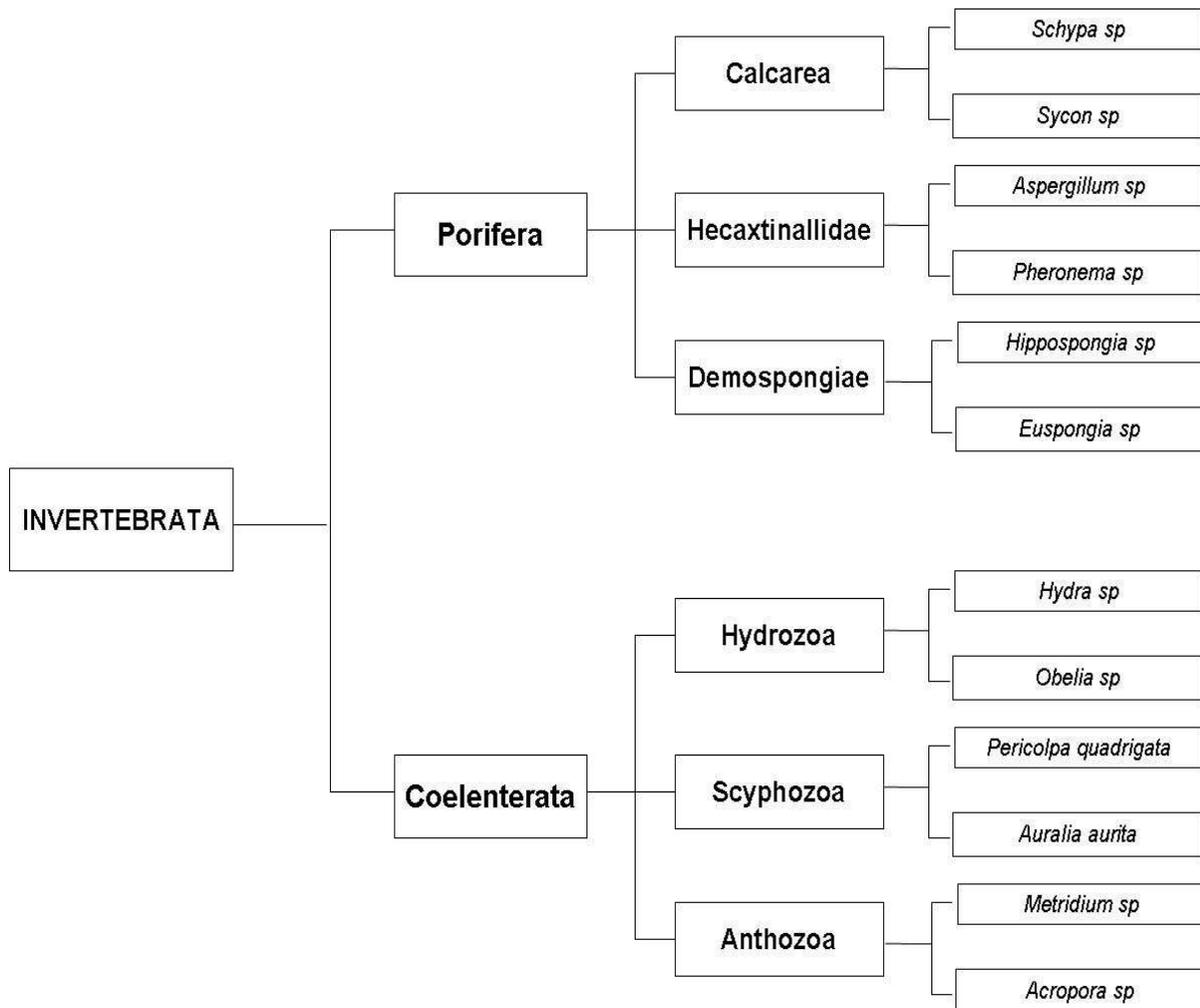


PORIFERA DAN COELENTERATA



PORIFERA

- pori= lubang-lubang kecil, dan faro= membawa, jadi porifera adalah hewan yang membawa/memiliki lubang-lubang kecil pada tubuhnya. Porifera adalah metazoa bersel banyak yang pertama,.
- Ekskresi dilakukan melalui difusi oleh seluruh permukaan tubuh. Begitu pula dengan respirasinya. Reproduksi vegetatifnya dengan cara *budding* atau pertunasan dan *gemmule*. Sedangkan reproduksi generatifnya dengan konjugasi
- Ciri-ciri umum porifera :
 1. Tubuh bersel banyak, bersifat radial simetris;
 2. Tubuh berlubang-lubang (berpori-pori);
 3. Hidupnya melekatkan diri pada suatu dasar;
 4. Morfologi tubuh biasanya menyerupai tumbuhan;
 5. Hidup di air.

Klasifikasi

1. Calcarea

- Rangkanya berupa spikula dibentuk dari zat kapur (CaCO_3).
- spikula ada yang monoaxon, tiaxon, dan tetraaxon.
- Contoh: *Clathrina*, *Lecosolenia*, *Schypa*, *Sycon* dan *Grantia*.

2. Hexactinallidae

- Rangkanya berupa spikula dibentuk dari zat kersik /silikat.
- Memiliki duri dengan enam cabang (hexaxon),
- Contoh: *Aspergillum*, *Pheronema*, *Hyalonema* dan *Euplectella*.

3. Demospongiae

- Rangkanya bukan berupa spikula tapi berupa serabut serabut spongin.
- Memilki duri bercampur silikat yang monoaxon, tiaxon, tetraaxon dan hexaxon.
- Contoh: *Euspongia*, *Hippospongia* dan *spongilla*

Peranan Porifera

Secara ekonomis, Porifera tidak terlalu mempunyai arti penting. Hewan Demospongia yang hidup di laut dangkal dapat dimanfaatkan oleh manusia, misalnya spons untuk mandi dan pembersih kaca.

COELENTERATA

- *coelos* = rongga, *enteron* = usus, jadi Coelenterata adalah hewan berongga.
- Secara umum Coelenterata berbentuk karang, menyerupai bunga mawar, dan ada hewan yang melayang-layang di laut sebagai parasut seukuran mangkuk/piring.
- Pada coelenterata kadang – kadang ada dua bentuk tubuh, yaitu bentuk polip dan medusa yang terbentuk dalam siklus hidupnya.
- Ciri umum hewan Coelenterata :
 1. Tubuh radial simetris (silindris, globular atau sferikal);
 2. Dinding tubuh diploblastik (dua lapisan jaringan; ektoderm / epidermis dan endoderm / gastrodermis) yang memiliki sel jelatang atau penyengat;
 3. Tidak memiliki anus, hanya memiliki mulut yang dilengkapi tentakel- tentakel di sekelilingnya;
 4. Sistem pencernaan tidak lengkap hanya berupa rongga gastrovaskular;
 5. Belum memiliki alat pernafasan, sirkulasi maupun alat ekskresi yang khusus;

Klasifikasi :

1. **Kelas Hydrozoa;** memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- Ada yang hidup soliter atau berkoloni;
- Siklus hidupnya terdiri dari fase polip dan fase medusa;
- Rongga gastrovaskuler tidak dilengkapi stomodeum dan mesentrium, maupun sel-sel jelatang;
- Lapisan mesoglea merupakan lapisan non selular yang bentuknya pasta;
- Gonadnya ditemukan dalam lapisan epidermis;
- Contoh : *Hydra sp*, *Obelia sp*, *Physalia pelagica*.

2. **Kelas Scyphozoa;** ciri-ciri sebagai berikut :

- Tubuhnya menyerupai mangkuk ;
- Siklus hidupnya terdiri dari fase polip dan fase medusa, akan tetapi fase medusa lebih menonjol;
- Contoh : *Pericolpa quadrigata*, *Lucernaria* dan *Aurelia aurita* (ubur-ubur)

3. **Kelas Anthozoa;**

- Bentuknya menyerupai bunga;

- Fase medusanya telah tereduksi sehingga hanya ada fase polipnya saja;
- Lapisan mesoglea bersifat selular;
- Contoh : *Metridium* (anemon laut), *Tubifora musica* (karang suling), *Antipathes dichotoma*, *Gorgonia Flagellum* (kipas laut), *Arcophora sp*, *Meandrina sp*, *Fungia sp*, *Astrangia danae*, *Renilla reniformis*.

Peranan Coelentarata

- Hewan ubur-ubur dimanfaatkan untuk dibuat tepung ubur-ubur, kemudian diolah menjadi bahan kosmetik / kecantikan. Di Jepang selain sebagai bahan kosmetik, ubur-ubur dimanfaatkan sebagai bahan makanan.
- Karang atol, karang pantai, dan karang penghalang dapat melindungi pantai dari abrasi air laut. serta merupakan tempat persembunyian dan perkembangbiakan ikan.

Daftar istilah

Aselomata	hewan yang tidak mempunyai rongga tubuh
Selom	rongga tubuh
Diploblastik	dua lapisan lembaga, lapisan luar dan lapisan dalam
Ektoderm	lapisan lembaga bagian luar
Endoderm	lapisan lembaga bagian dalam
Gametosit	sel bakal menjadi sel gamet atau sel kelamin
Invertebrata	hewan tidak memiliki tulang belakang
Singami	peleburan dua gamet yang berbeda jenis, ukurannya sama atau berbeda
Konyugasi	perkawinan dua individu yang belum dapat dibedakan jenisnya
Mesoderm	lapisan lembaga bagian tengah
Pseudoselomata	rongga tubuh bersifat semu
Vektor	hewan perantara
Vertebrata	hewan yang memiliki tulang belakang
Hermafrodit	hewan yang mempunyai dua organ reproduksi dalam satu tubuh, tetapi tidak dapat saling membuahi
Partenogenesis	terbentuknya individu baru tanpa melalui peleburan sel kelamin jantan dan betina
Pseudoselomata	hewan yang mempunyai rongga tubuh semu
Triploblastik	berasal dari tiga lapisan embrional yaitu ektoderm, mesoderm dan endoderm.
Proglotid	segmen-segmen (ruas)
Skoleks	kepala
Strobila	ruas tubuh
Miracidium	larva bersilia
Larva onkosfir	zygot muda

Soal Latihan Ujian

1. (UMPTN 2000, No.14)

Hewan yang mempunyai ciri-ciri tubuh bersel banyak, mempunyai tentakel, tidak mempunyai anus, reproduksi dapat dengan cara bertunas. Kemungkinan hewan tersebut termasuk ke dalam ...

- a. Porifera
- b. Coelenterata
- c. Platyhelminthes
- d. Oligochaeta
- e. Suctoria

2. (UMPTN 1997, Rayon A No.13)

Ada dua macam bentuk polip Obelia. Polip yang berfungsi untuk reproduksi disebut...

- a. gonangium
- b. tentakel
- c. hidrant
- d. gastrozoid
- e. mesoglea

3. (UMPTN 1997, Rayon A No.14)

Pada daur hidup Aurelia, stadium berenang bebas, mempunyai silia, dan tidak bertentakel dinamakan ...

- a. efira
- b. skifistoma
- c. planula
- d. medusa
- e. strobila

4. (Sipenmaru 1985)

Dari hewan-hewan yang termasuk filum Coelenterata, Hydra merupakan contoh yang tidak dapat hidup di laut ...

SEBAB

Dalam daur hidupnya Hydra tidak pernah mengalami stadium medusa yang dapat berenang

5. (SPMB 2002, Regional II)

Terbentuknya efira dari skifistoma pada siklus hidup ubur-ubur merupakan bentuk reproduksi vegetatif ...

SEBAB

Bentuk efira pada ubur-ubur terjadi tanpa melalui peleburan gamet jantan dan betina

Latihan Soal

1. Porifera termasuk binatang bersel banyak (*Metazoa*) karena mempunyai ...
 - a. susunan saraf
 - b. alat ekskresi
 - c. otot-otot
 - d. jaringan
 - e. alat reproduksi
2. Bahan yang menyusun kerangka porifera adalah...
 - a. kersik
 - b. kitin
 - c. tulang rawan
 - d. tulang keras
 - e. selulosa
3. sel yang dianggap sebagai sistem peredaran pada porifera adalah ...
 - a. Amubosit
 - b. Choanosit
 - c. Porosit
 - d. Prosofit
 - e. Pori-pori
4. Akar bahar (*Euplexaura antiphates*), banyak digunakan untuk mencegah rheumatik dan sebagai perhiasan, mempunyai rangka yang tersusun dari...
 - a. Zat kapur
 - b. Zat tanduk
 - c. Zat kersik
 - d. Zat besi
 - e. Tulang
5. Sel leher yang melapisi permukaan dalam dari *Spongocoel* berfungsi untuk...
 - a. Sebagai alat peredaran
 - b. Sebagai alat pencernaan
 - c. Sebagai alat ekskresi
 - d. Sebagai alat reproduksi
 - e. Sebagai alat pernafasan
6. Tipe saluran air yang paling sederhana pada porifera adalah...
 - a. Ascon
 - b. Sycon
 - c. Leucon
 - d. Policon
 - e. Laghon
7. Hewan manakah yang tubuhnya mempunyai rangka dari zat kapur:
 - a. *Hydra*
 - b. *Obelia*
 - c. *Aurelia*
 - d. *Hormiphora*
 - e. *Acropora*
8. Hewan yang memiliki alat pernafasan berupa sifonoglifa yaitu ...
 - a. *Porifera*
 - b. *Hydrozoa*
 - c. *Scyphozoa*
 - d. *Anthozoa*
 - e. *Ctenophora*
9. *Coelenterata* yang terikat pada tempat hidupnya disebut...
 - a. Polip
 - b. Medusta
 - c. Aboral
 - d. Oral
 - e. Fungia
10. *Hydra* mulutnya dikelilingi oleh tentakel yang jumlahnya ...
 - a. 2 - 4 tentakel
 - b. 3 - 5 tentakel
 - c. 6 - 10 tentakel
 - d. 5 tentakel
 - e. 2 tentakel
11. Senjata ampuh bagi 99 dalam menghadapi musuh-musuhnya adalah...
 - a. Kaonosit
 - b. Knidoplast
 - c. Hiptonoksin
 - d. Nematokist
 - e. Tentakel
12. Endoderm pada *Hydra* berfungsi untuk ...
 - a. Menangkap mangsa
 - b. Reproduksi
 - c. Mengedarkan sari-sari makanan ke seluruh tubuh
 - d. Mencernakan makanan
 - e. Mengeluarkan makanan dari tubuh
13. Jenis *Scyphozoa* yang tembus cahaya dan banyak terdampar dipantai disebut...
 - a. *Obelia*
 - b. Polip
 - c. medusta
 - d. Efir
 - e. *Aurelia*

14. Sel kecil berisi cairan yang berfungsi untuk melemahkan mangsanya disebut...
- Hipnotoksin
 - Nematoksin
 - Knidoblas
 - Tentakel
 - Mesoglea
15. Alat reproduksi vegetatif pada *Obelia* disebut...
- Gonangium
 - Arkegonium
 - Antheridium
 - Medusta
 - Efira
16. Ubur-ubur mempunyai 2 macam bentuk tubuh, tetapi yang sehari-hari kita lihat adalah bentuk tubuh...
- Medusta
 - Polip
 - Planula
 - Skifistoma
 - Efira
17. Anemon termasuk kelas...
- Scyphozoa*
 - Hydrozoa*
 - Calcarea*
 - Anthozoa*
 - Stentakel*
18. Sel nematoksis terdapat pada hewan...
- Metazoa
 - Coelenterata
 - Porifera
 - Gastropoda
 - Molusca
19. Sistem gastrovaskuler merupakan sistem ...
- Pencernaan
 - Sirkulasi
 - Pernafasan
 - Ekskresi
 - Pencernaan dan peredaran
20. Perbedaan lapisan tubuh yang menyusun *Ctenophora* dengan *Coelenterata* terletak pada ...
- Ektoderm dan mesoglea
 - Endoderm dan mesoderm
 - Mesoderm dan mesoglea
 - Ektoderm
 - Endoderm
21. Pada tubuh *Hydra* pembelahan reduksi dapat ditemukan pada ...
- Testes
 - Dinding tubuh
 - Ovarium
 - Dinding aboral
22. Porifera mempunyai sifat-sifat dibawah ini, yaitu:
- tubuhnya bersel banyak
 - Mempunyai rongga gastrovaskuler
 - Mempunyai banyak pori
 - Bernafas dengan sifonoglifa
23. Yang merupakan hewan *Metazoa* yang mempunyai ciri-ciri ...
- Clathrina*
 - Obelia*
 - Spongila*
 - Aurelia*
24. *Coelenterata* merupakan hewan metazoa yang mempunyai ciri-ciri...
- Tubuh simetris radial
 - Mempunyai rongga gastrovaskuler
 - Dinding tubuh terdiri dari ektoderm, mesoglea dan endoderm
 - mempunyai dua bentuk tubuh yaitu polip dan medusta
25. Ubur-ubur tergolong hewan *Coelenterata*. Fase-fase dibawah ini yang termasuk dalam reproduksi metagenesisnya adalah...
- Planula*
 - Scyphistoma*
 - Strobilla*
 - Ephyra*

