Universitas PGRI
Sumatera Barat

E-LKPD Fisika Berbasis Somatic Auditory Visualization Intellectualy

SUHU DAN PEMUAIAN

Disusun Oleh :
Wiltia
Pendidikan Fisika

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehinggan E-LKPD Berbasis Somatic Auditory Visualization Intellectualy 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 Intellectualy 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

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Bacalah petunjuk penggunaan E-LKPD dengan cermat
- Perhatkan 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

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

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

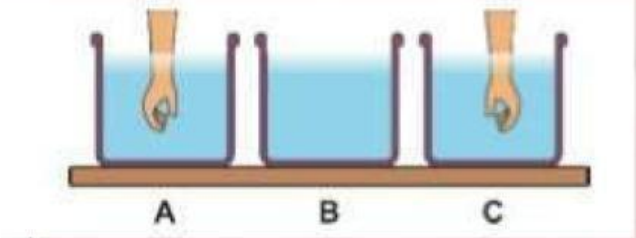
LIVEWORKSHEETS

Bagian Isi

1. 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 wadh B diantara wadah A dan wadah C.
- Masukkan tangan kanan ke wadah A dan tangan kiri ke wadah C.
- Angkat kedua tangan dan segera massukkan ke wadah B secara bersamaan
- Apa kesimpulan yang ananda dapatkan dari sensasi yang dirasakan tangan tersebut? Apakah tangan dapat menjadi alat ukur yang baik untuk pengukuran suhu?
- Buatlah hipotesis anamda di bawah ini!

LIVEWORKSHEETS

2. PENYAMPAIAN

Pada tahap ini peserta didik melaksanakan eksperimen berdasarkan prosesdur 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
- Rasakam dengan tanganmu bagaimana suhu ketiga air diatas
- Masukkan hasilnya kedalam tabel berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

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	

LIVEWORKSHEETS

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;

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

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°W. Jika dicelupkan kedalam air yang sedang mendidih maka termometer ini menunjukkan angka 200°W. Sebuah benda diukur menggunakan termometer celcius menunjukkan angka 40°C. Berapak suhu benda tersebut jika diukur dengan termometer buatan widya?

A. 110°W

B. 100°W

C. 120°W

D. 150°W

2.

Karena suhunya ditingkatkan dari 0°C menjadi 190°C, sebatang baja yang panjangnya 1 m bertambah panjang 1 mm. Berapakah pertambahan panjang sebatang baja yang panjangnya 60 cm jika dipanaskan dari 10°C menjadi 130°C?

A. 0.0072 mm

B. 0.072 mm

C. 0.72 mm

D. 72 mm

3.

Sebuah kaca yang volumenya 200 cm^2 diisi penuh dengan raksa pada suhu 20°C. Jika sistem ini dipanaskan sehingga suhunya 100°C. Berapakah banyaknya raksa yang tumpah? Koefisien muai panjang kaca adalah 0.4×10^{-5} K^{-1}

A. 4.71 cm^2

B. 2.71 cm^2

C. 2.85 cm^2

D. 4.85 cm^2

LIVEWORKSHEETS

- Soal uraian singkat

1. Apa pengertian suhu?

2. Sebutkan beberapa termometer berdasarkan penggunaannya

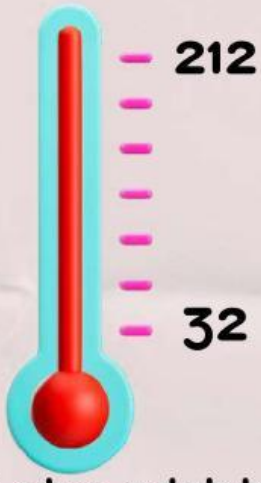
3. Jelaskan jenis-jenis pemuaian!

4. Sebutkan contoh pemuaian dalam kehidupan sehari-hari

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

LIVEWORKSHEETS

- 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

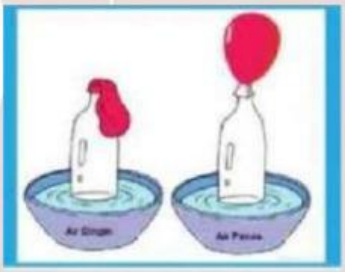
Rumus suhu adalah

$$Q_{lepas} = Q_{terima}$$

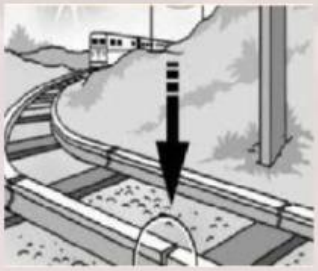
Terjadi pemuaian

LIVEWORKSHEETS

- Tariklah garis kepada jawaban yang benar



Pemuaian zat cair



Pemuaian zat padat

Pemuaian zat gas

4. PENAMPILAN HASIL

Pada tahan 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.

LIVEWORKSHEETS

Penutup

KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini

DAFTAR PUSTAKA

LIVEWORKSHEETS