

Prevalensi dan Identifikasi Cacing Gastrointestinal pada Monyet Ekor Panjang di Kawasan Pura Pulaki, Banyupoh, Gerokgak, Buleleng, Bali

(PREVALENCE AND IDENTIFICATION OF GASTROINTESTINAL WORM ON LONG-TAILED MACAQUE IN PULAKI TEMPLE, BANYUPOH, GEROKGAK, BULELENG, BALI)

**Melinda Bellantari¹,
I Nengah Wandia², I Made Dwinata³**

¹Mahasiswa Sarjana Pendidikan Dokter Hewan

²Laboratorium Anatomi dan Embriologi Veteriner,

³Laboratorium Parasitologi Veteriner,

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana,

Jl. Sudirman, Sanglah, Denpasar, Bali, Indonesia, 80234

Telp/Fax: (0361) 255128

E-mail: melindabella22@gmail.com

ABSTRAK

Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) merupakan salah satu jenis satwa yang hidup di kawasan Pura Pulaki dan Melanting, Banyupoh, Gerokgak, Buleleng, Bali. Keberadaannya berfungsi sebagai salah satu elemen penyeimbang ekosistem lingkungan dan daya tarik pariwisata yang memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian masyarakat sekitar. Ancaman kesehatan pada monyet ekor panjang yang hidup di kawasan yang terdapat aktivitas manusia salah satunya adalah penyakit cacing gastrointestinal. Penelitian ini bertujuan mengetahui prevalensi dan identifikasi parasit cacing gastrointestinal pada monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki. Sejumlah 55 sampel feses yang diawetkan menggunakan media kalium bikromat 2% diperiksa di Laboratorium Parasitologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana. Pemeriksaan dilakukan dengan metode pengapungan dan sedimentasi untuk mengetahui adanya infeksi cacing. Data yang diperoleh dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi infeksi parasit cacing pada monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki sebesar 71,18%. Cacing gastrointestinal yang teridentifikasi adalah *Ancylostoma sp.* (74,5%), *Strongyloides sp.* (29%) dan *Trichuris sp.* (1,8%). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar anggota populasi monyet di kawasan Pura Pulaki terinfeksi cacing gastrointestinal.

Kata-kata kunci: prevalensi infeksi cacing; cacing gastrointestinal; monyet ekor panjang; kawasan Pura Pulaki

ABSTRACT

Long-tailed macaque is one of the faunas that lived in Pulaki and Melanting Temple area, at Banyupoh, Gerokgak, Buleleng, Bali. Their existence are serve as a part of ecosystem balancer and tourism attraction which has a big contribution to the economy of the surrounding community. One of the health threats of long-tailed macaques that lives around humans community is an infection of gastrointestinal worm parasite. The aim of this study was to determine the prevalence and identify of the gastrointestinal worm that infecting the long-tailed macaques at Pulaki Temple area. A total of 55 faecal samples preserved by potassium bichromate 2% was examined at the Laboratory of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Udayana University. Examination was carried out by the floatation and sedimentation methods to determine the presence of worm infections. The data obtained were analyzed descriptively. The results showed that the prevalence of worm parasitic infections in long-tailed macaques in the Pulaki Temple area was 71,18%. Gastrointestinal worm identified were *Ancylostoma sp.* (74.5%), *Strongyloides sp.* (29%) and *Trichuris sp.* (1.8%). Based on the results of

the study it can be concluded that the majority of the members of the long-tailed macaques population in the Pulaki Temple area were infected by gastrointestinal worms.

Keywords: worm infection prevalence; gastrointestinal worm; long-tailed macaque; Pulaki Temple area

PENDAHULUAN

Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) merupakan salah satu spesies satwa liar yang memiliki peranan penting terhadap ekosistem dan manusia. Monyet ekor panjang memiliki peranan yang penting di dalam ekosistem lingkungan yaitu sebagai penyebar biji-bijian alami, mediator penyerbukan dan pengendali populasi serangga. Keberadaan monyet ekor panjang tidak bisa dipisahkan dari beberapa lokasi yang menjadi pusat kegiatan masyarakat, seperti pada beberapa Pura yang ada di Bali salah satunya adalah Pura Pulaki.

Kawasan Pura Pulaki terletak di pesisir pantai Desa Banyupoh, Kecamatan Gerokgak, Buleleng, Bali. Monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki sudah ada sejak dahulu Pura didirikan dan merupakan salah satu daya tarik pariwisata yang memiliki kontribusi besar terhadap perekonomian masyarakat sekitar.

Keberadaan monyet ekor panjang tersebar hampir di berbagai wilayah di Indonesia. Habitat asli monyet ekor panjang bervariasi, hutan, pantai bahkan berdampingan dengan manusia. Kawasan Pura Pulaki menjadi salah satu lokasi yang menjadi habitat monyet ekor panjang di Bali dengan kondisi geografis pantai dan perbukitan yang sesuai dengan habitat monyet ekor panjang. Jumlah monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki terbilang banyak dan tersebar menjadi tiga kelompok besar yaitu di kawasan Pura Pulaki sebagai pura utama, Pura Pabean yang terletak di sebelah utara Pura Pulaki dan Pura Melanting yang terletak di sebelah selatan Pura Pulaki.

Parasit cacing telah diketahui sejak lama merupakan salah satu penyebab timbulnya penyakit pada manusia dan hewan. Penyakit parasitik merupakan salah satu jenis penyakit yang umum menyerang primata, termasuk monyet ekor panjang. Penyakit yang disebabkan oleh endoparasit saluran pencernaan umumnya tidak menyebabkan kematian secara akut, tetapi bersifat kronis sehingga pada satwa dewasa mengakibatkan produksi yang menurun, sedangkan pada satwa muda mengakibatkan pertumbuhan terhambat, nafsu makan menurun, anemia dan diare (Soulsby, 1982).

Penyakit parasitik pada monyet ekor panjang berpotensi untuk menyebarkan infeksi di antara monyet lain yang berada pada lingkup populasinya. Keberadaan monyet ekor panjang

yang sering berinteraksi dengan manusia seperti penggunaan monyet ekor panjang sebagai peliharaan atau habitat monyet yang dekat dengan interaksi manusia memungkinkan risiko penularan penyakit dari hewan ke manusia. Beberapa jenis cacing yang bersifat zoonosis di antaranya *Schistosoma mansoni* dan *Taenia sp.* (Taylor *et al.*, 2007). Cacing saluran pencernaan yang menginfeksi primata dan manusia di Taman Nasional Kibale, Uganda di antaranya *Trichuris sp.*, *Strongyloides fulleborni*, *Strongyloides stercoralis*, *Oesophagostomum stephanostomum*, *Colobenterobius sp.*, *Enterobius sp.*, *Ascaris sp.*, dan *Bertiella sp.* (Chapman *et al.*, 2005).

Primata memiliki peluang tinggi terinfeksi cacing seperti *Strongyloides sp.*, *Oesophagostomum sp.*, *Ancylostoma sp.*, dan *Ascaris sp.* (Soulsby, 1982). Tingginya peluang primata terinfeksi cacing saluran cerna tersebut disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya kondisi lingkungan yang lembap (sarana cacing berkembangbiak), pola hidup dan kebiasaan monyet serta kedekatannya dengan manusia yang memungkinkan adanya transmisi penyakit cacing saluran gastrointestinal yang bersifat zoonosis. Penelitian yang dilakukan pada monyet ekor panjang di Pasar Burung Satria, Denpasar menunjukkan bahwa cacing saluran pencernaan yang berhasil diidentifikasi adalah *Ancylostoma sp.* (91,1%), *Trichostrongylus sp./Oesophagostomum sp.* (73,3%), *Trichuris sp.* (22,2%) (Dwipayanti *et al.*, 2014). Hasil penelitian yang lain menunjukkan bahwa 10 sampel hewan primata di Taman Satwa Kandi, Sumatera Barat ditemukan prevalensi *Ascaris lumbricoides* sebesar 60%, *Trichuris sp.* 10%, *Strongyloides stercoralis* 20% dan *Necator americanus* 20% (Rahmah *et al.*, 2013). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi dan identifikasi parasit cacing gastrointestinal pada monyet ekor panjang di Kawasan Pura Pulaki, Banyupoh, Gerokgak, Buleleng, Bali.

METODE PENELITIAN

Objek dalam penelitian ini adalah 55 feses segar monyet ekor panjang yang diambil di area Pura Pulaki secara acak yaitu di Pura Pulaki dan Pura Melanting. Ciri-ciri feses yang diambil adalah masih basah, berwarna hijau kekuning-kuningan dan berada di bawah atau sekitar pohon monyet beraktivitas. Pengambilan dilakukan pada sekali waktu yaitu di pagi hari. Sampel feses dimasukkan kedalam pot plastik dan direndam dengan kalium bikromat 2% kemudian diberi tanda A (monyet di Pura Pulaki) dan B (monyet di Pura Melanting). Sampel disimpan dalam *box sterofoam* dan segera dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Parasitologi Veteriner FKH Unud di Denpasar Bali.

Pemeriksaan dilakukan secara kualitatif menggunakan metode konsentrasi sedimentasi dan pengapungan. Prosedur sedimentasi digunakan untuk mengisolasi telur cacing, beberapa jenis cacing pita dan nematoda lainnya yang telurnya tidak mudah mengambang dalam larutan flotasi biasa (Zajac dan Gary, 2012). Hal ini disebabkan oleh masa telur cacing yang berat, sehingga tidak mampu untuk mengapung di permukaan larutan pengapung. Akan tetapi, uji sedimentasi memiliki kemampuan konsentrasi yang terbatas dibandingkan dengan uji pengapungan. Langkah pemeriksaan diawali dengan memasukkan sekitar 3 g feses dan aquades sebanyak 15 mL dan diaduk hingga homogen. Larutan disaring untuk menghilangkan debris kemudian dimasukkan kedalam tabung sentrifugasi sampai menunjukkan strip 14 mL. Sentrifugasi dilakukan selama empat menit dengan kecepatan 2500 rpm. Tabung dikeluarkan dari sentrifugator dan dibuang bagian supernatannya. Mengambil sebanyak dua tetes endapan feses dan aquades yang tersisa pada *object glass* dan ditutup dengan *cover glass*. Pemeriksaan mikroskopis dilakukan dengan menggunakan perbesaran 100 hingga 400 kali

Pemeriksaan feses dilakukan dengan metode pengapungan untuk mengetahui keberadaan infeksi cacing pada monyet ekor panjang. Metode ini memerlukan media pengapung gula *sheater*. Larutan gula *sheater* dibuat melalui pelarutan air dan gula pasir yang dididihkan selanjutnya ditambahkan formaldehid ketika dingin (Blagburn dan Butler, 2006). Gula *sheater* dipilih karena memiliki berat jenis sebesar 1,27 yang lebih besar dari larutan garam jenuh dan seng sulfat sebesar 1,18-1,20, sehingga kemampuannya dalam mengapungkan telur cacing lebih baik. Pemeriksaan diawali dengan memasukkan sekitar 3 g feses ke dalam tabung sentrifugasi dan mencampurkan aquades sebanyak 14 mL kemudian diaduk hingga homogen. Larutan feses dan aquades diputar menggunakan sentrifugator dengan kecepatan 2500 rpm selama empat menit. Tabung sentrifugasi dikeluarkan dan bagian supernatan dibuang, kemudian kedalam tabung tersebut dituangkan larutan gula *sheater* hingga mencapai 14 mL. Selanjutnya dilakukan pengulangan sentrifugasi dengan waktu dan kecepatan yang sama. Tabung dikeluarkan secara hati-hati dan diposisikan tegak lurus dan ditetesi gula *sheater* dengan pipet tetes sampai cembung di permukaan tabung. Selanjutnya membiarkan telur-telur cacing untuk mengapung selama lima menit. Objek gelas ditempelkan pada permukaan tabung yang cembung dan ditutup menggunakan *cover glass*. Pemeriksaan di bawah mikroskop cahaya dapat dilakukan dengan mengamati telur cacing melalui perbesaran objektif 10-40 kali (Taylor *et al.*, 2007).

Identifikasi telur cacing diamati berdasarkan morfologinya. Penentuan prevalensi infeksi cacing gastrointestinal pada monyet ekor panjang didasarkan pada hasil pemeriksaan

feses di laboratorium kemudian data yang diperoleh dimasukkan kedalam rumus Prevalensi = (jumlah sampel yang terinfeksi) x jumlah sampel yang diperiksa)⁻¹ x 100%. Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan terhadap 55 sampel feses monyet ekor panjang yang berada di kawasan Pura Pulaki didapatkan hasil adanya infeksi parasit cacing sebanyak 43 sampel dengan prevalensi 78,18% (Tabel 1).

Tabel 1. Prevalensi infeksi cacing gastrointestinal berdasarkan lokasi pengambilan sampel

No	Daerah	Σ	Positif	Prevalensi (%)
1	Pura Pulaki	50	40	80
2	Pura Melanting	5	3	60
Total	Kawasan Pura Pulaki	55	43	78,18

Prevalensi infeksi cacing gastrointestinal berdasarkan lokasi, ditemukan 40 (80%) dari 50 sampel yang diperoleh di kawasan Pura Pulaki positif terinfeksi parasit cacing dan tiga sampel (60%) dari lima sampel yang diperoleh di kawasan Pura Melanting positif terinfeksi parasit cacing. Hasil identifikasi cacing gastrointestinal pada monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki disebabkan oleh cacing *Ancylostoma sp.*, *Strongyloides sp.* dan *Trichuris sp.* (Gambar 1).



Gambar 1. Identifikasi telur cacing monyet ekor panjang di Kawasan Pura Pulaki. Keterangan: A. *Ancylostoma sp.*, B. *Strongyloides sp.* dan C. *Trichuris sp.*

Tabel 2. Prevalensi jenis cacing gastrointestinal pada monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki.

No.	Jenis Cacing	Σ	Infeksi Cacing		Prevalensi (%)
			+	-	
1	<i>Ancylostoma sp.</i>	55	41	14	74,5
2	<i>Strongyloides sp.</i>	55	16	39	29
3	<i>Trichuris sp.</i>	55	1	54	1,8

Data dari total 55 sampel yang diperiksa menunjukkan sebanyak 41 sampel (74,5%) positif terinfeksi *Ancylostoma sp.*, 16 sampel (29%) positif terinfeksi *Strongyloides sp.* dan 1 sampel (1,8%) positif terinfeksi *Trichuris sp.* (Tabel 2).

Tabel 3. Jenis infeksi dan prevalensi cacing gastrointestinal pada monyet ekor panjang di Kawasan Pura Pulaki

No	Jenis Infeksi	Σ	Infeksi cacing		Prevalensi (%)
			+	-	
1	Infeksi Tunggal				
	<i>Ancylostoma sp.</i>	55	27	28	49
	<i>Strongyloides sp.</i>	55	2	53	3,6
2	Infeksi Ganda				
	<i>Ancylostoma sp.</i> dan <i>Strongyloides sp.</i>	55	13	42	23,6
3	Infeksi Triple				
	<i>Ancylostoma sp.</i> , <i>Strongyloides sp.</i> dan <i>Trichuris sp.</i>	55	1	54	1,8

Data dari total 55 sampel feses monyet ekor panjang yang diperiksa didapatkan hasil adanya infeksi tunggal, ganda dan triple. Infeksi tunggal disebabkan oleh *Ancylostoma sp.* sebanyak 27 sampel (49%) dan *Strongyloides sp.* sebanyak dua sampel (3,6%). Infeksi ganda disebabkan oleh *Ancylostoma sp.* dan *Strongyloides sp.* sebanyak 13 sampel (23,6%). Infeksi triple disebabkan oleh *Ancylostoma sp.*, *Strongyloides sp.* dan *Trichuris sp.* sebesar satu sampel (1,8%) (Tabel 3).

Prevalensi infeksi parasit cacing gastrointestinal pada 55 sampel feses monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki terbilang tinggi, yaitu sebesar 78,1%. Sebanding dengan penelitian parasit cacing terhadap monyet ekor panjang di Nusa Penida (Murdayasa *et al.*, 2019) dan Pasar Burung Satria Denpasar (Dwipayanti *et al.*, 2014) dengan prevalensi sebesar dan 93,3%. Tingginya prevalensi infeksi parasit cacing dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah iklim yang sesuai dengan fase hidup cacing. Umumnya parasit cacing

lebih mudah dan cepat berkembang pada tanah subur berpasir dengan iklim lingkungan yang lembap seperti telur cacing tipe *Strongylid*. Sesuai dengan kondisi iklim di Pura Pulaki pada saat pengambilan sampel bulan Juli yang merupakan musim peralihan antara hujan-kemarau sehingga masih terdapat hujan dan mengakibatkan kondisi iklim yang lembap. Tingginya prevalensi selama musim penghujan ini dipengaruhi oleh curah hujan yang mendukung perkembangan telur cacing menjadi larva infeksius dan meningkatkan laju infeksi parasit (Joesoef *et al.*, 2018). Tempat-tempat dengan kelembapan yang tinggi tersebut berpeluang sangat besar sebagai sumber penularan endoparasit (Wirawan *et al.*, 2015).

Kepadatan populasi monyet ekor panjang juga turut berkontribusi terhadap tingginya prevalensi infeksi parasit cacing. Tingginya kontak antar individu serta tingginya intensitas infeksi yang terjadi pada setiap individu memungkinkan adanya transmisi infeksi dapat terjadi dengan mudah (Dwipayanti *et al.*, 2014). Monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki sendiri bebas berkembangbiak tanpa adanya pembatasan populasi oleh pengelola pura, sehingga individu yang terinfeksi parasit cacing lebih mudah menularkan infeksi ke individu yang lain dalam satu populasi monyet. Selain itu, induk tertular pada waktu bunting dapat tertular dan menyebabkan adanya infeksi prenatal seperti infeksi prenatal pada *Strongyloides sp.* Larva dapat pula ditularkan melalui air susu atau kolostrum dari induk ke anak (Levine, 1985).

Infeksi parasit cacing umumnya tidak menyebabkan kematian secara akut melainkan secara kronis. Pada satwa muda akan mengakibatkan pertumbuhan terhambat, nafsu makan menurun, anemia dan diare (Soulsby, 1982). Apabila kondisi tersebut dibiarkan dapat menyebabkan kematian pada hewan dan mempengaruhi jumlah populasi monyet ekor panjang dalam rantai ekosistem lingkungan.

Hasil identifikasi cacing gastrointestinal pada monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki disebabkan oleh cacing *Ancylostoma sp.* (74,5%), *Strongyloides sp.* (29%) dan *Trichuris sp.* (1,8%). Penelitian serupa pada monyet ekor panjang di Nusa Penida, ditemukan infeksi cacing *Strongyloides sp.* sebesar 38% dan *Ancylostoma sp.* sebesar 48% (Murdayasa *et al.*, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh (Wirawan *et al.*, 2015) terhadap monyet ekor di Taman Wisata Goa Tenau Kupang ditemukan infeksi *Ancylostoma sp.* (73,3%) dan *Strongyloides sp.* (66,7%). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan (Kleden, 2017) terhadap infeksi primata di Gunung Kapur Jawa Barat, ditemukan jenis-jenis parasit cacing tipe *Ascarid*, *Strongylid*, dan *Schistosoma*.

Identifikasi telur cacing dilakukan berdasarkan morfologi telurnya (Zajac dan Gary, 2012). Sesuai dengan temuan telur cacing *Ancylostoma sp.* yang berbentuk elips agak cembung

pada dinding telurnya dan berisi 2-8 blastomer di dalamnya. Telur cacing *Strongyloides sp.* teridentifikasi dari bentuk telurnya yang lonjong, ramping, terdapat larva di dalamnya. Telur cacing *Trichuris sp.* teridentifikasi dari bentuk telur yang menyerupai bola *baseball*, terdapat inti dan sumbat kutub (*polar plug*) di kedua ujungnya.

Prevalensi infeksi cacing *Ancylostoma sp.* dan *Strongyloides sp.* lebih tinggi dibandingkan dengan *Trichuris sp.* Hal tersebut karena siklus hidup kedua cacing tersebut sesuai dengan kondisi lingkungan di kawasan Pura Pulaki dan infeksi penyebaran penyakit terjadi melalui L3 infeksiif yang masuk melalui rute pencernaan atau penetrasi kulit (Taylor *et al.*, 2007). Infeksi nematoda parasit gastrointestinal dapat terjadi melalui kontaminasi telur infeksiif (Riwidiharso *et al.*, 2020). Berbeda dengan cacing *Trichuris sp.* yang memiliki angka produksi telur rendah, sehingga risiko terinfeksi menjadi lebih kecil. Aktivitas monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki lebih sering berada di atas tanah/terrestrial dan memakan makanan yang berada di atas tanah. Sebanding dengan penelitian (Murdayasa *et al.*, 2019), bahwasanya monyet ekor panjang di Nusa Penida memiliki kebiasaan memakan sesajen sisa persembahyangan yang ada di atas tanah, mengakibatkan infeksi cacing terjadi.

Tidak ada perbedaan terhadap jenis infeksi cacing pada kelompok monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki dan Pura Melanting. Hal ini disebabkan oleh adanya persamaan perlakuan terhadap monyet ekor panjang, karena keduanya diberikan pakan dengan jenis dan cara pemberian yang sama. Infeksi parasit yang tidak bias dalam penelitian ini kemungkinan besar karena monyet ekor panjang terpapar pada kondisi lingkungan yang sama (Casim *et al.*, 2015).

Interaksi penggunaan sumber air minum dan sumber pakan secara bersama-sama meningkatkan peluang untuk terjadinya infeksi silang (*cross infection*) secara horizontal yang sangat tinggi (Wirawan *et al.*, 2015). Selain itu, fasilitas pakan dan minum yang disediakan oleh pengelola Pura membuat monyet tidak memiliki pilihan jenis pakan yang beragam. Semakin banyak variasi pakan yang dikonsumsi maka semakin bervariasi pula jenis cacing yang dapat menginfeksi sehingga peluang terjadinya infeksi campuran juga semakin besar (Kleden, 2017). Hal ini berkaitan dengan infeksi penularan cacing yang memerlukan iang perantara/*hospes intermedier* hewan tertentu, seperti siput, udang, dan ikan kecil air asin. Monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki tidak memakan siput, seperti siput yang hidup di air tawar seperti sungai. Tidak ada sungai atau sumber air tawar lainnya di kawasan Pura yang mampu mendukung siklus hidup cacing trematoda untuk hidup. Penelitian yang dilakukan

oleh (Kleden, 2017) di Gunung Kapur ditemukan adanya infeksi cacing tipe *Schistosoma*, karena di sekitar gunung terdapat sungai atau sumber air tawar yang menjadi habitat siput.

Satwa primata dapat berperan sebagai reservoir penyakit zoonosis potensial dan sekitar 25% penyakit menular yang bersifat *new emerging diseases* pada manusia berasal dari primata (Burgos, 2011). Ketiga telur cacing yang ditemukan pada monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki berpotensi zoonosis, sebagaimana hasil temuan cacing saluran pencernaan yang menginfeksi primata dan manusia di Taman Nasional Kibale, Uganda di antaranya *Trichuris sp.*, *Strongyloides fulleborni*, *Strongyloides stercoralis*, *Oesophagostomum stephanostomum*, *Colobenterobius sp.*, *Enterobius sp.*, *Ascaris sp.* dan *Bertiella sp.* (Chapman *et al.*, 2005). *Trichuris trichiura* mampu menginfeksi saluran pencernaan pada primata dan manusia. Mengingat beberapa spesies dari kelompok cacing tersebut bersifat zoonosis maka cacing-cacing yang ditemukan dalam penelitian ini diduga berpotensi zoonosis (Suriptiastuti, 2006).

SIMPULAN

Prevalensi infeksi parasit cacing gastrointestinal pada monyet ekor panjang di kawasan Pura Pulaki tergolong tinggi yaitu sebesar 7,18%. Kelompok monyet ekor panjang yang berada di sekitar pantai dan di atas perbukitan memiliki risiko terserang infeksi cacing gastrointestinal yang sama-sama tinggi.

SARAN

Perlu dilakukan pemberian obat cacing (anthelmintik) pada monyet ekor panjang di Kawasan Pura Pulaki supaya angka infeksi tidak semakin parah. Penelitian dan kajian lanjutan mengenai identifikasi spesies parasit cacing pada monyet ekor panjang di Pura Pulaki perlu dipertimbangkan untuk mampu mengidentifikasi jenis cacing dan potensi zoonosisnya. Memperhatikan jumlah sampel yang akan diambil pada penelitian lanjutan yang serupa, supaya jumlah sampel yang diambil dari masing-masing kelompok monyet di dua kawasan Pura seimbang. Sosialisasi secara berkala mengenai tindakan preventif adanya potensi penularan penyakit zoonosis berasal dari monyet ekor panjang maupun satwa lainnya yang hidup di sekitar Pura Pulaki kepada masyarakat sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak pengelola Pura Pulaki di Singaraja atas bantuan selama proses pengumpulan sampel serta kepala Laboratorium Parasitologi Fakultas

Kedokteran Hewan, Universitas Udayana atas fasilitas yang diberikan untuk pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Blagburn BL, Butler JM. 2006. Optimize intestinal parasite detection with centrifugal fecal flotation. *Veterinary Medicine* 101(7): 455-464.
- Burgos RA. 2011. Zoonotic disease of primate. *Vet Clin Exot Anim* 14: 557-575.
- Chapman C, Gillespie T, Goldberg T. 2005. Primates and the Ecology of their Infectious Diseases: How will Anthropogenic Change Affect Host-Parasite Interactions. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews* 14(4): 134-144.
- Casim LF, Bandal MZ, Gonzales JCB, Valdez EMM, Chavez1 GCS, Paller VGV. 2015. Enteroparasites of captive long-tailed macaques (*Macaca fascicularis*) from National Wildlife Research and Rescue Center, Diliman, Quezon City, Philippines. *Asian Journal of Conservation Biology* 4(1): 54-61.
- Dwipayanti KA, Oka IBM, Aida LTR. 2014. Infeksi Cacing Saluran Pencernaan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) yang Diperdagangkan di Pasar Satria Denpasar. *Buletin Veteriner Udayana* 6(1): 59-66.
- Joesoef JA, Sajuthi D, Wijaya A, Sanam MUE. 2018. Keragaman Endoparasit pada *Macaca fascicularis* dan Potensi Zoonotiknya dengan Cuaca Berbeda di Kota Kupang. *Jurnal Veteriner* 19(4): 451-459.
- Kleden CRJ, Tiuria R, Lelana RPA. 2017. Infeksi Cacing Pada Monyet Ekor Panjang (*M. fascicularis*) Di Gunung Kapur Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor, Bogor, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor. <https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle> diakses pada 11 Maret 2020.
- Levine ND. 1985. Veterinary protozoology Gastrointestinal parasites of captive and free-roaming primates at the Afi Mountain Primate Conservation Area in Calabar, Nigeria and their zoonotic implications. *Pak J Biol Sci* 14(1): 709-714.
- Murdayasa IWG, Wandia IN, Suratma NA. 2019. Prevalensi Parasit Cacing Saluran Pencernaan pada Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Pulau Nusa Penida, Klungkung, Bali. *Indonesia Mediscus Veterinus* 8(6): 798-805.
- Rahmah F, Dahelmi, Siti S. 2013. Cacing Parasit Saluran Pencernaan Pada Hewan Primata di Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas* 2(1): 14-19.
- Riwidiharso E, Nasution EK, Aji HT. 2020. Keragaman dan Prevalensi Nematoda Parasit Usus pada Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Kawasan Wisata Masjid Saka Tunggal. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera A Scientific Journal* 37(1): 55-59.
- Soulsby EJJ. 1982. *Helminths, Arthropods, and Protozoa of Domesticated Animals*. 7th ed. London. English Language Book Service Bailiere Tindall. Hlm. 250-260.
- Suriptiastuti. 2006. Infeksi soil-transmitted helminth: ascariasis, trichuriasis dan cacing tambang. *Universa Medicina* 25(2): 84-93.
- Taylor MA, Coop RL, Richard LW. 2007. *Veterinary Parasitology*. 3rd ed. Oxford. Blackwell Publishing. Hlm. 261-270.
- Wirawan IGKO, Kusumaningrum D, Oematan AB. 2015. Keragaman Endoparasit Gastrointestinal pada *Macaca fascicularis* di Taman Wisata Goa Monyet Tenau Kota, Kupang. *Jurnal Sains Veteriner* 33(1): 126-142.
- Zajac AM, Gary AC. 2012. *Veterinary Clinical Parasitology*. 8th ed. Ames, Iowa. Blackwell publishing. Hlm. 320-340.