



LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
"SEL DAN MIKROSKOP"
SMP NEGERI 1 KALIPURO



Mata Pelajaran : IPA
Sub Topik : Sel dan Mikroskop
Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisis fungsi sel pada makhluk hidup melalui diskusi dengan tepat. **(Kognitif, C4)**
2. Peserta didik dapat menganalisis bagian-bagian pada mikroskop beserta fungsinya melalui diskusi dengan tepat. **(Kognitif, C4)**
3. Peserta didik dapat menganalisis perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop melalui pengamatan dengan tepat. **(Kognitif, C4)**
4. Peserta didik dapat menyajikan hasil analisis sejarah penemuan mikroskop dan bagian-bagian mikroskop beserta fungsinya dalam sebuah produk (Poster/ Video/ Podcast/ Properti/ Bermain Peran) melalui diskusi dengan tepat. **(Psikomotorik, P5)**
5. Peserta didik dapat menunjukkan sikap disiplin dan kerjasama dalam melakukan diskusi dengan tepat. **(Afektif, A5)**

Identitas Diri

Nama :
Kelas/No. Ab :
Kelompok :
Peran dalam Kelompok :

Fase 1 : Stimulation

Perhatikanlah gambar dibawah ini!

Gambar A



Gambar B



Menurut kalian apa saja komponen penyusun dari dua gambar tersebut?

Gambar 1 :

Penyusun :

Gambar 2 :

Penyusun :

Fase 2 : Problem Statement

Pernahkah kalian mendengar kata “**Sel**” ? Bukankah sel merupakan unit atau bagian terkecil yang menyusun tubuh makhluk hidup ? Lalu bagaimana sel mampu terlihat sedangkan ukurannya sangatlah kecil ?

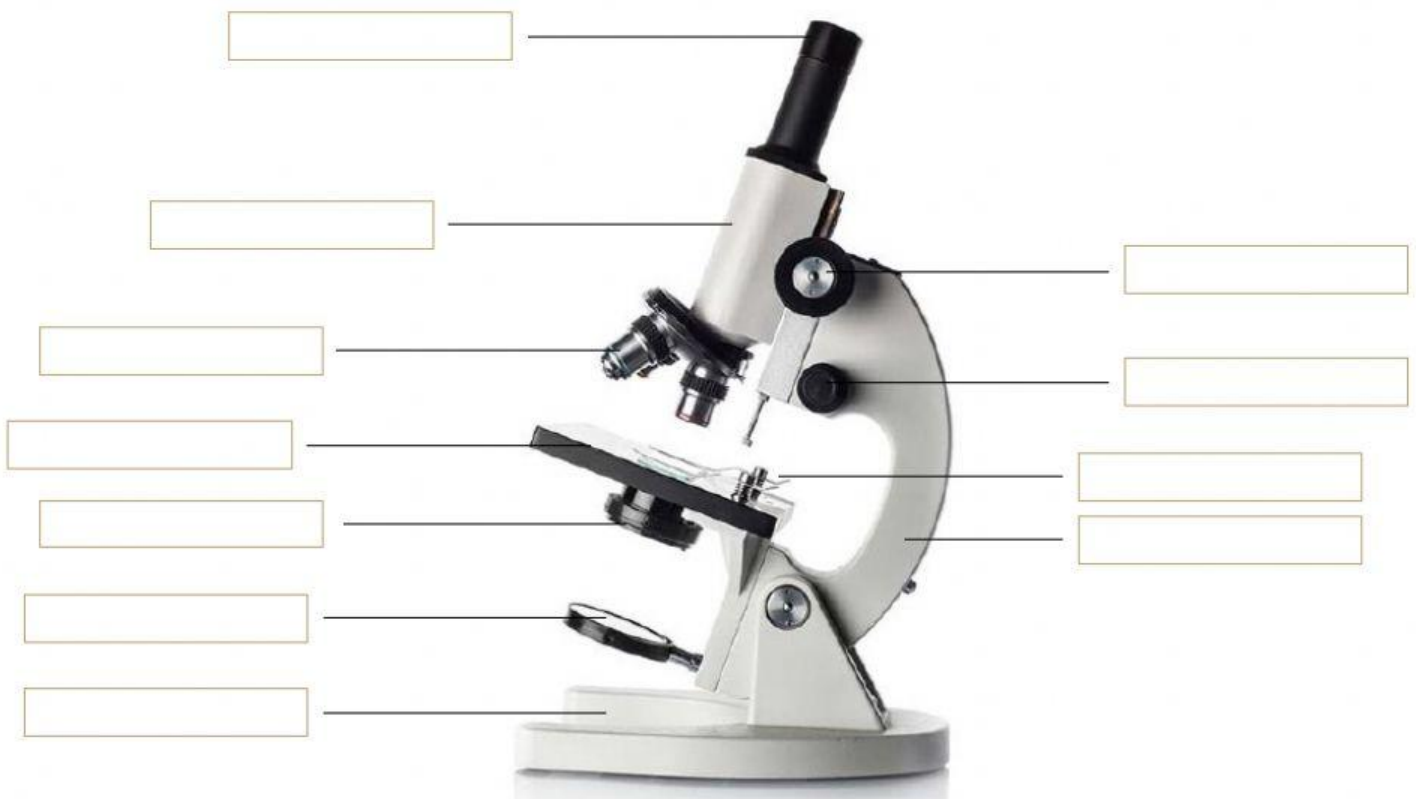
Jawaban :

Fase 3 : Data Collection

Para ilmuwan yang meneliti tentang sel membutuhkan suatu alat untuk meneliti bagian-bagian sel. Tanpa alat tersebut teori tentang sel tidak akan tercipta, dan tentu saja penelitian tentang tubuh makhluk hidup tidak akan dapat dilakukan. Seorang ilmuwan asal Inggris bernama Robert Hooke pada tahun 1663 menciptakan sebuah alat bernama **Mikroskop** untuk dapat melihat sel pada makhluk hidup.

Untuk dapat memahami lebih detail tentang mikroskop, cobalah selesaikan aktivitas dibawah ini!

Analisislah bagian-bagian pada mikroskop dibawah ini!



Melakukan Percobaan

Tujuan :

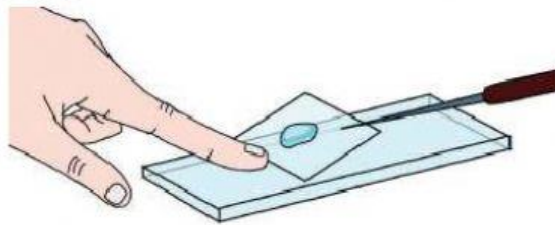
Menganalisis perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop.

Alat dan bahan :

- Gelas Objek
- Droper
- Gunting
- Gelas Penutup
- Sampel berupa kata dari koran
- Tisu
- Air

Langkah-langkah :

1. Guntinglah satu kata yang berukuran kecil dari koran, huruf-huruf ini akan dijadikan spesimen pengamatan.
2. Letakkanlah spesimen di kaca preparat / gelas objek.
3. Teteskanlah setetes air di atas spesimen.
4. Tutuplah spesimen dengan gelas penutup secara lembut dan perlahan. Lihatlah gambar dibawah ini sebagai contoh!



5. Bersihkanlah sisa air di sekitar gelas penutup preparat dengan menggunakan tisu.
6. Letakkanlah preparat di bagian meja objek, lalu jepit dengan penjepit mikroskop.
7. Aturlah pencahayaan mikroskop untuk memaksimalkan cahaya agar mengenai preparat.
8. Aturlah lensa objektif dengan perbesaran terkecil.
9. Aturlah jarak dengan menggunakan mikrometer agar bayangan di lensa okuler lebih fokus.
10. Ambillah gambar bayangan yang terbentuk untuk diunggah pada laman pengumpulan tugas.
11. Gambarlah bayangan yang terbentuk pada tabel pengamatan, serta hitung berapa banyak huruf yang mampu tertangkap.
12. Atur kembali lensa objektif dengan perbesaran yang lebih besar, ulangi dengan menggunakan perbesaran yang terbesar.
13. Catatlah hasil pengamatan pada tabel pengamatan!

Buatlah tabel hasil pengamatan di buku tugas masing-masing seperti contoh dibawah ini!

Percobaan	Perbesaran	Gambar
I		
II		
III		

Kemudian buatlah grafik hubungan antara perbesaran dengan banyaknya huruf yang ditangkap pada bidang pandang!

Fase 4 : Data Processing

Setelah kalian menemukan dan memahami bagian-bagian dari mikroskop serta telah mencoba menggunakannya, sekarang analisislah fungsi dari bagian-bagian pada mikroskop!

Analisislah bagian-bagian pada mikroskop dibawah ini!

Makrometer

Penghubung lensa okuler dengan lensa objek

Lengan

Memfokuskan bayangan secara lambat

Reflektor

Tempat meletakkan objek

Lensa Obyektif

Memfokuskan bayangan secara cepat

Kaki Mikroskop

Menjaga kedudukan mikroskop

Mikrometer

Memperbesar penampakan objek

Meja Objek

Memperbesar objek

Penjepit Kaca

Bagian untuk dipegang ketika dipindahkan

Lensa Okuler

Memantulkan cahaya ke dalam diafragma

Tabung Mikroskop

Menjepit kaca preparat agar tidak mudah bergeser

Fase 5 : Verivication

Buatlah **Poster/Video/Podcast/Properti/Bermain Peran** secara berkelompok memuat beberapa hal berikut :

1. Sejarah penemuan mikroskop
2. Bagian-bagian mikroskop beserta fungsinya

Fase 6 : Generalization

Presentasikanlah hasil produk yang telah kalian buat di depan kelas, kemudian siswa lain diberi kesempatan menanggapi dan mengajukan pertanyaan terkait isi produk yang telah dibuat!

Refleksi Pembelajaran

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan kondisi kalian sebenarnya!

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju

Proses Pembelajaran

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1	Kegiatan pembelajaran hari ini membuat saya lebih aktif dalam belajar				
2	Kegiatan pembelajaran hari ini membuat saya lebih terampil dalam pembelajaran				
3	Dengan kegiatan berkelompok dalam tim, mendorong saya menemukan ide-ide baru				
4	Permasalahan yang diajukan diawal pembelajaran membuat saya tertarik untuk menemukan solusi				
5	Kegiatan pembelajaran hari ini membuat Saya termotivasi belajar IPA karena saya diberikan tanggung jawab dalam tim				
6	Dengan kegiatan pengamatan (praktikum) membuat saya lebih memahami materi dengan mudah				

Materi Pembelajaran

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban	
		YA	TIDAK
1	Saya dapat menganalisis fungsi sel pada makhluk hidup		
2	Saya dapat menganalisis bagian-bagian pada mikroskop		
3	Saya dapat menganalisis fungsi dari bagian-bagian pada mikroskop		
4	Saya dapat menganalisis perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop		
5	Saya dapat menyajikan hasil analisis sejarah penemuan mikroskop dan bagian-bagian mikroskop beserta fungsinya dalam sebuah produk (Poster/ Video/ Podcast/ Properti/ Bermain Peran)		
6	Saya dapat menyimpulkan materi pembelajaran yang dipelajari		