E- LKPD IPA
MODEL DISCOVERY LEARNING
BERBASIS 4 C

SUHU KALOR

SMP / MTS KELAS VII

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSA CENDANA

NAMA :
KELAS :

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Kuasa atas berkat rahmat dan anugrahnya penulis dapat menyelesaikan E-LKPD IPA dengan menggunakan model Discovery Learning berbasis keterampilan abad 21 pada bahan ajar suhu dan kalor. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen pembimbing yang telah memberikan masukan arahan dan bimbingannya selama proses penyusunan E-LKPD IPA dengan menggunakan modelDiscovery Learning berbasis keterampilan abad 21 ini juga kepada validator yang telah memvalidasi E-LKPD ini serta segenap pihak yang telah membantu dalam menyusun E-LKPD baik secara langsung maupun tidak langsung.

E-LKPD ini di buat dengan menggunakan model Discovery Learning berbasis keterampilan abad 21, yang diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar peserta didik dalam pembelajaran Fisika kelas XI pada lembaga pendidikan atau Sekolah Menengah Atas yang merupakan kurikulum 2013. E-LKPD ini di lengkapi dengan berbagai gambar dan warna yang menarik dengan harapan serangkaian kegiatan yang di sajikan dalam E-LKPD ini peserta didik lebih mudah memahami materi suhu dan kalor. E-LKPD ini di harapkan dapat menambah pengetahuan dan mengasah ketrampilan belajar siswa baik di Sekolah maupun di luar Sekolah.

Penulis menyadari bahwa E-LKPD ini jauh dari sempurna. Oleh karna itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun agar E-LKPD ini lebih baik lagi sebagai upaya untuk terus berinovasi mengembangkan E-LKPD ini pada tahap-tahap selanjutnya.

Kupang, Oktober 2025

penulis

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN E - LKPD

Guru

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada pesera didik.
2. Guru membimbing siswa dalam pelaksanaan diskusi dan saat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dalam E- LKPD.
3. Guru mengarahkan peserta didik untuk mempelajari E-LKPD di rumah atau di luar jamsekolah secara mandiri untuk memperdalam pemahaman pada bahan ajar Suhu dan Kalor

Peserta Didik

1. LKPD ini dapat digunakan secara mandiri maupun bersama kelompok.
2. Keberhasilan belajar dengan menggunakan E- LKPD ini bergantung pada ketekunan masing- masing peserta didik.
3. Baca dan pahami setiap tujuan pembelajaran pada setiap kegiatan belajar!
4. Pahami setiap konsep dan contoh yang disajikan pada uraian materi dalam kegiatan belajar dengan baik!
5. Jika terdapat tugas melakukan praktik, maka lakukanlah dengan membaca petunjukterlebih dahulu.
6. Catatlah semua kesulitan yang Anda alami dalam mempelajari E-LKPD ini! Tanyakan kesulitan tersebut kepada guru pada saat kegiatan tatap muka maupun secara pribadi!

LIVEWORKSHEETS

STANDAR ISI

Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI 3: emahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu nya tentang ilmu pengetahuannya, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4: Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai,memodifikasi, dan ranah abstak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori.

Kompetensi Dasar

3.4. Menganalisis konsep suhu, kalor, pemuaian dan penerapannya dalam kehidupan sehari - hari termausuk mekanisme menjaga kestabilan pada manusia dan hewan.

4.4. Merancang dan melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor

LIVEWORKSHEETS

STANDAR ISI

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

4.4.1. Peserta didik melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda dengan tepat (C4).
4.4.2. Peserta didik dapat menentukan hasil percobaan pengaruh kalor terhadap suhu benda dan wujud benda dengan tepat (C4).
4.4.3. Peserta didik dapat menyimpulkan akibat kalor terhadap peningkatan suhu suatu benda (C3).

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan suhu dan kalor dengan memanfaatkan alat dan bahan serta penayangan vedio yang tepat.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan suhu dan kalor setelah melakukan percobaan tersebut.
3. Peserta didik mampu menyelidiki mengenai pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dengan tepat.

LIVEWORKSHEETS

SUHU

Pernahkah kamu merasa badan dan nafasmu terasa panas? Ternyata itu salah satu gejala demam yang terjadi dalam tubuhmu. Ketika mengalami demam suhu tubuh kita akan meningkat. Apakah hubungan antara demam dengan suhu dan apakah alat untuk mengukur suhu tersebu? Kenapa suhu pada tubuh seseorang atau suatu benda penting untuk diketetahui?

Suhu pada dasarnya merupakan besaran fisika yang dapat dirasakan oleh indra. Tubuh manusia dapat merasakan suhu dalam bentuk panas dan dingin. Saat udara dingin kemudian kalian menempelkan tangan ke pipi atau siang hari kalian bermain dibawah Terik matahari kulit akan terpapar sinar matahari yang menyengat kemudian otak akan memberikan informasi rasa panas. Dari contoh tersebut panas yang dirasakan disebut suhu

.

Suhu merupakan ukuran panas atau Tingkat panas dinginnya suatu benda

LIVEWORKSHEETS

❖ **Pengaktifan Keingintahuan**

Suhu atau disebut juga temperatur adalah besaran yang menunjukan derajat panasdari suatu benda. Panas atau dingin suatu benda dapat dirasakan oleh indra peraba, tetapi indra peraba tidak dapat mengetahui dengan pasti panas atau dinginnya suatu benda. Banyaknya sifat benda dapat diketahui dengan melihat ketergantungan terhadap suhu disekitar kita. Mengukur panas dan dingin suatu benda dengan tangan dan perasaan tidak dapat mengukur suhu secara tepat, mengapa hal bisa terjadi? Sedangkan menggunakan terrmometer pengukuran akan lebih tepat berapa suhu suatu benda, mengapa hal tersebut bisa terjadi?

❖ **Penentuan Tantangan**

Buatlah rumusan masalah (pertanyaan) yang berhubungan dengan uraian yang disajikan diatas !

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

❖ **Eksplorasi Kolaboratif**

Setelah melakukan kegiatan ini peserta ddik diharapkan dapat membedakan suhu dan menentukan konveksi skala thermometer yang tepat. memahami pengaruh kalor terhadap perubahan suhu benda, silahkan kalian bersama teman – teman kelompok menonton dan mengamati kegiatan yang ada dalam vedio tersebut dan catatlah hasil percobaan dari setiap skala thermometer tersebut.

Ayo perhatikan vedio berikut

Link vedio https://youtu.be/FLReVcEqodI?si=5g7ywveCIz7Qk76b

LIVEWORKSHEETS

❖ **Analisis dan Sintesis Data**

No	Kondisi Air	Suhu Air (^oC)	Fahrenheit	Reamur	Kelvin
1	Panas				
2	Dingin				

Ayo Kita Diskusikan

1. Mengapa kedua air tersebut memiliki skala yang berbeda – beda ?

   Jawab:

2. Konversikan skala tersebut kedalam skala Fahrenheit, Reamur, dan kelvin!

   Jawab:

LIVEWORKSHEETS

❖ **Uji dan Komunikasi**

1. Setelah melakukan penyelidikan, kumpulkan hasil diskusi dari pengamatan vedio yang telah ditontokan terkait konsep suhu dan konversi skala suhu, kemudian dipresentasikan!
2. Perhatikan presentasi kelompok lain catat informasi baru yang kalia temukan dari kelompok lain!

❖ **Generelisasi kritis dan Komunikatif**

Peserta didik mengalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok penyaji dan bimbingan dari guru, serta memberikan komentar, pertanyaa dan saran.
Jawaban:

KALOR

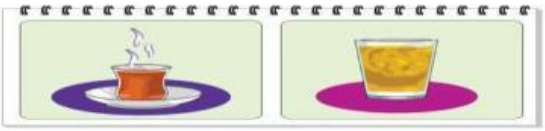
Ketika terjadi pemadaman Listrik kamu akan menyalakan Listrik untuk memberikan penerangan. Lilin yang awalnya dinyalakan ukurannya Panjang akan lama kelamaan akan pendek dan mati. Apa yang akan terjadi pada lilin tersebut? contoh lainnya Ketika kita menjemur baju yang berwarna lebih gelap akan lebih cepat kering dari pada baju berwarna lainnya. Apa yang menyebabkan hal itu terjadi? dari contoh tersebut sesuatu yang menyebabkan melelehnya lilin dan mengeringnya baju tersebut disebut dengan kalor.

Secara alamiah kalor selalu mengalir dari benda bersuhu tinggi panas ke benda bersuhu rendah dingin. Kalor sebagai bentuk energi yang satuannya dalam system Internasional SI Adalah Joule.

Kalor adalah suatu bentuk energi yang berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah.

LIVEWORKSHEETS

❖ **Pengaktifan Keingintahuan**



Perhatikan Gambar diatas ini dimana pada gambar pertama itu teh hangat dan gambar kedua es teh.

Pada saat kalian memegang gelas yang berisi teh panas atau hangat apa yang kalian rasakan? Lalu saat kalian memegang gelas yang berisi es teh apa yang kalian rasakan? Apa rasanya berbeda? Mengapa hal tersebut bisa terjadi? Ketika kalian membiarkannya diatas meja pada waktu yang cukup lama apa yang akan terjadi? Lalu bagaimanakah rasanya jika kalian memegang kedua gelas tersebut? Berdasarkan peristiwa diatas dapatkah kamu mendefinisikan kalor secara sains?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

❖ **Penentuan Tantangan**

Berdasarkan permasalahan diatas!

1. Setelah kalian mengetahuan definisi dari kalor, dapatkah kamu menyebutkan factor- factor yang mempengaruhi kalor?

   Jawaban:

2. Apakah satuan kalor dalam SI (Sistem Internasional)?

   Jawaban:

3. Bagaimana kalor dapat berpindah?

   Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Eksplorasi Kolaboratif

Melalui kegiatan ini peserta ddik diharapkan dapat mengidentifikasi perpindahan kalor, silahkan kalian bersama teman – teman kelompok menonton dan mengamati kegiatan yang ada dalam vedio tersebut.

Ayo Perhatikan vedio tersebut

Link vedio
https://youtu.be/RIFuXx9Yob8?si=D2sBq0_5G4GtD

LIVEWORKSHEETS

Analisis dan Sintesis Data

Hasil Pengamatan

Benda	Waktu
Sendok Logam	
Sendok Plastik	

Ayo Kita Diskusikan

1. Apa yang terjadi pada mentega yang ada di sendok logam?
2. Hal tersebut menunjukkan bahwa sendok logam dapat?
3. Apa yang terjadi pada mentega yang ada di sendok plastik?
4. Hal tersebut menunjukkan bahwa sendok plastik merupakan?
5. Sendok manakah yang mampu menghantarkan panas dengan baik? Berikan alasannya

LIVEWORKSHEETS

❖ Uji dan Komunikasi

1. Setelah menonton vedio kumpulkan hasil pengamatan kalian terkait hubungan kalor dan perubahan suhu benda kemudian dipresentasikan!
2. Perhatikan presentsi kelompok lain catat informasi baru yang kalian dapatkan!

❖ Generelisasi kritis dan Komunikatif

Peserta didik mengalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok penyaji dan bimbingan dari guru, serta memberikan komentar, pertanyaa dan saran.
Jawaban:

LIVEWORKSHEETS