DISUSUN OLEH: MURNIA

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

SPEKTRUM GEM





NAMA :

KELAS :

KELOMPOK :

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekolah **: SMA Negeri 09 OKU**

Mata Pelajaran : Fisika

Materi : Gelombang Elektromagnetik

Sub Materi : Spektrum GEM

Penyusun : Murnia

I. TUJUAN

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi karakteristik gelombang elektromagnetik, khususnya cahaya tampak, melalui eksperimen sederhana.
2. Peserta didik mampu Menganalisis sifat gelombang cahaya tampak melalui pembiasan atau dispersi cahaya.
3. Peserta didik mampu membuat diagram bagian dari spektrum gelombang elektromagnetik, khususnya cahaya tampak, berdasarkan hasil eksperimen sederhana dan diskusi kelompok secara informatif dan terstruktur.

II. PETUNJUK PENGISIAN LKPD

1. Buka LKPD ini melalui live worksheet menggunakan HP atau laptop.
2. Isi setiap bagian LKPD secara berurutan sesuai dengan instruksi yang di berikan.
3. Setelah selesai, pastikan semua jawaban telah diisi dengan tepat dan benar.
4. Tekan tombol “kirim” dan “submit” untuk mengirimkan jawaban guru.

III. STIMULUS

"Bayangkan kamu sedang berada di pantai, menggunakan sunscreen agar tidak terbakar sinar matahari. Di kejauhan, seseorang sedang melakukan rontgen tulang di klinik. Lalu kamu menerima pesan dari temanmu lewat HP. Semua peristiwa ini melibatkan gelombang elektromagnetik! Bagaimana cahaya tampak dan gelombang lain dalam spektrum elektromagnetik bekerja dalam kehidupan kita? Yuk kita telusuri lewat eksperimen!"

LIVEWORKSHEETS

Yuk, lihat video pendek berikut:

Setelah menonton atau membaca stimulus:

Diskusi:

1. Apa perbedaan antara cahaya tampak, ultraviolet, dan sinar-X dalam kehidupan sehari-hari?

2. Bagaimana menurutmu cahaya putih bisa menghasilkan warna-warna seperti pelangi?

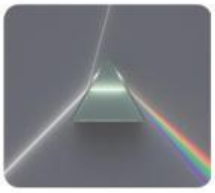
3. Menurutmu, mengapa penting memahami sifat gelombang EM dalam kehidupan modern?

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas Interaktif

Cocokkan Gambar dan jenis gelombang elektromagnetiknya

Petunjuk: Hubungkan masing-masing gambar di sebelah kiri dengan jenis gelombang elektromagnetik yang sesuai di sebelah kanan!

Gambar	Jenis gelombang
	SINAR X
	SINAR UV
	SINAR MIKRO
	SINAR INFRAMERAH
	CAHAYA TAMPAK

LIVEWORKSHEETS

IV. PERNYATAAN/IDENTIFIKASI MASALAH

Setelah memahami jenis-jenis gelombang EM, mari kita selidiki karakteristik gelombang Cahaya tampak melalui eksperimen sederhana.

1. Bagaimana karakteristik gelombang cahaya tampak dapat diamati melalui eksperimen sederhana?
2. Apa yang terjadi pada cahaya tampak ketika mengalami pembiasan atau dispersi, dan bagaimana gejala tersebut membuktikan bahwa cahaya tersusun atas berbagai warna?
3. Bagaimana cara menyusun diagram bagian dari spektrum elektromagnetik (cahaya tampak) yang informatif dan terstruktur berdasarkan hasil eksperimen dan diskusi kelompok?

V. PENGUMPULAN DATA

Alat dan bahan:

1. Senter
2. CD bekas atau prisma
3. Air dalam gelas bening
4. Cermin kecil
5. Kertas putih
6. Kamera HP (opsional)

Langkah kegiatan:

1. Tempelkan cermin kecil ke dalam gelas bening berisi air dengan kemiringan
2. Arahkan Cahaya senter ke cermin didalam air
3. Amati Cahaya yang dipantulkan ke kertas putih
4. Ulangi percobaan mengunakan CD dan Cahaya dari senter untuk melihat spektrum warna.

Gunakan tabel berikut untuk mencatat hasil pengamatan

Tabel hasil pengamatan:

No	Metode ekperimen	Gejala yang diamati	Warna yang muncul	Kesimpulan sementara
1.	Cermin dalam air			
2.	CD dan senter			

LIVEWORKSHEETS

VI. PENGOLAHAN DATA

Jawablah pertanyaan berikut sesuai dengan hasil eksperimen yanga sudah dilakukan:

1. Apa yang menyebabkan cahaya putih dapat terurai menjadi warna-warna berbeda?

2. Apakah hasil percobaan dengan CD dan cermin-air menunjukkan pola warna yang sama? Jelaskan perbedaannya.

3. Bagaimana sudut cahaya masuk dan media pengurai mempengaruhi hasil spektrum?

4. Bandingkan fenomena spektrum cahaya tampak dalam eksperimen ini dengan pelangi alami.

LIVEWORKSHEETS

5. Simpulkan karakteristik umum gelombang cahaya berdasarkan hasil eksperimenmu.

Setelah kamu mengolah data dan memahami gejala cahaya tampak dari eksperimen yang telah dilakukan, lanjutkan dengan aktivitas berikut:

Buatlah diagram visual spektrum cahaya tampak berdasarkan hasil eksperimen kamu (menggunakan CD atau air-cermin) menggunakan media digital apapun. Gunakan warna yang sesuai, tambahkan label panjang gelombang dan frekuensi untuk setiap warna serta susun secara rapi dan informatif.

VII. PEMBUKTIAN

1. Presentasikan hasil eksperimen dan diagram spektrum Cahaya tampak kelompokmu di depan kelas.
2. Gunakan tabel hasil pengamatan dan jawaban pengolahan data sebagai bahan presentasi.
3. Berikan komentar/tanggapan terhadap hasil kelompok lain.

VIII. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil ekperimen yang telah dilakukan, jawablah rumusan masalah yang ada di atas dan buatkan Kesimpulan yang kalian dapat pada ekperimen ini.

LIVEWORKSHEETS