

PLATYHELMINTHES

A. Karakteristik

1. Tubuh terdiri atas 3 lapisan sel: ektodermis, mesodermis, dan endodermis (triploblastik)
2. Hidup bebas atau parasit
3. Alat ekskresi berupa sel api
4. Alat pencernaan tidak lengkap atau tidak ada
5. Respirasi melalui permukaan tubuh
6. Sistem saraf dengan ganglion anterior sebagai pusat sistem saraf
7. Reproduksi umumnya secara generatif

B. Struktur tubuh

Platyhelminthes terdiri atas 3 classis yaitu: **Turbellaria**, **Trematoda**, dan **Cestoda**.

Dugesia tigrina

Fasciola hepatica

Taenia solium

Gambar. Sayatan melintang tubuh Platyhelminthes

Gambar. Saraf tangga tali

Fisiologi	Turbellaria (Dugesia)	Trematoda (Fasciola)	Cestoda (Taenia)
<p>Reproduksi</p>	<p>Vegetatif: dengan membelah diri secara transversal</p> <p>Generatif: telah memiliki alat reproduksi sbb: Jantan terdiri atas: testis, vasdeferens, seminal vesicle, penis, lubang kelamin.</p> <p>Betina: ovarium, oviduct, seminal receptacle, vagina, lubang kelamin.</p> <p>Merupakan hewan berumah satu tetapi tidak dapat melaku-kan pembuahan sendiri (protandri).</p> <p>Fertilisasi - zigot (<i>bbrp zigot dibungkus oleh kapsul</i>)- dikeluarkan - menem pel - embrio - individu muda tanpa bentuk larva.</p>	<p>-</p> <p>Generatif: Alat reproduksi sbb: jantan terdiri atas: testis, vasdeferens, seminal vesicle, penis, lubang kelamin.</p> <p>Betina: ovarium, oviduct, uterus/ seminal receptacle, vagina, lubang kelamin.</p> <p>Merupakan hewan berumah satu dan dapat melakukan pembuahan sendiri</p> <p>Fertilisasi → zigot → embrio → miracidium → masuk siput Limnea → sporocyst → redia → cercaria → keluar siput → menempel pada tumb. air → metacercaria (bentuk infeksi). Bila termakan hewan memamah biak akan berkembang lagi menjadi Fasciola</p>	<p>-</p> <p>Alat reproduksi jantan dan betina hampir sama dengan Fasciola. Setiap proglotid berumah satu dan dapat melakukan pembuahan sendiri</p> <p>Dalam proglotid akan terjadi fertilisasi (hasil fertilisasi akan mengalami perkembangan dalam uterus menjadi zigot-embrio-hexacanth yang dibungkus oleh suatu selaput dinamakan oncosphere). Proglotid ke luar bersama faeces termakan abi.Hexacanth menembus dinding usus terbawa aliran darah menjadi kista cysticercus (bentuk infeksi) menempati otot serat lintang.</p>

C. Fisiologi

Fisiologi	Turbellaria (Dugesia)	Trematoda (Fasciola)	Cestoda (Taenia)
1.Respirasi	Permukaan tubuh Obligat aerob	Permukaan tubuh Obligat aerob/ fakultatif aerob	Permukaan tubuh Obligat aerob/ fakultatif aerob
2.Ekskresi	Sel api	Sel api	Sel api
3.Penc.makanan	Holozoik, saprozoik Alat pencernaan tidak sempurna/tiak lengkap: Mulut-Faring Esofagus-Intestin. Pencernaan terjadi secara ekstraseluler dan sisa pencernaan akan dikeluarkan kembali melalui mulut.	Saprozoik Alat pencernaan tidak sempurna/tidak lengkap: Mulut-Faring Esofagus-Intestin. Pencernaan terjadi secara ekstraseluler dan sisa pencernaan akan dikeluarkan kembali melalui mulut.	Saprofitik Tidak memiliki mulut dan alat pencernaan makanan. Memperoleh makanan dengan menyerap sari-sari makanan inangnya.
4.Sistem saraf	Tangga tali yang terdiri atas ganglion anterior, sepasang tali saraf longitudinal,tali-tali saraf transversal. Jalannya stimulus-respon sbb: Stimulus ↓ sel sensoris efektor ↓ ↑ t.s. trans. ts..trans ↓ ↑ t.s. long t.s. long ↓ ↑ gang. Ant → Respon	Sama dengan Turbellaria	Sama dengan Turbellaria

Contoh-contoh Platyhelminthes:

Turbellaria: *Dugesia tigrina* (di air tawar dan dapat digunakan sebagai indikator air bersih serta memiliki daya regenerasi yang tinggi), *Bipalium* (di darat), *Notoplana* dan *Planocera* (di laut).

Trematoda: *Fasciolopsis buski* (cacing intestin), *Clonorchis sinensis* (cacing hati), *Paragonimus westermani* (Cacing paru-paru), *Schistosoma haematobium* (cacing darah di Asia tenggara), *S. mansoni* (di Mesir, Afrika selatan, Amerika selatan, India Barat), *S. japonicum* (Jepang, Cina),

Polystomum (termasuk subclassis Monogenea hanya memiliki satu inang yaitu katak dan mengalami siklus sederhana sbb: telur yang telah dibuahi akan berkembang menjadi zigot – embrio – larva bersilia – berenang dan menempel pada insang berudu – bergerak ke faring – intestin – dan menuju kloaka – anjing dan kucing, inang sementara kutu anjing dan kucing), *Hymenolepsis diminuta* (inang utama tikus, inang sedana dewasa pada bladder).

Cestoda: *Taenia solium* (inang: manusia dan babi), *Taenia saginata* (inang utama manusia, inang sementara sapi), *Taenia pisiformis* (inang utama sementara kutu tikus dan insekta), *Echinococcus granulosus* (inang utama anjing, inang sementara manusia, sapi, kambing), *Dibothriocephalus latus* (inang utama manusia, inang crustacea lalu pindah ke ikan).

Cestoda memiliki tiga tipe Sucker: Bothria (pada *Dibothriocephalus latus*), Bothridia (pada *Mizophyllobothrium*), dan Acetabula (pada golongan *Taenia*).

Kutikula Cestoda sangat tebal terdiri atas 3 lapisan: Commidial, Homogen pusat dan Membran dasar, terbuat dari protein dan calcium carbonat