

E-LKPD Berbasis Scaffolding Question Prompt

KALOR DAN PERPINDAHANNYA



**Ilmu
Pengetahuan
Alam**

KELAS VII/GANJIL

SMP/MTs

Oleh: Nazhaa Octaviani S
E-mail: nazhaaocta@gmail.com

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. Ketik identitas seperti nama, kelas, nomor absen dan kelompok di setiap aktivitas pada E-LKPD.
2. Baca dan pahami indikator serta tujuan pembelajaran dari kegiatan di E-LKPD agar kita dapat mengetahui manfaat dan pencapaian yang akan diperoleh setelah melalui pembelajaran menggunakan E-LKPD ini.
3. Baca dan pahami setiap tugas yang diberikan pada masing-masing E-LKPD
4. Wajib menjawab terlebih dahulu pertanyaan pada bagian *scaffolding*
5. Ketik jawaban langsung pada kolom jawaban yang sudah disediakan
6. Jangan lupa untuk selalu klik "FINISH" setelah menyelesaikan E-LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1 (LKPD 1)

MEMBANDINGKAN ENERGI PANAS

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Kelompok :

A. INDIKATOR KOMPETENSI

- 3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuaian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan.
- 4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor.

B. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.4.1 Siswa dapat menjelaskan konsep kalor.
- 3.4.2 Siswa dapat menganalisis pengaruh massa terhadap banyaknya kalor yang dibutuhkan.
- 4.4.1 Siswa dapat melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan menganalisis hasil percobaan terkait pengaruh massa terhadap banyaknya kalor yang dibutuhkan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- 3.4.1.1 Melalui e-LKPD berbasis *scaffolding question prompt* siswa dapat menjelaskan pengertian kalor
- 3.4.2.1 Melalui e-LKPD berbasis *scaffolding question prompt* siswa dapat menganalisis pengaruh massa terhadap besarnya kalor yang dibutuhkan
- 4.4.1.1 Melalui e-LKPD berbasis *scaffolding question prompt* siswa dapat melakukan percobaan pengaruh kalor terhadap perubahan suhu

PENDAHULUAN

Klik dan amatilah video berikut ini !!



Interpretasi

Amati gambar di bawah ini !



Sumber: www.viva.com

1. Dari pengamatan di atas, tuliskan pengertian konsep kalor ?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Scaffolding

1. Pernakah Anda menuangkan air panas ke dalam gelas yang berisi sendok?
.....
2. Terasa panaskah sendok setelah diberi air panas?
.....
3. Perpindahan energi apa yang terjadi pada gambar tersebut?

Pernakah Anda memperhatikan penjual mie ayam yang akan memperbesar nyala kompornya saat penjual menambahkan mi ke dalam panci rebusnya ? mengapa demikian ? hal ini dikarenakan saat menambahkan mi ke dalam panci rebus, maka massa dalam panci rebus akan bertambah, sehingga dibutuhkan energi panas yang lebih besar untuk menaikkan suhunya. Inilah salah satu hubungan antara kalor dengan massa.



Sumber: CNNIndonesia.com

1. Pernakah Anda memasak air?
2. Apakah semakin lama dipanaskan suhu airnya akan bertambah?
3. Apakah suhu air yang semakin bertambah disebabkan karena air mendapat energi panas?

MARI BEREKSPERIMEN

HIPOTESIS

1. Adakah hubungan antara banyak kalor yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu dengan massa benda?

Jawab:

.....

.....

.....

❖ Agar memahami terkait materi, maka lakukanlah kegiatan percobaan di bawah ini !

ALAT DAN BAHAN



Gelas beaker
(2 buah)



Kaki tiga
(2 buah)



Bunsen
(2 buah)



Termometer
(2 buah)



Air

LANGKAH PERCOBAAN

1. Menyiapkan alat dan bahan percobaan
2. Memasukkan air dengan massa 100 gram pada gelas beaker A dan air dengan massa 150 gram pada gelas beaker B. Ukurlah masing-masing suhu awal air dalam gelas beaker

Gelas beaker	Suhu awal
A	
B	

3. Meletakkan gelas beaker A dan B diatas kaki tiga yang sudah disiapkan
4. Menyalakan Bunsen dan meletakkan di bawah gelas beaker A dan B
5. Mengukur perubahan suhu pada gelas beaker A dan B sampai 9 menit dan mencatat hasilnya dalam tabel percobaan



MARI MENCoba !!!

TABEL PENGAMATAN

Waktu menit	Perubahan suhu pada air 100 gram	Perubahan suhu pada air 150 gram
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

ANALISIS DATA

Analisis

1. Dari hasil percobaan, bagaimana hubungan kenaikan suhu dengan kalor?
Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Scaffolding

1. Pada percobaan, apakah setiap waktu kenaikan suhunya berbeda?
.....
2. Manakah dari gelas beaker A dan gelas beaker B yang rentang waktu kenaikan suhunya lebih besar?
.....
3. Apakah kenaikan suhu disebabkan karena adanya energi panas dari api?
4. Semakin besarmaka kenaikan suhunya semakin.....

Scaffolding

1. Pada percobaan, apabila Anda memanaskan air sampai mendidih apakah waktu yang dibutuhkan semakin lama?
.....
2. Apabila Anda memanaskan sampai mendidih, manakah air yang terlebih dahulu cepat mendidih?
.....
3. Apakah energi panas (kalor) yang dibutuhkan air dengan massa 100 gram dan 150 gram berbeda?
.....
4. Semakin besar massa energi panas (kalor) yang dibutuhkan untuk menaikkan suhunya semakin?
.....

Analisis

2. Manakah dari gelas beaker A dan gelas beaker B yang membutuhkan energi panas (kalor) banyak? Mengapa demikian?

Jawab:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Inferensi

3. Kesimpulan apa yang dapat ditarik pada percobaan kali ini?

Jawab:

a) Semakin besarkalor yang dibutuhkan untuk menaikkan
..... akan semakin

b) Besarnya massa (berbanding lurus/berbanding terbalik)* dengan
kalor

c) Kalor merupakan
.....

*pilih salah satu jawaban yang benar

PERTANYAAN

1. Nanda memanaskan air dengan nyala api yang sama tetapi massa air yang dipanaskan berbeda yaitu 100 gram dan 110 gram

Analisis

- a) Manakah yang akan mencapai suhu 50°C terlebih dahulu?
Jawab:

.....

.....

.....

Eksplanasi

- b) Mengapa Anda memilih jawaban di atas yang mencapai suhu 50°C terlebih dahulu?
Jawab:

.....

.....

.....

Evaluasi

2. Ada dua buah benda X dan Y yang mempunyai massa yang sama. Suhu X lebih tinggi daripada suhu Y. Jika kedua benda bersentuhan maka aliran apa yang akan terjadi ? (hubungkan dengan perpindahan energi)
Jawab:

.....

.....

.....

Regulasi Diri

3. Apa yang dapat Anda lakukan untuk dapat menikmati kopi apabila Anda mendapatkan kopi dengan suhu yang terlalu tinggi (panas)?
Jawab:

.....

.....

.....

.....



GOOD LUCK!!!