



LKPD

CAHAYA DAN ALAT OPTIK KELAS VII

LENSA

Kelas

Kelompok

Nama Anggota Kelompok

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat membedakan lensa cekung dan cembung melalui kegiatan simulasi dari Phet dengan tepat.
2. Siswa dapat mengidentifikasi bagian jarak titik fokus, titik pusat kelengkungan lensa, titik pusat lensa, dan jari-jari kelengkungan dengan benar.
3. Siswa dapat menganalisis sifat bayangan pada lensa cekung dan cembung melalui kegiatan simulasi dari Phet dengan cermat.

PETUNJUK PENGISIAN LKPD

1. Siswa bersama kelompok membuka aplikasi Phet pada gawai atau laptop masing-masing
2. Siswa bersama kelompok melakukan pengerjaan sesuai dengan isian yang ada di LKPD
3. Siswa bersama kelompok melakukan diskusi dan mengerjakan LKPD selama kurang lebih 40 menit
4. Siswa bersama kelompok melakukan presentasi hasil diskusi dan kelompok lainnya menanggapi.

KEGIATAN INTI

Stimulation dan Problem Statement

Perhatikan gambar di bawah ini! Lalu jawablah pertanyaan di bawahnya!



1

Seseorang yang memiliki gangguan penglihatan seperti rabun jauh dan rabun dekat dapat diatasi dengan menggunakan kacamata. Kacamata terdiri dari dua bagian utama, yaitu lensa dan frame. Menurut kalian, apa yang dimaksud dengan lensa itu?

2

Berdasarkan gambar di atas, lensa dapat dibagi menjadi dua jenis. Sebutkan jenis lensa tersebut!

3

Apa perbedaan antara lensa cekung dan cembung?

Data Collection

Alat dan bahan :

- Website PhET Colorado
- Gawai atau Laptop

Langkah Kegiatan :

- 1 Siapkan gawai atau laptop yang digunakan untuk melakukan praktikum virtual.
- 2 Buka simulasi **Geometric Optics** pada website Phet Colorado dengan mengklik link berikut : <https://phet.colorado.edu/in/simulations/geometric-optics>
- 3 Klik tombol "Play" untuk memulai simulasi.
- 4 Pilih mode "Lensa" dan pilih bentuk lensa cembung, maka akan muncul tampilan seperti berikut.



- 5 Sesuaikanlah beberapa pengaturan di bawah ini.
 - Diameter lensa : 80 cm
 - Radius of Curvature (Titik Fokus) : 80 cm
 - Indeks of Refraksi (Indeks Bias) : 1,5
- 6 Ubahlah jarak benda ke lensa menggunakan penggaris menjadi 100 cm, 120 cm, dan 140 cm.



- 7 Ukurlah jarak bayangan dari lensa dengan penggaris dan juga sifat bayangan yang dihasilkan, lalu catat hasilnya pada tabel data hasil pengamatan.
- 8 Ubahlah bentuk lensa menjadi lensa cekung dan lakukan kembali langkah ke 5, 6, dan 7.

Data Processing

Tabel Data Hasil Pengamatan :

Lensa Cembung

No	Jarak Benda	Jarak Bayangan	Sifat Bayangan

Lensa Cekung

No	Jarak Benda	Jarak Bayangan	Sifat Bayangan

Verification

Presentasikan hasil dari simulasi yang telah kalian lakukan di depan kelas. Kemudian tuliskan saran, masukan atau kritikan yang disampaikan oleh teman-teman dan guru terhadap presentasi kalian pada kolom di bawah ini!

Generalitation

Berdasarkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan dari hasil diskusi, presentasi, dan tambahan dari guru yang telah disampaikan. Selanjutnya, silahkan buat kesimpulan dari pembelajaran yang kalian peroleh dan refleksikan hal yang belum dipahami pada kolom di bawah ini!