

CERMIN DATAR

E-LKPD Pembentukan Bayangan
Pada Cermin Datar

Presented By

AVOGADRO TEAM

2024



Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi pada cermin datar, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menyebutkan sifat bayangan pada cermin datar dengan benar
2. Membuktikan jumlah bayangan pada kedua cermin yang dipasang membentuk sebuah sudut
3. Mengemukakan pendapat hasil percobaan pembentukan bayangan cermin di depan kelas
4. Menghitung bayangan yang dibentuk oleh dua cermin datar pada sudut tertentu.

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah Tujuan Pembelajaran yang tercantum dalam LKPD.
2. Setiap peserta didik dalam kelompok masing - masing mengeksplorasi (mencermati dan mendiskusikan dalam kelompok) bahan diskusi dalam LKPD.
3. Siswa yang telah menemukan jawaban atas permasalahan, wajib menjelaskan kepada anggota kelompoknya.
4. Lakukanlah literasi untuk memperkuat konsep dan menjawab pertanyaan dalam LKPD.



Teori Singkat

Cermin datar adalah cermin yang permukaan pantulnya berupa bidang datar. Pada pemantulan terhadap cermin datar, ukuran benda sama dengan ukuran bayangan dan jarak benda sama dengan jarak bayangan. Hubungan antara jumlah bayangan dengan sudut apit kedua cermin secara matematis dinyatakan dalam rumus berikut.

$$\text{Jumlah bayangan} = \frac{360}{\alpha} - 1$$

Keterangan

n = jumlah bayangan

α = sudut apit kedua cermin

Alat dan Bahan

1. Cermin datar : 2 buah
2. Busur : 1 buah
3. Kertas putih : 1 lembar
4. Penghapus : 1 buah

Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan
2. Letakkan busur di atas kertas putih
3. Susunlah dua buah cermin datar diatas busur membentuk sudut 180
4. Letakkan benda di depan cermin datar.
5. Amati dan hitung jumlah bayangan yang terbentuk pada cermin
6. Ubahlah cermin membentuk sudut 45, 60, 90, dan 120.
7. Catatlah hasil pengamatan dalam tabel pengamatan

Data Pengamatan

No	Sudut	Jumlah bayangan
1	180°	
2	120°	
3	90°	

Analisis Data

Hitunglah jumlah bayangan yang terbentuk menggunakan rumus berikut!

$$\text{Jumlah bayangan} = \frac{360}{\alpha} - 1$$

Dimana

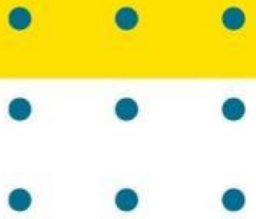
n = jumlah bayangan yang terbentuk

α = sudut yang dibentuk oleh cermin

1. $\frac{360}{180} - 1 = \dots$

2. $\frac{360}{120} - 1 = \dots$

3. $\frac{360}{90} - 1 = \dots$



Kesimpulan

Tuliskan apa yang anda peroleh dari percobaan ini!

1. Apakah besar sudut yang dibentuk dua cermin datar mempengaruhi jumlah pembentukan bayangan?

2. Apakah persamaan $n = \frac{360}{\alpha} - 1$ dapat dibuktikan?