

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 2 Undaan  
 Kelas/Semester : VIII/2  
 Tema : Sifat – sifat Cahaya dan Pembentukan Bayangan  
 Sub Tema : Sifat – sifat cahaya  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi Waktu : 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran sub tema sifat-sifat cahaya, diharapkan :

1. Peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat cahaya dengan benar.
2. Peserta didik dapat menyelidiki tentang sifat cahaya merambat lurus dengan benar
3. Peserta dapat menganalisis data hasil penyelidikannya sehari-hari dengan benar.
4. Peserta didik dapat membuat simpulan berdasarkan hasil penyelidikannya dengan benar.

B. Kegiatan Pembelajaran

Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa (<i>Religius</i>)</li> <li>➤ Guru menyapa dan mengecek kehadiran peserta didik serta mengelola kelas (<i>berkebhinekaan global</i>)</li> <li>➤ Branding SMP 2 Undaan (Religius, Berprestasi, Disiplin, Berwawasan Lingkungan, dan unggul dalam literasi)</li> </ul>
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apersepsi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya yaitu tentang gelombang.</li> <li>- Guru meminta peserta didik mengamati beberapa fenomena terkait dengan sifat cahaya merambat lurus (berkas cahaya melalui celah di dinding. berkas cahaya melalui jendela rumah, berkas cahaya matahari yang melewati awan- awan di angkasa). Kemudian guru meminta peserta didik mengajukan pertanyaan. Prediksi pertanyaan muncul, "Apakah yang menyebabkan terjadinya fenomena tersebut?" (<i>Mengajukan Permasalahan</i>)</li> </ul> </li> <li>➤ Guru memberi kesempatan peserta didik lain untuk menanggapi pertanyaan tersebut. Salah satu tanggapan yang diharapkan muncul dari peserta didik, "karena cahaya merambat lurus." (<i>membuat prediksi</i>)</li> <li>➤ Guru memberikan pertanyaan, "Apakah benar cahaya itu merambat lurus?"</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari materi cahaya.</li> <li>➤ Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran, yaitu melakukan penyelidikan tentang sifat – sifat cahaya.</li> <li>➤ Secara berkelompok peserta didik melakukan kegiatan penyelidikan tentang perambatan cahaya (<i>pengumpulan data</i>)</li> <li>➤ Secara berkelompok peserta didik diberi kesempatan untuk mendiskusikan dan melakukan analisis data yang diperoleh dari kegiatan penyelidikan.</li> <li>➤ Guru memberi kesempatan satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya, dan kelompok lain menanggapi.</li> <li>➤ Peserta didik membuat simpulan berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penyelidikan. (<i>Menyimpulkan</i>)</li> </ul>
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik</li> <li>➤ Guru melakukan penilaian aspek pengetahuan dengan menggunakan google form.</li> <li>➤ Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar hari ini</li> <li>➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> <li>➤ Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama dan salam.</li> </ul>

### C. Penilaian Pembelajaran

Penilaian kegiatan pembelajaran ini meliputi 3 aspek:

1. Penilaian aspek pengetahuan: Tes tertulis <https://s.id/lx01X>
2. Penilaian aspek keterampilan: Penilaian unjuk kerja (Lampiran 2)
3. Penilaian aspek sikap: Lembar observasi sikap (Lampiran 3)

Kab. Kudus, November 2021

Kepala SMP 2 Undaan

Siti Fatimah, S. Pd., M. Pd.

NIP. 19720208 199512 2 001

## Lampiran 1. Lembar Kerja Peserta Didik

Nama Kelompok:

Anggota:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

### KEGIATAN PENYELIDIKAN SIFAT PERAMBATAN CAHAYA

#### A. Tujuan:

- Peserta didik dapat menyelidiki tentang sifat perambatan cahaya

#### B. Alat dan bahan yang diperlukan:

1. CD bekas                      3 buah
2. Penjepit baju                6 buah
3. Benang                        secukupnya
4. Lampu senter                1 buah
5. Kertas HVS                  1 lembar

#### C. Prosedur Penyelidikan:

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan penyelidikan
2. Ambil sebuah CD bekas, kemudian jepit bagian bawahnya dengan 2 penjepit baju dengan arah yang berlawanan. Berilah label CD1
3. Lakukan langkah ke-2 terhadap dua CD bekas lainnya. Berilah label CD2 dan CD3.
4. Bentangkan seutas benang di atas meja, usahakan posisi benang terbentang lurus.
5. Letakkan CD1, CD2, dan CD3 secara berurutan di atas benang yang terbentang sehingga tersusun seperti Gambar 1.



Gambar 1. Set Peralatan Penyelidikan Perambatan Cahaya

6. Pastikan letak lubang CD bekas posisinya dalam satu garis lurus.
7. Ambillah lampu senter kemudian nyalakan. Arahkan cahaya lampu senter tepat pada lubang CD1.
8. Letakkan satu lembar kertas HVS di depan CD3, kemudian amati cahaya senter yang disorotkan pada lubang CD1. Apakah cahaya senter dapat menembus lubang CD2 dan CD3? Apakah cahaya senter dapat ditangkap oleh kertas HVS? Catat hasil pengamatanmu dalam tabel pengamatan.
9. Geserlah posisi CD2 ke sebelah kanan sejauh 2 cm.
10. Ulangi langkah ke 7 dan 8.
11. Kembalikan CD2 pada posisi semula, kemudian geser posisi CD3 ke sebelah kiri sejauh 2 cm.
12. Ulangi langkah ke 7 dan 8.
13. Lakukan analisis data yang kamu peroleh dan buatlah kesimpulan.

D. Data Hasil Pengamatan:

No	Perlakuan	Lubang CD bekas yang dapat ditembus			Cahaya dapat ditangkap oleh kertas HVS
		CD1	CD2	CD3	
1	CD1-CD2-CD3 terletak dalam satu garis lurus				
2.	Posisi CD2 digeser ke kanan 2cm				
3.	Posisi CD3 digeser ke kiri 2cm				

E. Pembahasan

1. Ketika CD1, CD2, dan CD3 diletakkan berjajar dalam satu garis lurus, apakah berkas cahaya dapat melalui semua lubang CD?
2. Mengapa hal tersebut terjadi?
3. Ketika CD1, CD2, dan CD3 diletakkan berjajar dalam satu garis lurus, apakah berkas cahaya dapat ditangkap oleh kertas HVS?
4. Mengapa hal tersebut terjadi?
5. Ketika posisi CD2 digeser ke kanan sejauh 2 cm, apakah berkas cahaya dapat melalui semua lubang CD?
6. Mengapa hal tersebut terjadi?
7. Ketika posisi CD2 digeser ke kanan sejauh 2 cm, apakah berkas cahaya ditangkap oleh kertas HVS?
8. Mengapa hal tersebut terjadi?
9. Ketika posisi CD3 digeser ke kiri sejauh 2 cm, apakah berkas cahaya dapat melalui semua lubang?
10. Mengapa hal tersebut terjadi?
11. Ketika posisi CD3 digeser ke kiri sejauh 2 cm, apakah berkas cahaya dapat ditangkap oleh kertas HVS?
12. Mengapa hal tersebut terjadi?
13. Berikan contoh fenomena alam yang terjadi karena sifat cahaya tersebut.

14. Sebuah tangki penampung air, setelah diisi penuh perlahan-lahan airnya berkurang. Pemilik tangki memprediksi bahwa tangki mengalami kebocoran. Dia memeriksa seluruh bagian tangki, akan tetapi tidak ditemukan bagian yang menyebabkan bocor. Jika anda diminta untuk membantu menemukan bagian yang menyebabkan bocor, apakah yang anda lakukan?

F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis hasil penyelidikan, kesimpulan apakah yang anda peroleh?

Lampiran 2. Lembar Penilaian Kinerja

Lembar Penilaian Kinerja

Nama : .....  
Kelas : .....  
Semester : .....  
Tanggal : .....

No.	Aspek yang dinilai	Skor		
		1	2	3
1.	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk penyelidikan			
2.	Menggunakan alat sesuai dengan fungsinya			
3.	Menyusun set peralatan dengan benar			
4.	Merumuskan hipotesis			
5.	Menyusun data penyelidikan dalam tabel pengamatan			
6.	Menganalisis data pengamatan			
7.	Membuat simpulan			
8.	Mengembalikan alat dan bahan pada tempatnya			
Skor yang diperoleh				

Keterangan Skor:

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Kriteria Penilaian:

Sangat Baik : di atas 85  
Baik : 75 – 85  
Cukup : 61 – 74  
Kurang : kurang dari 61

Rubrik Penilaian Kinerja:

<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Rubrik</b>
1.	Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk penyelidikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menyiapkan alat bahan yang diperlukan</li> <li>2. Menyiapkan sebagian alat bahan yang diperlukan</li> <li>3. Menyiapkan seluruh alat bahan yang diperlukan</li> </ol>
2.	Menggunakan alat bahan sesuai fungsinya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menggunakan alat bahan sesuai fungsi</li> <li>2. Menggunakan sebagian alat sesuai fungsi</li> <li>3. Seluruh alat digunakan sesuai fungsinya</li> </ol>
3.	Menyusun set peralatan dengan benar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun alat tidak sesuai prosedur</li> <li>2. Menyusun alat sesuai prosedur dengan bimbingan guru</li> <li>3. Menyusun alat sesuai prosedur secara mandiri</li> </ol>
4.	Merumuskan hipotesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menyusun hipotesis</li> <li>2. Menyusun hipotesis tetapi kurang benar</li> <li>3. Menyusun hipotesis dengan benar</li> </ol>
5.	Menyusun data penyelidikan dalam tabel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menyusun data</li> <li>2. Menyusun data tetapi tidak dalam tabel</li> <li>3. Menyusun data dan dimasukkan dalam tabel</li> </ol>
6.	Menganalisis data pengamatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menganalisis data</li> <li>2. Menganalisis data dengan bimbingan guru</li> <li>3. Menganalisis data secara mandiri</li> </ol>
7.	Membuat simpulan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak membuat simpulan</li> <li>2. Membuat simpulan tetapi kurang tepat</li> <li>3. Membuat simpulan dengan benar</li> </ol>
8.	Mengembalikan alat dan bahan pada tempatnya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak mengembalikan alat</li> <li>2. Mengembalikan alat tetapi tidak pada tempatnya</li> <li>3. Mengembalikan alat pada tempat</li> </ol>

Lampiran 3. Lembar Observasi Penilaian Sikap

Lembar Observasi Penilaian Sikap

Nama : .....  
Kelas : .....  
Semester : .....  
Tanggal Observasi : .....

**Petunjuk:** Berilah tanda centang (√) pada kolom “Ya” atau “Tidak” sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Hadir tepat waktu		
2.	Berdoa sebelum melakukan aktivitas		
3.	Melaksanakan penyelidikan sesuai prosedur		
4.	Berkolaborasi saat melaksanakan penyelidikan		
5.	Menghargai perbedaan pendapat		
6.	Memberikan pendapat dengan percaya diri		
7.	Menuliskan data hasil penyelidikan apa adanya		
8.	Menyesaikan tugas tepat waktu		
9.	Tidak meniru pekerjaan orang lain saat mengerjakan tugas		
10.	Berani mengambil risiko atas tindakan yang dilakukan		
Jumlah Jawaban Ya			

Keterangan Skoring:

Ya = 1  
Tidak = 0

Hasil Penilaian Sikap =  $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$

Kriteria:

Sangat Baik : diatas 80  
Baik : 70 – 80  
Cukup : 60 – 70  
Kurang : Kurang dari 60