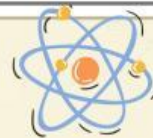


Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Tema: Suhu dan Pemuaian

Kelompok : _____
Nama : _____



Nama Sekolah : SMA N 1 Percut Sei Tuan
Kelas/Semester : XI/Genap
Materi : Suhu dan Kalor
Alokasi Waktu : 60 menit



Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah doa sebelum memulai kegiatan pembelajaran
2. Baca dan pahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai didalam LKPD dengan saksama.
3. Setelah Anda mempelajari serta memahami ringkasan materi yang ada, lakukan kegiatan pembelajaran dengan tahapan yang telah ditentukan dalam LKPD ini.

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menganalisis konsep dan prinsip berbagai macam fenomena Fisika dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari (termasuk pada energi, kalor dan termodinamika), dan mampu menjelaskan fenomena Fisika secara ilmiah.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami konsep dan mengklasifikasikan suhu serta pemuaian berdasarkan yang faktor-faktor mempengaruhinya
2. Peserta didik mampu menerapkan dan menganalisis konsep suhu dan pemuaian dalam perhitungan serta fenomena sehari-hari,
3. Peserta didik mampu memanfaatkan konsep suhu dan pemuaian dalam teknologi dan kehidupan sehari-hari.



Percobaan Suhu



Orientasi

Simak vidio dibawah berikut!



Organisasi Belajar



Dari peristiwa yang telah disajikan diatas, diskusikan pertanyaan dibawah ini!

Menurut kalian, Mengapa dalam satu ruangan yang sama, dua orang bisa merasakan suhu yang berbeda? kemudian bagaimana solusi yang tepat agar kakak dan adik sama-sama merasa nyaman?





Melakukan Penyelidikan

Tujuan Percobaan

Peserta didik mampu membuktikan dan membedakan suhu dan menentukan hasil konversi antar skala termometer

Alat dan Bahan :

1. Gelas 3 buah
2. Air panas secukupnya
3. Air hangat secukupnya
4. Air dingin/es secukupnya
5. Termometer



Cara Kerja

- Tuangkan air panas, air hangat, air dingin ke dalam tiga gelas yang berbeda
- Ukur suhu ketiga air tersebut menggunakan termometer
- Catat hasil pengukuran dalam tabel pengamatan dibawah.



Hasil Pengamatan

No	Jenis air	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	Suhu ($^{\circ}\text{F}$)	Suhu ($^{\circ}\text{F}$)	Suhu ($^{\circ}\text{K}$)
1	Air panas				
2	Air hangat				
3	Air dingin				

Hitunglah suhu air yang telah kalian ukur dan ubah ke skala Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin!



Diskusi

Setelah kalian melakukan percobaan diatas, diskusilah dengan kelompok untuk menjawab pertanyaan berikut!

Apakah hasil pengukuran dan konversi sudah sesuai dengan teori?, Jika ada perbedaan apa penyebabnya?



Penyajian Hasil



1. Setelah melakukan penyelidikan, kumpulkan hasil percobaan kalian terkait percobaan kemudian presentasikan!
2. Perhatikan presentasi kelompok lain, catat informasi baru yang kalian temukan dari kelompok lain!



Kesimpulan



Percobaan Pemuaian



Orientasi

Simak vidio dibawah berikut!



Organisasi Belajar



Dari peristiwa yang telah disajikan diatas, diskusikan pertanyaan dibawah ini!

Perhatikan celah diantara sambungan rel itu. Apa yang terjadi pada celah tersebut? dan kenapa celah itu sangat penting bagi keselamatan kereta api? dan apa hubungannya dengan perubahan suhu?





Melakukan Penyelidikan

Tujuan Percobaan

Peserta didik mampu membuktika adanya pertambahan panjang pada benda padat saat dipanaskan

Alat dan Bahan :

1. 1 buah Paku besi
2. Lilin
3. Korek api
4. Penggaris
5. 1 buah penjepit (tang)
6. 1 Spidol untuk mengetahui panjang awal



Cara Kerja

- Ukur dan tandai panjang awal paku menggunakan penggaris dan spidol
- Jepit paku dengan tang, lalu panaskan ujungnya menggunakan lilin selama 5-7 menit.
- Setelah dipanaskan, segera ukur kembali panjang paku menggunakan penggaris.
- Bandingkan panjang awal dan panjang setelah pemanasan



Hasil Pengamatan

No	Objek pengamatan	Panjang awal (L_0)	perlakukan	Panjang akhir (L_t)	Perubahan yang terjadi
1	Paku A				
2	Paku B				



Diskusi

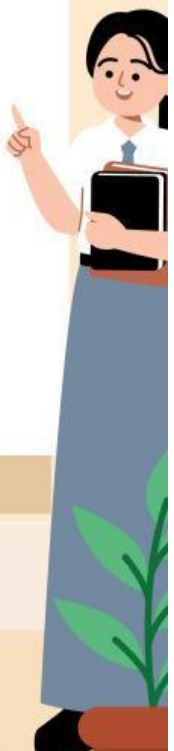
Setelah kalian melakukan percobaan diatas, diskusilah untuk menjawab pertanyaan berikut!

1. Mengapa paku bertambah panjang setelah dipanaskan menggunakan lilin.
2. Bagaimana perubahan panjang paku dapat diukur secara akurat setelah mengalami pemualan?
3. Hitunglah panjang awal paku dan setelah dipanaskan sehingga berapa pertambahan panjang relatifnya?

Pertambahan Panjang Relatif ($\frac{\Delta L}{L_0}$):

$\frac{\text{Pertambahan Panjang}}{\text{Panjang Awal}}$

Upload jawaban kamu dengan mengirim file di bawah ini!



Penyajian Hasil



1. Setelah melakukan penyelidikan, kumpulkan hasil percobaan kalian terkait percobaan kemudian presentasikan!
2. Perhatikan presentasi kelompok lain, catat informasi baru yang kalian temukan dari kelompok lain!



Kesimpulan





Refleksi

1. Apa hal baru yang kalian pelajari hari ini?

2. Apa kesulitan yang kalian temui selama melakukan percobaan?
dan bagaimana cara mengatasi kesulitan tersebut?

