

## Identifikasi Telur Endoparasit Saluran Pencernaan *Macaca fascicularis* yang Dipergunakan pada Pertunjukan Topeng Monyet di Surabaya Melalui Pemeriksaan Feses

### *Identification of the Egg of Digestive Endoparasites of Macaca fascicularis Used in Mask Monkey Show in Surabaya Based on Feces Examination*

Riska Triani\*, Tjipto Haryono, Ulfi Faizah

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Surabaya

\*e-mail: triani\_riska@yahoo.co.id

#### ABSTRAK

Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) merupakan primata yang termasuk ke dalam famili Cercopithecidae dan belum termasuk jenis satwa yang dilindungi secara hukum, sehingga monyet ekor panjang diperdagangkan secara ilegal serta dijadikan hewan pertunjukan topeng monyet. Monyet ekor panjang yang menjadi hewan peliharaan akan lebih sering terjadi kontak dengan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit zoonosis antara satwa primata dan manusia. Penularan penyakit dapat terjadi melalui telur cacing sebagai sumber infeksi dan menyebabkan penyakit parasitik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis telur endoparasit dan menentukan frekuensi kehadiran telur endoparasit yang menginfeksi saluran pencernaan monyet ekor panjang melalui pemeriksaan feses yang digunakan sebagai hewan pertunjukan topeng monyet di Surabaya. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – April 2014 di Laboratorium Taksonomi, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan 3 kali pengulangan pengambilan sampel sebanyak 28 ekor. Metode pemeriksaan feses yang digunakan yaitu natif dan sedimentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa monyet ekor panjang di Surabaya terinfeksi oleh telur endoparasit yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Hymenolepis* sp., *Ancylostoma duodenale*, dan kista *Balantidium coli* dengan frekuensi kehadiran berturut-turut yaitu 4,71%, 7,85%, 2,85%, 0,78%, 0,79%, dan 0,79%.

**Kata kunci:** pemeriksaan feses; *Macaca fascicularis*; telur helminthes; kista Protozoa

#### ABSTRACT

Long-tailed macaque (*Macaca fascicularis*) is a primate belonging to the Cercopithecidae family and not including species protected by law, so that the long-tailed monkeys illegally traded and used as mask monkey show. Long-tailed monkey pet will become more frequent contact with humans that can cause zoonotic disease transmission between animals and human primates. Disease transmission can occur through the worm eggs as a source of infection and cause parasitic diseases. This research aimed to identify the types of eggs endoparasites and determine the frequency of presence of eggs endoparasites that infect the digestive tract by the examination of long-tailed monkey feces are used as mask monkey show in Surabaya. The research was conducted in February-April 2014 Taxonomy Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Surabaya. This research method is descriptive sampling repetitions 3 times as many as 28 tails. Feces examination method used is the native and sedimentation. The results showed that the long-tailed monkeys in Surabaya infected by eggs endoparasites is *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Hymenolepis* sp., *Ancylostoma duodenale*, and *Balantidium coli* cysts with frequency consecutively presence of 4.71%, 7.85%, 2.85%, 0.78%, 0.79%, and 0.79%.

**Key words:** feces examination; *Macaca fascicularis*; helminths egg, protozoa cyst

#### PENDAHULUAN

Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) merupakan primata yang termasuk ke dalam famili Cercopithecidae yang persebarannya sangat luas. Wilayah persebaran monyet ekor panjang

tersebut meliputi Sumatera, Kepulauan Lingga dan Riau, Bangka Belitung, Kalimantan, Kepulauan Karimata, Nias, Jawa, Bali, Bawean, Lombok, Sumba, Sumbawa dan Flores. Selain di Indonesia, monyet ekor panjang dapat ditemukan

di Myanmar, Filipina, Thailand dan Semenanjung Malaya. Persebaran yang luas disebabkan karena tingginya adaptasi terhadap perubahan lingkungan (Supriatna dan Wahyono, 2000).

Di Indonesia, monyet ekor panjang belum termasuk jenis satwa yang dilindungi secara hukum. Meskipun belum termasuk satwa dilindungi monyet ekor panjang termasuk ke dalam Apendix II CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*) yang artinya bahwa monyet ekor panjang adalah satwa liar yang sangat mungkin menjadi punah sehingga dalam pemanfaatannya harus diatur dan dikendalikan oleh pemerintah karena monyet ekor panjang belum termasuk ke dalam jenis satwa yang dilindungi terjadi penangkapan dalam jumlah besar dan diperdagangkan secara ilegal (Azis, 2013).

Pada saat ini monyet ekor panjang banyak yang menjadi hewan peliharaan, selain itu juga diperdagangkan secara ilegal serta dijadikan hewan pertunjukan topeng monyet. Di Surabaya terdapat 4 lokasi sebagai pusat perkumpulan topeng monyet di Surabaya yaitu di wilayah Wonokromo, Joyoboyo, Rangkah dan Tandes. Pertunjukan topeng monyet termasuk dalam pelanggaran hak-hak binatang, selain itu juga banyak ditentang karena beresiko menularkan penyakit ke manusia, misalnya infeksi parasit karena makanan yang diberikan pada monyet terkontaminasi oleh telur cacing melalui perantara angin. Monyet ekor panjang yang menjadi hewan peliharaan akan lebih sering terjadi kontak dengan manusia. Kontak antara monyet ekor panjang dengan manusia dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung. Kontak secara langsung dapat melalui sentuhan seperti memegang dan menggendong monyet ekor panjang sedangkan kontak secara tidak langsung seperti tinggal di sekitar kandang monyet ekor panjang dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit zoonosis antara satwa primata dan manusia. Penularan penyakit antara satwa primata dengan manusia dapat terjadi melalui telur cacing sebagai sumber infeksi atau reservoir dari manusia dan juga monyet (Chrisnawaty, 2008). Penyakit yang disebabkan oleh telur cacing disebut juga sebagai penyakit parasitik yaitu penyakit infeksi yang umum terjadi pada primata akibat dari ektoparasit maupun endoparasit (Rahmi dkk, 2010).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Chrisnawaty (2008) mengenai infeksi cacing saluran pencernaan pada monyet ekor panjang yang dilakukan di Pulau Tinjil ditemukan adanya infeksi cacing *Trichuris* (8,82%), *Ascaris* (5,88%),

*Strongylid* (2,94%), *Hymenolepsis* (1,47%) dan *Oxyurid* (1,47%). Salah satu cara pencegahan endoparasit tersebut yaitu dengan melakukan diagnosis awal dengan menemukan ookista atau telur yang ada di dalam feses (Levine, 1990). Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai endoparasit saluran pencernaan pada feses monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) di Surabaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi endoparasit yang ada pada monyet ekor panjang terutama yang digunakan sebagai topeng monyet dan juga untuk menghitung frekuensi kehadiran dari endoparasit yang menginfeksi monyet ekor panjang

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2014 sampai April 2014. Pengumpulan sampel feses monyet ekor panjang dilakukan di Surabaya dengan empat lokasi yaitu wilayah Wonokromo, Joyoboyo, Tandes dan Rangkah sebanyak 28 sampel. Sampel yang terkumpul dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Taksonomi Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan 3 kali pengulangan pengambilan sampel.

Sampel diperoleh dengan mengumpulkan feses monyet ekor panjang dari empat lokasi pada pagi hari pukul 07.00 - 09.00 setelah primata melakukan defekasi di kandang dengan menggunakan sendok plastik dan ditempatkan pada dua plastik yang berbeda. Plastik 1 tanpa ada penambahan formalin 4% digunakan untuk pemeriksaan metode langsung. Plastik 2 dengan penambahan formalin 4% untuk pemeriksaan metode sedimentasi. Berat sampel yang diambil tujuh gram (Rahmi dkk, 2010). Pengambilan sampel dilakukan seminggu sekali dengan tiga kali

Setiap sampel feses monyet ekor panjang ditimbang dua gram dengan alat timbang untuk pemeriksaan metode langsung (natif) dan metode sedimentasi. Sampel yang telah ditimbang kemudian disimpan di dalam plastik dan diberi label (Sandjaja, 2007).

Pemeriksaan menggunakan metode langsung yaitu sampel feses ditimbang sebanyak dua gram ditambahkan 7-10 ml dengan larutan garam fisiologis 0,9% kemudian dihomogenkan dan mengambil satu tetes dan meletakkan di kaca objek setelah itu diteteskan larutan eosin 1% sebanyak 1 tetes. Sampel feses kemudian ditutup menggunakan kaca penutup dan diperiksa menggunakan mikroskop untuk mengetahui

keberadaan endoparasit dan mengidentifikasi jenis endoparasit yang ditemukan (Nofyan dkk, 2010).

Pemeriksaan menggunakan metode sedimentasi yaitu sampel feses ditimbang sebanyak 2 gram ditambahkan 7-10 ml akuades kemudian diaduk sampai homogen dan disaring menggunakan kain kasa. atau saringan. Hasil saringan ditampung dalam tabung sentrifus dan ditambahkan 3 ml ether kemudian dilakukan sentrifugasi dengan kecepatan 2000 rpm selama 2 menit kemudian supernatan dibuang dan endapannya diambil satu tetes diletakkan pada kaca objek dan ditambahkan eosin 1% lalu dihomogenkan. Setelah homogen ditutup dengan kaca penutup dan diperiksa dengan mikroskop kemudian identifikasi jenis endoparasit (Sandjaja, 2007).

Endoparasit yang telah ditemukan diidentifikasi untuk mengetahui jenisnya dengan dasar identifikasi yaitu morfologi dan ukuran endoparasit, setelah itu mencocokkan dengan menggunakan Atlas Helminthologi dan Atlas Protozoologi (Chiodini dkk, 2001), Atlas helminthology kedokteran (Purnomo dkk, 2003), Buku Ajar Parasitologi Kedokteran (Soedarto, 2011) dan Pengantar Praktikum Protozoologi Kedokteran (Prasetyo, 2005). Penentuan frekuensi kehadiran dihitung menggunakan rumus (Suin, 1997 dalam Amaliah, 2011):

$$FK = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan:

FK= Frekuensi Kehadiran

a= jumlah sampel yang ditemukan suatu jenis

b= jumlah seluruh sampel

## HASIL

Pengambilan sampel dilakukan di empat wilayah di Surabaya yaitu Wonokromo, Joyoboyo, Tandes dan Rangkah. Pada pemeriksaan feses ditemukan telur endoparasit yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Hymenolepis sp.*, *Ancylostoma duodenale*, dan kista *Balantidium coli* (Tabel 1).

Berdasarkan Tabel 1. jenis telur yang ditemukan di Surabaya meliputi telur *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* dan *Hymenolepis sp.* sedangkan protozoa yang ditemukan yaitu *Balantidium coli*.

Jenis telur endoparasit yang ditemukan pada sampel feses monyet ekor panjang di Surabaya dan setelah dilakukan pemeriksaan dan dilakukan identifikasi berdasarkan Chiodini dkk, (2001),

Purnomo dkk, (2003), Soedarto (2011), Prasetyo (2005). Deskripsi dari endoparasit yang ditemukan adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Jenis Telur Endoparasit yang ditemukan di Surabaya

| No. | Jenis telur endoparasit          | Jumlah |
|-----|----------------------------------|--------|
| 1   | <i>Ascaris lumbricoides</i>      | 12     |
| 2   | <i>Strongyloides stercoralis</i> | 22     |
| 3   | <i>Trichuris trichiura</i>       | 7      |
| 4   | <i>Hymenolepis sp.</i>           | 2      |
| 5   | <i>Ancylostoma duodenale</i>     | 2      |
| 6   | <i>Balantidium coli</i>          | 2      |

**Telur *Ascaris lumbricoides*.** Bentuk telur *A. lumbricoides* yang ditemukan oval dengan ukuran (45-70) x (35-50) mikron, memiliki lapisan kitin, membran vitelin dan terdapat rongga terang pada kutub. Bagian dalam telur terdapat sel telur yang tidak bersegregmen (Gambar 1a).

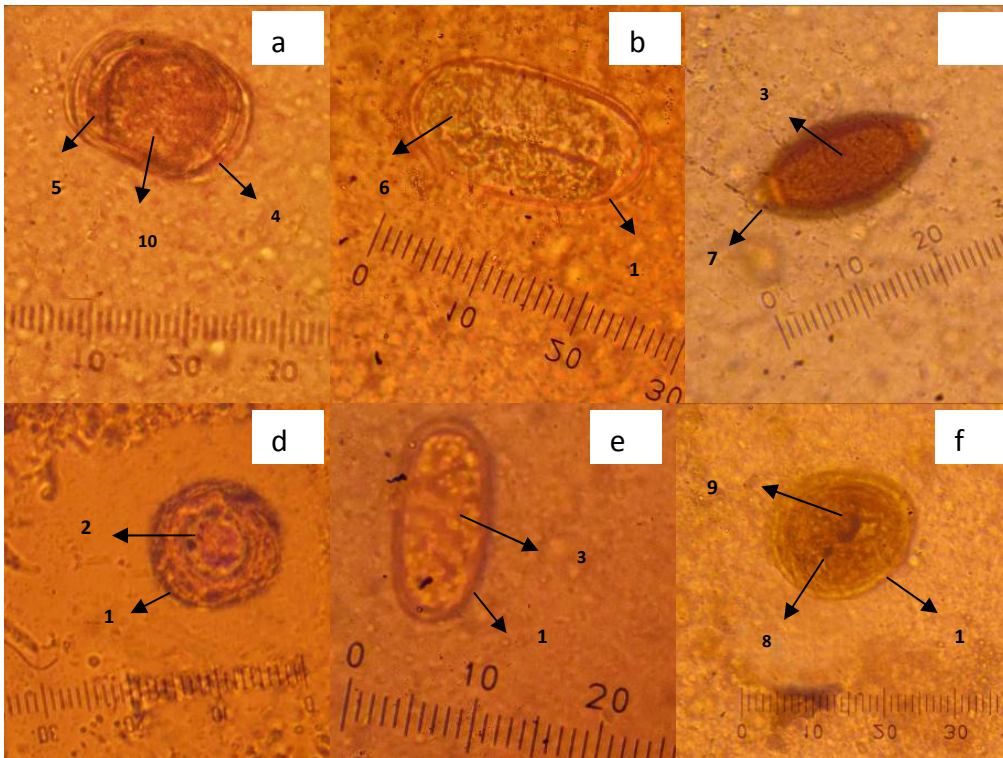
**Telur *Strongyloides stercoralis*.** Bentuk telur *Strongyloides stercoralis* yang ditemukan yaitu oval dengan ukuran 60 x 30 mikron. Bagian dalam telur terdapat larva. Telur *S. stercoralis* memiliki lapisan membran luar yang tipis dan tembus sinar sehingga telur lebih cepat menetas (Gambar 1b).

**Telur *Trichuris trichiura*.** Bentuk telur *Trichuris trichiura* yang ditemukan yaitu seperti tempayan dengan ukuran 52,5x25 mikron, pada kedua kutub terdapat penonjolan yang jernih. Telur *T. trichiura* memiliki dua lapis membran luar yang berwarna kecoklatan dan dalamnya jernih (Gambar 1c).

***Hymenolepis sp.*** Bentuk telur *Hymenolepis sp* yang ditemukan yaitu bulat dengan ukuran 40 x 37,5 mikron, memiliki 2 lapis membran yang jernih dan lapisan dalam yang membungkus onkosfer. Pada bagian dalam telur terdapat onkosfer (Gambar 1d).

***Ancylostoma duodenale*.** Bentuk telur *Ancylostoma duodenale* yang ditemukan yaitu lonjong dengan ukuran 70 x 40 mikron dan berdinding tipis serta mengandung embrio yang mempunyai empat blastomer (Gambar 4.1e).

***Balantidium coli*.** Bentuk kista *Balantidium coli* yang ditemukan yaitu bulat dengan ukuran 57,5 mikron. Kista *B. coli* memiliki dinding dua lapis dan memiliki makronukleus yang berbentuk seperti ginjal dan mikronukleus (Gambar 1f).



**Gambar 1.** Telur dan kista endoparasit yang ditemukan. (a. *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, c. *Trichuris trichiura*, d. *Hymenolepis* sp., e. *Ancylostoma duodenale*, f. *Balantidium coli*; 1. Lapisan luar, 2. Lapisan dalam, 3. Embrio, 4. Lapisan kitin, 5. Lapisan kitin, 6. Larva, 7. Kutub, 8. Mikronukleus, 9. Makronukleus, 10. Ovum)

Hasil endoparasit yang diperoleh dari pemeriksaan natif dan sedimentasi setelah diidentifikasi dan dilakukan perhitungan dari rumus persentase frekuensi kehadiran endoparasit yang dapat dilihat pada metode identifikasi dan diperoleh hasil frekuensi kehadiran pada 4 lokasi (Tabel 2).

**Tabel 2.** Frekuensi Kehadiran Endoparasit Monyet Ekor Panjang di Surabaya

| No. | Jenis                            | Frekuensi kehadiran (%) |
|-----|----------------------------------|-------------------------|
| 1   | <i>Ascaris lumbricoides</i>      | 4,71                    |
| 2   | <i>Strongyloides stercoralis</i> | 7,85                    |
| 3   | <i>Trichuris trichiura</i>       | 2,75                    |
| 4   | <i>Hymenolepis</i> sp.           | 0,79                    |
| 5   | <i>Ancylostoma duodenale</i>     | 0,78                    |
| 6   | <i>Balantidium coli</i>          | 0,79                    |

Berdasarkan hasil pemeriksaan dari 84 sampel feses monyet ekor panjang di Surabaya didapat frekuensi kehadiran tertinggi yaitu *Strongyloides stercoralis* sebesar 7,85% dan terendah yaitu *Ancylostoma duodenale* 0,78%

## PEMBAHASAN

Jenis endoparasit yang ditemukan pada sampel feses monyet ekor panjang pada penelitian ini adalah *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Hymenolepis* sp. semua berupa telur dan *Balantidium coli* dalam bentuk kista. Pada penelitian yang telah dilakukan telur yang didapat yaitu tipe telur dibuahi *decorticated* yang berarti telur *A. lumbricoides* yang tidak ada lapisan albuminoidnya, hal tersebut karena telur *A. lumbricoides* telah mengalami pematangan sehingga terjadi pengelupasan dinding telur yang paling luar yaitu pada lapisan albuminoidnya. Ciri-ciri telur *A. lumbricoides* yang dibuahi menurut Natadisastra dan Agoes (2009), ditinjau dari ada atau tidaknya lapisan albuminoid dibagi menjadi dua yaitu telur *decorticated* (tidak ada lapisan albuminoid) dan telur *corticated* (ada lapisan albuminoid).

Pada penelitian yang dilakukan ditemukan telur *S. stercoralis* yang memiliki dinding tipis dan mengandung embrio sehingga telur cepat menetas. Hal tersebut sesuai dengan Natadisastra dan Agoes (2009), telur *S. stercoralis* dapat ditemukan di dalam feses dengan diare berat

sesuai dengan sampel feses pada saat pemeriksaan memiliki tekstur yang basah.

Telur *Hymenolepis* yang ditemukan memiliki bentuk bulat, namun belum dapat ditentukan spesiesnya. Karena karakter pembeda spesies tidak dapat teramati, yaitu jumlah kait pada onkosfer yang merupakan pembeda untuk *Hymenolepis nana* dan *H. diminuta*. Namun penelitian lain menunjukkan ditemukan *H. diminuta* pada sampel feses monyet ekor panjang di Pulau Tinjil (Chrisnawaty, 2008).

Berdasarkan penelitian Hasil pemeriksaan sampel feses monyet ekor panjang pada 4 lokasi dengan pemeriksaan natif dan sedimentasi didapatkan bahwa *Strongyloides stercoralis* mempunyai frekuensi kehadiran tertinggi yaitu sebesar 7,85% dan terendah adalah *Ancylostoma duodenale* sebesar 0,78%.

Semua wilayah pada penelitian memiliki frekuensi kehadiran *Strongyloides stercoralis* tertinggi karena habitat monyet ekor panjang di wilayah tersebut memiliki kondisi tanah yang berpasir yang sesuai dengan perkembangan cacing *S. stercoralis*. Sutanto dkk (2008) menyatakan bahwa tanah yang baik untuk pertumbuhan larva *S. stercoralis* adalah tanah gembur, berpasir dan humus. Monyet ekor panjang yang berada di wilayah penelitian dipelihara di halaman rumah oleh pemiliknya, di mana kondisinya ada yang berupa tanah. Kondisi lingkungan monyet pada saat melakukan pertunjukan topeng monyet berada di lapangan tanah yang dapat menjadi media untuk perkembangan endoparasit yang dapat menginfeksi monyet ekor panjang.

Frekuensi kehadiran endoparasit yang rendah yaitu *Ancylostoma duodenale* sebesar 0,78%. Monyet ekor panjang terinfeksi *Ancylostoma duodenale* dikarenakan pada saat monyet ekor panjang melakukan pertunjukan di berbagai tempat dimungkinkan terinfeksi dari tanah yang telah terkontaminasi oleh telur cacing-cacing tersebut. Pertunjukan topeng monyet biasanya dilakukan di tanah lapang, halaman rumah warga dan di taman-taman kota. Selain itu tingkah laku monyet yang bermain-main dengan tanah dan memungut sesuatu seperti kotoran-kotoran yang berada di tanah juga menjadi penyebab monyet terinfeksi cacing endoparasit.

Pemberian pakan juga berpengaruh terhadap keberadaan endoparasit pada monyet ekor panjang. Berdasarkan pengamatan di lokasi pengambilan sampel ditemukan bahwa monyet ekor panjang diberi makan dengan nasi yang langsung diletakkan pada tanah tanpa diberi tempat seperti piring, sehingga hal tersebut dapat

menjadi media bagi cacing endoparasit untuk masuk ke dalam monyet ekor panjang.

Penyebaran dan keberadaan endoparasit pada suatu daerah dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu inang yang peka terhadap parasit dan terdapatnya kondisi lingkungan yang sesuai bagi kehidupan parasit (Soedarto, 2011).

Berdasarkan wawancara dengan para pemilik monyet, monyet ekor panjang pernah diberi vitamin dan diperiksa kesehatannya tetapi tidak terus dilakukan, hal tersebut menyebabkan kondisi monyet ekor panjang peka untuk terkena infeksi oleh cacing endoparasit dan pemilik monyet menyebutkan juga, bahwa monyet ekor panjang biasanya terkena penyakit gangguan pencernaan yaitu diare yang dapat disebabkan karena adanya infeksi dari cacing endoparasit.

Di lokasi tempat penelitian topeng monyet, sebagian besar monyet ekor panjang pada siang hari umumnya tidak ditempatkan pada kandang melainkan ditempatkan pada tempat terbuka dengan banyak monyet lainnya sehingga memberikan peluang kepada monyet untuk tertular endoparasit dari monyet lain yang terinfeksi.

Kehadiran endoparasit pada monyet ekor panjang di Surabaya secara umum juga dapat terjadi karena sumber makanan atau minuman yang tidak bersih. Hasil wawancara yang dilakukan dengan pemilik monyet, menyatakan bahwa, pemberian pakan monyet memang tidak diperhatikan secara khusus, pakan monyet ekor panjang yang diberikan sudah dibersihkan terlebih dahulu, seperti wortel dan mentimun tetapi pada saat monyet memakan makanannya kadang terjatuh dan langsung dimakan tanpa dibersihkan terlebih dahulu. Monyet ekor panjang juga menerima makanan dari orang yang berada di sekitar lokasi tempat tinggal monyet maupun di lokasi monyet tersebut melakukan pertunjukan tanpa memperhatikan kebersihannya.

Kondisi kesehatan monyet ekor panjang juga perlu diperhatikan dengan cara pemberian vitamin dan dilakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur. Monyet ekor panjang yang jarang diberi vitamin dapat mengakibatkan monyet ekor panjang peka terhadap infeksi cacing endoparasit. Keadaan lingkungan dan makanan yang tidak terjaga kebersihannya merupakan faktor penyebab terganggunya pencernaan monyet ekor panjang yang diakibatkan oleh cacing endoparasit, sehingga perlu lebih diperhatikan lagi mengenai kebersihan tempat tinggal monyet ekor panjang karena merupakan faktor penting bagi keberadaan endoparasit. Kandang yang bersih, memperoleh cukup sinar matahari dan

rutin dibersihkan dari kotoran monyet dapat mencegah terinfeksi monyet ekor panjang dari endoparasit (Crisnawaty, 2008). Kondisi kandang yang tidak layak bagi monyet ekor panjang seperti kandang yang tertutup dan kurangnya sinar matahari, karena tempat tersebut memiliki kelembapan yang tinggi sehingga mendukung perkembangbiakan telur cacing, sehingga hal tersebut harus diperbaiki. Berdasarkan pernyataan Natadisastra dan Agoes (2009) yang menyebutkan bahwa lingkungan yang paling baik untuk berkembangnya telur dan larva cacing yaitu pada tempat yang terhindar dari sinar matahari langsung dan lembap.

Makanan yang diberikan pada monyet ekor panjang sangat berpengaruh terhadap keberadaan endoparasit. Berdasarkan penelitian Sinaga dkk (2010) tentang pemanfaatan habitat oleh monyet ekor panjang di kampus IPB Darmaga, makanan monyet ekor panjang di alam yaitu daun muda bamboo (18,42%), daun muda karet (42,11%), buah sawit (10,52%), buah belimbing (13,16%). Berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian, monyet ekor panjang diberi makan berupa nasi sisa sehingga tidak sesuai dengan makanan monyet ekor panjang di alam. Berdasarkan penelitian Miradona dkk (2013), tentang analisis pengelolaan untuk meningkatkan upaya konservasi di taman margasatwa dan budaya kinantan kota Bukit Tinggi menjelaskan bahwa penyebab kematian dan stres pada hewan yaitu karena ketidaksesuaian faktor lingkungan yang terdapat di dalam kandang dengan faktor lingkungan yang dibutuhkan hewan, sehingga hewan tidak mampu beradaptasi. Monyet ekor panjang yang dipelihara akan mengalami stres atau tekanan, karena monyet berada di dalam kandang secara terus menerus dan dipekerjakan setiap hari. Monyet yang mengalami stress dapat mengganggu daya tahan kesehatannya dan lebih peka terhadap serangan penyakit salah satunya yaitu penyakit yang disebabkan adanya endoparasit.

### SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini yaitu bahwa feses monyet ekor panjang yang digunakan pada pertunjukan topeng monyet di Surabaya terinfeksi telur endoparasit yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*, *Hymenolepis* sp., *Ancylostoma duodenale* dan kista *Balantidium coli* dengan frekuensi kehadiran berturut-turut yaitu 4,71%, 7,85%, 2,75%, 0,79%, 0,78%, dan 0,79%.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2013. Berita Resmi Statistik No. Amaliah PR, 2011. Identifikasi Endoparasit Pada Sampel Feses *Macaca fascicularis* Dan *Macaca nemestrina* Di Kebun Binatang Taman Sari Bandung. *Skripsi*. Tidak Dipublikasikan. Depok: Universitas Indonesia.
- Azis M, 2013. Penangkapan Monyet Ekor Panjang dalam Bidikan Kamera. Berita Lingkungan [www.beritalingkungan.com](http://www.beritalingkungan.com). Diunduh tanggal 11 September 2013.
- Chiodini PL, Moody AH, Manser DW, 2001. Atlas of medical helminthology and protozoology. London: Penerbit Churchill Livingstone.
- Chisnawaty D, 2008. Infeksi Cacing Saluran Pencernaan Pada Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Pulau Tinjil. *Skripsi*. Tidak Dipublikasikan. Bogor: IPB.
- Levine ND, 1990. *Buku Pelajaran Parasitologi Veteriner*. Terj. Dari *Parasitology Veterinary*. Oleh Ashadi, G. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Miradona Y, Wilson N, Rizaldi, 2013. Analisis Pengelolaan untuk Meningkatkan Upaya Konservasi di Taman Margasatwa dan Budaya Kinantan Kota Bukittinggi. *Jurnal Biologika*. Vol. 2, No. 1
- Natadisastra D, Agoes R, 2009. *Parasitologi kedokteran: ditinjau dari organ tubuh yang diserang*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Nofyan E, Mustika K, Indah R, 2010. Identitas Jenis Telur Cacing Parasit Usus Pada Ternak Sapi (*Bos* sp) dan Kerbau (*Bubalus* sp) di Rumah Potong Hewan Palembang. *Jurnal Penelitian Sains*, 1006-11: 43-46.
- Nugroho C, Siti NJ, Surahma AM, 2010. Identifikasi Kontaminasi Telur Nematoda Usus Pada Sayuran Kubis (*Brassica oleracea*) Warung Makan Lesehan Wonosari Gunung Kidul Yogyakarta Tahun 2010. *Jurnal Kes Mas*, Vol. 4, No. 1: 67-75.
- Purnomo J, Gunawan, Magdalena, Ayda, Harijani, 2003. *Atlas helminthology kedokteran*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rahmi E, M Hanafiah, Amaliah S, Hambal, Farid W, 2010. Insidensi Nematoda Gastrointestinal dan Protozoa pada Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Liar di Taman Wisata Alam (TWA) Pulau Weh Sabang. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. Vol. XIII, No. 6: 286-291.
- Sandjaja B, 2007. *Parasitologi Kedokteran: Protozoologi Kedokteran*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Sinaga S M, Utomo P, Hadi S, Archaitra N A, 2010. Pemanfaatan Habiati Oleh Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Kampus IPB Darmaga.

- Skripsi*. Tidak Dipublikasikan. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Soedarto, 2011. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Surabaya: Penerbit Sagung Seto.
- Sutanto I, Is SI, Pudji KS, Saleha S, 2008. *Parasitologi kedokteran*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Supriatna J, Wahyono EH, 2000. *Panduan lapangan: Primata Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Prasetyo RH, 2005. *Pengantar Praktikum Protozoologi Kedokteran*. Surabaya: Airlangga University Press.