

Nama : Nyoman Trijaya Kusuma

NPM : 1953024003

Kelas : 19 A

TUGAS 1 JARINGAN EPITEL

1. Bagaimana jaringan dibentuk?

Jaringan terbentuk dari beberapa sel hasil proses diferensiasi, kemudian mengalami proses spesialisasi. proses diferensiasi, yaitu proses memperbanyak sel melalui fungsi reproduksi sel, sedangkan proses spesialisasi merupakan proses lanjut dari diferensiasi sebagai proses perubahan bentuk dan fungsi. sel-sel yang bentuk dan fungsinya sama selanjutnya akan berkelompok menjadi satu kesatuan membentuk jaringan.

2. Bagaimana memberi nama jaringan epitel ?

Jaringan epitel terdiri atas satu atau banyak lapis sel, yang menutupi permukaan dalam dan luar suatu organ. Secara embriologi, jaringan ini berasal dari lapisan ektoderm, mesoderm atau endoderm. Di bagian tubuh luar, epitel ini membentuk lapisan pelindung, sedangkan pada bagian dalam tubuh, jaringan epitel terdapat disepanjang sisi organ. Jaringan epitel dibedakan berdasarkan bentuk dan jumlah lapisan sel penyusunnya, yaitu

(1) **Epithelium satu lapis (*simple epithelium*)**. Epithel ini terdiri atas sel-sel berbentuk pipih, kubus, dan silindris (batang). Epithelium pipih selapis ditemukan antara lain pada lapisan endotel pembuluh darah. Epithelium bentuk kubus ditemukan pada kelenjar tyroid dan pembuluh darah. Epithel berbentuk silindris (batang) ditemukan pada lambung dan usus.

(2) **Epithelium berlapis banyak (*stratified epithelium*)** yang dibentuk oleh beberapa lapis sel yang berbentuk pipih, kuboid, atau silindris. Epithelium ini dapat ditemukan pada kulit, kelenjar keringat, dan uretra. Beberapa lapisan pada epithelium ini dapat berubah menjadi sel-sel yang memanjang dan disebut epithelium transisional. Epitel transisional ditemukan pada kandung kemih (*vesica urinaria*). Disamping itu, terdapat epithelium berlapis banyak semu (*pseudostratified epithelium*) yang ditemukan pada trakea.

Epitel pipih berlapis, seperti yang terdapat di permukaan kulit kita, mampu melakukan mitosis dengan cepat. Sel-sel baru hasil mitosis menggantikan sel-sel permukaan yang mati. Epitel ini juga sebagai pelindung organ terhadap abrasi oleh makanan yang kasar, seperti yang ditemukan pada esofagus. Sebaliknya, epithelium pipih selapis berukuran tipis dan lemah, yang cocok untuk pertukaran material dengan cara difusi. Epitel ini ditemukan pada dinding kapiler darah dan alveoli paru-paru.

3. Bagaimana cara mengklasifikasikan jaringan epitel ?

Semua epitel terpolarisasi, berarti bahwa mereka memiliki dua sisi yang berbeda. Permukaan apikal menghadap ke lumen (rongga) atau bagian luar organ sehingga terpapar ke cairan atau udara. Permukaan inilah yang seringkali tertutup oleh penjurulan yang terspesialisasi. Misalnya, epithelium usus halus tertutup oleh mikrovili, penjurulan yang meningkatkan area permukaan untuk absorpsi nutrisi. Sisi setiap epithelium yang berlawanan merupakan basal. Permukaan basal melekat ke lamina basal, Lapisan padat matriks ekstraseluler yang memisahkan epitelium dari jaringan di bawahnya.

Adapun jenis-jenis jaringan epitel pada hewan antara lain :

1. *Epitelium kubus*, dengan sel-sel yang berbentuk dadu yang terspesialisasi untuk sekresi, menyusun epitelium tubulus ginjal dan banyak kelenjar, termasuk kelenjar.
2. *Epitelium kolumnar sederhana* melapisi usus. Epitelium ini menyekresikan getah pencernaan dan menyerap nutrisi.
3. *Epitelium kolumnar bersilia dan berlapis-semu* membentuk membran mukus yang melapisi bagian saluran respirasi banyak vertebrata. Silia yang berdenyut menggerakkan lapisan mukus di sepanjang permukaan
4. *Epitelium skuamosa berlapis* beregenerasi dengan cepat melalui pembelahan sel di dekat lamina basal. Sel-sel baru terdorong ke luar, menggantikan sel-sel yang terkikis lepas. Epitelium ini umum dijumpai pada permukaan yang mengalami abrasi, misalnya kulit terluar serta lapisan-lapisan esofagus, anus, dan vagina.
5. *Epitelium skuamosa sederhana*, yang tipis dan mudah ditembus, berfungsi dalam pertukaran material melalui difusi. Tipe epitelium ini melapisi pembuluh darah dan kantong udara paru-paru, tempat difusi nutrisi dan gas menjadi sangat penting

4. Apa saja kekhasan dari jaringan epitel

1. Berbentuk pipih, batang dan kubus.
2. Bentuk sel penyusunnya bervariasi bergantung pada fungsi dan letaknya.
3. Dapat ditemukan di seluruh tubuh.
4. Sebagai penutup dan kelenjar.
5. Tidak terdapat material di antara sel-sel penyusunnya.

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

Jaringan epitel merupakan jaringan pelapis yang tidak memiliki saraf ataupun pembuluh darah serta disokong oleh jaringan ikat yang berperan untuk mengikat atau menyokong jaringan lainnya. Jaringan ikat yang menyokong jaringan epitel dikenal sebagai membran basal. Fungsi jaringan epitel tidak hanya untuk melapisi tubuh dan organnya, tetapi terdapat berbagai macam fungsi jaringan epitel antara lain sebagai berikut :

Adapun beberapa fungsi epitel di antaranya adalah:

1. Epitel memiliki fungsi melindungi jaringan yang terdapat di bawahnya. Contoh epidermis atau kulit.
2. Epitel mempunyai fungsi sebagai kelenjar sekresi yaitu kelenjar eksokrin dan kelenjar endokrin. Pada Kelenjar eksokrin, hasil sekresinya dialirkan melalui saluran misalnya kelenjar keringat, kelenjar ludah.
3. Pada kelenjar endokrin, hasil sekresinya tidak dialirkan melalui saluran, tetapi langsung ke dalam darah. misalnya pada kelenjar tiroid, kelenjar adrenal dan kelenjar hormone yang lain.

4. Epitel berperan dalam proses penyerapan. Contohnya epitel usus halus dan epitel nefron ginjal.
5. Selain itu epitel juga berfungsi untuk menerima rangsangan dari luar Epitel ini disebut juga epitel sensori tau neuroepitelium. Contohnya epitel pada alat-alat indra

6. Bagaimana hubungan antara jenis jaringan epitel dengan fungsinya?

Tentu berhubungan antara jenis jaringan epitel dengan fungsinya karena hal itu saling terkaitan sehingga menghasilkan penjelasan yang sesuai. Seperti contoh Epitel kubus selapis (*Simple cuboidal epithelium*) berbeda fungsinya dengan Epitel kubus berlapis (*Stratified cuboidal epithelium*). Epitel kubus selapis ini terletak pada ginjal, ovarium, dan berbagai kelenjar dalam tubuh. Karena bentuk jaringan epitel ini seperti kubus dan hanya selapis sehingga mempermudah organ tubuh dalam menjalankan proses sekresi dan penyerapan.

Sedangkan Epitel kubus berlapis letaknya ada di sekitar kelenjar payudara, kelenjar air liur, dan kelenjar keringat. Karena bentuk jaringan epitel ini seperti kubus dan berlapis sehingga bertindak sebagai pelindung untuk jaringan, kelenjar maupun sel yang ada dibawahnya.