



Merdeka
Mengajar

PPG
prajabatan

Pendidikan
Profesi
Guru



LKPD IPA

KELAS VIII / SEMESTER GENAP

"Membuat Alat Peraga Optik"

Nama Kelompok :

1. _____ ()
2. _____ ()
3. _____ ()
4. _____ ()
5. _____ ()

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah doa sebelum memulai pembelajaran !
2. Baca dan pelajari materi tentang proses pembentukan bayangan dari berbagai sumber yang ada !
3. Ikuti langkah-langkah kegiatan secara runtun !
4. Lengkapilah pertanyaan yang telah di sediakan pada e-LKPD
5. Apabila ada hal yang belum jelas atau tidak mengerti tanyalah kepada guru!



Membuat Alat Peraga Optik



A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan proses pembentukan bayangan pada cermin dan lensa melalui kegiatan pengamatan dan percobaan dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara titik fokus, jarak benda, dan jarak bayangan pada cermin dan lensa melalui kegiatan pengamatan, percobaan, dan perhitungan dengan tepat.
3. Peserta didik dapat membuat alat peraga optik sederhana untuk memvisualisasikan pembentukan bayangan melalui kegiatan proyek atau eksperimen dengan tepat.

B. Materi

Video Pembelajaran

Bahan Ajar

B. Pertanyaan Mendasar



Apa yang dapat Anda jelaskan dari gambar fenomena di samping? Bagaimana bayangan terbentuk? Bagaimana hubungan antara titik fokus, jarak benda, dan jarak bayangan pada cermin dan lensa.

Fenomena perambatan gelombang cahaya

Jawab :

C. Langkah-Langkah Pengerjaan Proyek

1. Membuat Desain Proyek **"Alat Peraga Optik pada Cermin Cekung"**

- Tentukan bahan-bahan yang dibutuhkan! Gunakan bahan yang mudah didapatkan

Jawab :

- Rancang desain alat peraga yang akan dibuat.

Jawab :

2. Menyusun Penjadwalan

- Buatlah kesepakatan jadwal pengerjaan proyek dengan gurumu! (kapan alat peraga harus selesai dibuat, kapan akan dilakukan pengamatan, dan aktivitas window shopping).

Jawab :

- Tuliskan peran masing-masing anggota kelompok untuk memastikan proyek berjalan lancar.

Jawab :

3. Memonitor Kemajuan Proyek

- Pantau kemajuan proyek secara berkala.
- Diskusikan kendala yang dihadapi dan cari solusi jika diperlukan.
- Lakukan pengamatan terhadap pembentukan bayangan menggunakan alat peraga yang telah dibuat.
- Variasikan jarak benda dan amati perubahan jarak bayangan yang terbentuk
- Catat hasil pengamatan dan bandingkan dengan teori yang telah dipelajari.

Tabel Pengamatan

s (cm)	s' (cm)	$\frac{1}{s}$	$\frac{1}{s'}$	$\frac{1}{s} + \frac{1}{s'} = \frac{1}{f}$

• Pertanyaan Diskusi

1. Bagaimana hubungan antara jarak benda, jarak bayangan, dan titik fokus pada cermin cekung?
2. Apa perbedaan bayangan yang terbentuk pada cermin cekung untuk benda di depan dan di belakang titik fokus?

4. Penilaian Hasil

- Lakukan aktivitas "window shopping" (berkeliling dan melihat hasil karya kelompok lain).
- Amati alat peraga dan hasil pengamatan kelompok lain.
- Berikan masukan atau pertanyaan serta penilaian kepada kelompok lain.
- Terima masukan atau pertanyaan dari kelompok lain dan diskusikan di dalam kelompok.

5. Evaluasi Pengalaman

- Buatlah laporan tertulis yang mencakup:
 - a. Tujuan dan prosedur kegiatan
 - b. Deskripsi alat peraga yang dibuat
 - c. Hasil pengamatan dan pembuktian teori
 - d. Kesimpulan dari kegiatan ini
- Diskusikan tentang pengalaman selama mengerjakan proyek ini (kendala, pembelajaran, dll).
- Berikan saran untuk perbaikan di masa mendatang.