

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SIMULASI MENGAJAR-CGP ANGKATAN 5

Satuan	: SMP Negeri 2 Ubud
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: VIII/Dua (Genap)
Materi Pokok	: Sifat-sifat cahaya dan pembentukan bayangan
Sub Materi	: Proses pembentukan bayangan pada Lensa Cembung
Alokasi Waktu	: 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model discovery learning, peserta didik mampu:

1. Menganalisis proses pembentukan bayangan pada lensa cembung melalui kegiatan percobaan dengan teliti
2. Menyimpulkan sifat-sifat bayangan yang terbentuk pada lensa cembung melalui kegiatan diskusi kelompok dan percobaan dengan cemat
3. Menyusun laporan hasil penyelidikan proses pembentukan bayangan lensa cembung dengan sistematis

B. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Model Discovery	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan salam dan berdoa - Guru mengecek kehadiran siswa serta mengingatkan peserta didik untuk menjaga kesehatan dan menaati protokol kesehatan - Guru mengajak siswa untuk menyampaikan yel-yel agar pembelajaran bersemangat - Guru menyampaikan <i>appersepsi</i> dengan mengaitkan materi sebelumnya yaitu <i>tentang cermin</i> - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, sistem penilaian selama proses pembelajaran berlangsung dan menyampaikan cakupan materi pelajaran 	2 menit
Kegiatan Inti			7 menit
	1. Stimulation (pemberian rangsangan)	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diajak mengamati lup dan kacamata yang telah disiapkan guru sebelumnya. - Guru mengajak siswa membaca artikel on-line yang berjudul “Jumlah Pengguna Kacamata Minus Meningkat Selama Pandemi” (<i>Literasi</i>) - 	

	<p>2. Problem Statement (identifikasi masalah)</p> <p>3. Data Collection (pengumpulan data)</p> <p>4. Data Processing (pengolahan data)</p> <p>5. Verifikasi (pembuktian)</p> <p>6. Generalisasi (Menarik simpulan)</p>	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa diminta untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan lup, kacamata, dan artikel yang diberikan guru (<i>Critical Thinking</i>) - Siswa membuat hipotesis atau jawaban sementara atas pertanyaan yang mereka rumuskan <p>Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa dalam kelompoknya masing-masing melakukan percobaan terkait dengan proses pembentukan dan sifat-sifat bayangan pada lensa cembung dengan berpatokan pada LKPD yang telah dibagikan oleh guru pada pertemuan sebelumnya (<i>Collaboration</i>) - Siswa mencatat data pada tabel yang telah disiapkan pada LKPD - Pada saat siswa melaksanakan kegiatan percobaan, guru melakukan penilaian sikap. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berdiskusi untuk mengolah informasi yang diperoleh dari hasil percobaan tentang sifat bayangan - Siswa mengolah dan menganalisis informasi dari literatur untuk menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memeriksa secara cermat rumusan hipotesis yang telah dibuat pada awal pembelajaran - Siswa membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah mereka rumuskan sebelumnya <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyampaikan ke depan kelas informasi yang telah diperoleh dari hasil diskusi dan percobaan (<i>Communication</i>) - Siswa bersama guru membuat kesimpulan tentang sifat bayangan pada lensa cembung 	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan pertanyaan lisan kepada siswa - Siswa bersama guru merefleksi proses dan hasil kegiatan pembelajaran (<i>Creativity</i>) - Guru menginformasikan materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya 	1 menit

C. Penilaian

Aspek Sikap

No	Nama Siswa	Jujur	Teliti	Jumlah
1			
2			

Kriteria:

4 = sangat baik; 3 = baik; 2 = cukup; 1 = kurang

Keterangan

Jujur

Nilai 4 → apabila dalam percobaan siswa bertanya jika ada langkah yang belum dimengerti, mencatat data sesuai dengan hasil, adanya kesesuaian antara data yang dilaporkan dengan data yang diperoleh, tidak merugikan kelompok lain

Nilai 3 → apabila dalam diskusi dan percobaan muncul 3 aspek

Nilai 2 → apabila dalam diskusi dan percobaan muncul 2 aspek

Nilai 1 → apabila dalam diskusi dan percobaan muncul 1 aspek

Teliti

Nilai 4 → apabila dalam percobaan siswa mengikuti tahapan prosedur dengan lengkap, berhati-hati menggunakan alat, melaksanakan percobaan dengan konsentrasi, menentukan jarak benda dengan tepat sesuai dengan prosedur pada lkpd.

Nilai 3 → apabila dalam diskusi dan percobaan muncul 3 aspek

Nilai 2 → apabila dalam diskusi dan percobaan muncul 2 aspek

Nilai 1 → apabila dalam diskusi dan percobaan muncul 1 aspek

Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Aspek Pengetahuan

Jawablah secara lisan pertanyaan di bawah ini

1. Apakah syarat dalam pembentukan bayangan pada lensa cembung
2. Bagaimana sifat bayangan yang dibentuk oleh lensa cembung
3. Sebutkan beberapa alat dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan lensa cembung sebagai alat optiknya.

Aspek Keterampilan

Format Penilaian Laporan Percobaan

Hari/Tgl :

Kelas :

Aspek yang Dinilai	Standar Penilaian		Skor tiap Kelompok								
	Uraian	Skor	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Tujuan Percobaan	Lengkap	2									
	Tidak lengkap	1									
	Tidak ditulis	0									
Dasar Teori	Lengkap	2									
	Tidak lengkap	1									
	Tidak ditulis	0									
Data Hasil Pengamatan	Lengkap	2									
	Tidak lengkap	1									
	Tidak ditulis	0									
Interpretasi Data	Lengkap	2									
	Tidak lengkap	1									
	Tidak ditulis	0									
Analisa Data	Lengkap	2									
	Tidak lengkap	1									
	Tidak ditulis	0									
Kesimpulan	Lengkap	2									
	Tidak lengkap	1									
	Tidak ditulis	0									
Daftar Pustaka	Lengkap	2									
	Tidak lengkap	1									
	Tidak ditulis	0									
Jumlah		14									

Mengetahui
Kepala SMP Negeri 2 Ubud

Ubud, 2 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran IPA

A.A Istri Agung Wahyuni, S.Pd, M.Pd
NIP: 196406201986012004

I Wayan Japa Gunawan, S.Pd, M.Pd
NIP. 198409032009031004

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas/Semester : VIII/2
Pokok Bahasan : Lensa Cembung

LENSA CEMBUNG

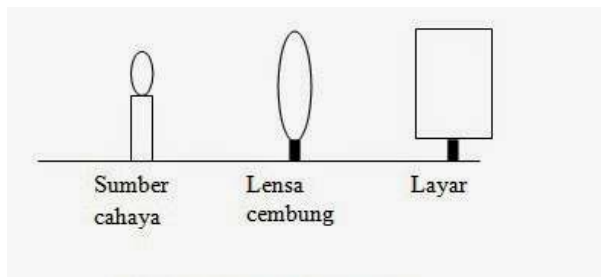
A. TUJUAN

1. Peserta didik mampu menganalisis proses pembentukan bayangan pada lensa cembung melalui kegiatan percobaan dengan teliti
2. Peserta didik mampu menyimpulkan sifat-sifat bayangan yang terbentuk pada lensa cembung melalui kegiatan diskusi kelompok dan percobaan dengan cermat

B. ALAT – ALAT

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. Lensa cembung | 4. Penggaris |
| 2. Layar | 5. Korek api |
| 3. Sumber cahaya/lilin | 6. Bangku optik |

C. LANGKAH KERJA



1. Rangkailah alat dan bahan seperti pada gambar di atas.
2. Letakkan lilin pada jarak 12 cm dari lensa cembung
3. Geser-geserlah layar hingga diperoleh bayangan yang paling jelas, kemudian tentukan sifat bayangan yang dihasilkan dan ukur jarak bayangan ke lensa cembung (s').
4. Ulangi langkah 2 dan 3 secara berturut-turut dengan merubah jarak lilin ke lensa menjadi 7 cm dan 3 cm
5. Untuk data percobaan 4 dan 5, siswa diberikan kebebasan untuk menentukan jarak lilin terhadap lensa (jarak benda).
5. Masukkan data pada tabel berikut.

Percobaan	Jarak Benda (So)	Jarak Bayangan (Si)	Sifat Bayangan
1	12 cm	..... cm	.....
2	7 cm	..... cm	.....
3	3 cm	..... cm	.....
4	..... cm	..... cm	.....
5	..... cm	..... cm	.....

Pertanyaan

1. Apakah sifat bayangan yang diperoleh dari hasil percobaan berbeda?

.....

.....

2. Jika berbeda, apa yang menyebabkan perbedaan sifat bayangan tersebut?

.....

.....

3. Lukislah proses pembentukan bayangan yang terjadi apabila benda diletakkan di antara F dan 2F (di ruang II)

Kesimpulan

.....

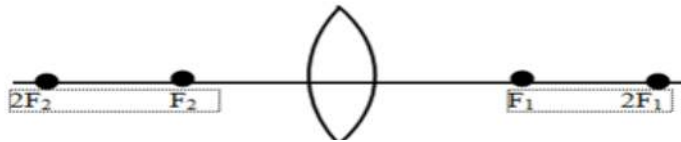
.....

.....

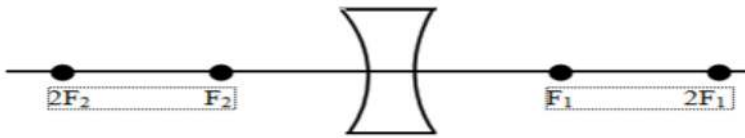
.....

MATERI PEMBELAJARAN

Lensa adalah benda bening yang memiliki permukaan berbentuk cekung atau cembung dan berfungsi untuk membiaskan cahaya.



Lensa Cembung



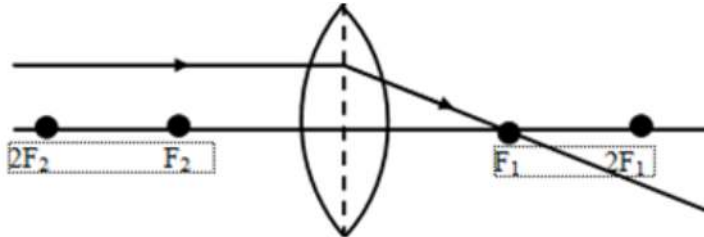
Lensa Cekung

Sinar-sinar istimewa pada Pembiasan Cahaya oleh Lensa Cembung

Seperti pada pemantulan cahaya oleh cermin, pembiasan cahaya pada lensa cembung juga terdapat sinar-sinar istimewa sebagai berikut.

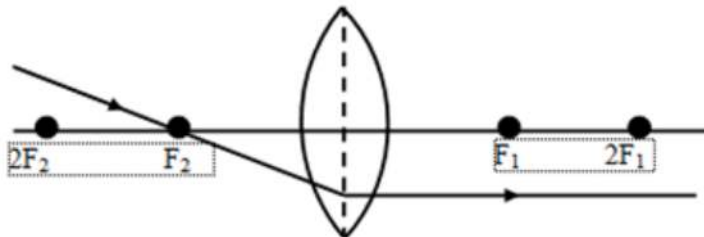
(1) Suatu sinar datang

sejajar sumbu utama
lensa akan dibiaskan
menuju titik fokus aktif
(F_1) di belakang lensa.



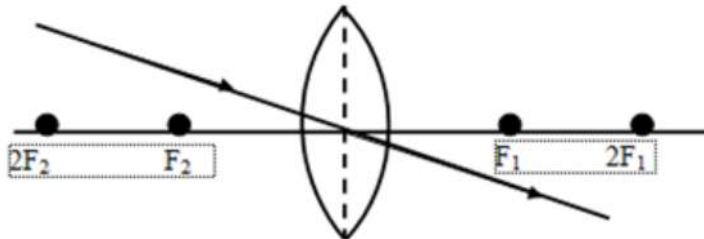
(2) Suatu sinar datang

melalui titik fokus pasif
(F_2) di depan lensa
akan dibiaskan sejajar
sumbu utama.



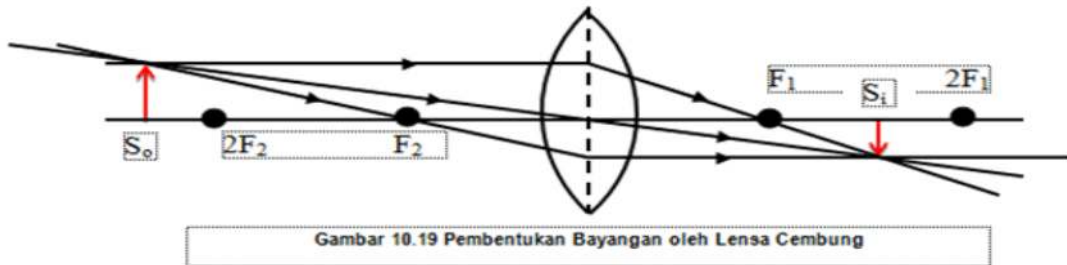
(3) Suatu sinar datang

melalui pusat optik
lensa (O) akan
diteruskan tanpa
dibiaskan.



Melukis Pembentukan Bayangan pada Lensa Menggunakan Diagram Sinar

Bagaimanakah cara melukis pembentukan bayangan pada lensa? Jika sebuah benda diletakkan di depan lensa cembung akan membentuk bayangan, seperti ditunjukkan pada gambar



Pembentukan Bayangan Pada Lensa Cembung