

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Brugia malayi merupakan salah satu spesies penyebab filariasis limfatik pada manusia, selain *Wuchereria bancrofti* dan *Brugia timori*. Brug dan Leichlenstein menemukan mikrofilaria *malayi* pada tahun 1927 dan dinamakan *Wuchereria malayi*, tetapi sejak tahun 1958 oleh Buckley dimasukkan dalam genus *Brugia* (Joesoef, & Cross, 1978. *Cit.* Soeyoko, 1998).

Dalam siklus hidup filariasis limfatik memerlukan nyamuk sebagai vektor sebagai tempat perkembangannya (L₁, L₂, L₃) sebelum berkembang lebih lanjut di dalam inang (L₄, L₅, dewasa, mikrofilaria). Vektor penyebarannya biasanya adalah nyamuk dari Tribus Anophelini (*Anopheles*) dan Tribus Culicini (*Culex*, *Aedes*, *Mansonia*) (Gandahusada, dkk., 2000). Cacing dewasa filaria limfatik baik jantan maupun betina berada di dalam pembuluh dan kelenjar limfe inang. Setelah terjadi perkawinan, cacing dewasa menghasilkan mikrofilaria yang segera menuju ke dalam darah aliran darah tepi inang sesuai dengan tipe periodisitasnya. Mikrofilaria yang terisap bersama darah pada saat nyamuk menggigit inang, selanjutnya berkembang menjadi larva infeksi (L₃) di dalam tubuh nyamuk. Penularan penyakit ini ke tubuh inang yang baru, dapat terjadi melalui gigitan nyamuk yang mengandung larva infeksi tersebut dalam tubuh penderita. Pada stadium pre-paten, larva filaria limfatik berganti kulit berkembang menjadi stadium dewasa (WHO, 1988. *Cit.* Soeyoko, 1998).

Filariasis limfatik sampai kini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di beberapa negara berkembang terutama Indonesia. Dibandingkan dengan negara-negara di Asia Tenggara lainnya, prevalensi kejadian infeksi yang disebabkan *Brugia malayi* di Indonesia lebih tinggi daripada *Wuchereria bancrofti* (Kurniawan, 1997).

Kejadian infeksi *Brugia malayi* yang terjadi di Indonesia terutama di daerah pedesaan di luar pulau Jawa–Bali seperti Sumatra, Kalimantan, Sulawesi yang tingkat sosial ekonominya rendah. Lebih dari 20 juta penduduk di Indonesia tinggal di daerah endemik dan kira–kira 2,4 juta terinfeksi filariasis malayi kronik (WHO, 1997. *Cit.* Soeyoko, 1998), dengan angka mikrofilaria berkisar antara 0,5%–19,7% (Widarsono & Ismulyono, 1998 *in press.* *Cit.* Soeyoko, 1998).

Filariasis limfatik termasuk penyakit infeksi yang masih dapat dibasmi (*potentially eradicable*). Strategi pengendalian filariasis secara umum yang telah dilakukan adalah sebagai berikut (WHO 1997. *Cit.* Soeyoko, 1998):

- 1). Menurunkan angka penularan dengan cara mengobati inangnya agar terjadi penurunan jumlah mikrofilaria di dalam darah dan mencegah kontak antara inang dan vektor,
- 2). Melakukan perawatan penderita yang menunjukkan gejala akut atau kronik dan mencegah terjadinya infeksi sekunder,
- 3). Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan program pengendalian

Pengendalian penyakit filariasis yang sekarang dilakukan adalah:

- 1). Pengobatan dengan cara membunuh mikrofilaria, sehingga secara epidemiologi mampu menurunkan mikrofilaria. Rendahnya mikrofilaria dalam darah akan dapat menurunkan kemungkinan penularan penyakit, yang selanjutnya mampu menurunkan prevalensi filariasis.
- 2). Mencegah kontak dengan vektor, berguna untuk menurunkan penularan filariasis sehingga dapat menurunkan prevalensi filariasis.

Meskipun program tersebut telah dilaksanakan sejak tahun 1970 di Indonesia, kenyataannya sampai sekarang prevalensi filariasis di Indonesia akhir-akhir ini dilaporkan masih tetap tinggi. Pada tahun 1988, jumlah penderita filariasis di dunia 90,2 juta, sedangkan pada tahun 1997 jumlah penduduk yang terinfeksi bertambah menjadi 119,1 juta (WHO, 1984; WHO, 1997. *Cit.* Soeyoko, 1998).

Kenyataan yang ada menunjukkan bahwa usaha-usaha pengendalian penyakit masih harus dibenahi. Dalam rangka mendukung usaha pemberantasan penyakit baik melalui pengendalian vektor maupun pengobatan terhadap penderita, maka perlu pengetahuan yang lebih baik mengenai perkembangan cacing filaria, baik di dalam tubuh inang maupun vektor. Keberadaan larva di dalam tubuh vektor maupun cacing dewasa di dalam tubuh inang sangat berperan terhadap tingginya angka prevalensi. Larva filaria di dalam tubuh nyamuk akan siap menularkan filariasis secara langsung, sedangkan cacing filaria di dalam tubuh inang akan menjadi sumber infeksi baru.

I.2. Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas yaitu untuk mengetahui bagaimana perkembangan cacing *Brugia malayi* dalam tubuh vektor dan inang serta faktor-faktor yang menghambat.

I.3. Tujuan Penulisan

Mengetahui dan memahami hal-hal yang menghambat perkembangan larva *Brugia malayi* dalam tubuh vektor nyamuk (L_1 , L_2 , L_3) dan dalam tubuh inang (L_4 , L_5 , mikrofilaria, cacing dewasa).

I.4. Manfaat Penulisan

Dengan adanya karya tulis ini, diharapkan dapat mengetahui dan memahami hal-hal yang dapat menghambat perkembangan larva *Brugia malayi* dalam tubuh vektor dan inang sehingga dengan demikian dapat digunakan untuk menurunkan angka kejadian kecacatan yang ditimbulkan oleh *Brugia malayi*.