

LAMPIRAN – LAMPIRAN

Lampiran 1. 1. Daftar Terjemah

No	Bab	Kutipan	Halaman	Terjemah
1	1	Al- Qur'an Surah Al-Hajj Ayat 46	3	Maka tak pernahkah mereka berjalan di bumi, sehingga hati (akal) mereka dapat memahami, telinga mereka dapat mendengar? Sebenarnya bukan mata itu yang buta, tetapi yang buta ialah hati yang di dalam dada.
2	1	Bahasa Asing	1	Melihat Negara- Negara di kawasan ini, tingkat capaian indonesia 68%, lebih tinggi daripada Vietnam 49%, dan sekarang sedikit di bawah Thailand 72%

Lampiran 1. 2. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

no	nama	Pertanyaan																											jumlah				
		p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	p 9	p 10	p 11	p 12	p 13	p 14	p 15	p 16	p 17	p 18	p 19	p 20	p 21	p 22	p 23	p 24	p 25	p 26	p 27		p 28	p 29	p 30	
1	ulya	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	17	
2	nabil	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	
3	syabil	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	19	
4	ahmad	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
5	mega	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
6	liana	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	10	
7	radiya	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	22
8	hasan	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11	
9	assauri	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	18	
10	alfi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
11	kayla	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	15	
12	nadia	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	27
13	dijah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	27
14	habibi	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25
15	juven	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	24	
16	gabriel	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	22
17	ajima	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	24
18	rizki	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	21
19	rini	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	21

20	mutmai nah	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	18
----	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

No	<i>r Tabel</i>	<i>r Hitung</i>	Keterangan: V/TV
1	0,361	0,036	Tidak Valid
2	0,361	0,5044	Valid
3	0,361	0,023	Tidak Valid
4	0,361	0,0378	Tidak Valid
5	0,361	0,578	Valid
6	0,361	0,361	Tidak Valid
7	0,361	0,312	Tidak Valid
8	0,361	0,4346	Valid
9	0,361	0,456	Valid
10	0,361	0,468	Valid
11	0,361	0,526	Valid
12	0,361	0,307	Tidak Valid
13	0,361	0,2877	Tidak Valid
14	0,361	0,135	Tidak Valid
15	0,361	0,526	Valid
16	0,361	0, 345	Tidak Valid
17	0,361	0,631	Valid
18	0,361	0,54	Valid
19	0,361	0,245	Tidak Valid
20	0,361	0,449	Valid

21	0,361	0,492	Valid
22	0,361	0,327	Tidak Valid
23	0,361	0,256	Tidak Valid
24	0,361	0,715	Valid
25	0,361	0,254	Tidak Valid
26	0,361	0,536	Valid
27	0,361	0,105	Tidak Valid
28	0,361	0,263	Tidak Valid
29	0,361	0,494	Valid
30	0,361	0,567	Valid

Lampiran 1. 3 Kisi-kisi Instrumen Angket dan instrumen angket

Variabel	Faktor	Indikator	Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif	Negatif	
Kecerdasan Emosional	1. Mengenali Emosi diri	1.1 Mengenal dan merasakan emosi sendiri dalam pembelajaran IPA	1,2,3	-	3
		1.2 Mengetahui penyebab perasaan yang timbul dalam pembelajaran IPA	5	4,6	3
		1.3 Mengenal pengaruh perasaan terhadap tindakan diri siswa	7	-	1
	2. Mengelola Emosi	2.1 Memiliki kemampuan untuk mengatasi stress dalam belajar IPA	10	-	1
		2.2 Memiliki perasaan yang positif terhadap pelajaran IPA	12	13	2
		2.3 Mampu mengendalikan marah terhadap guru atau teman terkait kemampuan IPA	11	-	1
		2.4 Memiliki rasa tanggung jawab terhadap hasil belajar IPA	-	9	1
		2.5 Mampu memusatkan perhatian pada tugas IPA yang harus dikerjakan	-	8	1
	3. Memotivasi Diri Sendiri	3.1 Tidak bersifat impulsif terhadap pembelajaran IPA	14,15	-	2

		3.2 Mampu memusatkan perhatian pada tugas yang diberikan.	16,17	18	3
		3.3 Bersikap optimis dalam menghadapi masalah	19	-	1
	4. Mengenali Emosi Orang Lain dan Empati	4.1 Mampu menerima sudut pandang teman dalam diskusi belajar IPA	-	20,21	2
		4.2 Memiliki kepekaan terhadap perasaan teman dalam diskusi belajar IPA	23,25	-	2
		4.3 Mampu mendengarkan teman atau guru terkait kemampuan matematika atau pada saat pembelajaran IPA	22, 24, 30	-	3
	5. Membina Hubungan	5.1 Memiliki kemampuan berkomunikasi dengan teman dan guru di lingkungan sekolah	26, 29	-	2
		5.2 Memiliki sifat bersahabat atau mudah bergaul dengan teman dan guru di lingkungan sekolah	28	27	2

ANGKET KECERDASAN EMOSIONAL

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Tulislah identitas pada kolom yang sudah disediakan.
2. Isilah dengan jawaban yang paling sesuai dengan jawaban responden dengan memberikan tanda centang (√) pada pernyataan-pernyataan yang telah disediakan.
3. Dalam satu nomor tidak boleh ada jawaban atau tanda centang (√) yang lebih dari satu.

Nama :

Kelas :

No	Pernyataan	1	2	3	4
1.	Saya menyukai pembelajaran IPA.				
2.	Saya merasa senang ketika belajar IPA di kelas.				
3.	Saya memperhatikan pembelajaran IPA dengan baik di kelas				
4.	Ketika saya tidak senang, saya tidak fokus dalam belajar.				
5.	Saya tertarik dengan pembelajaran IPA karena saya suka tanaman dan hewan				
6.	Saya merasa pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang membosankan				
7.	Saya menyukai pembelajaran IPA maka saya rajin belajar IPA				
8.	Saat pembelajaran IPA di kelas, saya fokus mengikuti pelajaran.				
9.	Saya mencontek ketika mengerjakan tugas yang sulit.				
10.	Jika saya lelah belajar saya berhenti sejenak dan melanjutkannya kembali				
11.	Saya menerima saran dari ibu atau teman ketika saya salah				
12.	Saya kembali memeriksa jawaban untuk memastikan jawaban saya benar				
13.	Saya ingin cepat jam pembelajaran				

	IPA berakhir				
14.	Saya ingin nilai yang bagus, maka dari itu saya belajar dengan rajin				
15.	Saya suka membaca buku-buku yang terkait dengan pembelajaran IPA di luar pembelajaran				
16.	Saya memperhatikan guru menjelaskan walau teman-teman saya ribut.				
17.	Saya mampu belajar dalam keadaan kelas yang ribut				
18.	Saya tidak bisa memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran IPA ketika teman-teman saya ribut				
19.	Saya akan berusaha menjawab soal IPA walau soal sulit				
20.	Saya tidak menerima saran teman saya ketika melakukan diskusi				
21.	Saya mengganggu teman saya ketika teman sedang mengerjakan tugas IPA.				
22.	Saya memperhatikan pembelajaran IPA dengan baik di kelas				
23.	Saya merasa kasihan kepada guru ketika teman-teman saya ribut di kelas.				
24.	Saya mendengarkan jawaban teman saya ketika dia diminta guru untuk menjawab pertanyaan				
25.	Saat belajar saya berusaha untuk tidak ribut				
26.	Saya memaafkan jika teman saya berbuat salah.				
27.	Saya tidak suka dengan teman-teman sekelas saya.				
28.	Saya senang menyapa guru dan teman-teman saya.				
29.	Saya berani bertanya jika tidak paham.				
30.	Saya membantu teman saya yang kesusahan menjawab soal sulit				

Keterangan:

1. Sangat Setuju
2. Setuju
3. Tidak Setuju
4. Sangat Tidak Setuju

Lampiran 1. 4 Lembar Validitas Instrumen Angket Kecerdasan Emosional
LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET

Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan kriteria berikut:

No Soal	Keterangan		Saran
	Valid	Tidak Valid	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Mengetahui

Dosen Ahli

Lampiran 1. 5 Hasil Uji Instrumen Angket

no	nama	pertanyaan																												jumlah			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30	
1	ulya	4	3	3	3	1	2	3	1	3	1	2	2	4	4	1	4	4	3	3	3	3	4	3	3	1	2	4	1	2	3	80	
2	nabil	3	3	4	4	1	3	4	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	2	4	1	2	3	94	
3	syabil	4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	2	3	4	4	2	2	2	3	3	3	3	4	3	4	1	4	1	2	2	4	88	
4	ahmad	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4	4	4	3	3	4	4	1	2	4	4	2	4	75	
5	mega	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	3	114	
6	liana	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	1	4	112	
7	radiya	3	3	2	4	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	105	
8	hasan	4	3	4	4	4	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	2	2	4	104		
9	assauri	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	112	
10	alfi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	1	4	4	3	4	110		
11	kayla	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	3	116		
12	nadia	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	
13	dijah	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	1	4	4	4	4	99	
14	habibi	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	1	1	2	4	105	
15	juven	3	4	3	4	2	4	4	2	3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	1	2	4	102	
16	gabriel	3	3	4	4	2	2	3	2	4	2	3	2	3	3	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	2	1	2	4	93		
17	ajima	4	3	4	4	1	4	3	4	4	1	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	2	2	2	4	4	3	100	
18	rizki	3	3	4	4	4	2	3	1	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	4	1	2	2	4	1	4	95
19	rini	4	3	3	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	1	3	103	
20	mutmainah	3	4	3	3	1	1	3	2	4	2	1	1	3	3	1	2	2	4	3	3	3	4	3	4	2	1	2	2	1	3	74	

No	<i>r Tabel</i>	<i>r Hitung</i>	Keterangan: V/TV
1	0.444	0,457	Valid
2	0.444	0,568	Valid
3	0.444	0,74	Valid
4	0.444	0,735	Valid
5	0.444	0,762	Valid
6	0.444	0,596	Valid
7	0.444	0,598	Valid
8	0.444	0,834	Valid
9	0.444	0,67	Valid
10	0.444	0,834	Valid
11	0.444	0,526	Valid
12	0.444	0,503	Valid
13	0.444	0,842	Valid
14	0.444	0,74	Valid
15	0.444	0,526	Valid
16	0.444	0, 67	Valid
17	0.444	0,631	Valid
18	0.444	0,54	Valid
19	0.444	0,783	Valid
20	0.444	0,449	Valid
21	0.444	0,492	Valid

22	0.444	0,623	Valid
23	0.444	0,493	Valid
24	0.444	0,715	Valid
25	0.444	0,516	Valid
26	0.444	0,536	Valid
27	0.444	0,805	Valid
28	0.444	0,763	Valid
29	0.444	0,494	Valid
30	0.444	0,567	Valid

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET

Berilah tanda cek (√) pada kolom sesuai dengan kriteria berikut:

No Soal	Keterangan		Saran
	Valid	Tidak Valid	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Mengetahui

Dosen Ahli

Lampiran 1. 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	1. Setelah mendapatkan penjelasan dari guru, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2. Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk mengamati gelas berisi air yang didalamnya ada pensil. 2. Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 3. Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 4. Siswa mengolah informasi dengan menyimpulkan apa saja sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 5. Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 6. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 7. Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 8. Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan balik dari materi yang sudah diajarkan. 2. Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.

Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 2. Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.
------------------	--

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.	3.7.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari.

C. MATERI

1. Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.

D. PENDEKATAN DAN MODEL

1. Pendekatan: *Cooperative learning*
2. Model : *Discovery*

E. SUMBER DAN MEDIA

1. Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media: Lks

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	1. Setelah melakukan percobaan dengan cakram warna, siswa mampu mengkomunikasikan hasilnya dengan detail.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2. Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk mengamati cakram warna. 2. Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 3. Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 4. Siswa mengolah informasi dengan menyimpulkan apa saja sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 5. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar. 6. Siswa melakukan percobaan dengan membuat cakram warna untuk melihat langsung contoh sifat cahaya. 7. Siswa membuat laporan percobaan, mendiskusikannya dengan teman sekelompoknya, dan mempresentasikan hasil pengamatannya. 8. Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 9. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat cahaya yang mereka mati dengan cakram warna. 10. Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 11. Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan balik dari materi yang sudah diajarkan. 2. Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua

	siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.
Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 2. Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.2 Melaporkan hasil percobaan cakram warna yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.

C. MATERI

- 1 Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.
2. Melakukan percobaan sifat cahaya menggunakan cakram warna.

2 PENDEKATAN DAN MODEL

- 1 Pendekatan: *Cooperative learning*
- 2 Model : *Discovery*

3 SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016).* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media: Lks

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1 Setelah melakukan percobaan tentang cahaya dan cermin, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar. 2 Setelah melakukan percobaan tentang cahaya dan cermin, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2. Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4 Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 Siswa diminta untuk mengamati cermin. 6 Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 7 Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 8 Siswa mengolah informasi dengan menyimpulkan apa saja sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 9 Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar. 10 Siswa melakukan percobaan dengan menggunakan cermin untuk melihat langsung contoh sifat cahaya. 11 Siswa membuat laporan percobaan, mendiskusikannya dengan teman sekelompoknya, dan mempresentasikan hasil pengamatannya. 12 Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 13 Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat cahaya yang mereka mati dengan cermin. 14 Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 15 Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16 Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan

	<p>balik dari materi yang sudah diajarkan.</p> <p>17 Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya.</p> <p>18 Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.</p>
Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 2. Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- 3 Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.2 Melaporkan hasil percobaan cahaya dan cermin yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.

C. MATERI

1. Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.
2. Melakukan percobaan sifat cahaya menggunakan cermin.
3. Pemantulan cahaya.

D. PENDEKATAN DAN MODEL

1. Pendekatan: *Cooperative learning*
2. Model : *Discovery*

E. SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media: Lks

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1 Setelah melakukan percobaan tentang lup, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar. 2 Setelah melakukan percobaan tentang lup, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2. Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa diminta untuk mengamati cermin. 6. Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 7. Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 8. Siswa mengolah informasi dengan menyimpulkan apa saja sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 9. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar. 10. Siswa melakukan percobaan dengan menggunakan lup (kaca pembesar) untuk melihat langsung contoh sifat cahaya. 11. Siswa membuat laporan percobaan, mendiskusikannya dengan teman sekelompoknya, dan mempresentasikan hasil pengamatannya. 12. Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 13. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat cahaya yang mereka amati dengan lup (kaca pembesar). 14. Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 15. Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan

	<p>balik dari materi yang sudah diajarkan.</p> <p>17. Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya.</p> <p>18. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.</p>
Penilaian	<p>1 Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran</p> <p>2 Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.</p>

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang

mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.2 Melaporkan hasil percobaan tentang lup yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.

C. MATERI

1. Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.
2. Melakukan percobaan sifat cahaya menggunakan lup (kaca pembesar).

D. PENDEKATAN DAN MODEL

Pendekatan: *Cooperative learning*

Model : *Discovery*

E. SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016).* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media:

Lks

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah melakukan percobaan tentang prisma dan cahaya, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar. 2. Setelah melakukan percobaan tentang prisma dan cahaya, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2. Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa diminta untuk mengamati cermin. 6. Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 7. Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 8. Siswa mengolah informasi dengan menyimpulkan apa saja sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 9. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok belajar. 10. Siswa melakukan percobaan dengan menggunakan lup (kaca pembesar) untuk melihat langsung contoh sifat cahaya. 11. Siswa membuat laporan percobaan, mendiskusikannya dengan teman sekelompoknya, dan mempresentasikan hasil pengamatannya. 12. Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 13. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat cahaya yang mereka amati dengan lup (kaca pembesar). 14. Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 15. Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan balik dari materi yang sudah diajarkan. 2. Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.
Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1 Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 2 Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

- 1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 2 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- 4 Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.	3.7.2 Mengidentifikasi sifat- sifat cahaya melalui percobaan dengan prisma yang dibuat sendiri
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.2 Melaporkan hasil percobaan sifat cahaya melalui percobaan dengan prisma yang dibuat sendiri.

C. MATERI

- 1 Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.
- 2 Melakukan percobaan sifat cahaya menggunakan periskop.

D. PENDEKATAN DAN MODEL

Pendekatan: *Cooperative learning*

Model : *Discovery*

E. SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016).* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media: Lks

Lampiran 1. 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	Setelah mendapatkan penjelasan dari guru, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2 Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4 Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 Siswa diminta untuk mengamati gelas berisi air yang didalamnya ada pensil. 6 Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 7 Guru memberikan lembar <i>Handout</i>. 8 Guru menjelaskan materi 9 Siswa diminta untuk mengisi poin-poin kosong di dalam <i>Handout</i>. 10 Guru mengklarifikasi jawaban pada <i>Handout</i> siswa. 11 Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 12 Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 13 Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 14 Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan balik dari materi yang sudah diajarkan. 15 Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya. 16 Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.

Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1 Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 2 Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.
------------------	--

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

- 1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 2 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- 4 Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
-------------------------	--

3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.	3.7.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari hari.
---	---

C. MATERI

Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.

D. PENDEKATAN DAN MODEL

Pendekatan: *Cooperative learning*

Model : *Guided Note Taking*

E. SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

Media: *Handout*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	Setelah melakukan percobaan dengan cakram warna, siswa mampu mengkomunikasikan hasilnya dengan detail.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2 Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4 Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 Siswa diminta untuk mengamati cakram warna. 6 Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 7 Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 8 Guru memberikan lembar <i>Handout</i>. 9 Guru menjelaskan materi 10 Siswa diminta untuk mengisi poin-poin kosong di dalam <i>Handout</i>. 11 Guru mengklarifikasi jawaban pada <i>Handout</i> siswa. 12 Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 13 Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat cahaya yang mereka mati dengan cakram warna. 14 Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 15 Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16 Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan balik dari materi yang sudah diajarkan. 17 Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya. 18 Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.

Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1 Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 2 Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.
------------------	--

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

4. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
5. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
6. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
7. Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
-------------------------	--

4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.2 Melaporkan hasil percobaan cakram warna yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.
--	--

C. MATERI

- 1 Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.
- 2 Melakukan percobaan sifat cahaya menggunakan cakram warna.

D. PENDEKATAN DAN MODEL

Pendekatan: *Cooperative learning*

Model : *Guided Note Taking*

E. SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

Media: *Handout*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1 Setelah melakukan percobaan tentang cahaya dan cermin, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar. 2 Setelah melakukan percobaan tentang cahaya dan cermin, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2 Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4 Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 Siswa diminta untuk mengamati cermin. 6 Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 7 Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 8 Guru memberikan lembar <i>Handout</i>. 9 Guru menjelaskan materi 10 Siswa diminta untuk mengisi poin-poin kosong di dalam <i>Handout</i>. 11 Guru mengklarifikasi jawaban pada <i>Handout</i> siswa. 12 Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 13 Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat cahaya yang mereka mati dengan cermin. 14 Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 15 Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16 Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan balik dari materi yang sudah diajarkan. 17 Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya. 18 Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua

	siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.
Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1 Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 2 Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

- 1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 2 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- 4 Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.2 Melaporkan hasil percobaan percobaan tentang cahaya dan cermin yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.

C. MATERI

- 1 Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.
- 2 Melakukan percobaan sifat cahaya menggunakan cermin.
- 3 Pemantulan cahaya.

D. PENDEKATAN DAN MODEL

Pendekatan: *Cooperative learning*

Model : *Guided Note Taking*

E. SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

Media: *Handout*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1 Setelah melakukan percobaan tentang lup, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar. 2 Setelah melakukan percobaan tentang lup, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 2 Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4 Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5 Siswa diminta untuk mengamati cermin. 6 Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 7 Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 8 Guru memberikan lembar <i>Handout</i>. 9 Guru menjelaskan materi 10 Siswa diminta untuk mengisi poin-poin kosong di dalam <i>Handout</i>. 11 Guru mengklarifikasi jawaban pada <i>Handout</i> siswa. 12 Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 13 Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat cahaya yang mereka amati dengan lup (kaca pembesar). 14 Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 15 Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16 Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan balik dari materi yang sudah diajarkan. 17 Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya. 18 Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan

	salam penutup.
Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> 1 Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 2 Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

- 1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 2 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- 4 Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.2 Melaporkan hasil percobaan tentang lup yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.

C. MATERI

1. Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.
2. Melakukan percobaan sifat cahaya menggunakan lup (kaca pembesar).

D. PENDEKATAN DAN MODEL

Pendekatan: *Cooperative learning*

Model : *Guided Note Taking*

E. SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

Media: *Handout*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Identitas	Nama Sekolah : MIN 4 Kota Banjarmasin Kelas / Semester : 4 / 1 Mata Pelajaran : IPA Materi : Cahaya Alokasi Waktu : 2 x 35 menit
Tujuan	12. Setelah melakukan percobaan tentang lup, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar. 13. Setelah melakukan percobaan tentang lup, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.
Proses Pembelajaran	<p>Pendahuluan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar, mengabsen, dan doa bersama. 6. Guru menyampaikan pesan-pesan kesehatan mengenai Covid-19. 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 8. Guru bertanya kepada siswa terkait materi yang akan diajarkan. <p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Siswa diminta untuk mengamati cermin. 10. Siswa diminta untuk menyampaikan pemikirannya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan. 11. Siswa diminta mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan. 12. 13. Guru memberikan lembar <i>Handout</i>. 14. Guru menjelaskan materi 15. Siswa diminta untuk mengisi poin-poin kosong di dalam <i>Handout</i>. 16. Guru mengklarifikasi jawaban pada <i>Handout</i> siswa. 17. Siswa mengajukan pertanyaan tentang pembelajaran yang kurang dimengerti. 18. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang sifat cahaya yang mereka amati dengan lup (kaca pembesar). 19. Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawabannya kepada teman sebangkunya. 20. Guru mengklarifikasi jawaban yang diberikan oleh siswa. <p>Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberikan penguatan, kesimpulan, dan umpan balik dari materi yang sudah diajarkan. 5. Guru menyampaikan rancangan pembelajaran berikutnya. 6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengajak semua

	siswa untuk berdoa sesudah belajar, dan mengucapkan salam penutup.
Penilaian	3. Penilaian sikap: melalui observasi selama pembelajaran 4. Pengetahuan dan keterampilan: melalui tanya jawab dan lembar soal diskusi.

Banjarmasin,2022

Guru Kelas

Mahasiswa

Rahmi Rahmayanti

Lampiran

A. KOMPETENSI INTI

- 1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 2 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
- 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
- 4 Menyampaikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.	3.7.2 Mengidentifikasi sifat- sifat cahaya melalui percobaan dengan periskop yang dibuat sendiri
4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya.	4.7.2 Melaporkan hasil percobaan sifat cahaya melalui percobaan dengan periskop yang dibuat sendiri.

C. MATERI

- 1 Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.
- 2 Melakukan percobaan sifat cahaya menggunakan periskop.

1 PENDEKATAN DAN MODEL

Pendekatan: *Cooperative learning*

Model : *Guided Note Taking*

2 SUMBER DAN MEDIA

Sumber: *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas IV, Tema 5: Pahlawanku, Subtema 1: Perjuangan Para Pahlawan, Pembelajaran 1. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2016). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

Media: *Handout*

Lampiran 1. 8 Lembar kerja Siswa (LKS)

Lks 1

Apa yang kamu lihat dari gambar disamping..?

Apakah kamu melihat ada sesuatu yang janggal..?

Gambar disamping adalah contoh dari salah satu sifat cahaya yaitu pembiasan cahaya.

Pembiasan cahaya merupakan peristiwa perubahan arah rambat **cahaya** ketika berpindah dari satu medium ke medium lain yang kerapatan optiknya berbeda



Dari gambar tersebut kita dapat melihat pensil yang ada di dalam gelas berisi air terlihat seolah-olah patah. Hal ini dikarenakan adanya **pembiasan cahaya** dimana arah rambat cahaya beralih dari air ke pensil yang berbeda jenisnya dan berbeda kerapatannya, air benda cair dan pensil benda padat hal inilah yang menjadikan pensil di dalam gelas yang berisi air terlihat seperti patah.

Selain dari pembiasan cahaya ada lagi **sifat-sifat** cahaya yang lain diantaranya:

1. Cahaya dapat dipantulkan.
2. Cahaya merambat lurus. Cahaya merambat atau bergerak lurus.
3. Cahaya bisa diuraikan.
4. Cahaya akan berbentuk bayangan jika dihalangi.
5. Cahaya bisa menembus kaca bening.
6. Cahaya bisa dibiaskan.

Setelah kalin mengetahui apa saja sifat-sifat cahaya coba kalian cari contoh penerapan sifat-sifat cahaya yang dapat kalian temui di sekitar kalian.....!

Lks 2

Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar dibawah ini...?

Gambar ini adalah gambar **cakram warna**.

Cakram warna adalah salah satu benda yang dapat kita buat untuk menguji salah satu sifat cahaya yaitu **cahaya dapat diuraikan** dari cahaya putih menjadi warna pelangi.

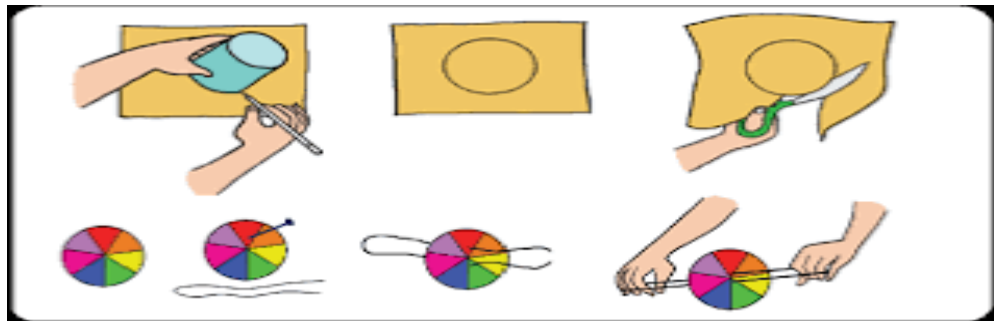


Untuk lebih memahami lagi bagaimana cara kerja sifat cahaya dapat diuraikan, marilah kita lakukan percobaan sederhana dengan membuat cakram warna.

Bahan yang diperlukan untuk membuat cakram warna secara lengkap antara lain:

1. kertas karton berwarna putih
2. benang kasur sebanyak dua untai

3. spidol warna antara lain: merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu
4. gunting kertas
5. penggaris
6. jangka/cangkir
7. paku atau jarum
8. pensil



Cara membuat cakram warna yaitu sebagai berikut:

1. buat lingkaran dari kertas karton warna putih dengan garis tengah 10 cm.
2. buat garis pemisah yang membagi lingkaran menjadi tujuh bagian yang sama.
3. buat dua buah lubang sebesar paku, masing-masing jaraknya 1 cm dari pusat lingkaran.
4. warnai setiap bagian dengan spidol berbeda secara berurutan dengan warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. (jangan sampai salah urutan)

5. masukan benang kasur melalui kedua lubang dan pertemukan bagian ujung benang, kemudian lilitkan benang satu dengan lainnya.
6. putar cakram warna tersebut dengan cara menarik dan mengendurkan tali

Cakram warna merupakan alat yang digunakan untuk menunjukkan **bahwa cahaya putih dari matahari yang kita lihat merupakan kumpulan warna-warna yang disebut spektrum cahaya.**

Warna putih ini ternyata mengandung berbagai warna antara lain:

1. merah
2. jingga
3. kuning
4. hijau
5. biru
6. nila
7. ungu

Saat kita melihat cakram warna ini berputar dengan kecepatan tertentu, maka kita hanya dapat melihat warna putih sebagai gabungan dari semua spektrum warna ini yang melambangkan warna putih dari cahaya matahari. Namun jika tidak diputar maka kita dapat melihat tujuh warna berbeda yang merupakan penyusun dari warna putih tersebut.

Pasti Bisa...!!!!

Setelah kalian melakukan percobaan membuat cakram warna, buarlah laporan pengamatan dari percobaan tersebut..!!!

Lks 3

Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar di bawah ini..?



Gambar dibawah ini adalah gambar orang bercermin..

Coba kalian perhatikan ketika seseorang bercermin maka cermin akan memantulkan bayangan orang yang berdiri di depannya.

Apakah kalian tau apa yang terjadi..?

Untuk lebih memahami, maka kita akan melakukan percobaan cahaya dan cermin untuk melihat terjadinya pemantulan cahaya yang dihasilkan oleh cermin. Alat dan bahan serta cara kerjanya adalah sebagai berikut:

Alat dan Bahan:

1. Cermin
2. Benda atau orang

Cara Kerja:

1. Menyiapkan cermin
2. Menyiapkan benda atau orang



3. Meletakkan benda di depan cermin
4. Memperhatikan bayangan benda atau orang di cermin
5. Menyimpulkan sifat cahaya yang terjadi dalam percobaan.

Setelah kita melakukan percobaan maka kita dapat menyimpulkan bahwa cahaya dapat dipantulkan . Pemantulan cahaya adalah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda pantul yang terkena cahaya. Pemantulan cahaya ini terjadi ketika cahaya terkena permukaan benda pantul, misalnya benda pantul cermin.

Berikut sifat-sifat pemantulan cahaya pada cermin datar.

1. **Memiliki Jarak yang Sama**
2. **Memiliki Ukuran yang Sama**

Pasti Bisa...!!!!

Setelah kalian melakukan percobaan cahaya dan cermin buarlah laporan pengamatan dari percobaan tersebut..!!!

Lks 4

Apakah kalian mengetahui apa gambar disamping ini,?

Ini adalah gambar lup/kaca pembesar. Ketika kita mengarahkan lup pada tulisan, maka tulisan akan membesar. Mengapa hal ini bisa terjadi..?



Untuk mengetahuinya mari kita lakukan percobaan cahaya menggunakan lup sederhana yang dibuat dari bahan-bahan yang ada disekitar kita.

Pembuatan lup sederhana dengan memanfaatkan sifat cahaya :

Alat dan bahan:

1. Kantong plastik bening atau botol bening dengan permukaan rata
2. Air
3. Kertas dengan tulisan-tulisan yang kecil

Langkah kerja:

1. Isi kantong plastik dengan air.
2. Ikat kantong plastik.



3. Letakkan kertas di bawah kantong plastik.
4. Bandingkan tulisan asli dengan tulisan yang terlihat dari plastik.
5. Ulangi dengan kantong plastik 1/5 lebih besar atau lebih kecil.
6. Bandingkan hasilnya.

Hasil Percobaan :

- Tulisan yang dilihat melalui plastik yang berisi air tampak lebih besar daripada tulisan aslinya.
- Ketika plastik yang berisi air digunakan untuk melihat huruf atau benda kecil lainnya maka huruf atau benda kecil tersebut tampak menjadi lebih besar. Hal ini disebabkan terjadinya pembiasan cahaya karena melalui dua medium yang berbeda. Pada saat plastik berisi air didekatkan maka cahaya mengalami pembiasan sehingga sudut pandang mata bertambah besar.
- Pada percobaan membuat lup (kaca pembesar) sederhana, tulisan yang kecil terlihat lebih besar. Hal ini terjadi karena terjadi pembiasan cahaya yang disebabkan oleh adanya media air.

Pembahasan

Lup atau kaca pembesar adalah sebuah lensa cembung yang mempunyai titik fokus yang dekat dengan lensanya. Lup merupakan salah satu penerapan sifat cahaya yaitu cahaya dapat dibiaskan.

Lup berfungsi membantu mata untuk melihat benda-benda kecil agar tampak besar dan jelas. Benda yang akan diperbesar terletak di dalam titik fokus lup itu atau jarak benda ke lensa lup tersebut lebih

kecil dibandingkan jarak titik fokus lup ke lensa lup tersebut. Bayangan yang dihasilkan bersifat tegak, nyata, dan diperbesar.

Pembiasan cahaya berarti pembelokan arah rambat cahaya saat melewati bidang batas dua medium bening yang berbeda indeks biasnya. Pembiasan cahaya terjadi akibat cahaya melewati dua medium yang berbeda kerapatan optiknya.

Sinar bias akan mendekati garis normal ketika sinar datang dari medium kurang rapat (udara) ke medium lebih rapat (kaca).

Sinar bias akan menjauhi garis normal ketika cahaya merambat dari medium lebih rapat (kaca) ke medium kurang rapat (udara).

Pasti Bisa...!!!!

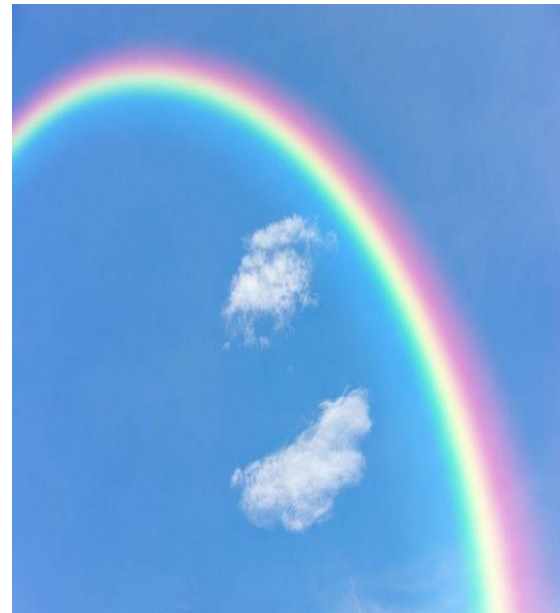
Setelah kalian melakukan percobaan cahaya dan lup buarlah laporan pengamatan dari percobaan tersebut..!!!

Lks 5

Pelangi yang indah bukan, tahukah kalian bagaimana pelangi terbentuk....?

Pembentukan pelangi erat kaitannya dengan salah satu sifat cahaya yaitu cahaya dapat diuraikan.

Untuk lebih memahami bagaimana cara terbentuknya pelangi, mari kita lakukan percobaan cahaya dan prisma sebagai berikut:

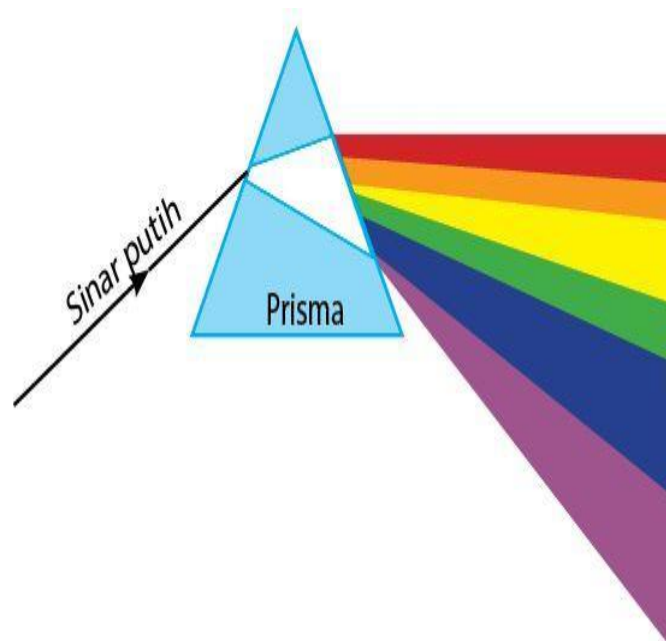


Alat Dan Bahan

1. Senter dengan cahaya warna putih
2. Prisma

Praktikum

1. Menyalakan senter
2. Arahkan senter pada sisi prisma



3. Sisi prisma yang lain menguraikan cahaya menjadi berbagai macam warna.
4. Terbentuk pelangi

Pembahasan

Cahaya dapat diuraikan atau dispersi secara alami, contohnya seperti yang terjadi pada pelangi. Warna pelangi sebenarnya berasal dari satu warna saja, yakni warna putih dari sinar matahari. Kemudian warna cahaya matahari tersebut dibiaskan oleh titik air hujan sehingga mengakibatkan warna pelangi menjadi terurai dan menghasilkan berbagai macam warna yang indah. Warna putih matahari menjadi warna cahaya merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu.

Cahaya yang bisa diuraikan adalah bentuk pemisahan cahaya yang tampak menjadi cahaya dengan warna- warna berbeda. Contoh penguraian cahaya selain pelangi ada

Lampiran 1. 9 *Handout*

handout 1

Apa yang kamu lihat dari gambar disamping..?

Apakah kamu melihat ada sesuatu yang janggal..?

Gambar disamping adalah contoh dari salah satu sifat cahaya yaitu

Pembiasan cahaya merupakan peristiwa perubahan arah ketika berpindah dari satu medium ke medium lain yang kerapatan optiknya berbeda

Dari gambar tersebut kita dapat melihat pensil yang ada di dalam gelas berisi air terlihat seolah-olah patah. Hal ini dikarenakan adanya dimana arah rambat cahaya beralih dari air ke pensil yang berbeda jenisnya dan berbeda kerapatannya, air benda cair dan pensil benda padat hal inilah yang menjadikan pensil di dalam gelas yang berisi air terlihat seperti patah.

Selain dari pembiasan cahaya ada lagi cahaya yang lain diantaranya:

7. Cahaya dapat dipantulkan.
8. Cahaya merambat lurus. Cahaya merambat atau bergerak lurus.
9.
10.
11. Cahaya bisa menembus kaca bening.
12. Cahaya bisa dibiaskan.



Pasti Bisa....!!!!

Setelah kalin mengetahui apa saja sifat-sifat cahaya coba kalian cari contoh penerapan sifat-sifat cahaya yang dapat kalian temui di sekitar kalian.....!

handout 2

Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar dibawah ini...?

Gambar disamping adalah gambar

Cakram warna adalah salah satu benda yang dapat kita buat untuk menguji salah satu sifat cahaya yaitu dari cahaya putih menjadi warna pelangi.

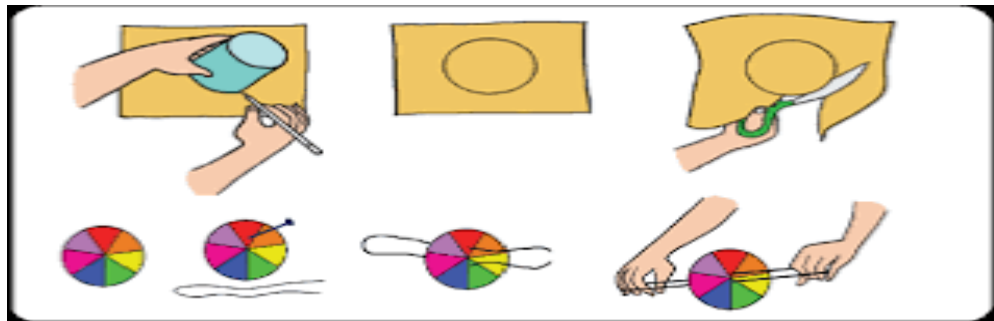


Untuk lebih memahami lagi bagaimana cara kerja sifat cahaya dapat diuraikan, marilah kita lakukan percobaan sederhana dengan membuat cakram warna.

Bahan yang diperlukan untuk membuat cakram warna secara lengkap antara lain:

9. kertas karton berwarna putih
10. benang kasur sebanyak dua untai

11. spidol warna antara lain: merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu
12. gunting kertas
13. penggaris
14. jangka/cangkir
15. paku atau jarum
16. pensil



Cara membuat cakram warna yaitu sebagai berikut:

7. buat lingkaran dari kertas karton warna putih dengan garis tengah 10 cm.
8. buat garis pemisah yang membagi lingkaran menjadi tujuh bagian yang sama.
9. buat dua buah lubang sebesar paku, masing-masing jaraknya 1 cm dari pusat lingkaran.
10. warnai setiap bagian dengan spidol berbeda secara berurutan dengan warna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. (jangan sampai salah urutan)

11. masukan benang kasur melalui kedua lubang dan pertemukan bagian ujung benang, kemudian lilitkan benang satu dengan lainnya.
12. putar cakram warna tersebut dengan cara menarik dan mengendurkan tali.

Cakram warna merupakan alat yang digunakan untuk menunjukkan

.....

Warna putih ini ternyata mengandung berbagai warna antara lain:

8. merah
9.
10.
11. hijau
12. biru
13. nila
14.

Saat kita melihat cakram warna ini berputar dengan kecepatan tertentu, maka kita hanya dapat melihat sebagai gabungan dari semua spektrum warna ini yang melambangkan warna putih dari cahaya matahari. Namun jika tidak diputar maka kita dapat

melihat tujuh warna berbeda yang merupakan penyusun dari warna putih tersebut.

Pasti Bisa...!!!!

Setelah kalian melakukan percobaan membuat cakram warna, buarlah laporan pengamatan dari percobaan tersebut..!!!

Handout 3

Apa yang kalian pikirkan ketika melihat gambar di bawah ini..?



Gambar dibawah ini adalah gambar orang bercermin..

Coba kalian perhatikan ketika seseorang bercermin maka cermin akan memantulkan bayangan orang yang berdiri di depannya.

Apakah kalian tau apa yang terjadi..?

Untuk lebih memahami, maka kita akan melakukan percobaan cahaya dan cermin untuk melihat terjadinya yang dihasilkan oleh cermin. Alat dan bahan serta cara kerjanya adalah sebagai berikut:

Alat dan Bahan:

3. Cermin
4. Benda atau orang

Cara Kerja:

6. Menyiapkan cermin



7. Menyiapkan benda atau orang
8. Meletakkan benda di depan cermin
9. Memperhatikan bayangan benda atau orang di cermin
10. Menyimpulkan sifat cahaya yang terjadi dalam percobaan.

Setelah kita melakukan percobaan maka kita dapat menyimpulkan bahwa cahaya dapat dipantulkan. Pemantulan cahaya adalah

.....

..... Pemantulan cahaya ini terjadi ketika cahaya terkena permukaan benda pantul, misalnya benda pantul cermin.

Berikut sifat-sifat pemantulan cahaya pada cermin datar.

3.

4.

Pasti Bisa...!!!!

Setelah kalian melakukan percobaan cahaya dan cermin buarlah laporan pengamatan dari percobaan tersebut..!!!

Handout 4

Apakah kalian mengetahui apa gambar disamping ini...?

Ini adalah gambar Ketika kita mengarahkan lup pada tulisan, maka tulisan akan membesar. Mengapa hal ini bisa terjadi..?



Untuk mengetahuinya mari kita lakukan percobaan cahaya menggunakan lup sederhana yang dibuat dari bahan-bahan yang ada disekitar kita.

Pembuatan lup sederhana dengan memanfaatkan sifat cahaya :

Alat dan bahan:

1. Kantong plastik bening atau botol bening dengan permukaan rata
2.
-
3. Kertas dengan tulisan-tulisan yang kecil

Langkah kerja:

1. Isi kantong plastik dengan air.



2. Ikat kantong plastik.
3. Letakkan kertas di bawah kantong plastik.
4. Bandingkan tulisan asli dengan tulisan yang terlihat dari plastik.
5. Ulangi dengan kantong plastik 1/5 lebih besar atau lebih kecil.
6. Bandingkan hasilnya.

Hasil Percobaan :

- Tulisan yang dilihat melalui plastik yang berisi air daripada tulisan aslinya.
- Ketika plastik yang plastik air digunakan untuk melihat huruf atau benda kecil lainnya maka huruf atau benda kecil tersebut tampak menjadi lebih besar. hal ini disebabkan terjadinya karena melalui dua medium yang berbeda. Pada saat plastik berisi air didekatkan maka cahaya mengalami pembiasan sehingga sudut pandang mata bertambah besar.
- Pada percobaan membuat lup (kaca pembesar) sederhana, tulisan yang kecil terlihat lebih besar. Hal ini terjadi karena terjadi pembiasan cahaya yang disebabkan oleh adanya media air.

Pembahasan

Lup atau kaca pembesar adalah sebuah lensa cembung yang mempunyai titik fokus yang dekat dengan lensanya. Lup merupakan salah satu penerapan sifat cahaya yaitu cahaya dapat dibiaskan.

Lup

berfungsi

.....

.....

..... Benda yang akan diperbesar terletak di dalam titik fokus lup itu atau jarak benda ke lensa lup tersebut lebih kecil dibandingkan jarak titik fokus lup ke lensa lup tersebut. Bayangan yang dihasilkan bersifat tegak, nyata, dan diperbesar.

Pembiasan cahaya berarti pembelokan arah rambat cahaya saat melewati bidang batas dua medium bening yang berbeda indeks biasnya. Pembiasan cahaya terjadi akibat

.....

.....

.....

.....

Sinar bias akan mendekati garis normal ketika sinar datang dari medium kurang rapat (udara) ke medium lebih rapat (kaca).

Sinar bias akan menjauhi garis normal ketika cahaya merambat dari medium lebih rapat (kaca) ke medium kurang rapat (udara).

Pasti Bisa...!!!!

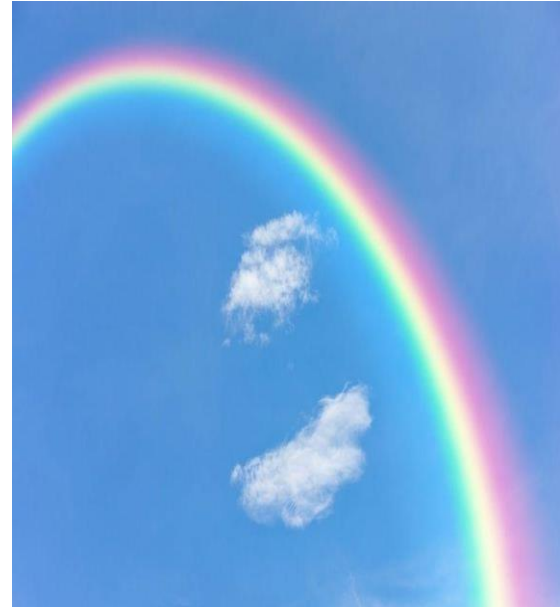
Setelah kalian melakukan percobaan cahaya dan lupa buarlah laporan pengamatan dari percobaan tersebut..!!!

Handout 5

Pelangi yang indah bukan, tahukah kalian bagaimana pelangi terbentuk....?

Pembentukan pelangi erat kaitannya dengan salah satu sifat cahaya yaitu cahaya

Untuk lebih memahami bagaimana cara terbentuknya pelangi, mari kita lakukan percobaan cahaya dan prisma sebagai berikut:



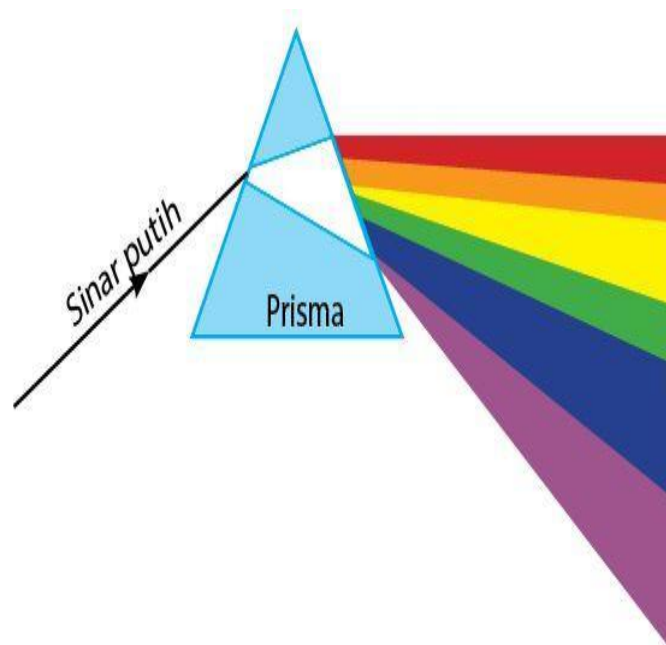
Alat Dan Bahan

1
dengan cahaya warna putih

2 Prisma

Praktikum

- 1 Menyalakan senter
- 2 Arahkan senter pada sisi prisma
- 3 Sisi prisma yang lain menguraikan cahaya menjadi berbagai macam warna.
- 4 Terbentuk pelangi



Pembahasan

Cahaya dapat diuraikan atau dispersi secara alami, contohnya seperti yang terjadi pada pelangi. Warna pelangi sebenarnya berasal dari satu warna saja, yakni dari sinar matahari. Kemudian warna cahaya matahari tersebut dibiaskan oleh titik air hujan sehingga mengakibatkan warna pelangi menjadi terurai dan menghasilkan berbagai macam warna yang indah. Warna putih matahari menjadi warna cahaya

.....

.....

.....

Cahaya yang bisa diuraikan adalah bentuk pemisahan cahaya yang tampak menjadi cahaya dengan warna- warna berbeda. Contoh penguraian cahaya selain pelangi adalah sebuah yang disinari oleh cahaya senter maka satu warna cahaya senter akan terurai menjadi berbagai warna jika menembus prisma tersebut.

Pasti Bisa...!!!!

Setelah kalian melakukan percobaan cahaya dan prisma buarlah laporan pengamatan dari percobaan tersebut..!!!

	T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Abdul Latif											
Ahmad Nabil Aprilian	88	80	75	90	60	50					
Ahmad Zulfa	80	100	100	80	75	70	55				
Gusti Muhammad Ficky	80	100	100	60	75	80	60				
Juvenntitus Yoshua Glatsch	100	90	100	100	90	85	80	75			
Khalida Zafira	110	100	100	100	80	90	10	50			
Liana Zahra	92	70	90	75	80	30	55				
M. Alfiannor	74	60	90	100	85	95	50				
M. Hasan El-Wafa	92	100	100	80	85	80	70				
Mega	110	90	75	100	10	10	50				
Muhammad Ajima	80	80	90	80	70	60	80	75			
Muhammad Akbar	80	60	75	80	70	10	70	20			
Muhammad Aldiansyah	100	80	75	100	80	70	30	50			
Muhammad Gabriel	100	100	90	100	20	10	30	75			
Muhammad Habibi	80	80	75	80	100	10	50				
Muhammad Muchsin R	80	80	80	80	10	20	70				
Muhammad Nabil Assaury	70	10	50	70	10	20					
Muhammad Risky Gunawa	100	100	70	70	70	70	70	70			
Muhammad Syabil	100	100	100	100	100	100	100	100			
Nadia Luthfa Ramadhani	100	100	100	100	100	100	100	100			
Raysa Kagla Putri	100	100	100	100	100	100	100	100			
Rini Indah Safitri	100	100	100	100	100	100	100	100			
Salwa Aprilian	100	100	100	100	100	100	100	100			
Siti Khadijah	100	100	100	100	100	100	100	100			
Siti Mutmainah	100	100	100	100	100	100	100	100			
Ulya Karimah	100	100	100	100	100	100	100	100			
Radiya Azzahra	100	100	100	100	100	100	100	100			

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Rahmi Rahmayanti
2. NIM : 180101070266
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Sampit, 8 April 2000
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan : Indonesia
6. Alamat : Jl. Merdeka RT.09 Rw.05 Desa Kapar,
Kecamatan Batang Alai Selatan,
Kabupaten Hulu Sungai Tengah
7. Nomor HP/ Email :
082350624788/rahmirahmaya@gmail.com
8. Pendidikan :
 - a. TK Sumber Harapan Kapar Lulus Tahun 2006
 - b. MIN 4 Hulu Sungai Tengah Lulus Tahun 2012
 - c. SMPN 1 Barabai Lulus Tahun 2015
 - d. SMAN 1 Barabai Lulus Tahun 2018
9. Orang Tua :

Ayah

Nama : Azmi Hamidi

Pekerjaan : Petani

Ibu

Nama : Juriah

Pekerjaan : Petani
10. Saudara : 3 Bersaudara
11. Pengalaman Organisasi/Kerja :
 - a. LDK Amal
 - b. Pengajar/guru les privat
 - c. Pengajar/guru pengganti SDN Pemurus Dalam 1
 - d. Pegawai Abuse Pekapuran Raya

Banjarmasin, 26 Desember 2022

Penulis
Rahmi Rahmayanti