

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menyelidiki Perpindahan Kalor pada Pemanasan Tabung Reaksi

Nama :

Kelas :

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan praktikum, murid diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi proses perpindahan kalor pada pemanasan tabung reaksi
2. Mengidentifikasi proses perpindahan kalor pada pengolahan lemak dengan benar.
3. Menganalisis hubungan antara proses pembakaran lemak dengan konsep konduksi, konveksi, dan radiasi berdasarkan hasil pengamatan.
4. Mengumpulkan dan memilih informasi ilmiah yang relevan tentang perpindahan kalor dalam proses pengolahan lemak.
5. Mengomunikasikan hasil pengamatan pengolahan lemak dalam bentuk tulisan, tabel, dan representasi sederhana seperti gambar atau skema arah perpindahan kalor.

B. Alat dan Bahan

1. Tabung reaksi
2. Pemanas spiritus
3. Penjepit tabung reaksi
4. Termometer

C. Langkah Kerja

1. Masukkan air secukupnya ke dalam tabung reaksi.
2. Jepit tabung reaksi menggunakan penjepit dengan posisi yang aman.
3. Nyalakan pemanas spiritus dengan hati-hati.
4. Panaskan bagian bawah tabung reaksi yang berisi air menggunakan pemanas spiritus.
5. Analisis hasil pengamatan untuk menentukan arah perpindahan kalor dan jenis perpindahan kalor yang terjadi.
6. Hubungkan hasil percobaan dengan proses pengolahan lemak di Kalimantan Barat

D. Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah setiap stimulus dengan cermat.
2. Amati gambar/video yang disediakan.
3. Kerjakan kegiatan secara berkelompok.
4. Diskusikan setiap pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan.
5. Catat data secara jujur dan sistematis.
6. Gunakan istilah IPA yang tepat saat menyampaikan hasil.
7. Presentasikan hasil penyelidikan kelompok.

E. Sintaks Model Discovery Learning

Tahap 1 – *Stimulation* (Pemberian Rangsangan)



Gambar 3.1 Pemanasan tabung reaksi

Perhatikan sumber panas, posisi tabung reaksi, bagian tabung yang terkena panas, serta lingkungan di sekitar sumber panas.

Aktivitas 1 – *Listening and Observing* (Mendengarkan dan Mengamati)

Tuliskan hasil pengamatanmu

Tabel 3.1 Pengamatan Perpindahan Panas

No.	Hal yang Diamati	Hasil Pengamatan
1.	Dari benda mana kalor berasal pada percobaan tersebut?	
2.	Bagaimana perubahan suhu pada bagian tabung reaksi yang dekat dengan sumber panas?	
3.	Bagian mana yang pertama kali menerima panas?	
4.	Menurut hasil pengamatan, apakah panas hanya berada di dekat nyala api? Jelaskan berdasarkan gambar.	

Tahap 2- *Problem Statement* (Identifikasi Masalah)

Aktivitas 2 – *Scientific Writing* (Menulis Ilmiah)

Berdasarkan hasil pengamatanmu, rumuskan pertanyaan yang dapat diselidiki

.....

.....

.....

.....

Tahap 3- *Data Collection* (Pengolahan Data)

Carilah informasi dari buku IPA, LKS, sumber belajar yang diberikan guru mengenai: pengertian kalor, arah perpindahan kalor, konduksi, konveksi, radiasi

Aktivitas 3 – *Information Retrieval* (Pengambilan Informasi)

Catat informasi penting yang kamu temukan

Tabel 3.2 Hasil Pencarian Informasi Kalor

No.	Informasi yang Dicari	Sumber Informasi	Informasi Penting
1	Pengertian kalor		
2	Arah perpindahan kalor		
3	Konduksi		
4	Konveksi		
5	Radiasi		

Aktivitas 4 --> *Scientific Reading* (Membaca Ilmiah)

Bacalah materi berikut dengan menscan barcode di samping!



Tabel 3.3 Tabel Informasi dan Contoh Perpindahan Kalor melalui bacaan

Konsep	Informasi Penting dari Bacaan	Contoh pada Peristiwa Pemanasan
Kalor		
Konduksi		
Konveksi		
Radiasi		

Tahap 4 – Data Processing (Pengolahan Data)

Berdasarkan hasil pengamatan dan informasi yang telah diperoleh, Tentukan proses perpindahan kalor yang terjadi

Aktivitas 5 – Information Representation (Representasi Informasi)

Tabel 3.4 Pengamatan Perpindahan Kalor

No.	Peristiwa yang Diamati	Jenis Perpindahan Kalor	Alasan
1	Api memanaskan permukaan tabung reaksi tanpa menyentuhnya secara langsung.	.....	.....
2	Bagian tabung reaksi yang terkena panas menjadi panas terlebih dahulu, kemudian panas merambat ke bagian tabung lainnya.	.....	.....
3	Udara di sekitar api menjadi panas dan bergerak ke atas.	.....	.....
4	Tangan terasa hangat ketika didekatkan pada api meskipun tidak menyentuhnya.	.....	.....
5	Panas merambat dari bagian bawah tabung reaksi menuju bagian atas tabung.	.....	.....
6	Udara yang lebih dingin bergerak menggantikan udara panas di sekitar sumber api.	.....	.....
7	Benda yang berada di dekat api menerima panas meskipun tidak bersentuhan langsung dengan api.	.....	.....
8	Setelah beberapa saat dipanaskan, bagian tabung yang awalnya tidak terkena api ikut menjadi panas.	.....	.....

Tahap 5 – *Verification* (Pembuktian)

Diskusikan jawaban kelompok kalian dengan teman lain.
Bandingkan hasil yang kalian peroleh.

Tahap 6 – *Generalization* (Kesimpulan)



***Knowledge Presentation* (Penyajian Pengetahuan)**

Setiap kelompok menyampaikan hasil penyelidikan di depan kelas.

Gunakan urutan berikut:

1. Masalah yang diselidiki
2. Hasil pengamatan
3. Jenis perpindahan kalor yang ditemukan
4. Bukti atau alasan
5. Kesimpulan