



Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Fisika Kelas XI SMA

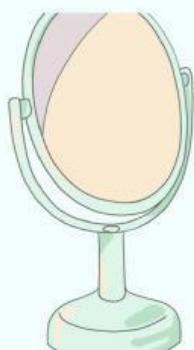
Alat optik (cermin)



Nama : _____

Kelas : _____

Kelompok : _____



Petunjuk Penggunaan LKPD

- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikerjakan secara berkelompok
- Setiap kelompok wajib mengisi lembar kerja
- Cermatilah seluruh kegiatan pada lembar kerja
- Seluruh kegiatan pada lembar kerja harus dilakukan secara runtut tanpa ada yang terlewat
- Seluruh anggota dalam kelompok wajib ikut serta dalam kegiatan pembelajaran
- Penilaian dan keputusan sepenuhnya ada pada guru

Simaklah Video Berikut!

Pada video tersebut, diperlihatkan bagaimana sebuah cermin dapat membalik arah cahaya sehingga bayangan benda tampak berada di belakang cermin. Ketika seseorang menggerakkan tangan di depan cermin, bayangan tangan tersebut bergerak dengan arah yang sama, namun posisi kanan dan kiri tampak terbalik. Fenomena ini menunjukkan sifat cermin datar yang membentuk bayangan maya, tegak, dan sama besar dengan benda aslinya. Melalui pengamatan ini, kita dapat memahami bahwa cermin memantulkan cahaya secara teratur sehingga membentuk bayangan yang dapat diamati secara langsung.

Untuk lebih jelasnya kita akan melakukan percobaan berikut.

A. Tujuan Pembelajaran (TP)

Peserta didik mampu membuktikan dan menerapkan prinsip cermin (cermin datar, cermin cembung dan cermin cekung) melalui penyelidikan sederhana, mengumpulkan data menggunakan alat ukur yang tersedia, menganalisis data, menyimpulkan dan mengkomunikasikan hasil penyelidikannya baik secara lisan maupun tulisan dengan sikap ilmiah dan profil pelajar Pancasila

B. Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran (IPTP)

- Peserta didik mampu membandingkan sifat-sifat antara cermin datar, cermin cembung dan cermin cekung.
- Peserta didik mampu menganalisis proses pembentukan bayangan pada cermin datar, cermin cembung dan cermin cekung melalui percobaan/eksperimen dengan kreatif, bernalar kritis dan bergotong royong.

C. Tujuan Percobaan

- Untuk mengetahui sifat bayangan yang terbentuk pada benda
- Untuk mengetahui yang mempengaruhi terbentuknya sifat-sifat bayangan pada cermin cekung

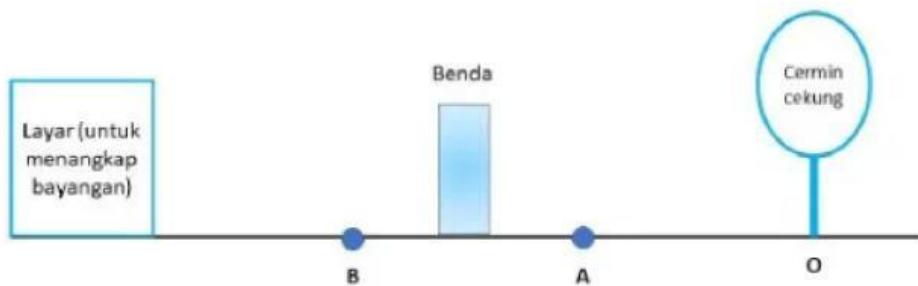
Indikator:

- Menganalisis Data

D. Merencanakan Percobaan

Alat dan Bahan

1. Cermin cekung (F, R)
2. Rel
3. Lilin
4. Layar
5. Penggaris
6. Label (penanda titik fokus dan pusat kelengkungan cermin)



Gambar 1. Rancangan percobaan cermin cekung

Berikut bisa anda gunakan [Link Praktikum Phetcolorado](#)

E. Melakukan Percobaan

Langkah-langkah Praktikum:

1. Letakkan benda diantara titik A dan B, kemudia lihatlah bayangan yang ditangkap oleh layar
2. Tulis hasil pengamatan kalian ke dalam tabel yang telah disediakan
3. Ulangi percobaan sebanyak 3 kali
4. Letakkan benda diantara titik O ke A, kemudian lihatlah bayangan yang ditangkap oleh layar
5. Ulangi langkah 2 dan 3

F. Data Pengamatan

Tabel 1. Hasil Percobaan titik A ke B

| Percobaan | Letak benda | Sifat bayangan (centang sesuai kondisi) | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------------|------------|-------|---------|------|-------|
| | | Diperbesar | Diperkecil | Tegak | Tebalik | Maya | Nyata |
| 1. | Diantara titik A ke B | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |

Tabel 2. Hasil Percobaan titik O ke A

| Percobaan | Letak benda | Sifat bayangan (centang sesuai kondisi) | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----------------------------------------|------------|-------|---------|------|-------|
| | | Diperbesar | Diperkecil | Tegak | Tebalik | Maya | Nyata |
| 1. | Diantara titik O ke A | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |

G. Analisis Data

Berdasarkan informasi yang telah diperoleh pada tabel 1 dan 2. Lakukanlah analisis data dengan menjawab pertanyaan berikut:

1. Bagaimana sifat bayangan yang terbentuk pada benda saat benda diletakkan diantara titik A dan titik B?

2. Bagaimana sifat bayangan yang terbentuk pada saat benda diletakkan diantara titik O dan titik A?

3. Berdasarkan percobaan, jelaskan apa yang mempengaruhi terbentuknya sifat-sifat bayangan pada cermin cekung?

H. Menarik Kesimpulan

Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui kegiatan pada tabel 1 dan 2 dan hasil analisi data, buatlah suatu kesimpulan dari hasil analisis tersebut

