

Fisiologi Flatyhelminthes (Flaty = pipih, helminthes = cacing)

Turbellaria (<i>Dugesia tigrina</i> = Planaria)	Trematoda (<i>Fasciola hepatica</i> = C. hati)	Cestoda (<i>Taenia sp.</i> = Cacing pita)
Respirasi → permukaan tubuh	Respirasi → permukaan tubuh	Respirasi → permukaan tubuh
Ekskresi: Sel api	Ekskresi: Sel api	Ekskresi: Sel api
Pencernaan makanan: Saprozoik atau holozoik. Pencernaan ekstrasel, sisa pencernaan dikeluarkan melalui mulut.	Pencernaan makanan: Sama dengan Planaria, hanya makanannya jaringan hati (muda) atau cairan empedu (dewasa).	Tidak memiliki alat pencernaan. Makanan berupa sari-sari makanan yang diserap dari intestine (saprofitik).
Sistem saraf: Terdiri atas Ganglion anterior di bag. kepala → tali saraf long. → t.s transversal.	Sistem saraf: sama dengan Planaria.	Sistem saraf: sama dengan Planaria.
Reproduksi: Vegetatif: Membelah secara transversal. Generatif: Hermaprodit tetapi tidak dapat melakukan pembuahan sendiri. Telur dibuahi di oviduct → zigot → dikeluarkan ke perairan → Individu muda tanpa bentuk larva.	Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Hermaprodit dan dapat melakukan pembuahan sendiri. Telur dibuahi di oviduct → zigot → dikeluarkan ke perairan bersama kotoran inang (sapi, dll.) → menetas	Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Setiap proglotid hermaprodit → beberapa proglotid dengan sel telur yang telah dibuahi akan berkembang menjadi hexacanth → oncosphere

	menjadi miracidium → masuk ke siput <i>Limnea</i> → sporocyst → menghasilkan redia2 → menghasilkan cercaria2 → keluar dari tubuh siput → menempel pada tumbuhan yg ada di pinggir perairan menjadi metacercaria → termakan inang baru (sapi, dll) dan berkembang lagi menjadi <i>F. hepatica</i> baru dalam intestine sapi → menembus intestine dan dewasa di dalam hati sapi.	dikeluarkan bersama dg kotoran manusia → termakan oleh babi/sapi → proglotidnya hancur oncosphere menembus intestine babi/sapi menuju otot serat lintang → cysticercus → Orang yang memakan daging babi/sapi, yang mengandung cysticercus, maka cysticercus tsb. akan berkembang lagi menjadi cacing pita di dalam intestin orang tsb.).
--	--	---

Fisiologi Nematelminthes

<i>Ascaris lumbricoides</i> (cacing perut)	<i>Oxyuris vermicularis</i> (cacing keremi)	<i>Necator & Ancylostoma</i> (cacing tambang)
Respirasi → permukaan tubuh	Respirasi → permukaan tubuh	Respirasi → permukaan tubuh
Ekskresi: Sel Renette	Ekskresi: Sel Renette	Ekskresi: Sel Renette
Pencernaan makanan: Saprozoik dengan memakan zat yang terdapat pada intestin. Pencernaan ekstrasel, sisa pencernaan dikeluarkan melalui anus.	Pencernaan makanan: Sama dengan Ascaris	Makanan berupa darah yang diambil dari pembuluh kapiler intestin.
Sistem saraf: Terdiri atas Cincin saraf yang letaknya mengelilingi esofagus → tali saraf long → t.s transversal	Sistem saraf: sama dengan Ascaris.	Sistem saraf: sama dengan Ascaris.
Reproduksi: Vegetatif: -	Reproduksi: Vegetatif: -	Reproduksi: Vegetatif: -

Generatif: Cacing jantan akan membuahi cacing betina di dalam intestine. Telur tersebut akan dikeluarkan ke dalam intestine inangnya (manusia). Telur yang telah dibuahi akan keluar bersama feses inang (manusia). Apabila telur tersebut termakan oleh manusia lagi, maka telur akan menetas di dalam intestine inang barunya → menembus dinding intestine masuk ke peredaran darah → jantung → paru-paru → laring (pangkal tenggorokan) → faring (pangkal kerongkongan) → kerongkongan → lambung → intestine (dewasa di intestine).	Generatif: sama dengan Ascaris.	Generatif: Telur yang telah dibuahi akan menetas pada <i>tanah lembab/becek dan masuk ke dalam tubuh inang (manusia) melalui kulit</i> → masuk ke peredaran darah → jantung → paru-paru → laring (pangkal tenggorokan) → faring (pangkal kerongkongan) → kerongkongan → lambung → intestine (dewasa di intestine).
--	---	--

Fisiologi Annelida

Polichaeta <i>(Nereis virens)</i>	Oligochaeta <i>(Pheretima sp.=cacing tanah)</i>	Hirudinea <i>(Hirudo =lintah)</i>
Respirasi → permukaan tubuh	Respirasi → permukaan tubuh	Respirasi → permukaan tubuh
Ekskresi: nephridium	Ekskresi: nephridium	Ekskresi: nephridium
Pencernaan makanan: Holozoik atau saprozoik. Pencernaan ekstrasel, sisa pencernaan dikeluarkan melalui anus.	Pencernaan makanan: sama dengan Nereis hanya makanan berupa humus.	Makanan berupa cairan tubuh organisme lain. Memiliki crop yang sangat besar untuk menyimpan makanan yang diserapnya.
Sistem saraf: Terdiri atas Ganglion supra faringeal → t.s penghubung → ganglion sub faringeal → ganglion ruas → nerve cord → t.s lateral.	Sistem saraf: sama dengan Nereis	Sistem saraf: sama dengan Nereis.
Sistem peredaran tertutup. Darah dari jantung akan diedarkan ke seluruh	Sistem peredaran darah tertutup. Jantung terdiri atas 5	Tidak memiliki pembuluh darah yang sebenarnya

jaringan melalui pembuluh darah dorsal, ventral dan lateral.	pasang jantung pembuluh. Darah akan diedarkan ke seluruh jaringan melalui pembuluh darah dorsal, ventral dan lateral.	sehingga fungsinya diambil alih oleh sistem haemocoelom. sistem ini meliputi cairan haemocoelom yang mengalir melalui saluran haemocoelom yang bercabang-cabang sampai ke bagian pembuluh kapiler. Saluran ini mencakup: saluran dorsal, ventral, dan lateral
Reproduksi: Generatif: Berumah dua, Fertilisasi eksternal di air, memiliki bentuk larva yang disebut trocophore .	Reproduksi: Generatif: Berumah satu, tetapi tidak dapat melakukan pembuahan sendiri. Fertilisasi eksternal dalam cocoon, tidak memiliki bentuk larva.	Reproduksi: Generatif: mirip dengan oligochaeta.

Contoh-contoh:

Polichaeta	Oligochaeta	Hirudinea (<i>Hirudo medicinalis</i>)
<i>Nereis virens</i> <i>Eunice viridis</i> (<i>c.palolo</i>)	<i>Pheretima posthuma</i> . (cacing tanah)	<i>Hirudo medicinalis</i> (lintah air) Haemadipsa (Pacet)

	<i>Megascolides australis</i> panjang mencapai 3,5 m <i>Lumbricus terrestris</i> (cacing tanah) Tubifex (cacing lumpur)	
--	---	--

Fisiologi Mollusca

Gastropoda	Pelecypoda	Cephalopoda
Respirasi → mantel, paru-paru, insang	Respirasi → matel, insang	Respirasi → matel, insang
Ekskresi: ginjal	Ekskresi: ginjal	Ekskresi: ginjal
Pencernaan makanan: Holozoik atau saprozoik. Alat pencernaan terdiri atas mulut dengan radula, faring, esophagus, crop, lambung, intestin, rectum, dan anus.	Pencernaan makanan mirip dengan Gastropoda.	Pencernaan makanan: Mirip dengan Gastropoda.
Sistem saraf terdiri atas: Ganglion cerebral → t.s penghubung ke ganglion visceral/ganglion cerebral → t.s transversal.	Sistem saraf mirip dengan Gastropoda.	Sistem saraf mirip dengan Gastropoda.
Peredaran darah terbuka, jantung	Peredaran darah terbuka,	Peredaran darah tertutup.

terdapat dalam rongga pericardium. Darah akan masuk ke rongga perikardium sebelum masuk ke dalam atrium.	jantung terdapat dalam rongga pericardium.	
Reproduksi: Vegetatif:- Generatif: Merupakan hewan berumah satu tetapi tidak dapat melakukan pembuahan sendiri. Pembuahan internal. Terdapat ovotestis yang menghasilkan ovum dan spermatozoid. Ovum yang dihasilkan oleh ovotestis akan dikeluarkan melalui oviduct → uterus → vagina → lubang kelamin. Spermatozoid dari ovotestis akan dikeluarkan melalui vas deferens → seminal vesicle → penis → lubang kelamin. <i>Tidak memiliki bentuk larva.</i>	Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Merupakan hewan berumah dua. Pembuahan eksternal. Alat reproduksi tidak memiliki ovotestis. Alat reproduksi betina terdiri atas Ovarium dst., sementara yang jantan terdiri atas testis dst, <i>Pada beberapa kerang air tawar ada yang memiliki bentuk larva glochidium yang hidupnya parasit pada insang ikan sebelum berkembang menjadi individu muda</i>	Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Merupakan hewan berumah dua. Pembuahan eksternal. Alat reproduksi jantan dan betina sama dengan Pelecypoda.

Susunan lapisan cangkok Pelecypoda

1. ***periostrakum***, terbuat dari asam karbonat
2. ***prismatic***, terbuat dari kristal-kristal karbonat (kalsium karbonat)
3. ***nakreas***, terbuat dari kristal kalsium karbonat yang bersifat irridiscence (memantulkan cahaya) →
Lapisan induk mutiara

Contoh-contoh:

Gastropoda	Pelecypoda	Cephalopoda
<i>Achatina fulica</i> (bekicot), Limax, Limnea, Trochus, Patella, Strombus, Lambis, Belamia, Murex.	Ostrea, Pecten, Cardium, Tridacna, Anodonta, Teredo.	Nautilus, Loligo, Octopus.

Fisiologi Arthropoda

Crustacea (udang-udangan)	Insecta (serangga)	Arachnida (laba-laba)	Chilopoda (kelabang)	Diplopoda (kaki seribu)
Respirasi → insang	Respirasi → sistem trachea.	Respirasi → paru-paru buku	Respirasi → paru-paru	Respirasi → paru-paru
Ekskresi: kelenjar hijau	Ekskresi: saluran Malpighi.	Ekskresi: saluran Malpighi.	Ekskresi: saluran Malpighi.	Ekskresi: saluran Malpighi.
Alat pencernaan makanan kumplit. Holozoik atau saprozoik	Alat pencernaan makanan kumplit. Holozoik atau saprozoik	Alat pencernaan makanan kumplit. Holozoik	Alat pencernaan makanan kumplit. Saprozoik	Alat pencernaan makanan kumplit. saprozoik
Sistem saraf terdiri atas: ganglion supra-esofageal → t.s penghubung → ganglion sub esofageal → nerve cord. → ganglion	Sistem saraf: mirip Crustacea.	Sistem saraf: mirip Crustacea.	Sistem saraf: mirip Crustacea.	Sistem saraf: mirip Crustacea.

ruas → t.s lateral.				
Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Berumah dua, fertilisasi internal, tidak memiliki bentuk larva.	Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Berumah dua, fertilisasi internal, tidak memiliki bentuk larva atau ada.	Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Berumah dua, fertilisasi internal, tidak atau memiliki bentuk larva.	Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Berumah dua, fertilisasi internal, tidak memiliki bentuk larva.	Reproduksi: Vegetatif: - Generatif: Berumah dua, fertilisasi internal, tidak memiliki bentuk larva.

Contoh-contoh:

Crustacea (udang-udangan)	Insecta	Arachnida (laba-laba)	Chilopoda (kelabang)	Diplopoda (kaki seribu)
Cambarus, Penaeus Panulirus, Cancer, Pagurus (kumang) <i>Menempel di karang:</i> Balanus, Lepas.	Subclassis : Apterygota 1. Ordo: Protura Contoh : <i>Acerentulus</i> 2. Ordo : Collembola Contoh : <i>Entomobrya</i> 3. Ordo : Thysanura Contoh : <i>Lepisma</i> Subclassis: Pterygota Diptera: <i>Musca, Anopheles, Culex;</i> Orthoptera: <i>Valanga, Gryllus, Periplanetta,</i> <i>Gryllotalpa;</i> Lepidoptera: <i>Papilio, Attacus;</i> Hemiptera: <i>Leptocoryxa,</i> Homoptera: <i>Magicicada, Pediculus,</i> Isoptera: <i>Reticulitermes,</i> Hymenoptera: <i>Xylocopa, Vespa;</i> Neuroptera: <i>Myrmeleon,</i> Coleoptera: <i>Calandra, Photinus,</i> Odonata: <i>Neurothemis, Rodothemis, Macromia.</i>	Centurus, Scorpion Hadrurus (scorpion berbulu) Argiope, Tarantula Sarcoptes scabiei (penyebab gatal2)	<i>Scolopendra</i> Lithobius	<i>Julus virgatus</i> Sporobolus Polydesmus

Fisiologi Echinodermata

Asteroidea (Bintang laut)	Ophiuroidea (Bintang ular laut)	Echinoidea (Landak laut)	Holothuroidea (Mentimun laut)	Crinoidea (Lili laut)
Respirasi → dermal branchia dan kaki	Respirasi → dermal branchia dan kaki	Respirasi → dermal branchia, kaki	Respirasi → dermal branchia,	Respirasi → dermal branchia,

tabung.	tabung.	tabung, dan kantung insang.	kaki tabung, tenta kel, respiratory tree.	kaki tabung, pinula.
Ekskresi: sel amoeboid yang dikeluarkan melalui dermal branchia.	Ekskresi: sama dengan Asteriodea.	Ekskresi: sama dengan Asteriodea.	Ekskresi: sama dengan Asteriodea	Ekskresi: sama dengan Asteriodea.
Alat pencernaan makanan kumplit. Holozoik atau saprozoik	Alat pencernaan makanan tidak kumplit. Holozoik atau saprozoik	Alat pencernaan makanan kumplit. Holozoik atau sprozoik	Alat pencernaan makanan kumplit. Holozoik atau Saprozoik	Alat pencernaan makanankumplit. Holozoik atau saprozoik.
Sistem saraf: terdiri atas: Cincin saraf → t.s radial → t.s transversal	Sistem saraf: sama dengan Asteriodea	Sistem saraf: sama dengan Asteriodea	Sistem saraf: sama dengan Asteriodea	Sistem saraf: sama dengan Asteriodea.
Reproduksi: Generatif: Berumah dua, fertilisasi eksternal, memiliki dua bentuk larva: bipinaria → brachiolaria .	Reproduksi: Generatif: Berumah dua, fertilisasi eksternal, memiliki larva pluteus .	Reproduksi: Generatif: Berumah dua, fertilisasi eksternal, memiliki larva pluteus .	Reproduksi: Generatif: Berumah dua, fertilisasi eksternal, memiliki larva auricularia .	Reproduksi: Generatif: Berumah dua, fertilisasi eksternal, memiliki larva doliolaria .

Contoh-contoh:

Asteroidea (aster=bintang +eiods=bentuk)	Ophiuroidea (ophis=ular +eiods=bentuk)	Echinoidea (echinos=landak +eiods=bentuk)	Holothuroidea (holos=seluruh +thourios=rumput)	Crinoidea (krinon=lili +eiods=bentuk)
<i>Asterias forbesi</i> , Pisaster, Linkya.	Ophiura, Ophiurhyx Gorgonocephalus.	Strongylocentrotus Arbacia, Diadema Echinus.	Thyone, Cucumaria Holothuria, Synapta.	Antedon, Heterometra.