

## *Hymenolepis* sp, Cacing Pita Parasit Pada Tikus dan Manusia

Dewi Marbawati\*

Tikus beserta parasit (baik ektoparasit maupun endoparasit) merupakan jembatan penularan penyakit dari hewan ke hewan maupun manusia mulai dari hutan, sawah, daerah pegunungan ke tempat pemukiman atau sebaliknya. Ektoparasit biasa dikoleksi dengan cara melakukan penyisiran atau penyikatan dengan memakai sikat gigi pada seluruh permukaan tubuh tikus yang ditadahkan pada baki. Spesimen diambil dengan kuas kecil ataupun pinset kecil, lalu dimasukkan dalam botol koleksi kecil berisi alkohol 70 %. Endoparasit dikoleksi dengan cara membedah tikus. Setiap organ dalam, seperti lambung, usus, sekum, rektum, hati, jantung, paru – paru, ginjal, ruang bawah kulit, dada dan perut, serta saluran empedu diamati dalam cawan petri berisi larutan garam fisiologis, dengan cara pembedahan memakai gunting bedah. Spesimen cacing parasit diambil dengan pinset kecil ataupun kuas kecil, untuk dicelupkan dalam air panas, lalu dimasukkan dalam botol koleksi berisi alkohol 70 %.

Endoparasit pada tikus banyak macamnya. Hymenolepiphidae merupakan genus cacing pita yang biasa terdapat pada tikus. Cacing Pita (Cestoda) pada umumnya memiliki ciri tubuh terdiri dari rangkaian segmen-segmen yang masing-masing disebut *proglotid*. Kepala disebut *skoleks* dan memiliki alat isap (*sucker*) dan ada yang memiliki kait (*rostelum*) terbuat dari kitin. Pembentukan segmen (segmentasi) pada cacing pita disebut strobilasi.

Jenis *Hymenolepis diminuta* dan *H. nana* dijumpai pada usus tikus, pradewasanya berenang perantara pada kumbang beras/sereal dan dilaporkan dapat menginfeksi melalui makanan setengah matang yang tercemar oleh inang perantaranya.<sup>1)</sup> Penelitian dari Abdul Hadi Mahmud (2004) menyebutkan bahwa dari *Rattus argentiventer* yang ada di persawahan Sukamandi ditemukan beberapa spesies cacing parasit diantaranya *H. diminuta* yang memperlihatkan fenomena efek berjejal (*crowding effect*).<sup>2)</sup> Smith dan Stalis (1984) dalam Snyder dan Schulze (2001) melaporkan temuan adanya telur cacing pita *Hymenolepis* sp pada kotoran *Nycticebus pygmaeus* (kukang; sejenis primata yang dilindungi) di Pusat Primata Universitas Duke.<sup>3)</sup> *H. diminuta* dan *H. nana* diketahui ditularkan pada manusia.<sup>4)</sup> Kedua cacing ini menyebabkan penyakit hymenolepiasis dan diperkirakan lebih dari 21 juta orang dari seluruh dunia terkena hymenolepiasis, mayoritas diantaranya tinggal di daerah tropis dan sub tropis.<sup>5)</sup>

### *Hymenolepis diminuta*

#### Morfologi dan daur hidup

Cacing dewasa berukuran 20-60 cm. Skoleks kecil bulat, mempunyai 4 batil isap dan rostelum tanpa kait – kait. Proglotid gravid lepas dari strobila menjadi hancur dan telurnya keluar bersama tinja. Telurnya agak bulat, berukuran 60-79 mikron, mempunyai lapisan luar yang mengelilingi onkosfer dengan penebalan pada 2 kutub manusia atau tikus, tetapi tanpa filamen. Onkosfer mempunyai 6 buah kait. Cacing dewasa hidup di rongga usus halus. Hospes perantaranya adalah serangga berupa pinjal dan kumbang. Dalam pinjal, telur berubah menjadi larva sistiserkoid. Bila serangga dengan sistiserkoid tertelan oleh hospes definitif maka larva menjadi cacing dewasa di rongga usus halus.<sup>6)</sup>

Penelitian dari Musrifah menyatakan ditemukan 75,67 % *H. diminuta* dari total cacing parasit yang menginfeksi tikus yang tertangkap di R.S Dr. Kariadi Semarang.<sup>7)</sup> *H. diminuta* juga ditemukan pada tikus rumah di dusun Cikal, Desa Tuntang, Kecamatan Tuntang, Kabupaten Semarang.<sup>8)</sup> Parasit jenis ini biasanya tidak menimbulkan gejala dan infeksinya terjadi secara kebetulan saja. Dari segi pengobatan biasanya digunakan atabrine (*quinacrine hydrochloride*) yang terbukti cukup efektif.

### *Hymenolepis nana*

*H. nana* adalah parasit yang tersebar di seluruh dunia, namun lebih banyak di daerah beriklim panas. Spesies ini ditemukan oleh Bilharz pada tahun 1851 dalam usus halus seorang anak asli Dio, Kairo. Hospesnya adalah manusia dan tikus. Grasee dan Rovell (1887, 1892), pertama kali memperkenalkan daur hidup yang tidak mempunyai hospes perantara.<sup>6)</sup>

#### Morfologi dan daur hidup.

Dari golongan cestoda yang ditemukan pada manusia, cacing ini mempunyai ukuran terkecil. Panjangnya kira-kira 25-40 mm dan lebarnya 1 mm. Ukuran strobila biasanya berbanding terbalik dengan jumlah cacing yang ada dalam hospes. Skoleks berbentuk bulat kecil, mempunyai 4 buah batil isap dan rostelum yang pendek dan berkait-kait. Bagian leher panjang dan halus. Strobila dimulai dengan proglotid imatur yang sangat pendek dan sempit, lebih ke distal menjadi lebih lebar dan luas. Pada ujung distal strobila membulat. Telur keluar dari proglotid paling distal yang hancur. Bentuknya lonjong, ukurannya 30-47 mikron, mempunyai lapisan yang jernih dan lapisan dalam yang mengelilingi sebuah onkosfer dengan penebalan pada kedua kutub, dari masing-masing kutub keluar 4-8

\*Staf Loka Litbang P2B2 Banjarnegara

filamen. Dalam onkosfer terdapat 3 pasang duri (kait) yang berbentuk lanset. Cacing dewasa hidup di usus halus untuk beberapa minggu. Proglotid yang gravid melepaskan diri dari badan, telurnya dapat ditemukan dalam tinja. Cacing ini tidak memerlukan hospes perantara. Bila telur tertelan kembali oleh manusia dan tikus, maka di rongga usus halus telur menetas, larva keluar dan masuk ke selaput lendir usus halus dan membentuk larva sistiserkoid, kemudian keluar ke rongga usus dan menjadi dewasa dalam waktu 2 minggu atau lebih.<sup>6)</sup>

Cacing ini juga bisa mengalami autoinfeksi yaitu telur diletakkan di usus dan tanpa keluar dari usus berkembang menjadi dewasa. Hal ini menyebabkan jumlah cacing dalam usus meningkat (bisa mencapai 2000 ekor) dan menyebabkan gangguan kesehatan bagi *host*nya. Penyebaran jenis parasit ini ke manusia dilaporkan biasa terjadi di daerah dengan suhu tinggi dan kondisi sanitasi yang buruk.<sup>4)</sup> Cestoda dari jenis *Hymenolepis* pada umumnya membutuhkan *host* perantara seperti insekta, *fleas* dan *cockroaches* untuk perkembangannya. Akan tetapi pada *H. nana* tidak harus memerlukan *host* perantara.

Sinniah et al (1978) melaporkan 0,7 % pekerja perkebunan kelapa sawit terinfeksi *H. nana* dan *H. diminuta*.<sup>9)</sup> Khaerul (1978) melaporkan parasit yang sama juga menginfeksi manusia di Teluk Bahang Penang Malaysia.<sup>10)</sup> Sandosham (1955) melaporkan 1 % dari 1300 pasien di Rumah sakit di Singapura terinfeksi *H. nana*. Biasanya anak-anak lebih rentan terkena infeksi cacing ini dibanding orang dewasa.<sup>11)</sup>

Parasit ini biasanya tidak menyebabkan gejala. Sakit perut, diare, obstipasi dan anoreksia merupakan gejala ringan. Pada anak-anak dengan infeksi berat, cacing ini kadang-kadang menyebabkan keluhan neurologi yang gawat, mengalami sakit perut dengan atau tanpa diare, kejang-kejang, sukar tidur dan pusing. Eosinofilia sebesar 8-16 %. Beberapa obat yang efektif adalah atabrine, bitional, prazikuantel dan niklosamid (yamesan).

Infeksi cacing parasit yang biasanya tidak menyebabkan penyakit yang berat dan jumlah penderita yang banyak inilah yang menyebabkan penyakit ini sering dianggap sebagai sesuatu yang normal. Namun sebenarnya kerugian yang disebabkan secara keseluruhan cukup besar. Kontaminasi dengan tinja tikus perlu mendapat perhatian. Infeksi pada manusia selalu disebabkan oleh telur yang tertelan dari benda-benda yang terkena tanah, dari tempat buangan air atau langsung dari anus ke mulut. Kebersihan individu, keluarga, kelompok masyarakat terutama pada pemukiman yang padat penduduk, panti asuhan dan lain sebagainya harus diutamakan. Pada anak-anak biasakan untuk selalu hidup bersih, seperti cuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar dengan sabun,

memotong kuku secara berkala, menggunakan sandal atau sepatu bila keluar rumah terutama bila berjalan di tanah, memilih dan mengolah makanan dengan bersih. Misalnya, mencuci sayuran dengan air yang mengalir dan tidak membiarkan makanan dihindangi lalat karena biasanya lalat juga mampu membawa telur-telur cacing.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Faust, E.G.F.P. Russel & H.C.Jung. 1971. Clinical Parasitology 8th. Ed. Lea and Febiger, Philadelphia, USA.
2. Hadi Mahmud, Abdul , 2004, Cacing parasit usus halus pada tikus sawah, *Rattus argentiventer* Robinson (Rodentia) dari pesawahan Sukamandi dan Majalaya, Departemen Biologi ITB
3. Synder HF and Schulze H, 2001, Management of Lorises in Capacity; A Husbandary Manual For Asian Lorisines.
4. Miyazaki, I, 1991. An Illustrated Book Of Helminth Zoonoses. SEAMIC Publications No. 62, Tokyo, Japan, pp. 494.
5. Parija, S..C, 1990, Review of parasitic zoonoses. AITBS Publishers Distributers, Delhi, India.
6. Editor : Prof.dr.Srisasi Gandahusada, Drs.H.Herry D.Illahude DAP&E, Prof.dr.Wita Pribadi, 2006, Parasitologi Kedokteran, Edisi ketiga, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
7. Musrifah, 2005, Hubungan Antara Timbulan Sampah Organik Dengan Jumlah Cacing Parasit Pada Tikus di RS Dr. Kariadi Semarang .
8. Andriani, Dian, 1996, Cacing – cacing Parasit Penyebab Penyakit Pada Manusia yang Bersumber Tikus di Dusun Cikal Desa Tuntang Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang.
9. Sinniah, B, Sinniah D, Singh, M & Poon,G.H, 1978, Prevalence Of Parasites Infections in Malaysian Oil – Palm Estate Workers, Southeast asian Journal Of Tropical Medicine and Public Health, 9:272-276
10. Khaerul, A, Ramachandran, C.P & Paran, T.P, 1978, Parasitic Disease Among Fisherman Living On Penang Island, Medical Journal Of Malaysia, 32 : 321 – 327.
11. Sandosham, A.A, 1953, A Checklist Of Helminth Parasites Of Man in Malaya With Brief Notes On Their Incidences, Proceedings Alumni Association Of Malaysia, 8:258-265.