

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD)

Pertemuan 3 : Indra Penglihatan dan Prinsip Kerja Alat Optik

Mata Pealajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Materi : Cahaya dan Alat Optik

Kelas : VIII

Semester : Genap

Di Susun Oleh :

Nanda Siti Alwiya

Kelas / Kelompok :

Anggota :

PETUNJUK Pengerjaan E-LKPD

- Berdoalah sebelum mengerjakan
- Bacalah petunjuk dengan seksama
- Diskusikan dengan teman kelompokmu
- Tulis jawaban pada kolom yang telah disediakan
- Apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan tanyakan kepada bapak / ibu guru
- Jika telah selesai tekan tombol FINISH

Capaian Materi

peserta didik memahami pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

TP dan ATP

Peserta didik diharapkan mampu memahami proses pembentukan bayangan pada berbagai alat optik termasuk mata manusia dan pemanfaatannya.



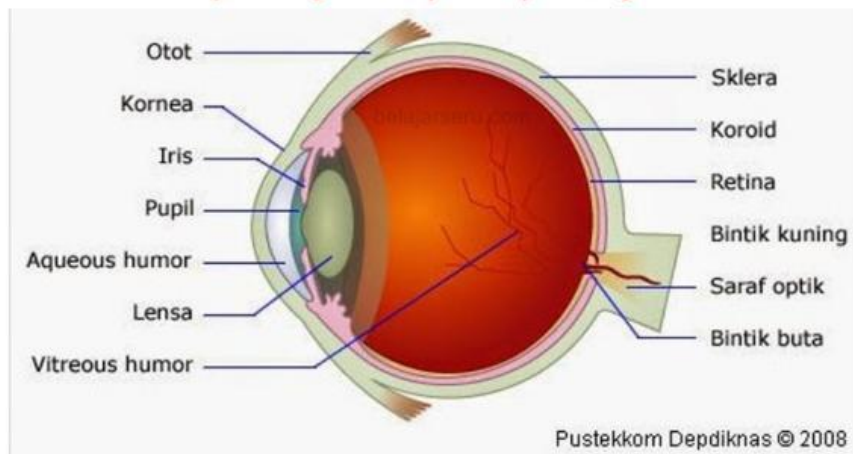
Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik diharapkan mampu menyebutkan bagian-bagian anatomi mata
- Peserta didik diharapkan mampu menyebutkan gangguan pada mata dan cara mengatasinya
- Peserta didik diharapkan mampu menyebutkan macam-macam alat optik
- Peserta didik diharapkan mampu menjelaskan proses pembentukan bayangan pada mata dengan tepat
- Peserta didik diharapkan mampu menjelaskan prinsip kerja alat optik

Materi

Penglihatan Pada Mata Manusia

Mata pada manusia mempunyai sifat yang sama dengan alat optik. Mata terdiri dari beberapa bagian seperti pada gambar di bawah ini !



Setiap bagian-bagian mata memiliki fungsi yang berbeda-beda. Untuk penjelasan lebih lanjut silahkan klik link di bawah ini !

Dari apa yang telah kalian baca, kita dapat mengetahui bahwa penting bagi kita untuk tetap menjaga kesehatan mata. Agar mata tetap sehat kita perlu mengetahui apa-apa saja yang perlu kita hindari agar mata kita tetap sehat.

1. Memastikan pencahayaan ruangan cukup
2. Hindari menatap layar gedjed terlalu lama
3. Tidur cukup
4. Rutin melakukan pemeriksaan mata
5. makan makanan bergizi seperti wortel

Adapun gangguan yang dapat terjadi pada mata dapat dilihat pada video di bawah ini !



Adapun proses terbentuknya bayangan pada mata dapat kita lihat di video berikut !

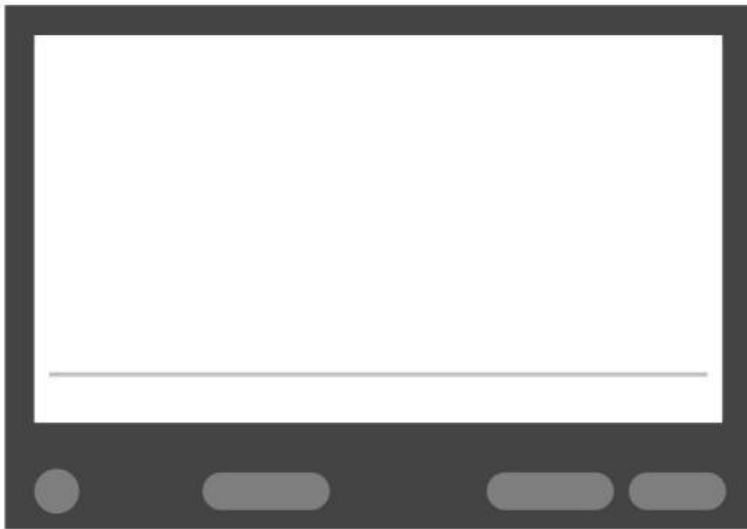


Jadi dapat kita simpulkan bahwa mata sangat berperan penting bagi manusia. Dengan mata kita dapat melihat keindahan alam sekitar.

Alat-Alat Optik

Ada berbagai jenis alat optik yang dapat kita temukan di lingkungan sekitar. Salah satu yang sangat lekat dalam kehidupan manusia adalah kacamata. Selain, kacamata masih banyak jenis alat optik lainnya yang dapat kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk memahami lebih lanjut apa yang di maksud dengan alat optik silahkan simak video di bawah ini !



Untuk memahami lebih lanjut apa yang di maksud dengan alat optik silahkan klik link dibawah ini !



Fase 1 : Orientasi Peserta Didik Pada Masalah

BACALAH TEKS DI BAWAH INI DENGAN CERMAT !

FENOMENA 1

Ani sedang belajar di dalam kelas bersama teman-teman lainnya. Ani duduk di bangku paling belakang. Ketika guru sedang menuliskan materi di papan tulis Ani tida dapat melihat tulis guru dengan jelas. Sehingga, Ani di minta maju ke bangku depan oleh guru agar ia dapat melihat tulisan di papan tulis dengan jelas.

FENOMENA 2

Di hari senin yang cerah para siswa di minta untuk berbaris di lapangan untuk melakukan upacara bendera. Cuaca hari itu sangat terik. sehingga ketika mata terkena sinar matahari yang sangat silau mata akan spontan menyipit akibat dari banyaknya intensitas cahaya yang masuk ke mata. Namun, hal yang sebaliknya terjadi jika kita berada di ruangan yang gelap. Saat berada di ruang gelap mata justru akan membulat untuk mencari cahaya.

Dari kedua fenomena yang kalian telah baca, buatlah rumusan masalah berupa pertanyaan yang tepat dan sesuai dengan fenomena tersebut !

Fase 2 : Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar

Silahkan kalian berdiskusi terkait identifikasi rumusan masalah yang telah kalian buat bersama teman kelompokmu!

Fase 3 : Membimbing Penyelidikan

Ayo Kita Lakukan !!

Untuk memahami materi lebih lanjut ayo kita lakukan percobaan terkait alat optik melalui link di bawah ini !. Setelah itu, masukkan data hasil pengamatan kalian pada tabel yang telah disediakan.

Berdasarkan hasil percobaan yang telah kalian lakukan, tulis data hasil pengamatanmu pada tabel di bawah ini!

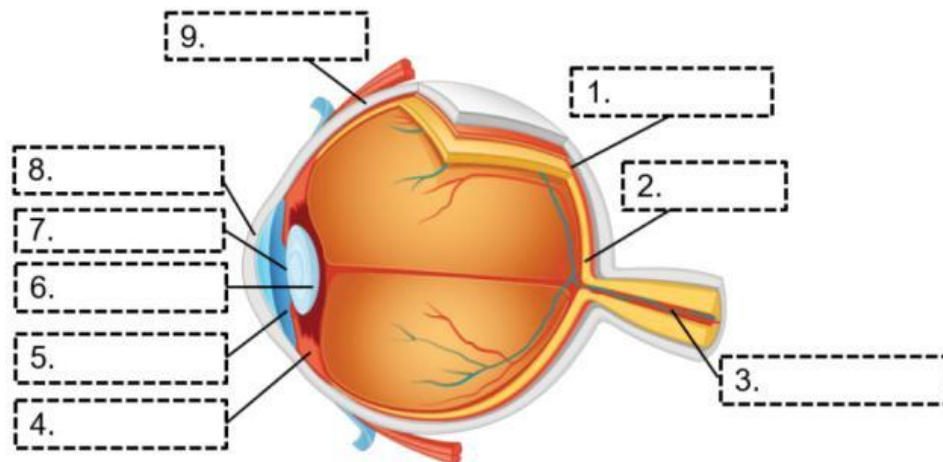
No	Jenis Gangguan Mata	Cara Mengatasinya
1.		
2.		
3.		

Fase 4 : Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

JAWABLAH PERTANYAAN-PERTANYAAN DI BAWAH INI DENGAN TEPAT !

Berdasarkan hasil pengamatan kalian, jelaskan apa yang menjadi dasar terjadinya perubahan pada pupil mata sehingga dapat melebar dan menyipit ?

Berdasarkan apa yang telah kalian baca sebelumnya. Lengkapilah nama bagian-bagian anatomi mata pada gambar di bawah ini !



Menurut kalian mengapa kita perlu menjaga kesehatan mata? dan apa yang terjadi jika kita tidak menjaga kesehatan mata ? Jelaskan !

Berdasarkan apa yang kalian baca sebelumnya. Sebutkan macam-macam alat optik yang kalian ketahui !



**Fase 5 : Menganalisis dan Mengevaluasi
Proses Pemecahan Masalah**

Buatlah kesimpulan terkait percobaan yang telah kalian lakukan dan kemukakan kesulitan apa saja yang kalian hadapi selama proses penyelesaian masalah !. Lalu tunjuk perwakilan kelompokmu untuk melakukan presentasi di depan kelas terkait hasil dari diskusi kalian !

