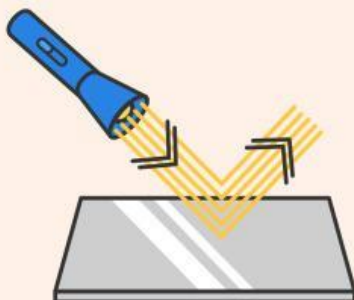
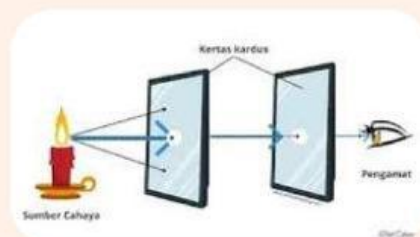


## Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD (C)

## CAHAYA DAN OPTIK

|   |                  |   |
|---|------------------|---|
| ★ | <b>Kelompok</b>  | ★ |
|   | <b>Anggota :</b> |   |
| ★ | 1.               | ★ |
| ★ | 2.               | ★ |
|   | 3.               |   |
| ★ | 4.               | ★ |



## Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah terlebih dahulu tujuan pembelajaran sebelum memulai mengerjakan LKPD
2. Kerjakan percobaan secara berkelompok
3. Lakukan kegiatan bersama anggota kelompok sesuai langkah-langkah
4. Tanyakan kepada guru jika ada hal-hal yang kurang jelas
5. Presentasikan hasil kerja praktikum yang telah dilakukan

## Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik melalui kajian literatur mampu menjelaskan konsep cahaya dan sifat-sifat cahaya dengan tepat
2. Peserta didik melalui kegiatan praktikum sederhana mampu menjelaskan perambatan cahaya dengan tepat.
3. Peserta didik melalui kegiatan praktikum sederhana mampu menjelaskan pemantulan cahaya dengan tepat.
4. Peserta didik melalui kegiatan praktikum sederhana mampu menjelaskan pembiasan cahaya dengan tepat.

## STIMULUS



Kemukakan pendapat mu terhadap ketiga gambar tersebut!

## Problem Statement

Berdasarkan diskusi sebelumnya, bacalah rumusan masalah berikut sebelum melakukan percobaan!

1. Apa yang terjadi pada cahaya saat melewati dua medium berbeda?
2. Bagaimana cahaya dapat dipantulkan?
3. Bagaimana cahaya merambat melalui berbagai benda?

## Data Collection

Lakukan percobaan berikut untuk mengumpulkan data!

### Alat dan Bahan

|                                                           |        |
|-----------------------------------------------------------|--------|
| 1. Lampu                                                  | 1 buah |
| 2. Rumah lampu                                            | 1 buah |
| 3. Cermin cekung, cembung dan datar                       | 1 buah |
| 4. Rel Presisi                                            | 2 buah |
| 5. Penyambung rel                                         | 1 buah |
| 6. Kaki rel                                               | 3 buah |
| 7. Tumpukan berpenjepit                                   | 3 buah |
| 8. Diafragma anak panah                                   | 1 buah |
| 9. Diafragma 5 celah                                      | 1 buah |
| 10. Catu daya                                             | 1 buah |
| 11. Kabel                                                 | 2 buah |
| 12. Meja Optik                                            | 1 buah |
| 13. Lensa bikonkaf (cekung) dan lensa bikonveks (cembung) | 1 buah |
| 14. Cermin kombinasi                                      | 1 buah |

### Percobaan 1 : Perambatan Cahaya

1. Pasang rumah lampu, diafragma anak panah pada tumpukan berpenjepit dengan jarak 10 cm
2. Letakkan meja optik dibelakang diafragma anak panah dengan posisi tegak
3. Nyalakan lampu
4. Amati cahaya yang terbentuk pada meja optik

5. Catat hasil pengamatan pada tabel

6. Lakukan langkah 4 dan 5 dengan mengganti diafragma anak panah dengan diafragma 1 celah, 5 celah dan menutup celah diafragma.

| No. | Deskripsi | Foto |
|-----|-----------|------|
| 1.  |           |      |
| 2.  |           |      |
| 3.  |           |      |

## Percobaan 2

1. Hubungkan catu daya dengan lampu dengan kabel dan nyalakan
2. Letakkan cermin kombinasi bagian datar diatas meja optik yang sejajar dengan difragma celah lima
3. Amati pantulan cahaya yang terjadi
4. Gambarlah cahaya datang dan cahaya pantul
5. Lakukan kembali langkah ke 3 hingga 6 pada bagian cembung dan cekung secara bergantian

| Deskripsi | Foto |
|-----------|------|
|           |      |
|           |      |
|           |      |

### Percobaan 3 : Pembiasan Cahaya

1. Letakkan lensa bikonveks diatas meja optik yang sejajar dengan difragma celah lima
2. amati cahaya datang yang melewati lensa bikonveks
3. Gambarlah cahaya datang yang melewati lensa bikonveks
4. Lakukan langkah 1 hingga 3 dengan menggunakan lensa bikonkaf

| No. | Deskripsi | Foto |
|-----|-----------|------|
| 1.  |           |      |
| 2.  |           |      |

## Processing Data

### Petunjuk

1. Analisis hasil percobaanmu dan cari pola yang muncul.
2. Jawab pertanyaan berikut berdasarkan data yang kamu peroleh:

**Apa hubungan antara sudut datang dan sudut pantul pada pemantulan cahaya?**

**Apa yang terjadi pada cahaya saat melewati dua medium yang berbeda?**

**Apa yang menyebabkan cahaya dapat atau tidak dapat melewati suatu benda?**

## Verification

### Petunjuk

Bandingkan hasil analisismu dengan teori yang ada dalam buku teks.  
Jika ada perbedaan antara hasil eksperimen dan teori, coba jelaskan penyebabnya.

Apakah hasil percobaan sesuai dengan teori?

Jika tidak sesuai, kesalahan apa yang mungkin terjadi?

Bagaimana cara untuk memperbaiki kesalahan tersebut?

## Generalization

### Petunjuk

Dari seluruh hasil percobaan dan verifikasi, buatlah kesimpulan umum tentang sifat cahaya!

### Kesimpulan