

Nama : Muhammad Ikhlas Jaya

NPM : 1913024053

Prodi : Pendidikan Biologi (A)

Soal :

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. Jaringan dapat terbentuk akibat dari sel-sel yang berkelompok, yang dimana sel-sel tersebut memiliki fungsi serta bentuk atau struktur yang sama untuk membentuk suatu peran fisiologis tertentu.
2. Memberikan nama pada jaringan epitel dapat dilakukan berdasarkan patokan tertentu, seperti berdasarkan bentuk jaringan epitel yaitu jaringan Epitel pipih/squamous, Epitel kubus/kuboid, Epitel silindris/kolumnar. Dapat juga berdasarkan jumlah lapisan sel epitel yaitu, Epitelium simpleks: selapis, Epitelium stratifikatum/kompleks: berlapis-lapis, Epitelium pseudostratifikatum/pseudokompleks/semu berlapis, dan Epitelium transitional/Peralihan. Dapat juga berdasarkan Jumlah dan Bentuk Sel Epitel yaitu, Epitelium simpleks squamosum/epitel selapis pipih, Epitelium simpleks kuboideum/epitel kuboid selapis, Epitelium simpleks columnare/epitel silindris selapis, dan Epitelium squamosum kompleks/epitelium stratifikatum squamosum/epitel gepeng berlapis.
3. Jaringan epitel dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa hal diantaranya sebagai berikut :

- **Berdasarkan jumlah Lapisan Sel**

Berdasarkan jumlah lapisan sel jaringan epitel dibagi menjadi :

1. Epithelium sederhana, yakni hanya terdiri dari satu lapis sel saja.
2. Epithelium berlapis, yakni sel tersusun lebih dari satu lapisan atau bisa juga disebut bersusun secara bertingkat.
3. Epithelium berlapis semu, yakni selnya tersusun selapis tunggal namun memiliki tinggi yang berbeda-beda.

- **Berdasarkan karakteristik bentuk Sel**

Berdasarkan karakteristik bentuk selnya, sel epitel dibagi menjadi :

1. Epithelium skuamosa, selnya tipis dan mudah ditembus.
2. Epithelium kubus, selnya seperti dadu dan terspesialisasi untuk sekresi.
3. Epithelium columnar, selnya berbentuk seperti persegi panjang/silindris.

- **Berdasarkan jumlah lapisan sel dan karakteristik bentuk Sel**

Jika berdasarkan karakteristik bentuk sel dan jumlah lapisan penyusunnya maka jaringan epitel dapat diklasifikasikan menjadi :

1. Epithelium squamosa sederhana yang selnya tipis dan tersusun selapis tunggal berfungsi dalam pertukaran material.
2. Epithelium squamosa berlapis yakni selnya tipis dan terdiri dari beberapa lapis sel yang umumnya terletak pada lapisan luar organ.
3. Epithelium kubus sederhana yang tersusun atas sel berbentuk kubus yang berlapis tunggal.
4. Epithelium kolumnar sederhana yakni selnya merupakan sel berbentuk kolumnar dan hanya selapis saja yang biasanya berfungsi dalam sekresi.
5. Epithelium kolumnar bersilia dan berlapis semu dimana selnya berbentuk kolumnar dan memiliki silia pada bagian apikal dan susunan selnya memiliki tinggi tak sama biasanya melapisi saluran respirasi pada vertebrate.
6. Transisional epithelium yang tersusun atas sel dengan bentuk berbeda.
7. Epithelium glandular yang berbeda dari beberapa jenis epitel yang telah disebutkan, karena epitel ini memiliki kelenjar.

4. Ciri khas jaringan epitel adalah :

- Dapat ditemukan diseluruh tubuh.
- Jaringan epitel mudah beregenerasi.
- Terletak pada permukaan organ.
- Jaringan epitel memiliki dua sisi permukaan yang berlawanan dan memiliki fitur yang berbeda yaitu permukaan terpapar keluar (apikal) dan ada permukaan yang terpapar ke dalam (basal).
- Jaringan epitel bersifat avaskuler, artinya tidak ada pembuluh darah, tetapi mereka dipersarafi, yaitu mereka disuplai dengan saraf.
- Memiliki fungsi untuk ekskresi, sekresi, filtrasi, adsorpsi, pelindung dan penerima rangsangan.
- Memiliki mikrovili yang dapat meningkatkan kemampuan sel tertentu untuk mengeluarkan atau menyerap zat.
- Semua zat yang akan keluar masuk tubuh harus melalui jaringan epitel.

5. Fungsi dari jaringan epitel adalah sebagai berikut :

- Filtrasi (alat penyaring), contohnya adalah epitel pipih selapis yang terletak pada kantong udara paru-paru dan ginjal.
 - Sekresi (menghasilkan zat atau enzim dari epitel membran maupun kelenjar), contohnya adalah epitel pipih selapis yang terletak pada tubulus ginjal.
 - Difusi osmosis, contohnya adalah epitel pipih selapis yang terletak pada paru-paru dan dinding kapiler.
 - Pelindung dan penghasil mukus, contohnya adalah epitel pipih berlapis yang terletak pada rongga mulut, esofagus, laring, vagina, saluran anus, dan rongga hidung
 - Absorpsi (Penyerapan sari makanan), contohnya adalah epitel batang selapis yang terdapat pada tubulus ginjal
6. Hubungan jenis jaringan epitel dengan fungsinya dapat dilihat dan dibedakan dari lapisan yang ada pada jaringan sel tersebut serta bentuk spesifik setiap sel, diantaranya :
- Epitel squamosa sederhana/pipih selapis, fungsinya sangat sesuai untuk pertukaran cepat yang dilakukan dengan cara difusi karena epitel ini terdiri dari satu lapisan sel datar, dengan inti berbentuk seperti cakram.
 - Epitel kuboid sederhana/kubus selapis, fungsinya sangat sesuai untuk melakukan sekresi dan absorbs karena epitel ini terdiri dari satu lembar sel dan bentuknya yang kotak.
 - Epitel kolumnar sederhana, fungsinya sangat sesuai untuk melakukan sekresi dan penyerapan terutama dalam konteks pencernaan karena epitel ini terdiri dari satu lapisan sel dengan tinggi yang berbeda-beda.
 - Epitel squamosa bertingkat, fungsinya sangat sesuai untuk melakukan perlindungan, karena epitel ini terdiri dari beberapa lapisan sel tipis.
 - Epitel kolumnar bertingkat, fungsinya sangat sesuai untuk melakukan sekresi dan perlindungan, jaringan epitel ini biasa ditemukan pada konjungtiva mata dan kelenjar ludah.
 - Epitel transisional, jaringan epitel ini mampu meregang dan berubah bentuk untuk menampung rongga yang diisi dengan cairan.