

Nama: Fitri Handayani
Npm: 1913024017|
Prodi: Pendidikan Biologi (A)
Mata kuliah: Struktur Hewan
Tugas Mandiri 1

1. Bagaimana jaringan dibentuk?

Jawab:

Jaringan adalah sekumpulan sel-sel yang serupa dalam struktur dan fungsi. Jaringan-jaringan yang berbeda terorganisasi lebih lanjut ke dalam unit-unit fungsional yang disebut organ. Jaringan dengan struktur yang khusus memungkinkan sel-sel hewan memiliki fungsi yang spesifik seperti otot jantung yang bercabang menghubungkan ke sel jantung lainnya. Percabangan tersebut membantu kontraksi sel-sel dalam satu koordinasi.

2. Bagaimana memberi nama jaringan epitel?

Jawab:

Sebagian besar epitel tumbuh dari lapisan ektoderm dan entoderm, walaupun ada sejumlah epitel yang berasal dari mesoderm. Dari lapisan ektoderm misalnya epitel kulit dan derivatnya seperti rambut, bulu, cakar, kuku, tanduk, jengger, gelambir, invaginasi kulit. Dari lapisan endoderm : melapisi bagian dalam tubuh, misalnya epitel dinding duodenum. Pada umumnya mesoderm yang terdapat di antara ektoderm dan entoderm embrio akan menjadi jaringan pengikat atau otot. Sedangkan epitel yang berbentuk membran dan berasal dari mesoderm ada 2 yaitu : endotelium yang merupakan susunan sel-sel yang membatasi permukaan dalam pembuluh darah, jantung dan pembuluh limfe. Mesotelium yang merupakan susunan sel-sel yang membatasi rongga tubuh yang besar yang juga menutupi beberapa organ tertentu seperti misalnya melapisi peritonium, pleura dan perikardium. Dalam perkembangan, pada suatu tempat epitel dapat melekok, menjadi batang atau pipa sehingga menjadi epitel kelenjar. Jaringan epitel dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok berdasarkan atas bentuk dan jumlah lapisan sel-selnya. Untuk penamaan epitel banyak lapis umumnya berdasarkan bentuk sel permukaannya tanpa memperhatikan bentuk sel yang ada pada lapisan di bawahnya. Dari uraian ini maka jaringan epitel dapat dibedakan menjadi 2 kelompok yakni:

- I. Epitel pelapis yaitu epitelium superfisial yang bersifat membran atau lembaran/lapisan.
- II. Epitel kelenjar yaitu epitelium glandulare.

3. Bagaimana cara mengklasifikasikan jaringan epitel?

Jawab:

jaringan diklasifikasikan berdasarkan morfologi sel dan jumlah lapisannya. Epitel jaringan yang hanya terdiri dari satu lapisan sel tebal disebut epitel selapis. Jika terdiri dari dua atau lebih lapisan sel tebal, maka disebut epitel berlapis banyak. Namun jika sel-sel yang menyusun jaringan epitel tersebut bentuknya tidak jelas, maka disebut epitel transisi.

Berdasarkan strukturnya, jaringan epitel dibedakan menjadi 3 macam, yaitu epitel pipih, epitel batang (silinder), dan epitel kubus. Kita bisa membedakan ketiga jaringan epitel tersebut berdasarkan ciri-cirinya. Epitel pipih memiliki ciri yakni selnya berbentuk pipih dengan nukleus bulat di tengah. Epitel batang (silinder) tersusun oleh sel berbentuk seperti batang dengan nukleus bulat di dasar sel. Sedangkan epitel kubus memiliki sel berbentuk kubus dengan nukleus bulat besar di tengah. Menurut lapisan penyusunnya, jaringan epitel terbagi atas beberapa jaringan, yakni epitel pipih selapis, epitel pipih berlapis banyak, epitel silindris selapis, epitel silindris berlapis banyak, epitel kubus selapis, epitel kubus berlapis banyak, dan epitel transisi.

4. Apa saja kekhasan dari jaringan epitel?

Jawab:

1. Dapat ditemukan di seluruh tubuh
2. Berbentuk pipih, batang dan kubus
3. Bentuk sel penyusunnya bervariasi bergantung pada fungsi dan letaknya
4. Tidak terdapat material di antara sel-sel penyusunnya
5. Sebagai penutup dan kelenjar
6. Tersusun sel dan molekul ekstraseluler yang berbentuk matriks yang berguna untuk mengikat jaringan dengan bagian bawahnya
7. Mempunyai sebuah permukaan yang tidak berhubungan dengan jaringan lain, sedangkan pada permukaan lainnya berhubungan dengan membrane bawahnya.
8. Beberapa jenis epitel menunjukkan spesialisasi yaitu berupa tonjolan jaringan untuk memperluas permukaan, memindahkan partikel asing atau untuk pergerakan.

5. Apa saja fungsi jaringan epitel dan berikan contoh letaknya pada organ yang mana?

Jawab:

1. Sebagai pelindung jaringan di bawahnya
Contoh: Jaringan epitelium pada kulit, esofagus, rongga mulut
2. Sebagai penerima rangsangan (neuroreseptor)
Contoh: jaringan epitelium pada alat alat indera
3. Sebagai penyerap zat zat yang dibutuhkan tubuh
Contoh: jaringan epitelium pada dinding usus
4. Sebagai penyaring zat zat di dalam tubuh
Contoh: jaringan epitelium pada nefron ginjal
5. Sebagai jalan pertukaran zat
Contoh: jaringan epitelium pada elveolus di paru paru
6. Berperan dalam proses sekresi
Contoh: jaringan epitelium pada kelenjar minyak, kelnjar keringat dan lainnya.

6. Bagaimana hubungan antara jenis jaringan epitel dengan fungsinya?

Jawab:

1. Jenis Jaringan Epitel Selapis (Simple epithellum)

Epitel pipih selapis, Epitel pipih selapis tersebut berfungsi ialah sebagai jalan didalam pertukaran zat dari luar ke dalam tubuh serta juga sebaliknya. Contohnya ialah, epitel yang terdapat pada pembuluh limfa, pembentuk peritonium, alveoulus, kapsul browman, serta juga pembuluh darah.

Epitel kuboid selapis, Fungsi dari jaringan epitel kuboid selapis ialah sebagai alat sekresi serta juga pelindung. Contoh epitel kuboid selapis adalah permukaan ovarium, kelenjar tiroid, saluran nefron ginjal dan retina mata.

Epitel Selapis Silindris, Sel epitel silindris ini ada juga yang mempunyai silia pada permukaannya, seperti di oviduk. Contoh dari epitel selapis silindris ialah seperti kantong empedu, saluran pernapasan bagian atas, lambung, serta juga jonjot usus. Epitel Batang Bersilia, Epitel batang bersilia ini terletak pada dinding rongga hidung. Fungsi dari batang bersilia ini adalah sebagai penghasil mucus (lendir) untuk dapat menangkap benda asing yang masuk kedalam, dengan getaran silia yang menghalau

benda asing yang akan masuk melekat dimucus. Epitel batang bersilia tersebut terletak pada trakea.

2. Jenis Jaringan Epitel Berlapis (Stratified epitellum)

Epitel pipih berlapis, jaringan epitel inilah yang terdapat pada epidermis kulit vertebrata. Epitel kuboid berlapis, jaringan epitel ini yang jarang terdapat pada tubuh. Epitel kuboid ini berlapis hanya terdapat pada saluran besar dari beberapa kelenjar saja. Epitel kuboid berlapis ini terdapat pada kelenjar ludah, berperan didalam ekskresi, kelenjar susu, serta juga pangkal esofagus.

Epitel silindris berlapis, jaringan epitel ini yang jarang ditemukan dan juga terdiri dari dua lapis. Fungsi dari jaringan epitel berlapis ialah sebagai tempat adsorpsi, ekskresi, dan juga sebagai pelindung gerakan zat yang melewati permukaan serta sebagai saluran ekskresi kelenjar ludah serta juga kelenjar susu. Contohnya epitel dikonjungtiva palpebra. Epitel transisional, jaringan epitel ialah yang bentuknya itu bisa berubah-ubah. Epitel transisional tersebut terdapat pada ureter serta juga ginjal