

JAWABAN LKK 1

"Perambatan Cahaya"

Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.



Standar Kompetensi:

Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang, dan optika dalam produk teknologi sehari-hari

Kompetensi Dasar:

Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa

SMPN 8 BANDAR LAMPUNG

KEGIATAN KELOMPOK

Tujuan :

1. Mengetahui konsep cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat-sifat perambatan cahaya.

ALAT DAN BAHAN

- Lilin atau senter bisa juga lampu listrik
- Tiga buah karton



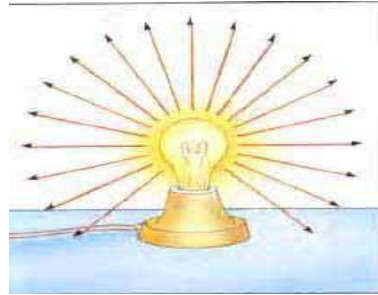
FENOMENA

“Mungkin pernah terjadi suatu malam lampu di rumahmu padam. Dapatkah kamu melihat benda-benda di sekitarmu dan apa yang harus kamu lakukan agar benda-benda di sekitarmu itu dapat terlihat kembali?”

Tidak dapat melihat benda disekitar karna tidak adanya cahaya maka diperlukan penerang atau sumber cahaya.

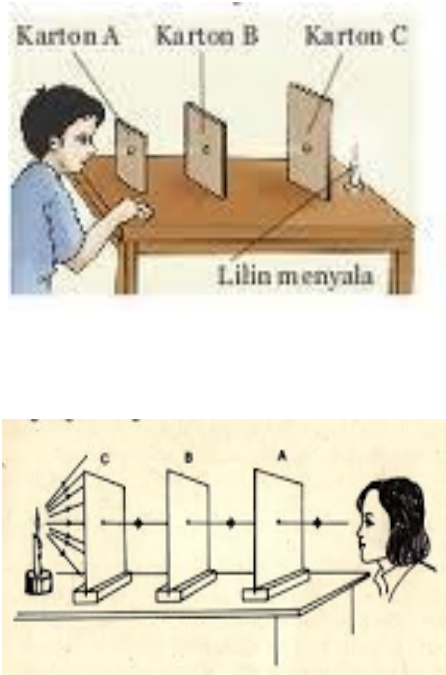
Rumusan Masalah

Dari sebuah sumber cahaya, seperti ditunjukkan gambar dibawah cahaya merambat ke semua arah. Apabila medium yang dilalui cahaya itu serba sama, bagaimanakah rambatan cahaya itu?



Hipotesis :

Berdasarkan gambar diatas dapat ditarik hipotesis bahwa arah rambat cahayanya merambat lurus kesegala arah.

Prinsip Percobaan	Gambar
<p>Setiap benda yang dapat memancarkan cahaya sendiri disebut sumber cahaya sedangkan, benda-benda yang tidak dapat memancarkan cahaya disebut benda gelap</p> <p>Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik. Karenanya cahaya memiliki sifat-sifat umum dari gelombang, yaitu dalam suatu medium homogen (contoh: udara), cahaya merambat lurus. Perambatan cahaya disebut juga sebagai sinar.</p> <p>apabila cahaya mengenai permukaan benda yang tidak tembus cahaya akan membentuk bayang-bayang. Terbentuknya bayangan menunjukkan bahwa cahaya merambat lurus. Hal ini dapat ditunjukkan dengan melakukan percobaan berikut:</p>	

Buatlah langkah kerja berdasarkan prinsip percobaan di atas:

Langkah-langkah kegiatan :

1. Sediakan sumber cahaya seperti lilin atau senter, bisa juga lampu listrik, dan tiga karton dengan ukuran secukup seperti pada gambar
2. Lubangi tiap karton setinggi sumber cahaya, susunlah seperti gambar sehingga sumber cahaya dan ketiga lubang pada karton terletak pada satu garis lurus. Amatilah apa yang terjadi. Apakah sinar cahaya dapat terlihat.
3. Geserlah karton ditengah sehingga ketiga karton tidak segaris lagi. Amatilah apa yang terjadi, bandingkan dengan langkah 2. Apakah sinar cahaya dapat terlihat

Berdasarkan hasil pengamatan pada percobaan diatas maka:

1. Berikan 3 contoh yang menunjukkan cahaya merambat lurus?
 1. Pristiwa gerhana matahari
 2. Ketika cahaya matahari masuk menerobos rumah kita melalui celah sempit
 3. Ketika kita menyalakan baterai
2. Apakah yang dimaksud dengan umbra dan penumbra?

Bayangan **Umbra** disebut juga bayangan gelap yaitu daerah yang sama sekali tidak dilalui cahaya, sedangkan bayangan **Penumbra** atau bayangan kabur merupakan daerah yang masih dilalui sedikit cahaya.
3. Kenapa kita bisa melihat benda-benda disekitar kita pada siang hari?

Karena adanya cahaya matahari · Jika kita melihat benda bercahaya, sinar-sinar-nya masuk kemata kita. Sinar adalah garis-garis atau lintasan yang menunjukkan arah rambat cahaya. Itulah sebabnya, kita dapat melihat benda itu.

4. Apakah hipotesis diterima?
Ya, bahwa arah rambat cahayanya merambat lurus kesegala arah.
5. Apa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pengamatan diatas?
Berdasarkan percobaan diatas dapat disimpulkan bahwa cahaya merambat lurus kesegala arah.

Daftar Pustaka

1. *E-Book “Contextual Teaching and Learning IPA SMP Kelas VIII”* Rinie Pratiwi P, dkk
2. *E-Book “ IPA untuk Kelas VIII”* Wasis, dkk.