



HOTS
Higher Order Thinking

Kalor dan Perpindahannya

Mega Henning Laudina

Dr. Alif Mudiono, M.Pd

Dra. Tri Murti, S.Pd, M.Pd



Nama :

Kelas :

No Presensi :

UNTUK
KELAS V
SD/
SMSTR 2



**Sebelum memulainya yuk
baca hal berikut ini!**



Petunjuk Umum :

1. Lakukan dan cermati percobaan yang akan kalian lakukan.
2. Baca dan cermati materi dan video pelajaran dengan baik!
3. Jawablah soal-soal dengan jawaban yang benar!
4. Setelah selesai mengerjakan LKPD klik “finish” pilih “email my answer to my teacher”

Check my answers Email my answers to my teacher

Enter your full name:

Group/level:

School subject:

Enter your teacher's email or key code:

Isi nama lengkap
Isi kelas
Isi dengan “IPA”
Isi dengan
“megahenning@gmail.com”



**AYO MELAKUKAN EKSPERIMEN
BERSAMAKU!**

A. Perhatikan alat dan bahan serta langkah percobaan berikut ini :

Alat dan Bahan :

Kegiatan 1

1. Air hangat dan gelas
2. Sendok

Kegiatan 2

1. Panci
2. Air
3. Bola-bola kertas

Kegiatan 3

1. Bohlam lampu

Untuk melakukan eksperimen ini minta bantuanlah kepada orang dewasa untuk menuang air panas!

- Kegiatan 1:**
- a. Siapkan gelas yang sudah diisi dengan air hangat!
 - b. Masukkan sendok besi ke air hangat tadi!
 - c. Tunggu hingga 10 menit, kemudian sentuh sendok.



- Kegiatan 1:** a. Siapkan gelas yang sudah diisi dengan air hangat!
b. Masukkan sendok besi ke air hangat tadi!
c. Tunggu hingga 10 menit, kemudian sentuh sendok.



Jawablah pertanyaan dibawah!

1. Apa yang kamu rasakan setelah kamu memegang sendok yang telah di diamkan di air panas selama 10 menit?

2. Bagaimana hal tersebut bisa terjadi?

- Kegiatan 2 :** a. Siapkan air yang akan dimasak ke dalam panci, tunggu hingga mendidih!
b. Kemudian masukkan bola-bola kertas yang telah disiapkan ke dalam air mendidih!



Jawablah pertanyaan dibawah!

1. Bagaimana pergerakan bola-bola kertas yang berada pada air mendidih tersebut?

2. Bagaimana hal tersebut bisa terjadi?

- Kegiatan 3 :** a. Hubungkan bohlam lampu pada listrik dengan hati-hati!
b. Letakkan telapak tangan kalian si sekitar bohlam lampu yang menyala!



Jawablah pertanyaan dibawah!

1. Apa yang kalian rasakan saat telapak tangan kalian berdekatan dengan bohlam lampu yang menyala?

2. Bagaimana hal tersebut bisa terjadi?



Materi Kalor dan Perpindahannya



KALOR DAN PERPINDAHANNYA

Kalor dan suhu adalah dua hal yang berbeda, panas atau kalor merupakan sebuah energi sedangkan suhu merupakan derajat panas. Semakin tinggi suhu suatu benda, maka akan semakin panas benda tersebut, energi panas ini dapat mengubah benda melalui proses pemuain dan penyusutan. Panas dapat berpindah dari benda yang memiliki suhu tinggi ke benda yang memiliki suhu lebih rendah. Perpindahan kalor dapat melalui 3 cara yaitu:

1. Konduksi

Konduksi merupakan proses perpindahan kalor tanpa disertai perpindahan bagian-bagian zat itu, hal ini umumnya terjadi pada zat padat. Pada konduksi yang berpindah hanyalah energi saja yaitu berupa panas. Misalnya saat kita memindahkan buku secara estafet, buku yang dipindahkan kita umpamakan kalor dan orang yang memindahkan sebagai zat perantaranya. Ketika memindahkan buku secara estafet, yang berpindah hanya bukunya saja sementara orang-orang yang sebagai perantaranya tetap diam.

Contoh peristiwa konduksi adalah saat mengaduk air panas dengan sendok besi/aluminium lama-lama tangan akan merasakan panas saat memegang sendok.



1. Konveksi

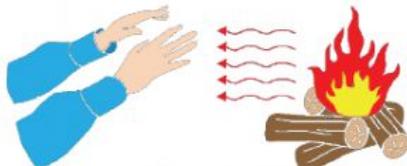
Konveksi adalah perpindahan kalor melalui zat perantara yang disertai dengan perpindahan bagian-bagian zat itu. Ketika memindahkan buku ke tempat lain tentunya kamu harus berpindah bersama buku-buku tersebut.



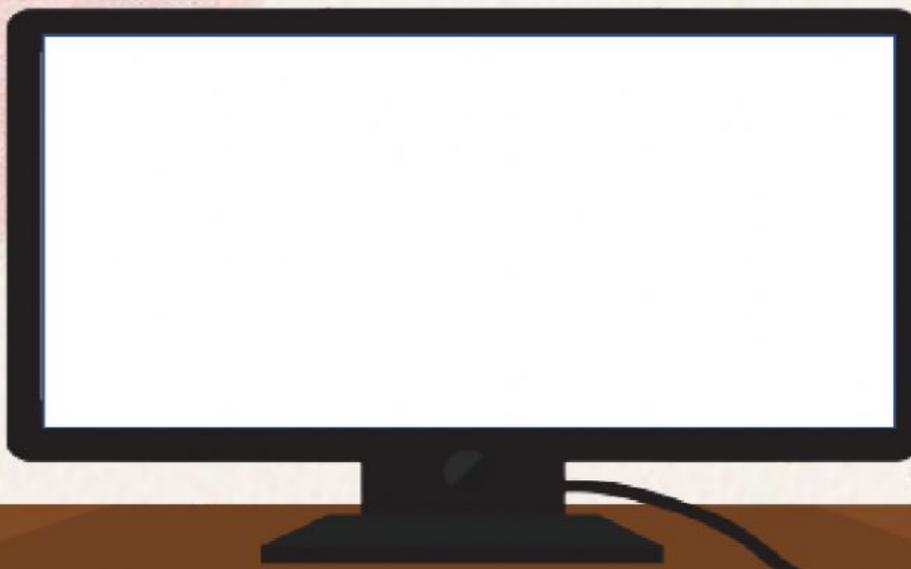
Umumnya zat penghantar yang dipakai berupa zat cair dan gas. Contoh peristiwa konveksi adalah memanaskan air dalam panci hingga mendidih.

3. Radiasi

Radiasi adalah perpindahan kalor tanpa memerlukan zat perantara. Contoh radiasi adalah tubuh terasa hangat ketika dekat dengan api unggun yang sedang menyala.



Agar lebih memahami lagi materi Kalor dan Perpindahannya, tontonlah video pembelajaran berikut ini !





"YUK DENGARKAN LAGU AGAR KALIAN LEBIH MUDAH DALAM MENINGAT!"

Setelah kalian menonton video dan mendengarkan lagu, yuk kerjakan tugas yang sudah disiapkan



Selamat mengerjakan anak-anak

SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban dengan cara "klik" jawaban yang benar !

1. Hendri sedang melakukan kemah di dataran tinggi. Di sana udara sangat dingin sehingga Hendri menggosokkan kedua telapak tangannya kemudian menaruhnya di pipi agar dapat merasa hangat.

Hal ini bisa terjadi karena....

- A. Tangan Hendri bisa menghasilkan energi panas
 - B. Pipi Hendri merupakan sumber energi panas
 - C. Energi panas dapat dihasilkan dari dua gesekan dua permukaan
 - D. Energi panas dapat di timbul tanpa sebab
2. Bacalah kalimat dibawah ini sebelum menjawab pertanyaan berikut!
- 1) Panasnya kawat pegangan kembang api yang dinyalakan
 - 2) Tubuh terasa panas ketika berada dekat dengan kembang api
 - 3) Gerakan naik turunnya kacang hijau saat direbus
 - 4) Sendok yang dimasukkan ke air panas, lama-lama ujungnya akan terasa panas
 - 5) Tutup panci terasa panas saat panci digunakan untuk memasak

Manakah diantaranya peristiwa di atas yang menunjukkan adanya perpindahan panas secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari?

- A. 1, 2 dan 3
 - B. 1, 3 dan 5
 - C. 1, 4 dan 5
 - D. 2, 3 dan 5
3. Perhatikan gambar berikut ini!



Ayah sebagai nelayan pulang melaut dengan membawa hasil tangkapannya pada saat siang hari dengan mengandalkan proses perpindahan panas. Mengapa para nelayan dapat kembali ke daratan hanya saat siang hari?

- A. Pada siang hari pancaran sinar matahari membantu nelayan untuk pulang saat cuaca cerah.
 - B. Pada siang hari udara di darat lebih panas daripada di laut sehingga udara di darat naik kemudian digantikan udara dari laut.
 - C. Pada siang hari air laut menghasilkan energi panas.
 - D. Pada siang hari kapal nelayan bisa kembali tanpa sebab.
4. Saat Dina ingin memasak air untuk membuat susu hangat, dia menggunakan panci untuk memasak air. Pada kegiatan tersebut terjadi proses perpindahan panas yang dapat dilihat dari pergerakan air di dalam panci. Hal ini sama seperti peristiwa perpindahan panas pada....
- A. Ayah memanfaatkan angin darat dan angin laut untuk pergi melaut
 - B. Adik sedang berkumpul di dekat api unggun saat acara pramuka pada malam hari
 - C. Nenek mengaduk kopi panas dengan sendok logam
 - D. Ibu menjemur baju dibawah sinar matahari yang terik

5. Perhatikan gambar berikut!



Dari peristiwa memegang gelas berisi kopi panas diatas, kita dapat mengerti bahwa panas harus bersentuhan langsung agar dapat berpindah dan perpindahannya tidak disertai zat perantaranya.

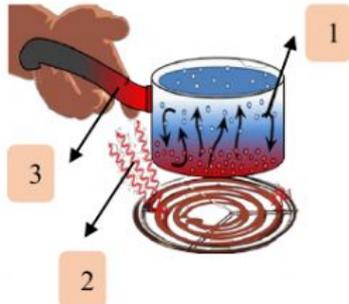
Peristiwa yang terjadi pada gambar merupakan proses perpindahan kalor secara...

- A. Konveksi
 - B. Radiasi
 - C. Konduktor
 - D. Konduksi
6. Perhatikan beberapa pernyataan berikut!
- (1) Tubuh terasa panas sekali jika terlalu dekat dengan api unggun
 - (2) Melepuh saat bersentuhan langsung
 - (3) Panas saat terkena letupan air mendidih
 - (4) Panas saat terkena pancaran ultraviolet yang menyengat

Dari peristiwa-peristiwa diatas, manakah kerugian dari proses perpindahan kalor secara radiasi?

- A. 1 dan 2
 - B. 3 dan 4
 - C. 1 dan 3
 - D. 1 dan 4
7. Rika dan Doni bertetangga, mereka akan membeli es krim di minimarket. Setelah membayar dan keluar secara bersamaan dari supermarket mereka langsung pulang. Doni sampai rumah lebih awal karena berlari dari teriknya matahari, sedangkan Rika berjalan santai karena tidak mau kelelahan. Karena berjalan dengan santai di siang hari, es krim Rika menjadi meleleh. Hal ini terjadi karena....

- A. Adanya proses perpindahan panas secara merambat
 - B. Adanya proses perpindahan panas secara mengalir
 - C. Adanya proses perpindahan panas melalui pancaran
 - D. Adanya proses perpindahan panas melalui konveksi
8. Perhatikan gambar berikut ini!



Saat kita sedang memasak terjadi beberapa proses perpindahan panas. Dari gambar disamping yang termasuk proses perpindahan panas secara konduksi adalah no

- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 1,2,3
9. Pada malam hari Susi dan Jono sedang melakukan kegiatan diluar rumah, Susi memakai baju yang terang sedangkan Jono memakai baju hitam. Susi tidak merasakan dingin tetapi Jono merasa udara disekitarnya lebih dingin. Mengapa hal ini bisa terjadi pada Jono?
- A. Udara terasa lebih dingin karena tidak ada panas yang terserap
 - B. Udara terasa lebih dingin karena panas yang dikeluarkan tubuh terserap oleh baju hitam
 - C. Udara terasa lebih dingin karena sebagian panas yang dikeluarkan tubuh dipantulkan kembali oleh baju hitam
 - D. Udara terasa lebih dingin karena tidak ada sumber panas yang tersedia
10. Perhatikan gambar berikut!



(1) Ayah bekerja menjemur garam



(2) Riri membantu menjemur pakaian



(3) Ibu menyetrika baju

Dari masing-masing gambar diatas, kegiatan yang memanfaatkan perpindahan panas secara pancaran yaitu kegiatan yang dilakukan oleh...

- A. Ayah dan Ibu
- B. Riri dan Ibu
- C. Ayah dan Riri
- D. Semua anggota keluarga

ESSAY

Isilah titik-titik dibawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Setrika dapat bermanfaat karena menghasilkan kalor, kalor yang dihasilkan akan berpindah ke baju. Perpindahan kalor yang terjadi saat menyetrica termasuk perpindahan kalor secara.....

2. Di hari minggu pagi, Rinda memiliki kebiasaan membantu ibu. Hari ini dia membantu mencuci pakaian kotor yang sudah menumpuk. Selesai mencuci, Rinda menjemur pakaian yang basah di halaman rumah agar terkena sinar matahari. Setelah beberapa saat pakaian yang awalnya basah tadi bisa menjadi kering. Pakaian basah menjadi kering ini bisa terjadi karena

3. Perhatikan gambar berikut!



Saat Riri sedang memasak, dia memperhatikan gerak air yang sedang dimasak. Air tersebut menghasilkan gelembung-gelembung yang bergerak memutar keatas dan kebawah secara terus menerus. Mengapa hal ini bisa terjadi?

4. Energi kalor memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari terutama bagi manusia. Selain memiliki banyak manfaat energi kalor juga dapat menimbulkan hal yang berbahaya jika kita tidak berhati-hati dalam penggunaannya. Salah satunya yaitu logam yang panas akan berbahaya jika tersentuh dan akan mengakibatkan kulit melepuh. Ini merupakan kerugian dari proses perpindahan panas dengan cara
5. Kakak membuktikan bahwa kalor dapat berpindah dengan melakukan percobaan memasukkan sendok logam ke dalam air yang panas. Ternyata setelah ditunggu beberapa menit, sendok tersebut menjadi panas. Dari percobaan tersebut diketahui bahwa dua benda dengan suhu yang berbeda yaitu air panas dengan suhu yang tinggi dan sendok dengan suhu yang rendah jika bersentuhan akan mengalami perpindahan kalor. Benda yang memiliki suhu rendah akan cenderung kalor.