

NAMA : Nabila Alifia Innayah
NPM : 1913024019
KELAS : Pendidikan Biologi A
MATA KULIAH : Struktur Hewan

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. Pada tubuh manusia terdiri dari berbagai jaringan. Awal terbentuknya jaringan berasal dari sel. Seorang makhluk hidup terdiri dari beberapa ribu sel. Dengan demikian jaringan merupakan kumpulan dari sel-sel yang sejenis baik struktur maupun fungsinya berikut zat interselulernya. **Contoh :** jaringan epitel, jaringan epitel terbentuk dari kumpulan sel atau ribuan sel yang sejenis yang menutupi atau membalut permukaan luar dan dalam organ tubuh yang berbentuk tubulus (saluran) maupun cavum (rongga), sehingga terbentuklah jaringan epitel yang berfungsi sebagai perlindungan, transpor zat, absorpsi, sekresi, ekskresi, membantu respirasi, dan eksteroreseptor.
2. Epithelium berasal dari kata *epi* yang berarti di atas dan *thele* berarti punting (*nipple*). Istilah tersebut untuk pertama kali digunakan terhadap suatu lapisan pada permukaan bibir yang tembus cahaya. Di bawah lapisan tersebut terdapat punting-punting (*papillae*) jaringan pengikat yang banyak mengandung kapiler darah.

Jaringan epitel menutupi bagian luar tubuh serta melapisi organ-organ dan rongga-rongga di dalam tubuh. Jaringan epitel berfungsi sebagai penghalang melawan cedera mekanis, patogen, kehilangan cairan, absorpsi, sekresi, respirasi, ekskresi, eksteroreseptor, dan transpor zat-zat antar jaringan. Sel-sel jaringan epitel atau epithelium juga membentuk antarmuka aktif dengan lingkungan. Misalnya, epithelium yang melapisi saluran hidung yang memiliki fungsi yang sangat penting dalam olfaksi, indera penciuman. Dengan demikian, karakteristik pada jaringan epitel dapat

menunjukkan pemberian nama di setiap kekhasan yang dimiliki, untuk kata pertama menunjukkan jumlah lapisan, sedangkan kata kedua menunjukkan bentuk setiap sel.

3. 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 dibawahnya.

Berdasarkan jumlah lapisan, jaringan epitel terdiri :

- Epitel selapis (lembaran)
- Epitel berlapis (beberapa lembaran)

Berdasarkan bentuk lapisan, jaringan epitel terdiri 5 jenis:

1. Jaringan epitel pipih

Berdasarkan susunannya dibedakan menjadi 2 macam :

1. Epitel pipih selapis
2. Epitel pipih berlapis banyak

2. Jaringan epitel kubus

Berdasarkan susunannya dibedakan menjadi 2 macam :

- Epitel kubus selapis
- Epitel kubus berlapis banyak

3. Jaringan epitel silindris

Berdasarkan susunannya dibedakan menjadi 3 macam :

1. Epitel silindris selapis
2. Epitel silindris berlapis banyak

4. Jaringan epitel transisional

5. Jaringan epitel kelenjar

4. Kekhasan dari jaringan epitel :

- Terdiri atas sel-sel yang berisi, bersudut banyak (poligonal, dan terkadang bentuknya tidak teratur.
- Sel-sel tersusun rapat tanpa atau sedikit substansi interseluler
- Sel epitel memiliki daya regenerasi yang tinggi untuk menggantikan sel-sel epitel yang telah rusak.
- Beberapa jenis jaringan epitel memiliki tonjolan yang disebut *mikrovili*
- Tidak mengandung pembuluh darah dan pembuluh limfa, sehingga nutrisi diperoleh secara difusi dari cairan jaringan ikat di bawahnya.

5. Fungsi jaringan epitel adalah melindungi jaringan dibawahnya dari dehidrasi atau pengaruh agen kimiawi maupun biologi, transpor zat-zat antar jaringan atau rongga yang dipisahkan, filtrasi, absorpsi (epitel usus halus), sekresi (menghasilkan enzim dari epitel membran maupun kelenjar), eksresi, eksteroreseptor (menerima stimulus dari lingkungan), dan membantu respirasi, misalnya pada hewan yang hidup di air.

Contoh:

Epitel pipih selapis, yaitu jaringan yang berfungsi untuk proses difusi, sekresi, dan filtrasi. Epitel pipih selapis terletak pada dinding pembuluh darah, alveolus paru-paru, limfa, ginjal, dan selaput jantung.

6. Hubungan antara jenis jaringan epitel dengan fungsinya:

1) Jaringan epitel pipih, berbentuk sangat tipis seperti lembaran.

- Epitel pipih selapis, berperan dalam proses filtrasi, sekresi, dan difusi osmosis. Terletak pada pembuluh darah, pembuluh limfa, paru-paru, alveoli, dan selaput perut.
- Epitel pipih berlapis banyak, tersusun sangat rapat. Terletak pada rongga mulut, esofagus, laring, vagina, saluran anus, kulit, dan rongga hidung. Fungsinya adalah sebagai pelindung.

2) Jaringan epitel kubus, tersusun dari sel-sel berbentuk kubus.

- Epitel kubus selapis, fungsinya adalah tempat sekretori dan absorpsi. Terletak pada tubulus ginjal, lensa mata, kelenjar ludah .
- Epitel kubus berlapis banyak, berfungsi sebagai sekresi dan absorpsi. Terletak saluran keluar kelenjar keringat.

3) Jaringan epitel silindris, tersusun dari sel-sel berbentuk heksagonal memanjang.

- Epitel silindris pipih berfungsi dalam proses sekresi, penyerapan (absorpsi). Terletak pada usus halus dan lambung.
- Epitel silindris berlapis banyak, berperan sebagai tempat sekresi. Terletak kelenjar ludah dan kelenjar susu.

4) Jaringan epitel transisional, terdapat pada bagian-bagian yang mengalami tekanan dari dalam dengan kapasitas yang bervariasi. Oleh karena itu, bentuknya bergantung pada derajat peregangannya. Contoh, terdapat pada lapisan urinaria (pelvis renalis, ureter, kandung kemih, dan uretra).

5) Jaringan epitel kelenjar, tersusun dari sekelompok sel-sel epitel khusus untuk sekresi zat yang diperlukan dalam proses fisiologi tubuh. Proses sintesis zat sekret memerlukan kerja sama sebagai organel sel dan menggunakan energi.