

# E-LKPD

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
Terintegrasi STEM

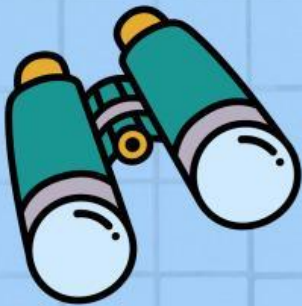


## Cahaya dan Alat Optik

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



Disusun Oleh : Nanda Siti Alwiya



KELOMPOK :

ANGGOTA :





**S**ains merupakan kajian tentang fenomena alam yang melibatkan observasi dan pengukuran

**T**eknologi adalah inovasi-inovasi untuk memodifikasi alam agar dapat memenuhi kebutuhan dan memudahkan kehidupan manusia

**E**njinering merupakan gabungan antara pengetahuan dan keterampilan dalam merancang sebuah penyelidikan dan analisis

**M**atematik 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.

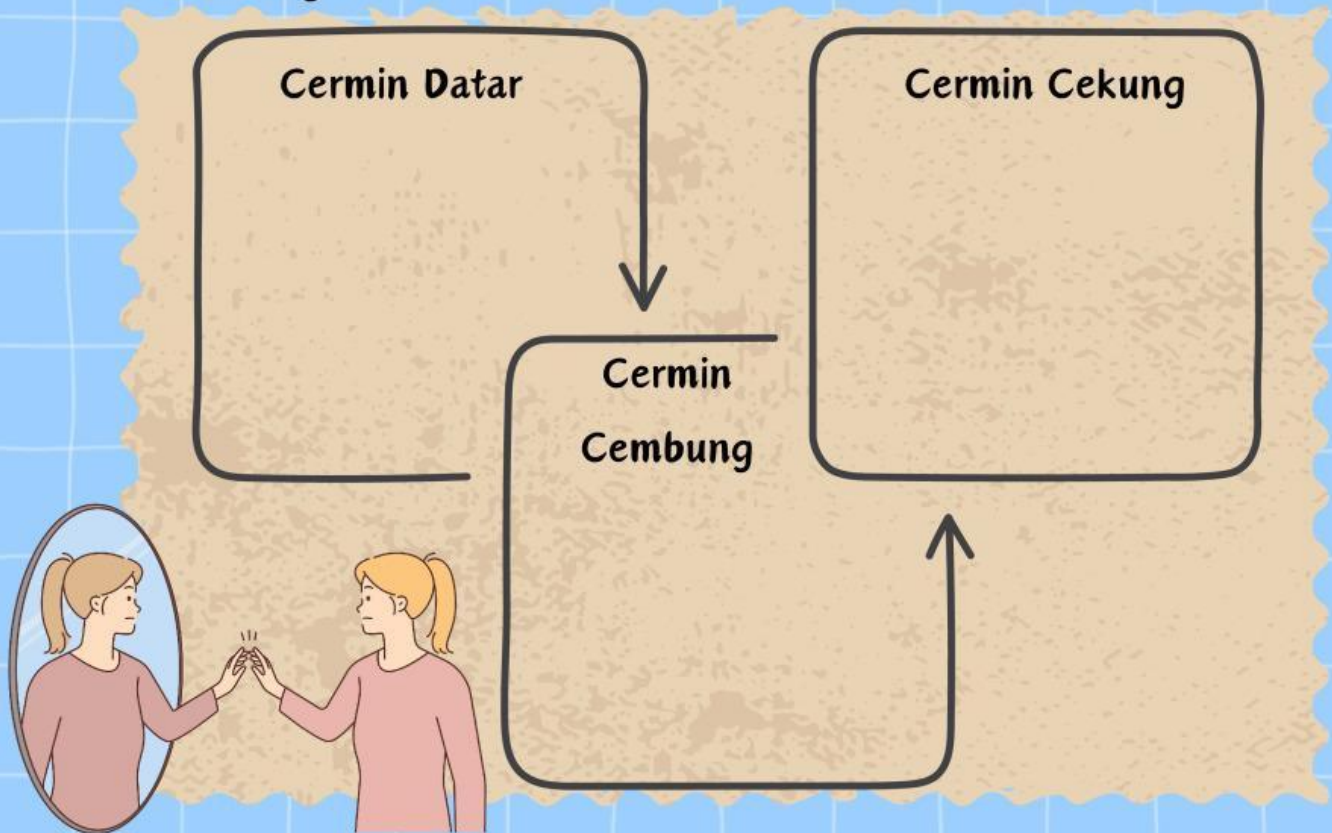
## Fase Sains



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!

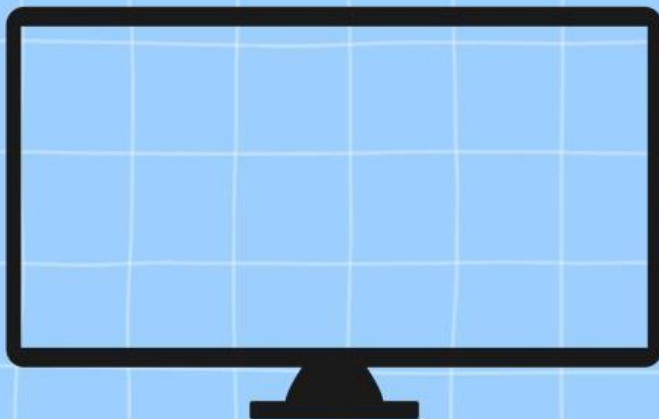


Berdasarkan yang kalian ketahui sebutkan pembentukan bayangan yang terjadi pada cermin datar, cekung dan cembung!



### 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!

