

Nama : Tina Selviani

Kelas : 1 B

Npm : 2313053052

1. Jelaskan apa itu sel, sebutkan bagian* dan fungsinya !

→ Sel merupakan unit organisasi terkecil yang menjadi dasar kehidupan. Sel dapat berfungsi secara autonom asalkan seluruh kebutuhan hidupnya terpenuhi. Semua organisme seperti bakteri hingga manusia terdiri dari satu atau lebih sel.

→ Bagian* Sel dan fungsinya ...

1. Membran Plasma

adalah lapisan terluar yang memisahkan isi sel dengan lapisan luar. Fungsi membran sel, yaitu untuk memberikan bentuk sel, melindungi isi sel. Serta memungkinkan suatu zat masuk & keluar sel. Membran plasma tersusun dari fosfor, lipid, karbohidrat dan protein.

2. Sitoplasma

merupakan cairan sel, yang mengandung berbagai zat seperti protein, lemak, karbohidrat, zat* organik, enzim, vitamin & hormon. Fungsinya sebagai tempat berlangsungnya reaksi metabolisme sel. Kiri organel sel terdapat di sitoplasma.

3. Inti Sel (Nukleus)

terdiri dari membran, cairan inti (nukleoplasma), kromosom & anak inti (nukleolus). Yang tersusun atas air, protein dan mineral. Berfungsi untuk mengatur seluruh kegiatan sel.

4. Mitochondria

adalah organel membran yang berfungsi sebagai tempat penghasil energi. Semakin aktif suatu sel maka semakin banyak mitochondrianya.

5. Ribosom

Salah satu organel yang berukuran kecil & padat dalam sel yang berbentuk butiran*. Ada yg menempel pd membran retikulum endoplasma dan ada yg bebas. Berfungsi untuk tncr membuat (mnsintesis) protein.

6. Retikulum endoplasma

yaitu saluran berluk yang membentang dari inti sel menuju ke sitoplasma. Ada dua jenis yaitu kasar & halus. Berfungsi untuk membuat dan menyalurkan bahan* yang dibutuhkan organel* sel.

➤ Bagian dan fungsi Sel Hewan...

1. **Nukleus** (sebagai pusat informasi sel)
2. **Nukleolus** (bagian dr nukleus)
3. **Membran Sel** (untuk melindungi sel, mengatur keluar masuknya zat & menerima rangsangan dr luar)
4. **Retikulum Endoplasma** (sebagai transportasi zat dlm sel)
5. **Sitoplasma** (sumber bahan kimia pd sel tmt metabolisme)
6. **Mitokondria** (membentuk energi, respirasi seluler, & ATP)
7. **Badan golgi** (memodifikasi protein, sintesis polisakarida, penyortiran produk yg dihasilkan & dilepaskan dlm bentuk vesikel)
8. **Lisosom** (hanya ada pd hewan, untuk menghancurkan substansi yg tidak terpakai & mendaur ulang sm yg rusak)
9. **Ribosom** (sebagai tempat sintesis protein)
10. **Sentriol** (pembelahan sel alm bentuk benang)
11. **mikrotubulus** (melindungi & membentuk sel, flagel, sifa & sentriol)
12. **mikrofilamen** (untuk menggerakkan sel, eksositosis, & endositosis)
13. **Peroksisom** (menguraikan proksida (H₂O₂) dlm metabolisme bentuk racun)
14. **Sitoskeleton** (mengatur gerak dalam sel & mempertahankan organ sel di tmt masing2)

➤ Bagian & fungsi sel Tumbuhan...

1. **Dinding sel** (melindungi sel, memberi bentuk sel, menjaga turgor, sebagai hormon sel, tempat penyimpanan karbohidrat & keluar masuknya zat protein)
2. **membran sel** (mengatur keluar masuknya molekul ke sel, melindungi sel & menerima rangsangan dri luar)
3. **Inti sel** (mengatur semua kegiatan sel, menyimpan informasi genetik)
4. **Sitoplasma** (pelarut zat kimia & media untuk reaksi kimia sel)
5. **plastida** (untuk fotosintesis)
6. **Vakuola** (menyimpan cadangan makanan & air)
7. **likosom** (tempat sintesis protein)
8. **Retikulum Endoplasma** (mengangkut bahan genetik, alat transportasi zat2)
9. **mitokondria** (tempat berlangsungnya respirasi untuk menghasilkan energi)
10. **Badan golgi** (alat pengeluaran / sekresi protein dan lemak)
11. **mikrotubulus & mikrofilamen** (untuk mempertahankan bentuk sel dan berperan dalam pergerakan sel)

3. Perbedaan sel hewan dan tumbuhan. Struktur bagian & fungsinya perbedaan pada sel tumbuhan dan sel hewan terletak pada organel dan komponen sel seperti

1. Bentuk Sel

Sel hewan : memiliki kemampuan untuk berubah bentuk karena tidak memiliki dinding sel yang kaku. Bentuk sel hewan lebih dipengaruhi oleh sitoskeleton (jaringan protein yg memberikan dukungan & kesalahan).

Sementara itu **Tumbuhan** : cenderung memiliki bentuk sel yang kaku dan jaringan berubah bentuk. hal ini disebabkan oleh kehadiran dinding sel yg memberikan kekuatan struktural & perlindungan tumbuhan.

2. Dinding Sel

Sel hewan : tidak memiliki dinding sel, sehingga lebih fleksibel

Sel Tumbuhan : memiliki dinding sel yang terdiri dari serat selulosa yg kuat untuk melindungi sel dr tekanan osmotik.

3. Lisosom

hanya ada di hewan yg berperan dalam pencernaan intraseluler.

ia mengandung enzim hidrolitik yg membantu bahan makanan dan limbah sel. & lisosom : jarang bahkan tidak ada pd tumbuhan.

4. Plastisida

Plastisida hanya ada pd tumbuhan & tidak ada pada hewan. Plastisida termasuk kloroplas yg berperan penting dalam proses fotosintesis

5. Sentrosom / Sentriol

Struktur yg hanya ada di hewan & tidak ada pd tumbuhan. yg berperan dalam pembelahan sel.

6. Glikosom

hanya ada pada tumbuhan

7. Vakuola

• **hewan** : Vakuola kecil yg berperan dlm penyimpanan & transportasi zat tertentu

• **Tumbuhan** : Vakuola lebih besar & permanen untuk penyimpanan udara nutrisi serta memberikan dukungan struktural pd tumbuhan.

2. apa itu prokariotik & eukariotik, fungsi & bagian

▶ Prokariotik

prokariotik berasal dari bahasa Yunani "prokaryote" dimana pro artinya sebelum & karyon berarti inti. Dengan demikian, dapat diartikan sebagai sel yang tidak memiliki membran sebelum sel inti sehingga sel inti berada di dalam protoplasma

▶ Bagian & fungsi

a. membran plasma

- lapisan luar sitoplasma yang berfungsi untuk melindungi & mengatur transportasi sel. serta menerima rangsangan yg datang dr luar sel.

b. sitoplasma

- bagian sel berisi cairan yg berfungsi sebagai tempat berlangsungnya metabolisme sel

c. Nukleus

atau inti sel berfungsi untuk mengatur dan mengendalikan seluruh kegiatan dan pembawa informasi genetik, yaitu kromosom yg akan diturunkan ke generasi

d. Ribosom

berupa butiran yg berfungsi untuk memperbaiki protein

e. Dinding sel

berfungsi sebagai struktur pelindung ke-2 s.d. membran plasma

f. kapsul

- " - ke-3 setelah membran plasma dan dinding sel

g. Bulu rambut

Sebagai alat perekatan sel bakteri pd suatu permukaan kasar / benda.

h. flagel

disusun oleh mikrotubulus yg berfungsi sbg pergerakan sel.

▶ Eukariotik

Eukariotik merupakan sel yg memiliki inti atau nukleus yang dikelilingi oleh membran sehingga sel ini memiliki dua membran yaitu sitoplasma dan membran inti. Eukariotik berasal dari bahasa Yunani yakni eucaryotic yg berarti inti.

▶ Bagian & fungsi

a. membran plasma : melindungi isi sel agar tidak keluar meninggalkan sel
- pengontrol zat yg akan masuk maupun keluar meninggalkan sitoplasma

b. sitoplasma

pd sel ini, sitoplasma adalah bagian non-nukleus dari protoplasma

c. dinding sel : untuk melindungi dan memberi bentuk sel

d. Organel : berfungsi sebagai organ. Organel terdiri atas unit-unit kerja yg memiliki fungsi masing-masing

7. Badan golgi

Badan golgi berbentuk tumpukan kantong bertumpuk*. Berfungsi untuk memodifikasi bahan* yang dihasilkan oleh retikulum endoplasma lalu disalurkan ke organel* yg membutuhkan. Badan golgi juga yg membentuk dinding sel.

8. Lisosom

Lisosom, berbentuk kantong yg berisi enzim pencernaan, yg berfungsi untuk mencerna zat* sisa, makanan / zat asing. Lisosom hanya ada di sel hewan dan tidak ada di tumbuhan.

9. Sentriol

berperan dalam pembelahan sel. dan hanya dimiliki hewan

10. Vakuola

Ruangan sel, pada tumbuhan yg sudah tua berukuran besar dan berisi cadangan makanan. Sedangkan pada hewan vakuola berukuran kecil. Pd protozoa terdapat 2 vakuola. Vakuola makanan & kontraktil, berfungsi untuk mencerna makanan, kontraktil untuk mengeluarkan zat sisa dan mengatur keseimbangan air.

11. Plastisida

hanya ada pada tumbuhan. kloroplas merupakan plastisida warna hijau. Karena memiliki klorofil & berperan dlm fotosintesis. Kuning memiliki kloroplas memiliki pigmen xantofil. Leukoplas berfungsi sebagai tmy cadangan makan.

12. Dinding Sel

Membran sel tumbuhan dilindungi oleh dinding sel. Selain melindungi sel, dinding sel juga menjaga bentuk sel tumbuhan tidak berubah & kaku.

13. Proksisom

atau badan mikro. ukuran hampir sama dg lisosom. fungsinya

- menghasilkan enzim katalase & oksidase
- memecah lemak menjadi molekul karbohidrat untuk bahan respirasi sel
- menetralkan alkohol & senyawa berbahaya lainnya
- membantu perubahan senyawa purin dlm sel

14. Glikosom

atau badan makro dari peroksisom, hanya terdapat pd sel tumbuhan misal pada lapisan aleuron biji padi* an.

fungsinya membantu metabolisme tubuh, menghasilkan gula sebagai sumber energi yg digunakan untuk proses pertumbuhan.