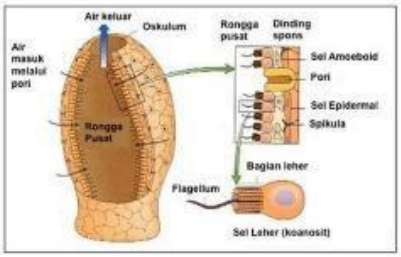
Struktur Tubuh dan Sistem Integumen pada Porifera (Hewan Spons)



A. Pengertian Porifera

Porifera berasal dari bahasa Latin *porus* (pori) dan *ferre* (membawa), sehingga Porifera berarti **hewan berpori**. Porifera merupakan hewan multiseluler paling sederhana yang hidup di perairan, terutama laut, dan sebagian kecil di air tawar. Tubuhnya berpori dan berfungsi sebagai alat penyaring makanan (*filter feeder*).

B. Struktur Tubuh

Struktur tubuh Porifera relatif sederhana dan belum memiliki jaringan serta organ sejati. Tubuh Porifera tersusun atas beberapa bagian utama sebagai berikut:

1. Ostium
   Ostium merupakan **pori-pori kecil** yang terdapat di permukaan tubuh Porifera. Ostium berfungsi sebagai **jalan masuknya air** yang membawa oksigen dan partikel makanan ke dalam tubuh.
2. Spongocoel
   Spongocoel adalah **rongga tubuh** Porifera yang berfungsi sebagai tempat aliran air sebelum dikeluarkan melalui oskulum.
3. Oskulum
   Oskulum merupakan **lubang besar** di bagian atas tubuh Porifera yang berfungsi sebagai **jalan keluarnya air** setelah proses penyaringan makanan selesai.
4. Sel Penyusun Tubuh
   Tubuh Porifera tersusun dari beberapa jenis sel dengan fungsi berbeda, antara lain:
   - **Pinakosit:** sel pipih yang menyusun lapisan luar tubuh.
   - **Porosit:** sel yang membentuk ostium.
   - **Koanosit:** sel bertagel yang berfungsi menangkap makanan dan menggerakkan aliran air.
   - **Amebosit:** sel yang berperan dalam distribusi makanan dan pembentukan rangka.
5. Rangka Tubuh
   Rangka tubuh Porifera tersusun dari:
   - **Spikula** (tersusun dari kalsium karbonat atau silika)
   - **Spongin** (serat protein)

   Rangka ini berfungsi menopang tubuh dan melindungi Porifera dari predator.

C. Sistem Integumen pada Porifera

Sistem integumen adalah **lapisan pelindung tubuh**. Pada Porifera, sistem integumen masih sangat sederhana dan belum berupa kulit sejati.

1. Lapisan Tubuh
   Tubuh Porifera terdiri atas dua lapisan utama:
   - Lapisan luar (Pinakoderm)
     Tersusun atas sel pinakosit yang berfungsi melindungi tubuh dan mengatur keluar masuknya air.
   - Lapisan dalam (Koanoderm)
     Tersusun atas sel koanosit yang berfungsi menangkap makanan.

   Di antara kedua lapisan tersebut terdapat **mesohil**, yaitu lapisan gelatin yang mengandung amebosit, spikula, dan spongin.

2. Fungsi sistem integument
   Sistem integumen pada Porifera memiliki fungsi:
   - Melindungi tubuh dari lingkungan luar
   - Mengatur pertukaran air
   - Membantu proses penyaringan makanan
   - Memberi bentuk dan kekuatan pada tubuh

D. Bentuk Sistem Saluran pada Porifera

Berdasarkan kompleksitas saluran air, Porifera dibedakan menjadi:

1. **Askon**: bentuk paling sederhana, spongocoel luas.
2. **Sikon**: dinding tubuh berlipat, spongocoel menyempit.
3. **Leukon**: paling kompleks, banyak ruang koanosit.

E. Ciri khusus Porifera

- Tubuh asimetri atau radial
- Tidak memiliki jaringan sejati
- Sistem integumen belum berkembang sempurna
- Hidup menetap (sessile)
- Bernapas dan ekskresi melalui difusi

LIVEWORKSHEETS