bukan Pemelihara Kucing di Kecamatan Mulyorejo, Surabaya.
- Hanif D.i., Yunus Moch, Gayatri R.W. 2017. Gambaran Pengetahuan Penyakit Cacingan (*Helminthiasis*) pada Wali Murid SDN 1, 2, 3, dan 4 Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur.
- Idris S.A., Fusvita A. 2017. Identifikasi Telur Nematoda Usus (*Soil Transmitted Helminths*) Pada Anak di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) puuwatu. Vol 4 (1), Hal : 566-571.
- Indriyati liestiana. 2017. Inventarisasi Nematoda Parasit pada Tanaman, Hewan, dan Manusia. e-ISSN 2302-3708. Vol. 13 No. 3.
- Kosasih zaenal. 1999. Metoda Uji Apung Sebagai Teknik Pemeriksaan Telur Cacing Nematoda Dalam Tinja Hewan Ruminansia Kecil.
- Lubis S.M., Pasaribu Syahril, Lubis C.P. 2008. Enterobiasis pada Anak. Vol. 9. No. 5
- Muriana A., Ridwan Yusuf, Tiuria Risa, Akbari R. 2018. Kecacingan pada Kucing di Klinik Star Vet Bogor. ISSN : 2581-2416. Vol. 2. 4. 63-63.
- Muslim. 2009. Parasitologi Untuk Keperawatan. Penerbit Buku Kedokteran EGC. ISBN : 978-979-448-971-0.
- Natadisastra D., dan Agoes R. 2009. Parasitologi Kedokteran Ditinjau Dari Organ Tubuh Yang Diserang. Penerbit Buku Kedokteran EGC. ISBN : 978-979-448-790-7.
- Nurchahyo R. Wisnu. Penyakit Prasiter Kucing. 2018. Penerbit Gadjah Mada University Press. ISBN : 978-602-386-241-2.
- Oktaviana P.A., Dwinata Made, Oka I. 2014. Prevalensi Cacing *Ancylostoma* sp Pada Kucing Lokal (*Felis Catus*) di Kota Denpasar. ISSN : 2085-2495. Vol. 6 No. 2.
- Prianto Juni L.A., Tjahaya P.U., Darwanto. 2015. Atlas Parasitologi Kedokteran. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. ISBN : 978-979-605-146-5.
- Wahyudi N.T dkk. 2017. Prevalensi Telur Cacing dalam Feses Kucing yang Mengkontaminasi Wilayah Publik di Surabaya.