

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

KALOR

Model Learning Cycle 5E terintegrasi TPACK

Untuk SMP/Mts Kelas VII Semester Gasal



Nama Kelompok

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Merumuskan masalah berdasarkan fenomena perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
2. Merumuskan hipotesis tentang pengaruh massa dan jenis zat terhadap perubahan suhu berdasarkan pengetahuan awal.
3. Melakukan percobaan untuk mengamati pengaruh massa dan jenis zat terhadap perubahan suhu dengan menggunakan alat dan bahan yang tersedia.
4. Menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk tabel dan grafik serta menganalisis hubungan antara kalor, massa, kalor jenis, dan perubahan suhu.
5. Menganalisis dan membandingkan hasil percobaan antarkelompok berdasarkan data serta memberikan alasan yang logis.
6. Menarik kesimpulan berdasarkan bukti hasil percobaan dan persamaan kalor

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah tujuan dan petunjuk pada setiap kegiatan sebelum memulai.
2. Kerjakan kegiatan secara berkelompok dan bagi tugas secara adil.
3. Catat hasil pengamatan sesuai data yang diperoleh, bukan berdasarkan perkiraan.
4. Gunakan teknologi yang disediakan guru untuk mengamati video/simulasi, mengolah data, atau mengerjakan evaluasi.
5. Setiap jawaban harus disertai alasan atau bukti apabila diminta.
6. Ikuti petunjuk keselamatan dan lakukan kegiatan yang melibatkan air hangat atau sumber panas hanya dengan pengawasan guru.

A. ENGAGEMENT

Perhatikan gambar dibawah ini



Seorang koki di dapur yang menuangkan air ke dalam panci pertama dan minyak goreng ke dalam panci kedua dengan jumlah yang sama, lalu menyalakan kedua kompor dengan api yang sama besar secara bersamaan untuk bersiap memasak. Air dan minyak goreng menerima pemanasan dalam waktu yang sama. Namun, keduanya belum tentu mengalami kenaikan suhu yang sama.

Pertanyaan

1. Menurut kelompokmu, apakah kenaikan suhu air dan minyak goreng akan sama?
Jelaskan alasanmu

2. Faktor apa saja yang harus dibuat sama agar perbandingan kedua zat adil?

3. Tuliskan rumusan masalah yang akan diselidiki

B. Exploration

Masalah yang diselidiki: *Bagaimana pengaruh jenis zat terhadap perubahan suhu ketika menerima kalor?*



Alat

1. gelas beker 100ml (2 buah)
2. termometer (1 buah)
3. Stopwatch (1 buah)
4. Kawat kasa (1 buah)
5. Pembakar spiritus
6. Penjepit atau statif dan klem (1 buah)
7. Gelas ukur 100ml (1 buah)



Bahan

1. Air 50ml
2. Minyak goreng 50ml



Langkah Kerja

1. Siapkan air dan minyak goreng dengan massa yang sama sesuai arahan guru.
2. Ukur suhu awal.
3. Panaskan menggunakan sumber kalor dan waktu yang sama.
4. Ukur suhu tiap 1 menit selama 5 menit dengan hati-hati.
5. Hitung perubahan suhu masing-masing zat.
6. Catat hasil pengamatan



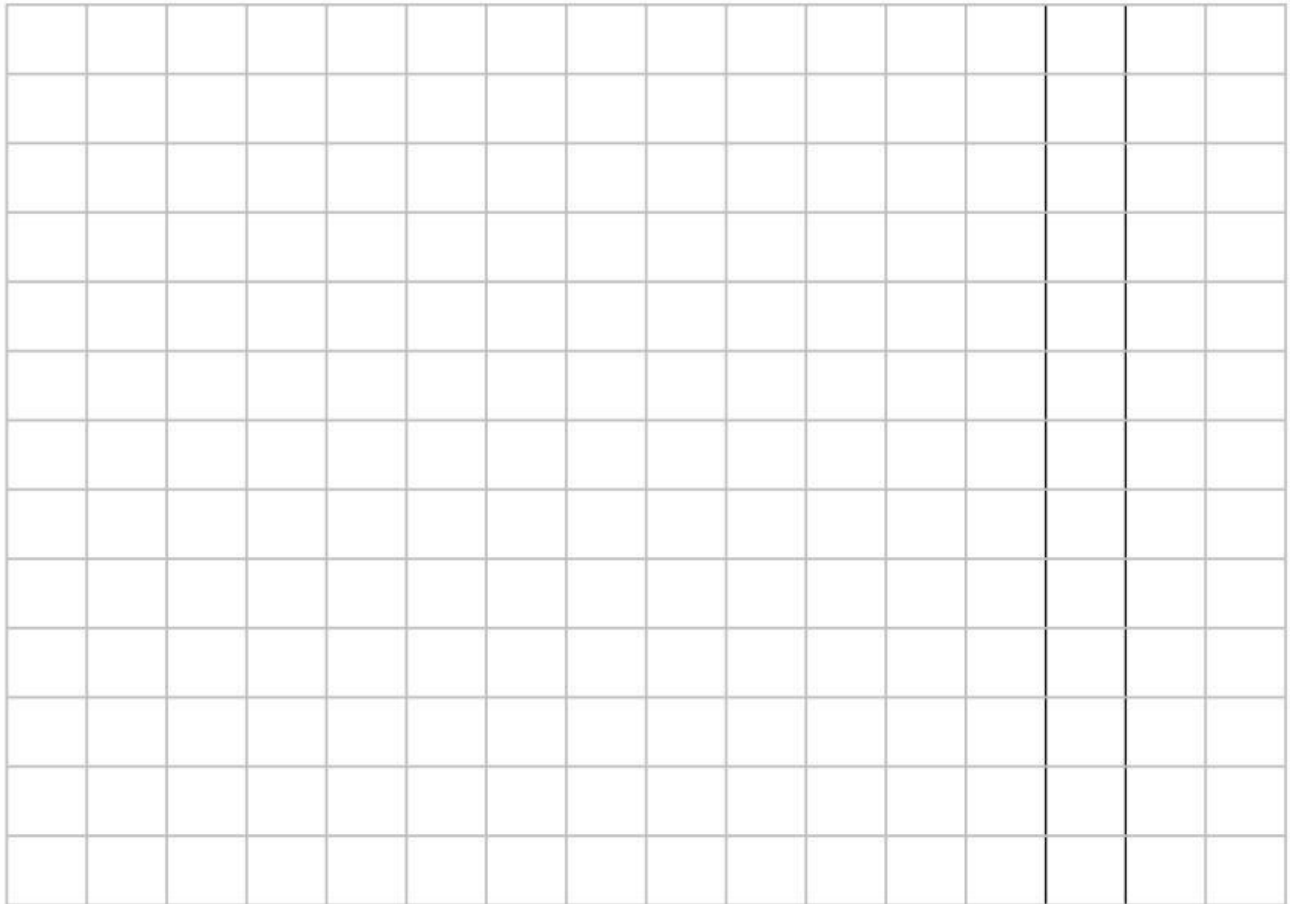
Tabel data

Waktu	Suhu air	Suhu Minyak
0 menit		
1 menit		
2 menit		
3 menit		



Grafik Suhu terhadap Waktu

Buatlah grafik berdasarkan data hasil pengamatan yang kalian dapatkan





C. Explanation – Menjelaskan Hasil Percobaan



Ayo Diskusi & Eksplorasi!

Analisis data praktikum kalian dengan menjawab pertanyaan berikut:

1. Zat mana yang mengalami perubahan suhu lebih besar?

2. Apakah perubahan suhu air dan minyak sama? Jelaskan berdasarkan data.

3. Mengapa jenis zat dapat menyebabkan perbedaan perubahan suhu?

4. Apakah hasil percobaanmu dapat menjawab rumusan masalah? Jelaskan.

Ayo Presentasi!

Pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan jawaban diskusi di depan kelas, lalu tanggapi data kelompok lain



D. ELABORATION

Perhatikan tabel informasi bahan gagang alat memasak berikut.

Bahan	Kemampuan menghantarkan	Ketahanan terhadap panas	Kelebihan dan keterbatasan
Aluminium	Tinggi	Baik untuk penggunaan	Menghantarkan kalor dengan cepat
Besi atau baja tahan karat	Sedang hingga tinggi, bergantung jenisnya	Umumnya baik untuk penggunaan	Kuat dan tahan lama, tetapi gagang logam
Kayu	Rendah	Bergantung jenis kayu dan kondisi	Relatif lambat menghantarkan
Bakelit	Rendah	Bergantung pada mutu dan batas suhu	Bersifat isolator dan dapat digunakan
Silikon tahan panas	Rendah	Bergantung pada formulasi dan batas	Fleksibel dan dapat menjadi pelindung

- Bahan manakah yang paling sesuai untuk membuat gagang alat memasak agar panas tidak cepat merambat ke tangan? Jelaskan alasanmu berdasarkan tabel
- Mengapa aluminium kurang sesuai digunakan sebagai gagang tanpa pelindung, meskipun kuat dan tahan panas?
- Berdasarkan data tabel, faktor apa lagi (selain kemampuan menghantarkan kalor) yang perlu dipertimbangkan dalam memilih bahan gagang alat memasak?

E. Evaluation

Hebat, kamu sudah menyelesaikan semua tahapan belajar hari ini! Sekarang, yuk uji seberapa jauh pemahamanmu dengan mengerjakan kuis di bawah ini!



<https://forms.gle/C6649HJGwHYRP1Xs7>