Ayo mengingat kembali

Apa itu kalor?

Kalor adalah energi panas yang dapat berpindah dari benda bersuhu **tinggi** ke benda bersuhu lebih **rendah.** Perpindahan kalor akan terus terjadi hingga suhu kedua benda menjadi seimbang.

Setiap bahan memiliki kemampuan berbeda dalam menerima dan menyimpan kalor. Kemampuan ini disebut kalor jenis.

- Bahan dengan kalor jenis **kecil** lebih **cepat** mengalami kenaikan suhu.
- Bahan dengan kalor jenis **besar** membutuhkan energi lebih banyak untuk menaikkan suhunya.

Kalor dapat berpindah melalui suatu benda tanpa disertai perpindahan zatnya. Perpindahan kalor seperti ini disebut **konduksi.**

Contoh konduksi

Tidak semua bahan menghantarkan kalor dengan kemampuan yang sama. Bahan yang mudah menghantarkan kalor disebut konduktor, sedangkan bahan yang sulit menghantarkan kalor disebut isolator.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 2

MENYUSURI JEJAK KALOR

Sumber: nagakomodo.co.id

RAHASIA GAGANG PANCI IBU

Ibu sedang memasak sup di dapur menggunakan panci logam besar. Nadin memperhatikan bahwa ibunya dapat memegang gagang panci yang terbuat dari plastik dengan santai, padahal air di dalam panci sudah mendidih dan badan panci logam terasa sangat panas.

Nadin pun bertanya dalam hati, "*Mengapa ibu tidak kepanasan saat memegang gagang panci*?"

Karena penasaran, Nadin mencoba menyentuh badan panci tersebut. Ia segera menarik tangannya karena terasa sangat panas.

Nadin semakin bingung. Mengapa gagang panci tidak terasa panas seperti badan pancinya? Apakah panas berpindah secara berbeda pada setiap bahan?

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan cerita Nadin, apa pertanyaan yang muncul di pikiranmu?

Menurutmu, apakah semua bahan dapat menghantarkan kalor dengan kecepatan yang sama? Jelaskan alasanmu.

Jika logam dan bata dipanaskan dengan jumlah panas yang sama, bahan manakah yang akan lebih cepat menghantarkan kalor? Mengapa demikian?

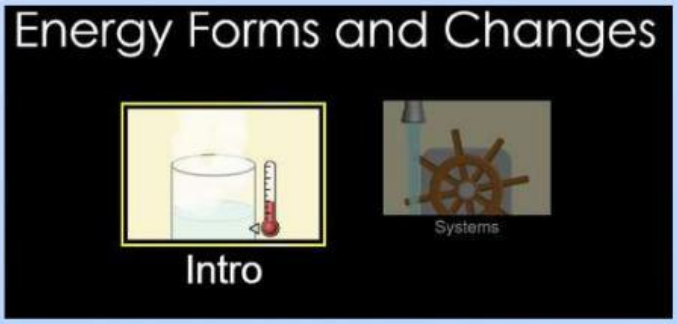
LIVEWORKSHEETS

PENYELIDIKAN JEJAK ENERGI

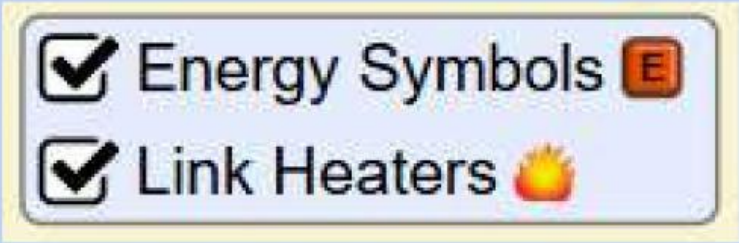
Sekarang, mari kita nyalakan "kaca pembesar" kita untuk melihat jejak energi yang tak kasat mata di Laboratorium Virtual!

1. Buka PhET Simulation “Energy Forms and Changes” berikut https://phet.colorado.edu/en/simulations/energy-forms-and-changes

2. Klik simulasi tersebut lalu tekan “Play”
3. Pilih menu intro

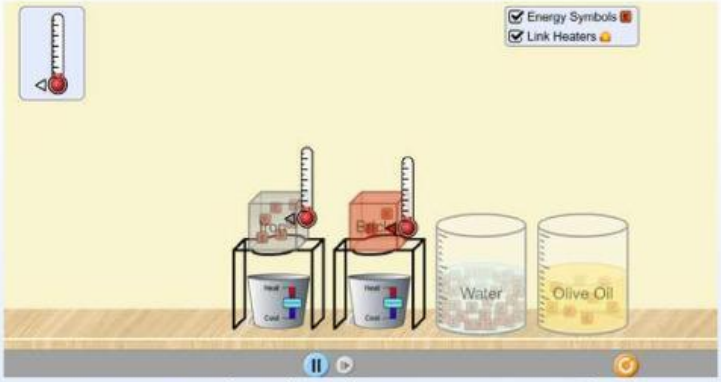


4. Agar jejak energi terlihat, centang kotak "Energy Symbols". Kamu akan melihat simbol (E) yang mewakili energi kalor.
5. Centang kotak "Link Heaters" agar kedua bahan mendapat panas yang adil.



LIVEWORKSHEETS

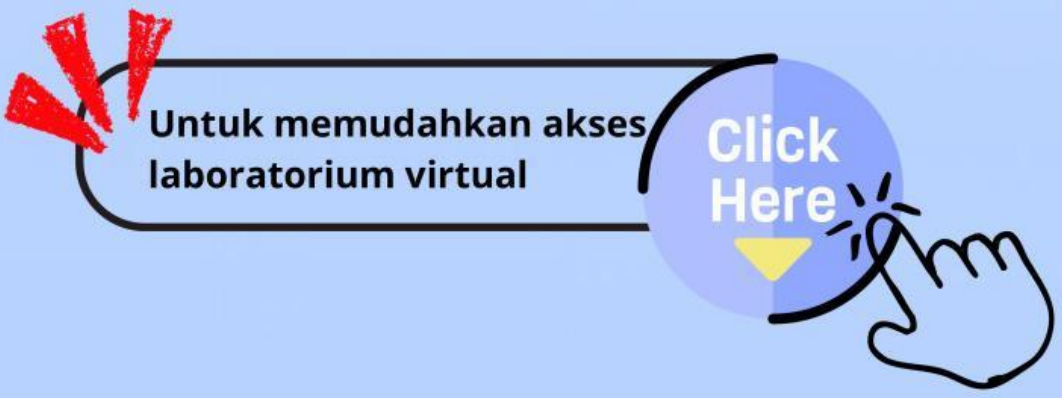
6. Letakkan balok Iron (Besi) di atas tungku kiri dan Brick (Bata) di atas tungku kanan dengan cara menarik ke atas pemanas. Jangan lupa pasang termometer pada keduanya.



7. Tarik tuas api ke atas (Heat). Perhatikan bagaimana simbol (E) mulai bergerak menyusuri bahan tersebut!
8. Klik return (warna oren). Ulangi langkah nomor 4 dan 5

9. Letakkan balok water (air) di atas tungku kiri dan olive oil (minyak) di atas tungku kanan dengan cara menarik ke atas pemanas. Jangan lupa pasang termometer pada keduanya.

10. Tarik tuas api ke atas (Heat). Perhatikan bagaimana simbol (E) mulai bergerak menyusuri bahan tersebut!



LIVEWORKSHEETS

Analisis

No.	Nama Bahan	Arah simbol E	Kecepatan simbol E masuk	respon termometer
1	Iron			
2	Brick			
3	Water			
4	Olive Oil			

1. Dari mana asal energi kalor pada simulasi dan ke arah mana energi tersebut berpindah?

2. Bahan manakah yang menunjukkan perpindahan energi (simbol E) paling cepat? Jelaskan berdasarkan hasil pengamatanmu.

3. Apakah kenaikan suhu pada semua bahan sama?

LIVEWORKSHEETS

Setelah melakukan kegiatan di atas,
tuliskan apa yang dapat kamu simpulkan !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2025). Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 046/H/KR/2025 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.

Inabuy, V., dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VII. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

PhET Interactive Simulations. (n.d.). States of Matter: Basics. University of Colorado Boulder.https://phet.colorado.edu/en/simulations/states-of-matter-basics

Tim detikcom. (2022, 22 Juli). Eropa Panas Banget! Rel Kereta di Belanda sampai Bengkok. detikFinance.https://finance.detik.com/infrastruktur/d-6192698/eropa-panas-banget-rel-kereta-di-belanda-sampai-bengkok

LIVEWORKSHEETS

BIOGRAFI PENULIS

Anisyarofatu Zahro lahir di Kediri pada tanggal 13 April 2004. Penulis berasal dari Desa Tempurejo, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri. Pendidikan formal yang telah ditempuh yaitu RA KM Ar-Rohmah, SDN Tempurejo 1, MTsN 1 Blitar, dan MAN 3 Blitar.

Saat ini penulis merupakan mahasiswa Program Studi Tadris IPA UIN Syekh Wasil Kediri. E-LKPD ini disusun sebagai bagian dari penelitian skripsi yang dibimbing oleh Bapak Ahmad Syamsudin, M.Kom. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Atika Anggraini, M.Pd. selaku dosen pembimbing II, dengan harapan dapat membantu peserta didik memahami konsep Suhu, kalor dan pemuaian melalui pembelajaran yang interaktif dan bermakna.

LIVEWORKSHEETS