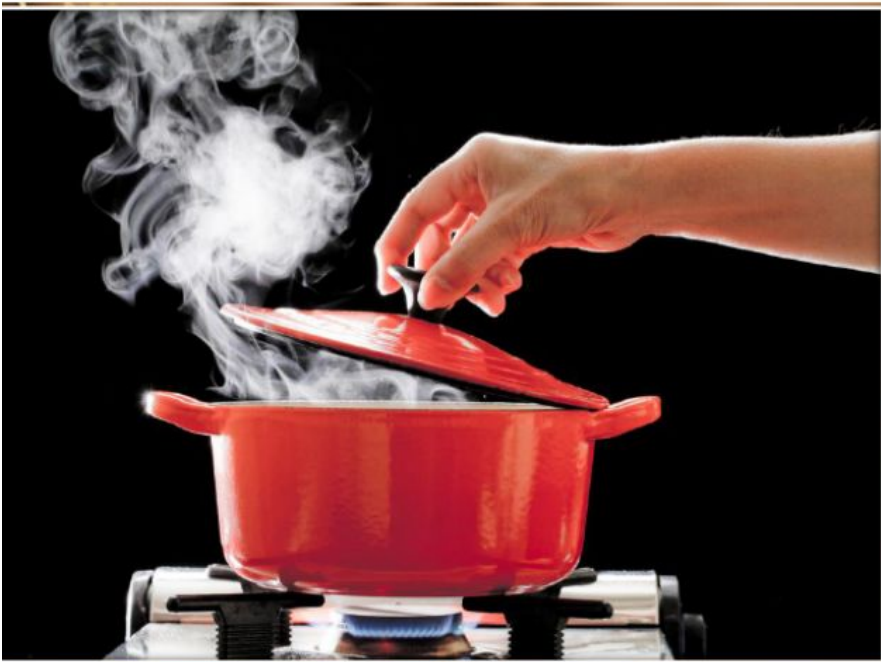


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

Untuk Siswa/i SMP/MTS
Kelas VII Semester 1
Mata Pelajaran IPA



LKPD 3

**Materi : Perpindahan
Kalor dan Pemuaian**

Disusun oleh:
Elly Fathur Prayogi
(190210104101)

 **LIVEWORKSHEETS**



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Materi Perpindahan Kalor

Kelas
VII
Semester 1

LKPD 3 PERPINDAHAN KALOR

IDENTITAS PESERTA DIDIK

Nama :

Kelas :

No. Absen :

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Perhatikan setiap petunjuk penggunaan E-LKPD dengan baik dan teliti
3. Kerjakan setiap pertanyaan pada E-LKPD dan jawablah pertanyaan-pertanyaan tersebut pada kolom yang telah disediakan
4. Setelah semua pertanyaan telah dijawab, klik **Finish!!** pada bagian bahwa E-LKPD > klik **Email my answer to my teacher** > Isi **Enter your full name** dengan nama lengkap kalian > isi **Group/level** dengan kelas kalian > isi **School subject** dengan "IPA" isi **Enter your teacher's email or key code** dengan "ellyfathur6701@gmail" lalu klik **send**
5. Apabila terdapat pertanyaan atau mengalami kesulitan silahkan bertanya kepada guru

CAPAIAN PEMBELAJARAN

1. Menganalisis proses perpindahan kalor secara konduksi, konveksi dan radiasi
2. Menguraikan mengenai contoh peristiwa pemuaian dalam kehidupan sehari-hari
3. Menyimpulkan mengenai contoh peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep perpindahan kalor
4. Membuktikan dengan rumus untuk menghitung muai panjang suatu benda



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

MENGANALISIS (Indikator HOTS)



PENDAHULUAN

Perpindahan Kalor merupakan sebuah perpindahan energi yang disebabkan adanya perbedaan suhu di antara dua tempat yang berbeda. Kalor dapat berpindah dari zat yang bersuhu tinggi ke zat yang bersuhu rendah.



Menganalisis: Siswa dapat menguraikan materi yang kemudian dihubungkan secara keseluruhan mengenai materi tersebut dengan cara menganalisis dan menguraikan mengenai persoalan yang terdapat pada materi perpindahan kalor ((Anderson dan Krathwohl, 2001)

Perpindahan kalor dapat terjadi melalui 3 cara yaitu konduksi, konveksi dan radiasi. Supaya lebih memahami mengenai perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. **Kerjakan soal di bawah ini dan tuliskan jawaban pada kolom yang sudah disediakan !**

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sumber gambar :

https://1.bp.blogspot.com/-e3aDMmgBeYQ/YPFZaHYKkKI/AAAAAAAAAYk/X3xH_Er40moU3W-10kv8p6gMCBFIZ57KgCLcBGAsYHQ/w0/API-UNGGUN.jpg

Penyelesaian :

PERMASALAHAN

Pada saat kita berada di dekat api unggun, badan kita terasa hangat. Analislah proses perpindahan kalor yang terjadi pada kegiatan tersebut ! Jelaskan secara mendetail sesuai dengan pemahaman yang kalian miliki.



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

AKTIVITAS 2 Ayo Menguraikan

Kelas
VII
Semester 1

Menguraikan: Siswa dapat menjelaskan secara mendetail mengenai sesuatu yang belum jelas mengenai materi.

PENDAHULUAN

Pemuaian merupakan bertambahnya ukuran benda akibat kenaikan suhu zat tersebut. Pemuaian dapat terjadi pada zat padat, cair dan gas. Besarnya pemuaian zat tergantung dari ukuran benda semula, kenaikan suhu dan jenis zat.

Kerjakan soal di bawah ini dan tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan !

1. Perhatikan gambar dibawah ini !



Sumber gambar :

<https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Findonesian.alibaba.com%2Fproduct-detail%2F12-piece-eco-friendly-metal-lid-1600548088595.html&psig=AOvVaw3aK6seINCML9sTe1qBO17h&ust=1668977538217000AABAH>

PERMASALAHAN

Dinda kesulitan membuka stoples berisi kerupuk. Tutup stoples tersebut terbuat dari logam. Ibu menuangkan air panas pada tutup stoples tersebut. Setelah itu, tutup stoples lebih mudah dibuka. Apa yang menyebabkan hal tersebut dapat terjadi? Uraikan secara jelas dan mendetail sesuai dengan konsep pemuaian yang kalian ketahui !

Penyelesaian :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)



MENGEVALUASI (Indikator HOTS)

Kelas

VII

Semester 1

AKTIVITAS 3 Ayo Mengevaluasi

Mengevaluasi: siswa dapat membuat sebuah keputusan berdasarkan kriteria atau standart yang telah ditentukan mengenai materi yang telah di pelajari dengan cara menyimpulkan dan membuktikan terhadap permasalahan yang telah diberikan.

1. Perhatikan gambar di bawah ini terlebih dahulu dengan cermat !



Sumber gambar :

<https://www.dictio.id/uploads/db3342/original/3X/1/d/1db54d33fec733b4ede60b4dcd7c85763370f65.jpeg>



Sumber gambar :

<https://assets.pikiran-rakyat.com/crop/0x0:0x0/750x500/photo/2021/10/29/1184640338.jpg?v=632>

PERMASALAHAN

Mengapa air akan lebih cepat mendidih jika panci yang digunakan dalam proses memasak air dalam keadaan tertutup? Buatlah kesimpulan mengenai peristiwa tersebut dan hubungkan dengan konsep perpindahan kalor yang kalian pahami !

Penyelesaian :



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)



AKTIVITAS 4 Ayo Membuktikan



Kelas

VII
Semester 1

Membuktikan: Siswa mampu untuk menyatakan kebenaran suatu hal yang terdapat pada soal dengan cara menghitung menggunakan rumus yang sudah ada.

Kerjakan soal di bawah ini dan tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan !

Rumus untuk mencari muai panjang suatu benda yaitu:

$$\Delta L = L_0 \cdot \alpha \cdot \Delta t$$

Keterangan:

ΔL = Pertambahan panjang (meter)

L_0 = Panjang mula-mula (meter)

α = Koefisien muai panjang benda ($1/^\circ\text{C}$)

Δt = perubahan suhu ($^\circ\text{C}$)

(Sumber: Sadiman *et al.*, 2014:113)

2. Panjang awal sebuah kawat baja adalah 1.000 cm. Berapakah pertambahan baja tersebut pada perubahan suhu sebesar 50°C , jika koefisien muai panjangnya adalah $12 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$?

Penyelesaian :



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

KESIMPULAN

Kelas

VII

Semester 1

Dari aktivitas yang telah dilakukan pada lembar kerja 3, tuliskan kesimpulan yang dapat kalian ambil pada aktivitas perpindahan kalor.

Tuliskan hasil kesimpulan yang telah kalian buat pada kolom di bawah ini sesuai dengan contoh

1. Perpindahan kalor dapat terjadi melalui tiga cara yaitu konduksi, konveksi dan aliran. Konduksi merupakan perpindahan kalor yang melalui zat tanpa disertai perpindahan partikel-partikel zat tersebut. Sedangkan konveksi merupakan perpindahan kalor melalui zat perantara dengan disertai perpindahan partikel-partikel zat dan radiasi merupakan perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara.

2.

3.

4.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)



Kelas

VII

Semester 1

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L. W., Krathwohl. M. C. 2001. *A Taxonomy for Learning Teaching and Asesing*. New York: Longman.

Devianta, R. *et al.* 2013. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VII*. Jakarta: Cakrawala.

Hamdi. 2016. *Energi Terbarukan*. Jakarta; Kencana.

Inabuy, V. *et al.* 2021. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementrian Pendidikan, Pengembangan, Riset dan Teknologi.

Sadiman., dan T. Ningsih. 2014. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam*. Malang: Duta.

Rinawati. 2021. *Buku IPA Terpadu Ilmu Pengetahuan Alam*. Magelang: Rumah Cinta.