



Kurikulum
Merdeka

Bahan Ajar

CAHAYA DAN ALAT OPTIK

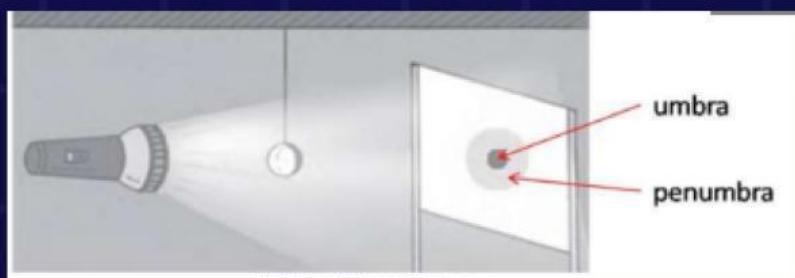
Disusun : Nanda Siti Alwiya



Untuk kelas :
VIII SMP/MTs

CAHAYA

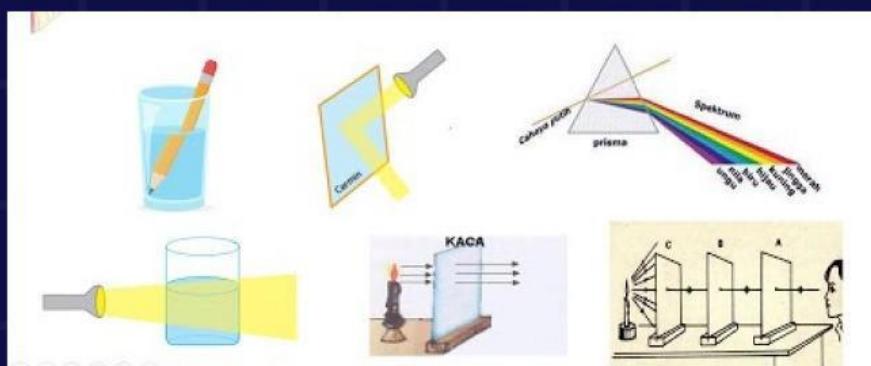
Cahaya adalah salah satu bentuk gelombang. Cahaya dapat merambat tanpa medium sehingga cahaya tergolong gelombang elektromagnetik. Benda dapat dilihat karena adanya cahaya yang memancar sampai ke mata. Jika sebuah benda tidak tembus cahaya terkena cahaya, maka dibelakang benda tersebut akan terbentuk dua bayangan, yaitu bayangan inti dan bayangan kabur. seperti pada gambar di bawah ini.



sumber : berandabelajar.com

SIFAT-SIFAT CAHAYA

Cahaya memiliki beberapa sifat, yaitu cahaya merambat lurus, cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat dipantulkan, dan cahaya dapat dibiaskan.



Sumber : sekolahkau.com

MANFAAT CAHAYA

Cahaya berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam hal teknologi. Simaklah penjelasan pada video dibawah ini!



CERMIN DAN PEMBENTUKAN BAYANGANNYA

Cermin terdiri dari cermin datar, cermin cekung, dan cermin cembung. Cermin sering digunakan dalam kegiatan sehari-hari khususnya cermin datar. Cermin memiliki fungsi dan pembentukan bayangan yang berbeda-beda.



LENSA DAN PEMBENTUKAN BAYANGANNYA

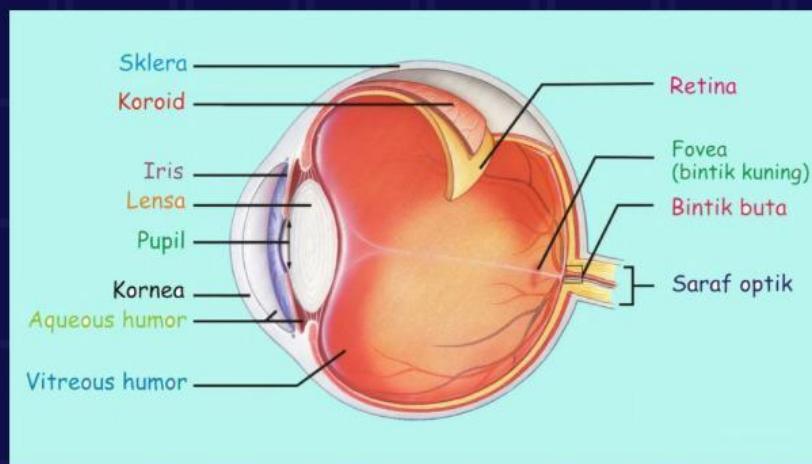
Lensa adalah benda bending yang dibatasi oleh dua permukaan lekung atau suatu benda yang dibatasi oleh satu permukaan lekung dan satu permukaan datar.

Lensa dibagi menjadi beberapa, yaitu lensa bikonveks (cembung-cembung), plan konveks (datar-cembung), konkav-konveks (cekung-cembung), bikonkav (cekung-cekung), plan konkav (datar-cekung), kofeks-konkav (cembung-cekung). Untuk lebih jelasnya simak video di bawah ini.



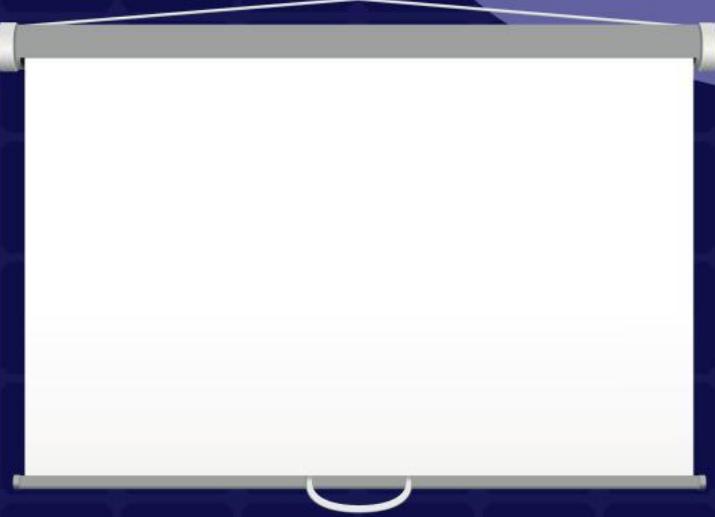
PANCA INDRA KERJA ALAT OPTIK

Mata merupakan panca indra pengliatan pada manusia. Adapun anatominya pada mata terdiri dari:



Sumber: informazone.com

Adapun fungsi dari bagian-bagian mata dapat dilihat pada video berikut.



Karena memiliki peran penting mata perlu dijaga cara yang dapat dilakukan adalah :

- Hindari penggunaan gedjet berlebihan
- Mengomsumsi makan sehat, terutama yang mengandung vit.A
- Melakukan pemeriksaan mata secara rutin minimal 2 tahun sekali
- Istirahat secukupnya
- Berada diruangan dengan cukup cahaya

Adapun gangguan yang dapat terjadi pada mata antara lain :

- Miopi (rabun dekat)
- Hipermetropi (rabun jauh)
- Astigmatisme
- Presbiopi

ALAT OPTIK

Alat optik adalah alat-alat yang menggunakan lensa dan/atau cermin untuk memanfaatkan sifat-sifat cahaya yaitu dapat dipantulkan dan dapat dibiaskan, cahaya tersebut digunakan untuk melihat. Contoh dari alat optik, yaitu :

- Kamera
- Lup
- Mikroskop
- Teleskop
- LCD

Berikut ini merupakan prinsip kerja alat optik kamera.



DAFTAR PUSTAKA

Maulidiyah (2020). Modul Cahaya dan Alat Optik.
<https://anyflip.com/ngtdr/vopp/basic/>.

Tim. A.G. (2021). IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta : Erlangga.