LKPD

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

FISIKA

Inayah, S.Si., S.Pd.Fis

LIVEWORKSHEETS

AZAZ BLACK

Nama : .....

Nama Kelompk : .....

Kelas/semester : .....

Anggota Kelompok: .....

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

A. LATAR BELAKANG MASALAH

ILUSTRASI

Menikmati secangkir kopi atau teh panas sangat cocok saat musim dingin, tetapi es teh atau es kopi pun tak kalah nikmat dinikmati di saat terik panas. akan tetapi, kopi dan teh tidak terasa nikmat jika diseduh dengan air suhu normal apalagi air dingin, warna, rasa, dan aroma kopi maupun teh tidak keluar.

Nah bagaimana caranya kita bisa membuat es kopi atau es teh tanpa kehilangan cita rasa dari kopi ataupun teh tersebut?
untuk menjawab pertanyaan tersebut, lakukanlah percobaan berikut !

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN KEGIATAN

1. Peserta didik dapat menganalisis suhu akhir suatu campuran dengan menggunakan konsep Azaz Black.
2. Dapat melakukan percobaan sederhana berdasarkan konsep Asas Black dan berdiskusi, peserta didik dapat memecahkan permasalahan dan mengaitkan konsep Asas Black dalam kehidupan sehari-hari dengan benar dan teliti

Rumusan Malasah

Jika dua buah air dengan suhu yang berbeda dicampurkan, dimanakah letak suhu kesetimbangannya?

Hipotesis

Alat dan Bahan

1. Termometer	1 buah
2. Gelas ukur	1 buah
3. Gelas besar	1 buah
4. Gelas Kaca	2 buah
5. Timbangan digital	1 buah
5. Air Panas Secukupnya	
7. Air DinginSecukupnya	

Langkah kerja

1. Timbang gelas ukur kosong
2. Ukurlah volume air panas menggunakan gelas ukur kemudian tuang ke dalam gelas pertama.
3. Timbang gelas ukur berisi air pada point 2, hitung massa air nya
4. Ukur suhu air panas tersebut, kemudian catat ke dalam tabel pengamatan.
5. Ulangi langkah 1-4 tetapi dengan menggunakan air dingin pada gelas kedua.
6. Tuang air panas dan dingin dingin ke dalam gelas besar, kemudian aduk.
7. Ukur suhu air campuran dan catat ke dalam tabel pengamatan.

LIVEWORKSHEETS

TABEL PENGAMATAN

Data Hasil Pengukuran

Volume air panas : ..... ml
Volume air dingin : ..... ml

Kalor jenis air panas : ..... J/kg
Kalor jenis air dingin : ..... J/kg

Pengukuran suhu

No	Jenis air	Massa air (gram)	Suhu awal (celcius)	Suhu Campuran (celcius)
1.	Air Panas			
2.	Air dingin			

Analisis Data

Buktikan suhu campuran tersebut dengan menggunakan persamaan Azaz Black

LIVEWORKSHEETS

PERTANYAAN UNTUK DIDISKUSIKAN

Setelah melakukan percobaan, amati perubahan suhu pada air yang sudah dicampur. Bagaimana perubahan suhu air panas dan perubahan suhu air dingin setelah dicampurkan? Apakah ada perubahan?

Air dengan suhu manakah yang melepaskan kalor dan menyerap kalor ?

Hilangnya kalor dan pertambahan kalor pada air yang sudah dicampurkan pada suatu sistem menjadi suatu kekekalan energi. Jadi dapat dikatakan bahwa persamaan azas black sebagai berikut:

..... = ...

..... = ...

Tentukan suhu campuran air panas dan air dingin pada percobaan kalian dengan menggunakan persamaan dari Asas Black! Apakah sama dengan hasil percobaan kalian? Jika tidak mengapa hal tersebut dapat terjadi? (gunakan rair = 1000 Kg/m3 untuk menentukan massa air)

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS