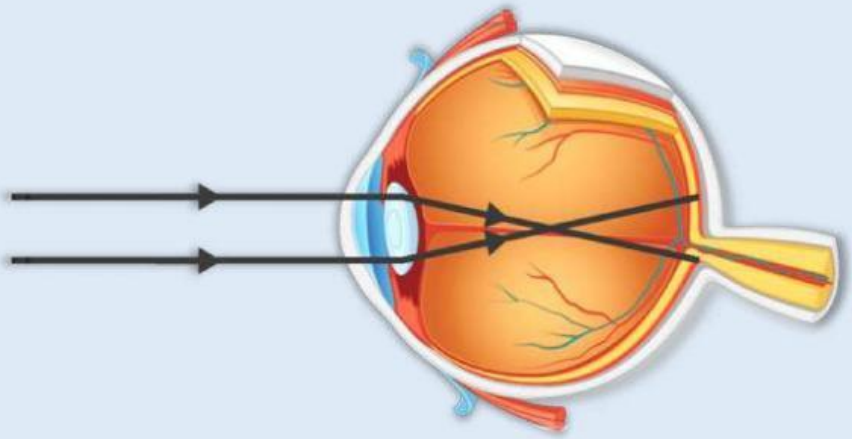
LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)



Alat Optik: Mata dan Cacat Mata

Nama Kelompok : _____

Anggota : _____

_____

_____

_____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika pada materi Mata dan Cacat Mata ini dapat disusun dengan baik. LKPD ini dikembangkan sebagai salah satu bahan ajar yang bertujuan membantu peserta didik memahami konsep alat optik, khususnya mata dan gangguan penglihatan, melalui kegiatan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

LKPD ini dirancang menggunakan model Discovery Learning yang mendorong peserta didik untuk menemukan konsep melalui proses pengamatan, pengumpulan data, analisis informasi, verifikasi, dan penarikan kesimpulan. Selain itu, LKPD ini juga mengintegrasikan berbagai aspek literasi, seperti literasi membaca, literasi sains, literasi visual, literasi data, dan literasi komunikasi untuk mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

Materi yang disajikan dalam LKPD ini berfokus pada struktur dan fungsi mata, proses pembentukan bayangan pada mata, jenis-jenis cacat mata, serta cara penanggulangannya. Melalui berbagai aktivitas penyelidikan yang disusun secara sistematis, peserta didik diharapkan tidak hanya memahami konsep fisika, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan fenomena yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Penyusun menyadari bahwa LKPD ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan produk ini di masa mendatang. Semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi peserta didik, guru, maupun pihak lain yang menggunakannya dalam proses pembelajaran fisika.

Padang, 10 Juni 2026

Wahyuni Novita

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Cover.....i
Kata Pengantar.....ii
Daftar Isi.....iii
Pendahuluan.....1
- Identitas LKPD.....1
- Capaian Pembelajaran.....1
- Tujuan Pembelajaran.....1
- Petunjuk Penggunaan LKPD.....2

Ayo Belajar.....3
- Stimulation (Pemberian Rangsangan).....3
- Problem Statement (Identifikasi Masalah).....4
- Data Collection (Pengumpulan Data).....5
- Data Processing (Pengolahan Data).....8
- Verification (Pembuktian).....10
- Generalization (Menarik Kesimpulan).....11

Penutup.....12

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

Identitas LKPD

Mata Pelajaran : Fisika
Judul LKPD : Alat Optik : Mata dan Cacat Mata
Materi LKPD : Alat Optik
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2 JP)

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menganalisis gejala dan konsep optika geometri serta penerapannya dalam berbagai alat optik dan kehidupan sehari-hari.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis proses pembentukan bayangan pada mata normal serta hubungan antara posisi bayangan terhadap retina dengan jenis-jenis cacat mata dan cara penanggulangannya secara tepat.
2. Mengomunikasikan hasil penyelidikan tentang pembentukan bayangan pada mata dan gangguan penglihatan berdasarkan data hasil pengamatan secara sistematis.
3. Menunjukkan kemampuan literasi membaca, literasi visual, literasi data, dan literasi sains dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

Petunjuk Penggunaan LKPD

Bacalah terlebih dahulu petunjuk penggunaan LKPD berikut untuk membantu kamu mengerjakannya. Tetap semangat dan kerjakan dengan serius yaa

1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Bacalah capaian dan tujuan pembelajaran yang terdapat pada LKPD agar kalian mengetahui kompetensi yang akan dicapai.
3. Bacalah setiap fenomena, informasi, petunjuk, dan pertanyaan yang terdapat pada LKPD dengan cermat.
4. Ikuti kegiatan pembelajaran sesuai urutan sintaks Discovery Learning yang terdiri atas Stimulation (Pemberian Rangsangan), Problem Statement (Identifikasi Masalah), Data Collection (Pengumpulan Data), Data Processing (Pengolahan Data), Verification (Pembuktian) dan Generalization (Menarik Kesimpulan)
5. Gunakan bahan ajar yang telah diberikan guru sebagai sumber utama dalam memahami konsep dan menyelesaikan aktivitas pada LKPD.
6. Kalian diperbolehkan mencari informasi tambahan dari berbagai sumber yang relevan dan terpercaya, seperti buku pelajaran, modul pembelajaran, maupun sumber digital yang direkomendasikan guru.
7. Catat dan gunakan informasi yang diperoleh untuk mendukung hasil pengamatan, analisis data, serta penyusunan kesimpulan.
8. Tuliskan hasil pengamatan dan jawaban pada tempat yang telah disediakan secara lengkap, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik.
9. Diskusikan hasil pengamatan dan analisis bersama anggota kelompok secara aktif, kritis, dan bertanggung jawab.
10. Sampaikan hasil diskusi dan kesimpulan kelompok dengan bahasa yang santun serta didukung oleh data atau informasi yang telah diperoleh.

LIVEWORKSHEETS

AYO BELAJAR

STIMULATION

Kegiatan 1: Membaca Fenomena

Bacalah Fenomena berikut!

Pada suatu pagi di sekolah, guru meminta seluruh peserta didik membaca tulisan yang ditampilkan pada layar proyektor. Sebagian peserta didik dapat membacanya dengan jelas dari tempat duduk masing-masing. Namun, seorang peserta didik yang bernama Dewi duduk di bagian belakang terlihat menyipitkan mata dan beberapa kali bertanya kepada temannya tentang isi tulisan tersebut.

Di sisi lain, ketika jam istirahat, peserta didik tersebut dapat membaca pesan pada telepon genggamnya tanpa kesulitan.

Pada hari yang sama, ia menemani kakeknya membaca koran. Menariknya, kakeknya justru mengalami kesulitan membaca tulisan yang dekat dengan mata sehingga harus menjauhkan koran beberapa saat sebelum dapat membacanya dengan lebih jelas.

Aktivitas Literasi 1: Memahami Informasi

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Masalah penglihatan apa yang dialami Dewi?

.....

.....

2. Masalah penglihatan apa yang dialami kakek Dewi?

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

3. Mengapa kacamata dapat membantu seseorang melihat lebih jelas?

.....

.....

4. Tuliskan informasi penting yang kalian peroleh dari bacaan tersebut!

.....

.....

PROBLEM STATEMENT

Kegiatan 2: Menyusun Pertanyaan Penyelidikan

Berdasarkan fenomena yang telah dibaca, diskusikan dengan kelompokmu.
Tuliskan minimal tiga pertanyaan yang ingin kalian ketahui jawabannya.

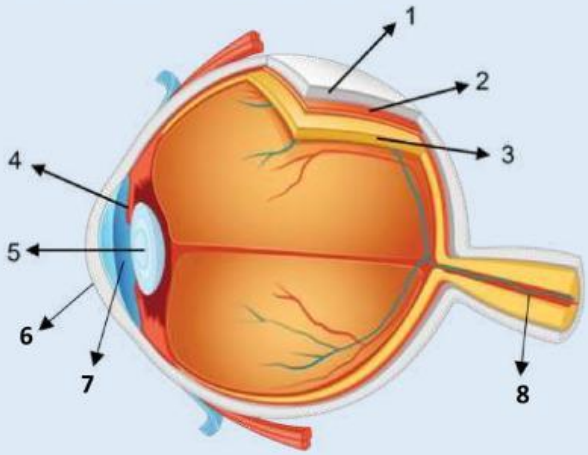
No	Pertanyaan

LIVEWORKSHEETS

DATA COLLECTION

Kegiatan A: Mengamati Struktur Mata

Perhatikan gambar struktur mata berikut!



No				Bagian Mata
1	o		o	Kornea
2	o		o	Iris
3	o		o	Sklera
4	o		o	Lensa Mata
5	o		o	Koroid
6	o		o	Retina

LIVEWORKSHEETS

7	o		o	Saraf Optik
8	o		o	Pupil

Aktivitas Literasi 3: Menafsirkan Gambar

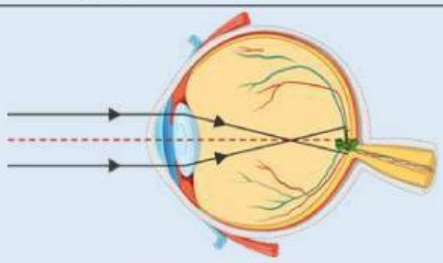
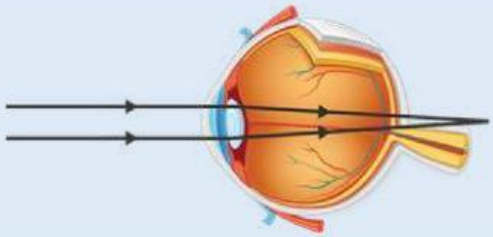
Lengkapilah tabel berikut.

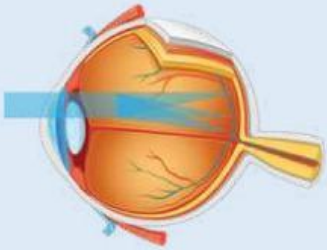
Bagian Mata	Fungsi
Kornea	
Iris	
Pupil	
Lensa Mata	
Retina	
Saraf Optik	
Koroid	
Sklera	
Saraf Optik	

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan B: Mengamati Pembentukan Bayangan pada Mata

Perhatikan tiga gambar berikut.

	
Gambar A	**Gambar B**


Gambar C

Aktivitas Literasi 4: Menafsirkan Informasi Visual

Lengkapilah tabel berikut.

Gambar	Letak Bayangan	Kondisi Mata
A		
B		
C		

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan C: Membaca Informasi Ilmiah
Bacalah informasi berikut!

Mata normal dapat memfokuskan cahaya tepat pada retina sehingga objek terlihat jelas.

Namun pada beberapa kondisi, cahaya tidak difokuskan tepat pada retina. Akibatnya objek terlihat kabur. Gangguan tersebut dapat dibantu dengan penggunaan lensa tertentu yang berfungsi mengubah arah datangnya cahaya sebelum memasuki mata. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa kemampuan mata setiap orang dapat berbeda-beda dalam melihat objek pada jarak tertentu.

Aktivitas Literasi 5: Menemukan Informasi Penting
Tuliskan tiga informasi penting yang kalian temukan dari bacaan tersebut.

1. .....
.....
2. .....
.....
3. .....
.....
.....

DATA PROCESSING

Kegiatan D: Analisis Data Gangguan Penglihatan

Perhatikan data berikut.

Pasien	Keluhan
A	Sulit melihat tulisan di papan tulis

LIVEWORKSHEETS

B	Sulit membaca buku pada jarak dekat
C	Sulit melihat benda dekat maupun jauh
D	Dapat melihat jelas pada berbagai jarak

Aktivitas Literasi 6: Analisis Data

Lengkapi tabel berikut.

Pasien	Jenis Gangguan Mata	Lensa Koreksi
A		
B		
C		
D		

Pertanyaan Analisis

1. Apa pola yang kalian temukan dari data tersebut?

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

2. Apa hubungan antara letak bayangan dan gangguan penglihatan?

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

3. Mengapa lensa yang digunakan setiap pasien berbeda?

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

LIVEWORKSHEETS

4. Bagaimana hubungan fungsi lensa dengan posisi bayangan yang terbentuk?

.....

.....

.....

VERIFICATION

Bandingkan hasil temuan kelompokmu dengan teori yang diberikan guru atau sumber belajar.

Berilah tanda (✓)

Pernyataan	Benar	Salah
Bayangan pada mata normal terbentuk tepat di retina		
Miopi terjadi karena bayangan berada di depan retina		
Hipermetropi terjadi karena bayangan berada di belakang retina		
Lensa cekung digunakan untuk membantu penderita miopi		
Lensa cembung digunakan untuk membantu penderita hipermetropi		

Apakah hasil analisis kelompokmu sesuai dengan teori? Jelaskan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

GENERALIZATION

Aktivitas Literasi 7: Menulis Kesimpulan Ilmiah

Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil penyelidikan yang telah kalian lakukan.

.....

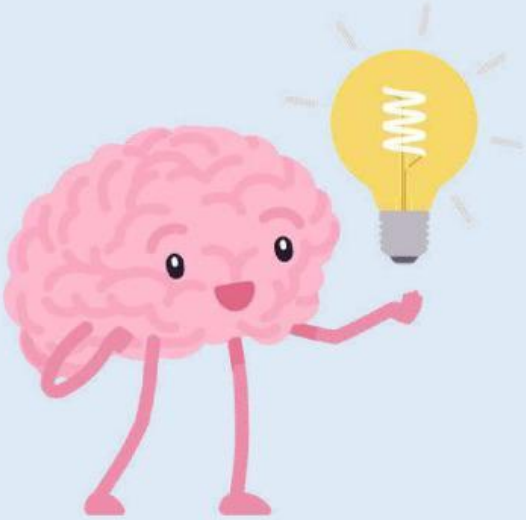
.....

.....

.....

.....

.....



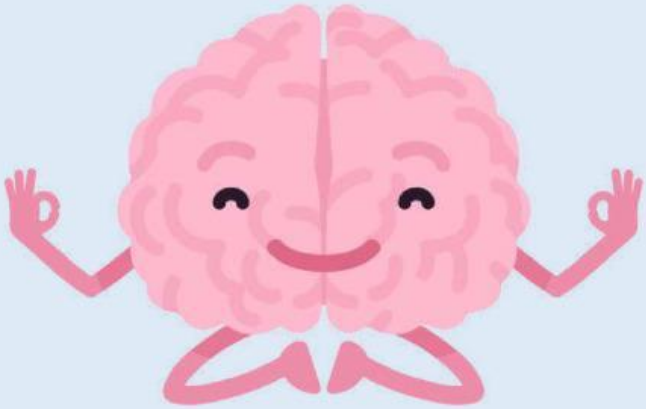
LIVEWORKSHEETS

PENUTUP

Refleksi Kelompok!

Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai.

Pernyataan	Ya	Tidak
Kami mampu memahami informasi dari bacaan ilmiah.		
Kami mampu menafsirkan gambar pembentukan bayangan pada mata.		
Kami mampu menganalisis data gangguan penglihatan.		
kami mampu menyusun kesimpulan berdasarkan bukti.		
Kami mampu mengomunikasikan hasil diskusi kelompok.		



LIVEWORKSHEETS