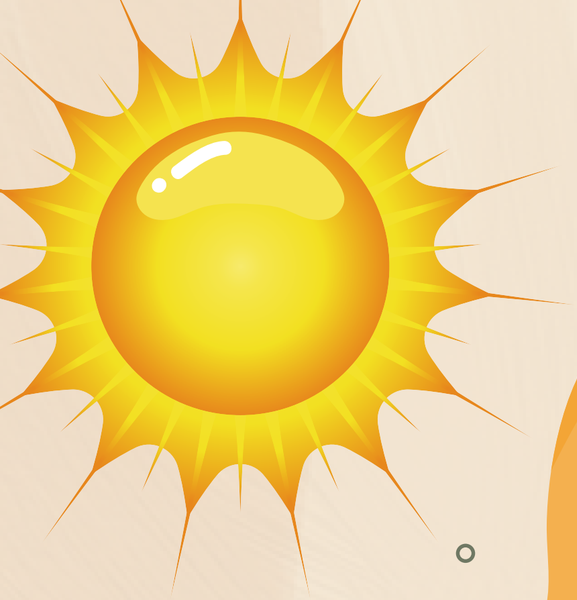
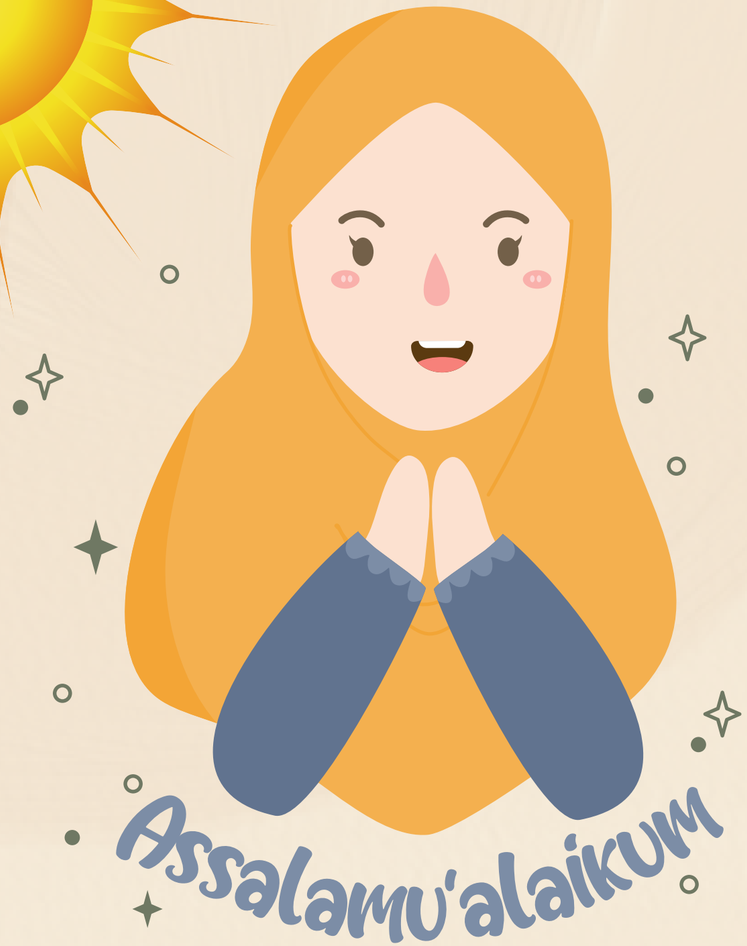
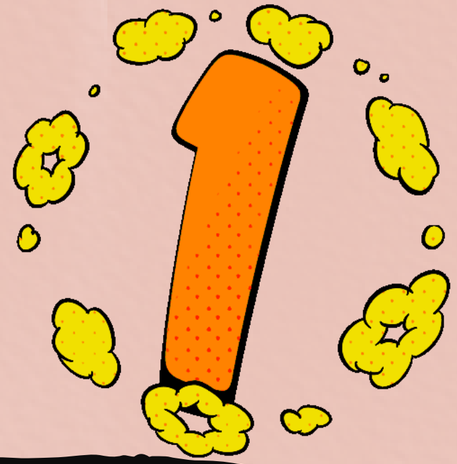




SIFAT - SIFAT CAHAYA

IPA SMP KELAS 8

Cahaya Merambat Lurus

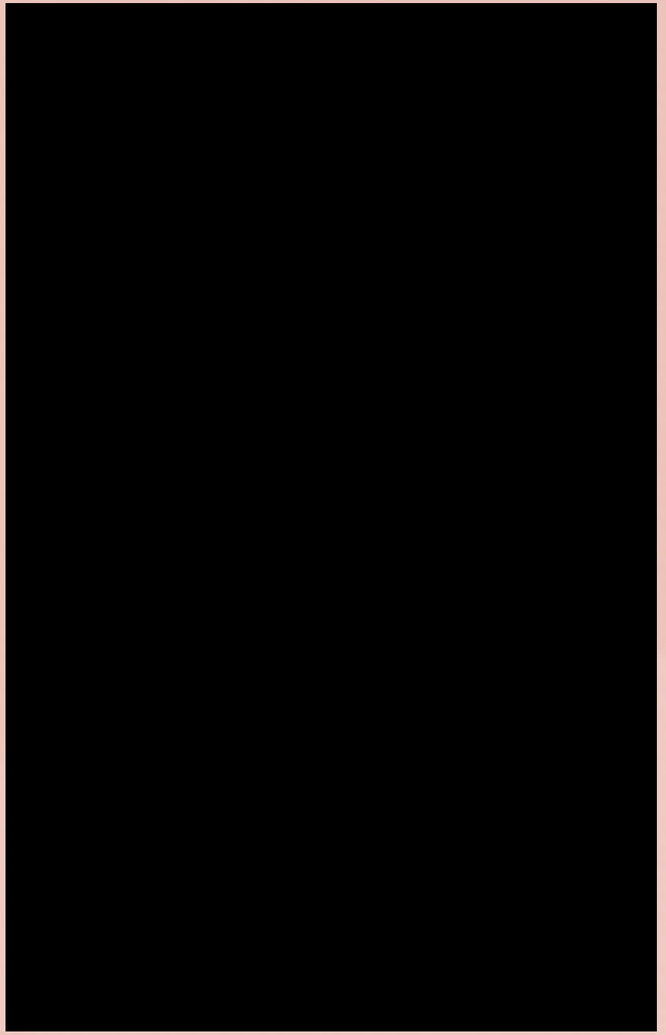


Cahaya akan selalu merambat lurus dengan kecepatan 3 x 108 m/s.

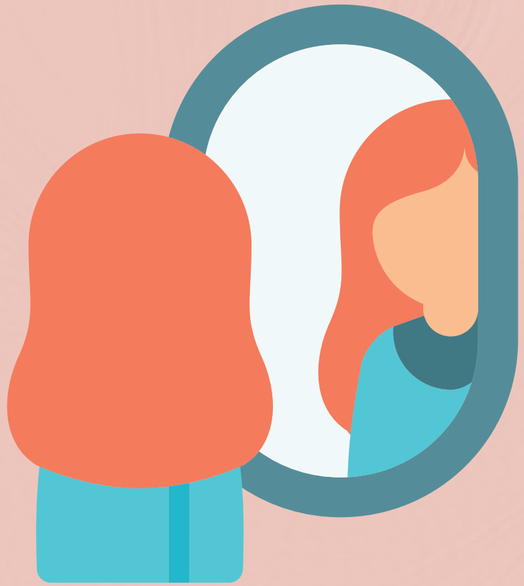
Untuk membuktikannya, kamu bisa menyalakan senter. Jika kamu perhatikan, maka berkas cahaya dari senter akan berbentuk garis lurus.

Cahaya dapat Menembus Benda Bening

Benda bening seperti kaca mampu ditembus oleh cahaya, di mana cahaya yang masuk melalui benda bening ini akan diteruskan sepenuhnya. Artinya, tidak ada yang dipantulkan dan ternyata sifat tersebut dimanfaatkan untuk membuat lampu. Jika kamu perhatikan, sebuah bohlam memiliki permukaan bening, sehingga cahaya lampu bisa diteruskan ke ruangan.

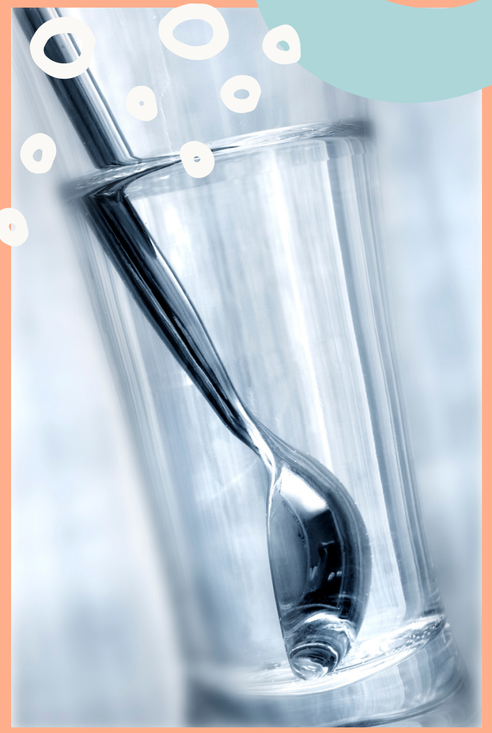


Dapat dipantulkan



Coba kalian amati meja, kursi, papan tulis atau gambar yang tertempel di dinding kelas kalian! Kebanyakan benda-benda tersebut tidak terkena sinar matahari secara langsung, tetapi kalian tetap bisa melihatnya. Hal ini dikarenakan cahaya mempunyai sifat dapat dipantulkan. Pantulan cahaya tersebut mengenai benda-benda di dalam ruang kelas sehingga dapat masuk ke mata kalian.

Cahaya dapat Dibiaskan



Pernahkah kamu melihat pensil yang seolah-olah patah saat sebagian dicelupkan di dalam air? Hal itu terjadi karena cahaya melalui dua medium yang berbeda, yaitu dari udara ke air.

Jika seberkas cahaya melalui dua medium yang berbeda indeks biasnya, maka kecepatan cahaya juga akan berbeda pula. Perbedaan kecepatan cahaya itulah yang akan membuat seolah-olah pensil terlihat patah. Peristiwa ini disebut sebagai pembiasan cahaya.

Cahaya dapat Mengalami Penguraian (dispersi)

erbentuknya pelangi tidak lepas dari sifat-sifat cahaya yang disebut dispersi. Dispersi adalah sebuah peristiwa terurainya cahaya polikromatik (putih) menjadi monokromatik (merah-ungu). Pelangi ini akan dihasilkan oleh adanya peristiwa dispersi.

6

Cahaya dapat Mengalami Pelenturan (difraksi)

Difraksi merupakan pembelokan arah rambat cahaya saat dilewatkan pada celah sempit. Cahaya yang terdifraksi ini akan membentuk daerah gelap dan terang.

Cahaya Memiliki Energi

Saat kamu berjemur di bawah terik Matahari dalam waktu yang cukup lama, tentu saja kulit akan terasa panas. Panas atau kalor yang diterima oleh kulit tersebut menunjukkan bahwa cahaya memiliki energi berupa energi kalor.

8

Cahaya Mampu Merambat tanpa Medium

Contohnya, cahaya Matahari yang sampai ke Bumi, di mana untuk sampai ke Bumi, cahaya Matahari harus melalui ruang hampa di luar angkasa. Jika cahaya tidak bisa merambat di ruang hampa, maka Matahari juga tidak akan pernah bisa sampai ke Bumi.

9

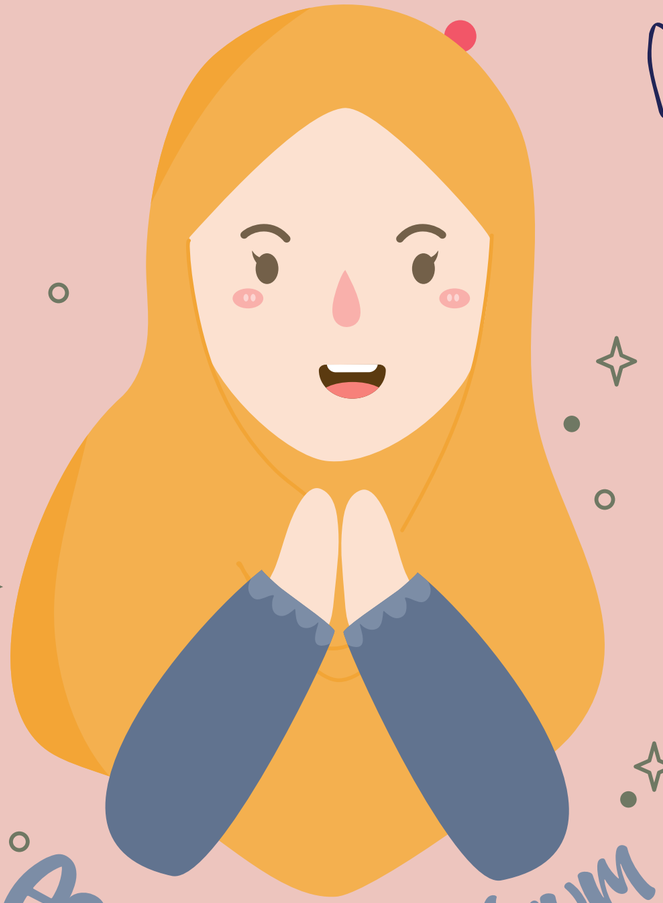
Cahaya Bersifat Dualisme

Cahaya bersifat dualisme, artinya cahaya bisa disebut sebagai gelombang maupun partikel. Cahaya bisa disebut sebagai gelombang karena memiliki panjang gelombang.

10

Cahaya Dipancarkan dalam Bentuk Radiasi

Radiasi adalah energi yang dipancarkan dalam bentuk gelombang atau kalor. Tidak heran, kamu akan merasa panas saat bersentuhan dengan cahaya, baik cahaya Matahari, lampu, laser berdaya tinggi, dan lain sebagainya. Adanya radiasi inilah yang seolah membuktikan bahwa cahaya memiliki energi dalam bentuk panas.



Assalamu'alaikum

THANK YOU