

Lampiran 2

Contoh Silabus dan RPP

CONTOH SILABUS IPA SMP

Mata Pelajaran : IPA
Satuan Pendidikan : SMP
Kelas/Semester : VIII/2

Kompetensi Inti (0)	Kompetensi Dasar (1)	Indikator (2)	Materi Pembelajaran (3)	Proses Pembelajaran (4)	Penilaian (5)	Alokasi waktu (6)	Sumber Belajar (7)
1. Menanggapi dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya..	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none"> Mengagumi mata sebagai alat indera ciptaan Tuhan 	Cahaya dan Alat Optik <ul style="list-style-type: none"> Sifat cahaya Cermin Lensa Alat-alat optik (termasuk mata pada serangga) 	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan dan percobaan tentang sifat-sifat cahaya (pemantulan dan pembiasan) Melakukan pengamatan dan percobaan tentang pembentukan bayangan pada cermin dan lensa, membuat asosiasi antara sinar-sinar istimewa dengan pembentukan bayangan pada cermin dan lensa, dan menyajikan hasilnya. Melakukan pengamatan terhadap morfologi mata manusia dan mata serangga (misal belalang), memodelkan pembentukan bayangan pada keduanya, mendiskusikan bagian mata dan fungsinya, pengamatan (tes) kemampuan penglihatan dan mendiskusikan cacat 	Pengamatan sikap	7 X 2 JP	<ul style="list-style-type: none"> Sumber : Buku Siswa Lembar Kerja dan lembar pengamatan siswa Cermin, lensa, serangga (belalang), lup, mikroskop
1. Menghargai perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun; rasa ingin tahu, percaya diri, toleran, motivasi internal, pola hidup sehat, dan ramah lingkungan) dalam	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan/atau berdiskusi	<ul style="list-style-type: none"> memiliki rasa ingin tahu menunjukkan ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok 			Pengamatan sikap		

Kompetensi Inti (0)	Kompetensi Dasar (1)	Indikator (2)	Materi Pembelajaran (3)	Proses Pembelajaran (4)	Penilaian (5)	Alokasi waktu (6)	Sumber Belajar (7)
berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.				mata serta upaya koreksinya, dan menyajikan laporan			
Memahami pengetahuan (faktual, konseptual , dan prosedural) dalam, ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan keagamaan , kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata.	3.6 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan, serta aplikasinya untuk menjelaskan penglihatan manusia, struktur mata pada hewan, dan prinsip kerja alat optik	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan hukum pemantulan cahaya • Menjelaskan proses pembentukan bayangan pada cermin datar • Menggambarkan pembentukan bayangan pada cermin lengkung • Menerapkan keterkaitan jarak benda, jarak fokus, dan jarak, sifat, dan perbesaran bayangan pada cermin lengkung dan lensa • menjelaskan proses pembentukan bayangan pada mata manusia • menjelaskan kegunaan bagian-bagian mata • menguraikan daya akomodasi mata • menjelaskan penyebab kelainan-kelainan pada mata dan cara mengatasinya • membedakan pembentukan bayangan pada mata manusia dengan mata faset pada insekta 		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengamatan pembentukan bayangan pada lup dan mikroskop, menggambarkan proses pembentukan bayangan, mendiskusikan hasil analisis sifat bayangan pada lup, mikroskop, dan teleskop. 	Tes		

Kompetensi Inti (0)	Kompetensi Dasar (1)	Indikator (2)	Materi Pembelajaran (3)	Proses Pembelajaran (4)	Penilaian (5)	Alokasi waktu (6)	Sumber Belajar (7)
		<ul style="list-style-type: none"> menggambarkan proses pembentukan bayangan pada lup, mikroskop, dan teleskop. 					
<p>4. Mencoba, mengolah, dan menyaji berbagai hal dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan dari berbagai sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p>	4.5 Membuat laporan hasil penyelidikan tentang pembentukan bayangan pada cermin dan lensa.	<ul style="list-style-type: none"> menyajikan laporan sederhana hasil pengamatan pembentukan bayangan pada cermin dan lensa menyajikan laporan sederhana hasil pengamatan pembentukan bayangan pada model mata manusia dan mata faset serangga melakukan tes mata menggunakan charta alat tes 			Penilaian Kinerja Portofolio		

CONTOH RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Pertama
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: VIII / Semester 2
Sub Materi Pokok	: Mata sebagai alat optik dan alat indera
Alokasi Waktu	: 4 x 40 menit (2 X TATAP MUKA)

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 1.1. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

Indikator:

- 1) mengagumi mata sebagai alat indera ciptaan Tuhan
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan dan/atau berdiskusi.

Indikator:

- 1) memiliki rasa ingin tahu
 - 2) menunjukkan ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok
- 3.6 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan, serta aplikasinya untuk menjelaskan penglihatan manusia, struktur mata pada hewan, dan prinsip kerja alat optik

Indikator:

- 1) menjelaskan proses pembentukan bayangan pada mata manusia
 - 2) menjelaskan kegunaan bagian-bagian mata
 - 3) menguraikan daya akomodasi mata
 - 4) menjelaskan penyebab kelainan-kelainan pada mata dan cara mengatasinya
 - 5) membedakan pembentukan bayangan pada mata manusia dengan mata faset pada insekta
- 4.5 Membuat laporan hasil penyelidikan tentang pembentukan bayangan pada cermin dan lensa.

Indikator:

- 1) menyajikan laporan sederhana hasil pengamatan pembentukan bayangan pada model mata manusia dan mata faset serangga
- 2) melakukan tes mata menggunakan charta alat tes

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Diberikan kesempatan mengamati proses pembentukan bayangan pada model mata manusia dan mata serangga, siswa menunjukkan kekaguman terhadap mata sebagai alat indera.
- 2) Diberikan kesempatan mengamati proses pembentukan bayangan pada model mata manusia, mata serangga, serta melakukan tes mata, siswa menunjukkan rasa ingin tahu (*curiosity*)
- 3) Siswa menunjukkan ketekunan dalam melakukan pengamatan dan menuliskan laporan proses pembentukan bayangan pada model mata manusia, mata serangga, dan tes mata.
- 4) Siswa menunjukkan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok
- 5) Diberikan gambar mata manusia, siswa dapat menggambarkan jalan sinar utama sehingga membentuk bayangan
- 6) Diberikan gambar mata manusia, siswa dapat menjelaskan fungsi bagian-bagiannya
- 7) Diberikan gambar sumber cahaya dan lubang sebagai model mata facet pada serangga, siswa dapat menggambarkan proses pembentukan bayangannya
- 8) Diberikan beberapa gambar cacat mata siswa dapat menjelaskan perbedaan penyebabnya
- 9) Diberikan beberapa gambar cacat mata siswa dapat menggambar pembentukan bayangan yang menyebabkan cacat mata
- 10) Diberikan gambar cacat mata siswa dapat memutuskan jenis kaca mata yang digunakan untuk mengoreksi cacat mata tersebut dengan menggambar pembentukan bayangan yang tepat
- 11) Siswa dapat membuat laporan sederhana hasil pengamatan proses pembentukan bayangan pada model mata manusia dan mata serangga
- 12) Diberikan alat tes charta untuk mata, siswa dapat menyelidiki kenormalan mata.

C. MATERI PEMBELAJARAN

- 1) Proses pembentukan pada mata manusia
- 2) Proses pembentukan pada mata serangga
- 3) Bagian-bagian mata dan kegunaannya
- 4) Cacat mata
- 5) Kaca mata

D. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Keterampilan Proses
Model : Siklus **Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi**
Metode : *discovery* dan diskusi

E. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media

- 1) Charta atau Torso Mata

2. Alat dan Bahan (untuk setiap kelompok)

No.	Jenis	Jumlah
1.	Mata manusia	1
2.	Mata serangga	1
3.	Lup	1
4.	Lensa cembung	1
5.	Lilin	1

No	Jenis	Jumlah
6	Layar (kertas)	1
7	Sedotan	25
8	Charta tes mata	1
9	Kertas karton	1
10	Meteran ukur	1

3. Sumber Belajar

- a) Buku Siswa
- b) LKS
- c) Mata manusia dan mata serangga

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN I

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1) Pemusatan perhatian dan pemotivasian: mengilustrasikan kegiatan yang melibatkan mata sebagai indera penglihatan, kemudian menunjukkan serangga dan menanyakan apakah perbedaan antara mata manusia dengan mata serangga?
- 2) Apersepsi: bertanya jawab tentang proses pembentukan bayangan pada lensa
- 3) Guru menyampaikan garis besar tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (60 menit)

- 1) Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (mengamati mata dengan lup, mengamati pembentukan bayangan pada manusia dan pada serangga, dan menghasilkan laporan pengamatan, Buku Siswa halaman).
- 2) Membagi siswa dalam kelompok (5-6 siswa/kelompok) dan mendistribusikan alat dan bahan kepada kelompok.
- 3) Membimbing kelompok dalam melakukan pengamatan terhadap bagian luar mata manusia dan mata serangga dengan menggunakan lup, menggambarkan hasil pengamatannya, dan mengidentifikasikan perbedaannya
- 4) Membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), apakah perbedaan mata manusia dan mata serangga tersebut juga berpengaruh terhadap proses pembentukan bayangan pada mata manusia dan mata serangga
- 5) Membimbing kelompok menemukan bagian esensi dalam proses pembentukan bayangan pada mata manusia (lensa) dan serangga (kumpulan lubang-lubang kecil), dan merumuskan jawaban sementara (berhipotesis).
- 6) Membimbing kelompok mengamati proses pembentukan bayangan pada lensa (sebagai analogi mata manusia) dan proses pembentukan bayangan oleh kumpulan sedotan (sebagai analogi mata faset serangga)

- 7) Membimbing kelompok menyajikan hasil pengamatan, termasuk menggambarkan proses pembentukan bayangan oleh lensa dan oleh kumpulan sedotan.
- 8) Memberi kesempatan kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan ditanggapi kelompok lain, dan menemukan simpulan bersama tentang perbedaan mata manusia dan mata serangga dalam proses pembentukan bayangan.
Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap
- 9) Memberikan kesempatan siswa untuk membaca dan menggarisbawahi kata-kata penting seperti bagian-bagian mata dan fungsinya, mekanisme melihat, dan gangguan pada mata (Buku Siswa halaman), dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mengamati torso mata.

c. Kegiatan Penutup (5 menit)

- 1) Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini, serta mendorong siswa untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan berupa alat penglihatan.
- 2) Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik

PERTEMUAN II

a. Pendahuluan (10 menit)

- 1) Pemativasian: menunjukkan kaca mata dan menanyakan mengapa kita ada yang menggunakan kaca mata, serta jenis-jenis kacamata yang dikenali.
- 2) Apersepsi: bertanya jawab tentang proses pembentukan bayangan pada mata manusia
- 3) Guru menyampaikan garis besar tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (60 menit)

- 1) Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam kelompok (melakukan tes mata, mengidentifikasi cacat mata dan penyebabnya, mendiskusikan cara mengatasinya, Buku Siswa halaman).
- 2) Membagi siswa dalam kelompok (5-6 siswa/kelompok) dan mendistribusikan alat dan bahan kepada kelompok.
- 3) Membimbing kelompok dalam melakukan pengamatan terhadap huruf-huruf pada *charta* tes mata.
- 4) Membimbing kelompok merumuskan pertanyaan (questioning), apakah ada perbedaan mata manusia satu dengan yang lain terhadap hasil penglihatannya pada obyek pada jarak tertentu.
- 5) Membimbing kelompok merumuskan jawaban sementara (berhipotesis).
- 6) Membimbing kelompok melakukan observasi, yakni melakukan tes penglihatan.
- 7) Membimbing kelompok menganalisis dan merumuskan simpulan.
- 8) Memberi kesempatan kelompok untuk melakukan pendalaman (*elaborasi*) lebih lanjut, dengan membaca dan membuat peta pikiran tentang cacat mata dan upaya mengatasinya (Buku Siswa halaman)
- 9) Meminta kelompok mempresentasikan hasil kegiatannya (tes penglihatan dan peta pikiran tentang cacat mata dan upaya mengatasinya) dan ditanggapi kelompok lain (termasuk membimbing cara membuat pertanyaan).

Catatan: sembari melakukan proses pembimbingan, guru melakukan penilaian sikap dengan dipandu instrumen lembar penilaian sikap

c. Kegiatan Penutup (10 menit)

- 1) Bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini, serta mendorong siswa untuk selalu bersyukur atas karunia Tuhan berupa alat penglihatan.
- 2) Memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik

G. PENILAIAN

1. Teknik dan Bentuk Instrumen

Teknik	Bentuk Instrumen
• Pengamatan Sikap	• Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik
• Tes Unjuk Kerja	• Tes Uji Petik Kerja dan Rubrik
• Tes Tertulis	• Tes Uraian dan Pilihan
• Portofolio	• Panduan Penyusunan Portofolio

2. Contoh Instrumen

a. Lembar Pengamatan Sikap

No	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1	mengagumi mata sebagai alat indera ciptaan Tuhan				
2	memiliki rasa ingin tahu (<i>curiosity</i>)				
3	menunjukkan ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				

Rubrik Penilaian Sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Megagumi mata sebagai alat indera ciptaan Tuhan	3: menunjukkan ekspresi kekaguman terhadap mekanisme penglihatan mata manusia dan mata serangga dan/atau ungkapan verbal yang menunjukkan rasa syukur terhadap Tuhan 2: belum secara eksplisit menunjukkan ekspresi kekaguman atau ungkapan syukur, namun

		<p>menaruh minat terhadap mekanisme penglihatan mata manusia dan mata serangga</p> <p>1: belum menunjukkan ekspresi kekaguman, atau menaruh minat terhadap mekanisme penglihatan mata manusia dan mata serangga, atau ungkapan verbal yang menunjukkan rasa syukur terhadap Tuhan</p>
2	Menunjukkan rasa ingin tahu	<p>3: menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, terlibat aktif dalam kegiatan kelompok</p> <p>2: menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh</p> <p>1: tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat</p>
3	Menunjukkan ketekunan dan tanggungjawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	<p>3: tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu.</p> <p>2: berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya</p> <p>1: tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas, dan tugasnya tidak selesai</p>

Deskripsi sikap ini (bersama sikap dari matapelajaran lain) digunakan untuk menentukan profil siswa.