

IDENTIFIKASI PARASIT NEMATODA GASTROINTESTINAL ORANGUTAN SUMATERA (*Pongo abelii*) DI KARANTINA BATU MBELIN, SIBOLANGIT PROVINSI SUMATERA UTARA

*Identification of Gastrointestinal Nematodes Parasites in Sumatran Orangutans (*Pongo abelii*) in Quarantine Center at Batu Mbelin, Sibolangit North Sumatera Province*

Ichsan Taufik Nasution¹, Yudha Fahrimal², dan Muhammad Hasan³

¹Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

²Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

³Laboratorium Klinik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

E-mail: ichsan_orizza@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mendapatkan informasi serta mengetahui jenis-jenis parasit gastrointestinal pada feces orangutan sumatera (*Pongo abelii*) yang berada di Karantina Batu Mbelin Sibolangit, Provinsi Sumatera Utara. Sampel yang diambil berupa feces dari 30 ekor orangutan sumatera yang berada di Karantina Batu Mbelin, Sibolangit Provinsi Sumatera Utara. Kemudian sampel feces segar diawetkan dengan menggunakan cairan *sodium-acid-formalin* (SAF). Selanjutnya sampel feces diperiksa di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Metode Pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji sentrifus dan uji sedimentasi untuk mengetahui keberadaan parasit nematoda gastrointestinal. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Hasil pemeriksaan laboratorium dari 30 sampel feces orangutan sumatera (*Pongo abelii*) menunjukkan bahwa 10 sampel positif adanya telur cacing nematoda gastrointestinal dengan jenis infeksi tunggal oleh *Ascaris* sp. (26,6%) dan *Oesophagostomum* sp. (6,6%), dan infeksi ganda *Ascaris* sp. dan *Oesophagostomum* sp. (0%). Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa terdapat parasit nematoda gastrointestinal *Ascaris* sp. dan *Oesophagostomum* sp. pada 10 sampel feces orangutan sumatera (*Pongo abelii*) di Karantina Batu Mbelin, Sibolangit Provinsi Sumatera Utara.

Kata kunci: orangutan sumatera (*Pongo abelii*), *Ascaris* sp., *Oesophagostomum* sp.

ABSTRACT

The aim of this research was to obtain information and to identify the types of gastrointestinal nematodes parasites in feces in Orangutan Quarantine Center at Batu Mbelin, Sibolangit North Sumatra Province. The sample taken was feces of 30 sumatran Orangutans lived at nature reserve region in Orangutan Quarantine Center at Batu Mbelin, Sibolangit. The fresh samples was preserved using sodium-acetic-formaldehyde (SAF's) liquid. Then, examined at Parasitology Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Syiah Kuala University. centrifuge and sedimentation method were used in this research to know the presence of gastrointestinal nematodes parasites. The data were analyzed descriptively. The result showed that from 30 samples of sumatran orangutan feces, 10 samples positif with gastrointestinal nematodes worm egg with a single type of infection by *Ascaris* sp. (26,6%) and *Oesophagostomum* sp. (6,6%). Double type of infection by *Ascaris* sp. and *Oesophagostomum* sp. (0%). It can be concluded that gastrointestinal nematodes *Ascaris* sp. and *Oesophagostomum* sp. Where found in 10 feces samples in Orangutan Quarantine Center at Batu Mbelin, Sibolangit North Sumatera Province.

Key words: sumatran orangutan, *Ascaris* sp., *Oesophagostomum* sp.

PENDAHULUAN

Populasi orangutan sumatera (*Pongo abelii*) semakin hari semakin menurun. Menurut data International Union for Conservation of Nature (IUCN) populasi mamalia ini hanya 7.300 ekor dan menurut data Departemen Kehutanan dalam Rencana Aksi dan Strategi Konservasi Orangutan, populasi orangutan diperkirakan tinggal 6.500 ekor. Padahal menurut survei tahun 1994 populasi primata ini masih 12.000 ekor (Alamendah, 2011).

Ancaman terhadap populasi orangutan sumatera mencakup perburuan, legal, dan *illegal logging*, kebakaran hutan, diubahnya hutan menjadi perkebunan kelapa sawit, pertambangan, lahan pertanian, pelebaran jalan, penjualan bayi orangutan, dan penyakit. Salah satu penyakit adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit nematoda gastrointestinal (Freddie, 2009).

Beberapa genus nematoda hidup di saluran pencernaan diantaranya adalah *Strongyloides* sp., *Oesophagostomum*

sp., *Trichuris* sp., *Mammomonogamus* sp., *Ancylostoma* sp., *Trichostrongylus* sp., *Enterobius* sp., *Ascaris* sp., *Ternides* sp., *Abbreviata caucasica*, dan *Strongylida* sp. (Irene *et al.*, 2004). Larva infeksiif dapat menginfeksi induk semang dengan cara termakan atau dengan menembus kulit induk semang. Sekali larva berada di dalam induk semang, mereka segera menetap di dalam lokasi akhir, berkembang menjadi stadium dewasa, dan akhirnya akan menimbulkan penyakit cacingan (Levine, 1990). Cacing ini umumnya menular melalui melalui tanah, air, dan makanan berupa hijauan atau buah-buahan pada saat orangutan beraktivitas dan memperoleh makan yang terkontaminasi oleh telur cacing nematoda (Harjopranto *et al.*, 1998).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember 2012. Pengambilan feces dan pengambilan data sekunder dilakukan di Yayasan

Ekosistem Lestari (YEL) sedangkan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa 30 sampel feses segar orangutan sumatera (*Pongo abelii*) yang diperoleh dari Karantina Batu Mbelin, Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.

Pengambilan data

Data orangutan diambil dari YEL meliputi nama orangutan, jenis kelamin, umur, asal orangutan, waktu masuk, dan kondisi awal dari orangutan.

Koleksi sampel

Sampel feses segar orangutan diambil di kandang isolasi, permanen, dan sosialisasi secara langsung sebanyak lebih kurang 7 g setelah orangutan defekasi. Kemudian dengan menggunakan sarung tangan dan memakai sendok tanduk, sampel feses tersebut dimasukan ke dalam botol yang telah diisi cairan *sodium acid formalin* (SAF) dan diberi label. Setelah sampel terkumpul semua selanjutnya sampel tersebut dibawa ke Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala untuk diperiksa.

Pemeriksaan parasit nematoda gastrointestinal

Uji sentrifus

Sampel feses diambil sebanyak 2 g dan dimasukan ke dalam mortir, ditambah akuades dan diaduk sampai homogen, lalu dituangkan ke dalam tabung sentrifus sampai setinggi $\frac{3}{4}$ tabung dan diputar dengan kecepatan 2000 rpm sampai lima menit. Selanjutnya, cairan jernih di atas endapan dibuang, kemudian ditambah larutan NaCl jenuh pada endapan tadi sampai $\frac{3}{4}$ tabung diaduk sampai tercampur merata, diputar lagi tabung dengan sentrifus dengan kecepatan 2000 rpm selama lima menit. Selanjutnya ditetaskan NaCl jenuh dengan pipet sampai permukaan cairan ditabung menjadi cembung dan dibiarkan selama tiga menit, obyek gelas di atas permukaan yang cembung tadi dengan hati-hati lalu cepat-cepat dibalik. Obyek gelas kemudian ditutup dengan menggunakan *cover glass* dan diperiksa parasit gastrointestinal di bawah mikroskop (Soulsby, 1982).

Uji sedimentasi

Sampel feses diambil sebanyak 5 g dan dilumatkan, setelah itu ditambahkan 60 ml air, saring dengan saringan teh, dibiarkan selama 15 menit dan buang air di atasnya, ditambahkan lagi air dan ditunggu 15 menit dan dilakukan 3-4 kali ulang. Cairan di atas dibuang, kemudian ditetaskan *methylen blue* di dalam sedimen dan diperiksa parasit-parasit di bawah mikroskop (Oka, 2009).

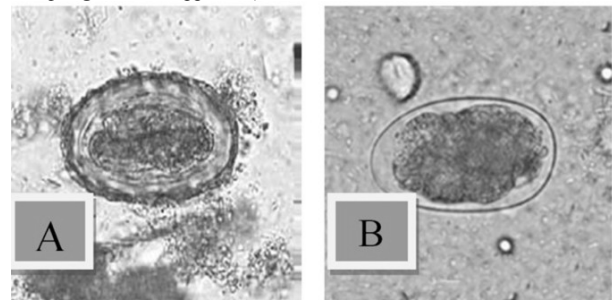
Analisis Data

Data yang diperoleh berdasarkan metode sentrifus dan sedimentasi ditabulasikan untuk selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap 30 sampel feses orangutan sumatera yang berada di Karantina Batu Mbelin, Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan metode sentrifus dan sedimentasi diperoleh dua jenis telur nematoda yakni *Ascaris* spp. dan *Oesophagostomum* spp. seperti yang disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Bentuk telur cacing yang menginfeksi orangutan sumatera di Stasiun karantina Batu Mbelin, Sibolangit Propinsi Sumatera Utara (A. Telur *Ascaris* spp.; B. Telur *Oesophagostomum* spp., 40x).



Hasil dari pemeriksaan 10 dari 30 sampel feses orangutan sumatera positif terdapat parasit gastrointestinal dengan jenis parasit dengan persentase *Ascaris* spp. sebesar 26,6% dan *Oesophagostomum* spp. sebesar 6,6% seperti yang disajikan pada Tabel 1. Dalam penelitian ini tidak ditemukan orangutan yang terinfeksi ganda oleh kedua jenis parasit.

Tabel 1. Identifikasi telur cacing yang menginfeksi orangutan sumatera (*Pongo abelii*) di Stasiun Karantina Batu Mbelin, Sibolangit Propinsi Sumatera Utara

Nama Cacing	Jumlah Orangutan Sumatera (<i>Pongo abelii</i>)	Jumlah Positif	Persentase (%)
<i>Ascaris</i> spp. (infeksi tunggal)	30	8	26,6
<i>Oesophagostomum</i> m spp. (infeksi tunggal)	30	2	6,6
<i>Ascaris</i> + <i>Oesophagostomum</i> m spp. (infeksi ganda)	30	0	0

Dominasi infestasi *Ascaris* spp. (26,6%) pada penelitian ini cenderung sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismail (2011), yakni ditemukan parasit gastrointestinal golongan cacing *Ascaris* spp. sebesar 25% dari delapan sampel orangutan yang berada di Kebun Binatang Tamansari Bandung dan didukung oleh pernyataan Sajuthi *et al.* (1997), bahwa *Ascaris* spp. merupakan parasit cacing yang umum ditemui hampir pada semua satwa primata dan memiliki daya infestasi yang tinggi.

Mansjoer (2000) menyatakan, gangguan yang disebabkan oleh cacing *Ascaris* spp. dewasa biasanya

ringan. Kadang-kadang penderita mengalami gangguan usus ringan seperti mual, nafsu makan berkurang, diare, dan konstipasi. Pada infeksi berat dapat terjadi gangguan penyerapan makanan. Pada keadaan yang berat, cacing menggumpal dalam usus sehingga terjadi penyumbatan pada usus. Gejala kecacingan memang tidak nyata dan sering dikacaukan dengan penyakit-penyakit lain. Gejala awal mungkin adanya batuk, lesu, dan tidak bergairah. Terapi infeksi *Ascaris* spp. dapat diberikan obat-obatan antelmintik berspektrum luas seperti mebendazol. Mebendazol bekerja sebagai vermisisid, larvisid, dan ovisid serta sangat efektif terhadap cacing kremi, gelang, pita, cambung, dan cacing tambang (Tan dan Rahardja, 2007).

Jenis telur cacing *Oesophagostomum* spp. yang ditemukan pada orangutan sumatera yang berada di Karantina Orangutan Batu Mbelin disajikan pada Gambar 2. Prevalensi *Oesophagostomum* spp. sebanyak 6,6% dari 30 sampel feses orangutan sumatera. Irene *et al.* (2004), menemukan jenis parasit *Oesophagostomum* spp., positif 7 dari 54 ekor orangutan di Stasiun Karantina Batu Mbelin Sibolangit. Erich *et al.* (1978), menemukan jenis parasit *Hookworm* spp. sebanyak 22,5% dari 40 ekor orangutan yang berada di Pusat Rehabilitasi Orangutan Bahorok, Sumatera Utara.

Maeyer (1995), menyatakan pada kasus-kasus perdarahan kronis yang disebabkan oleh parasit cacing tambang (*Hookworm*) dapat menyebabkan kebutuhan zat besi meningkat. Cacing tersebut menempel pada dinding usus dan memakan darah. Darah yang hilang bervariasi 2-100 cc per hari, tergantung pada beratnya infeksi. Kehilangan banyak darah akibat kerusakan intestinal dapat menyebabkan anemia. Gandahusada *et al.* (2006), juga menambahkan bahwa larva cacing *hookworm* ini jika menembus kulit akan menyebabkan reaksi *erythematous* sedangkan larva yang berada di paru-paru akan menyebabkan perdarahan, eosinofilia dan pneumonia pada individu tersebut.

Faktor-faktor yang memengaruhi adanya parasit pada orangutan sumatera akibat penyebaran feses. Feses dapat berasal dari spesies yang sama ataupun dari yang lain sehingga parasit-parasit mampu berkembang serta mencapai kematangan seksual tergantung pada (a) kesempatan hospes berkenalan dengan parasit, (b) biologi parasit, dan (c) tingkat kerentanan hospes. Tiap parasit gastrointestinal memiliki sifat khusus dalam daur hidupnya dan kemampuan dari parasit untuk menghasilkan keturunannya. Parasit akan bertahan tergantung pada jumlah telur yang dihasilkan, panjang waktu menghasilkan telur yang dihasilkan setiap harinya (Subronto dan Tjahajati, 2001).

Parasit nematoda gastrointestinal menginfeksi orangutan diperkirakan karena perilaku orangutan yang memakan feses orangutan lainnya dan mengambil makanan yang terkontaminasi oleh tanah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Harjopranto *et al.* (1998), bahwa parasit cacing dapat ditularkan melalui tanah dan makanan berupa hijauan atau buah-buahan yang terkontaminasi telur cacing nematoda. Telur-telur

cacing akan berkembang menjadi larva infeksiif bila telah jatuh ke tanah, dan apabila telur/larva itu tertelan tanpa sengaja oleh inang maka inang menjadi terinfeksi oleh parasit tersebut. Kemungkinan lain adalah orangutan tersebut memang sudah terinfeksi di lokasi pemilikannya sebelum dibawa ke pusat karantina.

Kondisi geografis di kawasan Karantina Orangutan Batu Mbelin, Sibolangit Provinsi Sumatera utara adalah salah satu desa di kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara sangat menguntungkan untuk perkembangan siklus hidup cacing nematoda gastrointestinal. Lokasi tersebut terletak pada ketinggian 246-515 meter dari permukaan laut yang tergolong beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata 9284 mm dengan suhu udara berkisar antara 24-33,3° C serta kelembaban 87,3% (Bahagia, 2008).

Kemungkinan orangutan terinfeksi cacing nematoda gastrointestinal dikarenakan kawasannya mempunyai kelembaban yang tinggi, adanya satwa-satwa lain seperti burung, musang, tupai, dan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) (Kusumamihardja, 2002), serta perilaku orangutan yang sering terkontaminasi oleh kotoran dan terkadang mengambil makanan yang telah terkontaminasi oleh tanah dan kotoran (Harjopranto, 1998).

Tinggi rendahnya frekuensi penularan cacing nematoda gastrointestinal ini berhubungan erat dengan tercemarnya tanah dengan feses yang mengandung telur cacing, yang dapat digunakan sebagai indikator untuk mengetahui adanya pencemaran di suatu tempat yang diperkirakan dapat menularkan parasit nematoda gastrointestinal (Raja, 2012). Pengobatan infeksi parasit pada orangutan sumatera biasanya dilakukan dengan pemberian obat cacing antelmintik golongan *pyrantel* pamoat dan obat antelmintik berspektrum luas golongan mebendazol. Pengobatan dilakukan apabila pada orangutan sumatera menunjukkan adanya gejala klinis terinfeksi parasit dan pengobatannya diberikan dengan interval berkelanjutan serta menjaga higienitas lingkungan (Tan dan Rahardja, 2007).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan, 10 dari 30 ekor orangutan sumatera di Karantina Batu Mbelin, Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara positif terdapat telur cacing nematoda gastrointestinal *Ascaris* sp. (26,6 %) dan *Oesophagostomum* sp. (6,6%) infeksi tunggal. Dalam penelitian ini tidak ditemukan satupun orangutan yang terinfeksi ganda oleh kedua jenis parasit.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamendah, 2011. Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*). <http://alamendah.wordpress.com/2011/02/17/orangutan-sumatera-pongo-abelii/>.
Bahagia, A. 2008. Cagar Alam Sibolangit. <http://www.antonbahagia.com/modules.php?Name=News&File=Print&sid=311>.

- Erich, E.S., A.L. Moede, R.J. Brown, Purnomo, B. Galdikas-Brindamour, and M. Boerner. 1978. **Enteric Parasites of Orangutan (*Pongo pygmeus*) in Indonesia**. Naval Aerospace Medical Research Laboratory. Naval Air Station, Florida.
- Freddie, C. 2009. **Teman Hutan**. (Diterjemahkan W. Sari dan P. Hadisiswoyo). Karen Grup, Sumatera Utara.
- Gandahusada, S., D. Herry, dan P. Wita. 2006. **Parasitologi Kedokteran**. Edisi ke-3. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.
- Harjopranto, S., R.S. Sasmita, Partosoewignjo, M. Hariadi, R.B. Soejoko, dan Sarmanu. 1988. **Prosiding Simposium Nasional Penyakit Satwa Liar**. Fakultas Kedokteran Hewan Airlangga dan Kebun Binatang Surabaya.
- Irene, F., M.W. Paembonan, I. Singleton, S.A. Wich, G. Hester, and V. Bolhuis. 2004. **Intestinal Parasites of Free-ranging, Semicaptive and Captive *Pongo abelii* in Sumatera, Medan, North Sumatra, Indonesia**. Badan Konservasi Sumber Daya Alam, Jakarta.
- Ismail, M. 2011. Identifikasi Cacing Parasit pada Tinja Orangutan (*Pongo pygmeus*) di Kebun Binatang Tamansari Bandung. **Skripsi**. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Kusumamihardja, S. 2002. **Parasit dan Parasitosis pada Hewan Ternak dan Hewan Piaraan di Indonesia**. Pusat Antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Levine, N.D. 1990. **Parasitologi Veteriner**. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Maeyer, D.E.M. 1995. Pencegahan dan pengawasan anemia defisiensi besi. **Widya Medika** 8(1):4-5.
- Mansjoer, A. 2000. **Kapita Selekta Kedokteran**. Edisi ke-3. Media Aesculapius, Jakarta.
- Oka, B.M. 2009. Bahan Ajar Parasitologi Veteriner 1: Protozoa. <http://www.scribd.com/doc/38060271/kuliah-2009>.
- Raja, M.S. 2012. Identifikasi Parasit Gastrointestinal pada Feses Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*) Semi Liar di Kawasan Cagar Alam Pinus Jantho, Kabupaten Aceh Besar. **Skripsi**. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Sajuthi, D., T.L. Yusuf., I. Mansjoer, R.P.A. Lelana, dan I.H. Suparto. 1997. **Kursus Singkat Penanganan Satwa Primata sebagai Hewan Laboratorium**. Penerbit Ersu Pustaka Pribadi, Bali.
- Soulsby, E.J.L. 1982. **Helminths, Arthropods, and Protozoa of Domesticated Animals**. Bailliere, Tindall and Cassel Ltd. London.
- Subronto dan I. Tjahajati. 2001. **Ilmu Penyakit Ternak II**. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tan, H.T. dan K. Rahardja. 2007. **Obat-Obat Penting: Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya**. Edisi ke-6. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.