



E-LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PERHITUNGAN BESAR KALOR

SMP/MTs
KELAS VII
SEMESTER GANJIL

KELOMPOK : _____

NAMA ANGGOTA :

1. _____

4. _____

2. _____

5. _____

3. _____

6. _____

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) pada materi suhu dan kalor yang akan digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII.

E-LKPD Ini dirancang dengan berpedoman kepada Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang telah ada di perangkat pembelajaran. E-LKPD ini dirancang sedemikian rupa sehingga dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami materi tentang suhu dan kalor serta mampu mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi suhu dan kalor.

Semoga E-LKPD ini dapat memberi manfaat dan memudahkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kepada peserta didik.

Makassar, November 2024

Muhammad Farid



INFORMASI UMUM

A. 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.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui Kegiatan Menyimak Video, Peserta didik dapat Menghitung jumlah kalor yang diperlukan untuk menyerap dan melepaskan dengan benar
2. Melalui Kegiatan Menyimak Video, Peserta didik dapat Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kalor dengan benar

C. Petunjuk Belajar

1. Baca bahan ajar mengenai Pemuaian
2. Baca E-LKPD dengan cermat sebelum kalian melakukan percobaan
3. Lakukan percobaan menurut langkah-langkah yang telah disajikan
4. Diskusi dalam kelompok dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja yang diberikan.
5. Bila ada kesulitan mintalah penjelasan guru



KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Mengamati

Amatilah fenomena yang memiliki kaitan dengan kalor berikut!



Ibumu Memanaskan Air Hingga Mendidih untuk membuat teh sebelum kamu berangkat ke sekolah



Kamu Menyetrika Baju yang kamu miliki agar kamu terlihat rapi



Ibumu menjemur pakaian yang telah dicuci, awalnya basah lama-kelamaan menjadi kering

2. Menanya

Setelah mengamati fenomena tersebut, pasti muncul banyak pertanyaan di benak kalian. Ayo, tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang ingin kalian eksplorasi lebih lanjut!

1. Apa yang terjadi saat kita menyalakan kompor untuk memanaskan air? Kenapa air dalam panci bisa mendidih setelah beberapa saat?

Jawaban:

2. Bagaimana setrika dapat meratakan kerutan pada pakaian? Apa yang terjadi pada serat kain saat terkena panas setrika?

Jawaban:

3. Kenapa pakaian terasa lebih cepat kering jika dijemur di bawah sinar matahari langsung dibandingkan dengan di tempat yang teduh?

Jawaban:

3. Mengumpulkan Informasi

1. Menyimak Video Perpindahan Jenis Perpindahan Kalor

Video 1. Jenis-Jenis Perpindahan Kalor

Perhatikanlah Video Berikut!

<https://youtu.be/wfgTulTW4tg?si=1lx4ZwjzVzwuoRZB&t=16>

Video 2. Ilustrasi Perpindahan Kalor

Simaklah Video Berikut!

<https://www.youtube.com/watch?v=2ShAEBugK78>

4. Mengolah Informasi

Berdasarkan Video yang telah kalian Amati, Jawablah Pertanyaan Berikut!

1. Apa yang dimaksud dengan kalor dan sebutkan satuannya?

Jawaban:

2. **1 Kalori** sama dengan _____ **Joule** dan **1 Joule** sama dengan _____ **Kalori!** (Isilah jawaban pada bagian yang kosong!)

3. Berdasarkan Video yang kamu simak, Kalor yang diberikan pada sebuah benda akan mempengaruhi benda tersebut, Apa sajakah yang dapat dipengaruhi ?

Jawaban:

4. Berdasarkan Video yang kamu simak, dijelaskan faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi besarnya Kalor pada sebuah benda, coba tuliskan ulang Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi besar kalor pada sebuah benda?

Jawaban:

5. Carilah Pengertian Apa itu Massa Jenis, Kalor Jenis sebuah Zat, dan Perubahan Suhu

Jawaban:

6. Qarni sedang memanaskan $\frac{1}{2}$ kg air dari suhu 28°C menjadi 78°C , berapa kalor yang dibutuhkan oleh Qarni diketahui kalor jenis air sebesar $400 \text{ J/Kg}^{\circ}\text{C}$!

Jawaban:

Untuk Menjawabnya, Perhatikanlah langkah-langkah pengerjaan berikut!

A. Diketahui:

Massa (m) = _____ Kg

Kalor Jenis (c) = _____ $\text{J/Kg}^{\circ}\text{C}$

Perubahan Suhu (ΔT) = _____ $^{\circ}\text{C}$

B. Ditanyakan: Berapa Besar Kalor yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu air?

C. Penyelesaian:

Karena yang ditanyakan adalah Besar Kalor, maka gunakanlah **Rumus $Q = m \times c \times \Delta T$**
Masukkanlah data-data yang kalian ketahui ke dalam persamaan tersebut dan hitunglah hasilnya!

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

$$Q = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$Q = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Joule}$$

Berdasarkan perhitungan, maka diperoleh jawaban bahwa Qarni Membutuhkan Kalor untuk menaikkan suhu airnya sebesar Joule

7. Jika massa benda bertambah, maka jumlah kalor yang dibutuhkan untuk memanaskan benda tersebut akan
8. Jika kapasitas kalor (Kalor Jenis) bahan bertambah, maka jumlah panas yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu benda akan
9. Jika massa benda tetap, tetapi kapasitas kalor (Kalor Jenis) bertambah dua kali lipat, maka jumlah panas yang diperlukan untuk menaikkan suhu benda akan
10. Jika perubahan suhu (ΔT) bertambah, maka jumlah panas yang diperlukan untuk perubahan suhu tersebut akan

5. Mengkomunikasikan

Berdasarkan percobaan dan informasi yang kamu dapatkan, kesimpulan apa yang dapat kamu tarik?

Jawaban:
