Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

SUHU, KALOR DAN PEMUAIAN

Berbasis POE *(Predict, Observe, Explain)*

Nama : .....

Kelas : .....

No Absen : .....

Disusun Oleh:

Mukhazsha Shayu Kanah

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau

SMP/MTs

Kelas

VII

Semester 1

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN 4

PEMUAIAN

Kelas :

Kelompok :

Nama Anggota :

1.

2.

3.

4.

5.

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami konsep pemuaian dengan benar setelah membaca LKPD.
2. Peserta didik dapat menentukan jenis pemuaian dengan tepat setelah melakukan percobaan.

LIVEWORKSHEETS

INFORMASI PENDUKUNG

Pernahkah kalian memperhatikan peristiwa pemuaian di sekitar kalian? Misalnya, saat pemasangan kaca jendela yang dibuat lebih longgar. Kenapa ya, kaca tersebut dipasang seperti itu? Karena pada siang hari, kaca akan memuai akibat panas matahari. Jadi, saat siang hari, kaca tersebut akan terasa sangat rapat di bingkainya tanpa ada celah. Namun, ketika malam hari, kaca akan mendingin dan menyusut, sehingga muncul celah antara kaca dan bingkai.

Pemuaian dapat didefinisikan sebagai perubahan ukuran suatu benda ketika benda tersebut mengalami perubahan temperatur. Semua zat, baik zat padat, zat cair, maupun gas dapat mengalami pemuaian bila mengalami perubahan temperatur.Misalnya, benda padat seperti logam akan memanjang atau melebar saat dipanaskan. Pemuaian ini terjadi karena bahan penyusun benda tidak bisa menahan peningkatan suhu yang terus-menerus. Sudah pernahkah kamu melihat atau merasakan pemuaian seperti ini di kehidupan sehari-hari?

LIVEWORKSHEETS

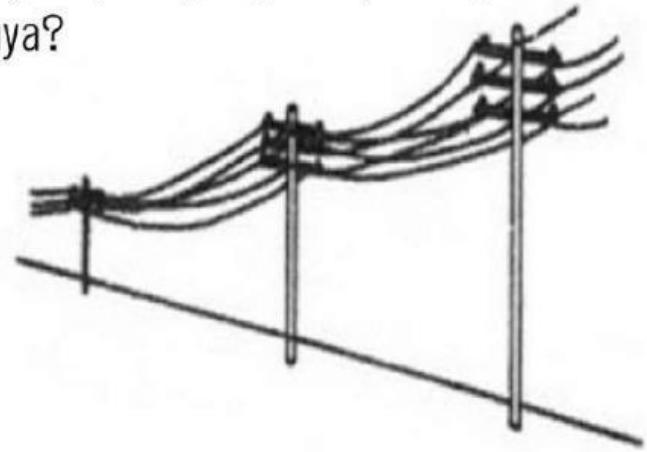
Petunjuk Belajar

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan cermat sebelum mengisi kolom jawaban yang telah tersedia.
2. Kerjakan LKPD secara kelompok.
3. Lakukan kegiatan belajar secara aktif untuk memahami materi.
4. Bertanyalah jika terdapat kesulitan.
5. Waktu penyelesaian: 1 x 40 menit.

PREDICT (Memprediksi)

Sebelum kita melakukan percobaan, mari kita gunakan pengetahuan dan pengalaman kita untuk membuat prediksi tentang apa yang akan terjadi.
Bayangkan skenario berikut:

Pada suatu pagi yang dingin, kamu melihat kawat listrik membentang sangat kencang antara dua tiang. Namun, saat siang hari yang panas, kawat tersebut tampak sedikit mengendur.
Menurutmu, apa yang terjadi pada kawat tersebut? Apa penyebabnya?



LIVEWORKSHEETS

Tuliskan pendapatmu tentang apa yang terjadi dan mengapa hal itu bisa terjadi?

OBSERVE (Mengamati)

Setelah membuat prediksi, sekarang saatnya melakukan percobaan untuk membuktikan apakah prediksi kalian benar. Perhatikan setiap perubahan yang terjadi pada benda dengan saksama.

1.Siapkan alat dan bahan berikut:

- Kawat logam (tembaga/besi)
- Dua tiang penyangga
- Beban kecil
- Sumber panas (lampu spiritus atau lilin)

2. Rentangkan kawat logam pada dua tiang penyangga. Gantungkan beban kecil di tengah kawat.

3. Panaskan kawat secara merata menggunakan sumber panas.

- Amati dengan cermat perubahan yang terjadi pada:
- Bentuk atau panjang kawat
- Pergerakan beban kecil
- Keadaan kawat setelah proses pemanasan
- Catat hasil pengamatanmu secara sistematis!

4. Amati dengan cermat perubahan yang terjadi pada:

- Bentuk atau panjang kawat
- Pergerakan beban kecil
- Keadaan kawat setelah proses pemanasan

5. Catat hasil pengamatanmu secara sistematis!

LIVEWORKSHEETS

NO	Objek yang Diamati	Hasil Pengamatan
1	Perubahan panjang kawat	
2	Perubahan bentuk kawat	
3	Pergerakan beban kecil	

LIVEWORKSHEETS

EXPLAIN (Menjelaskan)

Pertanyaan

1. Apa yang menyebabkan perubahan pada kawat logam setelah dipanaskan? Jelaskan prosesnya!

2. Berdasarkan hasil percobaan, apakah kawat mengalami pertambahan panjang, perubahan luas, atau perubahan volume?

3. Termasuk jenis pemuaian apa perubahan yang terjadi pada kawat logam?

4. Bagaimana hubungan antara energi panas dan peristiwa pemuaian yang terjadi?

5. Sebutkan satu contoh lain dari peristiwa pemuaian yang kalian temui dalam kehidupan sehari-hari!

LIVEWORKSHEETS

PENILAIAN

AYO KERJAKAN SOAL DIBAWAH INI!!!

Klik link berikut ini untuk menjawab evaluasi.
Kerjakan secara mandiri!

DAFTAR PUSTAKA

Jua, S. K., Sarwanto, & Sukarmin. (2017). Pengembangan alat percobaan muai panjang zat padat sebagai alat praktikum fisika pada materi pemuaian. Seminar Nasional Pendidikan Fisika III 2017, 122–129.

LIVEWORKSHEETS