

Nama : Dini Fadhilla Putri
Kelas : 1 B
NPM : 2313053054
Dosen Pengampu : Amrina Izzatika, M. Pd

Tugas !

1. Jelaskan pengertian sel, bagian - bagian sel, serta fungsinya !
2. Apa itu bagian prokariotik dan bagian eukariotik ?
3. Jelaskan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan !

Pembahasan :

1. • Pengertian sel

Sel merupakan unit terkecil yang menyusun tubuh makhluk hidup dan merupakan tempat terselenggaranya fungsi kehidupan.

• Bagian - Bagian sel

1. Membran sel (Membran Plasma)

Merupakan membran semipermeabel pada sebuah sel yang mengelilingi dan membungkus isi sitoplasma dan nukleoplasma.

* Fungsi Membran sel yaitu untuk menjaga kehidupan sel, melindungi isi sel (mempertahankan isi sel), mengatur keluar masuknya molekul - molekul ; (bersifat semipermeabel / selektif permeabel ; berarti hanya zat - zat tertentu yang dapat melewati membran). Sebagai reseptor (penerima) rangsangan dari luar sel "glikoprotein", rangsang kimia, mis hormon, racun, listrik, mekanik.

2. Sitoplasma

Merupakan cairan sel yang dibungkus oleh membran plasma. Sitoplasma tersusun atas cairan atau padatan. Cairan sitoplasma disebut "sitosol".

* Fungsi sitoplasma sebagai tempat penyimpanan bahan - bahan kimia yang paling penting bagi metabolisme sel, seperti enzim - enzim, ion - ion, gula, lemak dan protein.

3. Inti sel (Nukleus)

Merupakan pusat pengatur kegiatan - kegiatan sel. Dan juga merupakan organel terbesar yang berada dalam sel.

* Fungsi inti sel sebagai tempat proses replikasi yaitu penggandaan kromatin dan DNA. Dan juga untuk mengendalikan pembelahan sel, mengatur pembelahan sel, dan pembawa informasi genetik.

4. Organel sel

Merupakan bagian tertentu di dalam sel yang berfungsi sebagai organ.

* Fungsi organel sel adalah untuk menjaga keseimbangan atau homeostatis di dalam sel.

Nama : Dini Fadhilla Putri
Kelas : 1 B
NPM : 2313053054
Dosen Pengampu : Amrina Izzatika, M. Pd

Tugas !

1. Jelaskan pengertian sel, bagian - bagian sel, serta fungsinya !
2. Apa itu bagian prokariotik dan bagian eukariotik ?
3. Jelaskan perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan !

Pembahasan :

1. • Pengertian Sel

Sel merupakan unit terkecil yang menyusun tubuh makhluk hidup dan merupakan tempat terselenggaranya fungsi kehidupan.

• Bagian - Bagian sel

1. Membran Sel (Membran Plasma)

Merupakan membran semipermeabel pada sebuah sel yang mengelilingi dan membungkus isi sitoplasma dan nukleoplasma.

* Fungsi Membran sel yaitu untuk menjaga kehidupan sel, melindungi isi sel (mempertahankan isi sel), mengatur keluar masuknya molekul - molekul ; (bersifat semipermeabel / selektif permeabel ; berarti hanya zat - zat tertentu yang dapat melewati membran). Sebagai reseptor (penerima) rangsangan dari luar sel "glikoprotein", rangsang kimia, mis hormon, racun, listrik, mekanik.

2. Sitoplasma

Merupakan cairan sel yang dibungkus oleh membran plasma. Sitoplasma tersusun atas cairan atau padatan. Cairan sitoplasma disebut "sitosol".

* Fungsi sitoplasma sebagai tempat penyimpanan bahan - bahan kimia yang paling penting bagi metabolisme sel, seperti enzim - enzim, ion - ion, gula, lemak dan protein.

3. Inti sel (Nukleus)

Merupakan pusat pengatur kegiatan - kegiatan sel. Dan juga merupakan organel terbesar yang berada dalam sel.

* Fungsi inti sel sebagai tempat proses replikasi yaitu penggandaan kromatin dan DNA. Dan juga untuk mengendalikan pembelahan sel, mengatur pembelahan sel, dan pembawa informasi genetik.

4. Organel sel

Merupakan bagian tertentu di dalam sel yang berfungsi sebagai organ.

* Fungsi organel sel adalah untuk menjaga keseimbangan atau homeostatis di dalam sel.

2. • Bagian Prokariotik

Merupakan sel yang belum memiliki nukleus atau tidak memiliki membran inti yang memisahkan materi genetik di inti sel dengan bagian sel lainnya.

Bagian sel Prokariotik meliputi :

- Dinding sel, berfungsi sebagai pelindung dan memberi bentuk yang tetap.
- Membran Plasma, berfungsi sebagai pelindung molekuler terhadap lingkungan di sekitarnya.
- Sitoplasma, adalah bagian sel berisi cairan yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya metabolisme sel.
- Mesosom, berfungsi untuk respirasi dan sekresi dan menerima DNA pada saat konjugasi.
- Ribosom, merupakan organel tempat berlangsungnya sintesis protein dan juga berfungsi untuk pembentukan protein.
- DNA, merupakan persenyawaan yang tersusun atas gula deoksiribosa, fosfat dan basa-basa nitrogen. DNA berfungsi sebagai sifat pembawa genetik yang esensial.
- Flagella, merupakan benang cambuk yang berfungsi untuk bergerak.
- RNA, berfungsi membawa kode-kode genetik sesuai pesanan DNA.

• Bagian Eukariotik

Merupakan sel yang memiliki nukleus yang sebenarnya, atau materi genetik (DNA) yang dibungkus oleh membran inti.

Bagian sel Eukariotik meliputi :

- Membran Plasma (Membran sel), Fungsi membran plasma yaitu melindungi isi sel, mengatur keluar masuknya molekul-molekul, sebagai reseptor (penerima) rangsangan dari luar sel.
- Sitoplasma, Fungsi sitoplasma sebagai tempat penyimpanan bahan-bahan kimia yang paling penting bagi metabolisme sel, seperti enzim-enzim, ion-ion, gula, lemak dan protein.
- Nukleus, merupakan organel terbesar yang berada dalam sel. Nukleus terdiri dari membran nukleus, nukleoplasma, nukleolus. Fungsi nukleus antara lain mengendalikan pembelahan sel, mengatur pembelahan sel, dan pembawa informasi genetik.
- Sentriol, merupakan organel yang dapat dilihat ketika sel mengadakan pembelahan. Fungsi sentriol yaitu untuk membantu dalam pembelahan sel dengan memfasilitasi pemisahan kromosom.
- Retikulum Endoplasma (R.E), fungsinya yaitu untuk menampung protein yang disintesis oleh ribosom untuk disalurkan ke kompleks golgi dan akhirnya dikeluarkan dari sel.
- Ribosom, berfungsi sebagai tempat pembentukan protein.
- Kompleks Golgi (Badan Golgi), berfungsi sebagai alat pengeluaran (ekskresi) pada sel.
- Lisosom, merupakan membran berbentuk kantong kecil yang berisi enzim hidrolitik. Lisosom berfungsi sebagai mencerna senyawa, seperti karbohidrat, serta protein.
- Badan Mikro, merupakan organel berkantong kecil berisi enzim katalase. Fungsinya untuk menguraikan peroksida (H_2O_2) atau metabolisme yang bersifat racun dan mengubah lemak menjadi karbohidrat.

3. Mitokondria, merupakan penghasil energi karena berfungsi untuk respirasi.

4. Mikrotubulus dan Mikrofilamen:

* Mikrotubulus → berupa benang-benang spindel yang berfungsi untuk menghubungkan dua kutub sel pada waktu sel membelah pada sel protozoa.

* Mikrofilamen → berfungsi untuk menjaga dan mempertahankan bentuk sel.

3. Perbedaan Sel Hewan dan Sel Tumbuhan:

• Sel Hewan

Berfungsi sebagai unit fungsional dasar yang membantu perkembangan tubuh pada hewan.

Perbedaan:

1. Sel Hewan lebih kecil daripada sel tumbuhan
2. Tidak mempunyai bentuk yang tetap
3. Tidak mempunyai dinding sel
4. Tidak mempunyai plastida
5. Memiliki lisosom
6. Memiliki sentrosom
7. Tidak mempunyai vakuola (jika ada tidak sebesar yang dimiliki sel tumbuhan).
8. Menyimpan tenaga dalam bentuk butiran (granul) glikogen
9. Nukleus lebih besar daripada vesikel
10. Timbunan zat berupa lemak dan glikogen.

• Sel Tumbuhan

Berfungsi untuk memulai pertumbuhan awal, menyerap makanan, hingga menghasilkan buah.

Perbedaan:

1. Sel tumbuhan lebih besar daripada sel hewan
2. Mempunyai bentuk yang tetap
3. Mempunyai dinding sel
4. Mempunyai plastida
5. Mempunyai vakuola
6. Tidak memiliki lisosom
7. Tidak mempunyai sentrosom
8. Mempunyai vakuola atau rongga sel yang besar
9. Menyimpan tenaga dalam bentuk butiran (granul) pati
10. Nukleus lebih kecil daripada vakuola.