

Nama : Desta Dwi Pertiwi

NPM : 2313053046

Kelas : I B

1. Jelaskan apa itu Sel, Fungsinya apa Saja, dan bagian-bagian apa saja!

⇒ Sel adalah unit struktural dan fungsional terkecil dari makhluk hidup. Semua organisme, mulai dari bakteri hingga manusia, terdiri dari satu atau lebih sel. Sel adalah tempat berlangsungnya reaksi kimia yang memungkinkan kehidupan berlangsung.

- Fungsi Sel:

- Menyusun Struktur organisme
- Menjalankan Fungsi kehidupan
- Mengangkut dan bertukarnya berbagai zat
- Membangun jaringan
- Mempersiapkan protein untuk dipindahkan keluar sel
- Mencerna zat-zat dalam sel
- Menyimpan zat-zat tertentu dalam sel

- Bagian-bagian Sel:

- Membran sel → merupakan batas luar sel yang mengontrol aliran zat-zat masuk dan keluar sel.
- Sitoplasma → Cairan kental yang mengisi ruang diantara Membran sel dan inti sel.
- Inti sel (Nukleus) → Mengandung materi genetik dan mengontrol aktivitas sel.
- Organel sel → Struktur kecil didalam sel yang memiliki fungsi khusus, seperti Mitokondria, ribosom, retikulum endoplasma, dan lain-lain.

2. Apa itu bagian dari Fungsi Prokariotik dan Eukariotik

⇒ Bagian Sel Prokariotik:

- 1). Membran Plasma: Membran plasma merupakan lapisan tipis yang mengelilingi sel prokariotik dan berfungsi sebagai pengatur masuk dan keluarnya zat-zat dari sel.
- 2). Dinding sel: Dinding sel prokariotik berfungsi untuk memberikan bentuk dan kekuatan pada sel serta melindungi sel dari lingkungan.

3). Kapsul : kapsul adalah lapisan tipis yang terletak diluar dinding sel dan berfungsi untuk melindungi sel dari lingkungan luar.

4). Ribosom : Ribosom merupakan struktur sel prokariotik berupa butiran yang berfungsi untuk sintesis protein.

- Fungsi Sel Prokariotik :

1). Metabolisme : Sel prokariotik dapat melakukan metabolisme dengan cara fotosintesis atau respirasi.

2). Reproduksi : Sel prokariotik dapat memproduksi diri dengan cara pembelahan biner.

3). Sintesis Protein : Sel prokariotik dapat mensintesis protein dengan bantuan ribosom.

- Bagian Sel Eukariotik :

1). Membran Plasma : Membran Plasma sel eukariotik memiliki beberapa fungsi, yaitu sebagai pelindung agar isi sel tidak keluar meninggalkan sel, mengatur masuk dan keluarnya zat-zat dari sel, serta berperan dalam komunikasi sel-sel.

2). Membran inti : Membran inti sel eukariotik berfungsi untuk melindungi materi genetik sel dan mengatur masuk dan keluarnya molekul-molekul dari inti sel.

3). Sitoplasma : Sitoplasma adalah cairan kental yang mengisi sel eukariotik dan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya reaksi kimia dalam sel.

4). Organel Sel : Eukariotik memiliki beragam organel sel yang mengatur berbagai fungsi seluler, seperti mitokondria (tempat produksi energi), ribosom (tempat sintesis protein).

- Fungsi Sel Eukariotik :

1). Metabolisme : Sel eukariotik dapat melakukan metabolisme dengan cara fotosintesis atau respirasi.

2). Reproduksi : Sel eukariotik dapat memproduksi diri dengan cara pembelahan mitosis dan meiosis.

3). Sintesis Protein : Sel eukariotik dapat mensintesis protein dengan bantuan ribosom.

4). Transportasi

5). Komunikasi Sel : Sel eukariotik dapat berkomunikasi dengan sel lain melalui membran plasma dan membran inti.

3. Perbedaan Sel hewan dan Sel tumbuhan, Jelaskan Fungsi dan bagian-bagiannya!

⇒ Perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan:

Sel hewan

- Sel hewan lebih kecil daripada sel tumbuhan
- Tidak mempunyai bentuk yang tetap
- Tidak mempunyai plastid
- Tidak mempunyai Vakuola
- Menyimpan tenaga dalam bentuk glikogen
- Tidak mempunyai Sentrosom
- Nukleus lebih kecil dari Vakuola.

Sel Tumbuhan

- Sel tumbuhan lebih besar dari pada sel hewan.
- Mempunyai bentuk yang tetap
- Mempunyai plastid
- Mempunyai Vakuola yang besar.
- Menyimpan tenaga dalam bentuk pati
- Mempunyai Sentrosom.
- Memiliki lisosom.
- Tidak memiliki Nukleus dalam arti sebenarnya.

- Bagian dan Fungsi Sel hewan

- 1). Membran Sel: lapisan terluar dari sel yang berfungsi sebagai Pelindung isi sel dan mengatur keluar masuknya zat dari dan ke dalam sel.
- 2). Nukleus: bagian dari sel yang mengatur dan mengendalikan aktivitas sel serta mengandung DNA.
- 3). Sitoplasma: Cairan kental yang mengisi sel dan tempat terjadinya reaksi kimia di dalam sel.
- 4). Retikulum Endoplasma: Jaringan Saluran membran yang berfungsi sebagai tempat sintesis, modifikasi, dan transportasi protein serta lipid.
- 5). Mikrofilamen: Protein Serat-Serat yang berfungsi sebagai Penyambung dan Pengatur bentuk sel.
- 6). Mitokondria: Organel yang berfungsi sebagai tempat Produksi energi dalam sel.

- 7). Peroksisom: organel yang berfungsi sebagai tempat penguraian zat-zat berbahaya didalam sel.
- 8). Lisosom: organel yang berfungsi sebagai tempat pencernaan dan pemecahan zat-zat organik dalam sel.
- 9). Ribosom: Organel yang berfungsi sebagai tempat sintesis protein dalam sel.
- 10). Badan Golgi: organel yang berfungsi sebagai tempat modifikasi, penyimpanan, dan pengiriman protein dan lipid ke tempat yang tepat dalam sel.
- 11). Sentriol: Fungsinya untuk pembelahan sel dengan membentuk flagela / silia.
- 12). Nukleolus: Fungsi utama nukleolus adalah sintesis dan perakitan komponen ribosom.
- 13). Mikrotubulus: berfungsi untuk melindungi sel, memberi bentuk sel, dan membentuk silia, flagela, serta sentriol.
- 14). Membran inti: berfungsi sebagai penghalang antara sitoplasma dan inti sel.
- 15). Nukleoplasma: Untuk membawa informasi genetik.

- Bagian dan Fungsi Sel Tumbuhan

- 1). Dinding sel: melindungi dan memberi bentuk sel, serta berfungsi sebagai penghantar rangsangan antar sel tumbuhan.
- 2). Membran sel: Mengatur keluar masuknya molekul ke sel, melindungi isi sel, dan menerima rangsangan dari luar alias sebagai reseptor.
- 3). Sitoplasma: bagian cair dalam sel yang mengandung organel-organel sel.
- 4). Nukleus: Mengatur semua kegiatan sel, mengatur pembelahan sel, serta menyimpan informasi genetik.
- 5). Retikulum Endoplasma (RE): Memproduksi dan mengangkut protein serta lipid.
- 6). Ribosom: Tempat sintesis protein.
- 7). Mitokondria: Menghasilkan energi sel melalui respirasi seluler.
- 8). Vakuola: menjaga tekanan osmotik sel, serta menyimpan air dan zat-zat cadangan.
- 9). Inti sel: Mengatur semua kegiatan sel.

- 10). Plastida : Menghasilkan dan menyimpan pigmen fotosintetik,
serta menyimpan cadangan makanan
- 11). Badan golgi : Memproses dan mengirimkan protein dan lipid ke tempat yang tepat dalam sel