

LAMPIRAN B

Instrumen Pembelajaran dan Penelitian

- B.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I
- B.2 Soal *Post-Test* (Lembar Evaluasi) Siklus I
- B.3 Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I
- B.4 Lembar Observasi Guru & Siswa I
- B.5 Kisi-kisi Soal *Post-Test* Siklus I
- B.6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II
- B.7 Soal *Post-Test* (Lembar Evaluasi) Siklus II
- B.8 Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus II
- B.9 Lembar Observasi Guru & Siswa II
- B.10 Kisi-kisi Soal *Post-Test* Siklus II
- B.11 Analisis Materi Pembelajaran (AMP) Siklus I dan Siklus II

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Sekolah : SDN Sarijadi 5
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : V / 2 (dua)
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. STANDAR KOMPETENSI

IPA

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

C. INDIKATOR CAPAIAN KOMPETENSI

1. Menjelaskan pengertian cahaya
2. Menyebutkan 3 contoh sumber-sumber cahaya
3. Menjelaskan manfaat sifat-sifat cahaya
4. Mendemonstrasikan cahaya merambat lurus
5. Mendemonstrasikan cahaya menembus benda bening

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui tanya jawab siswa dapat menjelaskan pengertian cahaya dengan benar
2. Melalui tanya jawab siswa dapat menyebutkan 3 contoh sumber-sumber cahaya dengan benar
3. Melalui tanya jawab siswa dapat menjelaskan manfaat sifat-sifat cahaya dalam kehidupan sehari-hari
4. Melalui percobaan yang dilakukan oleh siswa dapat membuktikan sifat cahaya merambat lurus dengan benar
5. Melalui percobaan yang dilakukan oleh siswa dapat membuktikan sifat cahaya menembus benda bening dengan benar

E. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Kerjasama
2. Rasa ingin tahu
3. Jujur

F. MATERI AJAR

Sifat-sifat cahaya merambat lurus dan dapat menembus benda bening

G. METODE DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Kooperatif
2. Metode : Eksperimen, tanya jawab, diskusi kelompok

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas.2. Guru mengkondisikan siswa di kelas.3. Semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran).4. Guru mengecek tentang kehadiran siswa dengan menanyakan " siapa yang tidak masuk".5. Guru menyampaikan peraturan saat akan melaksanakan pembelajaran.6. Guru memberikan motivasi pada siswa. Dengan menyanyikan tepuk semangat	10 menit
Inti	Pra Eksperimen <ol style="list-style-type: none">7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran/materi yang akan dipelajari. (percobaan eksperimen)8. Guru dan siswa bertanya jawab tentang	50 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	<p>apa itu cahaya,sumber cahaya, dan apa saja contoh dari sumber cahaya.</p> <p>9. Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4- 5 orang oleh guru</p> <p>10. Setelah siswa dibagi kelompok,perwakilan siswa maju ke depan untuk mengambil undian yang di dalamnya tertulis kelompok melakukan percobaan cahaya merambat lurus atau cahaya dapat menembus benda bening.</p> <p>11. Kemudian siswa kembali ke kelompoknya masing-masing.</p> <p>12. Guru memberikan penjelasan mengenai percobaan yang harus diperhatikan dengan tahap-tahapan yang harus dilakukan siswa.</p> <p>13. Siswa melakukan intruksi percobaan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>14. Sebelum siswa melaksanakan eksperimen, guru membagikan/memberitahukan alat-alat perlengkapan yang akan digunakan.</p> <p>15. Siswa menyiapkan alat atau bahan yang harus digunakan dalam percobaan.</p> <p>Pelaksanaan Eksperimen</p> <p>16. Guru membagikan LKS kepada kelompok untuk.</p> <p>17. Siswa mulai melakukan percobaan.</p> <p>18. Siswa mengerjakan tugas melalui kegiatan percobaan sesuai dengan</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	<p>petunjuk melalui LKS</p> <p>19. Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan saat melakukan percobaan.</p> <p>Tindak Lanjut Eksperimen</p> <p>20. Setelah semua kelompok selesai. Perwakilan dari 2 kelompok (terdiri dari cahaya merambat lurus dan cahaya menembus benda bening) untuk maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil dari percobaan yang mereka lakukan.</p> <p>21. Perwakilan 1 orang dari kelompok untuk melaporkan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas dan kelompok lain diminta untuk memperhatikan dan mengoreksi hasil temannya yang maju ke depan kelas.</p> <p>22. Guru membagikan lembar evaluasi kepada siswa untuk hasil evaluasi dari pembelajaran.</p> <p>23. Dengan bimbingan guru peserta didik membuat kesimpulan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.</p>	
Penutup	<p>24. Guru menutup pembelajaran dengan doa.</p> <p>25. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)</p> <p>26. Pengkondisian siswa pulang sekolah.</p> <p>27. Siswa keluar kelas bergiliran sesuai</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	urutan tempat duduk dan bersalaman dengan guru	

I. Media, Alat dan Sumber Belajar

1. Sumber belajar

Tarwoko,E dan Muharomah Y.R.2009. Mengenal Alam Sekitar Untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

2. Media Pembelajaran

- a) Lembar Kerja Siswa
- b) Lembar Evaluasi

3. Alat dan Bahan

- a) 2 Lampu senter
- b) 2 Gelas bening
- c) 2 Buku tebal
- d) 2 Botol air mineral jernih
- e) 2 Botol air mineral keruh
- f) Karton hitam ukuran 15 cm x 15cm (6 lembar)
- g) 2 Lilin
- h) Korek Api

J. EVALUASI / PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian : Penilaian hasil belajar

2. Teknik Penilaian : Tes

Penilaian sikap dilakukan melalui kegiatan observasi, bentuk penilaian yang digunakan yaitu pedoman observasi berupa lembar pengamatan/observasi guru dan siswa.

- 1. Jenis penilaian : Tes tertulis (Lembar Kerja Siswa dan Lembar Evaluasi)
- 2. Bentuk soal : Uraian,Essay
- 3. Jumlah soal : 10 soal (6 soal uraian dan 4 soal essay)

4. Instrumen Penilaian :
 - a. Lembar Kerja Siswa (terlampir)
 - b. Lembar Evaluasi (terlampir)
 - c. Kunci jawaban (terlampir)
 - d. Kisi-kisi soal (terlampir)
 - e. Analisis Materi Prasyarat (terlampir)
 - f. Instrumen aktivitas guru dan siswa (terlampir)

Guru Mitra

Bandung, Mei 2016

Praktikan

Anie Nurdiani,S.Pd

NIP : 196305041983052018

Renawati Mely

NIM : 1200469

A.SIFAT-SIFAT CAHAYA

Cahaya adalah energi yang dipancarkan oleh benda yang ber-pijar. Misalnya matahari, lampu, atau kayu yang membara. Benda yang memancarkan cahaya disebut sumber cahaya.

1.Cahaya Merambat Menurut Garis Lurus

Bagaimanakah keadaan di siang hari?

Bagaimanakah keadaan malam hari?

Apakah keadaan di siang hari dan di malam hari sama?

Tentu saja keadaan di siang hari dan di malam hari berbeda. Keadaan siang hari panas dan terang. Adapun di malam hari dingin dan gelap. Siang dan malam terjadi karena pancaran sinar matahari. Pergantian siang dan malam karena cahaya merambat lurus. Matahari memancarkan cahaya ke segala arah. Sebagian cahaya matahari terpancar lurus menuju bumi. Belahan bumi yang terkena cahaya matahari akan terjadi siang. Adapun belahan bumi yang tidak terkena cahaya matahari akan terjadi malam. Gerhana merupakan bukti bahwa cahaya merambat lurus.

2.Cahaya Dapat Menembus Benda Bening

Benda bening adalah benda yang dapat ditembus cahaya. Benda bening, misalnya gunting kaca. Amatilah orang yang menggunakan kacamata. Lensa kacamata dibuat dari berbagai macam kaca. Ada kaca bening, kaca berwarna, dan kaca ray band. Pada umumnya lensa kacamata menggunakan kaca bening. Kaca bening dapat meneruskan semua cahaya yang mengenainya. Kaca bening dapat ditembus cahaya.

Bagaimanakah kalau kacamata dibuat dari bahan yang gelap? Dapatkah si pemakai melihat benda yang ada di depannya?

Oleh karena itu, kacamata dibuat dari kaca bening. Kacamata bening dapat dipakai pada siang ataupun malam hari.

LEMBAR EVALUASI

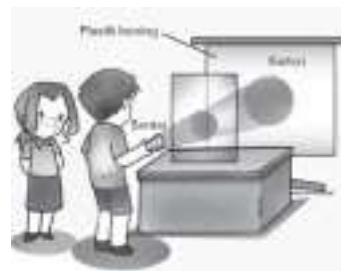
Nama : Hari/tgl :

Kelas :

Mata pelajaran : IPA

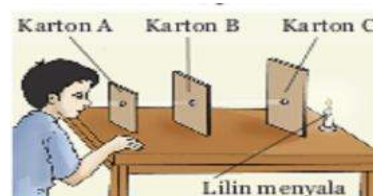
I. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar .

1. Perhatikan gambar disamping ini . sifat cahaya yang di tunjukan dari hasil percobaan tersebut adalah



2. Benda yang dapat memancarkan cahayanya sendiri disebut
3. Matahari memancarkan cahaya ke segala arah. Sebagian cahaya matahari terpancar lurus menuju bumi. Belahan bumi yang terkena cahaya matahari akan terjadi Adapun belahan bumi yang tidak terkena cahaya matahari akan terjadi
4. Sumber cahaya utama bagi bumi adalah.....
5. Cahaya dapat menembus air yang jernih, karena air jernih termasuk benda

6. Perhatikan gambar disamping ini . Sifat cahaya yang di tunjukan dari hasil percobaan tersebut adalah



II. Jawablah soal dibawah ini dengan jelas dan benar.

1. Jelaskan mengapa bulan bukan termasuk sumber cahaya?

Jawab :

2. Apakah yang dimaksud dengan benda bening dan benda gelap?

Jawab :

3. Sebutkan 3 contoh sumber cahaya!

Jawab :

4. Sebutkan 2 peristiwa yang membuktikan cahaya merambat lurus dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab :

Lembar Kerja Siswa (LKS) I
Membuktikan Cahaya Merambat Lurus

Kelompok :

Nama Anggota :

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

A. Tujuan

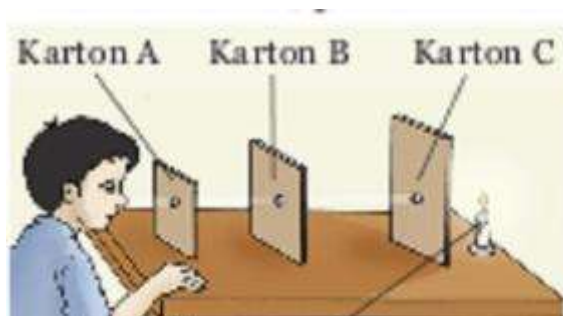
Melalui percobaan siswa dapat membuktikan cahaya merambat lurus

B. Alat dan Bahan

1. Tiga buah karton hitam
2. Lilin
3. Korek api
4. Benang

C. Langkah Kerja

1. Siapkan tiga buah kertas karton.
2. Letakkan ketiga karton di atas meja. Seperti gambar di samping.



SUMBER Gambar 1

<https://ilmupengetahuanalamkelas5.wordpress.com>

3. Bakarlah lilin, kemudian

letakkan di depan lubang karton. Hati-hati menggunakan korek api, korek api bisa mengenai tanganmu. Api lekas dimatikan jika sudah tidak dipakai.

D. Pembahasan

1. Perhatikan cahaya lilin dari depan karton 1, dapatkah kamu melihat cahaya lilin itu ? jelaskan !

Dapat/tidak dapat

karena.....

.....

.....

2. Geserlah karton kedua atau ketiga kekanan atau ke kiri kurang lebih 10 cm apakah cahaya lilin masih terlihat ketika posisi karton dipindahkan ? mengapa hal tersebut bisa terjadi ?

.....

.....

.....

Persentasikan hasil kerjamu di kelas

Selamat Bekerja

Lembar Kerja Siswa (LKS) II

Membuktikan Cahaya Menembus Benda Bening

Kelompok :

Nama Anggota :

1.

2.

3.

4.

5.

Kegiatan Kelompok

A. Tujuan

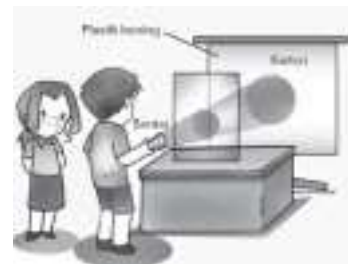
Melalui percobaan siswa dapat menunjukkan cahaya menembus benda bening

B. Alat dan Bahan

1. Lampu senter
2. Gelas bening
3. Buku tipis
4. Kertas tebal (buku paket)
5. Botol air mineral bening
6. Botol air mineral keruh

C. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan di meja
2. Letakkan semua benda di atas meja.
3. Sorotkan cahaya dari lampu sentermu mengenai tiap benda satu persatu secara bergantian.



Sumber Gambar 2
[https://ilmupengetahuanal
amkelas5.wordpress](https://ilmupengetahuanal.amkelas5.wordpress)

4. Amati berkas cahaya center di balik tiap benda saat di sinari.

D. Tabel pengamatan

5. Amatilah hasil kegiatanmu pada tabel berikut dengan memberi tanda ceklis pada tabel yang digolongkan sesuai benda bening dan benda gelap kemudian termasuk benda tembus cahaya atau tidak tembus cahaya.

No.	Nama benda	Golongkan benda sesuai dengan jenis bendanya			
		Benda Bening	Benda Gelap	Tembus cahaya	Tidak tembus cahaya
1	Gelas bening				
3	Kertas tipis				
4	Buku tebal				
5	Botol aqua bening				
6	Botol aqua keruh				

E. Pembahasan

1. Definisikan dan kelompokkan benda-benda berdasarkan hasilnya !

Benda bening adalah

.....
..... contoh benda bening
adalah.....
.....

Benda gelap adalah

.....
..... contoh benda gelap adalah
.....
.....

Presentasikan di dalam kelas

Selamat Bekerja

LEMBAR OBSERVASI GURU

Format Observasi Aktivitas Guru terhadap Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Materi tentang Sifat-sifat Cahaya
Siklus I

Tanggal Observasi :
Nama Praktikan : Renawati Mely
Nama Observer :
Kelas :
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom “ya” jika aktivitas siswa teramati atau pada kolom “tidak” jika aktivitas siswa tidak teramati
2. Deskripsikan kegiatan yang berlangsung pada kolom deskripsi!

Kegiatan Pembelajaran	Indikator Eksperimen	Indikator Kegiatan	Ya	Tidak	Deskripsi
Pendahuluan		1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas. 2. Guru mengkondisikan siswa di kelas.			

		<p>3. Guru mengecek tentang kehadiran siswa dengan menanyakan “ siapa yang tidak masuk”.</p> <p>4. Guru menyampaikan peraturan saat akan melaksanakan pembelajaran.</p> <p>5. Guru memberikan motivasi pada siswa. Dengan menyanyikan tepuk semangat</p>			
Kegiatan Inti	Persiapan Eksperimen	<p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran/materi yang akan dipelajari. (percobaan eksperimen)</p> <p>7. Guru dan siswa bertanya jawab tentang apa itu cahaya,sumber cahaya, dan apa saja contoh dari sumber cahaya.</p> <p>8. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil dengan menyebutkan no 1 sampai 4. Yang nantinya akan menentukan siswa kelompok berapa.</p> <p>9. Guru mengundi kertas percobaan yang nantinya akan menentukan siswa</p>			

Penutup		17. Guru menutup pembelajaran dengan doa. 18. Pengkondisian siswa pulang sekolah. 19. Siswa keluar kelas bergiliran sesuai urutan tempat duduk dan bersalaman dengan guru			
---------	--	---	--	--	--

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Format Observasi Aktivitas Siswa terhadap Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Materi tentang Sifat-sifat Cahaya

Siklus I

Tanggal Observasi :
Nama Praktikan : Renawati Mely
Nama Observer :
Kelas :
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom “ya” jika aktivitas siswa teramati atau pada kolom “tidak” jika aktivitas siswa tidak teramati
2. Deskripsikan kegiatan yang berlangsung pada kolom deskripsi!

Kegiatan Pembelajaran	Indikator Eksperimen	Indikator Kegiatan	Ya	Tidak	Deskripsi
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none">1. Siswa menunjukkan sikap siap belajar2. Siswa melakukan berdoa bersama-sama3. Siswa menjawab saat di absen4. Siswa mendengarkan penjelasan guru5. Siswa ikut tanya jawab dengan guru			

		6. Siswa menunjukkan sikap antusias dalam pembelajaran			
Kegiatan Inti	Pra Eksperimen	7. Siswa dibagi kelompok sesuai no yang dia sebutkan. 8. Siswa bergabung bersama kelompoknya 9. Perwakilan siswa dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk mengambil undian percobaan 10. Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan sesuai dengan prosedur yang terdapat pada LKS			
	Pelaksanaan Eksperimen	11. Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan mengenai cahaya merambat lurus/cahaya menembus benda bening 12. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dalam mengerjakan LKS			

Kegiatan Penutup	Tindak Lanjut Eksperimen	13. Siswa maju ke depan untuk mempersentasikan hasil percobaannya 14. Siswa mengumpulkan LKS 15. Siswa mengerjakan Lembar Evaluasi 16. Siswa mengumpulkan lembar evaluasi 17. Siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran			
------------------	--------------------------	--	--	--	--

Kisi-kisi Soal Evaluasi Siswa Siklus I

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

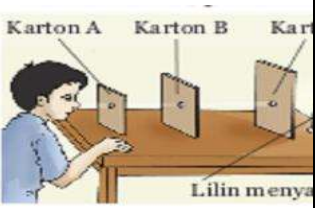
Kelas/ Semester : V/ 2

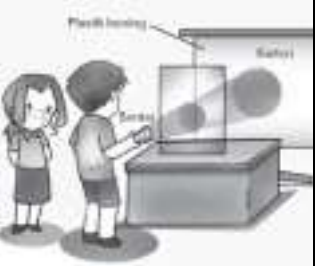
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit (70 menit)

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal	No Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesulitan	Skor Maksimal
6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model	6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya	1. Menjelaskan pengertian sumber cahaya	Isian	7. Benda yang dapat memancarkan cahayanya sendiri disebut	2	C1	Sedang	5
		2. Menyebutkan contoh sumber-	Isian	4. Sumber cahaya utama bagi bumi	4	C1	Mudah	5

		sumber cahaya	Essa y	adalah..... 8. Sebutkan 3 contoh sumber cahaya !	3	C1	Mudah	5
--	--	---------------	-----------	--	---	----	-------	---

		3.Membuktikan cahaya merambat lurus	Isian	3. Matahari memancarkan cahaya ke segala arah. Sebagian cahaya matahari terpancar lurus menuju bumi. Belahan bumi yang terkena cahaya matahari akan terjadi	3	C2	Sedang	5
			Isian	Adapun belahan bumi yang tidak terkena cahaya matahari akan terjadi 6. Perhatikan gambar disamping ini . sifat cahaya yang di tunjukan dari	6	C2	Sedang	5

				<p>hasil percobaan tersebut adalah</p>				
			Essay		1	C3	Sulit	20
			Essay	<p>1. Jelaskan mengapa bulan bukan termasuk sumber cahaya ?</p> <p>4. Sebutkan 2 peristiwa yang membuktikan cahaya merambat lurus dalam kehidupan sehari-hari!</p>	4	C2	Sulit	20

		4. Menjelaskan pengertian benda bening dan benda gelap	Isian	5. Cahaya dapat menembus air yang jernih, karena air jernih termasuk benda	5	C2	Mudah	5
			Essay	2. Apakah yang dimaksud dengan benda bening dan benda gelap?	2	C2	Sulit	20
		5. Membuktikan cahaya menembus benda bening	Isian	1. Perhatikan gambar 	1	C3	Sedang	5

				disamping ini . sifat cahaya yang di tunjukan dari hasil percobaan tersebut adalah				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Sekolah : SDN Sarijadi 5
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : V / 2 (dua)
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. STANDAR KOMPETENSI

IPA

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. KOMPETENSI DASAR

IPA

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

C. INDIKATOR CAPAIAN KOMPETENSI

1. Mendemonstrasikan percobaan yang menyelidiki sifat cahaya yang mengenai cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung.
2. Menjelaskan peristiwa yang menunjukkan cahaya dapat dipantulkan dalam kehidupan sehari-hari
3. Mendemonstrasikan percobaan yang menyelidiki sifat cahaya dapat dibiaskan.
4. Menjelaskan 2 peristiwa yang menunjukkan cahaya dapat dibiaskan dalam kehidupan sehari-hari

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan eksperimen secara berkelompok, siswa dapat mendemonstrasikan tentang sifat cahaya yang mengenai cermin datar, cermin cekung, cermin cembung dengan benar
2. Melalui kegiatan eksperimen secara berkelompok, siswa dapat menjelaskan 2 contoh peristiwa yang menunjukkan sifat cahaya yang dapat dipantulkan dengan benar

3. Melalui kegiatan eksperimen secara berkelompok, siswa dapat menjelaskan tentang sifat cahaya dapat dibiaskan dengan benar
4. Melalui kegiatan eksperimen secara berkelompok, siswa dapat menjelaskan contoh peristiwa yang menunjukkan sifat cahaya yang dapat dibiaskan dengan benar

E. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Jujur
2. Kerja sama
3. Kerja keras
4. Bersahabat/ komunikatif
5. Percaya diri

F. MATERI AJAR

Sifat-sifat cahaya yaitu cahaya dapat dipantulkan dan cahaya dapat dibiaskan.

G. METODE DAN KEGIATAN PEMBELAJRAN

1. Pendekatan : Kooperatif
2. Metode : Eksperimen, tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas, ceramah.

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam ketika memasuki kelas. 2. Guru mengkondisikan siswa di kelas. 3. Semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran). 4. Guru mengecek tentang kehadiran siswa dengan menanyakan “ siapa yang tidak masuk”. 5. Guru menyampaikan peraturan saat akan 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>melaksanakan pembelajaran.</p> <p>6. Guru memberikan motivasi pada siswa.</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran/ materi yang akan dipelajari.</p>	
Inti	<p>8. Siswa dan guru bertanya jawab tentang apa cermin, macam-macam cermin, dll.</p> <p>Pra Eksperimen</p> <p>9. Siswa dibagi kedalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4- 5 orang oleh guru berdasarkan tingkat kecerdasan siswa.</p> <p>10. Setelah siswa dibagi kelompok, perwakilan siswa maju ke depan untuk mengambil undian yang di dalamnya tertulis kelompok melakukan percobaan cermin datar, cermin cekung, dan cermin cembung.</p> <p>11. Kemudian siswa kembali ke kelompoknya masing-masing.</p> <p>12. Siswa melakukan intruksi percobaan yang disampaikan oleh guru.</p> <p>13. Sebelum siswa melaksanakan eksperimen, guru membagikan/memberitahukan alat-alat perlengkapan yang akan digunakan.</p> <p>14. Guru membagikan LKS kepada kelompok untuk dikerjakan dan masing-masing kelompok berupaya membagi tugas masing-masing. Misalnya: ada yang bertugas membacakan langkah-langkah percobaan, melakukan percobaan, menuliskan jawaban soal pada lembar kerja LKS serta ada yang</p>	50 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>bertugas untuk mempresentasikan jawaban ke depan kelas. (siswa diberikan waktu 25 menit untuk mengerjakan).</p> <p>Pelaksanaan Eksperimen</p> <p>15. Siswa mengerjakan tugas melalui kegiatan percobaan sesuai dengan petunjuk melalui LKS</p> <p>16. Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan saat melakukan percobaan.</p> <p>Tindak Lanjut Eksperimen</p> <p>17. Setelah semua kelompok selesai. Setiap perwakilan kelompok untuk maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil dari percobaan yang mereka lakukan.</p> <p>18. Perwakilan 1 orang dari kelompok untuk melaporkan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas dan kelompok lain diminta untuk memperhatikan dan mengoreksi hasil temannya yang maju ke depan kelas.</p> <p>19. Guru membagikan lembar evaluasi kepada siswa untuk hasil evaluasi dari pembelajaran.</p>	
Penutup	<p>20. Dengan bimbingan guru peserta didik membuat kesimpulan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.</p> <p>21. Guru menutup pembelajaran dengan doa.</p> <p>22. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing</p>	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	(untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) 23. Pengkondisian siswa pulang sekolah. 24. Siswa keluar kelas bergiliran sesuai urutan tempat duduk dan bersalaman dengan guru	

I. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Sumber belajar

- a. Haryanto. 2012. Sains untuk SD/MI Kelas V. Jakarta : Erlangga.
- b. Tarwoko,E dan Muharomah Y.R.2009. Mengenal Alam Sekitar Untuk SD/ MI kelas V. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

2. Alat dan Bahan

- a. Lampu senter
- b. Cermin datar
- c. Cermin cembung (kaca spion motor)
- d. Cermin cekung (sinduk sayur)

J. EVALUASI / PENILAIAN

1. Prosedur Penilaian : Penilaian hasil belajar
2. Teknik Penilaian : Tes
3. Jenis penilaian : Tes tertulis (Lembar Kerja Siswa dan Lembar Evaluasi)
4. Bentuk soal : Uraian dan Essay
5. Jumlah soal : 10 Soal
6. Instrumen Penilaian :
 - a. Lembar Kerja Siswa (terlampir)
 - b. Lembar Evaluasi (terlampir)
 - c. Kunci jawaban (terlampir)
 - d. Kisi-kisi soal (terlampir)
 - e. Analisis Materi Prasyarat (terlampir)

f. Instrumen aktivitas guru dan siswa (terlampir)

Guru Mitra

Anie Nurdiani,S.Pd.
NIP : 196305041983052018

Bandung, Mei 2016
Praktikan

Renawati Mely
NIM : 1200469

SIFAT-SIFAT CAHAYA

3. Cahaya dapat Dipantulkan

a. Pemantulan cahaya

Pernahkah kamu memperhatikan cahaya yang dipantulkan? pernahkah kamu mencoba memantulkan cahaya? untuk dapat lebih memahami pemantulan cahaya. Maka harus melakukan percobaan.

b. Bayangan pada cermin

Benda yang mempunyai permukaan licin atau mengkilap disebut cermin. Cermin dapat membentuk bayangan benda. Bayangan benda itu tampak sama seperti benda asli. Hal itu terjadi karena cermin mempunyai permukaan licin yang dapat menghasilkan pemantulan teratur.

Berdasarkan permukaannya, cermin digolongkan menjadi tiga yaitu:

- a. Cermin datar adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya yang datar. Bayangan yang dibentuk cermin datar adalah semu, tegak, dan sama besar. Contoh: cermin yang digunakan untuk berkaca.
- b. Cermin cekung adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya berupa cekungan. Bayangan cermin cekung akan membentuk bayangan yang berbeda-beda. Jika benda dekat dengan cermin, maka bayangannya semu, tegak, diperbesar. Apabila benda jauh dari cermin, maka bayangan-nya nyata dan terbalik. Cekungan ini seperti bagian dalam bola. Contoh : bagian dalam lampu mobil dan lampu senter.
- c. Cermin cembung adalah cermin yang memiliki bagian pemantul cahaya berupa cembungan. Jika benda diletakan di depan cermin cembung, akan membentuk bayangan maya, tegak, diperkecil. Cembungan ini seperti bagian luar suatu bola. Contoh : kaca spion pada mobil dan motor.

4. Cahaya dapat dibiaskan

Jika cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda, misalnya dari udara ke air, cahaya tersebut mengalami pembiasan atau pembelokan. Medium adalah zat perantara yang dilalui. Kerapatan zat berbeda-beda.

Kerapatan gelas bening lebih besar dari pada kerapatan air jernih. Kerapatan air jernih lebih besar dari kerapatan udara.

Dapat dipahami penyebab sebagian pensil yang dimasukkan ke dalam air terlihat seperti patah. Hal ini terjadi karena bagian pensil yang tercelup tersebut terlihat lebih tinggi dari kedudukan yang sebenarnya. Cahaya dari bagian pensil yang tercelup, ketika keluar ke udara di bidang batas dibiaskan menjauhi garis normal sehingga sebagian pensil tersebut terlihat lebih tinggi.

Sifat pembiasan cahaya ini dapat juga kamu amati pada dasar sungai yang airnya jernih. Dasar bak mandi dan dasar sungai akan tampak lebih dangkal dari yang sebenarnya.

LEMBAR EVALUASI

Nama :
Kelas :
Hari/ tgl :
Mata pelajaran : IPA

I. Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar.

1. Perhatikan gambar dibawah ini. Gambar disamping menunjukkan cermin



2. Sifat cermin datar adalah semu, tegak, dan

3. Perhatikan gambar di samping ini. Sifat cahaya yang ditunjukkan dari hasil percobaan tersebut adalah



4. Jika benda diletakan dekat cermin maka akan membentuk bayangan maya, tegak dan diperbesar. Sifat tersebut adalah sifat dari cermin

5. Contoh cermin cembung adalah

6. Perhatikan gambar disamping. Gambar disamping menunjukkan contoh cermin.....



Reflektor pada senter

7. Dasar kolam renang akan terlihat lebih dari yang sebenarnya.

II. Jawablah soal dibawah ini dengan jelas dan benar

1. Sebutkan 3 contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab

.....
.....
.....
.....

2. Jelaskan manfaat dari cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab

.....
.....
.....
.....

3. Jelaskan mengapa pensil saat dicelupkan pada gelas yang berisi air terlihat patah?

Jawab

.....
.....
.....
.....

Lembar Kerja Siswa (LKS) 1
Membuktikan Cahaya dapat Dipantulkan

Nama Anggota :

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

Kegiatan Kelompok

A. Tujuan

Melalui percobaan siswa dapat menunjukkan cahaya dapat dipantulkan

Sifat cahaya yang mengenai cermin datar

B. Alat dan Bahan

7. Alat tulis
8. Cermin

F. Pertanyaan Utama

Apa yang akan kalian lihat di dalam cermin, ketika kamu mengaca menghadap cermin datar?

G. Langkah Kerja

6. Berdirilah menghadap cermin sehingga kamu dapat melihat wajahmu di cermin!
7. Tulislah namamu pada kertas, kemudian peganglah kertas dan hadapkan ke cermin! Lihatlah ke arah cermin!

E. Pembahasan

Setelah kamu melakukan percobaan di atas, coba tuliskan apa saja sifat bayangan yang dapat kamu amati tadi. Tuliskan pada kolom di bawah ini !

Lembar Kerja Siswa (LKS) 2
Membuktikan Cahaya Dapat Dipantulkan

Nama Anggota :

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

Kegiatan Kelompok

A. Tujuan

Melalui percobaan siswa dapat menunjukkan cahaya dapat dipantulkan

Sifat cahaya yang mengenai cermin cekung

B. Alat dan Bahan

1. Sendok sayur

C. Pertanyaan Utama

Apa yang akan kalian lihat di dalam sendok sayur, ketika kamu mendekatkan wajahmu menghadap ke sendok sayur secara vertikal?

D. Langkah Kerja

1. Peganglah sendok tersebut dengan satu tangan secara vertikal dengan bagian kepala sendok bagian dalam berjarak kurang lebih 30 cm dari wajahmu!
2. Perhatikan bayangan wajahmu dalam sendok tersebut!
 - a. Tegak atau terbalikkah bayangan wajahmu dalam sendok tersebut?
 - b. Bagaimana ukuran bayangan itu?(diperbesar, sama besar, atau diperkecil)
 - c. Apakah sifat bayangan yang dapat kamu amati dari kegiatan ini?

Tuliskan jawabanmu dibawah ini

Lembar Kerja Siswa (LKS) 3
Membuktikan Cahaya Dapat Dipantulkan

Nama Anggota :

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

Kegiatan Kelompok

A. Tujuan

Melalui percobaan siswa dapat menunjukkan cahaya dapat dipantulkan

Sifat cahaya yang mengenai cermin cembung

B. Alat dan Bahan

1. Kaca spion motor

C. Pertanyaan Utama

Apa yang akan kalian lihat di dalam sendok sayur, ketika kamu mendekatkan wajahmu menghadap ke sendok sayur setelah kamu balik dengan bagian belakang kepala sendok diluar ?

D. Langkah Kerja

- 1) Peganglah sendok tersebut dengan satu tangan secara vertikal dengan bagian belakang kepala sendok atau luar sendok berjarak kurang lebih 30 cm dari wajahmu!
- 2) Perhatikan bayangan wajahmu dalam sendok tersebut!
 - a) Tegak atau terbalikkah bayangan wajahmu dalam sendok tersebut?
 - b) Bagaimana ukuran bayangan itu?(diperbesar, sama besar atau diperkecil)
 - c) Apakah sifat bayangan yang dapat kamu amati dari kegiatan ini?

Tuliskan jawabanmu disini

Lembar Kerja Siswa (LKS) 4
Membuktikan Cahaya Dapat Dibiaskan

Nama Anggota :

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

Kegiatan Kelompok

A. Tujuan

Melalui percobaan siswa dapat menunjukkan cahaya dapat dibiaskan

B. Alat dan Bahan

1. Gelas bening 2 buah (gelas A dan gelas B)
2. Air putih
3. Pensil atau bolpoint 2 buah
4. Uang logam 2 buah

C. Pertanyaan Utama

Apakah yang akan terjadi apabila kita memasukkan pensil atau bolpoint dalam gelas yang berisi air?

D. Langkah kerja

1. Masukkan air ke dalam gelas A yang telah disediakan
2. Masukkan pensil atau bolpoint ke dalam gelas A yang telah diisi air dan masukkan satu pensil lainnya ke dalam gelas B yang tidak berisi air.
3. Amati perbedaan pensil yang ada di dalam gelas A dan gelas B!

Apakah yang akan kalian dapatkan!

Tuliskan jawabanmu di kotak ini ya!

LEMBAR OBSERVASI AKTIFITAS GURU

Format Observasi Aktivitas Guru terhadap Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Materi tentang Sifat-sifat Cahaya
Siklus II

Petunjuk Pengisian:

Tanggal Observasi :

Nama Praktikan : Renawati Mely

Nama Observer :

Kelas :

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

1. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom “ya” jika aktivitas siswa teramati atau pada kolom “tidak” jika aktivitas siswa tidak teramati
2. Deskripsikan kegiatan yang berlangsung pada kolom deskripsi!

Kegiatan Pembelajaran	Indikator Eksperimen	Indikator Kegiatan	Ya	Tidak	Deskripsi
Pendahuluan		1. Mengucapkan salam ketika memasuki kelas. 2. Mengkondisikan siswa di kelas. 3. Mengecek tentang kehadiran siswa dengan menanyakan “siapa yang tidak masuk”.			

		<p>4. Menyampaikan peraturan saat akan melaksanakan pembelajaran.</p> <p>5. Memberikan motivasi pada siswa. Dengan menyanyikan tepuk semangat</p>			
Kegiatan Inti	Pra Eksperimen	<p>6. Menyampaikan tujuan pembelajaran/materi yang akan dipelajari. (percobaan eksperimen)</p> <p>7. Membagi siswa ke dalam kelompok kecil secara heterogen</p> <p>8. Mengocok undian yang nantinya akan menentukan siswa mengerjakan percobaan tentang cermin datar, cermin cekung, cermin cembung, dan cahaya dapat dibiaskan.</p> <p>9. Memberikan penjelasan mengenai percobaan yang harus diperhatikan dengan tahap-tahapan yang harus dilakukan siswa.</p> <p>10. Membagikan LKS kepada kelompok untuk melaksanakan percobaan sesuai</p>			

	Pelaksanaan Eksperimen	dengan kertas undian.			
	Pasca eksperimen	<p>11. Memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan saat melakukan percobaan.</p> <p>12. Menguatkan hasil dari percobaan siswa.</p> <p>13. Membagikan lembar evaluasi kepada siswa untuk hasil evaluasi dari pembelajaran.</p> <p>14. Dengan bimbingan guru peserta didik membuat kesimpulan mengenai kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.</p>			
	Kegiatan Penutup	15. Pengkondisian siswa untuk menyiapkan pembelajaran selanjutnya.			

LEMBAR OBSERVASI SISWA

Format Observasi Aktivitas Siswa terhadap Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Materi tentang Sifat-sifat Cahaya
Siklus II

Nama Observer :

NIM/NIP :

Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian :

1. Berilah tanda ceklis (v) pada kolom “ya” jika aktivitas siswa teramati atau pada kolom “tidak” jika aktivitas siswa tidak teramati
2. Deskripsikan kegiatan yang berlangsung pada kolom deskripsi!

Kegiatan Pembelajaran	Indikator Eksperimen	Indikator Kegiatan	Ya	Tidak	Deskripsi
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none">1. Siswa menunjukkan sikap siap belajar2. Siswa melakukan berdoa bersama-sama3. Siswa menjawab saat di absen4. Siswa mendengarkan penjelasan guru5. Siswa ikut tanya jawab dengan guru6. Siswa menunjukkan sikap antusias dalam pembelajaran			

Kegiatan Inti	Pra Eksperimen	<p>7. Siswa dibagi kelompok secara berdasarkan tingkat kecerdasan</p> <p>8. Siswa bergabung bersama kelompoknya</p> <p>9. Perwakilan siswa dari tiap kelompok maju ke depan kelas untuk mengambil undian percobaan</p> <p>10. Siswa mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan sesuai dengan prosedur yang terdapat pada LKS</p> <p>11. Guru membagikan LKS kepada kelompok untuk dikerjakan dan masing-masing kelompok berupaya membagi tugas masing-masing. Misalnya : ada yang bertugas membacakan langkah-langkah percobaan, melakukan percobaan,menuliskan jawaban soal pada lembar kerja LKS serta ada yang bertugas untuk mempresentasikan jawaban ke depan kelas. (siswa</p>			
---------------	----------------	--	--	--	--

		diberikan waktu 25 menit untuk mengerjakan).			
	Pelaksanaan Eksperimen	<p>12. Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan mengenai cahaya merambat lurus/cahaya menembus benda bening</p> <p>13. Siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya dalam mengerjakan LKS</p>			
	Pasca Eksperimen	<p>14. Siswa maju ke depan untuk mempersentasikan hasil percobaannya</p> <p>15. Siswa mengumpulkan LKS</p> <p>16. Siswa mengerjakan Lembar Evaluasi</p> <p>17. Siswa mengumpulkan lembar evaluasi</p> <p>18. Siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran</p>			

ANALISIS MATA PELAJARAN

(AMP)

- Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
- Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model
- Kompetensi Dasar : 6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya
- Alokasi Waktu : 4 jp (4 x 35 menit)
- Analisis Kompetensi Dasar :
- Mendeskripsikan = C2
- Materi pembelajaran : Sifat-sifat Cahaya

No	ASPEK
1	Keberlanjutan (keterbukaan)
	Materi Prasyarat
	<ol style="list-style-type: none">1. Pengertian sumber cahaya2. Contoh-contoh sumber cahaya
	Materi Pokok
	Sifat-sifat Cahaya terdiri dari :
	<ol style="list-style-type: none">1. Cahaya merambat lurus<ol style="list-style-type: none">a. Peristiwa-peristiwa cahaya merambat lurus dalam kehidupan sehari-hari2. Cahaya menembus benda bening<ol style="list-style-type: none">a. Pengertian benda beningb. Pengertian benda gelap3. Cahaya dapat dipantulkan<ol style="list-style-type: none">a. Cermin datarb. Cermin cekungc. Cermin cembung4. Cahaya dapat dibiaskan

Siklus 1

1. Pengertian sumber cahaya
2. Contoh-sontoh sumber cahaya
3. Cahaya merambat lurus
 - a. Peristiwa-peristiwa cahaya merambat lurus dalam kehidupan sehari-hari
4. Cahaya menembus benda bening
 - a. Pengertian benda bening
 - b. Pengertian benda gelap

Siklus II

1. Cahaya dapat dipantulkan
 - a. Cermin datar
 - b. Cermin cekung
 - c. Cermin cembung
2. Cahaya dapat dibiaskan