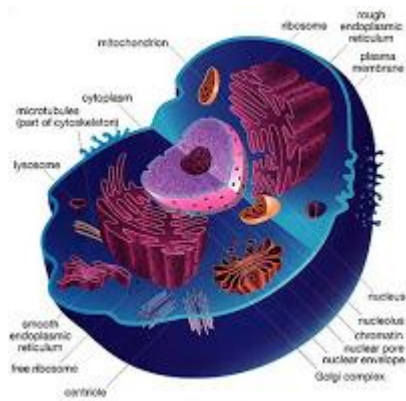


ORGANISASI KEHIDUPAN

A. SEL



Sel Hewan

Sel adalah penyusun tubuh makhluk hidup yang terkecil. Makhluk hidup yang tersusun satu sel disebut monoseluler/ uniseluler, dan ada yang tersusun banyak sel disebut multiseluler. Makhluk hidup bersel satu segala fungsi kehidupan dilakukan oleh sel itu sendiri, misal bakteri, *Amoeba*, *Paramecium sp.*

Bentuk sel sangat bervariasi ada yang seperti kotak, bulat, segi lima, segi enam, bahkan ada yang tidak beraturan. Ukuran sel juga bervariasi antara 4 – 20 mikron (1 mikron = 0,001 mm).

Sel tumbuhan dan sel hewan memiliki tiga bagian sel yaitu:

Membran sel (selaput plasma) yaitu bagian sel yang paling luar dan bersifat elastis. Untuk sel hewan tersusun atas materi protein dan lemak, sedangkan pada sel tumbuhan terdapat dinding sel yang tersusun atas selulosa sehingga tebal dan kuat. Fungsi membran sel melindungi isi sel dan mengatur pertukaran zat.

Sitoplasma yaitu cairan kental antara membran dan inti sel. Mengandung air, protein, gula, lemak, enzim, hormon, dan garam mineral. Sitoplasma berfungsi sebagai tempat berlangsungnya metabolisme sel. Di dalam sitoplasma terdapat bagian-bagian yang disebut organel seperti mitokondria, ribosom, retikulum

endoplasma, vakuola, badan golgi. Pada tumbuhan terdapat juga plastida, sedangkan sel hewan lisosom.

Inti sel (nukleus). Berfungsi sebagai pusat pengendali dan pengatur seluruh kegiatan sel. Inti sel terdiri dari : selaput inti, kromosom, anak inti (nukleolus) dan cairan inti (nukleoplasma).

B. JARINGAN

Jaringan dibangun oleh sel yang sama bentuk dan fungsinya. Ilmu yang mempelajari jaringan disebut Histologi. Macam-macam jaringan:

Pada tumbuhan

Jaringan pelindung, jaringan penunjang, jaringan parenkim, jaringan meristem, jaringan pengangkut, jaringan kambium, dan jaringan gabus.

Pada manusia atau hewan

Jaringan epitel, jaringan darah, jaringan penunjang, jaringan otot, jaringan saraf, jaringan tulang, jaringan ikat, dan jaringan lemak.

C. ORGAN

Organ adalah kumpulan berbagai macam jaringan yang bersama-sama melakukan fungsi dan tugas tertentu. Ilmu yang mempelajari struktur organ disebut Anatomi.

Macam-macam organ:

Pada tumbuhan

Daun terdiri atas: jaringan epidermis atas, jaringan tiang, jaringan bunga karang, dan jaringan epidermis bawah.

Batang terdiri atas: jaringan epidermis, korteks, jaringan pengangkut. Jaringan meristem, silinder pusat, jaringan parenkim, dan jaringan penguat.

Akar terdiri atas: jaringan epidermis, korteks, jaringan pengangkut, jaringan meristem, silinder pusat.

Bunga sebagai alat perkembangbiakan.

Pada manusia dan hewan

Mata terdiri atas: jaringan otot, jaringan darah, jaringan saraf.

Telinga terdiri atas: jaringan tulang rawan, otot, darah, saraf.

Jantung terdiri atas: jaringan otot jantung, jaringan darah, jaringan saraf.

Ginjal terdiri atas: jaringan otot, jaringan pembuluh darah, jaringan saraf.

D. SISTEM ORGAN

Sistem organ adalah kumpulan organ yang bekerja sama dalam melakukan fungsi tertentu.

Sistem organ pada tumbuhan

Sistem transportasi terdiri atas organ pengangkut: xylem dan floem pada akar, batang, dan daun.

Sistem reproduksi dilakukan oleh bunga yang menghasilkan biji.

Sistem ekskresi melalui stomata dan epidermis pada daun.

Sistem organ pada manusia dan hewan

Sistem pencernaan terdiri atas organ: mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus.

Sistem pernapasan terdiri atas organ: hidung, tenggorokan, paru-paru.

Sistem saraf terdiri atas organ: otak, sumsum tulang belakang, serabut saraf.

Sistem ekskresi/ pengeluaran terdiri atas organ: hati, paru-paru, ginjal, kulit.

Sistem peredaran darah terdiri atas organ: jantung, pembuluh darah, darah.

E. ORGANISME

Organisme adalah beberapa sistem yang bekerja sama misal manusia, hewan, tumbuhan.

Agar organisme dapat melakukan kegiatan hidupnya, organ-organ tubuhnya harus lengkap dan bekerja dengan baik. Jika salah satu organ terganggu maka kerja organ lainnya juga terganggu.

Skema penyusunan tubuh organisme:

Sel ··Jaringan ··Organ ··Sistem organ ··Organisme