

E-LKPD

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
Terintegrasi STEM

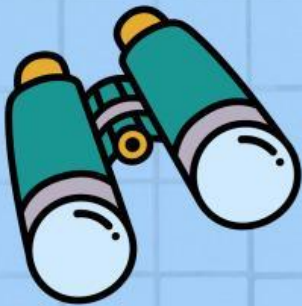


Cahaya dan Alat Optik

Sub Materi Sifat-Sifat Cahaya dan Pembentukan
Bayangan Pada Cermin Datar, Cekung dan
Cembung



Disusun Oleh : Nanda Siti Alwiya



KELOMPOK :

ANGGOTA :





Sains merupakan kajian tentang fenomena alam yang melibatkan observasi dan pengukuran

Teknologi adalah inovasi-inovasi untuk memodifikasi alam agar dapat memenuhi kebutuhan dan memudahkan kehidupan manusia

Enjinering merupakan gabungan antara pengetahuan dan keterampilan dalam merancang sebuah penyelidikan dan analisis

Matematik merupakan penggunaan konsep matematika atau penerapan berpikir matematis dalam berlangsungnya sebuah penyelidikan

Petunjuk Pengerjaan

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

Tujuan

- Melalui proses sains serta teknologi peserta didik diharapkan mampu menerapkan pemahaman yang mereka miliki serta memberikan contoh penerapan teknologinya dalam kehidupan sehari-hari.
- Melalui tahapan Enjinering peserta didik diharapkan mampu merancang sebuah penyelidikan sederhana.
- Melalui proses matematika, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan sebuah permasalahan yang diberikan dengan cara matematis



Pendahuluan

Tahukan kalian Cahaya dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk matahari, lampu, dan benda-benda lain yang memantulkan atau menghasilkan radiasi. Fenomena ini memungkinkan kita melihat dunia di sekitar kita dan memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari kita.

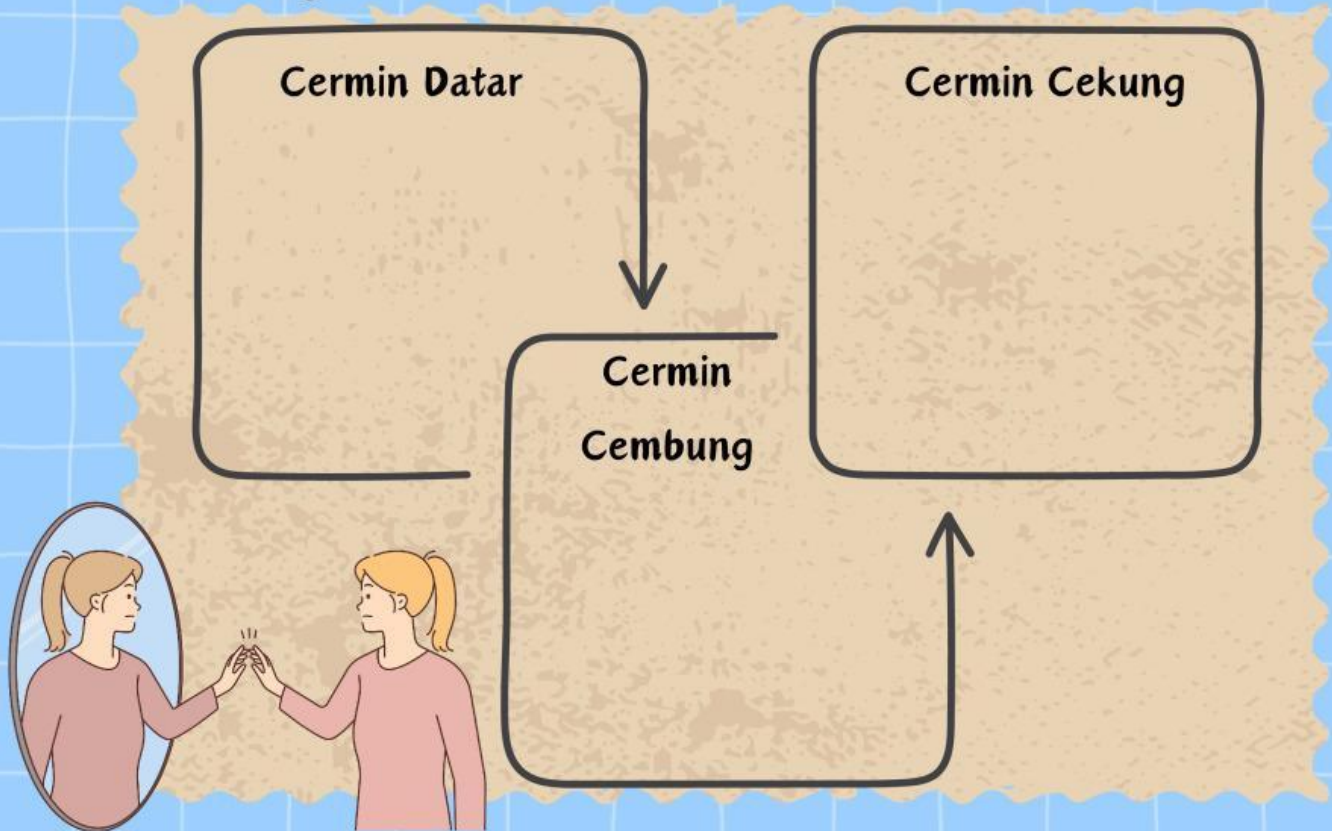
Fase Sains



Dari apa yang kalian baca sebelumnya jelaskan secara singkat apa yang kalian ketahui terkait sifat-sifat cahaya? Tuliskan jawaban kalian pada kolom yang telah disediakan!

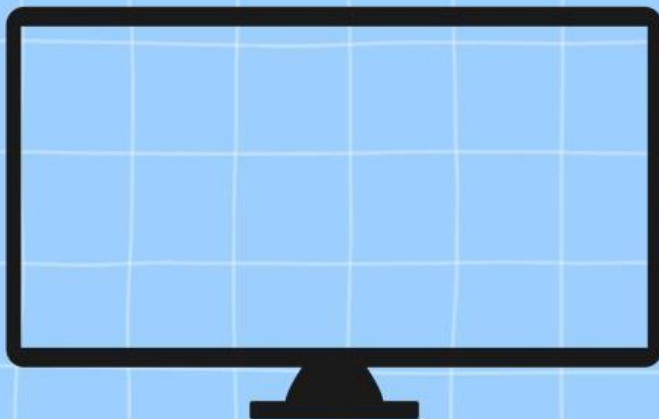


Berdasarkan yang kalian ketahui sebutkan pembentukan bayangan yang terjadi pada cermin datar, cekung dan cembung!



Fase Teknologi

Perhatikan video dibawah ini!



Dari video tersebut tuliskan pamanfaatan dari cermin cekung maupun cembung !

Fase Enjinereng



Dari beberapa sifat cahaya yang telah kalian tuliskan sebelumnya, rancanglah sebuah percobaan sederhana untuk salah satu sifat cahaya tersebut! Diskusikanlah dengan teman kelompokmu!

Alat dan Bahan :

Prosedur Kerja :

perhatikan video pada link dibawah ini!



Dari video tersebut lakukanlah percobaan sederhana terkait pembentukan bayangan pada cermin datar, cekung dan cembung! Tulis hasil pengamatanmu pada kolom yang telah disediakan



Cermin Datar

Cermin Cekung

Cermin Cembung



Fase Matematik



Perhatikan persamaan di bawah ini:

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{s} + \frac{1}{s'}$$

$$M = \frac{h'}{h} = \frac{-s'}{s}$$

Dengan menggunakan persaan tersebut jawablah soal berikut ini !

Jarak fokus sebuah cermin cekung 8 cm. Tentukan letak benda tersebut jika benda diletakkan 20 cm dari cermin!

