

E-LKPD
INTERFERENSI DAN
DIFRAKSI CAHAYA
KELAS XI



2026

1. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menerapkan konsep dan prinsip difraksi, interferensi, gelombang Cahaya dalam pemecahan masalah
- Menerapkan konsep dan prinsip cahaya (interferensi dan difraksi) pada teknologi.

2. SILAHKAN LAKUKAN LITERSI DIGITAL MELALUI VIDEO PEMBELAJARAN DI BAWAH INI !



4. SILAHKAN KERJAKAN SOAL DI BAWAH INI DENGAN BENAR

A. SEBUTKAN SIFAT SIFAT GELOMBANG CAHAYA

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	

B. Silahkan drag gambar yg DI SEBELAH KANAN ke dalam kotak yang sesuai

CONTOH PERISTIWA INTERFERENSI CAHAYA	CONTOH PERISTIWA DIFRAKSI CAHAYA



- C. Pada percobaan interferensi young, dua celah dengan jarak 2 mm disinari tegak lurus oleh suatu berkas cahaya , ditempatkan sejauh 2 m dari layar. Jika jarak garis gelap gelap terdekat ke pusat pola interferensi (pusat terang) 0,3 mm, maka panjang gelombang sinar yang digunakan adalah..... .

PENYELESAIAN :

DIKETAHUI : $d =$ m **PENYELESAIAN : $\lambda =$**
 m
 $l =$ m
 $\Delta P =$ m

D. Dari soal di atas, jarak garis terang ke 1 terhadap pusat pola interferensi adalah.....

DIKETAHUI : $d =$ m $\lambda =$ m
 $l =$ m
PENYELESAIAN $\Delta P =$ m

E. Seberkas cahaya dengan panjang gelombang 800 angstrom melewati 2 celah sempit, satu sama lain berjarak 4 mm. Jarak celah tersebut ke layar adalah 1 m, maka jarak antara 2 garis terang yang berdekatan adalah.....

DIKETAHUI : $d =$ m $\lambda =$ m
 $l =$ m
PENYELESAIAN $\Delta P =$ m

F. Suatu berkas cahaya monokromatik melalui sepasang celah sempit yang jaraknya 0,3 mm membentuk pola interferensi pada layar yang jaraknya 0,9 m dari celah tadi. Jika jarak antara garis gelap yang berdekatan adalah 3 mm, maka panjang gelombang cahaya tersebut adalah.....

DIKETAHUI : $d =$ m **Penyelesaian $\lambda =$** m
 $l =$ m
 $\Delta P =$ m

- G. Untuk menentukan panjang gelombang sinar monokromatik digunakan percobaan young yang data datanya adalah : jarak antara 2 celahnya 0,3 mm, jarak celah ke layar 50 cm, dan jarak antara garis gelap ke -2 dengan garis gelap ke -3 pada layar adalah 1 mm. Panjang gelombang sinar monokromatik tersebut adalah.....

Diketahui : $d =$ m **Penyelesaian** $\lambda =$ m

$l =$ m

$\Delta P =$ m

- H. Seberkas sinar monokromatik 6000 Å ditembakkan pada celah sempit. Terbentuk difraksi orde gelap ke-2 dengan sudut 30°. Lebar Celah sempit tersebut sebesar

Diketahui : $\lambda =$ m $\theta =$ derajat

$n =$ **Penyelesaian** : $d =$ m

- I. Seberkas cahaya monokromatik jatuh tegak lurus pada kisi difraksi yg memiliki 5000 garis tiap cm. Jika spektrum garis terang orde ke dua yg dihasilkan membentuk sudut 30°, Panjang gelombang yg dihasilkan adalah...

Diketahui : $N =$ garis/cm $d =$ m/garis

$n =$ $\theta =$ **Penyelesaian** : λ m

- J. Seberkas sinar jatuh tegak lurus mengenai dua celah berjarak 0,4 mm. Pada layar yang berjarak 40 cm dari celah, tampak garis terang ke-3 berjarak 0,5 mm dari pusat terang. Panjang gelombang sinar tersebut adalah ...

Diketahui : $d =$ m $l =$ m

$\Delta P =$ **Penyelesaian** : λ m

