

IPAS

"CAHAYA DAN SIFATNYA"

LKPD

**Kelas 5
Sekolah Dasar**



Nama:

Kelompok:



AYO MENJADI PENELITI CAHAYA!

Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik mampu memahami fenomena alam yang terjadi di lingkungan sekitar melalui kegiatan pengamatan dan penyelidikan sederhana. Peserta didik mampu menggunakan keterampilan proses untuk mengamati, mempertanyakan, membuat prediksi, melakukan penyelidikan, mengolah informasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil temuannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

- Menjelaskan sifat cahaya berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan sederhana.
- Mengidentifikasi benda yang dapat meneruskan cahaya dan benda yang tidak dapat meneruskan cahaya melalui kegiatan percobaan.
- Menyajikan hasil percobaan tentang sifat cahaya dalam bentuk laporan sederhana dan menyampaikannya secara lisan.

BAGIAN 1 – AYO MENGAMATI

Misi Rahasia Cahaya

Di hadapanmu terdapat **Kotak Misteri Cahaya**.

Di dalam kotak terdapat:

- senter;
- tiga lubang jalur cahaya;
- sekat;
- benda-benda yang dapat diuji;
- cermin;
- target cahaya.

Senter tidak boleh dipindahkan selama menyelesaikan beberapa tantangan.

Tantangan Awal

Bagaimana caranya agar cahaya dari senter dapat mencapai target?

Sebelum mencoba, tuliskan dugaanmu.

Jawaban:

Menurut saya, cahaya dapat mencapai target jika

.....



BAGIAN 2 – MERUMUSKAN MASALAH

Perhatikan Kotak Misteri Cahaya.

Ada tiga lubang yang menjadi jalur cahaya.

Pertanyaan Penyelidikan

1. **Apakah posisi lubang memengaruhi cahaya yang mencapai target?**

- ☐ Ya
- ☐ Tidak
- ☐ Belum tahu

2. **Apakah semua benda dapat dilewati cahaya?**

- ☐ Ya
- ☐ Tidak
- ☐ Belum tahu

3. **Apakah arah cahaya dapat diubah?**

- ☐ Ya
- ☐ Tidak
- ☐ Belum tahu

Rumusan masalah kelompok

Lengkapi kalimat berikut:

Bagaimana?

Jawaban:

.....

BAGIAN 3 – MEMBUAT PREDIKSI

Sebelum melakukan percobaan, buatlah prediksimu.



Prediksi Misi 1

Jika tiga lubang berada pada **satu garis lurus**, menurutmu:

Cahaya akan

- ☐ Mencapai target
- ☐ Tidak mencapai target

Alasan:

.....

Jika **salah satu lubang digeser**, menurutmu:

- ☐ Cahaya tetap mencapai target
- ☐ Cahaya tidak mencapai target

Alasan:

.....



BAGIAN 4 – MISI 1: TEMUKAN JALUR CAHAYA

Tantangan :

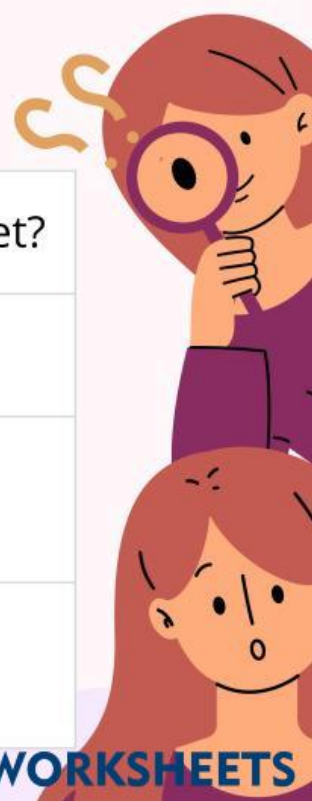
Buatlah cahaya dari senter mencapai target tanpa memindahkan senter.

LANGKAH PENYELIDIKAN

- Letakkan senter pada posisi yang telah ditentukan.
- Buka ketiga lubang.
- Atur ketiga lubang hingga berada pada satu garis lurus.
- Amati target.
- Geser salah satu lubang.
- Amati kembali target.
- Catat hasilnya.

Hasil Pengamatan Misi 1

Kondisi Lubang	Cahaya Mencapai Target?
Ketiga lubang sejajar	☐ Ya ☐ Tidak
Salah satu lubang digeser	☐ Ya ☐ Tidak
Salah satu lubang ditutup	☐ Ya ☐ Tidak



Apa yang terjadi?

Apakah hasilnya sesuai dengan prediksimu?

- ☐ Sesuai
- ☐ Tidak sesuai

Mengapa?



AYO TEMUKAN!

Lengkapi kalimat berikut.

Ketika lubang berada pada satu garis lurus, cahaya

Ketika salah satu lubang digeser, cahaya

**Jadi, berdasarkan percobaan:
Cahaya merambat secara ...**

- ☐ Lurus
- ☐ Berputar
- ☐ Zig-Zag





BAGIAN 5 – MISI 2: UJI BENDA PENGHALANG

Sekarang kamu akan mencari tahu **benda apa yang dapat meneruskan cahaya**.

Benda yang diuji:

- plastik bening;
- kertas minyak;
- karton.

Tantangan :

“Apakah cahaya dapat melewati semua benda?”

Prediksi

Sebelum mencoba, berikan prediksimu.

Benda	Cahaya dapat melewati?
Plastik bening	☐ Ya ☐ Tidak
Kertas minyak	☐ Ya ☐ Tidak
Karton	☐ Ya ☐ Tidak

Lakukan Penyelidikan

Pasang setiap benda pada jalur cahaya secara bergantian.

Amati cahaya yang sampai pada target.

Hasil Pengamatan

Benda	Hasil Pengamatan	Dapat Meneruskan Cahaya?
Plastik bening	☐ Cahaya terlihat ☐ Tidak terlihat	☐ Ya ☐ Tidak
Kertas minyak	☐ Cahaya terlihat ☐ Tidak terlihat	☐ Ya ☐ Tidak
Karton	☐ Cahaya terlihat ☐ Tidak terlihat	☐ Ya ☐ Tidak

AYO ANALISIS!

1. Benda apa yang paling banyak meneruskan cahaya?

.....

2. Benda apa yang menghalangi cahaya?

.....

3. Apakah hasil percobaan sesuai dengan prediksimu?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

4. Mengapa hasilnya demikian?

.....



AYO TEMUKAN KONSEPNYA!

Lengkapi:

Tidak semua benda dapat meneruskan cahaya.
Benda tertentu dapat cahaya,
sedangkan benda lainnya dapat
cahaya.



BAGIAN 6 – MISI 3: BELOKKAN CAHAYA!

Sekarang tantangannya lebih sulit.



Tantangan :

Senter tidak boleh dipindahkan.

Target berada di arah yang berbeda dari jalur awal cahaya.

Pertanyaan:

Bagaimana caranya agar cahaya dapat mencapai target tersebut?

Tuliskan dugaanmu.



Prediksi

Jika sebuah cermin diletakkan pada jalur cahaya, menurutmu:

- ☐ cahaya akan berubah arah
- ☐ cahaya tetap bergerak pada arah yang sama
- ☐ cahaya akan hilang

Alasan:

LAKUKAN PENYELIDIKAN

1. Letakkan cermin pada jalur cahaya.
2. Arahkan cermin ke target.
3. Amati arah cahaya.
4. Ubah kemiringan cermin.
5. Coba lagi sampai cahaya mencapai target.

Hasil Pengamatan

Ketika cermin diletakkan:

- ☐ Cahaya berubah arah
- ☐ Cahaya tidak berubah arah

Ketika kemiringan cermin diubah:

- ☐ Arah cahaya ikut berubah
- ☐ Arah cahaya tidak berubah

Apakah cahaya berhasil mencapai target?

- ☐ Ya
- ☐ Tidak

AYO ANALISIS!

1. Apa yang terjadi ketika cahaya mengenai cermin?

.....

2. Mengapa kamu perlu mengubah posisi/kemiringan cermin?

.....

3. Apakah hasilnya sesuai dengan prediksi?

☐ Ya

☐ Tidak

4. Apa bukti bahwa cahaya dapat dipantulkan?

.....

AYO TEMUKAN KONSEP!

Lengkapi kalimat:

Ketika cahaya mengenai cermin, cahaya dapat

..... sehingga cahaya berubah.



BAGIAN 7 – TANTANGAN AKHIR

Sekarang gabungkan semua yang sudah kamu temukan.



MISI TERAKHIR: CAHAYA MENUJU TARGET

Gunakan:

- senter;
- lubang;
- sekat;
- benda penghalang;
- cermin.

Tantangan:

“Buatlah cahaya dari senter mencapai target dengan menggunakan media yang tersedia.”

Kamu boleh mengubah:

- ☐ posisi lubang
- ☐ posisi sekat
- ☐ benda yang digunakan
- ☐ posisi cermin

Apakah kamu berhasil?

- ☐ Berhasil
- ☐ Belum berhasil

Jelaskan cara kelompokmu!

.....



BAGIAN 8 – ANALISIS HASIL PENYELIDIKAN

Lengkapi tabel berikut.

Hasil yang Ditemukan	Bukti dari Percobaan
Cahaya merambat lurus	
Cahaya dapat meneruskan benda tertentu	
Cahaya dapat dipantulkan	