



# LKPD IPA Elektronik BERBASIS KEARIFAN LOKAL WEDANG UWUH

Dilengkapi model *Discovery Learning* dengan berbasis Kearifan Lokal Wedang Uwuh dalam materi "Kalor"

**TEMA: MENJELAJAHI KEHANGATAN WEDANG UWUH**



Kelas :  
Kelompok :  
Nama Anggota : 1.  
2.  
3.  
4.

Disusun oleh:  
Risma Permata Hati / 21312244036  
Program Studi Pendidikan IPA  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta





## Kata Pengantar

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas pembuatan LKPD Elektronik dilengkapi model *Discovery Learning* dengan berbasis Kearifan Lokal Wedang Uwuh dalam materi "Kalor" untuk kelas VII dapat terselesaikan.

Tujuan dari pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik sebagai pelengkap sumber belajar yang telah disesuaikan dengan kurikulum merdeka. Melalui LKPD Elektronik dengan tema "Menjelajahi Kehangatan Wedang Uwuh" ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik.

Sebelumnya saya mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Widowati Pusporini, M.Pd. sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak memberikan bantuan, arahan, dan petunjuk yang jelas sehingga mempermudah saya dalam menyelesaikan LKPD Elektronik ini.

Penulis,  
Risma Permata Hati





## PETUNJUK PENGERJAAN



1

Lengkapi identitas pada kolom yang telah disediakan.

2

Baca dan pamahami petunjuk dan perintah yang ada di dalam LKPD Elektronik.

3

Tuliskan/ketikkan jawaban pada bagian kolom yang telah disediakan.

4

Buka sumber referensi apabila ada hal yang kurang dipahami.

5

Mintalah arahan dari guru, apabila terdapat hal yang masih kurang dimengerti



# Capaian Pembelajaran



Pada akhir fase D, Peserta didik mampu mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.



# Tujuan Pembelajaran



1. Melalui menyimak video kegiatan praktikum, diskusi kelompok, dan kajian literatur peserta didik dapat mengidentifikasi macam-macam perpindahan kalor dengan benar.
2. Melalui menyimak video kegiatan praktikum, diskusi kelompok, dan kajian literatur peserta didik dapat menganalisis faktor yang mempengaruhi jumlah kalor yang diserap oleh suatu zat dengan tepat.
3. Melalui diskusi kelompok dan kajian literatur peserta didik dapat menganalisis rumusan untuk menghitung besar kalor yang diperlukan suatu benda untuk menaikkan suhu dengan benar.
4. Melalui diskusi kelompok dan kajian literatur peserta didik dapat menghitung massa jenis kalor yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu benda dengan tepat.





# Sumber Belajar



1. Inabuy, V., dkk. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam SMP untuk Kelas VII (Buku Siswa). Jakarta Pusat: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Buku LKS MGMP IPA Kelas VII Semester I Kabupaten Magelang.
3. Sumber bacaan internet dari sumber yang terpercaya misalnya E-Journal, E-Book, dan sebagainya.



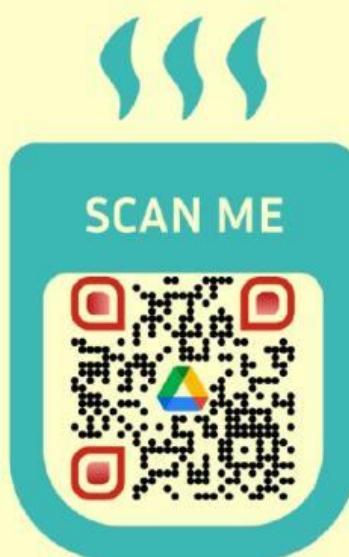


## ***Stimulation (Stimulasi)***



**Pernahkah kalian membuat atau meminum Wedang Uwuh? Jika diulik kembali selama proses pembuatan Wedang Uwuh dari awal hingga akhir apakah melibatkan kalor?**

1. Peserta didik menyimak video praktikum membuat wedang uwuh sesuai dengan video yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok yang dikumpulkan melalui barcode google drive pada LKPD Elektronik sebelumnya.
2. Peserta didik yang sudah tidak menyimpan link google drive bisa menscan barcode google drive di bawah.





## Problem Statement (Identifikasi Masalah)



Berdasarkan video stimulus di atas, buatlah minimal 2 pertanyaan yang sesuai dengan informasi yang telah disampaikan!

Jawaban:





# Data Collection (Pengumpulan Data)

1. Peserta didik masih menyimak video praktikum membuat wedang uwuh sesuai masing-masing kelompok
2. Setelah menyimak dan menyelidiki video masing-masing kelompok pada saat praktikum membuat wedang uwuh, Peserta didik mengisi tabel jawaban di bawah ini!

1. Analisis perpindahan kalor yang terjadi selama proses pembuatan wedang uwuh pada tabel di bawah ini!
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu jenis perpindahan kalor sesuai pada peristiwa proses pembuatan wedang uwuh!
3. Menuliskan alasan mengapa memilih jenis perpindahan kalor tersebut.

**Tabel 1. Perpindahan kalor dengan peristiwa pembuatan wedang uwuh**

Peristiwa Proses Pembuatan Wedang Uwuh	Jenis Perpindahan Kalor			Alasan
	Konduksi	Konveksi	Radiasi	
Ketika air yang dipanaskan di dalam panci mulai bergerak. Air yang panas akan naik ke atas, sementara air yang lebih dingin akan turun ke bawah				





Peristiwa Proses Pembuatan Wedang Uwuh	Jenis Perpindahan Kalor			Alasan
	Konduksi	Konveksi	Radiasi	
Saat sendok yang digunakan untuk mengaduk wedang uwuh menjadi panas				
Saat panci digunakan untuk merebus bersentuhan dengan sumber panas (kompor)				
Saat memasukkan rempah-rempah ke dalam air yang mendidih sehingga rempah menjadi ikut panas				
Ketika panas dari kompor atau sumber panas lainnya dipancarkan ke segala arah di sekeliling kita				





# ***Data Processing (Pengolahan Data)***



1. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengolah data pengamatan dan menjawab pertanyaan di bawah.
2. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengolah data dengan menghitung menggunakan rumus (diketahui, ditanya, jawab) kemudian menjawab pertanyaan di bawah.

1. Bagaimana hubungan antara kalor terhadap suhu air? Jelaskan!

Jawaban:



2. Selain suhu, apa saja faktor lain yang mempengaruhi jumlah kalor yang diserap oleh wedang uwuh tersebut?

Jawaban:





3. Apakah pada proses pembuatan Wedang Uwuh terdapat ke-3 jenis perpindahan kalor?

Jawaban:



4. Dalam proses pembuatan wedang uwuh, Monty memanaskan air hingga mendidih untuk menyeduh berbagai rempah seperti jahe, kayu manis, cengkeh, dan daun pala. Jika massa air 500 gram dan kalor jenis air =  $4.200 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$  digunakan dalam proses ini dengan suhu awal air adalah  $30^{\circ}\text{C}$ , sedangkan suhu yang diinginkan untuk mendidih adalah  $100^{\circ}\text{C}$ , hitunglah besar kalor yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu air tersebut?

Jawaban:





5. Langkah selanjutnya pembuatan wedang uwuh, Monty memanaskan air bersamaan dengan potongan jahe geprek untuk menambah rasa dan aroma. Sebuah potongan jahe geprek dengan massa  $0,2\text{ kg}$  dipanaskan dari suhu  $30^{\circ}\text{C}$  hingga  $80^{\circ}\text{C}$ , dan selama proses ini jahe menyerap energi air panas sebesar  $23.000\text{ Joule}$ . Berapakah kalor jenis (c) dari jahe geprek tersebut?

Jawaban:





# Verification (Verifikasi)



1. Presentasikan hasil LKPD Elektronik Berbasis Kearifan Lokal Wedang Uwuh Kalor ke depan kelas bersama teman sekelompok!
2. Buktikan pertanyaan yang telah kalian identifikasi sebelumnya dengan memberikan jawaban yang sesuai bedasarkan informasi yang kalian temukan!

Jawaban:



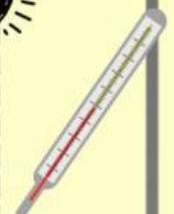


# Generalization (Menarik Kesimpulan)

Apa saja kesimpulan yang dapat kita peroleh dari pembelajaran hari ini?

Jawaban:

1. Setelah melakukan kegiatan pembelajaran hari ini dapat diperoleh definisi kalor yaitu
- 2.



## Refleksi



Bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini? (pilih salah satu emoticon di bawah!)

