



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

TEMA : CAHAYA DAN SIFATNYA

KELAS 5
SD/MI

NAMA :

KELOMPOK :

KELAS :





IDENTITAS

Mata Pelajaran : IPA

Materi Pokok: Cahaya dan sifatnya

Kelas : V

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik mampu membuat percobaan terkait sifat-sifat cahaya
- Peserta didik mampu membuktikan sifat-sifat cahaya
- Peserta didik dapat menguraikan hasil diskusi tentang cahaya dan sifat-sifat cahaya dengan benar



PETUNJUK PENGUNAAN LKPD

01

Tulislah nama kelompok dan nama anggota secara lengkap dan jelas

02

Bacalah langkah kerja pada setiap kegiatan dengan teliti

03

Diskusikanlah dengan kelompok untuk menyelesaikan kegiatan pada LKPD ini

04

Presentasikanlah hasil diskusi di depan kelas





ORIENTASI MASALAH

Cahaya merupakan sumber penerangan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Cahaya memungkinkan kita untuk melihat dan beraktivitas di dalam ruangan maupun di luar ruangan saat malam hari. Dengan adanya LKPD, siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dengan melakukan eksperimen, observasi, dan analisis sendiri sehingga memperkuat pemahaman mereka mengenai cahaya dan sifat-sifatnya secara lebih mendalam melalui berbagai aktifitas dan tugas yang disajikan.

RUMUSAN MASALAH

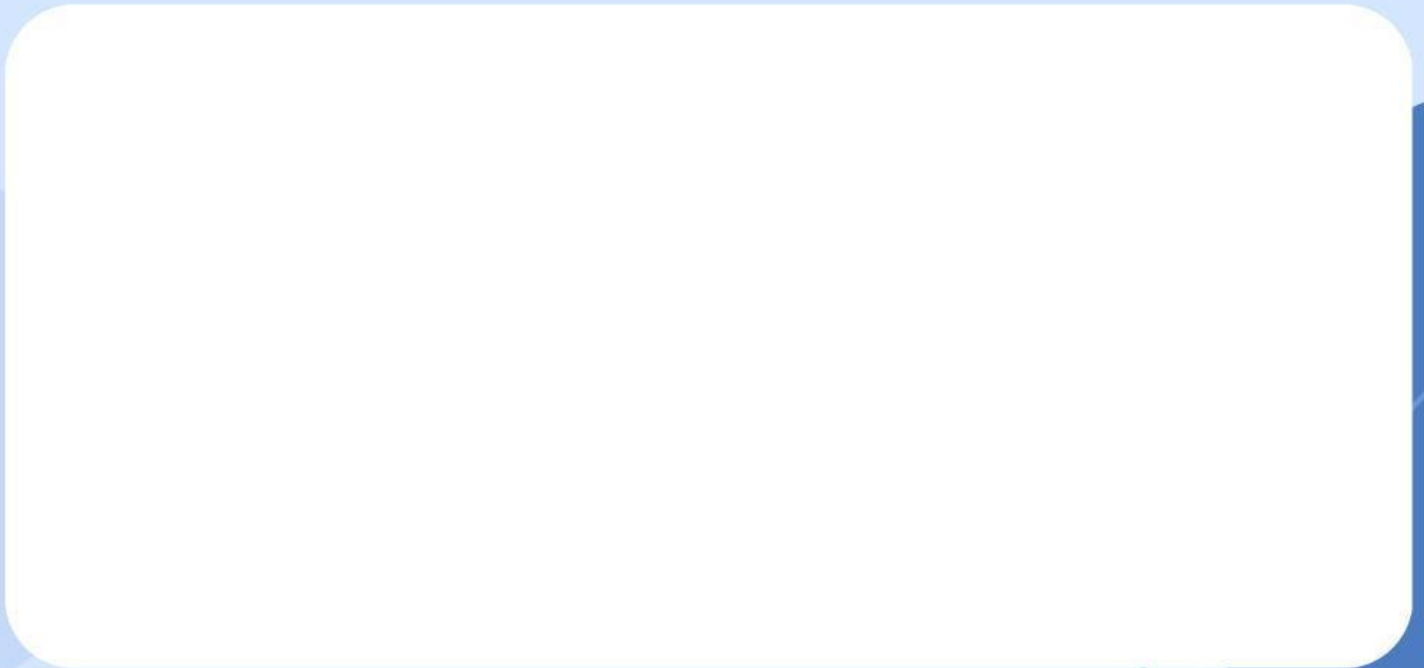
Bagaimana cahaya dapat merambat lurus pada berbagai media? Apa faktor yang mempengaruhi jalur perjalanan cahaya dalam medium yang berbeda? Bagaimana fenomena ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (misalnya, dalam desain lensa)?



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA



**SIMAK VIDEO DI
BAWAH INI !!**





HIPOTESIS

- Jika cahaya merambat melalui medium yang homogen dan tidak terhalang, maka cahaya tersebut akan bergerak dalam garis lurus."
- Jika cahaya dari sumber yang sama diarahkan ke benda bening (seperti gelas air), maka cahaya tersebut akan menembus benda tersebut dan meneruskan cahaya ke sisi lainnya dengan sedikit atau tanpa distorsi.
- Jika suatu berkas cahaya memasuki medium air dari udara dengan sudut tertentu, maka cahaya tersebut akan mengalami perubahan arah, yang dapat diukur untuk menunjukkan adanya pembiasan.
- Jika cahaya putih diarahkan ke prisma, maka cahaya tersebut akan terurai menjadi spektrum warna yang berbeda-beda, menunjukkan bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai panjang gelombang.
- Jika cahaya diarahkan ke cermin datar dengan sudut tertentu, maka cahaya tersebut akan dipantulkan dengan sudut yang sama dengan sudut datang, memenuhi hukum pemantulan cahaya.



Penggalan Ide Kreatif

Alat dan Bahan :

- **Kardus tebal ukuran 30cm x 30cm (3 lembar)**
- **Penyangga kertas**
- **Toples kaca bening (1 buah)**
- **Lilin (2 buah)**
- **Korek (1 buah)**
- **Air gula (1 gelas)**
- **Gelas plastik**
- **Pensil**
- **Air**
- **Cermin**
- **Senter**
- **Kertas Hvc**
- **Potongan kardus**





Penyelidikan

Langkah kerja :

(Cahaya Merambat Lurus)

1. BUATLAH 1 BUAH LUBANG DI POSISI TENGAH MASING-MASING KARDUS ATAU BUAT LUBANG SESUAI KETINGGIAN LILIN!
2. RANGKAILAH KETIGA KARTON TERSEBUT DENGAN BANTUAN PENYANGGA KERTAS DALAM POSISI LUBANG SEJAJAR!
3. SETELAH KETIGA KARTON DIRANGKAI, LETAKKAN LILIN YANG MENYALA DI BAGIAN DEPAN KARTON PERTAMA!
4. AMATI CAHAYA LILIN DARI LUBANG KARTON KETIGA ATAU KARTON PALING BELAKANG!
5. GESER KARTON KEDUA SEJAUH 2 CM DARI KIRI ATAU KANAN LUBANG AGAR KETIGA KARTON TIDAK SEJAJAR!
6. AMATI CAHAYA LILIN KARTON KE TIGA!

Langkah kerja :

(Cahaya dapat Menembus Benda Bening)

1. NYALAKAN LILIN DAN TEMPELKAN DI ATAS MEJA!
2. LETAKKAN TOPLES KACA BENING DI DEPAN LILIN DENGAN JARAK 25 CM!
3. AMATI LILIN DARI DEPAN TOPLES KACA KEMUDIAN CATAT HASIL PENGAMATANMU!
4. ULANGI LANGKAH 4 DENGAN JARAK ANTARA TOPLES DAN LILIN 15 CM, 10 CM, DAN 5 CM, KEMUDIAN CATAT HASIL PENGAMATANMU!
5. ISI TOPLES DENGAN AIR GUA SAMPAI PENUH, KEMUDIAN LETAKKAN PADA JARAK 25 CM DI DEPAN LILIN DAN CATAT HASIL PEMANATANMU!
6. ULANGI LANGKAH 6 DENGAN JARAK ANTARA TOPLES DAN LILIN 15 CM, 10 CM, DAN 5 CM, KEMUDIAN CATAT HASIL PENGAMATANMU!





Penyelidikan

Langkah kerja :
(Cahaya dapat Dibiaskan)

1. TARUH PENSIL ATAU ATAU PENGGARIS DI DALAM GELAS PLASTIK.
2. AMATI BAHWA PENSIL ATAU PENGGARIS TERSEBUT MASIH LURUS.
3. KITA AMATI BAHWA PENSIL ATAU PENGGARIS TERSEBUT MASIH LURUS.
4. KEMUDIAN TUANGKAN AIR KE DALAM GELAS YANG ADA PENSILNYA ATAU PENGGARIS DI. DALAMNYA.
5. TUANGKAN AIR PELAN-PELAN, PENSIL ATAU PENGGARIS TADI SEHINGGA TAMPAK MULAI MEMBENGKOK ATAU PATAH.
6. JADI UNTUK MEMBUAT PENSIL ATAU PENGGARIS PATAH, KITA TAK PERLU MENGELUARKN TENAGA HANYA DENGAN GELAS DAN AIR MAKA PENSIL ATAU PENGGARIS TERSEBUT TAMPAK PATAH.

Langkah kerja :
(Cahaya dapat Diuraikan)

1. LETAKKAN KERTAS HVS DI BELAKANG GELAS.
2. MASUKKAN CERMIN KENDALAM GELAS YANG SUDAH BERISI AIR.
3. USAHAKAN CERMIN AGAR TEGAK.
4. HIDUPKAN SENTER DAN ARAHKAN KE CERMIN.
5. LIAT BAYANGAN CAHAYA SENTER PADA KERTAS HVS.
6. CAHAYA AKAN DAPAT DILIHAT MELALUI KERTAS HVS.

Langkah kerja :
(Cahaya dapat Dipantulkan)

1. LETAKKAN CERMIN DIATAS MEJA DENGAN TEGAK.
2. SUSUN KARDUS DI SAMPING CERMIN DENGAN TEGAK.
3. NYALAKAN LAMPU SENTER DAN ARAHKAN PADA CERMIN.
4. AMATI APA YANG TERJADI.





Penyelidikan

Tabel pengamatan :

	Percobaan 1	Percobaan 2
Nama <u>Percobaan</u>		
Tujuan <u>Percobaan</u>		
Hasil <u>Pengamatan</u>		



PERTANYAAN AUTENTIK

1. Bagaimana perasaan kalian setelah mencoba menjadi ilmuwan?

2. Bagaimana perasaan kalian ketika teman kalian berhasil menebak sifat cahaya dari percobaan yang kalian siapkan?



PERTANYAAN AUTENTIK

3. Apa kesulitan yang kalian hadapi saat melakukan kegiatan ini? Bagaimana kalian mengatasinya?

4. Apakah kalian puas terhadap hasilnya? Adakah yang ingin kalian perbaiki dari pekerjaan kelompok kalian?



DAFTAR PUSTAKA

- **Ghaniem, Amalia Putri dan Rasa, Anggayudha A. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial I. Jakarta: Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.**