



LKPD

Termodinamika



Nama siswa :

Kelas :

Nomor :



$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

Termometer

Capaian pembelajaran

peserta didik diharapkan dapat memahami hubungan konsep suhu dan energi, dengan cara mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan

Tujuan Kegiatan

- Peserta didik dapat menggunakan alat pengukur suhu dengan benar
- Peserta didik dapat mengonversi suhu dengan skala yang berbeda
- Peserta didik dapat mengetahui jenis-jenis alat ukur suhu

Alat	Bahan
• Termometer batang (celcius) • termometer ruangan • termometer batang (reamur)	• Badan • Air biasa • Air es

Langkah kerja

Menyiapkan alat dan bahan

Mencelupkan ujung termometer batang (Celcius) ke air biasa	Mencelupkan ujung termometer batang (reamur) ke air biasa	Meletakan termometer ruangan di meja
Tunggu sampai tidak ada kenaikan skala	Tunggu sampai tidak ada kenaikan skala	Tunggu sampai tidak ada kenaikan skala

Membaca Skala yang ditunjuk	Membaca Skala yang ditunjuk	Membaca skala yang ditunjuk
Mencelupkan ujung termometer batang (celcius) ke air es	Mencelupkan ujung termometer batang (reamur) ke air es	
Tunggu sampai tidak ada kenaikan skala	Tunggu sampai tidak ada kenaikan skala	
Membaca Skala yang ditunjuk	Membaca Skala yang ditunjuk	

Data hasil

termometer	Suhu yang terukur	
Termometer batang (celcius)	Air Biasa	
	Air es	
Termometer batang (reamur)	Air Biasa	
	Air es	
Termometer ruangan		

Pembahasan

Uraikan apa yang telah kalian pelajari !

kesimpulan

Simpulkan apa yang kalian uraikan!

Simulasi Bentuk dan perubahan energi

Capaian pembelajaran

peserta didik diharapkan dapat memahami hubungan konsep perpindahan kalor dan energi beserta bentuknya, dengan cara simulasi menggunakan phet colorado

Tujuan Kegiatan

- Peserta didik dapat memahami dan menganalisis berbagai bentuk energi
- Peserta didik dapat bagaimana energi berpindah

Alat

- Laptop atau Hp

Bahan

- Jaringan Internet

Langkah kerja

Mengakses simulasi menggunakan link berikut:

https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_all.html?locale=in

Memencet tombol "simbol energi"

Menggunakan
sumber energi
pesepeda

Menggunakan
sumber energi pipa
air

Menggunakan
sumber energi
matahari

**Menggunakan
pengubah energi
berupa generator**

**Menggunakan
pengubah energi
berupa generator**

**Menggunakan
pengubah energi
berupa panel
surya**

**Menggunakan
hasil energi
berupa pemanas
air**

**Menggunakan hasil
energi berupa
lampu bohlam**

**Menggunakan
hasil energi
berupa kipas**

**Menganalisis
bentuk-bentuk
energi yang
berpindah
maupun berubah**

**Menganalisis
bentuk-bentuk
energi yang
berpindah maupun
berubah**

**Menganalisis
bentuk-bentuk
energi yang
berpindah
maupun berubah**

Data hasil

Percobaan ke-	Jenis sumber, pengubah, dan hasil	bentuk energi yang teramati	perpindahan energi dari ... ke ...
1	Pesepeda		
	Generator		
	Pemanas air		
2	pipa air		
	Generator		

	Lampu bohlam		
3	Matahari		
	Panel surya		
	Kipas		

Contoh pengisian tabel

Percobaan ke-	Jenis sumber, pengubah, dan hasil	bentuk energi yang teramati	perpindahan energi dari ... ke ...
1	Pesepeda	Kimia, panas, dan mekanik	Kimia ke mekanik
	Generator	Mekanik dan listrik	Mekanik ke listrik
	Kipas	Listrik dan mekanik	Listrik ke mekanik

Pembahasan

Uraikan apa yang telah kalian pelajari !

kesimpulan

Simpulkan apa yang kalian uraikan!

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

Asas black

Capaian pembelajaran

peserta didik diharapkan dapat memahami hubungan konsep asas black, dengan mencampurkan benda dengan suhu yang berbeda

Tujuan Kegiatan

- Peserta didik dapat memahami apa yang terjadi jika benda dengan suhu berbeda dicampurkan
- Peserta didik dapat menghitung kalor akhir dengan menggunakan rumus asas black

Alat	Bahan
• Termometer batang • Wadah air	• Air biasa 200 gr • Es batu 50 gr

Langkah kerja

Menyiapkan alat dan bahan

Menuang air biasa ke wadah

Mengukur suhu air biasa

Memasukan Es batu ke wadah berisi air biasa

Mencatat perubahan suhu setiap variasi waktu pada data hasil

Data hasil

Variasi waktu	suhu yang didapatkan
3 menit	
7 menit	
10 menit	

Analisis data

Berdasarkan asas black prediksilah suhu akhir campuran!

Pembahasan

Uraikan apa yang telah kalian pelajari !

kesimpulan

Simpulkan apa yang kalian uraikan!