



Lembar Pengajuan Judul Skripsi/Tugas Akhir

1. Nama Mahasiswa : KHOIROTUL ANIZA
2. NPM : 17.1.01.10.0034
3. Fak/Jur/Prodi : FKIP/PGSD
4. Judul yang Diajukan:
PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN MENJELASKAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR PADA SISWA KELAS V SDN GAYAM 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2020/2021
5. Rencana Rumusan Masalah/Pertanyaan Penelitian:
 - a. Apakah penggunaan model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik dalam pembelajaran menjelaskan konduktor dan isolator di kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?"
 - b. Apakah model Konvensioal berpengaruh terhadap kemampuan materi menjelaskan konduktor dan isolator di kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?
 - c. Apakah ada perbedaan antara model *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan menjelaskan konduktor dan isolator siswa kelas V SDN GAYAM 3 KEDIRI?
6. Rencana Model/Desain Penelitian:
Jenis Penelitian: Penelitian Kuantitatif

Grup	Pretest	Variabel Terikat	Posttest
Kelompok Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kelompok Kontrol	O ₃	-	O ₄

Kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri

O₁ = Kelompok Eksperimen

O₃= Kelompok kontrol

X = Perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.
O₂= posttest ada kelompok eksperimen setelah diberi pembelajaran *Discovery Learning*.
O₄= posttest kelompok yang diberikan pembelajaran seperti biasa yaitu menggunakan model Konvensional.

Kediri, 04 Januari 2022
Mahasiswa



Khoirotul Aniza
NPM. 17.1.01.10.0034

Pembimbing I



Frans Aditja Wiguna, S.Pd.M.P.d
NIDN. 0719048206

Pembimbing II



Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd
NIDN. 0701058701

Menyetujui,
Ketua Jurusan/Prodi



Kuku Andri Aka, M.Pd.
NIDN. 0713118901



PERSETUJUAN BAU : Yans

BERITA ACARA KEMAJUAN PEMBIMBINGAN PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH

1. NAMA MAHASISWA : Khoirotul Aniza
NPM : 17.1.01.10.0034
Fak/Jur/Prodi : FKIP / PGSD
Alamat Rumah : Jl. Inpres Mojoduwur Kidul, Mojowarno
Alamat email : kanizaaniza@gmail.com
No. Telp. / HP : 085855522797
2. DOSEN PEMBIMBING I : Frans Aditia Wiguna, S.pd, M. pd
Alamat Rumah : Perum Taman Sambiresih Asri, Gampingrejo
Alamat email : Frans@Unpkediri.ac.id
No. Telp. / HP : 085731400303
3. DOSEN PEMBIMBING II : Dhian Dwi Nur Wenda, M. pd
Alamat Rumah : Ds. Karangrejo, kec. Kandang, kab. Kediri
Alamat email : dhian.2nw@gmail.com
No. Telp. / HP : 08564660053
4. JUDUL KTI : _____

- Catatan :
1. Periode Bimbingan (Sesuai SK Rektor) : _____
 2. Jadwal Bimbingan : _____

	Hari	Pukul	Tempat / Ruang
Pembimbing I			
Pembimbing II			

3. Kemajuan Bimbingan : _____

Pembimbing I

NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
1.	30-9-2020	Bab I	K. Latar belakang	Pa.
2.	6-10-2020		K. Identifikasi masalah	Pa.
3.	3-11-2020		K. Identifikasi masalah &	Pa.
4.	11-12-2020		Keangka. masalah	Pa.
5.	1-1-2021	Bab II	Acc	Pa.
6.	6-7-2021	Bab III	K. Sistematis penulisan	Pa.
7.	10-10-2021		K. Footnote	Pa.
8.	16-10-2021		K. Paragraf bergizi	Pa.
9.	25-10-2021	Bab IV	Acc.	Pa.
10.	1-11-2021	Bab III	K. Sistematis penulisan	Pa.
11.	5-11-2021		K. Metode penelitian	Pa.
			Acc	Pa.

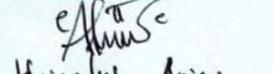
Pembimbing II

NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
1	3-1-2021	Bab I	Latar belakang	Pa.
2	5-11-2021	Bab 2+3	Bab 2 dan 3	Pa.
3	16-12-2021	Bab IV	perbaiki data hasil uji lalat	Pa.
4			kontrol, perbaiki penulisan.	Pa.
5	4-1-2021	Bab V	Perbaiki kesimpulan dan	Pa.
			sum	Pa.
6	4-1-2021	acc	acc	Pa.

Mengetahui,
Kaprosdi


NIDN

Kediri, 1 Januari 2022
Mahasiswa Ybs.


Khoirrotul Anisa
NPM 17.1.01.10.0054



Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan Perguruan Tinggi PGRI Kediri
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT (LPPM)
Alamat: Kampus I Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri (64112) Telp.(0354) 771576, Fax. 771576
Website: <http://lp2m.unpkediri.ac.id>, Email: lemlit@unpkediri.ac.id; lemlit.unpkediri@gmail.com

Nomor : 19584.07/LPPM.UN PGRI Kd/X/2021
Lampiran : -
Hal : Permohonan Ijin Melakukan Penelitian

22 Oktober 2021

Kepada Yth. Kepala SDN Gayam 3 Kediri
di : Jalan Begendang No. 1 Kelurahan Gayam Kota Kediri

Dengan ini kami hadapkan mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri:

NAMA : KHOIROTUL ANIZA
NPM : 17.1.01.10.0034
FAK - PRODI : FKIP-PGSD
Maksud : Ijin melakukan penelitian untuk penulisan Skripsi
JUDUL :

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN
MENJELASKAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR PADA SISWA KELAS V SDN GAYAM 3
KEDIRI TAHUN AJARAN 2020/2021**

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuannya untuk memberi ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan guna mendapatkan data-data penelitian pada lembaga yang bapak/ibu/sdr. pimpin sebagai bahan penulisan Skripsi Program Sarjana (S1).

Tembusan :
1. Kaprodi
2. Dosen Pembimbing 1 dan 2

a.n. Ketua
Sekretaris LPPM,
Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd
NIDN/0724077901



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Nusantara PGRI Kediri





PEMERINTAH KOTA KEDIRI
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI GAYAM 3
Jl. Begandang No. 01 Telp (0354) 773496 Kecamatan Mojojoto
KEDIRI

SURAT KETERANGAN

No. 422 / 57 / 419.42.01.41 / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : UMI ISDIATIS, Pd
NIP : 19641230 198504 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : KHOIROTUL ANIZA
NIM : 17.1.01.10.0034

Adalah benar-benar telah melaksanakan kegiatan Penelitian Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Menjelaskan Konduktor dan Isolator Pada Siswa Kelas V SDN Gayam 3 Kota Kediri Tahun ajaran 2021/2022 yang dilaksanakan pada hari Selasa, 2 November 2021 di SD Negeri Gayam 3 Kecamatan Mojojoto Kota Kediri.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 2 November 2021
Kepala SD Negeri Gayam 3



UMI ISDIATIS, Pd
NIP. 19641230 198504 2 002



UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
Status Terakreditasi "B" SK BAN-PT No. 0456/SK/BAN-PT/Akred/S/1/2017
Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Telp : (0354) 771576, 771503, 771495 Kediri
Website: <http://pgsd.unpkediri.ac.id/> email: pgsd.fkip@unpkdr.ac.id

Nomor : 421 /PGSD-FKIP-UNPKdr/ /2020
Lampiran : 1 Berkas Skripsi/Artikel*)
Hal : Undangan Ujian Skripsi/Diseminasi Tugas Akhir*)

Yth. Bapak/Ibu
Penguji Tugas Akhir Mahasiswa
Prodi S1 PGSD, FKIP, UNP Kediri

Dengan hormat,
Sehubungan dengan akan diselenggarakan Ujian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, UNP Kediri atas nama Khoirotul Aniza, NPM 17.1.01.0.0034, dengan judul "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Menjelaskan Konduktor Dan Isolator Pada Siswa Kelas V Sdn Gayam 3 Kediri Tahun Ajaran 2021/2022". Kami berharap dengan hormat kehadiran Bapak/Ibu Penguji

Nama	NIDN	Keterangan
Frans Aditia Wiguna, M.P.d.	0719048206	Ketua Penguji
Sutrisno Sahari, S.Pd., M.Pd.	0713037304	Penguji I
Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd.	0701058701	Penguji II

Untuk menguji mahasiswa tersebut pada

hari, tanggal : Kamis, 13 Januari 2022
waktu : 09.00
ruang : J.02

Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Kediri, 11 Januari 2022
Kaprosdi PGSD,

Kukuh Andri Aka, M.Pd.
NIDN 0713118901



UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Status : Terakreditasi

SK BAN-PT No. 1042/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2016 tgl. 17 Juni 2016
Jl. K.H. Achmad Dahlan No. 76 Tel. : (0354) 771576, 771503, 771495 Kediri

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Kamis, tanggal 13 bulan Januari tahun 2022 pukul 09.00 WIB bertempat di Ruang

J02 Kampus Universitas Nusantara PGRI Kediri, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa

Universitas Nusantara PGRI Kediri :

NAMA : KHOIROTUL ANIZA

NPM : 17.1.01.10.0034

FAK - PRODI : FKIP-PGSD

JUDUL :

**PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN MENJELASKAN KONDUKTOR
DAN ISOLATOR PADA SISWA KELAS V SDN GAYAM 3 KEDIRI TAHUN AJARAN 2021/2022**

Dengan Hasil : 78 B (BAIK)

Kediri, 19 Januari 2022

Mengetahui,

Ketua Penguji : FRANS ADITIA WIGUNA, M.Pd.

Penguji 1 : Sutrisno Sahari, S.Pd.,M.Pd.

Penguji 2 : Dhian Dwi Nur Wenda, M.Pd.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas / Semester	: 5 / 2
Tema	: 6 (Panas dan Perpindahannya)
Subtema	: 3 (Pengaruh kalor terhadap kehidupan)
Pembelajaran	: 1
Alokasi waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KD	Indikator
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	Kognitif 3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor) 3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)
4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	Afektif 3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran 3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.
	Psikomotor 4.6.1 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor secara benar.
2. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat menghambat perpindahan kalor secara benar.
3. Setelah siswa mengetahui tentang perpindahan kalor, siswa mampu membuat laporan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor dengan benar.
4. Dengan menggarisbawahi kata kunci, siswa mampu menyebutkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor secara benar.
5. Dengan membuat laporan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor, siswa dapat membuat peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

D. Materi Pembelajaran

IPA

Pengaruh kalor dalam kehidupan sehari-hari

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Model Konvensional

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
1. Kegiatan Awal	2 x 35
a. Guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan salam.	Menit
b. Salah satu siswa memimpin do'a sebelum pembelajaran.	
c. Guru melakukan presensi dan penertiban siswa	
d. Guru melakukan apersepsi	
2. Kegiatan Inti	
a. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin di capai pada pelajaran.	
b. Guru menyajikan tentang pengertian konduktor dan isolator kepada siswa secara tahap demi tahap dengan ceramah.	
c. Guru menyebutkan benda-benda konduktor dan isolator kepada siswa secara tahap demi tahap dengan ceramah.	
d. Guru melihat	
e. Guru membuat rangkuman /simpulan pembelajaran	
f. Siswa mencatat rangkuman materi yang disampaikan guru.	
g. Siswa diberikan lembar kerja agar dikerjakan secara mandiri.	
h. Guru memberikan durasi dalam pengerjaan LKS	

- i. Siswa diminta membuat peta pikiran tentang konduktor dan isolator dengan kosa kata yang tepat.
3. Kegiatan Penutup
 - a. Siswa dan guru membuat kesimpulan hasil belajar.
 - b. Bertanya jawab tentang materi yang telah di pelajari
 - c. Guru dan siswa berdoa bersama
 - d. Guru mengucapkan salam

A. BAHAN AJAR

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Pedoman Siswa Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
3. *Hand Out*

B. ALAT DAN BAHAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

1. Alat tulis (pensil dan buku tulis)

C. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Papan tulis
2. Spidol

D. PENILAIAN

Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap dilakukan secara daring

1. Prosedur penilaian
 - a. Penilaian awal
 - b. Penilaian akhir
 - c. Penilaian proses
2. Jenis penilaian
 - a. Tes tulis
 - b. Unjuk kerja
3. Bentuk instrumen
 - a. Tes tulis : soal pilihan ganda
 - b. Unjuk kerja : pedoman penilaian unjuk kerja

HANDOUT

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: V/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Sub Tema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan.

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

IPA

- 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

4.6.1 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

AYO KITA MEMBACA !

Bahan Konduktor dan Isolator

Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan. Pemilihan bahan didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya, benda yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik

disebut dengan konduktor. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan isolator. Sedangkan ada bahan yang sedikit dapat menghantarkan panas yang disebut dengan bahan semikonduktor.

Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. Panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita.

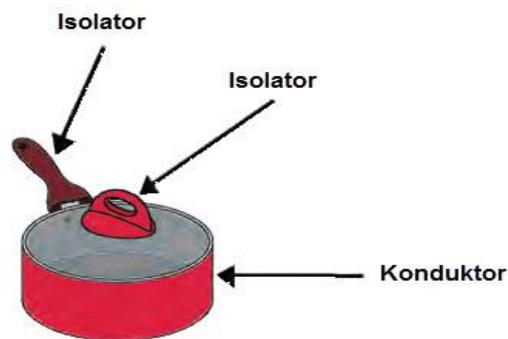
Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat. Perhatikanlah gambar di bawah ini! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda.

Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya

Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan. Pemilihan *bahan* didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya benda yang dapat

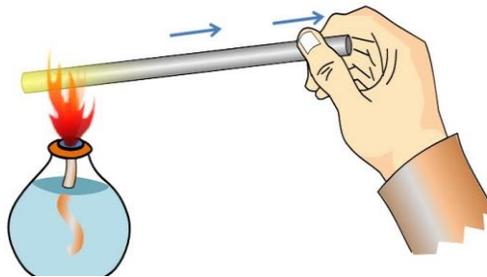
menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat *menghantarkan* panas. Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut dengan *konduktor*. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan *isolator*. Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga.

Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita. Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat.



Gambar 1 : Bahan konduktor dan isolator yang ada pada panci. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

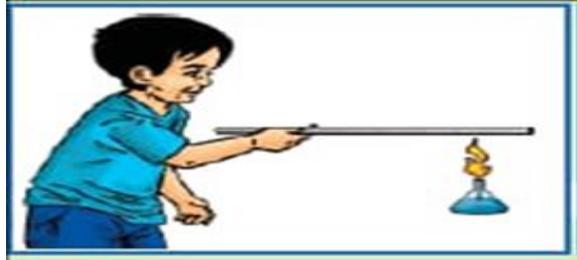
Perhatikanlah gambar di atas! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda. Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut, tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya. *Sumber : BSE IPA Kelas 5, Pusat Perbukuan, 2010*



Gambar 2 : Percobaan bahan konduktor melalui besi. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

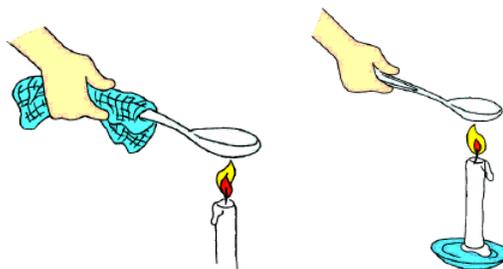
Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Bahan-bahan konduktor apabila terkena api, air panas atau pun sinar matahari, panas dari sumber panas tersebut akan dihantarkan keseluruh bagian benda tersebut. Cara

melakukan: benda konduktor (besi) ujungnya dibakar dengan api dan panas dari api akan disalurkan keseluruh besi tersebut.



Gambar 3 : Percobaan bahan isolator melalui batang kayu. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Sedangkan Isolator adalah benda yang lambat ataupun tidak dapat menghantarkan panas dengan baik. Benda isolator apabila terkena api, air panas, ataupun sinar matahari, maka panas yang didapat tidak dapat dihantarkan keseluruh bagian benda tersebut. Cara melakukan: benda isolator (batang kayu) yang ujungnya dibakar menggunakan api, maka panas dari api hanya berada diujung batang kayu tidak bisa disalurkan keseluruh batang kayu. Bahan konduktor dan isolator memiliki perbedaan yang sangat jelas.



Gambar 4 : Membuktikan bahan konduktor dan isolator melalui percobaan sendok dan lilin. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Perbedaan bahan konduktor dan isolator terletak pada kemampuan dari bahan. Kalau bahan konduktor dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan bahan isolator lambat atau tidak dapat menghantarkan panas. *Sumber : IPA BSE Kelas 6, Pusbuk, 2010.*

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: 5/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2×35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang

mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

IPA

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

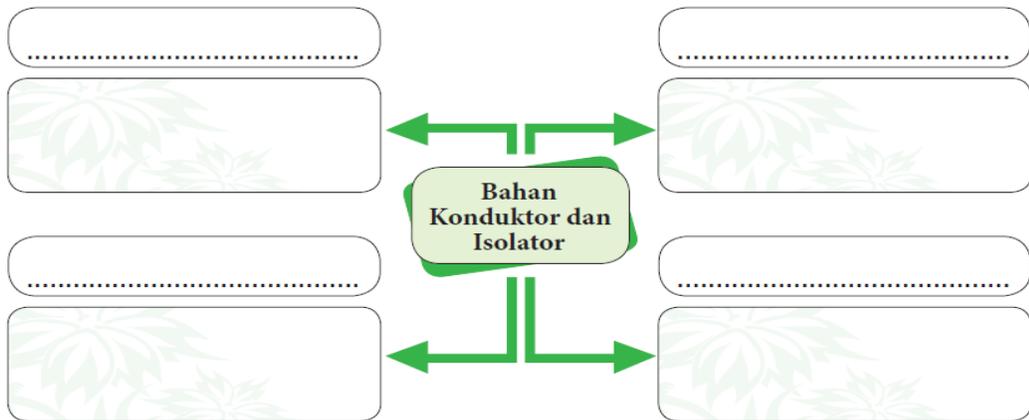
3.6.5 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

Tentukan hal-hal penting dari bacaan yang berjudul **BAHAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR**. Tuliskanlah dalam bentuk kalimat pada tabel berikut ini.

Konduktor	
Isolator	

Dengan menggunakan hal-hal penting yang kamu tuliskan di atas, kamu dapat juga menjelaskan pemahamanmu terhadap bacaan.

Gunakan diagram di bawah ini untuk menjelaskannya. Tentukanlah pokok pikiran dari setiap paragraf dalam bacaan dan tuliskanlah di dalam setiap kotak yang tersedia. Satu kotak mewakili satu paragraf.



Perintah : Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!

1. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut

- a. isolator

b. konduktor

c. radiator

d. konvektor

2. Berikut yang termasuk benda isolator, kecuali

a. plastik

b. kayu

c. kain

d. batangan besi

3. Alat dapur yang termasuk benda konduktor adalah

a. sandal

b. panci

c. ember plastik

d. selimut

4. Berikut alat rumah tangga yang sekaligus menggunakan isolator dan konduktor yaitu

....

a. baskom

b. cobek

- c. setrika
 - d. ember
5. Berikut adalah kegunaan plastik pada pegangan panci, yaitu
- a. agar panci lebih awet
 - b. agar panci lebih bagus
 - c. sebagai penghambat panas pada panci
 - d. sebagai penghantar panas pada panci
6. Manakah pernyataan berikut yang benar tentang isolator?
- a. Isolator mampu menghantarkan bunyi.
 - b. Isolator tidak dapat menghantarkan panas.
 - c. Isolator mempunyai sifat yang sama dengan konduktor.
 - d. Isolator terbuat dari aluminium.
7. Benda berikut yang termasuk konduktor panas adalah
- a. pakaian
 - b. sapu lidi
 - c. besi
 - d. buku

8. Manakah yang termasuk benda isolator panas?

- a. Paku beton
- b. Batang aluminium.
- c. Sendok stainless steel
- d. Cangkir plastik.

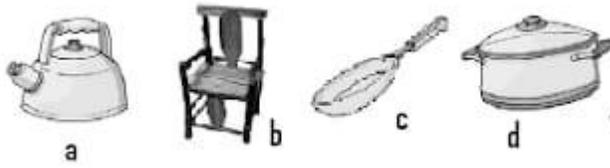
9. Bahan berikut yang baik untuk menghantarkan panas adalah

- a. plastik
- b. logam
- c. kayu
- d. kain

10. Benda yang bersifat menghantarkan panas adalah

- a. buku tulis
- b. karet penghapus
- c. sendok logam
- d. mangkuk plastic

11. Peralatan berikut ini yang tidak dapat menghantarkan panas adalah



12. Di bawah ini yang termasuk benda yang bersifat dapat menghantarkan panas atau konduktor adalah

- a. besi
- b. karet
- c. kertas
- d. kayu

13. Pada gambar di samping bahan isolator ditunjukkan oleh huruf



- a. P dan R
- b. R dan Q
- c. P dan Q
- d. R saja

14. Besi adalah benda yang bisa menghantarkan panas. Sebuah benda yang bisa menghantarkan panas disebut sebagai.....

- a. Konduktor
- b. Isolator
- c. Transformator
- d. Transistor

15. Kayu termasuk benda yang tidak bisa menghantarkan panas. Benda yang tidak bisa menghantarkan panas disebut sebagai....

- a. Kapasitor
- b. Reflektor
- c. Isolator
- d. Konduktor

16. Dibawah ini adalah benda yang bisa menghantarkan panas adalah.....

- a. Besi
- b. Plastik
- c. Ebonit
- d. Kayu

17. Sebuah benda yang memiliki sifat konduktor jika disentuh menggunakan tangan akan terasa.....

- a. Lembut
- b. Keras
- c. Panas
- d. Dingin

18. Sebuah benda memiliki sifatnya sendiri-sendiri. Sifat benda yang digunakan untuk memperlambat panas adalah.....

- a. Lunak dan lembut
- b. Isolator Panas
- c. Konduktor
- d. Keras dan kuat

19. Dibawah ini adalah benda yang dapat menghantarkan panas adalah

- a. Termos
- b. Kain
- c. Panci
- d. Galon

20. Pegangan panci biasanya menggunakan bahan khusus untuk menahan panas.

Bahan yang digunakan untuk membuat pegangan panci adalah.....

a. Plastik Erbonit

b. Kayu

c. Seng

d. Kertas

1) Kunci jawaban

1. B

2. D

3. B

4. C

5. C

6. B

7. C

8. D

9. B

10. C

11. B

12. A

13. C

14. A

15. C

16. A

17. C

18. B

19. C

20. A

2) Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 20	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab benar	1
	Skor total	20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100$$

skor maksimal= 20

INSTRUMEN PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Gayam 3

Kelas/ Semester : 5 (Lima)/ II (Genap)

Kisi-kisi Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Prosedur	Jenis	Bentuk Instrumen
IPA 3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor.	Akhir	Tes Tulis	Soal Uraian
4.6.1 Menyebutkan benda-benda yang bersifat mempercepat menghambat perpindahan kalor	Proses	Non Tes	Pedoman Penilaian Unjuk Kerja
BAHASA INDONESIA 3.3.1 menjelaskan ciri-ciri teks eksplanasi	Akhir	Tes Tulis	Soal Uraian
4.3.1 membuat ringkasan teks penjelasan eksplanasi dengan tepat.	Proses	Non Tes	Pedoman Penilaian Unjuk Kerja

<i>Posttest</i>	
Soal	Jawaban

1. Benda yang kurang baik dalam menghantarkan panas disebut	isolator
2. Memasak air menggunakan wadah dari logam, tujuannya agar air lebih cepat	Agar lebih cepat matang karena logam termasuk benda konduktor yang dapat menghantarkan panas dengan baik
3. Kertas, plastik, dan kayu termasuk benda	Isolator
4. Alat penggorengan dan panci termasuk benda	Konduktor
5. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas disebut	Isolator
6. Benda yang cepat menghantarkan panas disebut	Konduktor
7. Gagang panci untuk memasak terbuat dari bahan plastik. Bahan plastik merupakan benda . . . panas	Isolator
8. Panci terbuat dari benda	Konduktor
9. Benda yang dapat menghantarkan panas disebut	Konduktor
10. Sumber energi yang menghasilkan panas pada setrika adalah . . .	Bagian alas setrika yang terbuat dari benda konduktor.

Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 10	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0

	Jika siswa menjawab kurang lengkap	5
	Jika siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	10
	Skor total	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 100$$

Pretest	
Soal	Jawaban
1. Apa yang dimaksud dengan konduktor...	Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik
2. Apa yang dimaksud dengan isolator...	Isolator adalah benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
3. Sebutkan tiga benda konduktor...	Besi, tembaga, dan seng
4. Sebutkan tiga benda isolator...	Kayu, plastik, dan kain
5. Mengapa semua aluminium termasuk konduktor...	Karena aluminium dapat menghantarkan panas dengan baik
6. Mengapa alas setrika dan gagangnya terbuat dari bahan yang berbeda...	karena alas setrika terbuat dari konduktor sedangkan gagangnya terbuat dari isolator. Terbuat dari bahan yang berbeda agar kita tidak merasakan panas saat memegang setrika
7. Mengapa wajan terbuat dari bahan aluminium...	Karena aluminium adalah benda konduktor yang dapat menghantarkan panas dengan baik

8. Tuliskan alat-alat dapur dan alat rumah tangga yang bersifat konduktor...	Panci,wajan, sendok aluminium dan paku
9. Mengapa pegangan wajan diberi kayu atau plastik...	agar tidak panas saat memegang wajan karena kayu atau plastik adalah bahan isolator yang tidak dapat menghantarkan panas
10. Sebutkan apa saja kegunaan benda yang bersifat konduktor panas...	Dapat menghantarkan panas dengan baik

Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 10	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab kurang lengkap	5
	Jika siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	10
Skor total		100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 100$$

Format Penilaian

No	Nama Siswa	Total Skor	Nilai Akhir
1.			
2.			
3.			

Dst.			
------	--	--	--

NILAI AKHIR = (Skor Perolehan / Skor maksimal) X 10

A. Penilaian sikap

Kriteria	Skor			
	1 Pendampingan Perlu	2 Cukup	3 Baik	4 Sangat Baik
Rasa ingin tahu	Tidak tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Tampak kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Cukup tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung
Tanggung Jawab	Tidak pernah bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran meskipun di tegur.	Hanya bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran jika di tegur.	bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran namun dengan bimbingan.	Selalu bersikap tanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100$$

Format Penilaian siswa

No	Nama	Skor							
		Rasa ingin tahu				Tanggung Jawab			
		SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)
1									
2									
3									
Dst.									

B. Penilaian Psikomotor (Keterampilan)

Bentuk Tugas : Mencari informasi dan membuat peta pikiran tentang benda-benda konduktor dan isolator

Rubrik

Aspek	4	3	2	1
Kelengkapan dan ketepatan informasi.	Menjelaskan 3 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas tanpa bantuan guru.	Menjelaskan kurang dari 3 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas tanpa bantuan guru.	Menjelaskan 2 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas dengan bantuan guru.	Menjelaskan 1 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas dengan bantuan guru.
Keterampilan dalam menyajikan informasi dalam bentuk peta pikiran.	Peta konsep sangat mudah dibaca dan mudah dimengerti.	Peta konsep mudah dibaca dan mudah dimengerti dengan sedikit kesalahan dalam ejaan dan tata bahasa.	Peta konsep mudah dibaca namun agak sulit untuk dimengerti.	Peta pikiran sulit dibaca dan sulit dimengerti.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas / Semester	: 5 / 2
Tema	: 6 (Panas dan Perpindahannya)
Subtema	: 3 (Pengaruh kalor terhadap kehidupan)
Pembelajaran	: 1
Alokasi waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang

mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KD	Indikator
<p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>Kognitif</p> <p>3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)</p> <p>3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)</p> <p>Afektif</p> <p>3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran</p> <p>3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.</p> <p>Psikomotor</p> <p>4.6.1 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor secara benar.
2. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat menghambat perpindahan kalor secara benar.
3. Setelah siswa mengetahui tentang perpindahan kalor, siswa mampu membuat laporan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor dengan benar.
4. Dengan menggarisbawahi kata kunci, siswa mampu menyebutkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor secara benar.
5. Dengan membuat laporan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor, siswa dapat membuat peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

D. Materi Pembelajaran

IPA

Pengaruh kalor dalam kehidupan sehari-hari

E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Discovery Learning*
2. Metode: Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran	Alokasi waktu
<p>1. Kegiatan Awal</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru membuka kegiatan belajar mengajar dengan salam. b. Salah satu siswa memimpin do'a sebelum pembelajaran. c. Guru melakukan presensi dan penertiban siswa d. Guru melakukan apersepsi 	<p>2 x 35 Menit</p>
<p>2. Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Guru melakukan stimulasi dengan menunjukkan gambar (tahap <i>Stimulation</i>). b. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin dan mencari tau sendiri gambar manakah yang termasuk bahan konduktor dan isolator (tahap <i>Problem Statement</i>). c. Siswa diberi kesempatan untuk menulis informasi tentang gambar yang ditunjukkan guru untuk membuktikan benar atau tidaknya dengan kosa kata yang tepat (tahap <i>Data Proccesing</i>). d. Guru meminta siswa untuk membaca teks bacaan yang berjudul "Bahan Konduktor dan Isolator", siswa diperbolehkan untuk menggarisbawahi informasi penting (tahap <i>Data Collection</i>). 	

- e. Siswa mencermati bacaan yang disajikan dan mengidentifikasi (tahap *Data Collection*).
- f. Siswa menuliskan hal-hal penting yang ia temukan pada bacaan (tahap *Data Proccesing*).
- g. Siswa menjelaskan hasil dari informasi yang sudah ditulis tentang konduktor dan isolator (tahap *Generalization*).
- h. Siswa diminta untuk melakukan pengamatan dan memperhatikan video benda-benda yang dapat menghantarkan panas dan menghambat panas (tahap *Verification*).
- i. Siswa akan menulis benda-benda mana yang termasuk ke dalam jenis konduktor dan isolator (tahap *Problem Statement*).
- j. Guru dan Siswa berkumpul kembali untuk mendiskusikan hasil pengamatan yang mereka lakukan (tahap *Generalization*).
- k. Siswa diberikan lembar kerja agar dikerjakan secara mandiri.
- l. Guru memberikan durasi dalam pengerjaan LKS
- m. Siswa diminta membuat peta pikiran tentang konduktor dan isolator dengan kosa kata yang tepat.

3. Kegiatan Penutup

- a. Siswa dan guru membuat kesimpulan hasil belajar.

<ul style="list-style-type: none"> b. Bertanya jawab tentang materi yang telah di pelajari c. Guru dan siswa berdoa bersama d. Guru mengucapkan salam 	
--	--

E. BAHAN AJAR

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Pedoman Siswa Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
3. Foto pembelajaran
4. Video pembelajaran
5. *Hand Out*

F. ALAT DAN BAHAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

2. Alat tulis (pensil dan buku tulis)

G. MEDIA PEMBELAJARAN

3. Papan tulis
4. Spidol
5. Laptop
6. Foto
7. Video

H. PENILAIAN

Penilaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap dilakukan secara daring

4. Prosedur penilaian
 - d. Penilaian awal
 - e. Penilaian akhir
 - f. Penilaian proses
5. Jenis penilaian
 - c. Tes tulis
 - d. Unjuk kerja
6. Bentuk instrumen
 - c. Tes tulis : soal pilihan ganda
 - d. Unjuk kerja : pedoman penilaian unjuk kerja

HANDOUT

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: V/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Sub Tema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan.

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

IPA

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

4.6.1 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

AYO KITA MEMBACA !

Bahan Konduktor dan Isolator

Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan. Pemilihan bahan didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya, benda yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik

disebut dengan konduktor. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan isolator. Sedangkan ada bahan yang sedikit dapat menghantarkan panas yang disebut dengan bahan semikonduktor.

Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. Panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita.

Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat. Perhatikanlah gambar di bawah ini! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda.

Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya

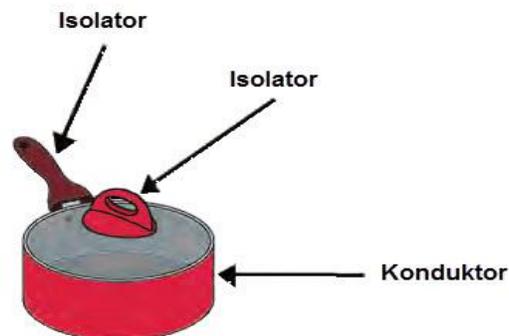
Di sekitarmu terdapat banyak benda dengan berbagai macam bahan.

Pemilihan *bahan* didasarkan pada sifat yang dimiliki bahan tersebut. Misalnya, benda

yang dapat menghantarkan panas dan benda yang tidak dapat *menghantarkan* panas.

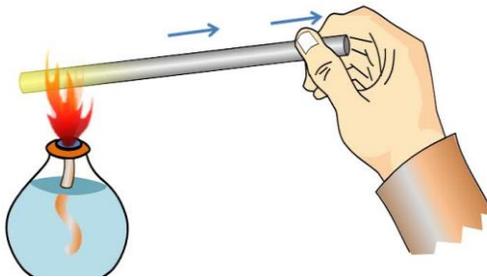
Ada benda yang mempunyai kemampuan menghantarkan panas dengan baik. Ada pula benda yang tidak dapat menghantarkan panas. Bahan yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut dengan *konduktor*. Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut dengan *isolator*. Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga.

Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita. Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat.



Gambar 1 : Bahan konduktor dan isolator yang ada pada panci. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

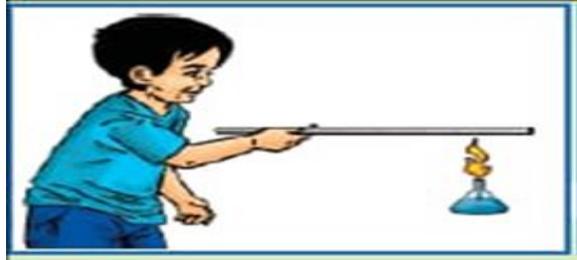
Perhatikanlah gambar di atas! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda. Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci. Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut, tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya. *Sumber : BSE IPA Kelas 5, Pusat Perbukuan, 2010*



Gambar 2 : Percobaan bahan konduktor melalui besi. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

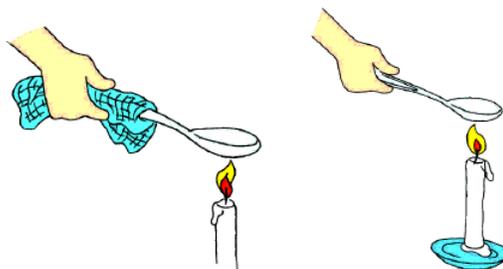
Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Bahan-bahan konduktor apabila terkena api, air panas atau pun sinar matahari, panas dari sumber panas tersebut akan dihantarkan keseluruh bagian benda tersebut. Cara

melakukan: benda konduktor (besi) ujungnya dibakar dengan api dan panas dari api akan disalurkan keseluruh besi tersebut.



Gambar 3 : Percobaan bahan isolator melalui batang kayu. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Sedangkan Isolator adalah benda yang lambat ataupun tidak dapat menghantarkan panas dengan baik. Benda isolator apabila terkena api, air panas, ataupun sinar matahari, maka panas yang didapat tidak dapat dihantarkan keseluruh bagian benda tersebut. Cara melakukan: benda isolator (batang kayu) yang ujungnya dibakar menggunakan api, maka panas dari api hanya berada diujung batang kayu tidak bisa disalurkan keseluruh batang kayu. Bahan konduktor dan isolator memiliki perbedaan yang sangat jelas.



Gambar 4 : Membuktikan bahan konduktor dan isolator melalui percobaan sendok dan lilin. (Buku Pedoman Guru Tema 6 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 6 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

Perbedaan bahan konduktor dan isolator terletak pada kemampuan dari bahan. Kalau bahan konduktor dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan bahan isolator lambat atau tidak dapat menghantarkan panas. *Sumber : IPA BSE Kelas 6, Pusbuk, 2010.*

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: 5/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2×35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

IPA

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

3.6.5 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

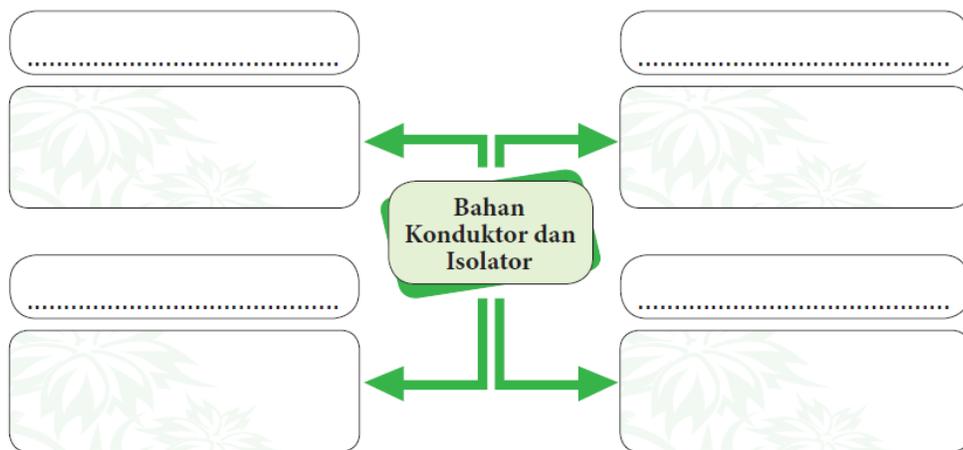
Tentukan hal-hal penting dari bacaan yang berjudul BAHAN KONDUKTOR DAN ISOLATOR. Tuliskanlah dalam bentuk kalimat pada tabel berikut ini.

Konduktor	
------------------	--

Isolator	

Dengan menggunakan hal-hal penting yang kamu tuliskan di atas, kamu dapat juga menjelaskan pemahamanmu terhadap bacaan.

Gunakan diagram di bawah ini untuk menjelaskannya. Tentukanlah pokok pikiran dari setiap paragraf dalam bacaan dan tuliskanlah di dalam setiap kotak yang tersedia. Satu kotak mewakili satu paragraf.



Perintah : Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang benar!

1. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut

a. isolator

b. konduktor

c. radiator

d. konvektor

2. Berikut yang termasuk benda isolator, kecuali

a. plastik

b. kayu

c. kain

d. batangan besi

3. Alat dapur yang termasuk benda konduktor adalah

a. sandal

b. panci

c. ember plastik

d. selimut

4. Berikut alat rumah tangga yang sekaligus menggunakan isolator dan konduktor yaitu

....

a. baskom

b. cobek

c. setrika

- d. ember
5. Berikut adalah kegunaan plastik pada pegangan panci, yaitu
- a. agar panci lebih awet
 - b. agar panci lebih bagus
 - c. sebagai penghambat panas pada panci
 - d. sebagai penghantar panas pada panci
6. Manakah pernyataan berikut yang benar tentang isolator?
- a. Isolator mampu menghantarkan bunyi.
 - b. Isolator tidak dapat menghantarkan panas.
 - c. Isolator mempunyai sifat yang sama dengan konduktor.
 - d. Isolator terbuat dari aluminium.
7. Benda berikut yang termasuk konduktor panas adalah
- a. pakaian
 - b. sapu lidi
 - c. besi
 - d. buku
8. Manakah yang termasuk benda isolator panas?

- a. Paku beton
- b. Batang aluminium.
- c. Sendok stainless steel
- d. Cangkir plastik.

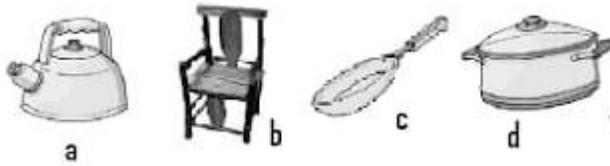
9. Bahan berikut yang baik untuk menghantarkan panas adalah

- a. plastik
- b. logam
- c. kayu
- d. kain

10. Benda yang bersifat menghantarkan panas adalah

- a. buku tulis
- b. karet penghapus
- c. sendok logam
- d. mangkuk plastic

11. Peralatan berikut ini yang tidak dapat menghantarkan panas adalah



12. Di bawah ini yang termasuk benda yang bersifat dapat menghantarkan panas atau konduktor adalah

- a. besi
- b. karet
- c. kertas
- d. kayu

13. Pada gambar di samping bahan isolator ditunjukkan oleh huruf



- a. P dan R
- b. R dan Q
- c. P dan Q
- d. R saja

14. Besi adalah benda yang bisa menghantarkan panas. Sebuah benda yang bisa menghantarkan panas disebut sebagai.....

- a. Konduktor
- b. Isolator
- c. Transformator
- d. Transistor

15. Kayu termasuk benda yang tidak bisa menghantarkan panas. Benda yang tidak bisa menghantarkan panas disebut sebagai....

- a. Kapasitor
- b. Reflektor
- c. Isolator
- d. Konduktor

16. Dibawah ini adalah benda yang bisa menghantarkan panas adalah.....

- a. Besi
- b. Plastik
- c. Ebonit
- d. Kayu

17. Sebuah benda yang memiliki sifat konduktor jika disentuh menggunakan tangan akan terasa.....

- a. Lembut
- b. Keras
- c. Panas
- d. Dingin

18. Sebuah benda memiliki sifatnya sendiri-sendiri. Sifat benda yang digunakan untuk memperlambat panas adalah.....

- a. Lunak dan lembut
- b. Isolator Panas
- c. Konduktor
- d. Keras dan kuat

19. Dibawah ini adalah benda yang dapat menghantarkan panas adalah

- a. Termos
- b. Kain
- c. Panci
- d. Galon

20. Pegangan panci biasanya menggunakan bahan khusus untuk menahan panas.

Bahan yang digunakan untuk membuat pegangan panci adalah.....

a. Plastik Erbonit

b. Kayu

c. Seng

d. Kertas

3) Kunci jawaban

21. B

22. D

23. B

24. C

25. C

26. B

27. C

28. D

29. B

30. C

31. B

32. A

33. C

34. A

35. C

36. A

37. C

38. B

39. C

40. A

4) Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 20	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab benar	1
	Skor total	20

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skorperolehan}}{\text{skormaksimal}} \times 100 \quad \text{skor maksimal} = 20$$

MEDIA PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SDN Gayam 3 Kediri
Kelas/Semester	: 5/II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 3 pengaruh kalor terhadap kehidupan
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2×35 Menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang

mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. Indikator Pencapaian

Kognitif

3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat perpindahan kalor (Konduktor)

3.6.2 Menjelaskan benda-benda bersifat menghambat perpindahan kalor (Isolator)

Afektif

3.6.3 Menampilkan sikap rasa ingin tahu dalam pembelajaran

3.6.4 Menampilkan sikap mandiri dalam mengerjakan tugas.

Psikomotor

3.6.5 Membuat diagram peta pikiran tentang konduktor dan isolator.

A. Gambar PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan dalam proses pembelajaran gambar
 - a. Gambar konduktro dan isolator

2. Alasan pemilihan/pengembangan media
 - a. Dapat digunakan berkali-kali
 - b. Sumber dan bahan mudah didapat
3. Tujuan pemilihan media
 - a. Menarik minat siswa untuk memperhatikan materi
 - b. Dapat menjelaskan materi konkret kepada siswa
4. Langkah-langkah penggunaan media
 - a. Menunjukkan satu persatu gambar pembelajaran
 - b. Setelah menunjukkan gambar, tanyakan kepada siswa hal-hal yang dapat mereka pahami dari materi yang dijelaskan.

B. VIDEO PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan dalam proses pembelajaran video
 - a. Video pembelajaran
2. Alasan pemilihan/pengembangan media
 - a. Dapat digunakan berkali-kali
 - b. Sumber dan bahan mudah didapat
3. Tujuan pemilihan media
 - a. Menarik minat siswa untuk memperhatikan materi
 - b. Dapat menjelaskan materi konkret kepada siswa
4. Langkah-langkah penggunaan media
 - a. Putarkan video pembelajaran

- b. Setelah video selesai, tanyakan kepada siswa hal-hal yang dapat mereka pahami dari materi yang dijelaskan.

INSTRUMEN PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri Gayam 3

Kelas/ Semester : 5 (Lima)/ II (Genap)

Kisi-kisi Penilaian

Indikator	Penilaian		
	Prosedur	Jenis	Bentuk Instrumen
IPA 3.6.1 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor.	Akhir	Tes Tulis	Soal Uraian
4.6.1 Menyebutkan benda-benda yang bersifat mempercepat menghambat perpindahan kalor	Proses	Non Tes	Pedoman Penilaian Unjuk Kerja
BAHASA INDONESIA 3.3.1 menjelaskan ciri-ciri teks eksplanasi	Akhir	Tes Tulis	Soal Uraian

4.3.1 membuat ringkasan teks penjelasan eksplanasi dengan tepat.	Proses	Non Tes	Pedoman Penilaian Unjuk Kerja
--	--------	---------	-------------------------------

<i>Posttest</i>	
Soal	Jawaban
11. Benda yang kurang baik dalam menghantarkan panas disebut	isolator
12. Memasak air menggunakan wadah dari logam, tujuannya agar air lebih cepat	Agar lebih cepat matang karena logam termasuk benda konduktor yang dapat menghantarkan panas dengan baik
13. Kertas, plastik, dan kayu termasuk benda	Isolator
14. Alat penggorengan dan panci termasuk benda	Konduktor
15. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas disebut	Isolator
16. Benda yang cepat menghantarkan panas disebut	Konduktor

17. Gagang panci untuk memasak terbuat dari bahan plastik. Bahan plastik merupakan benda . . . panas	Isolator
18. Panci terbuat dari benda	Konduktor
19. Benda yang dapat menghantarkan panas disebut	Konduktor
20. Sumber energi yang menghasilkan panas pada setrika adalah . . .	Bagian alas setrika yang terbuat dari benda konduktor.

Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
1 sampai 10		
	Jika siswa menjawab kurang lengkap	5
	Jika siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	10
	Skor total	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

skor maksimal= 100

Pretest

Pretest	
Soal	Jawaban
11. Apa yang dimaksud dengan konduktor...	Konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik
12. Apa yang dimaksud dengan isolator...	Isolator adalah benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
13. Sebutkan tiga benda konduktor...	Besi, tembaga, dan seng
14. Sebutkan tiga benda isolator...	Kayu, plastik, dan kain
15. Mengapa semua aluminium termasuk konduktor...	Karena aluminium dapat menghantarkan panas dengan baik
16. Mengapa alas setrika dan gagangnya terbuat dari bahan yang berbeda...	karena alas setrika terbuat dari konduktor sedangkan gagangnya terbuat dari isolator. Terbuat dari bahan yang berbeda agar kita tidak merasakan panas saat memegang setrika
17. Mengapa wajan terbuat dari bahan aluminium...	Karena aluminium adalah benda konduktor yang dapat menghantarkan panas dengan baik

18. Tuliskan alat-alat dapur dan alat rumah tangga yang bersifat konduktor...	Panci,wajan, sendok aluminium dan paku
19. Mengapa pegangan wajan diberi kayu atau plastik...	agar tidak panas saat memegang wajan karena kayu atau plastik adalah bahan isolator yang tidak dapat menghantarkan panas
20. Sebutkan apa saja kegunaan benda yang bersifat konduktor panas...	Dapat menghantarkan panas dengan baik

Pedoman Penilaian

No. Soal	Keterangan	Skor
1 sampai 10	Jika siswa tidak menjawab atau jawaban salah	0
	Jika siswa menjawab kurang lengkap	5
	Jika siswa menjawab pertanyaan dengan lengkap dan tepat	10
	Skor total	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

skor maksimal= 100

Format Penilaian

No	Nama Siswa	Total Skor	Nilai Akhir
1.			
2.			
3.			
Dst.			

NILAI AKHIR = (Skor Perolehan / Skor maksimal) X 10

C. Penilaian sikap

Kriteria	Skor			
	1 Pendampingan Perlu	2 Cukup	3 Baik	4 Sangat Baik
Rasa ingin tahu	Tidak tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Tampak kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Cukup tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung	Tampak antusias dalam mengikuti pembelajaran, mengajukan banyak ide dan, dan pertanyaan selama kegiatan berlangsung

Tanggung Jawab	Tidak pernah bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran meskipun di tegur.	Hanya bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran jika di tegur.	bertanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran namun dengan bimbingan.	Selalu bersikap tanggung jawab dalam bersikap dan selama kegiatan pembelajaran
-----------------------	---	--	---	--

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Format Penilaian siswa

No	Nama	Skor							
		Rasa ingin tahu				Tanggung Jawab			
		SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)	SB (4)	B (3)	C (2)	K (1)
1									
2									
3									
Dst.									

D. Penilaian Psikomotor (Keterampilan)

HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Correlations

		pre1	pre2	pre3	pre4	pre5	pre6	pre7	pre8	pre9	pre10	TotalPre
pre1	Pearson Correlation	1	,771**	,613*	,522	,708**	,310	,111	,671*	,438	,409	,804**
	Sig. (2-tailed)		,002	,026	,067	,007	,302	,719	,012	,135	,165	,001
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre2	Pearson Correlation	,771**	1	,602*	,847**	,554*	,511	,286	,659*	,542	,341	,876**
	Sig. (2-tailed)	,002		,029	,000	,049	,074	,344	,014	,056	,255	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre3	Pearson Correlation	,613*	,602*	1	,381	,376	,737**	-,339	,489	,595*	,641*	,775**
	Sig. (2-tailed)	,026	,029		,199	,205	,004	,257	,090	,032	,018	,002
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre4	Pearson Correlation	,522	,847**	,381	1	,654*	,433	,045	,778**	,409	,402	,789**
	Sig. (2-tailed)	,067	,000	,199		,015	,139	,884	,002	,166	,173	,001
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre5	Pearson Correlation	,708**	,554*	,376	,654*	1	,356	-,286	,841**	,436	,659*	,784**
	Sig. (2-tailed)	,007	,049	,205	,015		,233	,344	,000	,136	,014	,002
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre6	Pearson Correlation	,310	,511	,737**	,433	,356	1	-,234	,337	,477	,685**	,707**
	Sig. (2-tailed)	,302	,074	,004	,139	,233		,443	,260	,099	,010	,007
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre7	Pearson Correlation	,111	,286	-,339	,045	-,286	-,234	1	-,318	-,158	-,558*	-,121
	Sig. (2-tailed)	,719	,344	,257	,884	,344	,443		,290	,606	,047	,694
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre8	Pearson Correlation	,671*	,659*	,489	,778**	,841**	,337	-,318	1	,525	,517	,804**
	Sig. (2-tailed)	,012	,014	,090	,002	,000	,260	,290		,066	,071	,001
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre9	Pearson Correlation	,438	,542	,595*	,409	,436	,477	-,158	,525	1	,365	,670*
	Sig. (2-tailed)	,135	,056	,032	,166	,136	,099	,606	,066		,220	,012
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
pre10	Pearson Correlation	,409	,341	,641*	,402	,659*	,685**	-,558*	,517	,365	1	,699**
	Sig. (2-tailed)	,165	,255	,018	,173	,014	,010	,047	,071	,220		,008
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
TotalPre	Pearson Correlation	,804**	,876**	,775**	,789**	,784**	,707**	-,121	,804**	,670*	,699**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,002	,001	,002	,007	,694	,001	,012	,008	
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	13	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	13	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,911	9

HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Correlations

		post1	post2	post3	post4	post5	post6	post7	post8	post9	post10	TotalPost
post1	Pearson Correlation	1	,677*	,409	1,000**	,677*	1,000**	,409	,362	,272	-,272	,677*
	Sig. (2-tailed)		,011	,165	,000	,011	,000	,165	,224	,368	,369	,011
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post2	Pearson Correlation	,677*	1	,677*	,677*	1,000**	,677*	,677*	,700**	,527	,000	,877**
	Sig. (2-tailed)	,011		,011	,011	,000	,011	,011	,008	,064	1,000	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post3	Pearson Correlation	,409	,677*	1	,409	,677*	,409	1,000**	,698**	,778**	,000	,832**
	Sig. (2-tailed)	,165	,011		,165	,011	,165	,000	,008	,002	1,000	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post4	Pearson Correlation	1,000**	,677*	,409	1	,677*	1,000**	,409	,362	,272	-,272	,677*
	Sig. (2-tailed)	,000	,011	,165		,011	,000	,165	,224	,368	,369	,011
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post5	Pearson Correlation	,677*	1,000**	,677*	,677*	1	,677*	,677*	,700**	,527	,000	,877**
	Sig. (2-tailed)	,011	,000	,011	,011		,011	,011	,008	,064	1,000	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post6	Pearson Correlation	1,000**	,677*	,409	1,000**	,677*	1	,409	,362	,272	-,272	,677*
	Sig. (2-tailed)	,000	,011	,165	,000	,011		,165	,224	,368	,369	,011
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post7	Pearson Correlation	,409	,677*	1,000**	,409	,677*	,409	1	,698**	,778**	,000	,832**
	Sig. (2-tailed)	,165	,011	,000	,165	,011	,165		,008	,002	1,000	,000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post8	Pearson Correlation	,362	,700**	,698**	,362	,700**	,362	,698**	1	,753**	,000	,804**
	Sig. (2-tailed)	,224	,008	,008	,224	,008	,224	,008		,003	1,000	,001
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post9	Pearson Correlation	,272	,527	,778**	,272	,527	,272	,778**	,753**	1	,000	,738**
	Sig. (2-tailed)	,368	,064	,002	,368	,064	,368	,002	,003		1,000	,004
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
post10	Pearson Correlation	-,272	,000	,000	-,272	,000	-,272	,000	,000	,000	1	,178
	Sig. (2-tailed)	,369	1,000	1,000	,369	1,000	,369	1,000	1,000	1,000		,562
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
TotalPost	Pearson Correlation	,677*	,877**	,832**	,677*	,877**	,677*	,832**	,804**	,738**	,178	1
	Sig. (2-tailed)	,011	,000	,000	,011	,000	,011	,000	,001	,004	,562	
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	13	100,0
Excluded ^a	0	,0
Total	13	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,918	9

Explore Kelas

Case Processing Summary

	Kelas	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre	Kontrol	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%
	Eksperimen	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%
Post	Kontrol	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%
	Eksperimen	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error	
Pre	Kontrol	Mean	57,69	
		95% Confidence Interval for Mean	46,08	
		Lower Bound	69,30	
		Upper Bound	57,44	
		5% Trimmed Mean	57,44	
		Median	50,00	
		Variance	369,231	
		Std. Deviation	19,215	
		Minimum	30	
		Maximum	90	
		Range	60	
		Interquartile Range	33	
		Skewness	,189	,616
		Kurtosis	-,978	1,191
Pre	Eksperimen	Mean	64,62	
		95% Confidence Interval for Mean	55,10	
		Lower Bound	74,13	
		Upper Bound	64,85	
		5% Trimmed Mean	64,85	
		Median	60,00	
		Variance	247,756	
		Std. Deviation	15,740	
		Minimum	35	
		Maximum	90	
		Range	55	
		Interquartile Range	25	
		Skewness	-,182	,616
		Kurtosis	-,691	1,191
Post	Kontrol	Mean	58,85	
		95% Confidence Interval for Mean	47,94	
		Lower Bound	69,75	
		Upper Bound	58,44	
		5% Trimmed Mean	58,44	
		Median	55,00	
		Variance	325,641	
		Std. Deviation	18,046	
		Minimum	35	
		Maximum	90	
Range	55			
Interquartile Range	30			

		Skewness		,384	,616
		Kurtosis		-,963	1,191
		Mean		78,46	3,368
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	71,12	
			Upper Bound	85,80	
		5% Trimmed Mean		79,40	
		Median		80,00	
		Variance		147,436	
	Eksperimen	Std. Deviation		12,142	
		Minimum		50	
		Maximum		90	
		Range		40	
		Interquartile Range		20	
		Skewness		-1,102	,616
		Kurtosis		,982	1,191

Percentiles

		Kelas	Percentiles						
			5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average (Definition 1)	Pre	Kontrol	30,00	30,00	45,00	50,00	77,50	86,00	.
		Eksperimen	35,00	41,00	52,50	60,00	77,50	86,00	.
	Post	Kontrol	35,00	35,00	45,00	55,00	75,00	88,00	.
		Eksperimen	50,00	56,00	70,00	80,00	90,00	90,00	.
Tukey's Hinges	Pre	Kontrol			45,00	50,00	75,00		
		Eksperimen			55,00	60,00	75,00		
	Post	Kontrol			45,00	55,00	75,00		
		Eksperimen			70,00	80,00	90,00		

Tests of Normality

		Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
			Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre	Kontrol		,194	13	,194	,940	13	,454
	Eksperimen		,207	13	,132	,949	13	,576
Post	Kontrol		,150	13	,200*	,941	13	,473
	Eksperimen		,171	13	,200*	,875	13	,062

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre	Based on Mean	,580	1	24	,454
	Based on Median	,264	1	24	,612
	Based on Median and with adjusted df	,264	1	21,408	,613
	Based on trimmed mean	,562	1	24	,461

Post	Based on Mean	2,779	1	24	,108
	Based on Median	2,244	1	24	,147
	Based on Median and with adjusted df	2,244	1	21,859	,148
	Based on trimmed mean	2,835	1	24	,105

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Kontrol	57,69	13	19,215	5,329
	Post Kontrol	58,85	13	18,046	5,005
Pair 2	Pre Eksperimen	64,62	13	15,740	4,366
	Post Eksperimen	78,46	13	12,142	3,368

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre Kontrol & Post Kontrol	13	,989	,000
Pair 2	Pre Eksperimen & Post Eksperimen	13	,934	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Kontrol - Post Kontrol	-1,154	2,996	,831	-2,964	,656	-1,389	12	,190
Pair 2	Pre Eksperimen - Post Eksperimen	13,846	6,176	1,713	-17,578	-10,114	-8,084	12	,000

T-Test

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pre	Kontrol	13	57,69	19,215	5,329
	Eksperimen	13	64,62	15,740	4,366
Post	Kontrol	13	58,85	18,046	5,005
	Eksperimen	13	78,46	12,142	3,368

Independent Samples Test

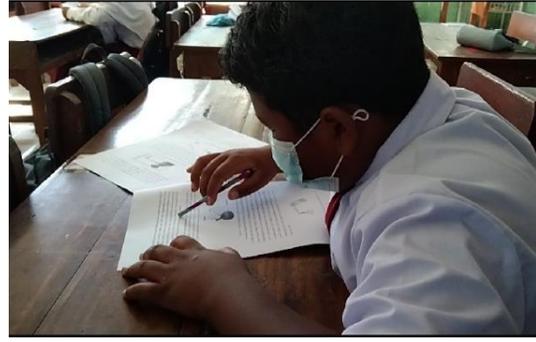
Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means
---	------------------------------

		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pre	Equal variances assumed	,580	,454	-1,005	24	,325	-6,923	6,889	-21,142	7,295
	Equal variances not assumed			-1,005	23,104	,325	-6,923	6,889	-21,171	7,325
Post	Equal variances assumed	2,779	,108	-3,252	24	,003	-19,615	6,032	-32,066	-7,165
	Equal variances not assumed			-3,252	21,018	,004	-19,615	6,032	-32,160	-7,071

DOKUMENTASI KELAS KONTROL



Guru menyampaikan materi konduktor dan isolator



Siswa mengerjakan soal *Pretest*



Guru menyuruh siswa untuk membaca hand-out yang sudah dibagikan oleh guru



Siswa untuk membaca hand-out yang sudah dibagikan oleh guru



Guru menjelaskan pengertian konduktor dan isolator



Guru menjelaskan benda-benda konduktor dan isolator



Siswa mengerjakan lembar LKS



Siswa mengerjakan soal *Posttest*

DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN



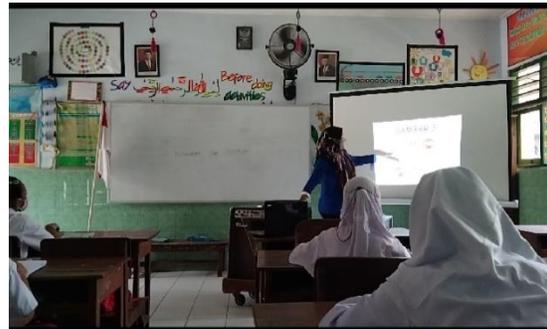
Guru menyampaikan materi konduktor dan isolator



Siswa mengerjakan soal *Pretest*



Guru memberikan penjelasan materi yang akan di pelajari



Guru melakukan stimulasi dengan menunjukkan gambar konduktor dan isolator



Setelah guru melakukan stimulasi guru mengizinkan siswa untuk mengajukan pertanyaan



Guru menulis pertanyaan dari salah satu siswa yang akan dijawab bersama-sama



Guru menyuruh siswa mencari dan mencatat informasi di hand-out



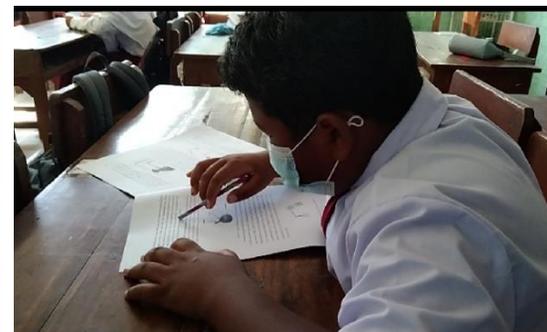
Guru menunjukkan video percobaan benda konduktor dan isolator



Siswa mencatat informasi yang didapat dari hand-out dan video



Setelah siswa dapat membuktikan benar atau tidaknya. Siswa dan guru menarik kesimpulan bersama



Siswa mengerjakan LKS

Siswa mengerjakan *Posttest*

