

# Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 1



## SEL HEWAN DAN SEL TUMBUHAN

Kelas :

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1. ..... (.....)
2. ..... (.....)
3. ..... (.....)
4. ..... (.....)

## KEGIATAN BELAJAR 1

# STRUKTUR SEL HEWAN & TUMBUHAN

### Standar Kompetensi :

3. Memahami konsep sel dan jaringan, keterkaitan antara struktur dan fungsi organ, kelainan dan penyakit yang mungkin terjadi pada sistem organ, serta implikasinya pada sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

### Kompetensi Dasar :

- 3.1 Mendeskripsikan kisiawi sel struktur dan fungsi sebagai unit terkecil kehidupan
- 3.2 Mengidentifikasi organel sel tumbuhan dan hewan

## Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan dapat:

1. menjelaskan komponen kimia sel
2. menggambarkan struktur sel hewan dan sel tumbuhan dari hasil pengamatan.
3. menunjukan bagian-bagian sel berdasarkan gambar literatur/penelusuran CD interaktif/internet.
4. menjelaskan struktur bagian-bagian sel beserta fungsinya.
5. membedakan struktur sel hewan dan sel tumbuhan

## Pendahuluan

Sel merupakan dasar dari pembentukan makhluk hidup. Semua organism terdiri dari sel yang merupakan unit structural dan fungsional dari semua makhluk hidup. Beberapa organism dikategorikan sebagai orgaisme uniseluler, artinya organism yang hanya terdiri dari satu sel. organism yang terdiri dari banyak sel, misalnya manusia, disebut organism multiseluler. Semua sel berasal dari sel yang telah ada sebelumnya. Di dalam sel terkandung informasi genetik organisme yang diwariskan kepada generasi selanjutnya. Itulah sebabnya organisme, misalnya hewan dan tumbuhan, memiliki ciri-ciri yang mirip dengan generasi leluhurnya.

Semua aktivitas organisme selalu melibatkan sel. Kelangsungan kehidupan suatu sel berarti kelangsungan hidup organisme itu sendiri. Sel mengandung materi genetic, yaitu materi penentu sifat-sifat makhluk hidup, sehingga sifat makhluk hidup dapat diwariskan kepada keturunannya.

Pengetahuan tentang sel menjadi dasar bagi pengembangan cabang biologi lainnya. Berbagai penelitian tentang sel hewan dan manusia menghasilkan penemuan dan rekayasa dalam bidang pertanian, perikanan dan kedokteran. Misalnya, penemuan vaksin, budi daya sapi unggul hasil hibridoma, budi daya zooplankton berprotein tinggi untuk pakan ikan, bayi

tabung dan kultur jaringan hewan.

### Alat dan Bahan

	Nama Alat/Bahan	Jumlah
	Kaca benda	1 pak
	Kaca penutup	1 pak
	Jarum preparat	2 buah
	Mikroskop	1 buah
	Pensil warna	1 set
	Silet	1 buah
	Pisau	1 buah
	Kapas	secukupnya
	Air suling	100 cc
	Alkohol	50 cc
	Gabus singkong	Secukupnya
	Umbi bawang merah	3 buah
	Lapisan epitel pipi bagian dalam	secukupnya
	Larutan lugol	10 cc
	Larutan metilen biru	10 cc

### Cara Kerja

1. Siapkan mikroskop untuk pengamatan.
2. Siapkan sel gabus dengan cara berikut:
  - a. Sayat tipis gabus dengan menggunakan silet yang tajam.
  - b. Letakkan di atas kaca objek.
  - c. Tetesi dengan air.
  - d. Tutup dengan kaca penutup.
  - e. Letakkan di atas meja objek mikroskop.
  - f. Lakukan pengamatan dengan perbesaran yang sesuai.
3. Siapkan preparat sel tumbuhan dengan cara berikut:
  - a. Potong umbi lapis bawang merah dan secara membujur (memanjang).
  - b. Ambil selapis umbi bawang merah.
  - c. Lepaskan lapisan epidermis bagian dalam dengan menggunakan pinset/kuku (didapat selembar lapisan putih).
  - d. Potong kecil lapisan epidermis tersebut dan letakkan di atas kaca objek.
  - e. Tetesi dengan larutan lugol.
  - f. Tutup dengan kaca penutup.

- g. Amati preparat tersebut dengan perbesaran yang sesuai.
4. Siapkan preparat sel hewan dengan cara sebagai berikut:
- Ambil sel epitel dengan cara menggoreskan lapisan bagian dalam pipi dengan menggunakan tusukgigi.
  - Letakkan hasil goresan di atas kaca objek.
  - Tetesi dengan metilen biru kemudian aduk hingga rata.
  - Tutup dengan kaca penutup.
  - Amati preparat yang Anda buat dengan menggunakan perbesaran yang sesuai.
5. Warnai semua gambar sesuai hasil pengamatan anda dan berikan keterangan bagian-bagian darigambar tersebut yang meliputi: dinding sel, membran sel, sitoplasma, dan inti sel.

### Hasil Pengamatan

	Gambar Sel	Keterangan
	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....

### Pertanyaan

1. Sebutkan bagian-bagian sel (organel sel) berdasarkan hasil pengamatan Anda?

2. Pasangkan fungsi dan organel sel berikut ini secara benar dan tepat !

Organel sel	fungsi
<input type="checkbox"/> Nukleus	<input type="checkbox"/> berperan dalam proses fotosintesis
<input type="checkbox"/> Ribosom	<input type="checkbox"/> menjaga bentuk sel tumbuhan tidak berubah dan tetap kaku
<input type="checkbox"/> Mitokondria	<input type="checkbox"/> pusat dari semua komando seluruhnya
<input type="checkbox"/> Badan golgi	<input type="checkbox"/> sebagai pusat energi
<input type="checkbox"/> Lisosom	<input type="checkbox"/> organel sel yang berperan dalam sintesis protein
<input type="checkbox"/> Retikulum endoplasma	<input type="checkbox"/> mengeluarkan zat sisa dan mengatur keseimbangan air dalam sel.
<input type="checkbox"/> Peroksisom	<input type="checkbox"/> Memecahkan lemak menjadi molekul karbohidrat untuk dijadikan sebagai bahan respirasi sel
<input type="checkbox"/> vakuola	<input type="checkbox"/> tempat pembuatan enzim-enzim pencernaan
<input type="checkbox"/> Plastida	<input type="checkbox"/> membuat dan menyalurkan bahan-bahan yang dibutuhkan oleh organel-organel sel
<input type="checkbox"/> Dinding Sel	<input type="checkbox"/> menjalankan sistem sekresi

2. Komponen kimia apakah yang terdapat di dalam sel? Jelaskan!

.....  
.....  
.....

3. Gambarlah sel tumbuhan dan sel hewan lengkap dengan keterangannya!

- a. Sel Tumbuhan

Gambar	Keterangan

- b. Sel Hewan

Gambar	Keterangan

4. Berdasarkan gambar berilah tanda "nama pada kolom" pada tabel berikut:

Kloroplas

Mitokondria

vakuola

sitoplasma

RE kasar

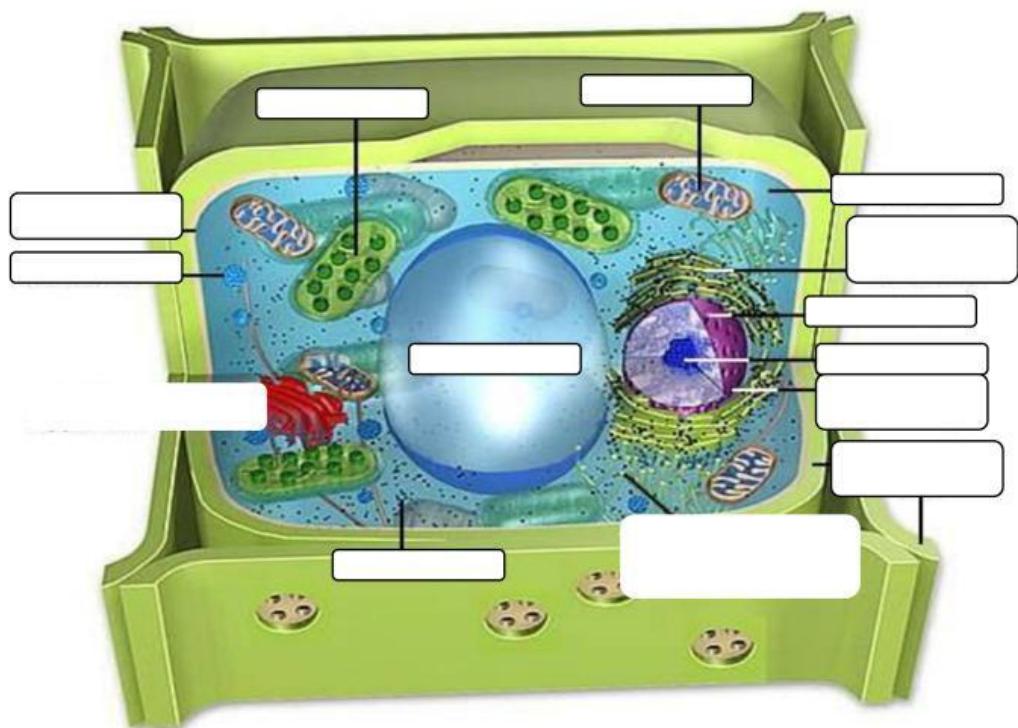
Nukleus

Dinding Sel

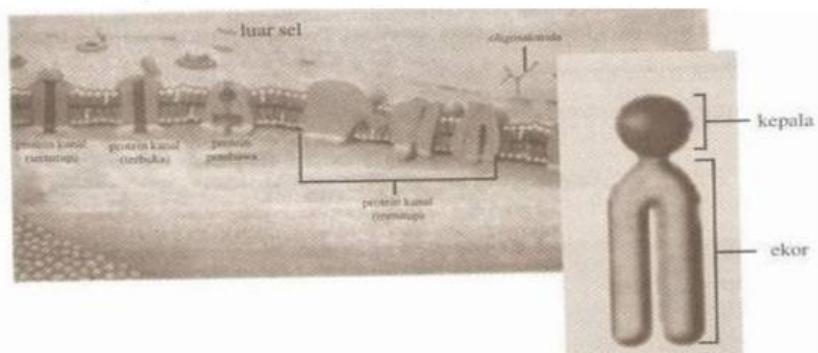
Ribosom

membran plasma

peroksisom



5. Perhatikan struktur membran plasma berikut ini.



Tuliskan nama-nama senyawa penyusun membran plasma!

.....  
.....  
.....

6. Organel sel yang berperan dalam respirasi adalah
- Nukleus
  - Sitoplasma
  - Mitokondria
  - Ribosom
  - Retikulum Endoplasma
7. Organel berikut ini hanya dijumpai pada sel tumbuhan yaitu ....
- Sentriol
  - Ribosom
  - Mitokondria
  - Sitoskeleton
  - Plastida

SKOR	CATATAN DARI GURU