



E-LKPD

SUHU & KALOR

SMA
Kelas XI

semester 1



NAMA :

KELAS :

 Oleh : Rizqi Marya Ulfah



A. PETUNJUK BELAJAR

1. Memulai kegiatan dengan membaca doa sebelum mengerjakan LKPD
2. Membaca bahan ajar mengenai suhu, kalor dan perpindahan kalor
3. Membaca LKPD dengan cermat sebelum Anda melakukan percobaan
4. Melakukan percobaan menurut langkah-langkah yang telah disajikan
5. Mendiskusikan hasil percobaan dengan kelompok
6. Mengumpulkan hasil diskusi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan

B. KOMPETENSI DASAR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.5 Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari	3.5.1 Menjelaskan pengertian suhu 3.5.2 Menjelaskan jenis-jenis skala termometer 3.5.3 Menganalisis pengaruh perubahan kalor terhadap ukuran zat (pemuaian) 3.5.4 Menjelaskan jenis-jenis pemuaian

C. ORIENTASI

Kabel listrik merupakan kawat yang terbuat dari tembaga. Pada saat siang hari di mana suhu udara tinggi kabel akan tampak kendur. Ketika malam hari saat suhu udara rendah kabel tersebut akan terlihat kencang. Mengapa terjadi hal seperti itu dengan kabel listrik? Pada jendela di rumah Aminah terdapat sebuah kaca. Ketika malam hari jika ditiup angin, kaca tersebut akan berbunyi dan jika diperhatikannya ternyata kaca tersebut terpasang longgar pada jendela. Namun ketika siang hari walau ditiup angin jendela tersebut tidak berbunyi dan terpasang kuat pada jendela. Apa yang menyebabkan bisa terjadi hal demikian? Perhatikanlah konstruksi jembatan!

Jembatan dibuat dengan cara menyambungkan besi-besi sebagai komponen utamanya. Diantara sambungan-sambungan itu terdapat celah yang memisahkan komponen besi yang satu dengan yang lainnya. Mengapa harus dibuat seperti itu? Pada siang bolong, Anton disuruh ibunya memperbaiki kawat jemuran pakaian mereka karena kawat tersebut kendur. Padahal sore kemarin Anton sengaja memasang kawat jemuran yang terbuat dari aluminium supaya kencang dan kuat. Tetapi mengapa sekarang di siang hari kawat tersebut malah kendur?





D. MERUMUSKAN MASALAH

.....

.....

.....

.....

E. MERUMUSKAN HIPOTESIS

Berdasarkan rumusan masalah yang muncul berikan hipotesis (jawaban sementara) kalian pada kolom berikut

.....

.....

.....

.....

F. MENGUMPULKAN DATA

Judul : PEMUAIAN ZAT PADAT

Tujuan : a. Menyelidiki pengaruh kalor terhadap ukuran zat padat

b. Menjelaskan pemuaian pada zat padat

c. Menyelidiki hal-hal yang mempengaruhi pemuaian zat padat

Alat dan Bahan:

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. Kawat aluminium | 5. Pembakar spritus |
| 2. Kawat besi | 6. Termometer |
| 3. Kawat tembaga | 7. Stopwatch |
| 4. Mistar | 8. Penjepit |

Langkah-Langkah Percobaan:

1. Ukurlah panjang mula-mula (L_0) setiap kawat dengan mistar
2. Kemudian ukur suhu mula-mula (T_0) setiap kawat dengan termometer
3. Nyalakan pembakar spritus, lalu bakar masing-masing kawat selama 5 menit. Gunakan penjepit untuk memudahkan proses pembakaran
4. Ukur suhu akhir (T_1) dan panjang (L) masing-masing kawat

Hasil Pengamatan:

Catat hasil pengamatan yang telah Anda lakukan ke dalam tabel di bawah ini

No	Waktu (T)	Panjang kawat (L)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

G. PERTANYAAN

1. Untuk masing-masing kawat, apakah terdapat perbedaan panjang antara sebelum dan setelah dibakar?

.....

.....

.....



2. Bagaimanakah hubungan antara kalor yang dikenai pada kawat dengan perubahan panjang kawat?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Bagaimanakah perbedaan panjang ketiga jenis kawat dengan hasil pemuaian? Urutkan pertambahan panjangnya dari yang terpanjang ke yang terpendek!

.....

.....

.....

.....

.....

H. KESIMPULAN

Berdasarkan eksperimen yang Anda lakukan, tuliskan kesimpulan kalian mengenai pemuaian zat padat pada kolom berikut!

.....

.....

.....

.....

.....