

Protozoologi

OLEH

Dr. JATNITA PARAMA TJITA, M.BIOMED

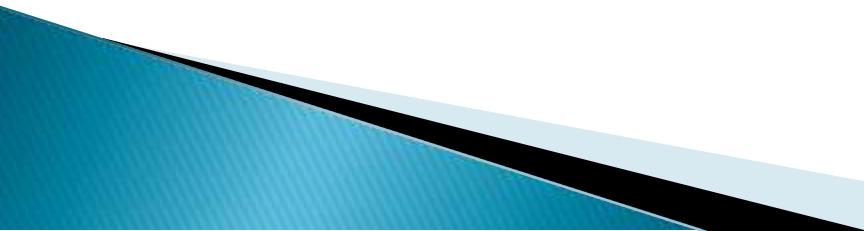
PENGANTAR PROTOZOOLOGI

- ▶ Protozoa adalah organisme bersel satu yang hidup sendiri atau dalam bentuk koloni (proto = pertama; zoon = hewan).
- ▶ Tiap protozoa merupakan kesatuan lengkap yang sanggup melakukan semua fungsi kehidupan yang pada jasad lebih besar dilakukan oleh sel khusus.
- ▶ Protozoa mempunyai nucleus (inti) yang berisi chromosome dan terletak di dalam cytoplasma (protoplasma).
- ▶ Pada beberapa protozoa di dalam nukleus ini terdapat satu atau beberapa granula yang disebut **anak inti** (karyosome). Jumlah inti dapat satu atau lebih

INFEKSI AMOEBIA (AMOEBIASIS)

- ▶ Amoeba termasuk dalam kelas Rhizopoda filum Protozoa. Manusia merupakan host enam spesies amoeba yang hidup dalam rongga usus besar, yaitu *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Entamoeba hartmanni*, *Jodamoeba butschlii*, *Dientamoeba fragilis*, *Endolimax nana*, dan satu spesies amoeba yang hidup di dalam mulut, yaitu *Entamoeba gingivalis*.
- ▶ Semua amoeba ini tidak patogen, hidup sebagai komensal pada manusia, kecuali *Entamoeba histolytica*.

Entamoeba histolytica

- ▶ Manusia merupakan host parasit ini. Penyakit yang disebabkan olehnya disebut **amubiasis usus** (amubiasis intestinalis), sering kali disebut **disentri amuba**.
 - ▶ Amubiasis terdapat di seluruh dunia (kosmopolit) terutama di daerah tropis dan daerah beriklim sedang
- 

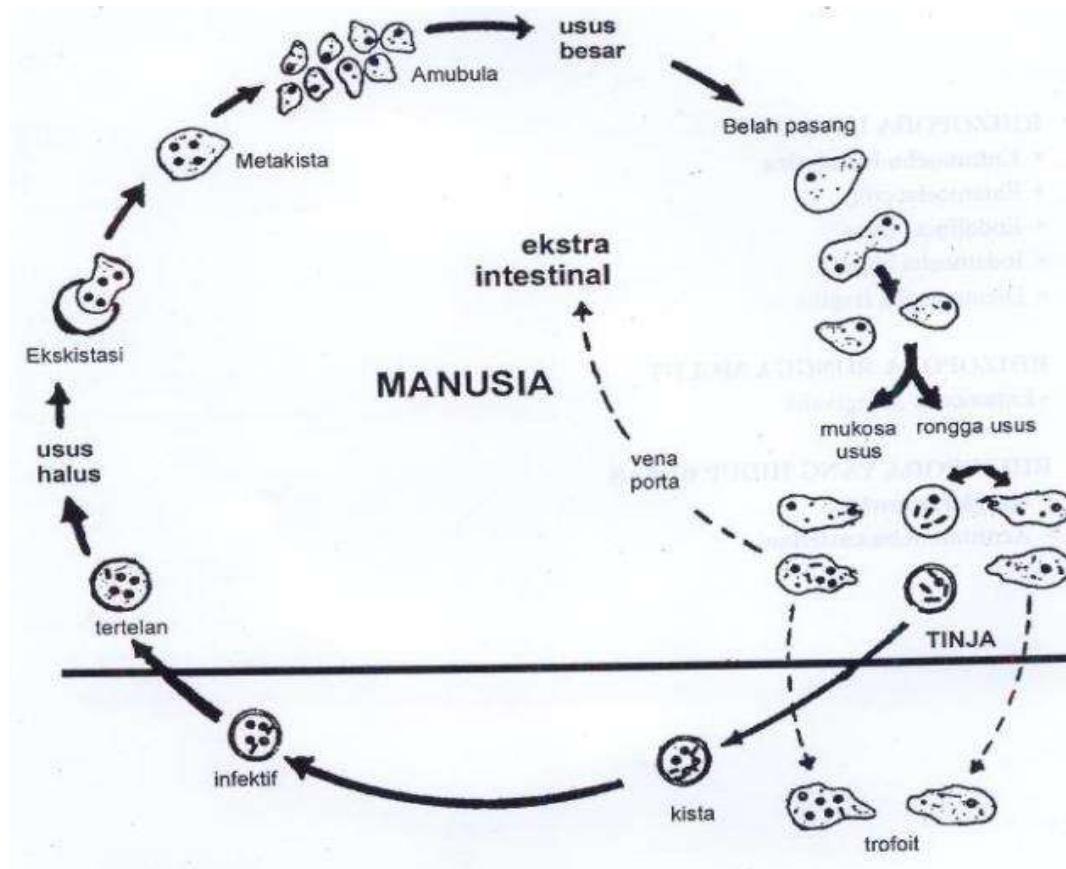
Morfologi

- ▶ Bentuk histolitika bersifat patogen dan mempunyai ukuran 20–40 mikron. Bentuk ini berkembang biak secara biner di jaringan dan dapat merusak jaringan tersebut, sesuai dengan nama spesiesnya *Entamoeba histolytica* (histo=jaringan, lysis=hancur).
- ▶ Bentuk minuta adalah bentuk pokok (esensial), tanpa bentuk minuta daur hidup tidak dapat berlangsung, besarnya 10–20 mikron.

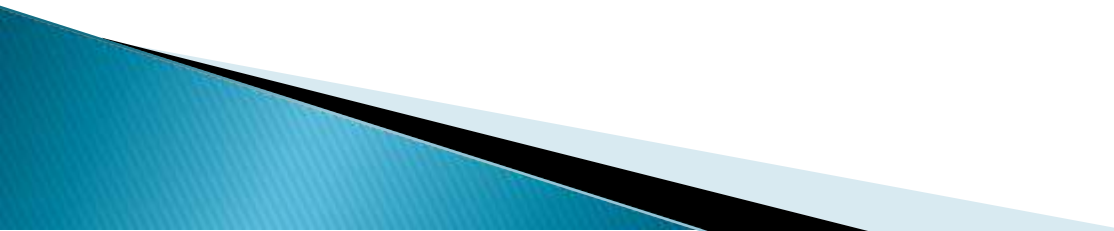
Siklus hidup

- ▶ *Entamoeba histolytica* mempunyai 3 stadium, yaitu: 1) stadium trophozoit, 2) stadium minuta, dan 3) stadium kista. Stadium histolitik dan bentuk minuta adalah bentuk trophozoit.
- ▶ Kista matang yang tertelan manusia, organisme di dalamnya akan aktif, berkembang menjadi 4 stadium trophozoit metakistik

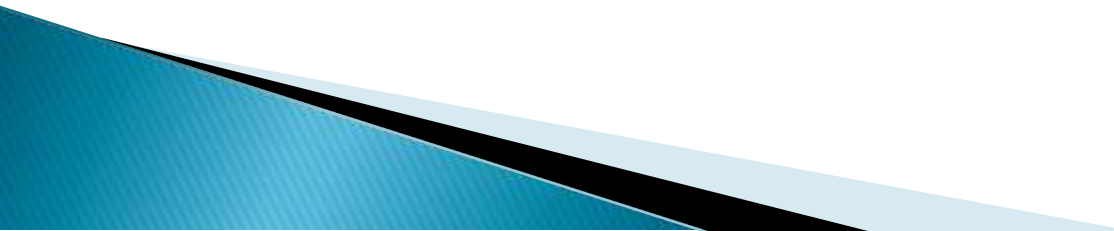
Siklus hidup Entamoeba histolytica (Prasetyo, 2005)



Patogenesis

- ▶ Stadium trophozoit memasuki mukosa usus besar yang utuh (invasif) dan mengeluarkan enzim hemolisin yang dapat menghancurkan jaringan (lisis).
 - ▶ Kemudian memasuki submukosa dengan menembus lapisan muskularis mukosa, bersarang di submukosa dan membuat kerusakan yang lebih luas.
- 

Gejala penyakit

- ▶ Disentri amoeba merupakan bentuk dari amoebiasis.
 - ▶ Gejala disentri meliputi: buangair besar berisi darah atau lendir, sakit perut, hilangnya selera makan, turun berat badan, demam, dan rasa dingin. Tanda klinis amoebiasis kolon akut bila terdapat sindrom disentri disertai sakit perut (mules).
- 

Pemeriksaan Laboratorium

- ▶ Diagnosis ditegakkan dengan menemukan *E. histolytica* bentuk trophozoit dan kista dalam tinja, pemeriksaan darah menunjukkan adanya leukositosis.
- ▶ Bila amoeba tidak ditemukan, pemeriksaan tinja perlu dilakukan 3 hari berturut-turut. Pemeriksaan serologi darah perlu dilakukan untuk menunjang diagnosis.
- ▶ Proktoskopi dapat digunakan untuk melihat luka yang terdapat di rektum dan untuk melihat kelainan di sigmoid digunakan sigmoidoskopi.

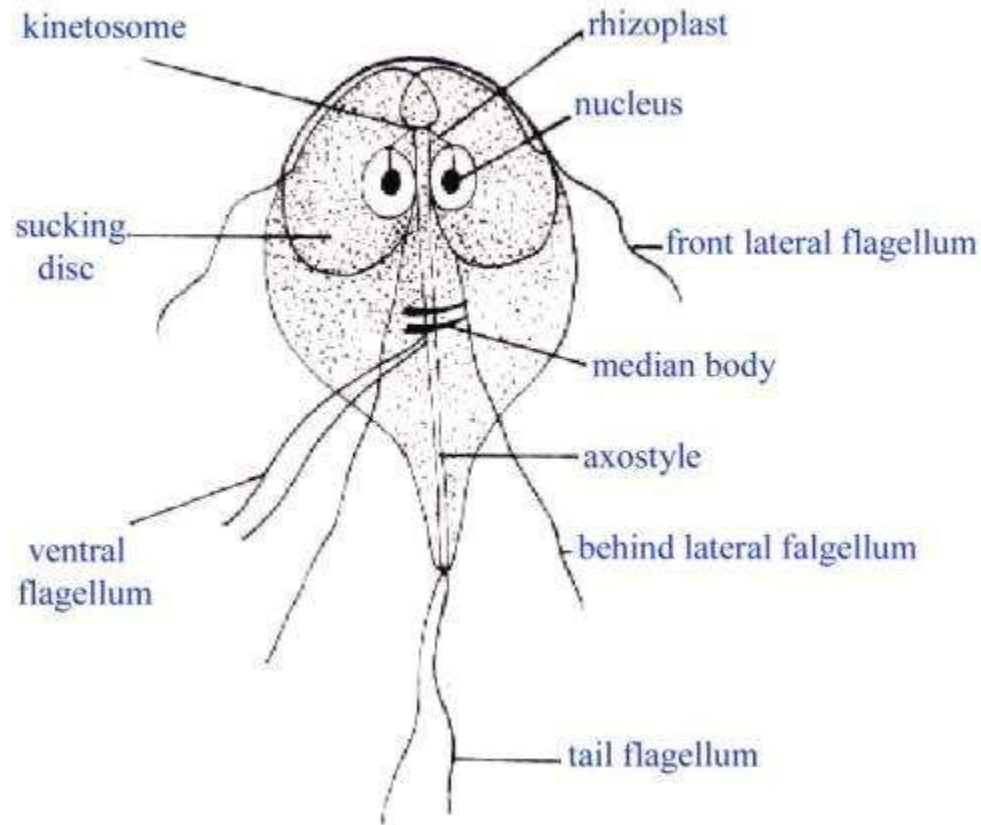
Pencegahan

- ▶ Pengenalan tindakan sanitasi yang adekuat dan penyuluhan tentang rute penularan:
- ▶ peningkatan kebersihan perorangan, antara lain mencuci tangan sampai bersih dengan sabun dan air hangat setelah buang air besar, mencuci anus, dan sebelum makan;
- ▶ air yang dimasak sampai mendidih sebelum diminum;
- ▶ mencuci sayuran dengan asam asetat dan vinegar minimal 15 menit sebelum konsumsi salad;
- ▶ mencuci sayuran atau memasaknya sampai matang sebelum dimakan;
- ▶ buang air besar di jamban, tidak menggunakan tinja manusia untuk pupuk;
- ▶ menutup dengan baik makanan yang dihidangkan, membuang sampah di tempat sampah yang ditutup untuk menghindari lalat (Gandahusada Srisasi, 2000).

INFEKSI FLAGELATA

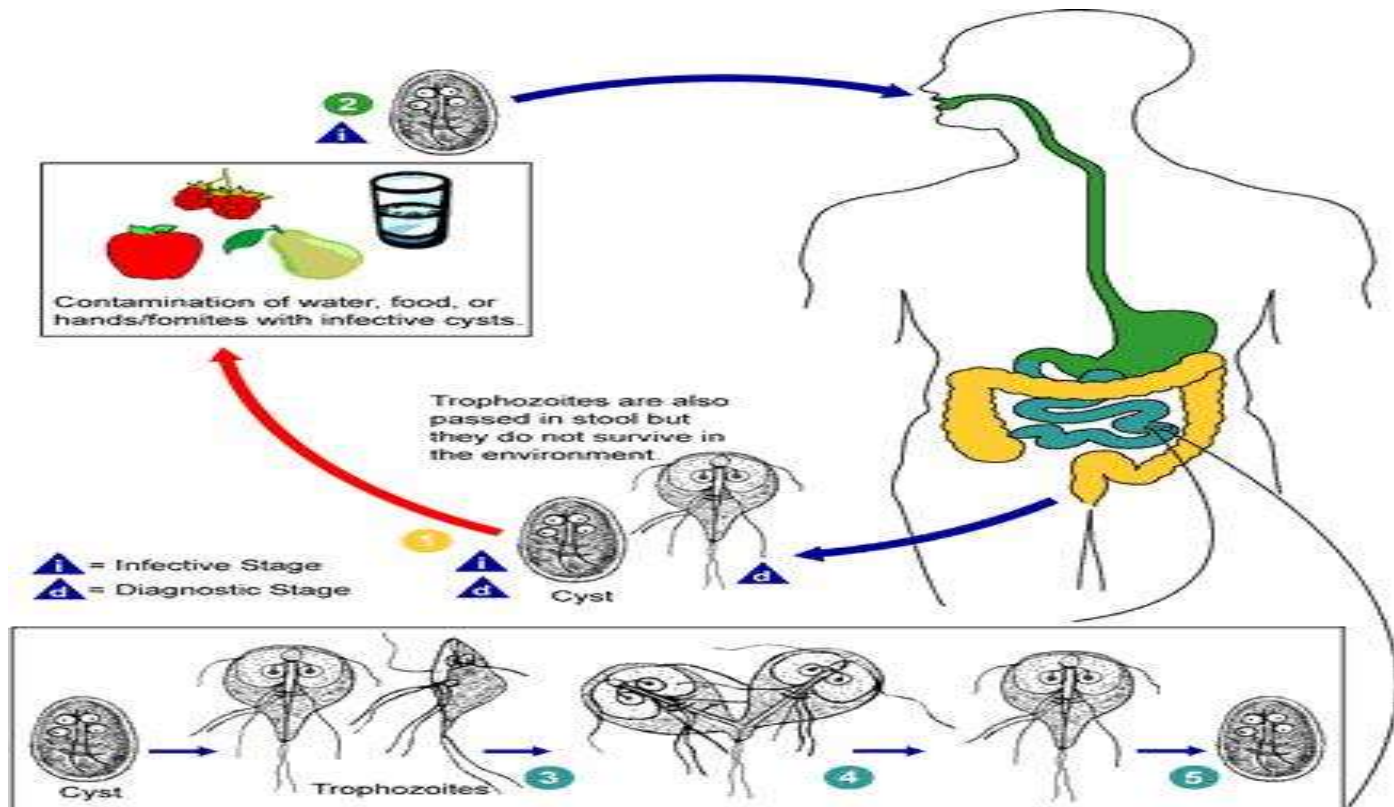
- ▶ **Giardia lamblia**
- ▶ *Giardia lamblia* adalah protozoa berflagela, mendiami usus kecil (duodenum dan jejunum) manusia. Protozoa ini adalah satu-satunya yang ada pada saluran pencernaan dan diketahui endemik dan epidemik penyebab diare pada manusia. Parasit awalnya bernama *Cercomonas intestinalis* ditemukan oleh Lambl pada tahun 1859 dan berganti nama menjadi *Giardia lamblia* oleh Stiles pada tahun 1915, untuk menghormati Profesor A. Giard dari Paris dan Dr. F. Lambl dari Praha.

Stadium trophozoit Giardia lamblia

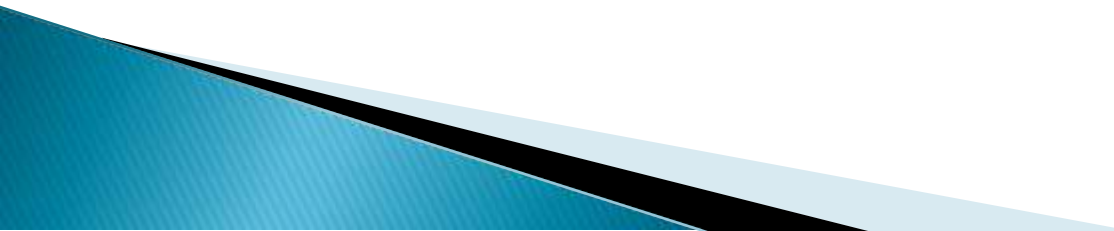


Siklus Hidup

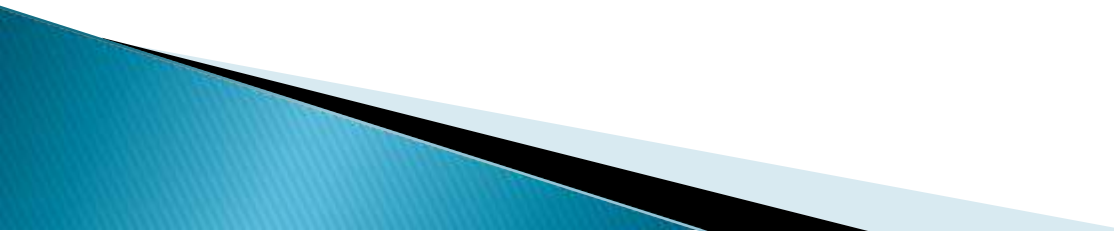
- ▶ Siklus hidup *G. lamblia* sangat sederhana dan berada di satu inang, yaitu manusia



Gejala

- ▶ *Giardia lamblia* mendiami duodenum dan ileum atas dan trofozoit dapat tetap melekat pada mukosa usus dan jarang menyerang submukosa.
 - ▶ Jumlah 10–20 kista dapat menyebabkan giardiasis yang ditandai gangguan pencernaan lemak dan karbohidrat pada anak–anak dan diare.
- 

Diagnosis

- ▶ Giardiasis didiagnosis dengan menemukan kista atau trophozoit dalam tinja, menggunakan pemeriksaan langsung maupun prosedur konsentrasi.
 - ▶ Dalam Giardiasis akut, tropozoit ditunjukkan langsung pada cairan tinja, kista pada tinja. Spesimen tinja diperiksa dalam keadaan baik segar.
- 

Epidemiologi

- ▶ Giardiasis terjadi di seluruh dunia, terutama pada musim panas, dan terjadi pada anak-anak.
- ▶ Infeksi *G. lamblia* juga banyak ditemukan di Cina, dengan kejadian yang bervariasi 0,48–10%.

Pencegahan dan Pengendalian

- ▶ Beberapa obat resep yang tersedia untuk mengobati Giardiasis yaitu metronidazol adalah obat pilihan.
- ▶ Metronidazol, tinidazole, atau senyawa 5-nitroimidazole lainnya biasanya membunuh parasit dalam usus, tetapi *Giardia* pada kandung empedu atau saluran empedu dapat merusak dan menginvasi ulang usus, mengakibatkan kekambuhan

▶ TERIMAKASIH