

LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

Pembiasan dan Pemantulan Cahaya

Kelompok :

Kelas :

Nama:

Orientasi

Perhatikan cerita berikut!

Suka nggak sih kamu merhatiin langit? Rasanya adem banget kann?

Di langit juga kadang muncul pelangi cantik banget kann!



Tapi, pernah nggak kepikiran kenapa pelangi sering muncul setelah hujan?

Ternyata, saat pelangi muncul, cahaya matahari juga mengalami hamburan



awan-awan di sekitarnya bisa tampak memancarkan sinar yang indah.

1. Bagaimana cahaya matahari dapat menghasilkan warna-warna pelangi?
2. Bagaimana cahaya bisa tampak seperti memancar dari sela-sela awan saat cuaca cerah?
3. Mengapa warna pelangi selalu berurutan dari merah ke ungu? Bisakah urutannya terbalik?



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.

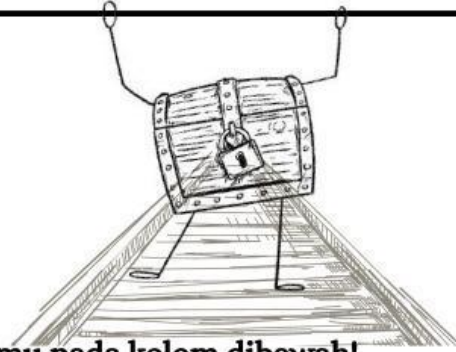
Membimbing Penyelidikan

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.





Untuk membuktikan prediksimu, lakukan pengamatan menggunakan virtual lab Phet Colorado mengenai Interferensi dan Difraksi Cahaya. Lakukan pengamatan dengan mengklik link dibawah ini.

Percobaan Interferensi Cahaya

Bagaimana kamu mengatur panjang gelombang cahaya dan lebar celah dalam percobaan interferensi cahaya

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jarak antar dua celah berapa saja yang kamu gunakan dalam percobaan yang akan kamu lakukan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Panjang gelombang cahaya berapa yang akan kamu gunakan? Gunakan lima warna dengan panjang gelombang yang berbeda

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

Panjang gelombang cahaya (nm)	Jarak celah ke layar	Jarak antar dua celah sempit	Jarak pita terang pertama ke terang pusat

Bagaimana hubungan jarak celah ke layar dengan jarak antar dua celah sempit

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Apa yang terjadi pada pada pita terang pertama ke pita terang pusat jika panjang cahaya berubah-ubah?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jika jarak dua celah ganda diubah. Bagaimana pengaruh terhadap jarak antara terang pusat dengan terang pertama yang terbentuk pada layar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Percobaan Difraksi Cahaya

Bagaimana kamu mengatur jarak layar pada percobaan yang akan kamu lakukan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jarak layar berapa saja yang kamu gunakan dalam percobaan yang akan kamu lakukan? Gunakan lima jarak yang berbeda dalam setiap percobaan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Panjang gelombang cahaya berapa 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.

Panjang gelombang cahaya (nm)	Jarak layar ke kisi	Konstanta kisi difraksi	Jarak pita terang (n)	Jarak jarak pita gelap (n)

Bagaimana hubungan jarak celah ke layar dengan jarak antar dua celah sempit

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Apa yang terjadi pada pita terang pertama ke pita terang pusat jika panjang cahaya berubah-ubah?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jika panjang gelombang cahaya berubah. Bagaimana pengaruh jarak terang dengan jarak gelap yang ditangkap pada layar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan



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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....