

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan pendidikan** : SMA Negeri 10 Pandeglang  
**Kelas / semester** : XI/ 2  
**Tema** : Alat – Alat Optik  
**Sub Tema** : Mata dan Kacamata  
**Pembelajaran ke** : 1  
**Alokasi Waktu** : 2 Jam Pelajaran

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Diberikan kesempatan mengamati proses pembentukan bayangan pada model mata manusia, dan mengamati siswa yang memakai kacamata dan yang tidak memakai kaca mata, siswa dapat menunjukkan kekaguman terhadap mata sebagai alat indra yang diberikan Tuhan.
2. Peserta didik dapat melakukan percobaan secara teliti, jujur, tanggung jawab, kritis, dan kerja sama.
3. Diberikan proses pembentukan bayangan pada mata manusia, siswa dapat mengetahui jalannya sinar utama sehingga membentuk bayangan pada retina
4. Diberikan gambar model mata, peserta didik dapat menyebutkan dan menjelaskan fungsi bagian – bagian mata
5. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan cara kerja mata,
6. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menyebutkan sifat bayangan yang terbentuk di retina.
7. Melalui kegiatan melakukan percobaan dan diskusi, peserta didik dapat membedakan pengamatan dengan mata berakomodasi dan pengamatan tanpa akomodasi
8. Diberikan beberapa gambar cacat mata, peserta didik dapat menjelaskan perbedaan penyebabnya.
9. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menggambar pembentukan bayangan pada cacat mata miopi dan hipermetropi
10. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menghitung jarak fokus dan kuat lensa pada penderita miopi
11. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menghitung jarak fokus dan kuat lensa pada penderita hipermetropi.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan           | Deskripsi kegiatan  | Waktu          |
|--------------------|---|----------------|
| <b>Pendahuluan</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Memberikan salam</li><li>2. Mempersilahkan siswa mengawali pembelajaran dengan doa</li><li>3. Guru memberitahukan tujuan pembelajaran.</li><li>4. Guru memberikan motivasi, apersepsi dan prasyarat awal tentang materi ajar</li><li>5. Guru membagi peserta didik dalam kelompok yang terdiri dari 4 orang</li><li>6. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok</li></ol> | <b>5 menit</b> |

| Kegiatan             | Deskripsi kegiatan   | Waktu           |
|----------------------|--|-----------------|
| <b>Kegiatan Inti</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan pada peserta didik charta tentang proses pembentukan bayangan pada mata manusia</li> <li>2. Peserta didik melakukan pengamatan terhadap proses pembentukan bayangan pada mata tersebut.</li> <li>3. Membimbing Peserta didik merumuskan pertanyaan sesuai dengan pengamatan terhadap hasil pengamatan.</li> <li>4. Peserta didik melakukan diskusi untuk menjelaskan proses pembentukan bayangan dan menyebutkan sifat bayangan yang dihasilkan.</li> <li>5. Peserta didik melakukan diskusi untuk menjelaskan perbedaan pengamatan dengan mata akomodasi dan pengamatan tanpa akomodasi.</li> <li>6. Guru menilai peserta didik.</li> <li>7. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok.</li> <li>8. Guru menjelaskan tentang cacat mata dan menjelaskan pengetahuan dari hasil diskusi kelompok yang belum diketahui peserta didik</li> <li>9. Guru menuntun peserta didik untuk mengerjakan latihan soal.</li> <li>10. Guru menuntun peserta didik menyelesaikan soal mandiri.</li> <li>11. Guru menilai sikap peserta didik</li> </ol> | <b>80 menit</b> |
| <b>Penutup</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> <li>2. Peserta didik (dibimbing oleh guru) berdiskusi untuk membuat rangkuman</li> <li>3. Melakukan post tes untuk mengukur tingkat pemahaman siswa</li> <li>4. Do'a</li> </ol>  | <b>5 menit</b>  |

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### a. Penilaian sikap

Teknik penilaian : observasi

Bentuk instrument : lembar observasi

Kisi-kisi:

| No | Aspek sikap | Indikator  | Item soal |
|----|-------------|--|-----------|
| 1. | Aktif       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merumuskan masalah               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menyampaikan pertanyaan</li> <li>b. Menyampaikan pertanyaan sesuai fakta</li> <li>c. Menyampaikan pertanyaan sesuai fakta dan konsep</li> </ol> </li> </ol> | 1         |

|    |                |  |   |
|----|----------------|--|---|
|    |                | d. Menyampaikan pertanyaan sesuai fakta, konsep dengan jelas dan logis   |   |
|    |                | 2. Membuat hipotesis<br>a. Mencatat jawaban<br>b. Menyampaikan pendapat<br>c. Kesesuaian antara hipotesis dengan rumusan masalah<br>d. Mengemukakan hipotesis dengan jelas dan logis   | 2 |
|    |                | 3. Berdiskusi<br>a. Bergabung dalam kelompok<br>b. Menyampaikan ide<br>c. Menyampaikan solusi  | 3 |
|    |                | 4. Presentasi<br>a. Ikut menanggapi pertanyaan yang diberikan<br>b. Menyampaikan hasil diskusi<br>c. Menyampaikan ide secara sistematis<br>d. Menyampaikan dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar                       | 4 |
| 2  | Kerja sama     | Diskusi kelompok<br>a. Bergabung dalam kelompok<br>b. Menjawab pertanyaan<br>c. Berpartisipasi dalam kelompok<br>d. Menyelesaikan masalah yang belum dipahami  | 5 |
| 3  | Jujur          | Mengerjakan tes<br>a. Tidak menyontek<br>b. Tidak bekerja sama dengan teman<br>c. Mengakui kesalahan saat mengerjakan tes<br>d. Tidak menggunakan joki dalam mengerjakan tes   | 6 |
| 5. | Hati-hati      | Melakukan percobaan<br>a. Menjaga keselamatan kerja<br>b. Merangkai alat praktikum sesuai dengan kepekaan alat<br>c. Menggunakan alat praktikum sesuai dengan fungsinya<br>d. Menyimpan alat praktikum pada tempatnya        | 7 |
| 6. | Tanggung jawab | a. Melakukan tugas sesuai dengan peran yang diberikan<br>b. Menyelesaikan tugas yang diberikan sampai tuntas<br>c. Bersedia menerima sanksi apabila tidak melaksanakan tugas<br>d. Melaporkan hasil penugasan yang diberikan | 8 |
| 7. | Terbuka        | a. Menerima pendapat orang lain<br>b. Menyampaikan kesulitan/masalah yang dihadapi<br>c. Menerima kritikan dari orang lain atas kekeliruan yang dimiliki<br>d. Menghargai hasil karya orang lain                             | 9 |

|    |          |  |    |
|----|----------|--|----|
| 8. | Disiplin | Kegiatan pembelajaran<br>a. Hadir tepat waktu.<br>b. Menyelesaikan tugas yang diberikan tepat waktu<br>c. Mengikuti proses pembelajaran secara rutin<br>d. Mentaati aturan yang telah disepakati bersama antara guru dan siswa   | 10 |
| 9. | Kritis   | Kegiatan pembelajaran:<br>a. Mengajukan pertanyaan sesuai dengan hasil pengamatan<br>b. Memberikan jawaban yang logis sesuai dengan konsep materi<br>c. Menganalisis data sesuai dengan konsep materi.<br>d. Membuktikan solusi dari permasalahan yang dihadapi                  | 11 |
| 11 | Tekun    | Kegiatan pembelajaran<br>a. Mengerjakan soal/tugas dengan sungguh-sungguh sampai tuntas<br>b. Melaksanakan praktikum dengan sungguh-sungguh<br>c. Berusaha mencari solusi berkaitan dengan masalah dalam kegiatan pembelajaran<br>d. Menyelesaikan tugas/peran yang dipercayakan | 12 |

**b. Penilaian pengetahuan**

Teknik penilaian : Tes tertulis

Bentuk instrument : Soal Uraian

Kisi – kisi

| No | Indikator   | Butir Instrumen |
|----|---|-----------------|
| 1  | Menyebutkan bagian – bagian mata dan fungsinya              | 1               |
| 2  | Menjelaskan sifat bayangan yang dihasilkan oleh optika mata | 2               |
| 3  | Menjelaskan penyebab cacat mata.                            | 3               |
| 4  | Menggambar pembentukan bayangan pada cacat mata miopi       | 4               |
| 5  | Menghitung kuat lensa yang digunakan oleh penderita miopi   | 5               |

**c. Penilaian Psikomotor**

Teknik Penilaian : Pengamatan

Bentuk Instrumen : Penilaian

Kisi-kisi:

| No. | Keterampilan                                     | Butir Instrumen |
|-----|--|-----------------|
| 1.  | Pengamatan proses pembentukan bayangan pada mata | Pengamatan      |
| 2.  | Mendeskripsikan terjadinya pembentukan bayangan  | Pengamatan      |
| 3.  | Ketrampilan berdiskusi                           | Pengamatan      |
| 4.  | Ketrampilan menjawab pertanyaan                  | Pengamatan      |
| 5.  | Ketrampilan memecahkan soal-soal                 | Pengamatan      |
| 6.  | Membuat kesimpulan                               | Pengamatan      |

**SOAL – SOAL PENGETAHUAN**

1. Sebutkan bagian-bagian mata dan jelaskan fungsinya
2. Jelaskan proses terjadinya pembentukan bayangan pada mata
3. Beberapa orang terlihat saat membaca buku menggunakan kacamata, dan beberapa orang juga terlihat menggunakan kacamata saat melihat benda dan tulisan yang jauh, dan orang tua kita saat membaca koran dan melihat jauh juga menggunakan kacamata. Jelaskan penyebabnya dan kacamata apakah yang digunakan orang-orang tersebut
4. Ari hanya bisa membaca dengan jelas tulisan di papan tulis yang berjarak 1 meter dengan menggunakan kaca mata, cacat mata apa yang diderita Ari dan kacamata yang memiliki lensa apakah yang harus digunakan Ari ?
5. Berapa ukuran lensa (kekuatan lensa) yang harus digunakan Ari agar dapat melihat dengan jelas bacaan di papan tulis tersebut

Mengetahui  
Kepala Sekolah,

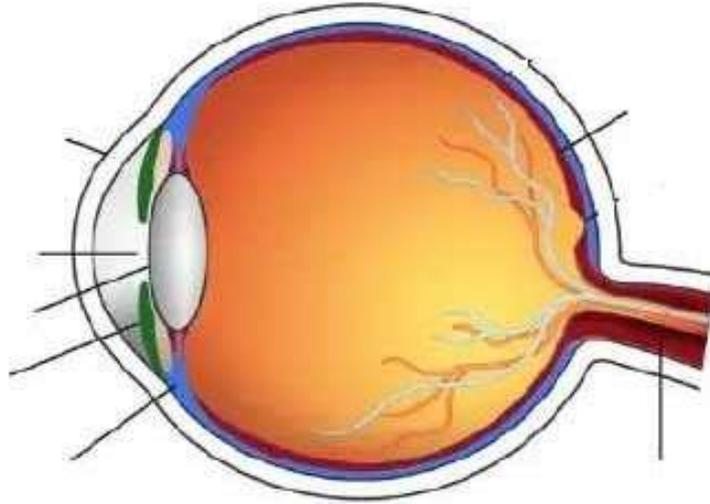
Pandeglang, 4 Januari 2021  
Guru Pelajaran Fisika

Hj. Aan Qonaah, M.Pd  
NIP. 19680918 199103 2 006

Ning Widoretno, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19730920 200012 2 003

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

1. Sebutkan bagian-bagian mata dan fungsinya



Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

2. Gambarkanlah cara kerja mata hingga terbentuk bayangan pada retina.

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

3. Gambarkanlah pembentukan bayangan pada cacat mata miopi dan setelah dibantu dengan lensa cekung.

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

4. Gambarkanlah pembentukan bayangan pada cacat mata hipermetropi dan setelah dibantu dengan lensa cembung

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....