

PARASIT

Dr. dr. Dwi Soelistyoningsih, M. Biomed

Definisi

- Parasit : organisme yang hidup menumpang
- Hospes/host/inang : organisme yang menjadi tuan rumah
- Hubungan keduanya disebut ***Host Parasite Relationship***
- Ada 3 macam *Host Parasite Relationship* :
 - Simbiosis: hubungan antara 2 organisme, kehidupan masing-masing sangat bergantung satu sama lain (mendapat manfaat, tidak merugikan)

Lanjutan...

- Komensalisme : hubungan antara 2 organisme, satu mendapat manfaat dari kehidupan bersama tersebut, host tidak dirugikan
- Parasitism : hubungan antara 2 organisme, satu mendapatkan keuntungan, yang lain dirugikan.

Lanjutan...

- **Vektor** : organisme yang dapat membawa atau memindahkan penyebab suatu penyakit (bakteri, virus, atau parasit) dari satu host ke host yang lain
 - Vektor biologis : parasit yang tinggal di tubuh organisme ini mengalami perkembangan, baik perubahan bentuk maupun pertambahan jumlah (=hospes perantara)
 - Vektor mekanis : parasit tidak mengalami perubahan baik dalam hal bentuk, stadium, maupun jumlah

Parasit

- *Ectoparasit(Ectozoa)* :
 - Organisme yang hidup secara parasitik di bagian luar tubuh hospesnya, mis. kulit, rambut, kuku
 - Contoh : kutu kepala
- *Endoparasit (Endozoa)*:
 - Organisme yang hidup secara parasitik di dalam tubuh hospesnya, mis. dalam darah, sal.pencernaan,etc.
 - Contoh : cacing usus, plasmodium

Lanjutan...

- Parasit obligat : organisme yang tidak dapat hidup tanpa adanya hospes. Jadi selama hidupnya hidup secara parasitik.
 - Contoh : *Plasmodium*
- Parasit fakultatif : organisme yang pada keadaan tertentu dapat hidup secara bebas tetapi pada kondisi lain hidup secara parasitik
 - Contoh : *Strongiloides stercoralis*

Helminth (Cacing)

- Gol.metazoa (binatang bersel banyak) yang dilengkapi jaringan ikat dan organ-organ yang berasal dari ektoderm, endoderm, dan mesoderm
- Termasuk metazoa :
 1. Annelida (lintah)
 2. Nematoda (cacing gelang)
 3. Platyhelminthes (cacing pipih)

Lanjutan...

- Kulit cacing atau kutikula dapat keras dan elastis, relatif lembut, kebanyakan resisten terhadap pencernaan.
- Dapat dilengkapi oleh *spine* (spina), *hooks* (kait-kait), *cutting plate*, *stylet* untuk melekat, menembus dan merusak jaringan host. Bentuk-bentuk tersebut biasanya terdapat disekitar mulut.

- Tanda-tanda umum cacing :
 - Multiseluler, bilateral simetri, mempunyai 3 lapis germ
- Cacing-cacing pada manusia:

Nemathelminthes Class Nematoda	Platyhelminthes Class : Cestoda dan Trematoda
- silindris, panjang	- pipih, seperti daun ataupun bersegmen
- Tidak bersegmen	-
- sex: terpisah , jantan dan betina	- umumnya hermaphrodite
- sal. Pencernaan lengkap	- saluran pencernaan tidak lengkap atau tidak punya
- Mempunyai rongga tubuh (body cavity)	- tidak mempunyai rongga tubuh

Cara Penularan

- **Per oral**

- a. Telur yang telah berisi embryo mengkontaminasi makanan dan minuman, mis. Ascaris, Enterobius, Trichuris

- b. Embryo yang sedang tumbuh di dalam intermediate (cyclops), mis Dracunculus

- c. Embryo dalam kista dalam daging babi, mis Trichinella

- **Percutan** (menembus kulit)

- **Serangga pengisap darah**, mis. Filaroidea

- **Per inhalasi** (saluran nafas)

- Debu yang mengandung telur yang berisi embryo
 - Ascaris lumbricoides
 - Enterobius vermicularis (cacing kremi)

Lanjutan

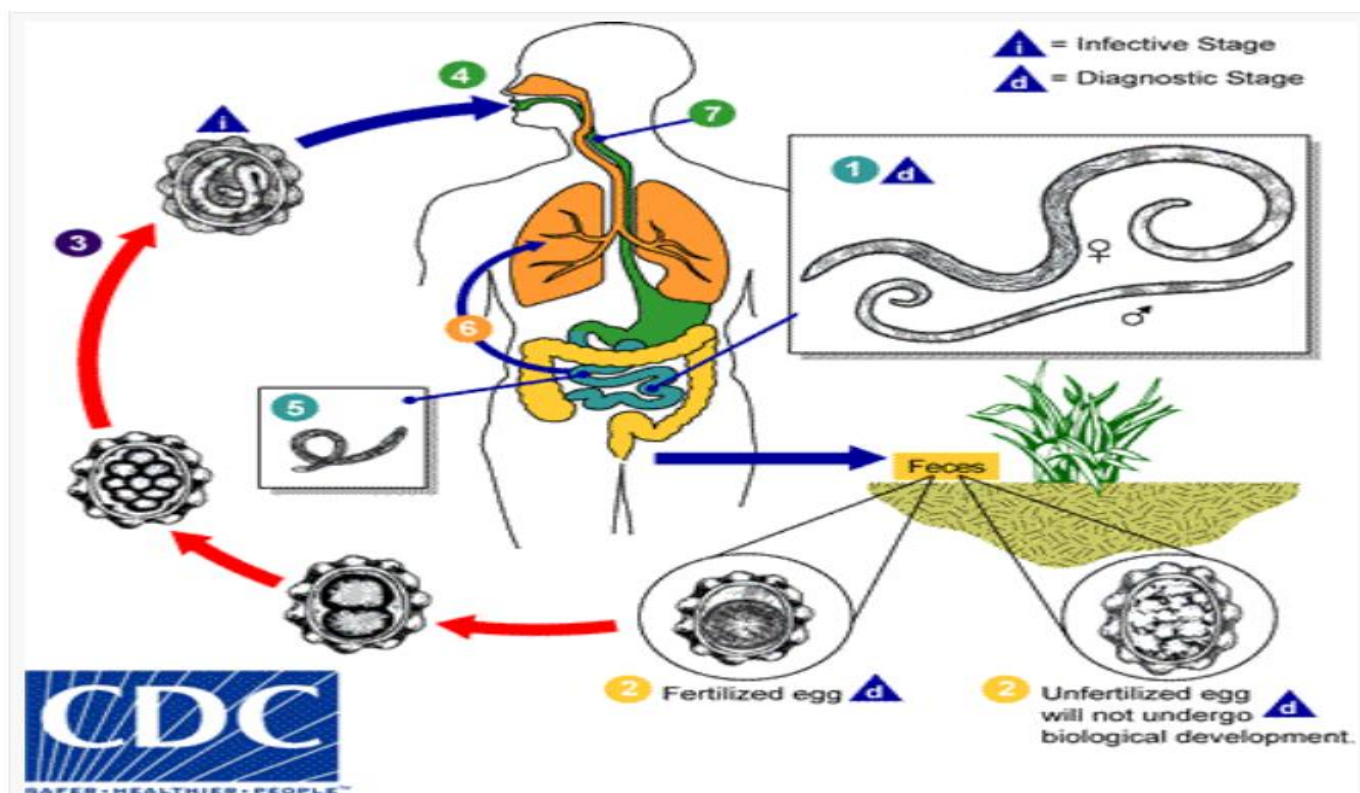
- Siklus hidup
 - Manusia sebagai host yang optimum, hanya perlu 1 host kecuali filarioidea yang memerlukan serangga sebagai *intermediate host*
- Nematoda usus :
 - Larva dalam faeces, mis *S. Stercoralis*
 - Telur dalam faeces, mis. *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *hookworms*, *E. vermicularis*
 - Telur di daerah perianal, mis. *E. vermicularis*

Soil Transmitted Helminths

- Gol.cacing usus (nematoda usus) yang dalam perkembangan/penularannya membutuhkan tanah untuk menjadi bentuk infeksi
- Antara lain :
 1. *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang)
 2. *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)
 3. *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang)
 4. *Necator americanus* (cacing tambang)
 5. *Strongyloides stercoralis*



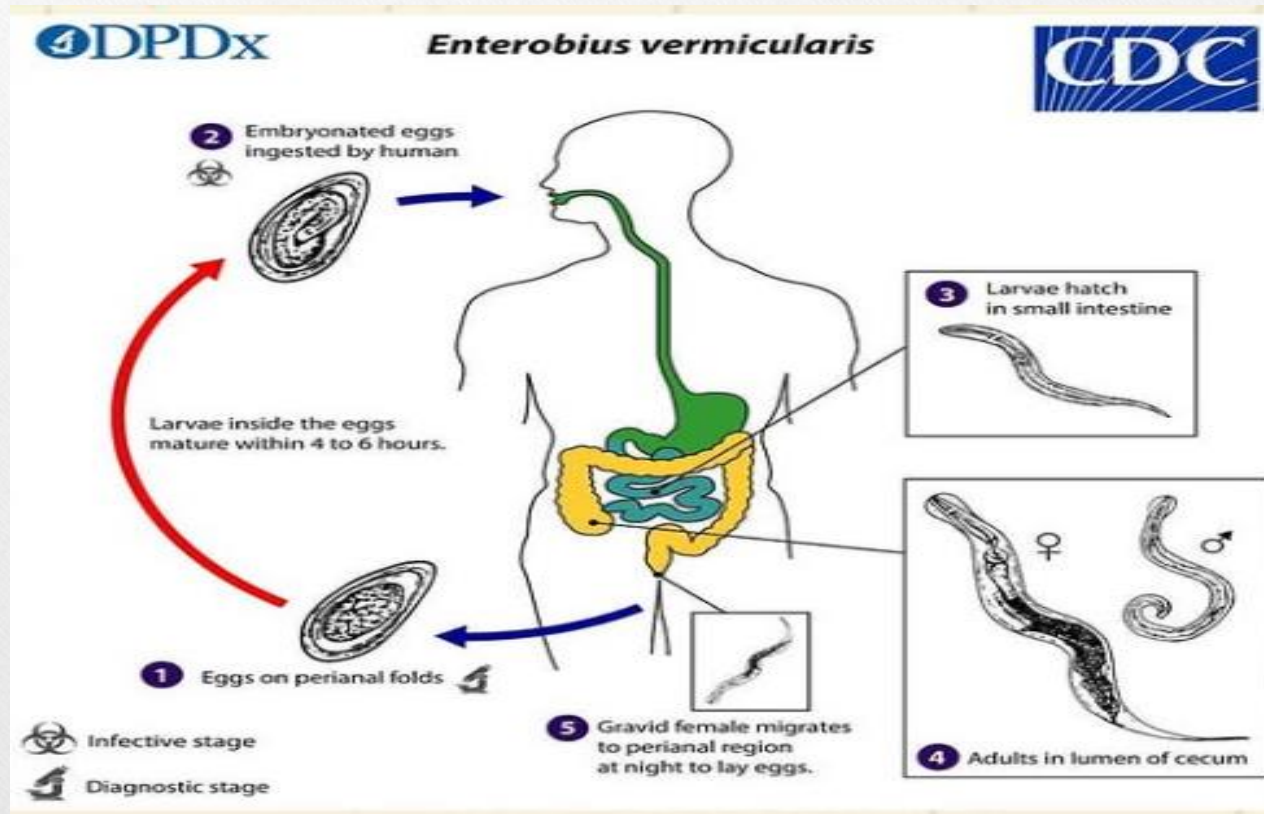
Siklus Hidup *Ascaris lumbricoides*



Non Soil Transmitted Helminth

- Gol cacing yang dalam siklus hidup dan cara penularan tidak mutlak membutuhkan tanah
- Antara lain :
 - *Enterobius vermicularis*
 - *Gnathostoma spinigerum*
 - *Trichinella spiralis*
 - *Capillaria philippinensis*
 - *Angiostrongylus cantonensis*

Siklus hidup *Enterobius vermicularis*



Nematoda Darah & Jaringan

- Dibagi menjadi 3 golongan :
 1. Cacing *filaria* dan *dracunculus*
 2. Invasi larva migrans di dalam kulit, jaringan di bawah kulit dan organ-organ dalam oleh larva nematoda
 3. Parasit yang jarang ditemukan, yaitu di dalam jaringan hati, ginjal, paru, mata, dan subcutans

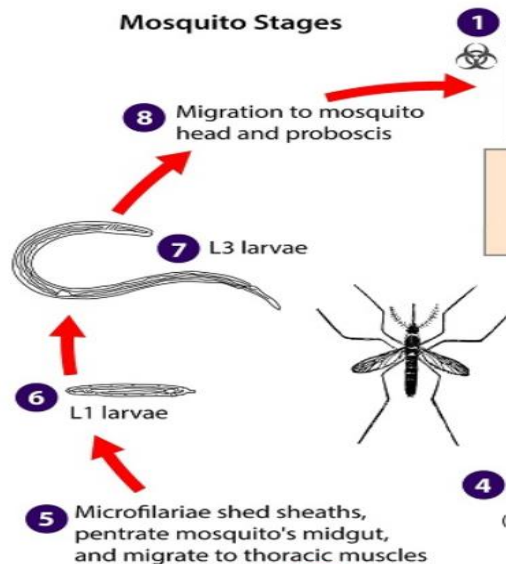
Siklus hidup Filaria (*Wucheria bancrofti*)

1DPDx

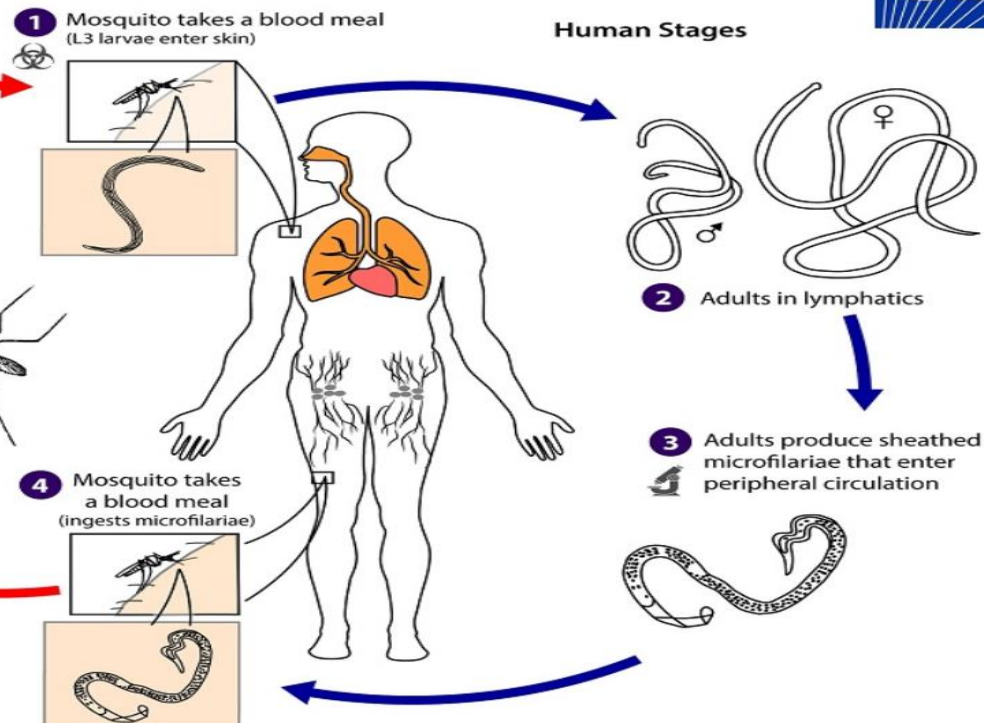
Brugia malayi



Mosquito Stages



Human Stages



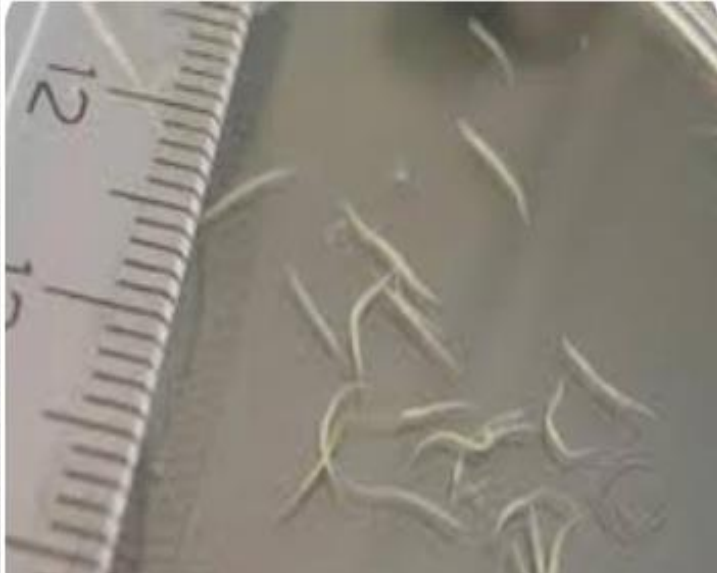
Infective stage



Diagnostic stage

Gambaran makroskopis cacing

Cacing kremi (*Enterobius vermicularis*)



Cacing gelang (*Ascaris suum* Goeze)



SELAMAT BELAJAR

