

LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

Pembiasan dan Pemantulan Cahaya

Kelompok :

Kelas :

Nama:



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mendeteksi ambiguitas dan mengidentifikasi penyalahgunaan pengertian dalam pernyataan terkait dengan konsep polarisasi cahaya
2. Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara sudut rotasi dengan intensitas cahaya yang dihasilkan.
3. Peserta didik mampu menyusun pertanyaan yang tepat berdasarkan data pengamatan perubahan intensitas cahaya polarisasi.
4. Peserta didik mampu mengidentifikasi kebutuhan dan informasi tambahan yang relevan berdasarkan prinsip polarisasi cahaya
5. Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah dan merancang solusi menggunakan konsep polarisasi cahaya.



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Membaca doa sebelum memulai pembelajaran
2. isi identitas diri pada halaman *cover* LKPD
3. Pahami setiap pertanyaan dalam LKPD dan jawablah dengan tepat
4. Mendiskusikan pertanyaan bersama anggota kelompok untuk memperoleh jawaban yang sesuai.
5. Mengajukan pertanyaan kepada guru apabila terdapat hal yang belum dipahami.

Orientasi Masalah

Perhatikan cerita berikut!

Hari ini cuacanya panas banget, sampai-sampai terasa silau. Kayaknya kita perlu pakai kacamata hitam supaya lebih nyaman melihat.



Nah, kan jadi lumayan enak gak terlalu silau

Tapi kenapa ya, kalau pakai kacamata polarisasi rasanya lebih nyaman dan berbeda



padahal keduanya sama-sama kacamata hitam

1. Apa perbedaan antara kacamata hitam biasa dan kacamata fotokromik dalam meredam cahaya?
2. Apakah kedua jenis kacamata tersebut memiliki kemampuan untuk memfilter cahaya berdasarkan arah getarannya?
3. Mengapa kacamata hitam biasa tidak cukup efektif mengurangi silau dari pantulan cahaya di jalan?



Mengorganisasikan Peserta Didik

Kegiatan kali ini mulailah untuk berdiskusi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pengamatan yang berada dalam LKPD.

Carilah informasi sebanyak-banyaknya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari berbagai sumber baik dari modul elektronik yang di sediakan maupun dari sumber lain.

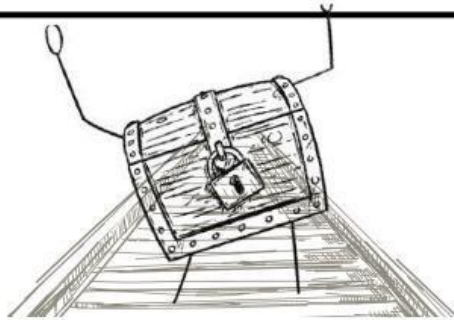
Membimbing Penyelidikan

Identifikasi Masalah

Berdasarkan pertanyaan pada cerita di atas, pilihlah satu pertanyaan yang menurutmu paling relevan untuk diselidiki. Jelaskan alasan pemilihan pertanyaan tersebut dan kaitkan dengan teori yang sesuai untuk mendukung penjelasanmu.

Merumuskan Hipotesis

Berdasarkan pendapat yang telah disampaikan, rumuskan hipotesis (dugaan sementara) yang dapat digunakan sebagai dasar dalam merancang percobaan.



Tulis Jawabanmu pada kolom dibawah!



Perencanaan Percobaan

Identifikasikan besaran fisika yang berkaitan dengan kegiatan praktikum virtual yang relevan dengan permasalahan yang dibahas.



Ayoo kita bereksperiment!!

Untuk membuktikan prediksimu, lakukan pengamatan menggunakan virtual lab Phet Colorado mengenai Geometri Optics dan pembelokan cahaya. Lakukan pengamatan dengan mengklik link dibawah ini.

Bagaimana kamu mengatur sudut Polarizer dalam percobaan polarisasi cahaya

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sudut berapa saja yang kamu gunakan dalam percobaan? Gunakan lima sudut pada setiap percobaan yang berbeda (Pilih salah satu sudut yang akan kamu gunakan)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Susunlah tabel data hasil pengamatan yang memuat berbagai besaran fisika yang terlibat dalam percobaan ini! Setelah itu, isilah tabel tersebut dengan data hasil pengamatanmu.

Sudut Polarizer 1 (derajat)	Sudut Polarizer 2 (derajat)	Ketebalan Filter (mm)	Warna yang dihasilkan

Jika diketahui intensitas setelah polarizer pertama (I_1). Bagaimana kamu menentukan intensitas awal (I_0)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bagaimana pengaruh perubahan sudut polarizer terhadap warna yang dihasilkan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jika ketebalan filter berubah. Bagaimana hubungan antara ketebalan filter dengan intensitas atau warna cahaya yang dihasilkan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jelaskan bagaimana Hukum Malus menjelaskan hubungan antara sudut dua polarizer dengan intensitas cahaya yang dihasilkan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jelaskan bagaimana Hukum Malus menjelaskan hubungan antara sudut dua polarizer dengan intensitas cahaya yang dihasilkan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan



Tulislah kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan dan analisis yang telah kamu lakukan. Pastikan kesimpulan mencerminkan hubungan antara teori dan hasil praktikum.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....