

LKPD SIFAT-SIFAT CAHAYA



KELAS:

KELOMPOK:

NAMA:



Tujuan



Setelah melakukan percobaan dan diskusi, siswa dapat:

1. Menganalisis sifat pemantulan, pembiasan, perambatan lurus, dan sifat cahaya sebagai gelombang elektromagnetik
2. Menganalisis proses pembentukan bayangan oleh benda gelap akibat sifat cahaya yang merambat lurus
3. Menyajikan hasil percobaan dan diskusi tentang sifat-sifat cahaya



Dasar Teori



Masih ingatkah kalian dengan gelombang cahaya?

Bagaimanakah cahaya matahari sampai ke bumi?

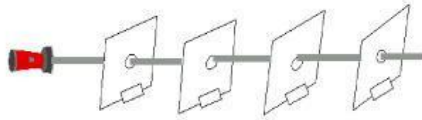
Gelombang cahaya merupakan gelombang elektromagnetik yang merambat tidak membutuhkan medium. Selain itu, masih ada sifat gelombang cahaya yang lain

A. Alat dan bahan:

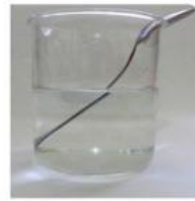
pointer laser, karton, kertas HVS, prisma segitiga, gelas ukur, sendok/pensil, dan cermin datar

B. Langkah Percobaan:

1. Buatlah rancangan percobaan seperti pada Gambar 1, dengan menggunakan laser, kertas yang dilubangi bagian tengahnya. Nyalakan pointer laser dan amatilah arah rambat cahayanya.
2. Buatlah rancangan percobaan seperti pada Gambar 2 dengan memasukkan Sendok/pensil ke dalam gelas beaker yang berisi air. Amati bentuk sendok/pensil yang berada di atas air dan di dalam air.
3. Arahkan sinar laser atau senter pada sebuah cermin datar seperti pada Gambar 3. Amati apa yang terjadi pada sinar laser tersebut.
4. Arahkan pointer laser pada prisma segitiga (gambar 5). Amati apa yang terjadi pada sinar laser tersebut.
5. Arahkan pointer laser pada gelas berisi air. amati apa yang terjadi pada sinar tersebut.



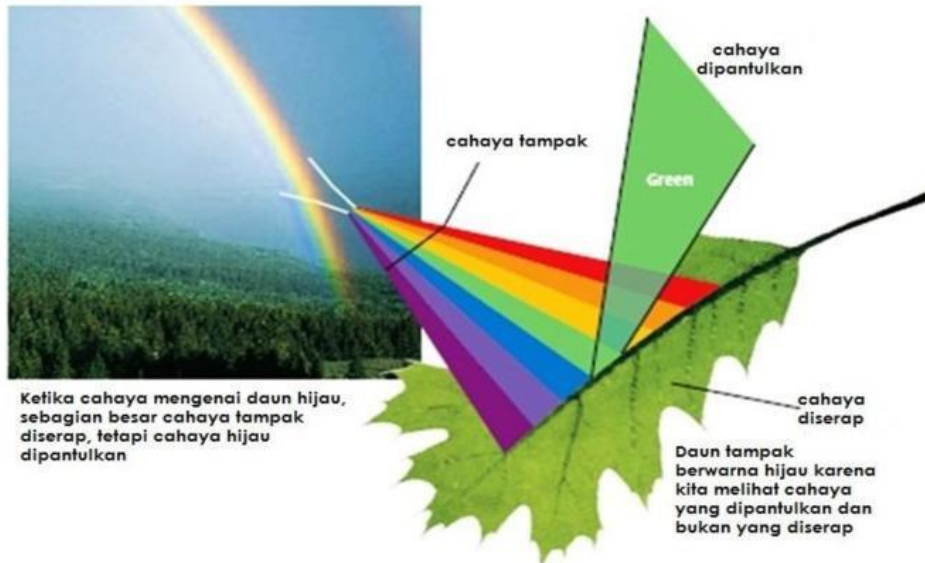
Gambar 1 Rangkaian percobaan perambatan cahaya



Gambar 2 Rangkaian percobaan sendok bengkok



Gambar 3 Rangkaian percobaan pemantulan cahaya



Gambar 5. Melewatkan sinar pointer laser pada prisma segitiga

Tabel Hasil Percobaan

No	Percobaan	Deskripsi Pengamatan	Sifat Cahaya
1	Sinar laser dilewatkan karton berlubang		
2	Memasukkan pensil ke dalam gelas berisi air		
3	Sinar laser diarahkan pada cermin datar		
4	Pointer laser dilewatkan prisma segitiga		
5	Pointer laser dilewatkan gelas berisi air		

C. Diskusi dan analisis!

1. Bagaimanakah arah rambat cahaya pada percobaan 1?
2. Apa yang terjadi apabila lubang pada kertas tersebut tidak diletakkan dalam satu garis lurus?
3. Bagaimanakah arah sendok pada percobaan 2? Mengapa hal tersebut bisa terjadi?
4. Gambarkan diagram proses pembiasan cahaya pada percobaan 2!
5. Analisislah apa yang terjadi apabila sinar laser/senter diarahkan ke cermin datar (percobaan 3)?
6. Mengapa daun terlihat berwarna hijau?
7. Berdasarkan aktivitas di atas, apa yang dapat kalian simpulkan mengenai sifat cahaya?