

KELAS XI  
SMA/MA

**LKPD**  
**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

**SUHU DAN KALOR**

NAMA SISWA :

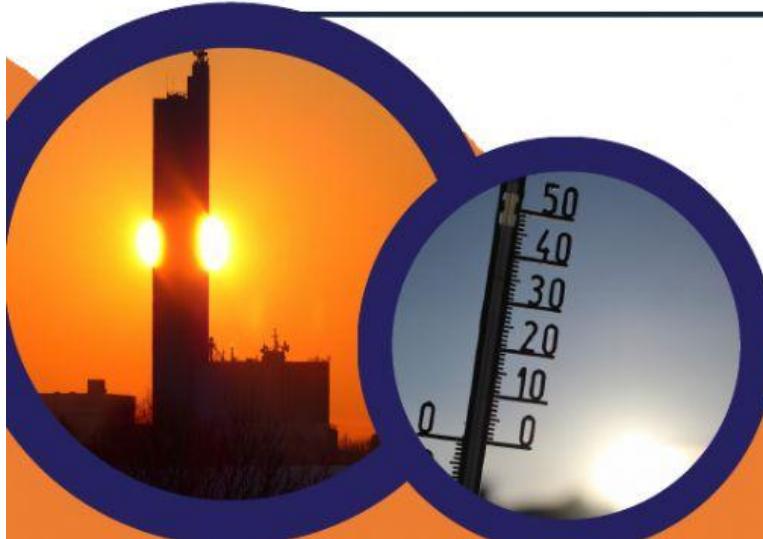
---

KELAS :

---

NO ABSEN :

---

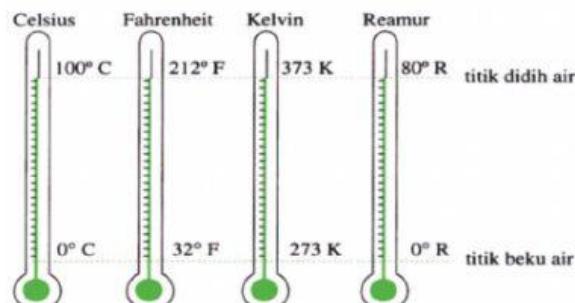


# BAHAN BACA

## A. SUHU

Suhu adalah besaran yang menyatakan derajat panas dingin suatu benda dan alat yang digunakan untuk mengukur suhu adalah thermometer, semakin tinggi suhu suatu benda, maka semakin panas benda tersebut. Alat pengukur suhu disebut Termometer

### • SKALA SUHU



## B. PEMUAIAN ZAT

Pemuaian zat dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Pemuaian zat cair. Semakin suhu yang diberikan pada zat cair, maka semakin besar volumenya.
2. Pemuaian zat padat. Yaitu terdiri dari Pemuaian volumen, Pemuaian panjang dan Pemuaian Luas

## C. KALOR

Kalor adalah perpindahan energy panas yang terjadi dari benda bersuhu lebih tinggi ke benda bersuhu lebih rendah.

$$Q=m.c. \Delta T$$

Perpindahan Kalor

- a. Konduksi
- b. Konveksi
- c. Radiasi

## **LEMBAR KERJA**

Untuk mempelajari lebih lanjut tentang suhu dan berikut di bawah ini! kalor,mari lakukan kegiatan eksperimen

Tujuan Percobaan :

1. Menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu zat
2. Menyelidiki hubungan kalor dengan massa zat
2. Menyelidiki pengaruh kalor terhadap wujud zat

Alat dan Bahan :

1. Gelas kimia
2. Termometer
- 3 Air
4. Pembakar spritus/lilin
5. Kaki tiga
6. Kawat kasa
7. Stopwatch

Langkah kerja :

1. Tuangkan 0,3 kg air ke dalam gelas kimia
2. Letakkan gelas kimia yang berisi air di atas kaki tiga dengan menggunakan alas kawat kasa
3. Masukkan termometer ke dalam air dan catat suhu awal air
4. Panaskan air dengan menggunakan pembakar spritus selama 5 menit. 5. Amati suhu air untuk setiap selang waktu 1 menit dan catat hasil pengamatan kalian.
5. Ulangi langkah 1 sampai 5 menggunakan air dengan massa air 0,2 kg dan 0,1 kg. Catat hasil pengamatan kalian dalam bentuk tabel
6. Untuk air 0,1 kg panaskan air sampai mendidih dan catat suhu air ketika mendidih. 8. Tunggu hingga 2 menit, amati apa yang terjadi pada air dan catat suhu air



# LEMBAR KERJA

## Hasil Pengamatan

| Massa Air | Suhu Air I<br>=1 Menit | Suhu Air II<br>= 2 menit | Suhu Air III<br>= 3 menit | Suhu Air IV<br>= 4 Menit | Suhu Air V<br>= 5 Menit |
|-----------|------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
|           |                        |                          |                           |                          |                         |
|           |                        |                          |                           |                          |                         |
|           |                        |                          |                           |                          |                         |

## Pertanyaan

1. Bagaimana hubungan antara waktu pemanasan dengan suhu pada air?

---

---

---

2. Bagaimana hubungan antara massa air dengan kenaikan suhu?

---

---

---

## LEMBAR KERJA

3. Hubungan antara kalor, kenaikan suhu dan massa?

---

---

---

### KESIMPULAN

Berdasarkan eksperimen yang dilakukan, tuliskan kesimpulan kalian tentang pengaruh kalor terhadap suhu zat, pengaruh kalor terhadap massa zat dan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud zat!

---

---

---

---

---

---



## LEMBAR KERJA

Amati video berikut ini



1. Jika kita melihat video kereta api melintas. Kita dapat melihat rel sebagai jalannya. Rel kereta api terlihat terpasang agak renggang. kenapa? Pada siang hari sambungan rel akan nampak menyatu antara bagian satu dengan lainnya. Dan pada malam hari sambungan tersebut kembali nampak renggang. Hal itu sangat berkaitan dengan sifat pemuaian dan penyusutan zat. Jelaskanlah definisi dari pemuaian!

---

---

---

---

---

## EVALUASI

1 .Derajat panas atau dinginnya suatu benda merupakan definisi dari ....

a. Kalor

b. Suhu

c. Panas

2. Dibawah ini yang merupakan skala dari alat ukur termometer adalah...

Fahrenheit

Celcius

Joule

Kelvin

3. Sebuah benda suhunya  $50^{\circ}\text{C}$ . Jika alat ukur temperatur diganti dengan skala Fahrenheit, nilai temperatur menjadi..

a.  $122^{\circ}\text{F}$

b.  $90^{\circ}\text{F}$

c.  $50^{\circ}\text{F}$

## EVALUASI

6. Suatu benda yang dibuat dari bahan baja mempunyai panjang 1000 cm. Berapa pertambahan panjang baja tersebut jika terjadi pergantian suhu sebesar  $50^{\circ}\text{C}$ ?

a. 0,6 cm

b. 1,5 cm

c. 0,3 cm

7. Pilihlah yang merupakan pernyataan dari perpindahan kalor.



Terdapat 3 jenis perpindahan



Proses pemasukan dan pengeluaran panas



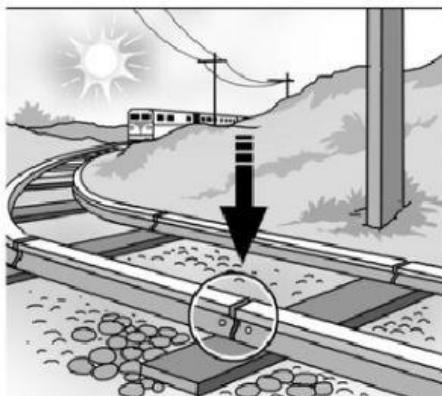
Rumus :  $Q = m \cdot c \cdot (T_1 - T_2)$



Membeku,melebur,menguap dan mengembun

## EVALUASI

8 . Tariklah garis pada jawaban yang benar



Pemuaian zat gas



Pemuaian zat cair



Pemuaian zat padat

