

KOMUNIKASI PENDEK

KOLEKSINEMATODA DARI SULAWESI

E Purwaningsih, ✉ S Hartini dan A Saim

Balitbang Zoologi, Puslitbang Biologi-LIPI, Cibinong

Sulawesi merupakan lokasi yang menarik untuk penelitian karena jenis-jenis faunanya merupakan peralihan antara fauna Australia dan Asia (Joachim I & Williams WD. 1974. *Introduction to Zoogeography*. The Macmillan. 110 pp.). Di daerah ini ada beberapa kawasan Taman Nasional yang kaya akan keanekaragaman flora dan fauna (Anonim. 1996. *Keanekaragaman hayati di Indonesia*. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Konsorsium Nasional untuk Pelestarian Hutan dan Alam Indonesia, Jakarta). Pada kesempatan penelitian tentang keanekaragaman hayati di Sulawesi, telah dikoleksi pula nematoda yang bersifat parasit pada jenis-jenis rodensia dan biawak. Lokasi yang dipilih untuk kegiatan tersebut adalah Taman Nasional Dumoga Bone (Bogani Nani Wartabone) dan desa-desa di dekatnya (Matayangan, Tapak Kulintang, dan Dadepo) untuk kawasan Sulawesi Utara dan Bukit Mangga Dua, Sungai Matayangan dan Bukit Ahuloha (Sulawesi Tenggara). Daerah-daerah tersebut merupakan hutan primer, perkebunan coklat, kelapa, panili yang berdekatan dengan permukiman penduduk. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang cacing parasit, khususnya nematoda yang berasal dari Sulawesi yang informasinya tampaknya masih kurang.

Cacing parasit yang diamati, dikoleksi langsung dari inang yang diperoleh dengan memasang perangkap kawat di lokasi penelitian. Inang yang tertangkap dimasukkan ke dalam kantung blacu yang kemudian dimasukkan ke dalam kantung plastik berisi kapas yang dibasahi dengan kloroform. Setelah inang mati, dibedah

mulai dari anus sampai ke dada, sehingga nampak rongga dada dan perut. Bagian ini diamati, kemudian organ-organ dalam diambil, dipisahkan, dimasukkan ke dalam cawan petri berisi garam fisiologis. Setiap organ diperiksa terhadap adanya cacing. Cacing yang ditemukan dalam keadaan hidup, setelah bebas dari kotoran yang melekat diambil secara hati-hati untuk dimasukkan ke dalam larutan fiksasi berupa alkohol hangat suhu 80°C. Pemeriksaan dengan mikroskop untuk identifikasi dilakukan setelah cacing direndam di dalam larutan gliserin alkohol, untuk menipiskan kutikula (clearing). Ukuran-ukuran dinyatakan dalam *mikrometer* kecuali disebutkan lain.

Nematoda parasit yang ditemukan pada jenis-jenis rodensia dan biawak dari Sulawesi Utara dan Tenggara secara rinci dikemukakan pada uraian di bawah ini.

Subulura andersoni (Cobbold, 1876) Railliet et Henry, 1914. (Nematoda: Subuluroidea)

Jenis ini ditemukan pada intestine *Eunomys penitus* yang ditangkap di Bukit Mangga Dua - Kendari Sulawesi Tenggara dan dari *Rattus hoffmanni* dan *B. chrysocomus* yang berasal dari Dumoga Bone, Propinsi Sulawesi Utara. Panjang cacing betina 7830 -21.609, tinggi rongga mulut 55-60, lingkaran syaraf, dan esophagus masing-masing terletak 380, 1045 dari ujung anterior. Panjang ekor 950-1870, lebar pada bagian kepala 80-110, lebar maksimum (tengah badan) 330-730, ukuran telur (55x31)-(50x70).

Panjang cacing jantan 7830, tinggi rongga mulut 50-55. Lingkaran syaraf, esophagus dan lubang ekskretori masing-masing 300-315, 110-1670 dan 310-560 dari ujung anterior. Panjang sayap leher

830-1600. Panjang ekor 280-390, spikula 578-875, gubernakulum 160-205. Papila ekor berjumlah 8 pasang. Lebar pada bagian kepala 82-180, maksimum (tengah badan) 358-360. Penghisap pre-kloaka berdiameter 325, organ ini berjarak 465 dengan anus.

Tanqua tiara (v. Linstow, 1879) Blanchard, 1904
(Nematoda: Gnathostomatoidea)

Cacing ini diperoleh dari *Varanus salvator* dan *V. magna*, keduanya dari Sulawesi Tenggara. Panjang cacing betina 13.070-25.700. Panjang ekor 360-370, panjang bulbus kepala 200-250 dengan lebar 260-420, lebar badan maksimum 470-1020. Panjang cacing jantan 13.800-28.670. Jarak lingkaran syaraf, esophagus masing-masing 480-900, 3350-5650 dari ujung anterior. Panjang ekor 390-700, spikula 760-2100, panjang bulbus kepala 155-400, lebar 190-430, lebar badan maksimum 390-900. Papila ekor 7 pasang.

Hepatojarakus malayae Yeh Liang Sheng, 1955
(Nematoda: Trichostrongyloidea)

Jenis ini ditemukan pada saluran empedu beberapa jenis rodensia antara lain *Maxomys helwaldii*, *Bunomys chrysocomus* dan *Rattus hoffmanni* di Bolaang Mangondow, Sulawesi Utara. Panjang cacing betina 11.390, panjang esophagus 400, ekor 135, telur berukuran 52x35, vulva 2630 dari ujung anterior. Lebar maksimum 450. Panjang cacing jantan 7910, esophagus 360, spikula 190. Lebar bagian kepala 28, lebar maksimum 450.

Angiostrongylus malaysiensis (Bhaibulaya & Crass, 1971) (Nematoda: Metastrongyloidea)
Cacing jenis ini diidentifikasi pada *Rattus hoffmanni*. Panjang cacing betina 23.800-24.550, vulva berjarak 240-250 dari ujung posterior, panjang ekor 80. Lebar kepala 40-55, lebar maksimum 270-400. Panjang cacing jantan 22.950-35.350, panjang spikula 1250. Lebar bagian kepala 50-60, lebar maksimum 350.

Ciri-ciri jenis-jenis cacing yang ditemukan sesuai dengan deskripsi yang pernah dilaporkan

sebelumnya (Baylis HA. 1936. Some parasitic worms from Java, with remarks on Acanthocephala genus *Pallisentis*. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 10(11), 615-613; Yeh Liang Sheng. 1955. A New Bursate Nematode *Hepatojarakus malayae* gen. et sp. nov. From the liver of *Rattus rattus jarak* (Bonhote) on Pulau Jarak, Strait of Malacca. *J. Helm.* XXXI (1-2), 44-48; Carney WP and Stafford EE. 1979. *Angiostrongyliasis* in Indonesia. A Review. Dalam: *Studies on Angiostrongyliasis in Eastern Asia*, Cross JH (Ed.). US-Namru, Taiwan). Jenis-jenis inang *S. andersoni* yang ditemukan di Sulawesi ini merupakan catatan baru di Indonesia. *Maxomys bartelsi* dari Cibodas, Jawa Barat dan *Rattus lugens* dari P. Siberut, Sumatera Barat merupakan jenis-jenis inang dari *S. andersoni* yang sudah dilaporkan dari Indonesia (Wioreno W. 1975. Nematodes parasites of rats in West Java, Indonesia. *South East Asian J. Trop. Med. Pub. Hlth.* 9(4), 520-525; Saim A dan Purwaningsih E. 1999. Pola kandungan Parasit pada Tikus di Siberut, Sumatera Barat. *Majalah Parasitologi Indonesia* 12 (1-2), 49-60). *Subulura* spp. memerlukan inang-antara dalam siklus hidupnya yang berupa jenis-jenis serangga (Anderson, 1992. *Nematode Parasites of Vertebrates Their Development and Transmission*. University Press, Cambridge, 578 pp). Infeksi pada tubuh inang terjadi secara oral, melalui larva infeksi yang terkandung dalam tubuh inang-antara. Jenis-jenis binatang yang mengkonsumsi inang-antara dapat menjadi inang dari *S. andersoni*.

Tanqua tiara merupakan parasit pada jenis-jenis reptilia (Yamaguti I. 1961. *Systema Helminthum III. Nematode Parasites of Vertebrates*. Interscience, 1261 pp). Di Indonesia jenis ini menginfeksi *Varanus* sp. dari Jawa (Baylis, 1933). Ditemukannya cacing ini pada 2 jenis *Varanus* di Sulawesi, merupakan informasi baru bagi penyebarannya. Morfologi secara umum tidak berbeda meskipun diamati dari 2 jenis *Varanus*.

Jenis-jenis inang dari *H. malayae* pada penelitian ini juga merupakan catatan baru. Wireno (1975) dan Suyanto A, Wireno W dan Saim A. (1984). Jenis-jenis tikus dan cacing parasitnya di DAS Sekampung, Lampung. *Berita Biologi* 2 (9-10), 217-221), melaporkan jenis ini dari *R.r. diardi* dan *R. tiomanicus* yang masing-masing berasal dari Jawa Barat dan Lampung.

Seperti halnya pada jenis-jenis yang sudah dijelaskan di atas, lokasi dan jenis inang *A. malaysiensis* adalah catatan baru di Indonesia. Jenis-jenis inang lain di Indonesia adalah *R. r. diardi*, *R. exulans*, *R. tiomanicus* dan *R. lugens* dari Sumatera (Suyanto *et.al.*, 1984; Saim dan Purwaningsih, 1997; Carney dan Stafford, 1979). Ditemukannya *A. malaysiensis* pada ginjal *R. hoffmani* adalah suatu kejadian yang menarik, karena sebelumnya dilaporkan dari paru-paru, otak dan jantung (Anderson. RC. 1992. *Nematode Parasites of Vertebrates Their Development and Transmission*. University Press, Cambridge, 578 pp). Keadaan ini menimbulkan dugaan bahwa cacing ini dapat hidup di berbagai organ. Cacing dewasa yang habitatnya di jantung, melalui aliran

darah dapat saja tersebar ke berbagai organ dan ginjal merupakan habitat yang sesuai sebab cacing ini ditemukan dalam keadaan gravid.

Jenis-jenis nematoda yang ditemukan di Sulawesi satu di antaranya yaitu *A. malaysiensis* merupakan parasit zoonosis. Kejadiannya pada manusia pernah dilaporkan dari jenis yang berbeda yaitu *A. cantonensis* di daerah Kisaran, Sumatera (Kwo EH and Kwo IH. 1968. Occurrence of *Angiostrongylus cantonensis* in rats in North Sumatra, Indonesia. *J. Par.* 54, 537). Perbedaan kedua jenis *Angiostrongylus* ini terletak pada panjang tubuh, panjang spikula dan struktur dari ekor cacing betina; akan tetapi sama-sama memiliki sifat patogen. Penularannya terjadi secara oral, melalui larva infeksi yang terkandung di dalam inang-antara atau sayuran yang tercemar oleh larva cacing yang tercecce dari inang-antara. Di Indonesia jenis inang-antara *A. malaysiensis* yang terbukti mengandung larva infeksi adalah *Achatina fulica* di Jawa dan Sumatra, sedangkan inang-antara *A. cantonensis* mencakup *A. fulica*, *Laevicaulis alte* dan *Pila scutata* di Jawa, Sumatra, Flores dan Sulawesi Utara (Carney and Stafford, 1979).