

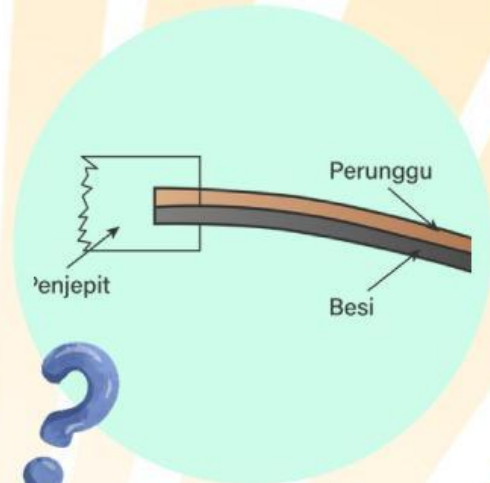


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ASAS BLACK



MODUL IPA INTERAKTIF QR-BASED Keterampilan Proses Sains



Kelompok :

Nama :

Kelas :



Aktivitas 4. Asas Black

Mengumpulkan data/informasi

Untuk melakukan percobaan ini, buatlah kelompok dengan anggota 3-5 orang! Jangan lupa persiapkan alat dan bahan jangan lupa bagi tugas ya!



Tujuan

Peserta didik dapat menghitung nilai kalor menggunakan Kalorimeter dengan benar

Alat dan Bahan

- | | | |
|--------------------------|------------------|-------------------|
| 1. Kalorimeter sederhana | 4. Air dingin | 7. Neraca digital |
| 2. Termometer | 5. Gelas kimia 2 | |
| 3. Air Hangat | 6. Gelas ukur | |

Menguji Hipotesis

Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan!
2. Siapkan 2 gelas kimia, kemudian tuangkan air hangat pada gelas kimia pertama dan air dingin pada gelas kimia kedua dan timbang masing-masing 100 gram massa dari air hangat maupun air dingin!
3. Ukur suhu awal masing-masing untuk air hangat dan air dingin!
4. Masukkan dan campurkan semua larutan pada kalorimeter!
5. Tutup dan mulai mengaduk campuran!
6. Ukur perubahan suhu campuran dengan termometer!
7. Catat semua hasil pengukuranmu dalam tabel data hasil!
8. Bersihkan dan kembalikan alat setelah selesai digunakan!

Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan





Data Hasil

No	Jenis Larutan	Massa (gram)	Kalor Jenis (J/Kg °C)	Suhu awal (°C)	Suhu Akhir/Campura
1	Air Hangat	100			
2	Air Dingin	100			

Analisis Data

Ubah suhu masing-masing hasil pengukuran ke skala lain (Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin)!

Menghitung kalor yang dilepaskan (Q_{Lepas})

Pada percobaan ini, air melepaskan kalor, maka besar energi yang dilepaskan adalah

Diketahui :

$m_1 = \dots \text{ gram} = \dots \text{ Kg}$

$c_1 = \dots \text{ J/Kg } ^\circ\text{C}$

$T_1 = \dots ^\circ\text{C}$

$T_c = \dots ^\circ\text{C}$

$Q_{\text{Lepas}} = m_1 c_1 (T_1 - T_c)$

$Q_{\text{Lepas}} = \dots$

$Q_{\text{Lepas}} = \dots$

$Q_{\text{Lepas}} = \dots$

Jadi kalor yang dilepaskan air pada percobaan ini sebesar



Analisis Data

Ubah suhu masing-masing hasil pengukuran ke skala lain (Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin)!

Menghitung kalor yang diterima (Q_{Terima})

Pada percobaan ini, air menerima kalor, maka besar energi yang dilepaskan adalah

Diketahui :

$m_2 = \dots \text{ gram} = \dots \text{ Kg}$

$c_2 = \dots \text{ J/Kg } ^\circ\text{C}$

$T_2 = \dots ^\circ\text{C}$

$T_c = \dots ^\circ\text{C}$

$Q_{\text{Terima}} = m_2 c_2 (T_c - T_1)$

$Q_{\text{Terima}} = \dots$

$Q_{\text{Terima}} = \dots$

$Q_{\text{Terima}} = \dots$

Jadi kalor yang diterima air pada percobaan ini sebesar
.....

$Q_{\text{Lepas}} = Q_{\text{Terima}}$

..... =

Pengolahan Data

1. Pada percobaan yang telah kamu lakukan, larutan mana yang berperan melepaskan kalor dan menerima kalor!

.....

.....

.....

Pengolahan Data

2. Berdasarkan hasil analisismu, apakah nilai Q_{Lepas} sama dengan Q_{Terima} , berikan alasannya!

.....

.....

.....

3. Tuliskan bunyi asas yang berlaku pada percobaan ini!

.....

.....

.....

Yuk presentasikan hasil diskusimu didepan kelas!

Mengomunikasikan Hasil



Kesimpulan

Merumusan Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan tujuan percobaan!

.....

.....

.....

Berdasarkan kegiatan percobaan, tuliskan apa yang masin harus kamu perbaiki untuk mendaptkan hasil yang akurat dan tuliskan apa yang sudah kamu capai!

.....

.....

.....

Mengevaluasi dan Refleksi



Cinta kepada Tuhan, Cinta kepada Ilmu Pengetahuan dan Sesama

Melalui kegiatan percobaan dan diskusi Asas Black, peserta didik menumbuhkan cinta kepada Tuhan atas keteraturan hukum alam, cinta kepada ilmu pengetahuan melalui pemahaman konsep kalor, serta cinta kepada sesama melalui kerja sama dan diskusi yang saling menghargai.