

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat-Surat Penelitian

Lampiran 2 Instrumen Penelitian

Lampiran 3 Hasil Penelitian

Lampiran 4 Dokumentasi

Lampiran 5 Riwayat Hidup Penulis

LAMPIRAN 1

SURAT-SURAT PENELITIAN

- C. Surat Pengantar Observasi Penelitian
- D. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
SEKOLAH PASCASARJANA
Jalan Dr. Setiabudhi Nomor 229 Bandung 40154
Telepon: (022) 2001197, 2002320, 2013163 Faksimile: (022)-2005090

Nomor : 224/UN40.SP.s.BI/TA.00.03/2024 13 Januari 2024
Lampiran : --
Perihal : *Pengantar Observasi Penelitian*

Kepada Yth.

**SDIT AL KAUTSAR
SDN RANJIKULON**

Dengan ini kami hadapkan mahasiswa program Magister (S2) Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia,

Nama : Tia Sritiawati
NIM : 2002637
Program Studi : Pendidikan Dasar
Maksud : Observasi/Penelitian
Judul Penelitian : EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK BERBASIS MODEL
PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V
SEKOLAH
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. H. Mubiar Agustin, M.Pd.
Dr. Ana Ratna Wulan, M.Pd.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberi ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan guna mendapatkan data-data penelitian sebagai bahan penulisan tesis.

Untuk kepentingan tersebut kami mohon kesediaan Bapak/Ibu dapat memberi data dan informasi yang diperlukan.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

Wakil Direktur
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan,



Dr. Eng. Agus Setiawan, M.Si.
NIP. 196902111993031001

Tia Sritiawati, 2024

**EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN
RADEC UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU AL KAUTSAR SD IT AL-KAUTSAR

SK Ijin Oprasional Nomor : 503/01.OISD/DPMTSP/V/2023 (NPSN : 70002185)
Alamat : Blok Jum'at, Rt/Rw,02/03 Ds.Gunungsari, Kec. Kasokandel, Kab. Majalengka
Tlp/HP : 082219051037, Email:sditalkautsar14@gmail.com

Nomor : 236/SDIT.AK/I/2024
Lampiran : -
Hal : Surat Izin Observasi

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayi Ali Mujahid, S.Pd.
Unit Kerja : SDIT Al Kautsar
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama Mahasiswa : Tia Sritiawati
NIM : 2002637
Prodi : Pendidikan Dasar
Maksud : Observasi/Penelitian
Judul Penelitian : EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V
SEKOLAH DASAR

Bahwa nama mahasiswa program magister (S2) Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) tersebut diberikan izin untuk melaksanakan observasi/penelitian di SDIT Al Kautsar.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatian dan kerjasamanya kamu ucapkan terima kasih.

Majalengka, 10 Januari 2024
Kepala SDIT Al Kautsar



Ayi Ali Mujahid, S.Pd.

Tia Sritiawati, 2024

*EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN
RADEC UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V
SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LAMPIRAN 2

INSTRUMEN PENELITIAN

- E. Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Post Test*
- F. Soal *Pretest* dan *Post Test*
- G. *E-Modul flipbook* Pembelajaran IPA berbasis Model Pembelajaran RADEC
- H. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

KISI-KISI SOAL

Kelas : V

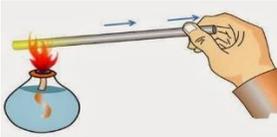
Materi : Kalor dan Perpindahannya

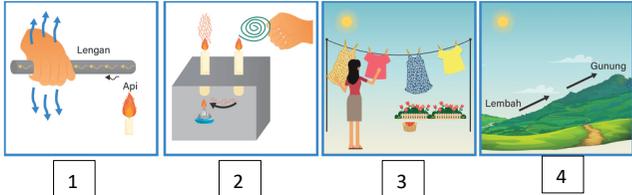
Indikator Berpikir Kritis	Indikator soal	Soal	Kunci Jawaban	No Soal
Memberikan penjelasan sederhana	Dengan diberikan sebuah cerita peserta didik dapat menentukan sumber energi panas terbesar di bumi dengan tepat.	<p>Anak-anakku yang pintar, perhatikan beberapa peristiwa berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sinar matahari dapat digunakan untuk menghasilkan listrik melalui sel surya 2) Bibi menggunakan api kompor untuk memasak 3) Paman menggunakan api unggun untuk menghangatkan badan saat berkemah 4) Tumbuhan memanfaatkan sinar matahari untuk melakukan fotosintesis 5) Kakak menggunakan setrikaan untuk menggosok pakaian 6) Sinar matahari dimanfaatkan oleh ibu untuk menjemur pakaian 7) Nelayan menggunakan sinar matahari untuk mengeringkan ikan <p>Dari beberapa peristiwa di atas yang termasuk sumber energi panas terbesar di bumi ini adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. api unggun b. api kompor c. setrikaan d. matahari 	d	2
	Dengan diberikan sebuah gambar peserta didik dapat menganalisis peristiwa berkaitan dengan kalor	<p><i>Anak-anak yang sholeh perhatikanlah gambar berikut!</i></p> <div style="text-align: center;">  </div>	b	5

<p>yang terjadi pada gambar dengan tepat.</p>	<p>Pada saat menyeduh kopi, gelas yang semula dingin lama-lama kelamaan gelas tersebut menjadi panas. Menurut Ananda peristiwa tersebut diakibatkan oleh adanya perpindahan....</p> <ol style="list-style-type: none"> dingin kalor radiasi suhu 		
<p>Dengan diberikan sebuah gambar peserta didik dapat menentukan bagian yang termasuk konduktor dan isolator dengan tepat.</p>	<p><i>Anak-anakku yang sholeh perhatikanlah gambar berikut!</i></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Bahan penyusun yang ditunjukkan huruf A dan bahan B adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> A : Konduktor ; B : Isolator A : Isolator ; B : Konduktor A : Konduktor ; B : Konduktor A : Isolator ; B : Isolator 	a	8
<p>Dengan diberikan beberapa pilihan peserta didik dapat menyeleksi benda yang termasuk ke dalam sifat isolator dengan tepat.</p>	<p><i>Anak-anak yang pintar, perhatikan cerita berikut ini!</i></p> <p>Ibu memasak mie menggunakan menggunakan sebuah panci rebus. Panci tersebut terdiri dari 2 bahan penyusun. Pegangan panci terbuat dari bahan A sedangkan badan panci tersebut terbuat dari bahan B. Pegangan panci tersebut terbuat dari bahan A karena agar tangan kita tidak melepuh Ketika memegangnya. Sedangkan badan panci</p>	a	12

	<p>terbuat dari bahan B agar makanan yang dimasak cepat matang. Dari peristiwa tersebut yang termasuk benda isolator adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> pegangan panci badan panci mie rebus air 		
<p>Dengan diberikan beberapa peristiwa peserta didik dapat mengidentifikasi 3 jenis perpindahan kalor dengan tepat.</p>	<p><i>Anak-Anakku yang pintar, perhatikanlah beberapa peristiwa berikut ini!</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Dinding rumah yang terasa hangat akibat terkena sinar matahari. Cangkir yang ikut menjadi panas ketika kita menuangkan air panas ke dalamnya. Udara dalam oven panas yang bergerak naik turun. <p>Urutan jenis perpindahan panas yang terjadi pada peristiwa nomor 1-3 berturut-turut adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Konduksi – konveksi – radiasi Konduksi – radiasi – konveksi Konveksi – konduksi – radiasi Radiasi – konduksi – konveksi 	d	15
<p>Dengan diberikan sebuah cerita pesera didik dapat menentukan medium perpindahan panas yang terjadi pada benda yang mengalami peristiwa konduksi.</p>	<p>Pada saat mengendarai sepeda motor knalpot motor ayah yang awalnya dingin lama-kelamaan menjadi panas, sehingga Ayah mengingatkan kita untuk tidak menyentuh knalpot motor yang baru saja digunakan.</p> <p>Perpindahan kalor yang terjadi pada peristiwa tersebut merupakan perpindahan kalor yang terjadi melalui benda yang bersifat ...</p> <ol style="list-style-type: none"> padat cair 	a	16

		c. gas d. fluida														
Membangun keterampilan dasar	Dengan disajikan tabel peserta didik dapat menentukan benda yang menghasilkan energi panas dengan tepat.	<p><i>Anak-anakku yang cerdas perhatikanlah tabel berikut!</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Nama Benda</th> <th>No.</th> <th>Nama Benda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Baju</td> <td>3</td> <td>Matahari</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Setrikaan</td> <td>4</td> <td>Cermin</td> </tr> </tbody> </table> <p>Menurut pengetahuan yang Ananda miliki, diantara benda-benda tersebut yang menghasilkan energi panas adalah</p> <p>a. 1 dan 2 b. 2 dan 3 c. 3 dan 4 d. 1 dan 4</p>	No.	Nama Benda	No.	Nama Benda	1	Baju	3	Matahari	2	Setrikaan	4	Cermin	b	1
	No.	Nama Benda	No.	Nama Benda												
1	Baju	3	Matahari													
2	Setrikaan	4	Cermin													
	Dengan disajikan sebuah cerita peserta didik dapat menganalisis manfaat energi panas matahari bagi nelayan dengan tepat.	<p>Nak, matahari merupakan salah satu sumber energi panas yang ada di bumi ini. Semua makhluk hidup banyak yang memanfaatkan energi panas matahari. Salah satu makhluk hidup yang memanfaatkan energi panas tersebut yaitu nelayan. Salah satu manfaat energi panas matahari yang dilakukan oleh nelayan adalah</p> <p>a. mengeringkan ikan b. membersihkan pantai c. memancing ikan di laut d. rekreasi para turis</p>	a	3												

<p>Dengan disajikan sebuah carita peserta didik dapat menjelaskan pengertian suhu dengan tepat.</p>	<p>Pada saat liburan sekolah Tiko Bersama kakeknya pergi ke kebun teh yang terletak di pegunungan. Tiko merasakan udara yang sangat dingin walaupun di tempat tersebut matahari bersinar dengan cerah. Udara yang dingin tersebut disebabkan oleh</p> <ol style="list-style-type: none"> Suhu udara yang rendah Suhu udara yang tinggi Kelembapan udara kurang Berada di dataran rendah 	<p>d</p>	<p>4</p>
<p>Dengan disajikan sebuah gambar peserta didik dapat menentukan perpindahan kalor secara konduksi dengan tepat.</p>	<p>Peristiwa perpindahan panas secara konduksi terjadi pada gambar</p> <p>a. </p> <p>b. </p> <p>c. </p>	<p>a</p>	<p>19</p>

	 <p>d. Angin Darat Angin Laut</p>		
<p>Dengan disajikan sebuah gambar peserta didik dapat menentukan perpindahan kalor secara radiasi dengan tepat.</p>	<p><i>Anak-anakku yang sholeh perhatikanlah gambar berikut!</i></p>  <p>Perpindahan panas yang terjadi secara radiasi adalah nomor ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 	d	23
<p>Dengan disajikan beberapa pilihan peserta didik dapat memberi contoh peristiwa perpindahan kalor secara radiasi dengan tepat.</p>	<p><i>Perhatikan beberapa peristiwa perpindahan kalor berikut!</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Terjadinya angin darat dan angin laut Menjemur pakaian di luar rumah Asap cerobong pabrik yang bergerak naik Badan yang menjadi hangat Ketika berada di depan api unggun Seluruh permukaan wajan memanas Ketika dipakai memasak 		

		<p>f. Ikan asin yang menjadi kering kerika disimpan di bawah terik matahari Dari beberapa peristiwa yang telah disebutkan di atas, yang termasuk contoh peristiwa perpindahan kalor secara radiasi adalah</p> <p>a. (a) – (b) – (d) b. (a) – (c) – (f) c. (b) – (d) – (f) d. (b) – (c) – (e)</p>		
	<p>Disajikan sebuah cerita peserta didik dapat menganalisis peristiwa perpindahan konduksi yang terjadi pada cangkir dengan tepat.</p>	<p>Pada saat ayah membuat teh panas, ternyata dinding luar cangkir kaca yang ayah gunakan sebagai wadahnya juga ikut panas sehingga ayah menggunakan tatakan gelas untuk memudahkannya. Menurut Ananda kesimpulan yang dapat diambil dari peristiwa tersebut adalah</p> <p>a. cangkir kaca menghantarkan panas secara konveksi b. terjadi perambatan panas secara konduksi pada cangkir c. cangkir kaca terbuat dari bahan yang sulit menyerap panas d. cangkir kaca terbuat dari bahan yang tidak menghantarkan panas</p>	b	17
Menyimpulkan	<p>Dengan diberikan beberapa pilihan peserta didik dapat menentukan benda yang memiliki sifat isolator dengan tepat. Menyimpulkan harus dari sejumlah peristiwa/data.</p>	<p>Anak-anakku yang cerdas, perhatikanlah beberapa peristiwa berikut ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ibu menggunakan panci yang terbuat dari alumunium untuk memasak 2. Ibu menggunakan sendok sayur plastik untuk mengaduk sayur yang sedang dimasak 3. Ibu menggunakan wajan dari <i>stainless steel</i> untuk memasak 4. Bagian dalam termos terbuat dari kaca untuk menahan kalor yang terdapat pada air panas yang terdapat di dalamnya. 	d	9

		Diantara benda-benda tersebut yang termasuk benda yang memiliki sifat isolator adalah a. alumunium b. plastik c. <i>stainless steel</i> d. kaca		
Dengan diberikan beberapa contoh benda peserta didik dapat menentukan nama benda yang menghantarkan panas dengan tepat.	Anak-anakku yang pintar, benda-benda yang digunakan untuk memasak biasanya terbuat dari logam alumunium ataupun <i>stainless steel</i> . Hal tersebut dikarenakan logam tersebut memiliki sifat a. isolator b. konduktor c. isolasi d. konduksi	b	6	
Dengan disajikan soal cerita peserta didik dapat menyimpulkan perpindahan panas yang terjadi pada contoh cerita tersebut dengan tepat.	Pada saat ibu memasak di dapur, minyak padan wajan yang berada di atas kompor yang menyala lama kelamaan menjadi panas. Menurutmu hal tersebut terjadi karena adanya a. perpindahan arus b. perpindahan dingin c. perpindahan kalor d. perpindahan suhu	c	14	
Dengan diberikan beberapa peristiwa, peserta didik dapat	<i>Anak-anakku yang cerdas, perhatikanlah beberapa peristiwa perpindahan kalor berikut!</i> a) Terjadinya angin darat dan angin laut	c	24	

<p>Dengan disajikan sebuah cerita peserta didik dapat menyimpulkan benda yang menyerap kalor dengan tepat.</p>	<p>Anak-anakku yang pandai, pada saat bermain di cuaca yang cerah, seseorang yang mengenakan kaos hitam lebih merasa panas dibandingkan dengan orang yang mengenakan kaos berwarna terang lainnya. Sehingga kebanyakan orang menghindari menggunakan pakaian berwarna hitam ketika melakukan kegiatan di bawah sinar matahari langsung. Hal yang menyebabkan orang yang memakai pakaian berwarna hitam lebih merasa panas dibandingkan dengan warna lainnya karena</p> <ol style="list-style-type: none"> benda berwarna hitam lebih sedikit menyerap panas benda berwarna hitam lebih banyak meredam panas benda berwarna terang tidak dapat menyerap panas benda berwarna hitam menyerap lebih banyak panas 	d	11
<p>Dengan disajikan sebuah cerita peserta didik dapat menjelaskan proses perpindahan panas yang terjadi pada cerita dengan tepat.</p>	<p>Anak-anakku yang sholeh, perhatikanlah sebuah gelas kaca terasa dingin ketika disentuh pada suhu ruangan yang rendah. Proses perpindahan panas yang terjadi pada gelas kaca tersebut adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Konduksi, karena panas dari tangan dihantarkan oleh konduksi ke gelas yang memiliki suhu yang lebih tinggi konduksi, karena panas dari tangan dihantarkan oleh konduksi ke gelas yang memiliki suhu yang lebih rendah kovenksi, karena panas dari tangan dihantarkan oleh konduksi ke gelas yang memiliki suhu yang lebih rendah radiasi, karena panas dari tangan dihantarkan oleh konduksi ke gelas yang memiliki suhu yang lebih tinggi 	b	18
<p>Dengan diberikan sebuah peristiwa peserta</p>	<p>Pada proses pemanggangan kue di dalam oven terjadi perpindahan panas secara konveksi. Proses perpindahan panas tersebut terjadi dengan cara</p>	d	20

didik dapat menjelaskan proses perpindahan panas tersebut dengan tepat.	<ul style="list-style-type: none"> a. udara panas di dalam oven turun, sedangkan udara dingin naik b. udara panas di dalam oven naik, sedangkan udara dingin turun c. udara dingin di dalam oven naik, sedangkan udara panas turun d. udara panas di dalam oven perlahan terus naik sedikit demi sedikit 								
Dengan diberikan pertanyaan peserta didik dapat menjelaskan proses perpindahan panas yang terjadi pada air yang mendidih dengan tepat.	<p>Apa yang terjadi ketika air mendidih di atas kompor?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Konduksi, karena air panas naik dan air dingin turun b. radiasi panas dari api menghangatkan air terus menerus c. konveksi, di mana air panas naik dan air dingin turun d. konveksi, di mana air dingin naik dan air panas turun 	c	21						
Dengan disajikan sebuah peristiwa peserta didik dapat memberikan menentukan jenis proses perpindahan panas yang terjadi pada peristiwa tersebut dengan tepat.	<p>Pada hari yang cerah, tanah di halaman rumah terasa hangat saat disentuh. Proses perpindahan panas yang utama yang terjadi di sini adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> a. konduksi, karena panas merambat dari sinar matahari ke tanah di halaman b. konveksi, karena panas matahari merambat dari matahari ke bumi c. radiasi, karena tanah tersebut menerima radiasi panas dari sinar matahari d. konduktor, karena tanah menerima rambatan panas dari sinar matahari 	c	22						
Dengan disajikan sebuah tabel peserta didik dapat menghubungkan jenis perpindahan kalor dan contohnya dengan tepat.	<p><i>Anak-anakku yang selalu ceria, perhatikan tabel berikut ini!</i></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Jenis Perpindahan</th> <th>Contoh Perpindahan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Konveksi</td> <td>Pemanasan tubuh manusia oleh sinar matahari</td> </tr> </tbody> </table>	No	Jenis Perpindahan	Contoh Perpindahan	1	Konveksi	Pemanasan tubuh manusia oleh sinar matahari	b	25
No	Jenis Perpindahan	Contoh Perpindahan							
1	Konveksi	Pemanasan tubuh manusia oleh sinar matahari							

		<table border="1" data-bbox="831 304 1834 635"> <tr> <td>2</td> <td>Konduksi</td> <td>Cangkir yang ikut menjadi panas ketika menyeduh kopi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Radiasi</td> <td>Peristiwa angin darat dan laut</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Konduksi</td> <td>Aliran udara panas di dalam oven</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Radiasi</td> <td>Badan yang terasa hangat ketika berada di depan api unggun</td> </tr> </table> <p>Pernyataan yang benar mengenai perpindahan kalor dan contohnya adalah nomor</p> <p>a. 1 dan 3 b. 2 dan 5 c. 2 dan 3 d. 3 dan 4</p>	2	Konduksi	Cangkir yang ikut menjadi panas ketika menyeduh kopi	3	Radiasi	Peristiwa angin darat dan laut	4	Konduksi	Aliran udara panas di dalam oven	5	Radiasi	Badan yang terasa hangat ketika berada di depan api unggun		
2	Konduksi	Cangkir yang ikut menjadi panas ketika menyeduh kopi														
3	Radiasi	Peristiwa angin darat dan laut														
4	Konduksi	Aliran udara panas di dalam oven														
5	Radiasi	Badan yang terasa hangat ketika berada di depan api unggun														
<p>Mengatur strategi dan taktik</p>	<p>Dengan disajikan sebuah gambar, peserta didik dapat menjelaskan manfaat benda yang bersifat isolator.</p>	<p><i>Anak-anakku yang selalu semangat, perhatikan gambar di bawah ini!</i></p>  <p>Ketika selesai memasak ibu hendak memindahkan sayur yang berada dipanci yang gagangnya terbuat dari <i>stainless steel</i>. Menurutmu cara yang aman untuk memindahkannya adalah dengan cara</p> <p>a. Langsung memindahkannya karena gagangnya terbuat dari bahan konduktor b. Langsung memindahkannya karena gagangnya terbuat dari bahan isolator</p>	<p>c</p>	<p>7</p>												

		<ul style="list-style-type: none"> c. Memindahkannya menggunakan sarung tangan karena bersifat isolator d. Memindahkannya menggunakan sarung tangan karena bersifat konduktor 		
	<p>Dengan disajikan sebuah fenomena peserta didik dapat menjelaskan cara kerja benda yang memiliki sifat isolator dengan tepat.</p>	<p>Anak-anakku yang cerdas, proses pembuatan genting (atap rumah) banyak menggunakan bahan yang terbuat dari tanah liat. Hal tersebut dikarenakan tanah liat memiliki sifat</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menahan panas udara di dalam rumah b. Meneruskan panas matahari ke dalam rumah c. menghambat panas udara dari luar ke dalam rumah d. menghantarkan panas udara dari luar ke dalam rumah 	c	13

Tia Sritiawati, 2024

EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nama :
Kelas :

Anak-Anakku yang Sholeh Berilah Tanda Silang (X) Pada Pilihan Jawaban yang Menurutmu Paling Tepat! Jangan lupa membaca Basmallah...

1. *Anak-anakku yang cerdas perhatikanlah tabel berikut!*

No.	Nama Benda	No.	Nama Benda
1	Baju	3	Matahari
2	Setrikaan	4	Cermin

Menurut pengetahuan yang Ananda miliki, diantara benda-benda tersebut yang menghasilkan energi panas adalah

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 3 dan 4
- d. 1 dan 4

2. Anak-anakku yang pintar, perhatikan beberapa peristiwa berikut!

- 1) Sinar matahari dapat digunakan untuk menghasilkan listrik melalui sel surya
- 2) Bibi menggunakan api kompor untuk memasak
- 3) Paman menggunakan api unggun untuk menghangatkan badan saat berkemah
- 4) Tumbuhan memanfaatkan sinar matahari untuk melakukan fotosintesis
- 5) Kakak menggunakan setrikaan untuk menggosok pakaian
- 6) Sinar matahari dimanfaatkan oleh ibu untuk menjemur pakaian
- 7) Nelayan menggunakan sinar matahari untuk mengeringkan ikan

Dari beberapa peristiwa di atas yang termasuk sumber energi panas terbesar di bumi ini adalah

- a. api unggun
- b. api kompor
- c. setrikaan
- d. matahari

3. Nak, matahari merupakan salah satu sumber energi panas yang ada di bumi ini. Semua makhluk hidup banyak yang memanfaatkan energi panas matahari. Salah satu makhluk hidup yang memanfaatkan energi panas tersebut yaitu nelayan. Apakah kamu tahu salah satu manfaat energi panas matahari yang dilakukan oleh nelayan adalah

- a. mengeringkan ikan
- b. membersihkan pantai
- c. memancing ikan di laut

- d. rekreasi para turis
4. Pada saat liburan sekolah Tiko Bersama kakeknya pergi ke kebun teh yang terletak di pegunungan. Tiko merasakan udara yang sangat dingin walaupun di tempat tersebut matahari bersinar dengan cerah. Udara yang dingin tersebut disebabkan oleh
- Suhu udara yang rendah
 - Suhu udara yang tinggi
 - Kelembapan udara kurang
 - Berada di dataran rendah
5. *Anak-anak yang sholeh perhatikanlah gambar berikut!*



Pada saat menyeduh kopi, gelas yang semula dingin lama-lama kelamaan gelas tersebut menjadi panas. Menurut Ananda peristiwa tersebut diakibatkan oleh adanya perpindahan....

- dingin
 - kalor
 - radiasi
 - suhu
6. Anak-anakku yang pintar, benda-benda yang digunakan untuk memasak biasanya terbuat dari logam aluminium ataupun *stainless steel*. Hal tersebut dikarenakan logam tersebut memiliki sifat
- isolator
 - konduktor
 - isolasi
 - konduksi
7. *Anak-anakku yang selalu semangat, perhatikan gambar di bawah ini!*



Ketika selesai memasak ibu hendak memindahkan sayur yang berada dipanci yang gagangnya terbuat dari *stainless steel*. Menurutmu cara yang aman untuk memindahkannya adalah dengan cara

- Langsung memindahkannya karena gagangnya terbuat dari bahan konduktor
- Langsung memindahkannya karena gagangnya terbuat dari bahan isolator
- Memindahkannya menggunakan sarung tangan karena bersifat isolator

d. Memindahkannya menggunakan sarung tangan karena bersifat konduktor

8. *Anak-anakku yang sholeh perhatikanlah gambar berikut!*



Bahan penyusun yang ditunjukkan huruf A dan bahan B adalah

- a. A : Konduktor ; B : Isolator
b. A : Isolator ; B : Konduktor
c. A : Konduktor ; B : Konduktor
d. A : Isolator ; B : Isolator

9. *Anak-anakku yang cerdas, perhatikanlah beberapa peristiwa berikut ini!*

- 1) Ibu menggunakan panci yang terbuat dari alumunium untuk memasak
- 2) Ibu menggunakan sendok sayur plastik untuk mengaduk sayur yang sedang dimasak
- 3) Ibu menggunakan wajan dari stainless steel untuk memasak
- 4) Bagian dalam termos terbuat dari kaca untuk menahan kalor yang terdapat pada air panas yang terdapat di dalamnya.

Diantara benda-benda tersebut yang termasuk benda yang memiliki sifat isolator adalah

- a. alumunium
- b. plastik
- c. stainless steel
- d. kaca

10. *Anakku yang hebat perhatikanlah cerita berikut!*

Seorang peserta didik bernama Rina ingin melakukan eksperimen untuk memahami sifat benda konduktor dan isolator. Dia memiliki dua benda, A dan B. Benda A terbuat dari aluminium, sedangkan B terbuat dari karet.

Alasan Rina memilih aluminium sebagai salah satu benda dalam eksperimennya adalah agar dia dapat menunjukkan bahwa

- a. Karet adalah konduksi
- b. Karet adalah konduktor
- c. Alumunium adalah isolator
- d. Alumunium adalah konduktor

11. *Anak-anakku yang pandai, pada saat bermain di cuaca yang cerah, seseorang yang mengenakan kaos hitam lebih merasa panas dibandingkan dengan orang yang mengenakan kaos berwarna terang lainnya. Sehingga kebanyakan orang menghindari menggunakan pakaian berwarna hitam*

ketika melakukan kegiatan di bawah sinar matahari langsung. Hal yang menyebabkan orang yang memakai pakaian berwarna hitam lebih merasa panas dibandingkan dengan warna lainnya karena

- a. benda berwarna hitam lebih sedikit menyerap panas
- b. benda berwarna hitam lebih banyak meredam panas
- c. benda berwarna terang tidak dapat menyerap panas
- d. benda berwarna hitam menyerap lebih banyak panas

12. *Anak-anak yang pintar, perhatikan cerita berikut ini!*

Ibu memasak mie menggunakan menggunakan sebuah panci rebus. Panci tersebut terdiri dari 2 bahan penyusun. Pegangan panci terbuat dari bahan A sedangkan badan panci tersebut terbuat dari bahan B. Pegangan panci tersebut terbuat dari bahan A karena agar tangan kita tidak melepuh Ketika memegangnya. Sedangkan badan panci terbuat dari bahan B agar makanan yang dimasak cepat matang. Dari peristiwa tersebut yang termasuk benda isolator adalah

- a. pegangan panci
- b. badan panci
- c. mie rebus
- d. air

13. Anak-anakku yang cerdas, proses pembuatan genting (atap rumah) banyak menggunakan bahan yang terbuat dari tanah liat. Hal tersebut dikarenakan tanah liat memiliki sifat

- a. Menahan panas udara di dalam rumah
- b. Meneruskan panas matahari ke dalam rumah
- c. menghambat panas udara dari luar ke dalam rumah
- d. menghantarkan panas udara dari luar ke dalam rumah

14. Pada saat ibu memasak di dapur, minyak padan wajan yang berada di atas kompor yang menyala lama kelamaan menjadi panas. Menurutmu hal tersebut terjadi karena adanya

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a. perpindahan arus | c. perpindahan panas |
| b. perpindahan dingin | d. perpindahan suhu |

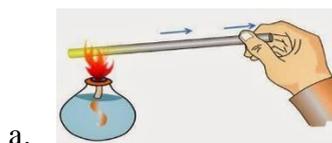
15. Anak-Anakku yang pintar, perhatikanlah beberapa peristiwa berikut ini!

- 1) Dinding rumah yang terasa hangat akibat terkena sinar matahari.
- 2) Cangkir yang ikut menjadi panas ketika kita menuangkan air panas ke dalamnya.
- 3) Udara dalam oven panas yang bergerak naik turun.

Urutan jenis perpindahan panas yang terjadi pada peristiwa nomor 1-3 berturut-turut adalah

- a. Konduksi – konveksi – radiasi

- b. Konduksi – radiasi – konveksi
 - c. Konveksi – konduksi – radiasi
 - d. Radiasi – konduksi – konveksi
16. Pada saat mengendarai sepeda motor knalpot motor ayah yang awalnya dingin lama-kelamaan menjadi panas, sehingga Ayah mengingatkan kita untuk tidak menyentuh knalpot motor yang baru saja digunakan. Perpindahan kalor yang terjadi pada peristiwa tersebut merupakan perpindahan kalor yang terjadi melalui benda yang bersifat ...
- a. padat
 - b. cair
 - c. gas
 - d. fluida
17. Pada saat ayah membuat teh panas, ternyata dinding luar cangkir kaca yang ayah gunakan sebagai wadahnya juga ikut panas sehingga ayah menggunakan tatakan gelas untuk memidahnya. Menurut Ananda kesimpulan yang dapat diambil dari peristiwa tersebut adalah
- a. cangkir kaca menghantarkan panas secara konveksi
 - b. terjadi perambatan panas secara konduksi pada cangkir
 - c. cangkir kaca terbuat dari bahan yang sulit menyerap panas
 - d. cangkir kaca terbuat dari bahan yang tidak menghantarkan panas
18. Anak-anakku yang sholeh, perhatikanlah sebuah gelas kaca terasa dingin ketika disentuh pada suhu ruangan yang rendah. Proses perpindahan panas yang terjadi pada gelas kaca tersebut adalah
- a. Konduksi, karena panas dari tangan dihantarkan oleh konduksi ke gelas yang memiliki suhu yang lebih tinggi
 - b. konduksi, karena panas dari tangan dihantarkan oleh konduksi ke gelas yang memiliki suhu yang lebih rendah
 - c. kovenksi, karena panas dari tangan dihantarkan oleh konduksi ke gelas yang memiliki suhu yang lebih rendah
 - d. radiasi, karena panas dari tangan dihantarkan oleh konduksi ke gelas yang memiliki suhu yang lebih tinggi
19. Anakku yang pandai, peristiwa perpindahan panas secara konduksi terjadi pada gambar





20. Anak-anakku yang padai, proses pemanggangan kue di dalam oven terjadi perpindahan panas secara konveksi. Proses perpindahan panas tersebut terjadi dengan cara

- a. udara panas di dalam oven turun, sedangkan udara dingin naik
- b. udara panas di dalam oven naik, sedangkan udara dingin turun
- c. udara dingin di dalam oven naik, sedangkan udara panas turun
- d. udara panas di dalam oven perlahan terus naik sedikit demi sedikit

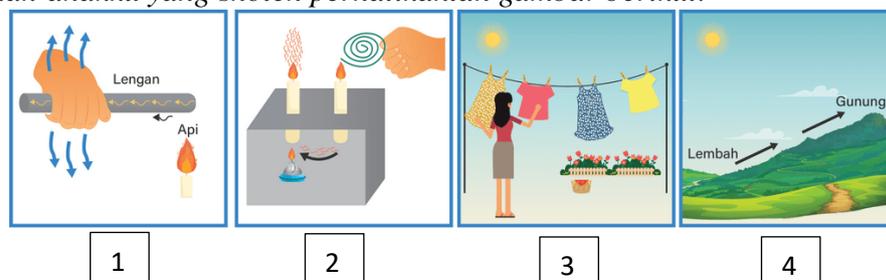
21. Anak-anakku yang cerdas, apa yang terjadi ketika air mendidih di atas kompor?

- e. Konduksi, karena air panas naik dan air dingin turun
- f. radiasi panas dari api menghangatkan air terus menerus
- g. konveksi, di mana air panas naik dan air dingin turun
- a. konveksi, di mana air dingin naik dan air panas turun

22. Anak-anakku yang selalu semangat, pada hari yang cerah, tanah di halaman rumah terasa hangat saat disentuh. Proses perpindahan panas yang utama yang terjadi di sini adalah

- a. konduksi, karena panas merambat dari sinar matahari ke tanah di halaman
- b. konveksi, karena panas matahari merambat dari matahari ke bumi
- c. radiasi, karena tanah tersebut menerima radiasi panas dari sinar matahari
- d. konduktor, karena tanah menerima rambatan panas dari sinar matahari

23. Anak-anakku yang *sholeh* perhatikanlah gambar berikut!



E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN RADEC



SCAN ME

KALOR DAN PERPINDAHANNYA

Kelas V

E-Modul Berbasis Model Pembelajaran RADEC

Kompetensi dasar

3.6 menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
3.7 menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
4.6 melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor
4.7 melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memberikan penjelasan sederhana tentang sumber energi panas dan perpindahan kalor dengan benar.
2. Peserta didik dapat menentukan sumber energi panas dan menentukan contoh perpindahan kalor dengan benar.
3. Peserta didik dapat menyimpulkan jenis perpindahan kalor yang terjadi pada sebuah peristiwa dengan benar.
4. Peserta didik dapat memberikan penjelasan lebih lanjut tentang proses perpindahan kalor yang terjadi pada sebuah peristiwa dengan benar.
5. Peserta didik dapat menyusun strategi dan taktik untuk menentukan penyelesaian masalah akibat adanya perpindahan kalor.

Ayo Membaca

Sumber Energi Panas

Benda yang dapat menghasilkan energi panas disebut "Sumber Energi Panas". Matahari merupakan sumber energi panas terbesar. Semua makhluk hidup memerlukan energi panas matahari, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan.

Selain matahari, sumber energi panas lainnya yaitu:

- energi panas api
- energi panas bumi
- energi panas listrik
- energi panas yang dihasilkan dari dua benda yang digesekkan.

2

Matahari memiliki banyak manfaat bagi kehidupan di Bumi ini. Bagi kehidupan manusia, sinar matahari dimanfaatkan untuk mengeringkan pakaian yang basah. Para nelayan juga menggunakan sinar matahari untuk mengeringkan ikan.

Bagi tumbuhan sinar matahari sangat bermanfaat untuk proses fotosintesis. Sedangkan bagi hewan sinar matahari bermanfaat untuk menjaga keseimbangan suhu tubuh. Dan masih banyak lagi manfaat sinar matahari bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini.

Ayo simak video berikut untuk mengetahui manfaat sinar matahari yang lainnya!!

3

Tahukah kamu panas dapat berpindah??

Kalor merupakan energi panas yang berpindah dari benda yang memiliki suhu tinggi ke benda yang memiliki suhu lebih rendah.

Pernahkah kamu memperhatikan es batu yang mencair??
Kira-kira apa ya penyebab es batu itu dapat mencair?
Es batu yang mencair disebabkan oleh kalor yang berpindah. Kalor berpindah dari lingkungan sekitar yang memiliki suhu lebih tinggi, ke es batu yang memiliki suhu lebih rendah.

Tahukah kamu suhu merupakan tingkat panas dinginnya suatu keadaan atau benda. Semakin tinggi suhu suatu benda, maka semakin panas benda tersebut. Adapun alat pengukur suhu disebut dengan termometer.

4

BAHAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR

Seperti yang kita tahu bahwa kalor dapat berpindah. Perpindahan kalor dapat terjadi melalui sebuah benda. Benda-benda tersebut terbuat dari berbagai macam bahan. Ada bahan yang dapat menghantarkan panas dan ada juga benda yang terbuat dari bahan yang tidak menghantarkan panas dengan baik.

Benda yang terbuat dari bahan yang dapat menghantarkan dengan baik disebut benda "konduktor". Sedangkan benda yang terbuat dari bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan "isolator".

Benda konduktor biasanya terbuat dari logam, besi, aluminium, stainless steel yang terdapat pada panci, wajan, dll. Sedangkan bahan isolator biasanya terbuat dari kayu, karet, kain, dan plastik. Biasanya bahan-bahan tersebut banyak ditemui disekitar kita terutama di dapur.

Benda Konduktor

Benda Isolator

5

BAHAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR

Tahukah kamu bahan konduktor dan isolator juga dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat?? Pada sebagian panci bagian bawah panci terbuat dari bahan konduktor agar panas mudah mengalir ke bahan makanan yang dimasak, sedangkan pegangan panci tersebut terbuat dari bahan isolator agar pengguna tidak kepanasan saat memegang panci tersebut.

Selain panci masih banyak lagi benda di sekitar kita yang terbuat dari bahan konduktor dan isolator. Contohnya setrikaan, kendaraan bermotor, oven, spatula dan yang lainnya. Coba perhatikan benda-benda di sekitarmu kira-kira apakah ya yang terbuat dari bahan konduktor maupun isolator?

6

FUN FACT!

Pernahkah kamu bermain di siang hari menggunakan pakaian berwarna hitam? Apakah ketika kamu memakai pakaian hitam lebih terasa panas dibandingkan dengan memakai warna cerah??

Tahukah kamu pakaian berwarna gelap lebih mudah untuk menyerap energi cahaya. Warna yang semakin gelap akan menyerap lebih banyak panas dari sumber cahaya. Sehingga sebagian orang menghindari menggunakan pakaian hitam ketika beraktivitas di bawah sinar matahari.

Proses pembuatan genteng banyak menggunakan bahan yang terbuat dari tanah liat. Hal tersebut karena tanah liat memiliki sifat menghambat panas. Genteng dari tanah liat menghambat udara panas dari luar ke dalam rumah.

7

AYO BERLATIH

Setelah membaca teks di atas silahkan isi soal di bawah ini dengan benar! kamu bisa menuliskan juga melalui internet informasi yang kamu butuhkan untuk menjawab soal di bawah ini!

1. Apa yang disebut dengan sumber energi panas? Lalu sebutkan 3 sumber energi panas yang kamu ketahui!
2. Jelaskan perpindahan kalor yang terjadi pada es batu yang disimpan di freezer! Berapa?
3. Mengapa Ibu menggunakan kain untuk mematahkan wajah yang beresah diatas tungku ketika selesai memasak?
4. Sebutkan masing-masing 3 benda yang berfungsi sebagai konduktor dan isolator!
5. Perhatikan bagian-bagian setrikaan di bawah ini! Sebutkan sifat bahan yang dibenarkan panahi!

8

YUK BERDISKUSI

Diskusikan jawaban dari pertanyaan yang telah kamu isi sebelumnya. Manakah jawaban yang paling tepat? Buatlah jawaban baru hasil diskusi kalian. Lalu Jelaskan kepada teman-teman sekelasmu!

9

PERPINDAHAN KALOR

1. KONDUKSI

Ingatkah kamu ketika hendak mengeduh kopi?? Kopi dan air panas dimasukkan ke dalam cangkir. Lalu kamu menggunakan sendok untuk mengeduk kopi tersebut. Jika sendok dibiarkan dalam cangkir, sendok tersebut perlahan akan ikut menjadi panas.

Hal ini terjadi karena kalor berpindah dari air kopi menuju sendok. Kalor berpindah menuju sendok karena memiliki suhu lebih rendah dibandingkan air kopi. Perpindahan panas tersebut disebut dengan perpindahan panas secara "Konduksi".

Konduksi merupakan perpindahan kalor melalui sebuah zat tanpa disertai perpindahan zat perantaranya. Konduksi umumnya terjadi pada benda padat dan benda yang memiliki sifat konduktor.

10

Pernahkah kamu memegang tiang bendera saat siang hari di sekolah? Terasa panas bukan?

Tiang bendera bagian bawah terasa panas karena adanya perpindahan kalor secara konduksi. Tiang bendera bagian atas menjadi panas karena adanya panas matahari. Kalor berpindah dari tiang bendera bagian atas ke bagian bawah. Hal tersebut karena bagian bawah memiliki suhu yang lebih rendah.

Contoh lain perpindahan kalor secara konduksi yaitu :

1. Cangkir yang ikut menjadi panas ketika dituangkan air panas ke dalamnya.
2. Seluruh bagian panci menjadi panas ketika digunakan untuk memasak.
3. Knalpot motor yang menjadi panas saat mesin motor tersebut dihidupkan.
4. Dan lain-lain.

11

2. KONVEKSI

Pernahkah kamu merebus air? Saat air mendidih, terlihat gelembung air di atasnya bukan?

Saat memasak air, terjadi perpindahan kalor dari api kompor ke bagian dasar panci. Air dibagian dasar panci yang menjadi panas kemudian bergerak ke atas. Sedangkan air dipermukaan yang masih dingin akan turun ke bawah. Pergerakan air naik turun ini terjadi terus menerus sampai suhu semua molekul air tersebut sama.

Perpindahan kalor yang terjadi pada air yang mendidih disebut dengan "Konveksi". Konveksi merupakan perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan zat perantaranya.

Perpindahan panas secara konveksi umumnya terjadi pada zat cair atau gas. Hal ini karena perpindahan kalor tersebut diikuti oleh perpindahan zat perantaranya.

12

Perpindahan secara konveksi juga terdapat pada peristiwa terjadinya angin darat dan angin laut.

Angin darat terjadi di malam hari. Saat malam hari udara di darat lebih cepat dingin dibandingkan di laut. Sehingga udara di laut akan naik dan udara dari darat bergerak ke laut menggantikan. Peristiwa ini biasanya digunakan oleh para nelayan untuk pergi berlayar di malam hari.

Sedangkan angin laut terjadi di siang hari. Saat siang hari udara darat lebih cepat panas dibandingkan lautan. Sehingga udara di darat akan naik dan udara di laut akan bergerak ke darat menggantikannya. Peristiwa tersebut digunakan kembali ke darat pada pagi atau siang hari.

Energi panas atau kalor yang bergerak bersama dengan partikel udara itu terjadi dengan dikurunya zat perantara berupa partikel gas atau udara.

13

- Contoh lain peristiwa perpindahan kalor secara konveksi yaitu:
1. Terbangnya balon udara.
 2. Pemanfaatan ventilasi sebagai sirkulasi udara di dalam rumah.
 3. Asap pada cerobong pabrik yang bergerak naik.
 4. Udara dalam oven panas yang bergerak naik turun.

3. RADIASI

Saat kamu mengikuti kegiatan berkemah pada malam hari kamu pasti membuat api unggun untuk menghangatkan tubuhmu. Tebaklah kamu perpindahan kalor yang terjadi pada saat kamu menghangatkan tubuhmu di depan api unggun disebut dengan radiasi.

Radiasi merupakan perpindahan kalor dengan pancaran yang tidak membutuhkan zat perantara. Perpindahan kalor secara radiasi sering kita rasakan dalam kehidupan sehari-hari.



14

Ketika kita berdiri di bawah sinar matahari, lama-kelamaan tubuh kita terasa hangat. Hal tersebut akibat dari adanya kalor yang memancar dari sinar matahari.

Perpindahan kalor secara radiasi juga terjadi pada saat kita menjemur pakaian. Pakaian basah jika di tempatkan di bawah sinar matahari akan menjadi kering. Hal tersebut akibat adanya kalor dari sinar matahari yang berpindah ke baju. Sehingga air pada baju jadi menguap dan kering.

Contoh lain perpindahan panas secara radiasi yaitu :

1. Pakaian garm mengeringkan air laut untuk dijadikan garam.
2. Dinding rumah bagian luar terasa hangat terkena sinar matahari.
3. Ikan asin menjadi kering ketika di letakkan dibawah terik matahari.
4. dll.



15

Ayo simak video berikut untuk mengetahui proses perpindahan kalor lainnya!

<https://www.youtube.com/watch?v=3AKm7t8g0>

16

AYO BERLATIH

Setelah membaca teks di atas silahkan isi soal di bawah ini dengan benar! kamu bisa menuliskan juga disamping informasi yang kamu butuhkan untuk menjawab soal di bawah ini!

1. Bagaimana proses perpindahan panas pada logam yang dipanaskan, seperti gambar di bawah ini? Disebut apakah proses perpindahan kalor tersebut?
2. Jelaskan perpindahan kalor yang terjadi pada oven yang dinyalakan! Disebut apakah proses perpindahan kalor tersebut?
3. Jelaskan mengapa pakaian basah ketika dijemur bisa menjadi kering? Disebut apakah proses perpindahan kalor yang terjadi pada peristiwa tersebut?

17

AYO BERDISKUSI

Diskusikan jawaban dari pertanyaan yang telah kamu isi sebelumnya. Manakah jawaban yang paling tepat? Buatlah jawaban baru hasil diskusi kalian lalu mari kita lakukan percobaan berikut. Lakukanlah kegiatan diskusi dan percobaan ini bersama teman-teman secara berkelompok.

18

Percobaan 1
Perpindahan Kalor

Tujuan
Untuk mengetahui salah satu cara perpindahan kalor

Alat dan Bahan

- Gelas kaca/terang 2 buah
- Air hangat secukupnya
- Sendok yang terbuat dari logam 1 buah dan dari plastik 1 buah

Cara kerja

1. Masukkan air hangat ke dalam masing-masing gelas bening.
2. Masukkan sendok logam dan sendok plastik ke dalam gelas yang berisi air hangat secara vertikal.
3. Setelah beberapa saat peganglah ujung masing-masing sendok dengan tanganmu.
4. Tesapilah memegang ujung sendok selama lebih kurang 2-3 menit.
5. Catatlah apa yang kamu rasakan.

Jawablah pertanyaan berikut!

- Apa ya yang kamu rasakan setelah memegang sendok logam yang dimasukkan dalam air hangat?
- Mengapa ujung sendok yang kamu pegang terasa panas?
- Di antara sendok logam dan sendok plastik, manakah sendok yang lebih panas? mengapa demikian?
- Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini? Mengapa disebut demikian?
- Dari percobaan tersebut manakah benda yang termasuk konduktor dan isolator?

19

Percobaan 2

Perpindahan Kalor

Tujuan
Untuk mengetahui salah satu cara perpindahan kalor

Alat dan Bahan

- Satu gelas air panas dan satu gelas air dingin
- pevema makanan/buah
- kertas tobal

Cara Kerja

- Siapkan 1 gelas air panas dan 1 gelas air dingin.
- campurkan pevema makanan ke dalam air panas.
- satukan gelas yang berisi air panas dan air dingin dengan berbantuan kertas tobal dengan cara di balik, lalu nanti ambil kertas tobal tersebut. Perhatikan yang terjadi dalam gelas berisi air panas dan dingin tersebut!

Jawablah pertanyaan berikut!

- Bagaimanakah keadaan air panas setelah dicampurkan?
- setelah beberapa menit diletakkan, bagaimana keadaan air panas dan air dingin yang ada dalam gelas?
- Apakah ada perubahan perpindahan kalor pada percobaan ini?
- Terminuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini? mengapa demikian?
- Sebutkan 3 contoh peristiwa perpindahan panas secara konveksi yang terjadi di sekitar kita!

20

Percobaan 3

Perpindahan Kalor

Tujuan
Untuk mengetahui salah satu cara perpindahan kalor

Alat dan Bahan

- Satu batang lilin
- korek api
- penggaris satu buah

Cara Kerja

- Nyalakan lilin dengan menggunakan korek api yang sudah distapkan.
- dekatkan tanggamu ke api yang menyala dengan jarak 2 cm, gunakan penggaris untuk mengukur jarak (hati-hati jangan sampai menyentuh api). Apa yang kamu rasakan dan catatlah!
- pendahlan tanggamu pada jarak 4 cm dari nyala api. Apa yang kamu rasakan dan catatlah!
- pendahlan tanggamu pada jarak 8 cm dari nyala api. Apa yang kamu rasakan dan catatlah!

Jawablah pertanyaan berikut!

- Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tanggamu ke nyala api pada jarak 2 cm?
- Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tanggamu ke nyala api pada jarak 4 cm?
- Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tanggamu ke nyala api pada jarak 8 cm?
- Bagaimana panas dari nyala api bisa kamu rasakan?

21

• Apa nama perpindahan panas yang terjadi pada percobaan yang kamu lakukan?

• Sebutkan 3 contoh perpindahan panas lain secara radiasi yang terjadi di sekitar mu?

22

AYO BERANI

Jelaskanlah hasil percobaan dan hasil diskusi yang telah kalian lakukan di depan kelas

23

AYO BERKREASI

Buatlah rancangan karya mengenai perpindahan kalor bersama tema-teman kelompokmu. Ikuti langkah berikut sebagai panduan dari karyamu.

Tema

RENCANA PROYEK

ALAT DAN BAHAN

LANGKAH Pengerjaan

24

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

PERTEMUAN KE-1

Sekolah : SDIT Al Kautsar
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (lima) / 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Kompetensi Dasar

- 3.6 menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.7 menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.6 melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor
- 4.7 melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan membaca (*read*), peserta didik dapat mengidentifikasi sumber energi panas dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Melalui kegiatan menjawab pertanyaan pra pembelajaran (*answer*), peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda yang termasuk konduktor dan isolator dengan benar.
3. Melalui kegiatan diskusi (*discuss*) tentang jawaban pertanyaan prapembelajaran dan percobaan, peserta didik dapat menjelaskan proses perpindahan kalor yang terjadi pada sebuah benda dengan benar.
4. Melalui kegiatan pemaparan (*explain*), peserta didik dapat menunjukkan hasil diskusi mengenai pengaruh kalor pada benda dengan benar.

C. Materi Pokok

1. Sumber Energi Panas
2. Suhu dan Panas
3. Bahan Konduktor dan Isolator
4. Macam-Macam Perpindahan Kalor

D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *student center*
- Model : *Model Pembelajaran RADEC*
- Metode : Diskusi, tanya jawab, presentasi

E. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran : Komputer atau Laptop atau alat komunikasi lainnya

F. Sumber Belajar

- Buku Tematik kelas V Tema 6 Energi dan Perpindahannya BSE.
- Internet/google
- Youtube
- Dsb.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Prapembelajaran		
<i>Read</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik diminta unyuk membaca <i>e</i> -modul yang dibagikan guru melalui alat komunikasi	
<i>Answer</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang diberikan guru. Untuk mengisi soal prapembelajaran yang diberikan oleh guru, selain dari <i>e</i> -modul Peserta didik juga mencari sumber lain yang berkaitan dengan materi Panas dan perpindahannya dari berbagai sumber, termasuk dari link yang sudah diberikan guru untuk memperdalam penguasaan materi.	
Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none">1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran Peserta didik2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang Peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah Peserta didik Peserta didik yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan Peserta didik/PPK).3. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Prapembelajaran		
<i>Read</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik diminta unyuk membaca <i>e</i> -modul yang dibagikan guru melalui alat komunikasi	
<i>Answer</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang diberikan guru. Untuk mengisi soal prapembelajaran yang diberikan oleh guru, selain dari <i>e</i> -modul Peserta didik juga mencari sumber lain yang berkaitan dengan materi Panas dan perpindahannya dari berbagai sumber, termasuk dari link yang sudah diberikan guru untuk memperdalam penguasaan materi.	
Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru mengadakan apersepsi dengan pertanyaan tentang sumber energi panas. 5. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam kegiatan pembelajaran. 6. Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Panas dan perpindahannya". 7. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran. 	
Kegiatan Inti		
<i>Discuss</i>	<ol style="list-style-type: none"> 8. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, kemudian guru meminta peserta didik untuk berdiskusi mengenai pertanyaan prapembelajaran yang telah mereka isi. 9. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya membahas dan menyamakan persepsi tentang hasil 	40 menit
<i>Explain</i>	10. Setelah mendapatkan kesepakatan terkait jawaban dari pertanyaan pra pembelajaran dan selesai melakukan percobaan, perwakilan Peserta didik	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Prapembelajaran		
<i>Read</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik diminta unyuk membaca <i>e</i> -modul yang dibagikan guru melalui alat komunikasi	
<i>Answer</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang diberikan guru. Untuk mengisi soal prapembelajaran yang diberikan oleh guru, selain dari <i>e</i> -modul Peserta didik juga mencari sumber lain yang berkaitan dengan materi Panas dan perpindahannya dari berbagai sumber, termasuk dari link yang sudah diberikan guru untuk memperdalam penguasaan materi.	
Kegiatan Pendahuluan		
	<p>menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.</p> <p>11. Peserta didik lain diminta untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain.</p> <p>12. Guru memberikan tanggapan dan penguatan setelah kegiatan presentasi.</p> <p>13. Peserta didik Bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran tentang sumber energi panas dan benda-benda konduktor dan isolator.</p>	
Penutup		
	<p>14. Guru menginformasikan rencana kegiatan untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>15. Guru bertanya kepada peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum mereka pahami.</p> <p>16. Peserta didik bersama-sama dengan guru melakukan refleksi</p> <p>17. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu Peserta didik (Religius)</p>	10 menit

H. PENILAIAN

Tia Sritiawati, 2024

EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kemampuan pemecahan masalah sosial dan karakter peduli lingkungan Peserta didik:

1. Teknik Penilaian

Teknik penilaian menggunakan:

- a. Tes
- b. Penilaian proses

Mengetahui,
Kepala Sekolah



(Ayi Ali Mujahid, S.Pd)

Majalengka, 5 Februari 2024
Guru Kelas V,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Iif Nur Kholifah'.

(Iif Nur Kholifah, S.Pd.)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

PERTEMUAN KE-2

Sekolah : SDIT Al Kautsar
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (lima) / 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Kompetensi Dasar

- 3.6 menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.7 menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.6 melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor
- 4.7 melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan membaca (*read*), peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Melalui kegiatan menjawab pertanyaan pra pembelajaran (*answer*), peserta didik dapat menjelaskan perpindahan kalor yang ada di lingkungannya dengan benar.
3. Melalui kegiatan diskusi (*discuss*) tentang jawaban pertanyaan prapembelajaran dan percobaan, peserta didik dapat adanya membuktikan perpindahan kalor dengan benar.
4. Melalui kegiatan pemaparan (*explain*), peserta didik dapat menunjukkan hasil percobaan dan diskusi mengenai pengaruh kalor pada benda dengan benar.
5. Melalui kegiatan mencipta (*create*), peserta didik dapat membuat proyek sederhana tentang perpindahan kalor dengan baik.

C. Materi Pokok

1. Sumber Energi Panas
2. Suhu dan Panas
3. Bahan Konduktor dan Isolator
4. Macam-Macam Perpindahan Kalor

D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *student center*
- Model : *Model Pembelajaran RADEC*

Tia Sritiawati, 2024

EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Metode : Diskusi, tanya jawab, presentasi

E. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran : Komputer atau Laptop atau alat komunikasi lainnya

F. Sumber Belajar

- Buku Tematik kelas V Tema 6 Energi dan Perpindahannya BSE.
- Internet/google
- Youtube
- Dsb.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Prapembelajaran		
<i>Read</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik diminta unyuk membaca <i>e</i> -modul yang dibagikan guru melalui alat komunikasi	
<i>Answer</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang diberikan guru. Untuk mengisi soal prapembelajaran yang diberikan oleh guru, selain dari <i>e</i> -modul Peserta didik juga mencari sumber lain yang berkaitan dengan materi Panas dan perpindahannya dari berbagai sumber, termasuk dari link yang sudah diberikan guru untuk memperdalam penguasaan materi.	
Kegiatan Pendahuluan		
	18. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran Peserta didik 19. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang Peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah Peserta didik Peserta didik yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan Peserta didik/PPK). 20. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Prapembelajaran		
<i>Read</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik diminta unyuk membaca <i>e</i> -modul yang dibagikan guru melalui alat komunikasi	
<i>Answer</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang diberikan guru. Untuk mengisi soal prapembelajaran yang diberikan oleh guru, selain dari <i>e</i> -modul Peserta didik juga mencari sumber lain yang berkaitan dengan materi Panas dan perpindahannya dari berbagai sumber, termasuk dari link yang sudah diberikan guru untuk memperdalam penguasaan materi.	
Kegiatan Pendahuluan		
	<p>dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.</p> <p>21. Guru mengadakan apersepsi dengan pertanyaan tentang Panas dan perpindahannya.</p> <p>22. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>23. Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Panas dan perpindahannya".</p> <p>24. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran.</p>	
Kegiatan Inti		
<i>Discuss</i>	<p>25. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok, kemudian guru meminta peserta didik untuk berdiskusi mengenai pertanyaan prapembelajaran yang telah mereka isi dan kemudian melakukan percobaan perpindahan panas sesuai dengan percobaan kelompoknya masing-masing</p> <p>26. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya membahas dan menyamakan persepsi tentang hasil</p>	40 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Prapembelajaran		
<i>Read</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik diminta unyuk membaca <i>e</i> -modul yang dibagikan guru melalui alat komunikasi	
<i>Answer</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang diberikan guru. Untuk mengisi soal prapembelajaran yang diberikan oleh guru, selain dari <i>e</i> -modul Peserta didik juga mencari sumber lain yang berkaitan dengan materi Panas dan perpindahannya dari berbagai sumber, termasuk dari link yang sudah diberikan guru untuk memperdalam penguasaan materi.	
Kegiatan Pendahuluan		
<i>Explain</i>	<p>27. Setelah mendapatkan kesepakatan terkait jawaban dari pertanyaan pra pembelajaran dan selesai melakukan percobaan, perwakilan Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.</p> <p>28. Peserta didik lain diminta untuk menanggapi hasil presentasi kelompok lain.</p> <p>29. Guru memberikan tanggapan dan penguatan setelah kegiatan presentasi.</p> <p>30. Peserta didik Bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran tentang kalor dan perpindahannya.</p>	
<i>Create</i>	<p>31. Guru menginspirasi peserta didik untuk mencetuskan ide atau pemikiran karya kreatif yang bertemakan kalor dan perubahannya.</p> <p>32. Peserta didik merencanakan ide kreatifnya dengan dibimbing melalui lembar pembuatan proyek yang ada dalam <i>e</i>-modul.</p> <p>33. Guru membimbing peserta didik dalam merencanakan ide kreatifnya.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Prapembelajaran		
<i>Read</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik diminta unyuk membaca <i>e</i> -modul yang dibagikan guru melalui alat komunikasi	
<i>Answer</i> (Prapembelajaran)	Peserta didik menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang diberikan guru. Untuk mengisi soal prapembelajaran yang diberikan oleh guru, selain dari <i>e</i> -modul Peserta didik juga mencari sumber lain yang berkaitan dengan materi Panas dan perpindahannya dari berbagai sumber, termasuk dari link yang sudah diberikan guru untuk memperdalam penguasaan materi.	
Kegiatan Pendahuluan		
	34. Guru melakukan pengamatan terhadap ide dan hasil rancangan proyek yang akan dibuat oleh peserta didik.	
Penutup		
	35. Guru menginformasikan rencana kegiatan untuk pertemuan selanjutnya yaitu melaksanakan tahapan <i>create</i> . 36. Guru meminta peserta didik untuk mematangkan ide mereka dan membawa alat dan bahan yang akan dibuat untuk tahap <i>create</i> pada pertemuan selanjutnya. 37. Guru bertanya kepada peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum mereka pahami. 38. Peserta didik untuk mengerjakan soal evaluasi 39. Peserta didik bersama-sama dengan guru melakukan refleksi 40. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu Peserta didik (Religius)	10 menit

H. PENILAIAN

Tia Sritiawati, 2024

EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kemampuan pemecahan masalah sosial dan karakter peduli lingkungan Peserta didik:

1. Teknik Penilaian

Teknik penilaian menggunakan:

- c. Tes
- d. Penilaian proses

Mengetahui,
Kepala Sekolah



(Ayi Ali Mujahid, S.Pd)

Majalengka, 7 Februari 2024
Guru Kelas V,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Iif Nur Kholifah'.

(Iif Nur Kholifah, S.Pd.)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

PERTEMUAN KE-3

Sekolah : SDIT Al Kautsar
Mata Pelajaran : IPA
Kelas / Semester : V (lima) / 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

A. Kompetensi Dasar

- 3.6 menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.7 menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.6 melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor
- 4.7 melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan mencipta (*create*), peserta didik dapat membuat proyek sederhana tentang perpindahan kalor dengan baik.

C. Materi Pokok

1. Sumber Energi Panas
2. Suhu dan Panas
3. Bahan Konduktor dan Isolator
4. Macam-Macam Perpindahan Kalor

D. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *student center*
- Model : *Model Pembelajaran RADEC*
- Metode : Diskusi, tanya jawab, presentasi

E. Media Pembelajaran

Media Pembelajaran : Komputer atau Laptop atau alat komunikasi lainnya

F. Sumber Belajar

- E-Modul *flipbook* .
- Internet/*google*
- *Youtube*
- Dsb.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Tia Sritiawati, 2024

EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
	<p>41. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran Peserta didik</p> <p>42. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang Peserta didik. Peserta didik yang diminta membaca do'a adalah Peserta didik Peserta didik yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan Peserta didik/PPK).</p> <p>43. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya cita-cita.</p> <p>44. Guru mengadakan apersepsi dengan pertanyaan tentang Panas dan perpindahannya.</p> <p>45. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam kegiatan pembelajaran.</p> <p>46. Guru menginformasikan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu tahap "create"</p>	10 menit
Kegiatan Inti		
	<p>7. Peserta didik diminta untuk berkumpul bersama kelompoknya masing-masing</p> <p>8. Peserta didik bersama kelompoknya menyiapkan alat dan bahan sesuai dengan proyek kelompok mereka masing-masing.</p> <p>9. Peserta didik mulai membuat proyek ide kreatif yang telah mereka rencanakan.</p> <p>10. Guru berkeliling untuk membimbing kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik.</p> <p>11. Setelah semua kelompok selesai menyelesaikan proyek mereka, setiap kelompok diminta untuk ke depan mempresentasikan ide kreatif yang telah mereka buat.</p> <p>12. Setiap kelompok peserta didik maju ke depan kelas secara bergiliran.</p> <p>13. Guru dan peserta didik lain mengapresiasi kelompok yang presentasi di depan kelas.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		
Penutup		
	14. Guru bertanya kepada peserta didik untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum mereka pahami. 15. Peserta didik untuk mengerjakan soal evaluasi 16. Peserta didik bersama-sama dengan guru melakukan refleksi 17. Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu Peserta didik (Religius)	10 menit

H. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kemampuan pemecahan masalah sosial dan karakter peduli lingkungan Peserta didik:

1. Teknik Penilaian

Teknik penilaian menggunakan:

- a. Tes
- b. Penilaian proses

Mengetahui,
Kepala Sekolah



(Ayi Ali Mujahid, S.Pd)

Majalengka, 9 Februari 2024
Guru Kelas V,

(Iif Nur Kholifah, S.Pd.)

LAMPIRAN 3

HASIL PENELITIAN

C. LKPD KELAS EKSPERIMEN

D. HASIL *CREATE* KELAS EKSPERIMEN

LKPD KELAS EKSPERIMEN

Percobaan 1 Perpindahan Kalor

Tujuan
Untuk mengetahui salah satu cara perpindahan kalor

Alat dan Bahan

- Gelas kaca/bening 2 buah
- Air hangat secukupnya
- Sendok yang terbuat dari logam 1 buah dan dari plastik 1 buah

Cara Kerja

1. Masukkan air hangat ke dalam masing-masing gelas bening.
2. Masukkan sendok logam dan sendok plastik ke dalam gelas yang berisi air hangat secara terpisah.
3. Setelah beberapa saat peganglah ujung masing-masing sendok dengan tanganmu.
4. Tetaplah memegang ujung sendok selama lebih kurang 2-3 menit.
5. Catatlah apa yang kamu rasakan.

Jawablah pertanyaan berikut!

- Apa yang kamu rasakan setelah memegang sendok logam yang dimasukkan dalam air hangat?
Sendok logam terasa panas
- Mengapa ujung sendok yang kamu pegang terasa panas?
Sendok logam menghantarkan panas
- Diantara sendok logam dan sendok plastik manakah sendok yang lebih panas? mengapa demikian?
Sendok logam lebih panas karena logam adalah konduktor
- Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini? Mengapa disebut demikian?
Peristiwa konveksi
- Dari percobaan tersebut manakah benda yang termasuk konduktor dan isolator?
Sendok logam adalah konduktor dan sendok plastik adalah isolator

Dipindai dengan CamScanner

Percobaan 2 Perpindahan Kalor

Tujuan
Untuk mengetahui salah satu cara perpindahan kalor

Alat dan Bahan

- Satu gelas air panas dan satu gelas air dingin
- pewarna makanan 1 buah
- kertas tebal

Cara Kerja

1. Siapkan 1 gelas air panas dan 1 gelas air dingin.
2. Campurkan pewarna makanan ke dalam air panas.
3. Satukan gelas yang berisi air panas dan air dingin dengan berbantuan kertas tebal dengan cara disalik, lalu nanti ambil kertas tebal tersebut. Perhatikan yang terjadi dalam gelas berisi air panas dan dingin tersebut!

Jawablah pertanyaan berikut!

- Bagaimanakah keadaan air panas setelah dicampurkan?
Air panas berubah menjadi air dingin
- setelah beberapa menit didiamkan, bagaimana keadaan air panas dan air dingin yang ada dalam gelas?
Air panas dan dingin bercampur
- Apakah zat perantara perpindahan kalor pada percobaan ini?
Udara
- Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini? mengapa demikian?
Peristiwa konveksi
- Sebutkan 3 contoh peristiwa perpindahan panas secara konveksi yang terjadi di sekitar kita!
1. Air mendidih, 2. Angin bertiup, 3. Udara panas naik

Dipindai dengan CamScanner

Percobaan 3 Perpindahan Kalor

Tujuan
Untuk mengetahui salah satu cara perpindahan kalor

Alat dan Bahan

- Satu batang lilin
- korek api
- penggaris satu buah

Cara Kerja

1. Nyalakan lilin dengan menggunakan korek api yang sudah disiapkan.
2. Dekatkan tanganmu ke api yang menyala dengan jarak 2 cm, gunakan penggaris untuk mengukur jarak (hati-hati jangan sampai menyentuh api). Apa yang kamu rasakan dan catatlah!
3. Pindahkan tanganmu pada jarak 4 cm dari nyala api. Apa yang kamu rasakan dan catatlah!
4. Pindahkan tanganmu pada jarak 8 cm dari nyala api. Apa yang kamu rasakan dan catatlah!

Jawablah pertanyaan berikut!

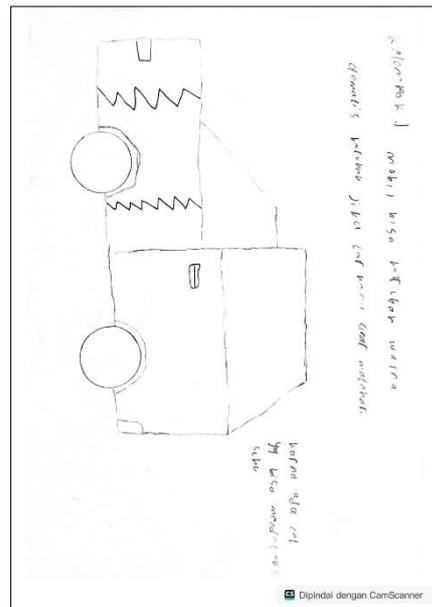
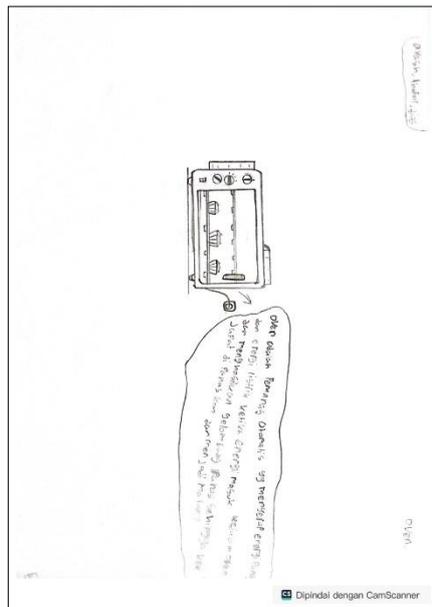
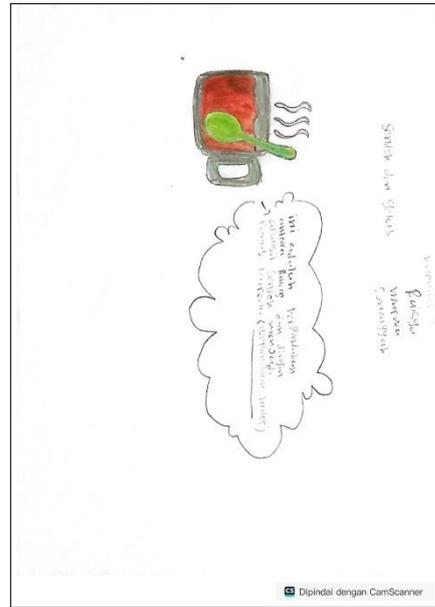
- Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tanganmu ke nyala api pada jarak 2 cm?
Panas
- Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tanganmu ke nyala api pada jarak 4 cm?
Udara panas
- Apa yang kamu rasakan ketika kamu mendekatkan tanganmu ke nyala api pada jarak 8 cm?
Udara panas
- Bagaimana panas dari nyala api bisa kamu rasakan?
Perpindahan

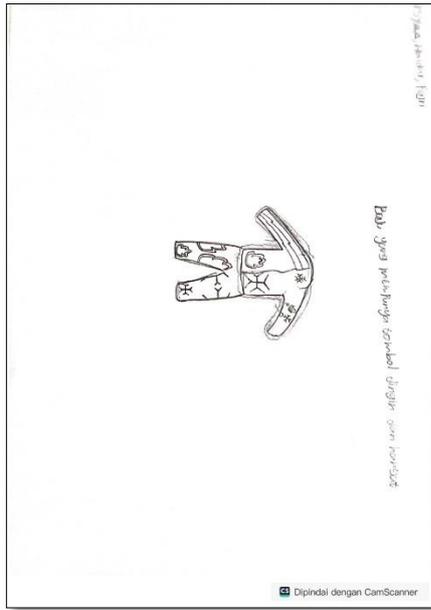
Dipindai dengan CamScanner

- Apa nama perpindahan panas yang terjadi pada percobaan yang kamu lakukan?
Perpindahan kalor
- Sebutkan 3 contoh perpindahan panas lain secara radiasi yang terjadi di sekitarmu?
*1. Kopi Padas dengan sendok besi
2. Susu panas dengan sendok besi*

Dipindai dengan CamScanner

HASIL CREATE KELAS EKSPERIMEN





LAMPIRAN 4

DOKUMENTASI

- C. Dokumentasi *Pre-test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol
- D. Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen

Dokumentasi *Pre-test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol



Dokumentasi *Pre-test* dan *Post-Test* Kelas Kontrol



Kegiatan *Discuss* Kelas Eksperimen



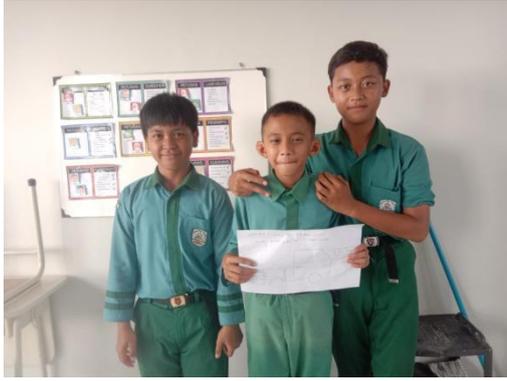


Kegiatan *Explain* Kelas Eksperimen



Kegiatan *Create* Kelas Eksperimen





LAMPIRAN 5

RIWAYAT HIDUP

RIWAYAT HIDUP



Penulis memiliki nama lengkap Tia Sritiawati. Lahir di Majalengka pada tanggal 6 September 1996. Penulis merupakan anak ke-4 dari pasangan Ibu Elah (Alm.) dan Bapak Casmita. Penulis berasal dari Desa Ranjikulon Kecamatan Kasokandel Kabupaten Majalengka. Penulis mengawali pendidikan formal di TK AL Kautsar, kemudian masuk ke jenjang sekolah dasar yang bertempat di SDN Ranjikulon 1 dan lulus pada tahun 2009. Selepas itu, penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang selanjutnya yaitu ke Sekolah menengah yang tidak jauh dari tempat tinggalnya yaitu SMPN 2 Kasokandel dari tahun 2009-2012. Setelah lulus penulis meneruskan sekolah ke jenjang sekolah menengah atas di SMAN 1 Jatiwangi dan lulus tahun 2015. Setelah lulus penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri Universitas Pendidikan Indonesia pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Kampus Bumi Siliwangi. Penulis lulus pada tahun 2019. Setelah lulus penulis mengajar di salah satu sekolah dasar swasta di Kota Bandung yaitu di SD El Fitra dari tahun 2019-2021. Setelah itu penulis menikah dan kembali ke Majalengka dan akhirnya penulis pindah mengajar ke SDIT Al Kautsar yang ada di Majalengka. Penulis melanjutkan pendidikan S2 program studi Pendidikan Dasar pada tahun 2020 di Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Selama melanjutkan pendidikan di Universitas pendidikan Indonesia penulis telah banyak mendapatkan pengalaman yang bermanfaat terutama dalam bidang mengajar. Penulis sangat bersyukur dan mengucapkan banyak terimakasih kepada banyak pihak yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.

Tia Sritiawati, 2024

EFEKTIVITAS E-MODUL FLIPBOOK PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN RADEC UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

