

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SIFAT-SIFAT CAHAYA



Disusun oleh:
RESKIDAYANTI
ULFIYAH SAFITRI AZIS

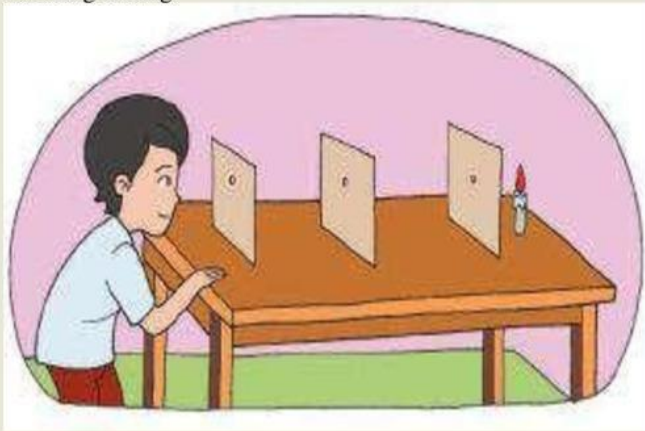
Lembar Kerja Peserta Didik Percobaan 1



Judul Percobaan : Cahaya merambat lurus
Tujuan Percobaan : Membuktikan Cahaya merambat lurus
Alat dan Bahan : Lilin, 3 buah karton, gunting
Nama Anggota Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____

Langkah Kerja:

1. Lubangi bagian tengah ketiga karton tersebut.
2. Letakkan karton-karton dengan posisi tiga lubang tersebut sejajar dengan cahaya lilin tepat di belakang lubang.



3. Perhatikan apa yang terjadi!
4. Lalu coba menggeser posisi setiap karton sehingga setiap lubang menjadi tidak sejajar.
5. Perhatikan perbedaannya!

Hasil Pengamatan :

Kelompok	Hasil pengamatan	Sifat cahaya

Lembar Kerja Peserta Didik Percobaan 2



Judul percobaan : Cahaya menembus benda bening
Tujuan Percobaan : Untuk mengetahui sifat cahaya
Alat dan Bahan : Senter, gelas atau kaca bening, benda berwarna gelap.
Nama Anggota Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____

Langkah Kerja:

1. Letakkan peralatan seperti pada gambar.



2. Arahkan cahaya ke tembok berwarna putih.
3. Perhatikan apa yang terjadi

Hasil Pengamatan:

Kelompok	Hasil pengamatan	Sifat cahaya

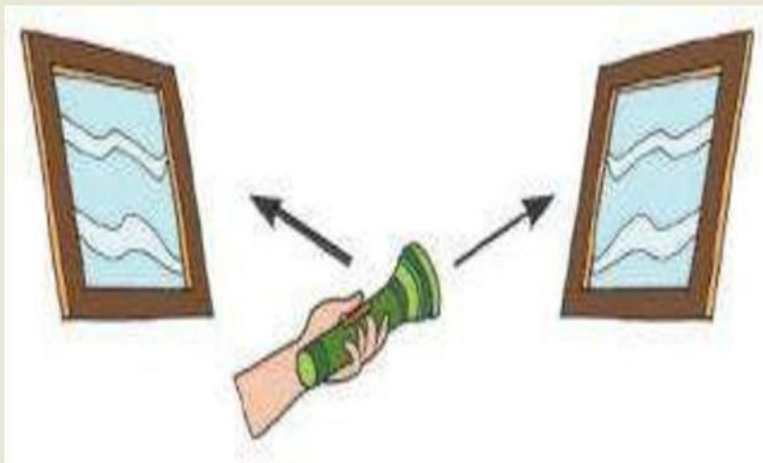
Lembar Kerja Peserta Didik Percobaan 3



Judul percobaan : Cahaya dapat dipantulkan
Tujuan Percobaan : Untuk mengetahui sifat cahaya
Alat dan Bahan : Senter, 2 buah cermin
Nama Anggota Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____

Langkah Kerja:

1. Coba pantulkan cahaya senter menggunakan cermin.



2. Coba berbagai posisi cermin yang berbeda dan gunakan lebih banyak cermin.
3. Amatilah apa yang terjadi pada cahaya pantul?

Hasil Pengamatan:

Kelompok	Hasil pengamatan	Sifat cahaya

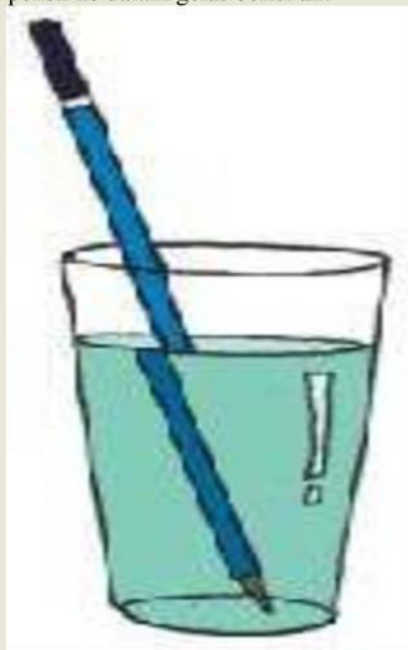
Lembar Kerja Peserta Didik Percobaan 4



Nama percobaan : Cahaya dapat dibiaskan
Tujuan Percobaan : Untuk mengetahui sifat cahaya
Alat dan Bahan : Pensil, gelas, air.
Nama Anggota Kelompok :
1. _____
2. _____
3. _____

Langkah Kerja:

1. Masukkan pensil ke dalam gelas berisi air.



2. Amati pensil dari sisi samping luar gelas.
3. Bagaimana penampakan dan besar pensil dibanding aslinya?

Hasil Pengamatan:

Kelompok	Hasil pengamatan	Sifat cahaya



1. Cahaya merambat lurus

Gelombang cahaya bergerak dengan arah yang lurus dan tidak dapat berbelok dengan sendirinya. Apabila cahaya mengenai suatu benda gelap (benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya) maka cahaya tidak akan dapat melewati benda tersebut.



Gambar 1.1 Contoh peristiwa cahaya merambat lurus.

2. Cahaya bisa dipantulkan

Cahaya dapat dipantulkan apabila mengenai suatu benda. Pada permukaan yang rata, arah sudut sinar datang akan sama dengan sudut sinar pantul. Namun, pada permukaan yang kasar atau tidak beraturan, sudut-sudut ini akan memiliki perbedaan. Miskonsepsi yang sering terjadi, yaitu permukaan yang tidak beraturan tidak memantulkan cahaya.

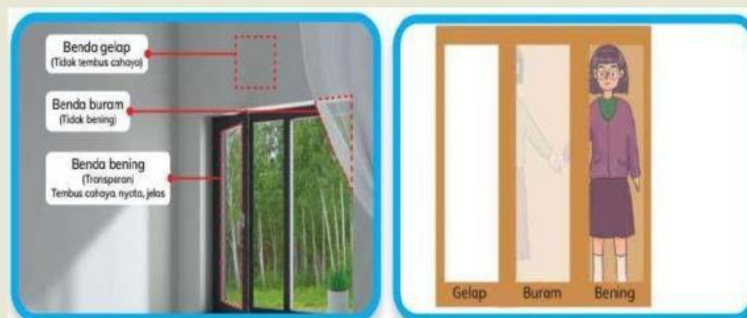


Gambar 1.2 Contoh peristiwa cahaya bisa dipantulkan.

Padahal, cahaya tetap dipantulkan dengan arah yang berbeda-beda. Kemudian, pantulan cahaya ini ada yang masuk ke mata sehingga kita bisa melihat bentuk atau objek. Selain itu, miskonsepsi lainnya adalah pantulan cahaya hanya terjadi pada cermin. Semua benda memantulkan cahaya, inilah yang membuat kita bisa melihat sebuah objek. Namun, untuk melihat pantulan tersebut bisa dengan percobaan sederhana melalui cermin. Hal ini yang terkadang membuat kita mengasosiasikan cermin dengan pantulan cahaya.

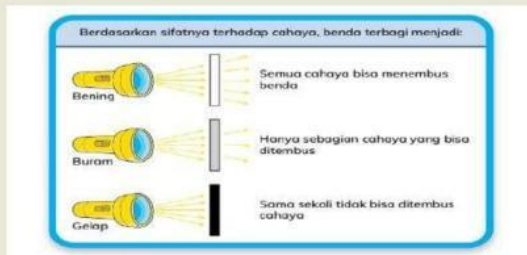
3. Cahaya bisa menembus benda bening

Ketika cahaya mengenai suatu benda bening (benda yang tidak menyerap dan tidak memantulkan cahaya), maka cahaya akan menembus benda itu. Biasanya benda bening atau sering disebut benda transparan dapat meneruskan cahaya.



Gambar 1.3 Contoh benda bening, buram, dan gelap.

Sumber: freepik/denisik11

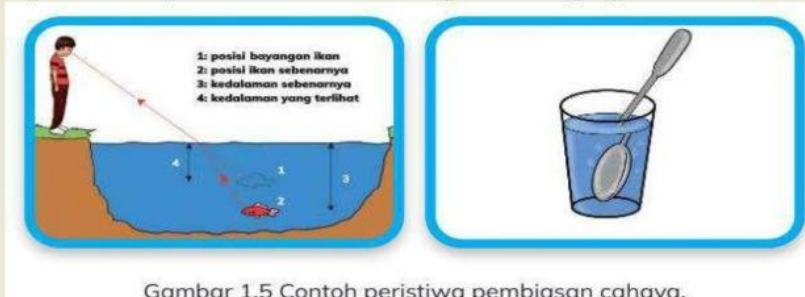


Gambar 1.4 jenis benda berdasarkan sifatnya terhadap cahaya.

Kita masih dapat melihat benda yang berada di balik benda bening (seperti kaca, plastic transparan, air) karena ada cahaya yang melewati benda tersebut dan ditangkap oleh mata kita.

4. Cahaya bisa dibiaskan

Serupa dengan gelombang suara, gelombang cahaya juga memiliki kecepatan rambat yang berbeda-beda pada medium yang berbeda-beda. Hal ini mengakibatkan cahaya dapat dibiaskan. Seperti contohnya ketika kita melihat sebagian sendok yang terbenam di dalam air.



Gambar 1.5 Contoh peristiwa pembiasan cahaya.

Jika dilihat dari atas, sendok tampak seperti patah. Hal ini akibat dari kecepatan rambat gelombang cahaya di dalam air lebih lambat dibandingkan cepat rambat gelombang cahaya di udara.

5. Cahaya bisa diuraikan

Sama halnya dengan gelombang suara, gelombang cahaya juga memiliki Panjang gelombang yang berbeda-beda pula.



Seperti misalnya cahaya berwarna merah memiliki panjang gelombang cahaya berwarna biru. Cahaya putih terdiri dari beberapa gelombang dengan panjang gelombang yang berbeda-beda. Apabila cahaya berwarna putih ini dilewatkan melalui prisma, maka setiap gelombang cahaya akan dibiaskan dan terurai menjadi beberapa cahaya dengan Panjang gelombang yang berbeda-beda.