



E-LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PENGERTIAN PEMUAIAN

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 percobaan, Peserta didik dapat Menyatakan Konsep pengertian Pemuaian 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. Stimulus

Amatilah fenomena yang memiliki kaitan dengan pemuaian berikut!



Saat balon udara dipanaskan dengan api, udara di dalamnya akan mengembang. Hal ini menyebabkan balon udara tersebut dapat terbang ke atas. Semakin panas udara di dalam balon, semakin tinggi balon udara dapat terbang.



kabel listrik akan terlihat kendur (melengkung ke bawah) pada siang hari dan menyusut (bertambah pendek) pada malam hari.



Saat kita menggunakan termometer, cairan di dalamnya akan naik atau turun sesuai dengan suhu benda yang diukur. Ketika suhu meningkat, cairan dalam termometer akan naik. Sebaliknya, saat suhu menurun, cairan akan turun.

2. Identifikasi Masalah

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

1. Mengapa balon udara dapat naik saat dipanaskan?

Jawaban:

2. Mengapa kabel listrik kendur di siang hari tetapi tegang di malam hari?

Jawaban:

3. Mengapa cairan dalam termometer naik saat suhu meningkat dan turun saat suhu menurun?

Jawaban:

3. Pengumpulan Data

Melaksanakan Percobaan Peristiwa Pemuaian

1. Alat dan Bahan

- 1) Balon
- 2) Botol kaca
- 3) Wadah/Baskom
- 4) Air

2. Langkah-Langkah Percobaan

- 1) Pasang balon pada mulut botol kaca yang berisi air dengan rapat.
- 2) Siapkan dua wadah yang berisi air panas dan air dingin.
- 3) Letakan botol pada wadah air panas selama 2-5 menit (sampai balon mengembang), Amatilah keadaan balon!
- 4) Letakan botol pada wadah air dingin selama 2-5 menit, Amatilah Keadaan Balon

3. Tabel Pengamatan Suhu

No	Botol dimasukkan ke Air dalam Mangkuk	Keadaan Balon	Deskripsi Perubahan Balon
1	Air Panas		
2	Air Dingin		

4. Desain Kegiatan Percobaan

A. Menentukan Tujuan Percobaan

Contoh dalam Konteks Lain (Pertumbuhan Tanaman):

Untuk mengetahui pengaruh jumlah air terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau.

Tugasmu:

Tuliskan tujuan percobaanmu

B. Merumuskan Masalah

Contoh dalam Konteks Lain (Pertumbuhan Tanaman):

Bagaimana pengaruh jumlah air terhadap pertumbuhan tanaman kacang hijau?

Tugasmu:

Rumuskan masalah yang ingin kamu cari tahu berdasarkan percobaan:

C. Menyusun Hipotesis

Contoh dalam Konteks Lain (Pertumbuhan Tanaman):

Jika tanaman kacang hijau diberi lebih banyak air, maka pertumbuhannya akan lebih cepat.

Tugasmu:

Buat hipotesis berdasarkan rumusan masalah dan variabel yang telah kamu tentukan.

D. Menentukan Variabel

Contoh dalam Konteks Lain (Pertumbuhan Tanaman):

Variabel Bebas: Jumlah air yang diberikan ke tanaman.

Variabel Terikat: Pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman).

Variabel Kontrol: Jenis tanaman, ukuran pot, jumlah sinar matahari.

Tugasmu:

Tentukan variabel dalam percobaan suhu yang akan kamu lakukan.

Variabel Bebas : _____

Variabel Terikat : _____

Variabel Kontrol : _____

4. Pengolahan Data

Setelah mencatat hasil pengamatan, Jawablah Pertanyaan Berikut

1. Apa yang terjadi pada balon ketika suhu air yang ditempatkan pada balon meningkat? Mengapa balon mengembang?

Jawaban:

2. Apakah perubahan bentuk pada balon terjadi secara langsung atau setelah beberapa waktu?

Jawaban:

3. Mengapa balon yang ditempatkan dalam air dingin mengempis?

Jawaban:

5. Pembuktian Data

1. Cari dan Tuliskan bunyi Hukum Charles yang berkaitan dengan Pemuaian?

Jawaban:

2. Berdasarkan Percobaan yang telah kamu lakukan, Apakah hasil percobaan mendukung teori Hukum Charles?

Jawaban:

6. Menarik Kesimpulan

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

Jawaban:
