



Lembar Kerja Murid

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan

Setelah melakukan simulasi, murid mampu:

1. Menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu.
2. Menyelidiki pengaruh massa terhadap perubahan suhu.
3. Menyelidiki pengaruh jenis zat terhadap perubahan suhu.
4. Menyelidiki pengaruh suhu awal terhadap perubahan suhu.

Orientasi Masalah

Perhatikan peristiwa berikut:

- Mengapa air satu panci besar lebih lama panas dibanding satu gelas air?
- Mengapa sendok logam lebih cepat panas dibanding sendok kayu?
- Mengapa menaikkan suhu air dari 30°C ke 80°C membutuhkan energi lebih besar daripada dari 30°C ke 40°C?

Pertanyaan pemantik:

1. Faktor apa saja yang memengaruhi besar kalor yang dibutuhkan suatu benda?
2. Bagaimana hubungan antara massa, jenis zat, dan perubahan suhu terhadap kalor?

Alat dan Bahan

1. HP / Laptop
2. Simulasi Virtual Praktik Kalor
3. Lembar Kerja
4. Kalkulator
5. Aplikasi Canva

Langkah Kegiatan

Simulasi 1: Pengaruh Kalor terhadap Kenaikan Suhu

Variabel yang tetap:

- Jenis zat : Raksa
- Massa Zat : 1 kg
- Suhu Awal : 10 °C

Variabel yang diubah: Joule Meter

Percobaan	Besar Kalor (kJ)	Suhu Akhir (°C)	Perubahan Suhu (°C)
1	100	...	...
2	150	...	...
3	200	...	...
4	250	...	...
5	300	...	...

Pertanyaan Analisis:

1. Saat kalor diperbesar, bagaimana dengan perubahan suhunya?
Jawab:
2. Bagaimana hubungan antara Besar Kalor (Q) dan Perubahan Suhu (ΔT)?
Jawab:

Simulasi 2: Pengaruh Massa terhadap Kenaikan Suhu

Variabel yang tetap:

- Jenis zat : Raksa
- Kalor : 100 kJ
- Suhu Awal : 10 °C

Variabel yang diubah: Massa Zat

Percobaan	Massa Zat (kg)	Suhu Akhir (°C)	Perubahan Suhu (°C)
1	1	...	...
2	2	...	...
3	3	...	...
4	4	...	...
5	5	...	...

Pertanyaan Analisis:

1. Saat massa zat diperbesar, bagaimana dengan perubahan suhunya?
Jawab:
2. Bagaimana hubungan antara Massa zat (m) dan Perubahan Suhu (ΔT)?
Jawab:

Simulasi 3: Pengaruh Jenis Zat terhadap Kenaikan Suhu

Variabel yang tetap:

- Massa Zat : 1 kg
- Kalor : 100 kJ
- Suhu Awal : 10 °C

Variabel yang diubah: Jenis Zat

Percobaan	Jenis Zat	Kalor Jenis Zat (J/ kg.°C)	Suhu Akhir (°C)	Perubahan Suhu (°C)
1	Raksa	...	...	...
2	Minyak Tanah	...	...	...
3	Alkohol	...	...	...
4	Air	...	...	...

Pertanyaan Analisis:

- Zat mana yang mengalami kenaikan suhu paling besar?
Jawab:
- Setiap zat memiliki kalor jenis (kemampuan untuk menyerap atau melepas kalor) nya masing - masing. Bagaimana hubungan antara Kalor Jenis Zat (c) dan Perubahan Suhu (ΔT)?
Jawab:

Simulasi 4: Pengaruh Suhu Awal Zat terhadap Kenaikan Suhu

Variabel yang tetap:

- Massa Zat : 1 kg
- Kalor : 100 kJ
- Jenis Zat : Air Raksa

Variabel yang diubah: Jenis Zat

Percobaan	Suhu Awal (°C)	Suhu Akhir (°C)	Perubahan Suhu (°C)
1	10	...	...
2	20	...	...
3	30	...	...
4	40	...	...
5	50		...

Pertanyaan Analisis:

1. Apakah suhu awal suatu zat berpengaruh terhadap perubahan suhunya?

Jawab:

Kesimpulan

Lengkapi Kalimat di Bawah ini!

1. Jika besar kalor tetap, maka
 - a. ketika massa zat semakin besar, maka perubahan suhunya.....
 - b. ketika kalor jenis zat semakin besar, maka perubahan suhunya....
2. Jika massa zat dan kalor jenis tetap, maka ketika besar kalor semakin naik, maka perubahan suhunya.....

Berdasarkan keterangan di atas maka berlaku persamaan:

$$\Delta T = \frac{Q}{m \cdot c}$$

atau

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

Refleksi

- Apa yang telah Anda pelajari dari simulasi ini?
.....
- Apakah ada hal lain yang ingin Anda ketahui lebih lanjut tentang kalor?
.....