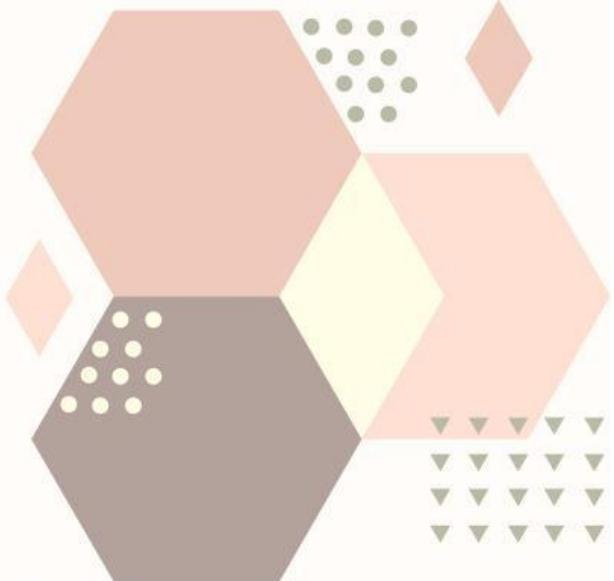




Universitas PGRI  
Sumatera Barat

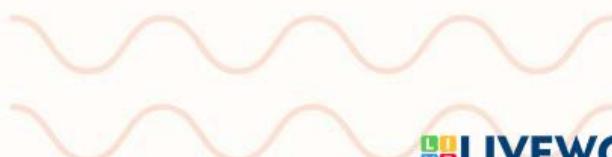
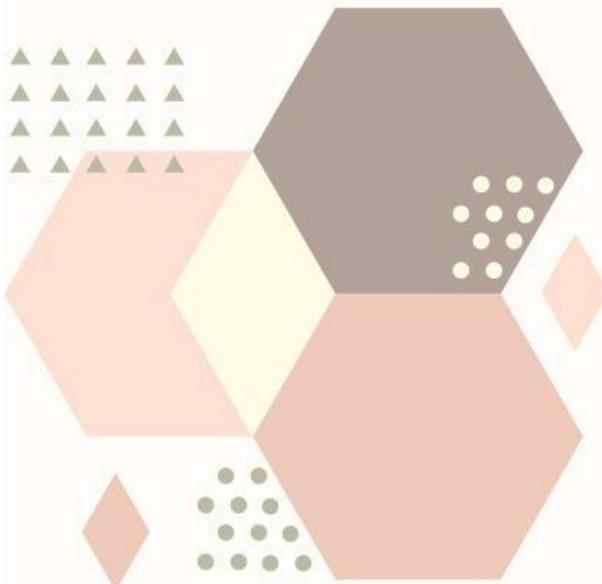


E-LKPD Fisika Berbasis Somatic Auditory  
Visualization Intellectually

# SUHU DAN PEMURIAN



Disusun Oleh :  
**Wiltia**  
**Pendidikan Fisika**



# Pendahuluan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga E-LKPD Berbasis Somatic Auditory Visualization Intellectually menggunakan Live Worksheet Pada Materi Kalor Kelas XI SMA dapat terselesaikan. Shalawat dan salam penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pembawa risalah untuk islam. E-LKPD Berbasis Somatic Auditory Visualization Intellectually menggunakan Live Worksheet di rancang untuk membantu jalannya proses pembelajaran disekolah khususnya kelas XI untuk SMA/MA. E-LKPD ini merupakan bahan ajar yang berisi materi, video pembelajaran, gambar dan soal terkait materi fisika Suhu dan Kalor.

Padang, Mei 2024

Wiltia

# PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

Bacalah petunjuk penggunaan E-LKPD dengan cermat

Perhatikan setiap materi yang terdapat dalam E-LKPD dengan baik

Lakukan kegiatan praktikum pada bagian yang terdapat petunjuk praktikum

Lakukan kegiatan membuat proyek pada bagian yang terdapat petunjuk proyek

Kerjakan setiap latihan soal yang terdapat dalam E-LKPD

Diskusikan dengan temanmu materi yang belum dipahami atau tanyakan pada guru

## **ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN**

11.11 Peserta didik dapat menganalisis wujud zat, karakteristiknya, dan perilakunya, ketika menerima atau melepas kalor.

## **TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep suhu
2. Peserta didik dapat menjelaskan konversi skala suhu.
3. Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam pemuaian

# PEMBELAJARAN SAVI

## 1 Persiapan

Dapat dilakukan dengan peserta didik membaca dan mengamati fenomena yang disajikan dalam E-LKPD

## 2 Penyampain

Dapat dilakukan dengan peserta didik melaksanakan eksperimen berdasarkan prosesdur yang terdapat pada E-LKPD

## 3 Pelatihan

Dapat dilakukan dengan peserta didik melaksanakan kegiatan pemecahan masalah

## 4 Penampilan Hasi

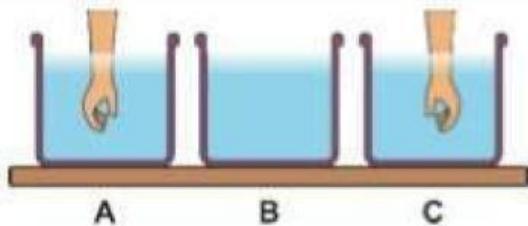
Dapat dilakukan dengan peserta didik menarik kesimpulan dan mempresentasikan di depan kelas

# Bagian Isi

## I. PERSIAPAN

Pada tahap ini peserta didik membaca dan memahami fenomena yang disajikan dalam E-LKPD

Perhatikan gambar dan video dibawah ini!



Tersedia tiga wadah

- Wadah A dengan air dingin, wadah B dengan air biasa dan wadah C dengan air hangat.
- Letakkan wadah B diantara wadah A dan wadah C.
- Masukkan tangan kanan ke wadah A dan tangan kiri ke wadah C.
- Angkat kedua tangan dan segera masukkan ke wadah B secara bersamaan
- Apa kesimpulan yang anda dapatkan dari sensasi yang dirasakan tangan tersebut? Apakah tangan dapat menjadi alat ukur yang baik untuk pengukuran suhu?
- Buatlah hipotesis anda di bawah ini!

## PENYAMPAIAN

2.

Pada tahap ini peserta didik melaksanakan eksperimen berdasarkan prosedur yang terdapat pada E-LKPD

### Lembar Kerja

#### Judul percobaan : Suhu dan Pengukurannya

##### Tujuan Percobaan :

1. Dapat mengukur suhu menggunakan termometer dengan benar
2. Dapat membaca skala termometer dengan benar

##### Alat dan Bahan :

1. Termometer
2. Air es
3. Air hangat
4. Air biasa
5. Gelas ukur

##### Langkah-langkah percobaan :

###### I. Mengukur Suhu Dengan Tangan

- Ambillah air dingin, air es, dan air panas sebanyak 200 mL
- Rasakan dengan tanganmu bagaimana suhu ketiga air diatas
- Masukkan hasilnya kedalam tabel berikut ini!

No	Benda	Apa yang dirasakan tanganmu
1	Air biasa	
2	Air es	
3	Air panas	

- Setelah itu, sentuhlah air es terlebih dahulu! Kemudian pindahkan tanganmu menyentuh air biasa dan lanjutkan menyentuh air panas! Masukkan hasilnya kedalam tabel dibawah ini!

No	Benda	Apa yang dirasakan tanganmu
1	Air biasa	
2	Air es	
3	Air panas	

## II. Mengukur Suhu Dengan Termometer

- Ambillah air biasa, air es dan air panas sebanyak 200 mL!
- Ukurlah suhu ketiga air tersebut menggunakan termometer!
- Masukkan hasilnya ke dalam tabel di bawah ini!

No	Benda	Thermometer (°C)
1	Air biasa	
2	Air es	
3	Air panas	



# Pertanyaan

- Setelah ananda melaksanakan praktikum, jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apakah ananda merasa wadah berisi air es, air biasa dan air hangat memiliki suhu yang berbeda?

Jawaban:

2. Setelah memegang es batu, apakah kamu merasa wadah berisi air es, air biasa dan air panas memiliki suhu yang berbeda?

Jawaban:

3. Apakah ananda bisa menentukan dengan pasti suhu benda tanpa menggunakan alat ukur suhu? Mengapa?

Jawaban:

4. Ketika mengukur suhu menggunakan termometer, apakah mendapatkan hasil pengukuran yang pasti? Mengapa?

Jawaban:

# PELATIHAN

3.

Pada tahap ini peserta didik melaksanakan kegiatan memecahkan masalah

Sebelum memecahkan masalah baca dan pahami materi di bawah ini!

## Materi Pembelajaran

**LINK**



Untuk memahami materi pembelajaran silahkan klik tulisan "LINK" disamping

## Video Pembelajaran

Setelah ananda memahami materi,  
jawablah pertanyaan di bawah ini!

• Soal pilihan ganda

1.

Widya siswi SMA, telah membuat termometer . Jika dicelupkan kedalam es yang sedang mencair, maka termometer ini menunjukkan angka  $50^{\circ}\text{W}$ . Jika dicelupkan kedalam air yang sedang mendidih maka termometer ini menunjukkan angka  $200^{\circ}\text{W}$ . Sebuah benda diukur menggunakan termometer celcius menunjukkan angka  $40^{\circ}\text{C}$ . Berapakah suhu benda tersebut jika diukur dengan termometer buatan widya?

- A.  $110^{\circ}\text{W}$
- B.  $100^{\circ}\text{W}$
- C.  $120^{\circ}\text{W}$
- D.  $150^{\circ}\text{W}$

2.

- 0.0072 mm A.
- 0.072 mm B.
- 0.72 mm C.
- 72 mm D.

Karena suhunya ditingkatkan dari  $0^{\circ}\text{C}$  menjadi  $190^{\circ}\text{C}$ , sebatang baja yang panjangnya 1 m bertambah panjang 1 mm. Berapakah pertambahan panjang sebatang baja yang panjangnya 60 cm jika dipanaskan dari  $10^{\circ}\text{C}$  menjadi  $130^{\circ}\text{C}$ ?

3.

Sebuah kaca yang volumenya  $200 \text{ cm}^3$  diisi penuh dengan raksa pada suhu  $20^{\circ}\text{C}$ . Jika sistem ini dipanaskan sehingga suhunya  $100^{\circ}\text{C}$ . Berapakah banyaknya raksa yang tumpah? Koefisien muai panjang kaca adalah  $0.4 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$

- A.  $4.71 \text{ cm}^2$
- B.  $2.71 \text{ cm}^2$
- C.  $2.85 \text{ cm}^2$
- D.  $4.85 \text{ cm}^2$

• Soal uraian singkat

1. Apa pengertian suhu?

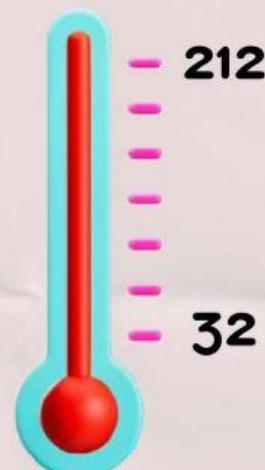
2. Sebutkan beberapa termometer berdasarkan penggunaannya

3. Jelaskan jenis-jenis pemuaian!

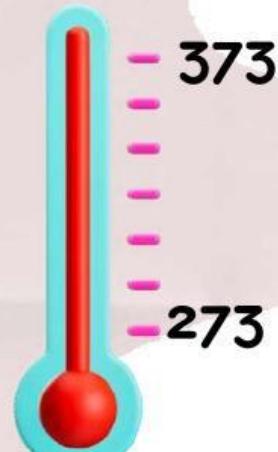
4. Sebutkan contoh pemuaian dalam kehidupan sehari-hari

5. Sebutkan jenis-jenis termometer yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang pernah kamu temui

- Pilihlah jawaban sesuai dengan gambar yang disajikan



Gambar di atas adalah contoh dari termometer apa?



Gambar di atas adalah contoh dari termometer apa?

- Pilihlah yang merupakan bagian dari suhu

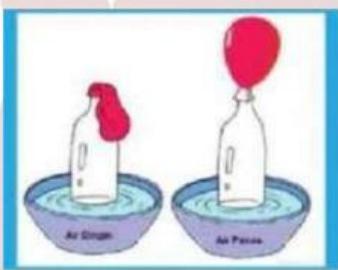
Alat ukur suhu adalah termometer

Skala termometer ada empat

Rumus suhu adalah  
 $Q_{\text{lepas}} = Q_{\text{terima}}$

Terjadi pemuaian

- Tariklah garis kepada jawaban yang benar



Pemuaian zat cair



Pemuaian zat padat



Pemuaian zat gas

## PENAMPILAN HASIL

4.

Pada tahap ini peserta didik melaksanakan kegiatan mempresentasikan hasil diskusi kelompok

1. Setelah melaksanakan praktikum dan menjawab pertanyaan, presentasikan hasil diskusi ananda di depan kelas.
2. Perhatikan presntasi kelompok lain, catatlah informasi baru yang ananda temukan pada kelompok lain.

# *Penutup*

## KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini

## DAFTAR PUSTAKA