

NAMA : FIRAS ZULFA FARHANA

NPM : 1913024025

MATKUL : STRUKTUR HEWAN (A)

Tugas 1: Jaringan epitel

Simak video tentang jaringan epitel dan jawab pertanyaan berikut

1. Bagaimana jaringan dibentuk?
2. Bagaimana memberi nama jaringan epitel
3. Bagaimana cara mengklasifikasikan jaringan epitel
4. Apa saja kekhasan dari jaringan epitel
5. Apa saja fungsi jaringan epitel dan berikan contoh letaknya pada organ yang mana?
6. Bagaimana hubungan antara jenis jaringan epitel dengan fungsinya

JAWABAN:

1. Suatu jaringan terbentuk apabila sel sel penyusunnya memiliki yaitu bentuk dan fungsinya sama, jaringan-jaringan yang berbeda tersebut nantinya akan terorganisasi lebih lanjut ke unit-unit fungsional tertentu.
2. Memberi nama jaringan epitel dengan cara memperhatikan letak jaringan, struktur dan bentuk sel serta fungsi dari jaringan epitel tersebut. Jaringan epitel terletak dibagian permukaan yang melapisi organ dan rongga-rongga yang ada didalam tubuh. Struktur sel-sel epitel tersusun rapat dan seringkali melibatkan sambungan ketat yang memungkinkan jaringan epitel berfungsi sebagai penghalang melawan cidear mekanis, patogen, dan kehilangan cairan. Jaringan epitel ada yang berbentuk kubus (seperti dadu), kolumnar (seperti batu bata yang ditegakan), atau skuomosa (seperti ubin lantai). Setiap jaringan epitel mempunyai fungsi yang berbeda-beda misalnya ada yang berfungsi sebagai sekresi, respirasi, absorpsi, filtrasi, difusi dan juga sebagai pelindung organ. Dari karakteristik tersebut maka kita dapat memberi nama suatu jaringan epitel.
3. Cara mengklasifikasikan jaringan epitel

Berdasarkan bentuk sel

Berdasarkan bentuk selnya jaringan epitel dibagi menjadi:

- a. Epitelium kubus (berbentuk seperti dadu)
- b. Epitelium kolumnar (berbentuk seperti batu bata yang ditegakan)
- c. Epitelium skuomosa (berbentuk seperti ubin lantai)

Berdasarkan lapisan sel

Berdasarkan lapisan selnya jaringan epitel dibagi menjadi:

- a. *Epitelium sederhana* (lapisan sel tunggal),
- b. *Epitelium berlapis* (sel-sel yang tersusun bertingkat-tingkat)
- c. *Epitelium berlapis semu* (selapis tunggal sel-sel dengan tinggi yang berbeda-beda).

Berdasarkan lapisan penyusunnya:

Berdasarkan lapisan penyusunnya jaringan epitel dibagi menjadi:

a. Epitel Pipih Selapis

Jaringan epitel pipih selapis (sederhana) banyak ditemukan pada organ-organ seperti pembuluh darah, pembuluh limfa, paru-paru, alveoli, dan selaput perut. Jaringan epitel pipih selapis berperan dalam proses filtrasi, sekresi, dan difusi osmosi

b. Epitel Pipih Berlapis

Seperti epitel pipih selapis, sel jaringan epitel pipih berlapis (kompleks) tersusun sangat rapat. Rongga mulut, esofagus, laring, vagina, saluran anus, dan rongga hidung banyak tersusun oleh jaringan ini. Fungsinya adalah sebagai pelindung dan penghasil mukus

c. Epitel Batang Selapis

Sel berbentuk batang, sitoplasma jernih, dengan inti sel bulat berada di dekat dasar merupakan ciri jaringan ini. Epitel batang selapis banyak ditemukan pada usus, dinding lambung, kantong empedu, saluran rahim, saluran pencernaan, dan saluran pernafasan bagian atas. Jaringan ini berfungsi dalam proses sekresi, penyerapan (absorpsi), penghasil mukus, dan pelicin/pelumas permukaan saluran.

d. Epitel Batang Berlapis Banyak

Seperti namanya, jaringan ini tersusun banyak lapisan sel yang berbentuk batang. Jaringan epitel batang berlapis banyak terdapat pada beberapa organ tubuh seperti bagian mata yang berwarna putih, faring, laring, dan uretra. Fungsinya yaitu sebagai tempat sekresi yakni penghasil mukus, dan ekskresi, misalnya kelenjar ludah dan kelenjar susu

e. Epitel Kubus Selapis

Jaringan epitel berbentuk kubus selapis ditemui pada beberapa bagian, meliputi permukaan ovarium, nefron, ginjal, dan lensa mata. Fungsinya adalah tempat sekresi.

f. Epitel Kubus Berlapis Banyak

Epitel kubus berlapis banyak terdapat pada beberapa bagian tubuh, yakni folikel ovarium, testis, kelenjar keringat, dan kelenjar ludah.. Fungsi jaringan ini adalah sebagai pelindung dan penghasil mukus. Selain itu, jaringan ini juga berfungsi sebagai pelindung dari gesekan.

g. Epitel Transisi

Sel penyusun epitel transisi bentuknya dapat berubah dan berlapislapis. Epitel ini dapat ditemukan pada organ saluran pernafasan, ureter, dan kandung kemih.

4. Kekhasan jaringan epitel antara lain:

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.

5. Fungsi jaringan epitel antara lain:

- Sebagai Perlindungan, sel epitel di kulit tersebut berfungsi didalam melindungi jaringan dibawahnya dari jaringan mekanik, dari bahan kimia berbahaya, dari bakteri yang masuk serta juga dari kehilangan air yang banyak atau berlebihan.
- Ialah sebagai penerima impuls, sel epitel khusus tersebut ditembus dari rangsangan sensorik yang mana sel epitel tersebut terdapat ujung saraf sensorik yang berada ditelinga, kulit, lidah, dan juga hidung.
- Ialah sebagai alat absorpsi, sel epitel yang melapisi usus kecil yang menyerap nutrisi dari pencernaan suatu makanan.
- Ialah sebagai alat sekresi, dikelenjar, jaringan epitel khusus tersebut untuk mengeluarkan zat-zat kimia tertentu seperti contohnya hormon, cairan pelumas serta juga enzim.
- Sebagai alat penyaring atau juga filtrasi, epitel bersilia itu membantu didalam menghilangkan partikel debu serta juga benda asing yang masuk ke saluran udara.
- Sebagai alat ekskresi, jaringan epitel diginjal mengekskresikan suatu produk limbah dari tubuh dan juga menyerap bahan-bahan yang diperlukan tersebut dari urin. Keringat itu juga termasuk yang dikeluarkan dari tubuh oleh sel-sel epitel pada kelenjar keringat.
- Mengurangi gesekan, sel-sel epitel yang halus, erat serta juga saling terkait itu melapisi seluruh dengan sistem peredaran darah yang mengurangi gesekan diantara darah dan juga dinding pembuluh darah.
- Sebagai alat difusi, epitel sederhana itu meningkatkan difusi gas, cairan serta juga nutrisi. Dikarenakan mereka membentuk suatu lapisan tipis, mereka ideal untuk dapat difusi gas seperti pada dinding kapiler serta juga paru-paru.

6. Hubungan antara jenis jaringan epitel dengan fungsinya adalah sebagai berikut:

Jaringan epitel mempunyai jenis yang berbeda sehingga perbedaan tersebut berpengaruh terhadap fungsi jaringan yang tersusun atas jenis sel yang berbeda pada setiap organ tubuh hewan.

Misalnya:

1. *Ephitelim kubus* dengan sel-sel yang berbentuk dadu yang terspesialisasi untuk sekresi, menyusun epitelium tubulus ginjal dan banyak kelenjar, termasuk kelenjar tiroid dan kelenjar ludah
2. *Ephitelium kolumnar sederhana* melapisi usus. Epitelium ini menyekresikan getah pencernaan dan menyerap nutrient
3. *Ephitelium kolumnar bersilia* dan berlapis semu membentuk membran mucus yang melapisi saluran respirasi pada banyak vertebrata
4. *Ephitelium skuamosa berlapis* beregenerasi dengan cepat melalui pembelahan sel dekat lamina basal. Epitelium ini biasanya dijumpai pada permukaan yang mengalami abrasi misalnya pada kulit terluar
5. *Ephitelium skuamosa sederhana* yang tipis dan mudah ditembus berfungsi dalam pertukaran material melalui difusi
- 6.) *Ephitelium transisional* yang Bentuknya dapat berubah dan berlapis banyak, perubahan ini biasanya terjadi karena pengaruh cairan, seperti epitel yang ada pada kandung kemih dimana pada saat terisi urine epitel akan berbentuk kuboid atau kolumnar.