



E-LKPD CAHAYA DAN ALAT OPTIK

PERTEMUAN 1

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Materi : Cahaya dan Alat Optik

Kelas/Semester : VIII/Genap



Disusun Oleh : Dita Novelia Tandian

Kelas/Kelompok:

Anggota Kelompok:

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi dan literatur, peserta didik dapat menyebutkan sifat-sifat cahaya dengan benar
2. Melalui diskusi dan literatur, peserta didik dapat mengemukakan contoh sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar
3. Melalui percobaan sederhana, peserta didik mampu menyelidiki arah rambat cahaya dengan benar
4. Melalui percobaan sederhana, peserta didik mampu menganalisis sifat-sifat cahaya dengan benar

Petunjuk Pengerjaan E-LKPD

- Berdoa sebelum mengerjakan
- Bacalah petunjuk dengan seksama
- Diskusikan dengan teman kelompokmu
- Tulis jawaban pada kolom yang telah disediakan
- Apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan tanyakan pada bapak/ibu guru





DASAR TEORI

Cahaya merupakan salah satu gelombang elektromagnetik, yang getarannya (berupa medan listrik dan medan magnetik) serta tegak lurus terhadap arah rambatannya. Untuk lebih mengenali cahaya maka kita perlu untuk mengetahui sifat-sifat cahaya. Adapun sifat-sifat cahaya yaitu :

A. Cahaya Merambat Lurus

Cahaya yang dipancarkan oleh sebuah sumber cahaya merambat ke segala arah. Bila medium yang dilaluinya homogen, cahaya akan merambat menurut garis lurus. Misalnya, jika lilin atau lampu yang kamu nyalakan lurus di tempat gelap, maka kamu akan melihat bahwa daerah yang ada di sekitar lilin atau lampu tersebut akan terang.

B. Cahaya Dapat Dibiaskan

Pembiasan cahaya merupakan pembelokan berkas cahaya yang merambat dari suatu medium ke medium lain yang berbeda kerapatannya. Kecepatan cahaya akan menurun saat dari udara memasuki air atau medium yang lebih rapat. Semakin besar perubahan kecepatan cahaya saat melalui dua medium yang berbeda, akan semakin besar pula efek pembiasan yang terjadi.



DASAR TEORI

C. Cahaya Dapat Dipantulkan

Cahaya memiliki sifat dapat dipantulkan jika menumbuk suatu permukaan bidang. Pemantulan teratur terjadi jika cahaya dipantulkan oleh bidang yang rata, seperti cermin datar atau permukaan air danau yang tenang. Pemantulan yang terjadi dapat berupa pemantulan teratur dan pemantulan baur. Pemantulan baur terjadi jika cahaya dipantulkan oleh bidang yang tidak rata, seperti aspal, tembok, batang kayu, dan lainnya.



STIMULATION

(Pemberian Rangsangan)



Coba kalian amati vidio tersebut secara berkelompok.

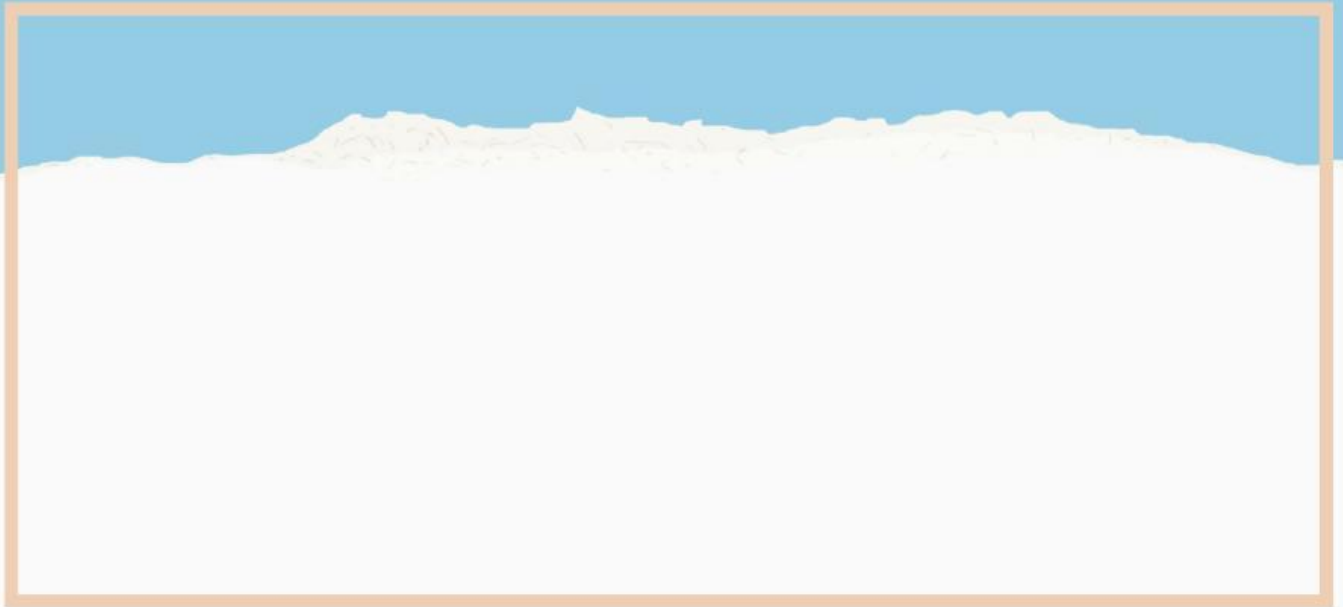
Kemudian diskusikan mengapa peristiwa tersebut dapat terjadi?

Setelah diskusi bersama teman kelompok, tuliskan hasil diskusi kalian pada kolom dibawah ini



Identifikasi Masalah

Berdasarkan vidio diatas buatlah rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan



PENGUMPULAN DATA

Perhatikan video dibawah ini

1

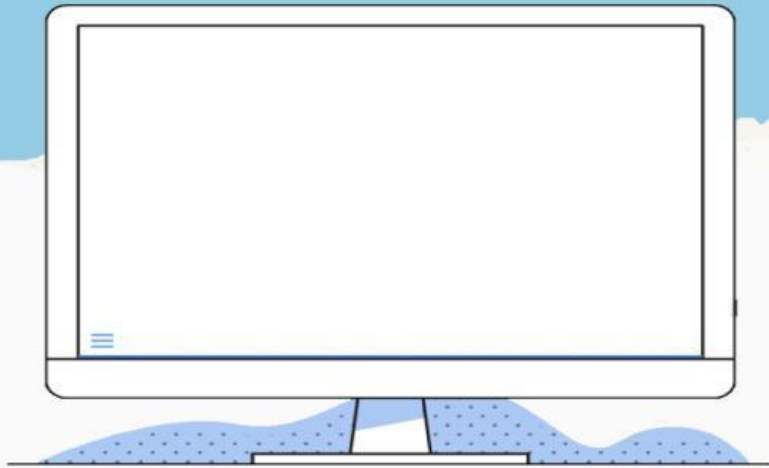


Dari vidio diatas, apa yang terjadi?

Diskusikan bersama teman kelompok

Perhatikan vidio dibawah ini

2



3



4



Dari vidio diatas, apa yang terjadi?

Lakukan lalu diskusikan bersama teman kelompok

PENGOLAHAN DATA

Berdasarkan percobaan, tuliskan hasil diskusi kelompok kalian pada tabel dibawah ini!

VIDEO

1

--

VIDEO

2

--

VIDEO

3

--

VIDEO

4

**Cahaya
Terlihat**

**Cahaya
Tidak Terlihat**

Posisi lubang dalam 1 garis lurus

☐☐

Posisi lubang tidak dalam 1 garis lurus

☐☐

Sebutkan sifat-sifat cahaya dan berikan contoh sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari!

Gambarkan arah rambat cahaya!

PEMBUKTIAN

Presentasikan hasil diskusi kalian! Kalian dapat memberikan tanggapan, saran atau tambahan kepada kelompok lain!

KESIMPULAN

Tuliskan kesimpulan kalian dibawah ini!



"Bekerja sama dengan Tim membuat kita untuk mengetahui lebih banyak daripada yang bisa kita ketahui sendiri."

- Paul Solarz -