

Jaringan pada hewan adalah salah satu materi biologi yang kompleks. Jaringan pada hewan terdiri dari jaringan epitel, jaringan darah, jaringan syaraf, jaringan otot, jaringan ikat, jaringan limfe, dan jaringan tulang. Berikut adalah rangkuman materi jaringan hewan. Yuk simak dengan baik !

Rangkuman Materi Jaringan Hewan

1. Jaringan Epitel

Jaringan epitel adalah jaringan yang menutupi bagian luar tubuh dan melapisi berbagai rongga di dalam tubuh. Jaringan epitel dibagi menjadi tiga, yaitu :

a. Berdasarkan Bentuk

1. Epitel Pipih, dibagi menjadi dua :

a) Epitel pipih selapis

Terdiri atas sel-sel tipis yang tersusun rapat seperti ubin. Terletak di permukaan kulit, kapsul Bowman (ginjal), lapisan dalam alveolus (paru-paru), dan dinding-dinding pembuluh kapiler darah.

b) Epitel pipih berlapis

Disusun oleh beberapa lapis sel epitel pipih. Terletak di mulut, esovagus, dan laring.

- Epitel pipih menanduk : mengandung serat keratin, kering, dan mudah mengelupas.
- Epitel pipih tidak menanduk : bersifat lembap.

2. Epitel Kubus, dibagi menjadi dua :

a) Epitel kubus selapis

Dibangun oleh sel-sel berbentuk kubus. Terletak di permukaan ovarium, retina mata, tiroid,

dan nefron ginjal.

b) Epitel kubus berlapis

Terdiri atas beberapa lapis sel epitel kubus. Terletak di kelenjar minyak, kelenjar keringat, kelenjar mammae, dan permukaan folikel ovarium.

3. Epitel Batang, dibagi menjadi tiga :

a) Epitel batang selapis

Terdiri atas sel-sel panjang berbentuk tiang. Terletak di lapisan saluran pencernaan makanan, uterus, kantong empedu.

b) Epitel batang berlapis

Terletak di selaput lendir mata dan saluran kelenjar air liur.

c) Epitel batang bersilia

Disusun oleh sel-sel epitel batang. Terletak di saluran respirasi dan saluran reproduksi.

4. Epitel Transisi

Peralihan antara bentuk pipih dan batang. Terletak di kantong kemih dan ureter.

5. Epitel Berlapis Semu

Tersusun dari selapis sel, tetapi seolah-olah berlapis. Terletak di saluran respirasi dan saluran kelamin.

b. Berdasarkan Letak

1. Epidermis : melapisi lapisan luar tubuh.

2. Endotelium : membatasi organ dalam.

3. Mesotelium : membatasi rongga.

c. Berdasarkan Fungsi

1. Epitel proteksi

Disebut juga epitel pelindung. Fungsinya untuk melindungi jaringan yang ada dibawahnya. Contohnya : epidermis (kulit).

2. Epitel sekresi

Fungsinya untuk pengeluaran zat yang diperlukan oleh tubuh. Dibagi menjadi dua yaitu :

- a) Kelenjar eksokrin : hasil sekresi dialirkan melalui saluran.
- b) Kelenjar endokrin : hasil sekresi tidak dialirkan melalui saluran, tetapi langsung ke darah.

3. Epitel absorpsi

Disebut juga epitel penyerapan. Contoh : epitel usus halus..

4. Epitel reseptor

Fungsinya untuk menerima rangsang dari luar. Contoh : epitel di sekitar alat-alat indera.

5. Epitel ekskresi

Berfungsi untuk pengeluaran sisa metabolisme. Seperti keringat, urin, dan karbondioksida.

6. Epitel transportasi

Berfungsi untuk transportasi zat. Contoh : paru-paru.

2. Jaringan Darah

Jaringan darah adalah cairan tubuh yang berfungsi sebagai alat transportasi. Jaringan darah dibagi menjadi dua, yaitu :

a. Berdasarkan Komponen

1. Sel-sel darah

Terdiri atas sel darah merah (eritrosit), sel darah putih (leukosit), dan keeping-keeping darah (trombosit).

2. Plasma darah

Merupakan cairan yang mengandung sel-sel darah. Terdiri dari zat makanan, protein, zat sekresi, dan gas.

b. Berdasarkan Ciri Khas

Pembeda	Sel Darah Merah	Sel Darah Putih	Keping Darah
Bentuk	Berbentuk cakram, bikonkaf	Tidak punya bentuk tetap	Berbentuk cakram, keping, ukurannya lebih kecil dari sel darah merah.
Ada tidaknya inti	Tidak berinti	Berinti	Tidak berinti
Fungsi	Mengangkut oksigen dan karbondioksida dalam darah	Penghasil imunitas atau pertahanan tubuh	Proses pembekuan darah
Jumlah per 1 mm ³	4-5 juta	4000-13.000	200.000 - 500.000
Tempat produksi	Sumsum tulang	Sumsum tulang belakang	Megakariosit sumsum tulang

3. Jaringan Syaraf

Jaringan syaraf tersusun oleh sel syaraf atau neuron. Jaringan syaraf dibagi menjadi dua, yaitu :

a. Berdasarkan Fungsi

1. Syaraf sensorik (Neuron Aferen)

Menyampaikan rangsang atau impuls syaraf dari organ penerima rangsang atau reseptor ke pusat susunan syaraf.

2. Syaraf motorik (Neuron Eferen)

Menghantarkan rangsang atau impuls syaraf dari syaraf pusat ke organ-organ efektor, seperti otot dan kelenjar.

3. Syaraf penghubung (asosiasi)

Penghubung atau penghantar impuls syaraf dari satu neuron ke neuron lain atau dari syaraf motoric ke syaraf sensorik.

b. Berdasarkan Letak

1. Sistem syaraf pusat : otak dan sumsum tulang belakang.
2. Sistem syaraf tepi : terdiri dari sistem syaraf somatic (syaraf sadar) dan sistem syaraf otonom (pembuluh darah dan jantung).

4. Jaringan Otot

Jaringan otot terdiri dari sel-sel otot yang berfungsi menggerakkan berbagai bagian tubuh. Berdasarkan ciri khasnya, jaringan otot dibagi menjadi tiga, yaitu :

a. Otot polos

- Berbentuk gelendong dengan ujung meruncing.
- Memiliki satu inti di tengah.
- Reaksi terhadap rangsang : gerakannya cepat dan kuat, mudah lelah.
- Kontraksi : kecepatannya paling lambat, bekerja tanpa sadar.
- Terletak di dinding organ dalam.

b. Otot lurik

- Berbentuk silindris panjang dengan ujung tumpul.
- Memiliki banyak inti di tepi.
- Reaksi terhadap rangsang : kerjanya lambat, tidak mudah lelah.
- Kontraksi : kecepatannya paling cepat, bekerja secara sadar.
- Melekat pada rangka.

c. Otot jantung

- Berbentuk silindris bercabang dan menyatu.
- Memiliki satu inti di tengah.
- Reaksi terhadap rangsang : kerjanya terus menerus, tidak mudah lelah.
- Kontraksi : kecepatannya sedang, bekerja tanpa sadar.
- Terletak di dinding jantung.

5. Jaringan Ikat

Jaringan ikat merupakan jaringan yang mengikat jaringan yang satu dengan yang lain. Jaringan ikat dibagi menjadi tiga, yaitu :

a. Berdasarkan Sel Penyusunnya

1. Jaringan ikat padat

Terbuat dari serabut kolagen yang putih, tersusun rapat, kompak antara satu dengan yang lain, serabut kolagennya tidak elastis.

2. Jaringan ikat longgar

Susunan serabut selnya longgar, terdapat sel-sel dan serabut syaraf, antara lain fibroblast dan makrofag.

b. Berdasarkan Fungsi

1. Jaringan ikat longgar

- Mengelilingi berbagai organ.
- Menopang sel-sel syaraf dan pembuluh darah yang mengangkut zat-zat makanan ke sel-sel dan zat buangan ke luar dari sel-sel.
- Menyimpan glukosa, garam-garam, dan air untuk sementara waktu.
- Menyokong jaringan dan organ.

2. Jaringan ikat padat

- Untuk memberikan sokongan dan proteksi.
- Menghubungkan otot-otot pada tulang-tulang (pada tendon).
- Menghubungkan tulang ke tulang (pada ligament).

3. Jaringan rangka

- Melindungi organ-organ tubuh yang lemah.
- Penyokong dan pelindung tubuh.
- Sebagai alat gerak pasif.
- Tempat pembentukan sel-sel darah.

4. Jaringan hematopoietik, berperan dalam pembentukan sel darah merah dan sel darah putih.

5. Jaringan adiposa

- Sebagai cadangan makanan.
- Bantalan lemak untuk melindungi organ dari benturan mekanis
- Pengatur suhu tubuh.

c. Berdasarkan Letak

1. Tendon : menghubungkan antara otot-otot dengan tulang-tulang.
2. Ligamen : menghubungkan antara tulang dengan tulang.

6. Jaringan Limfe

Jaringan limfe merupakan bagian dari darah yang keluar dari pembuluh darah. Komponen utama jaringan limfe adalah air (terdiri dari glukosa, lemak, dan garam), sedangkan komponen seluler yaitu limfosit dan granulosit. Jaringan limfe menyebar ke seluruh tubuh melalui pembuluh limfa. Fungsi jaringan limfe yaitu :

- a. Penghasil antibodi (kekebalan tubuh).
- b. Mengangkut cairan jaringan, protein, lemak, garam mineral, dan zat lain dari jaringan ke sistem pembuluh darah.
- c. Emulsi lemak.

7. Jaringan Tulang

Jaringan tulang berupa jaringan penguat atau jaringan penunjang. Jaringan tulang dibagi menjadi dua, yaitu :

a. Berdasarkan Asal

1. Tulang keras

Dibentuk oleh sel pembentuk tulang atau osteoblast. Menghasilkan matriks yang disebut osteosit.

2. Tulang rawan

Tersusun dari sel-sel rawan atau kondrosit yang menghasilkan matriks berupa kondrin.

- Tulang rawan hialin : matriksnya berwarna putih kebiruan, mengkilat, dan jernih.
- Tulang rawan elastis : tersusun dari serabut kolagen, elastis, matriksnya berwarna kuning.
- Tulang rawan fibrosa : matriksnya sedikit dan berwarna gelap.

b. Berdasarkan Bentuk

1. Pipa atau panjang

Seperti pipa dengan kedua ujung membulat berbentuk bonggol. Contoh : tulang paha, tulang lengan atas, tulang hasta, tulang pengumpil, tulang betis, tulang kering.

2. Pipih

Berbentuk pipih, lebar, dan lempengan. Contoh : tulang tengkorak, tulang rusuk, tulang dada, tulang belikat.

3. Pendek

Berbentuk bulat, berukuran pendek, tidak beraturan. Contoh : tulang telapak tangan dan telapak kaki.

4. Sesamoid

Tulang kecil berbentuk biji. Contoh : tulang patela.

5. Tidak beraturan

Bentuknya tidak menentu. Contoh : tulang rahang, tulang wajah, tulang panggul, ruas-ruas tulang belakang.

Itulah rangkuman materi mengenai jaringan hewan. Semoga kamu dapat terbantu dengan rangkuman ini. Jangan lupa bagikan rangkuman ini kepada teman-temanmu agar mereka juga dapat belajar materi ini. Semoga bermanfaat.