Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

TEMA : PERCOBAAN KALOR

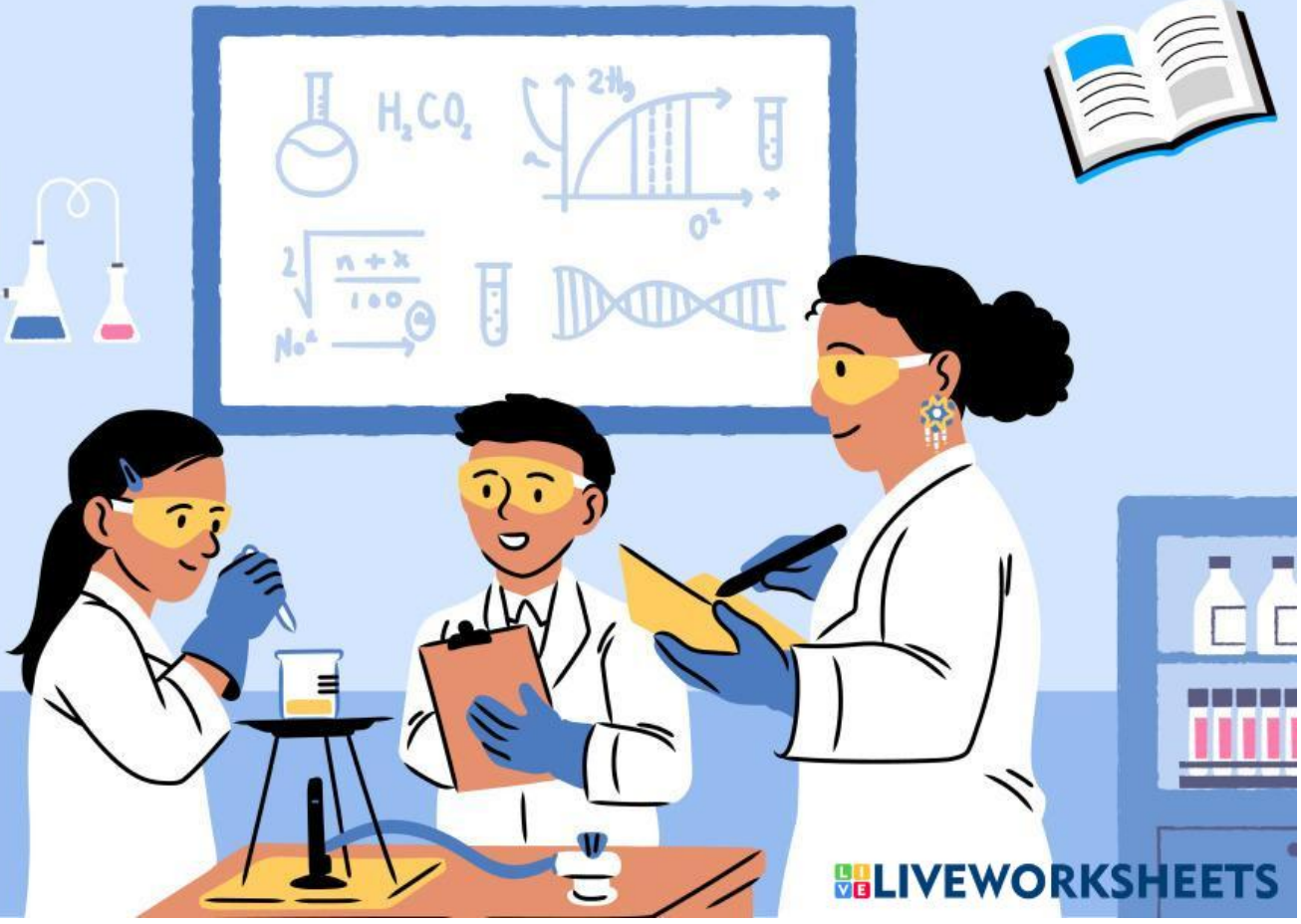
KELOMPOK :.....

ANGGOTA :.....

.....

.....

.....



LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Tingkat Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/Genap
Materi : Kalor dan Perpindahan Kalor
Sub Materi : Kalor
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

LKPD ini dirancang untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik mengenai topik kalor dan perpindahan kalor. Dalam LKPD ini, terdapat 5 tahapan yang disusun sesuai dengan sintaks pembelajaran berbasis masalah *(Problem-Based Learning/PBL)*.

Tujuan Pembelajaran

1. Menyelidiki pengaruh massa benda terhadap kalor yang diserap benda tersebut.
2. Menyelidiki pengaruh kenaikan suhu benda terhadap kalor yang diserap benda tersebut.

Petunjuk LKPD:

1. Bacalah secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada pada LKPD.
2. Sebelum melaksanakan praktikum, buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.
3. Setelah melaksanakan praktikum, diskusikan hasilnya dengan teman kelompokmu untuk menjawab pertanyaan diskusi.
4. Gunakan sumber belajar dari berbagai sumber baik modul pembelajaran, buku peserta didik, internet, dan sumber lainnya.
5. Jika ada kendala, silakan bertanya kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

ORIENTASI PESERTA DIDIK KEPADA MASALAH

Klik Di sini

Kalian mungkin pernah berdiri atau duduk-duduk bersama teman di dekat api unggun lalu badan kalian terasa hangat? Interaksi yang menyebabkan perubahan suhu saat dekat api unggun pada dasarnya adalah perpindahan energi dari satu bahan ke bahan lainnya. Energi tersebut mengalir dari benda bersuhu tinggi (api unggun) ke benda bersuhu rendah (kulit).

MENGORGANISIR PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

Kalian mungkin pernah berdiri atau duduk-duduk bersama teman di dekat api unggun lalu badan kalian terasa hangat? Mengapa bisa demikian? Utarakan pendapatmu kaitkan dengan konsep fisika!

Jawab

LIVEWORKSHEETS

Bentuklah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang!
Siapkan alat dan bahan di bawah ini!

Alat:

1. Tabung erlemenyer
2. Termometer
3. Gelas Beker
4. Kaki tiga
5. Bunsen
6. Kasa
7. *Stopwatch*

Bahan:

1. Air

MEMBIMBING PENYELIDIKAN KELOMPOK

Percobaan 1

Langkah Kerja:

1. Susun alat dan bahan seperti gambar di samping.
2. Panaskan air dengan menggunakan bunsen.
3. Hitung waktu yang dibutuhkan untuk setiap massa air hingga mencapai suhu 30°C (ΔT) dengan menggunakan *stopwatch*.

No	Massa Air (gram)	t (sekon)
1.	200	
2.	250	
3.	300	
4.	350	
5.	400	

LIVEWORKSHEETS

Percobaan 1

Analisis

1. Membuat Grafik (Sumbu horizontal: massa air, dan sumbu vertikal: waktu)
2. Buat nilai skala pada sumbu horizontal dan sumbu vertikal dengan rentang sesuai data yang diperoleh
3. Plot titik-titik untuk nilai m dan t dari data no 1 sampai 5
4. Tentukan kecenderungan bentuk kurva yang diperoleh

Jawab

LIVEWORKSHEETS

Percobaan 2

Langkah Kerja:

1. Susun alat dan bahan seperti gambar di samping.
2. Masukkan air sebanyak 200 gram
3. Panaskan air dengan menggunakan bunsen.
4. Hitung waktu yang dibutuhkan untuk memanaskan air hingga mencapai suhu yang sudah ditentukan pada tabel pengamatan dengan menggunakan *stopwatch*.

No	Kenaikan suhu / ΔT ($^\circ C$)	t (sekon)
1.	30	
2.	35	
3.	40	
4.	45	
5.	50	

Analisis

1. Membuat Grafik (Sumbu horizontal: kenaikan suhu ΔT, dan sumbu vertikal: waktu)
2. Buat nilai skala pada sumbu horizontal dan sumbu vertikal dengan rentang sesuai data yang diperoleh
3. Plot titik-titik untuk nilai ΔT dan t dari data no 1 sampai 5
4. Tentukan kecenderungan bentuk kurva yang diperoleh

LIVEWORKSHEETS

Jawab

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Berdasarkan tabel dan grafik percobaan 1 dan percobaan 2, bagaimana hubungan antara massa dengan waktu dan hubungan antara kenaikan suhu dengan waktu?

LIVEWORKSHEETS

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan hubungan besaran besaran yang didapat, maka persamaan kalor adalah

(Note: t (waktu) adalah representasi dari kalor (Q)).

LIVEWORKSHEETS