PPG Pendidikan Profesi Guru Calon Guru

UST

LKM

Cermin Cembung

UNTUK KELAS VIII

Nama Lengkap

Kelas / No Absen



Disusun oleh: PPL SMP Muhammadiyah 2 Yogyakarta

LIVEWORKSHEETS



PEMBENTUKAN BAYANGAN PADA CERMIN CEMBUNG

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Murid memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat- alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui diskusi studi kasus, murid mampu menganalisis pembentukan bayangan pada cermin cembung beserta sifat-sifatnya dengan baik. serta dapat menganalisis perbedaan bayangan cermin cembung, cekung, dan cermin datar berdasarkan studi literatur

KRITERIA KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan 4 sifat bayangan cermin cembung secara konsisten
2. Menjelaskan perbedaan bayangan cermin cembung dengan cermin cekung serta cermin datar
3. Menggambar jalannya sinar istimewa pada cermin cembung

PETUNJUK LKM

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKM
2. Baca petunjuk pada soal dengan teliti
3. kerjakan soal yang tersedia
4. Gunakan literasi dari sumber lain untuk menjawab

LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI MASALAH

Bacalah suatu permasalahan berikut.



Di tikungan tajam dekat sekolah, sering terjadi hampir tabrakan karena pengendara tidak dapat melihat kendaraan dari arah berlawanan. Warga berencana memasang cermin cembung untuk membantu pengendara melihat kondisi jalan. Namun, sebagian warga masih ragu karena belum memahami bagaimana bayangan yang dihasilkan oleh cermin tersebut. Warga juga belum mengetahui apakah cermin cembung benar-benar dapat memperluas pandangan dan membantu meningkatkan keselamatan di tikungan.

Berdasarkan permasalahan pada bagian orientasi diatas, coba tuliskan rumusan masalah yang kalian temukan!

Jawab :

MENGORGANISASIKAN MURID

1. Konfirmasikan dengan guru hasil identifikasi permasalahan yang kalian temukan
2. Silahkan kerjakan liveworksheet yang telah dibagikan oleh guru

LIVEWORKSHEETS

MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Eksperimen Sederhana

1. Silahkan ambil sendok yang ada di rumah kalian!
2. Amati bayangan yang terjadi pada bagian luar sendok (cembung)
3. Kerjakan dalam tabel berikut ini!

Aspek yang diamati	Hasil Pengamatan
Ukuran Bayangan	
Posisi Bayangan	
Bentuk Bayangan	

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Hasil pengamatan perlu dibuktikan lebih lanjut menggunakan perhitungan agar diperoleh kesimpulan yang akurat.

Apabila diketahui benda diletakkan 5 cm di depan cermin cembung milik sendok dengan titik fokus -5 cm. Tentukan jarak bayangan, perbesaran bayangan dan sifat bayangan yang terbentuk

LIVEWORKSHEETS

MENGHITUNG JARAK BAYANGAN

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{So} + \frac{1}{Si}$$

Keterangan :
So = Jarak benda ke cermin (cm)
Si = jarak bayangan ke cermin (cm)
f = titik fokus cermin (cm)

$$\frac{1}{Si} = \frac{1}{f} - \frac{1}{So} \longrightarrow \frac{1}{Si} = \frac{1}{\square} - \frac{1}{\square}$$

$$\frac{1}{Si} = \frac{\square}{\square}$$

$$Si = \square$$

MENGHITUNG PERBESARAN BAYANGAN

$$M = \left|\frac{Si}{So}\right| \longrightarrow M = \left|\frac{\square}{\square}\right|$$

$$M = \square$$

MENGIDENTIFIKASI SIFAT BAYANGAN YANG TERBENTUK

LIVEWORKSHEETS

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Apa yang dapat kamu simpulkan dari pembelajaran hari ini? Apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? Kemukakanlah hambatan yang kalian temui saat proses pembelajaran berlangsung

LIVEWORKSHEETS