

**LAMPIRAN 1 RPP Kelas Eksperimen****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SDN Pejaten Timur 01 Pagi
Kelas/ Semester	: V/2 (Dua)
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 1. Suhu dan Kalor
Pembelajaran	: Ke- 1
Pertemua	: Ke- 1
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

**A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan 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 dan logis, 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

Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>IPA</b></p> <p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Menganalisis peristiwa perpindahan energi panas</p> <p>3.6.2 Menerapkan konsep perpindahan kalor</p> <p>4.6.1 Melaporkan pengamatan mengenai perubahan wujud akibat sumber energi panas</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.</p> <p>4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.</p>	<p>3.3.1 Menganalisis teks eksplanasi dari media cetak atau elektronik</p> <p>3.3.2 Meringkas teks eksplanasi dari media cetak atau elektronik</p> <p>4.3.1 Menyajikan ringkasan teks ekplanasi dari media cetak atau elektronik</p>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraph bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.
2. Dengan membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
3. Dengan melakukan percobaan tentang bagaimana sumber energi panas dapat menyebabkan perubahan, siswa mampu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara bertanggung jawab.
4. Dengan membuat laporan percobaan, siswa mampu melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor secara tepat.

#### D. Materi Pembelajaran

1. Sumber energi panas
2. Perubahan wujud akibat sumber energi panas
3. Teks eksplanasi pada media cetak.

#### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Learning Cycle 5E*

Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan

#### F. Media / Alat dan Sumber Belajar

1. Gambar sumber energi panas
2. Wadah
3. Es batu
4. Arloji / Stopwatch

#### G. Sumber Pembelajaran

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Siswa Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

#### H. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Kelas dibuka dengan salam dan menanyakan kabar, memeriksa kerapian siswa dan mengecek kesiapan siswa. <b>(Disiplin)</b>	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai. <b>(Religius)</b></li> <li>3. Menyanyikan lagu waib nasional. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. <b>(Nasionalisme)</b></li> <li>4. Guru mengajak siswa untuk melakukan jargon atau ice breaking</li> <li>5. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>6. Guru mengingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari. <b>Apersepsi</b></li> <li>7. Guru menginformasikan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol>	
Isi	<p><b>Engagement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi hari ini melalui gambar dan kehidupan sehari-hari             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa yang terjadi pada air di dalam panci saat merebus?</li> <li>b. Mengapa baju yang basah ketika dijemur di bawah sinar matahari dapat kering?</li> <li>c. Sumber energi panas apa yang kamu ketahui?</li> </ol> </li> <li>2. Siswa memberikan respon terhadap pertanyaan yang diajukan oleh guru berdasarkan pengalaman sehari-hari.</li> <li>3. Siswa merumuskan prediksi-prediksi mengenai materi hari ini yaitu sumber energi panas</li> </ol> <p><b>Exploration</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil.</li> </ol>	50 menit

	<p>5. Perwakilan tiap kelompok maju ke depan untuk mengambil LKPD dan peralatan yang telah disediakan.</p> <p>6. Siswa secara berkelompok melakukan percobaan mengenai perubahan akibat adanya sumber energi panas.</p> <p>7. Siswa secara berkelompok mendiskusikan hasil dari percobaannya dan mencatat hasilnya.</p> <p><b>Explanation</b></p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari kegiatan percobaannya di depan kelas.</p> <p><b>Elaboration</b></p> <p>9. Siswa diminta untuk menanggapi penjelasan dari kelompok lain.</p> <p>10. Siswa kembali terlibat dalam diskusi kelas dengan bimbingan guru.</p> <p>11. Guru memperbaiki miskonsepsi - miskonsepsi mengenai hasil diskusi yang telah disampaikan.</p> <p><b>Evaluation</b></p> <p>12. Guru membagikan lembar evaluasi yang berkaitan dengan percobaan dan materi hari ini</p> <p>13. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan menanyakan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut untuk mempelajari kembali pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa merapikan kembali ruang kelas.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh siswa. <b>Religius</b></p>	10 menit

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Penilaian Sikap

Teknik penilaian : Unjuk kerja

Bentuk Instrumen : Lembar observasi sikap

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Disiplin	Siswa mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa cukup mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa kurang teliti dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa belum menunjukkan ketelitian dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.
Percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa sudah percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa mulai percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa kurang percaya diri dan masih malu	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa belum percaya diri dan masih malu
Bertanggung jawab	Siswa aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa cukup aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa kurang aktif berdiskusi dengan teman dan kurang bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa tidak ikut berdiskusi dengan teman dan tidak bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan

## Format kriteria penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Sikap											
		Disiplin				Percaya diri				Bertanggung jawab			
		SB	B	C	PB	SB	B	C	PB	SB	B	C	PB
1.													
2.													
3.													
4.													

## 2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

Skor	Kriteria penilaian
2	Siswa mampu menjawab soal dengan benar
1	Siswa menjawab tetapi salah atau tidak tepat
0	Siswa tidak menjawab

$$Skor = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## 3. Penilaian Keterampilan

Rubrik menuliskan laporkan hasil pengamatan.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Menanggapi pertanyaan	Siswa mampu menanggapi pertanyaan dengan baik dan rinci	Siswa mampu menanggapi pertanyaan dengan baik.	Siswa kurang mampu menanggapi pertanyaan	Siswa tidak mampu menanggapi pertanyaan

			yang diajukan	yang diajukan
Kelancaran dalam menjelaskan	Siswa sangat lancar dalam menjelaskan hasil tugas yang telah dikerjakan dengan sangat baik dan lengkap	Siswa lancar dalam menjelaskan hasil tugas yang telah dikerjakan dengan baik namun tidak dengan penjelasan yang lengkap	Siswa terbata-bata saat menjelaskan hasil tugas yang diberikan.	Siswa tidak dapat menjelaskan hasil tugas yang telah diberikan.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan yang berhubungan dengan pokok bahasan dengan sangat tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan yang berhubungan dengan pokok bahasan dengan tepat.	Siswa kurang tepat dalam kesimpulan dengan yang berhubungan dengan pokok bahasan.	Siswa belum dapat membuat kesimpulan dengan yang berhubungan dengan pokok bahasan.

Mengetahui,

Guru Kelas V-C



Maulina, M.Pd

NIP. 198002112008012020

Jakarta, 15 Januari 2020

Peneliti



Maulana Aji Kristama

NIM 1815163162

Kepala Sekolah



SDN Pejaten Timur 01 Pagi



Marsono, S.Ag.

NIP. 196103151984041004

**Lembar Kerja Peserta Didik****(LKPD)**

Nama : 1. 4.

2. 5.

3. 6.

Kelompok :

Kelas :

I. Tujuan Penelitian: siswa membuktikan bagaimana sumber energi panas dapat menyebabkan suatu perubahan

II. Alat dan Bahan

1. Es batu
2. Wadah
3. Jam atau stopwatch

III. Langkah Kerja

1. Letakkan dua buah es batu pada masing-masing wadah yang telah disiapkan. Wadah sebaiknya memiliki warna dan bentuk yang sama.
2. Satu buah wadah diletakkan di luar kelas di bawah sinar matahari.
3. Wadah kedua diletakkan di dalam kelas yang terlindung dari sinar matahari.
4. Setiap anggota kelompok akan mengamati, mengukur, dan mencatat waktu yang diperlukan es batu pada masing-masing wadah sampai mencair.

## IV. Hasil Percobaan

Kegiatan Percobaan	Hasil Pengamatan
1. Sebelum percobaan dilakukan, bagaimanakah ukuran es batu pada kedua wadah tersebut?	
2. Setelah diletakkan di dalam dan luar ruangan, bagaimanakah ukuran es batu pada kedua wadah tersebut?	

## V. Pertanyaan

1. Manakah es batu yang akan mencair terlebih dahulu? Jelaskan!

.....

.....

## VI. Kesimpulan

Apa kesimpulan dari hasil percobaan tersebut?

## Evaluasi

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

1. Apakah yang dimaksud dengan sumber energi panas? Jelaskan!

.....  
.....

2. Tuliskan minimal 3 manfaat sumber energi panas yang berasal dari matahari!

.....  
.....

3. Tuliskan minimal 3 contoh penggunaan energi panas di kehidupan sehari-hari!

.....  
.....

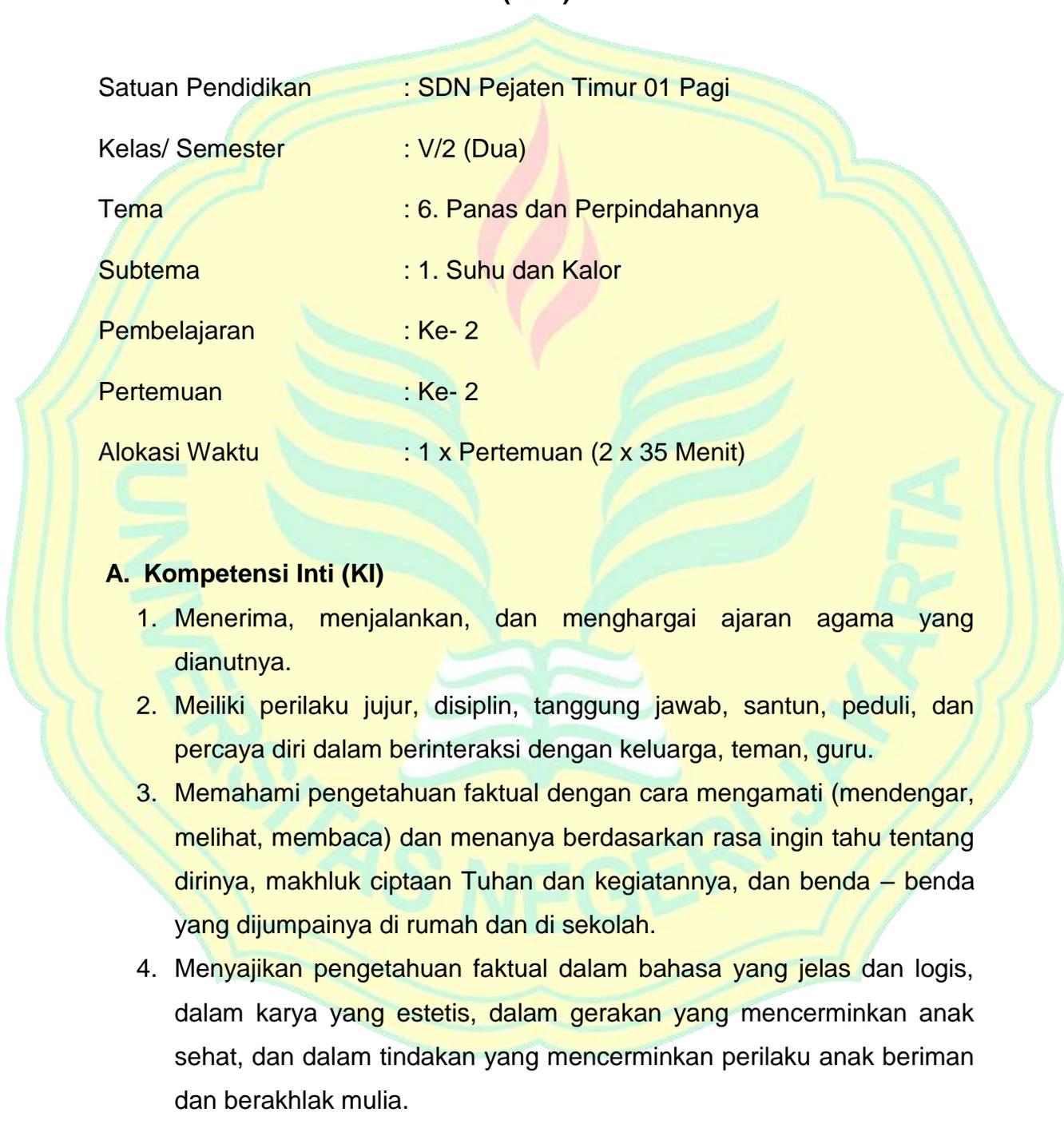
4. Mengapa api sangat penting dalam kehidupan manusia?

.....  
.....

5. Jelaskan cara sederhana untuk membuktikan adanya energi panas di sekitarmu!

.....  
.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



Satuan Pendidikan	: SDN Pejaten Timur 01 Pagi
Kelas/ Semester	: V/2 (Dua)
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 1. Suhu dan Kalor
Pembelajaran	: Ke- 2
Pertemuan	: Ke- 2
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan 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 dan logis, 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

Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>IPA</b></p> <p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Menganalisis peristiwa perubahan suhu akibat perpindahan kalor</p> <p>3.6.2 Menerapkan konsep perbedaan suhu dan kalor</p> <p>4.6.1 Melaporkan pengamatan mengenai perubahan akibat perpindahan kalor</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.</p> <p>4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.</p>	<p>3.3.1 Menganalisis teks eksplanasi dari media cetak atau elektronik</p> <p>3.3.2 Menyimpulkan teks eksplanasi dari media cetak atau elektronik</p> <p>4.3.1 Menyajikan ringkasan teks ekplanasi</p>
<p><b>SBdP</b></p> <p>3.2 Memahami tangga nada.</p> <p>4.2 Menyanyikan lagu-lagu dalam berbagai tangga nada dengan iringan musik.</p>	<p>3.2.1 Memahami jenis tangga nada</p> <p>4.2.1 Menyanyika lagu bertangga nada pentatonis</p>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan membuat kesimpulan dari bacaan siswa mampu menyajikan ringkasan teks penjelasan secara ringkasan dan jelas.
2. Dengan melakukan percobaan tentang cara kerja termometer, siswa mampu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara bertanggung jawab.

3. Dengan menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan percobaan, siswa mampu membuat laporan tentang perubahan suhu akibat perpindahan kalor secara tepat.
4. Dengan mengamati nada nada yang digunakan dalam lagu yang disajikan, siswa mampu menentukan jenis tangga nada pada musik yang diperdengarkan secara jelas dan tepat.
5. Dengan menyanyikan lagu daerah, siswa mampu menyanyikan lagu bertangga nada pentatonis secara percaya diri.

#### **D. Materi Pembelajaran**

1. Suhu dan Kalor
2. Teks eksplanasi
3. Jenis tangga nada

#### **E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model : *Learning Cycle 5E*

Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan

#### **F. Media / Alat dan Sumber Belajar**

1. Wadah
2. Air panas
3. Kain lap
4. Botol bekas
5. Sedotan
6. Pewarna makanan
7. Plastisin

#### **G. Sumber Pembelajaran**

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

2. Buku Siswa Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

#### H. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam dan menanyakan kabar, memeriksa kerapihan siswa dan mengecek kesiapan siswa. <b>(Disiplin)</b></li> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai. <b>(Religius)</b></li> <li>3. Menyanyikan lagu waib nasional. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. <b>(Nasionalisme)</b></li> <li>4. Guru mengajak siswa untuk melakukan jargon atau ice breaking</li> <li>5. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>6. Guru mengingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari. <b>Apersepsi</b></li> <li>7. Guru menginformasikan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol>	10 menit
Isi	<p><b>Engagement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi hari ini melalui kehidupan sehari-hari             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pernahkah kamu membuat teh panas dan es jeruk?</li> <li>b. Apa saja yang dibutuhkan untuk membuat teh panas dan es jeruk?</li> </ol> </li> </ol>	50 menit

	<p>c. Pada suhu berapa dikatakan panas dan pada suhu berapa dikatakan dingin? Apa perbedaan suhu dan panas?</p> <p>d. Apakah indera peraba dapat mengukur suhu suatu benda?</p> <p>2. Siswa memberikan respon terhadap pertanyaan yang diajukan oleh guru berdasarkan pengalaman sehari-hari.</p> <p>3. Siswa merumuskan prediksi-prediksi mengenai materi hari ini yaitu suhu dan kalor.</p> <p><b>Exploration</b></p> <p>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil.</p> <p>5. Perwakilan tiap kelompok maju ke depan untuk mengambil LKPD dan peralatan yang telah disediakan.</p> <p>6. Siswa secara berkelompok melakukan percobaan mengenai prinsip cara kerja termometer</p> <p>7. Siswa secara berkelompok mendiskusikan hasil dari percobaannya dan mencatat hasilnya.</p> <p><b>Explanation</b></p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari kegiatan percobaannya di depan kelas.</p> <p><b>Elaboration</b></p> <p>9. Siswa diminta untuk menanggapi penjelasan dari kelompok lain.</p> <p>10. Siswa kembali terlibat dalam diskusi kelas dengan bimbingan guru.</p> <p>11. Guru memperbaiki miskonsepsi - miskonsepsi mengenai hasil diskusi yang telah disampaikan.</p> <p><b>Evaluation</b></p>	
--	---	--

	<p>12. Guru membagikan lembar evaluasi yang berkaitan dengan percobaan dan materi hari ini</p> <p>13. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan menanyakan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut untuk mempelajari kembali pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa merapihkan kembali ruang kelas.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh siswa. <b>Religius</b></p>	10 menit

#### I. Penilaian Hasil Belajar

##### 1. Penilaian Sikap

Teknik penilaian : Unjuk kerja

Bentuk Instrumen : Lembar observasi sikap

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Disiplin	Siswa mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa cukup mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa kurang teliti dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa belum menunjukkan ketelitian dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.
Percaya diri	Saat mempresentasi	Saat mempresentasi	Saat mempresentasi	Saat mempresentasi

	sikan hasil pengamatan, siswa sudah percaya diri	sikan hasil pengamatan, siswa mulai percaya diri	sikan hasil pengamatan, siswa kurang percaya diri dan masih malu	sikan hasil pengamatan, siswa belum percaya diri dan masih malu
Bertanggung jawab	Siswa aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa cukup aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa kurang aktif berdiskusi dengan teman dan kurang bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa tidak ikut berdiskusi dengan teman dan tidak bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan

Format kriteria penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Sikap											
		Disiplin				Percaya diri				Bertanggung jawab			
		SB	B	C	PB	SB	B	C	PB	SB	B	C	PB
1.													
2.													
3.													
4.													

## 2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

Skor	Kriteria penilaian
2	Siswa mampu menjawab soal dengan benar

1	Siswa menjawab tetapi salah atau tidak tepat
0	Siswa tidak menjawab

$$Skor = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

### 3. Penilaian Keterampilan

Rubrik menuliskan laporan hasil pengamatan.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Menjawab pertanyaan	Siswa dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab satu pertanyaan dengan tepat.	Siswa tidak dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat.
Melakukan percobaan	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan tepat.	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan sedikit kesalahan.	Siswa dapat melakukan percobaan namun masih agak bingung dalam mengikuti petunjuk.	Siswa belum dapat melakukan percobaan dengan mandiri, masih bingung dalam mengikuti petunjuk.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan sangat tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan tepat.	Siswa kurang tepat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.	Siswa belum dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.

Mengetahui,

Guru Kelas V-C



Maulina, M.Pd

NIP. 198002112008012020

Jakarta, 17 Januari 2020

Peneliti



Maulana Aji Kristama

NIM 1815163162

Kepala Sekolah

SDN Pejaten Timur 01 Pagi



Masono. S.Ag.

NIP. 196103151984041004

**Lembar Kerja Peserta Didik****(LKPD)**

Nama : 1. 4.  
2. 5.  
3. 6.

Kelompok :

Kelas :

I. Tujuan Penelitian: Untuk memperlihatkan prinsip kerja thermometer sebagai alat pengukur suhu.

II. Alat dan Bahan

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| 1. Wadah untuk air panas | 5. Plastisin       |
| 2. Air panas             | 6. Pewarna makanan |
| 3. Kain lap              | 7. Sedotan         |
| 4. Botol bekas           |                    |

III. Cara Kerja

1. Persiapkan alat dan bahan yang telah disediakan
2. Isi sedikit air bersuhu normal ke dalam botol
3. Teteskan sedikit pewarna makanan hingga air berubah warna
4. Tandai batas permukaan pada botol menggunakan spidol
5. Masukkan sedotan ke dalam botol hingga menyentuh permukaan air
6. Tutup dengan rapat sekeliling ujung lubang leher botol dengan plastisin sehingga tidak ada udara yang bisa masuk ke dalam botol.
7. Rendam kain lap kecil ke dalam air panas.
8. Angkat kain lap kecil dan tiriskan sebentar.
9. Tempelkan kain lapyang telah ditiriskan pada botol

10. Perhatikan perubahan yang terjadi.

IV. Hasil Percobaan

Kegiatan Percobaan	Hasil Pengamatan
1. Bagaimana keadaan air di dalam botol sebelum ditempelkan kain lap hangat	
2. Bagaimana keadaan air di dalam botol setelah ditempelkan kain lap hangat	

V. Pertanyaan

1. Apakah terdapat perubahan yang terjadi di dalam botol?

.....

.....

2. Jika terdapat perubahan, mengapa hal tersebut dapat terjadi?  
Jelaskan!

.....

.....

VI. Kesimpulan

Apa kesimpulan dari hasil percobaan tersebut?

## Evaluasi

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan panas (kalor)?

.....  
.....

2. Jelaskan menurutmu apa yang dimaksud dengan suhu?

.....  
.....

3. Jelaskan perbedaan panas dengan suhu!

.....  
.....

4. Alat apa yang biasa digunakan untuk mengukur suhu dan panas?

.....  
.....

5. Ceritakanlah sebuah peristiwa yang kamu alami yang dapat menjelaskan perbedaan antara suhu dan panas?

.....  
.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Pejaten Timur 01 Pagi
Kelas/ Semester	: V/2 (Dua)
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 2. Perpindahan Kalor di Sekitar Kita
Pembelajaran	: Ke- 1
Pertemuan	: Ke- 4
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan 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 dan logis, 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

Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>IPA</b></p> <p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Menganalisis cara perpindahan kalor dalam sehari-hari</p> <p>3.6.2 Menganalisis perpindahan kalor secara konduksi</p> <p>4.6.1 Membuktikan perpindahan kalor secara konduksi</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.</p> <p>4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.</p>	<p>3.3.1 menjelaskan teks eksplanasi dari media cetak</p> <p>4.3.1 Membuat peta konsep teks eksplanasi dari media cetak</p>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan membuat peta konsep, siswa mampu menjelaskan isi teks penjelasan dari media cetak secara benar.
2. Dengan melalui gambar, siswa mampu menjelaskan cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara tepat.
3. Dengan melakukan percobaan menggunakan paku dipanaskan, siswa mampu membuktikan perpindahan kalor secara konduksi secara mandiri.

## D. Materi Pembelajaran

1. Cara perpindahan kalor

2. Perpindahan kalor secara konduksi
3. Membuat peta konsep

#### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Learning Cycle 5E*

Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan

#### F. Media / Alat dan Sumber Belajar

1. Gelas ukur besar
2. Es batu
3. Air panas

#### G. Sumber Pembelajaran

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Siswa Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

#### H. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam dan menanyakan kabar, memeriksa kerapihan siswa dan mengecek kesiapan siswa. <b>(Disiplin)</b></li> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai. <b>(Religius)</b></li> </ol>	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menyanyikan lagu wajib nasional. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. <b>(Nasionalisme)</b></li> <li>4. Guru mengajak siswa untuk melakukan jargon atau ice breaking</li> <li>5. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>6. Guru mengingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari. <b>Apersepsi</b></li> <li>7. Guru menginformasikan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol>	
Isi	<p><b>Engagement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi hari ini melalui kehidupan sehari-hari       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pernahkah kamu menggoreng ikan menggunakan wajan?</li> <li>b. Apa yang terjadi pada ikan ketika digoreng?</li> <li>c. Pernahkan kamu memegang panci yang sedang di masak?</li> <li>d. Apa yang kamu rasakan setelah menyentuh panci tersebut</li> </ol> </li> <li>2. Siswa memberikan respon terhadap pertanyaan yang diajukan oleh guru berdasarkan pengalaman sehari-hari.</li> <li>3. Siswa merumuskan prediksi-prediksi mengenai materi hari ini yaitu cara-cara perpindahan panas secara konduksi.</li> </ol> <p><b>Exploration</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil.</li> <li>5. Perwakilan tiap kelompok maju ke depan untuk mengambil LKPD dan peralatan yang telah disediakan.</li> </ol>	50 menit

	<p>6. Siswa secara berkelompok melakukan percobaan mengenai perpindahan panas secara konduksi.</p> <p>7. Siswa secara berkelompok mendiskusikan hasil dari percobaannya dan mencatat hasilnya.</p> <p><b>Explanation</b></p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari kegiatan percobaannya di depan kelas.</p> <p><b>Elaboration</b></p> <p>9. Siswa diminta untuk menanggapi penjelasan dari kelompok lain.</p> <p>10. Siswa kembali terlibat dalam diskusi kelas dengan bimbingan guru.</p> <p>11. Guru memperbaiki miskonsepsi - miskonsepsi mengenai hasil diskusi yang telah disampaikan.</p> <p><b>Evaluation</b></p> <p>12. Guru membagikan lembar evaluasi yang berkaitan dengan percobaan dan materi hari ini</p> <p>13. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan menanyakan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut untuk mempelajari kembali pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa merapikan kembali ruang kelas.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh siswa. <b>Religius</b></p>	10 menit

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Penilaian Sikap

Teknik penilaian : Unjuk kerja

Bentuk Instrumen : Lembar observasi sikap

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Disiplin	Siswa mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa cukup mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa kurang teliti dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa belum menunjukkan ketelitian dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.
Percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa sudah percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa mulai percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa kurang percaya diri dan masih malu	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa belum percaya diri dan masih malu
Bertanggung jawab	Siswa aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa cukup aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa kurang aktif berdiskusi dengan teman dan kurang bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa tidak ikut berdiskusi dengan teman dan tidak bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan

## Format kriteria penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Sikap											
		Disiplin				Percaya diri				Bertanggung jawab			
		SB	B	C	PB	SB	B	C	PB	SB	B	C	PB
1.													
2.													
3.													
4.													

## 2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

Skor	Kriteria penilaian
2	Siswa mampu menjawab soal dengan benar
1	Siswa menjawab tetapi salah atau tidak tepat
0	Siswa tidak menjawab

$$Skor = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## 3. Penilaian Keterampilan

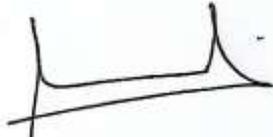
Rubrik menuliskan laporkan hasil pengamatan.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Menjawab pertanyaan	Siswa dapat menjawab semua	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab satu	Siswa tidak dapat menjawab semua

	pertanyaan dengan tepat.		pertanyaan dengan tepat.	pertanyaan dengan tepat.
Melakukan percobaan	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan tepat.	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan sedikit kesalahan.	Siswa dapat melakukan percobaan namun masih agak bingung dalam mengikuti petunjuk.	Siswa belum dapat melakukan percobaan dengan mandiri, masih bingung dalam mengikuti petunjuk.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan sangat tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan tepat.	Siswa kurang tepat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.	Siswa belum dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.

Mengetahui,

Guru Kelas V-C

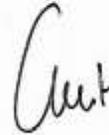


Maulina, M.Pd

NIP. 198002112008012020

Jakarta, 23 Januari 2020

Peneliti



Maulana Aji Kristama

NIM 1815163162

Kepala Sekolah



SDN Pejaten Timur 01 Pagi

M. Arsono. S.Ag.

NIP.196103151984041004

## Lembar Kerja Peserta Didik

### (LKPD)

Nama : 1. 4.  
2. 5.  
3. 6.

Kelompok :

Kelas :

#### I. Alat dan Bahan

1. Lilin
2. Paku
3. Korek Api

#### II. Cara Kerja

1. Persiapkan alat dan bahan yang telah disediakan
2. Nyalakan lilin dengan menggunakan korek api
3. Ambil paku dengan tangan kosong lalu panaskan ujung paku pada lilin dengan memegang ujung pangkal paku selama 3 menit.

#### III. Hasil Percobaan

Kegiatan Percobaan	Hasil Pengamatan
1. Apakah yang kamu rasakan saat memegang ujung pangkal paku yang baru dipanaskan?	
2. Setelah ujung paku dipanaskan pada lilin selama kurang lebih 3 menit. Apa yang kamu rasakan saat memegang ujung paku tersebut?	

## IV. Pertanyaan

1. Mengapa ujung paku yang kamu pegang terasa panas?

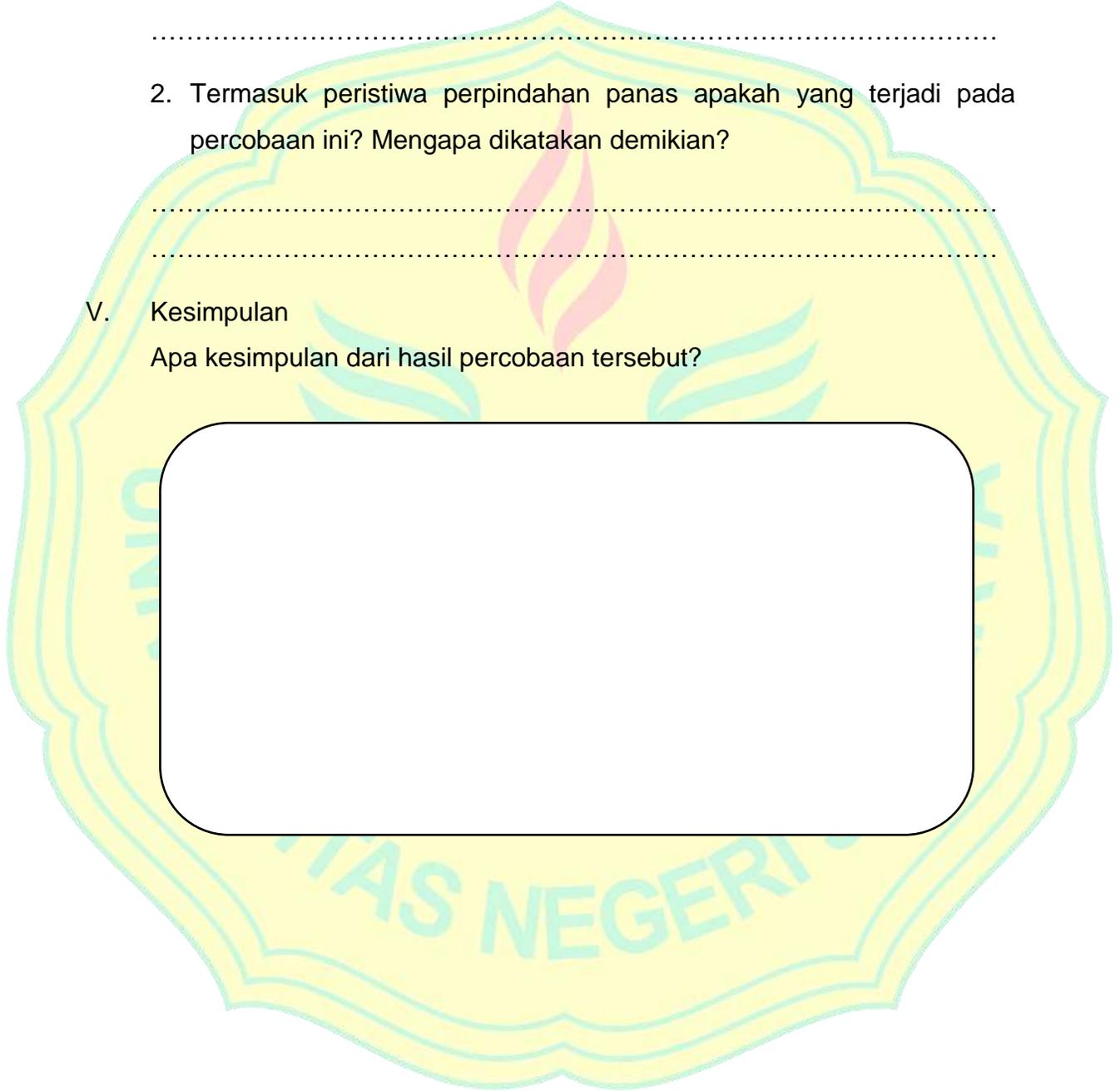
.....  
.....

2. Termasuk peristiwa perpindahan panas apakah yang terjadi pada percobaan ini? Mengapa dikatakan demikian?

.....  
.....

## V. Kesimpulan

Apa kesimpulan dari hasil percobaan tersebut?



## Evaluasi

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

1. Sebutkan 3 jenis peristiwa perpindahan panas yang terjadi di sekitarmu?

.....  
.....

2. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang perpindahan panas secara konduksi!

.....  
.....

3. Tuliskan minimal 3 contoh peristiwa perpindahan panas secara konduksi yang kamu ketahui!

.....  
.....

4. Mengapa pada saat menggunakan setrika, dapat dikatakan sebagai peristiwa perpindahan panas secara konduksi?

.....  
.....

5. A. Menjemur pakaian yang basah di bawah sinar matahari

B. Memasak ayam menggunakan wajan

Peristiwa mana yang termasuk konduksi? Jelaskan

.....  
.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Pejaten Timur 01 Pagi
Kelas/ Semester	: V/2 (Dua)
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 3. Pengaruh Kalor Terhadap Kehidupan
Pembelajaran	: Ke- 1
Pertemuan	: Ke- 7
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan 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 dan logis, 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

Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>IPA</b></p> <p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Mengidentifikasi benda konduktor dan benda isolator</p> <p>3.6.2 Menganalisis benda konduktor dan benda isolator</p> <p>4.6.1 Mempresentasikan benda konduktor dan benda isolator</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.</p> <p>4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.</p>	<p>3.3.1 Mengidentifikasi kata kunci teks eksplanasi</p> <p>4.3.1 Membuat diagram pokok pikiran</p> <p>4.3.2 Membuat kesimpulan teks eksplanasi pada media elektronik</p>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menggaris bawahi kata kunci, siswa mampu menyebutkan kata kunci dari teks penjelasan pada media secara tepat.
2. Dengan membuat diagram untuk menjelaskan pokok pikiran, siswa mampu menyajikan hasil kesimpulan isi teks penjelasan pada media elektronik secara lisan dengan jelas.
3. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor secara benar.

## D. Materi Pembelajaran

4. Benda konduktor dan benda isolator
5. Diagram pokok pikiran

### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Learning Cycle 5E*

Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan

### F. Media / Alat dan Sumber Belajar

- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| 1. 1 buah Lilin     | 6. Jarum  |
| 2. 1 buah korek api | 7. Peniti |
| 3. Paku             | 8. Kertas |
| 4. Sendok plastik   | 9. Karet  |
| 5. Kain             |           |

### G. Sumber Pembelajaran

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Siswa Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

### H. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam dan menanyakan kabar, memeriksa kerapihan siswa dan mengecek kesiapan siswa. <b>(Disiplin)</b></li> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai. <b>(Religius)</b></li> <li>3. Menyanyikan lagu waib nasional. Guru memberikan penguatan tentang</li> </ol>	10 menit

	<p>pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. (<b>Nasionalisme</b>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru mengajak siswa untuk melakukan jargon atau ice breaking</li> <li>5. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>6. Guru mengingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru menginformasikan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol>	
Isi	<p><b>Engagement</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi hari ini melalui kehidupan sehari-hari       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa yang kamu ketahui tentang kalor?</li> <li>b. Apakah kamu pernah memegang spatula yang terbuat dari kayu di atas kompor yang menyala? Apa yang kamu rasakan?</li> <li>c. Apakah kamu pernah memegang spatula yang terbuat dari besi di atas kompor yang menyala? Apa yang kamu rasakan?</li> </ol> </li> <li>2. Siswa memberikan respon terhadap pertanyaan yang diajukan oleh guru berdasarkan pengalaman sehari-hari.</li> <li>3. Siswa merumuskan prediksi-prediksi mengenai materi hari ini yaitu cara-cara perpindahan panas secara konduksi.</li> </ol> <p><b>Exploration</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil.</li> <li>5. Perwakilan tiap kelompok maju ke depan untuk mengambil LKPD dan peralatan yang telah disediakan.</li> </ol>	50 menit

	<p>6. Siswa secara berkelompok melakukan percobaan mengenai benda konduktor dan benda isolator.</p> <p>7. Siswa secara berkelompok mendiskusikan hasil dari percobaannya dan mencatat hasilnya.</p> <p><b>Explanation</b></p> <p>8. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari kegiatan percobaannya di depan kelas.</p> <p><b>Elaboration</b></p> <p>9. Siswa diminta untuk menanggapi penjelasan dari kelompok lain.</p> <p>10. Siswa kembali terlibat dalam diskusi kelas dengan bimbingan guru.</p> <p>11. Guru memperbaiki miskonsepsi - miskonsepsi mengenai hasil diskusi yang telah disampaikan.</p> <p><b>Evaluation</b></p> <p>12. Guru membagikan lembar evaluasi yang berkaitan dengan percobaan dan materi hari ini</p> <p>13. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan menanyakan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut untuk mempelajari kembali pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa merapikan kembali ruang kelas.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh siswa. <b>Religius</b></p>	10 menit

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 4. Penilaian Sikap

Teknik penilaian : Unjuk kerja

Bentuk Instrumen : Lembar observasi sikap

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Disiplin	Siswa mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa cukup mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa kurang teliti dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa belum menunjukkan ketelitian dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.
Percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa sudah percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa mulai percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa kurang percaya diri dan masih malu	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa belum percaya diri dan masih malu
Bertanggung jawab	Siswa aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa cukup aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa kurang aktif berdiskusi dengan teman dan kurang bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa tidak ikut berdiskusi dengan teman dan tidak bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan

## Format kriteria penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Sikap											
		Disiplin				Percaya diri				Bertanggung jawab			
		SB	B	C	PB	SB	B	C	PB	SB	B	C	PB
1.													
2.													
3.													
4.													

## 5. Penilaian Pengetahuan

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

Skor	Kriteria penilaian
2	Siswa mampu menjawab soal dengan benar
1	Siswa menjawab tetapi salah atau tidak tepat
0	Siswa tidak menjawab

$$Skor = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## 6. Penilaian Keterampilan

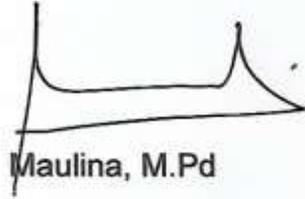
Rubrik menuliskan laporan hasil pengamatan.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Menjawab pertanyaan	Siswa dapat menjawab semua	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab satu	Siswa tidak dapat menjawab semua

	pertanyaan dengan tepat.		pertanyaan dengan tepat.	pertanyaan dengan tepat.
Melakukan percobaan	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan tepat.	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan sedikit kesalahan.	Siswa dapat melakukan percobaan namun masih agak bingung dalam mengikuti petunjuk.	Siswa belum dapat melakukan percobaan dengan mandiri, masih bingung dalam mengikuti petunjuk.
Sifat hantar	Siswa dapat menentukan sifat hantar dari semua benda dengan tepat.	Siswa dapat menentukan sifat hantar dari 5-6 benda dengan tepat.	Siswa dapat menentukan sifat hantar dari 3-4 benda dengan tepat.	Siswa dapat menentukan sifat hantar dari 1-2 benda dengan tepat.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan sangat tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan tepat.	Siswa kurang tepat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.	Siswa belum dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.

Mengetahui,

Guru Kelas V-C



Maulina, M.Pd

NIP. 198002112008012020

Jakarta, 29 Januari 2020

Peneliti



Maulana Aji Kristama

NIM 1815163162

Kepala Sekolah

SDN Pejaten Timur 01 Pagi



Marsono. S.Ag.  
NIP. 196103151984041004

**Lembar Kerja Peserta Didik****(LKPD)**

Nama : 1. 4.  
2. 5.  
3. 6.

Kelompok :

Kelas :

**I. Tujuan Percobaan:**

Untuk membuktikan bahwa benda konduktor panas dapat menghantarkan panas dan benda isolator panas tidak dapat menghantarkan panas

**II. Alat dan Bahan**

- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| 1. 1 buah Lilin     | 6. Jarum  |
| 2. 1 buah korek api | 7. Peniti |
| 3. Paku             | 8. Kertas |
| 4. Sendok plastik   | 9. Karet  |
| 5. Kain             |           |

**III. Cara Kerja**

1. Persiapkan alat dan bahan yang telah disediakan
2. Nyalakan lilin dengan menggunakan korek api.
3. Ambil salah satu bahan yang akan uji hantaran panasnya.
4. Panaskan salah satu ujung paku dengan tanganmu. Catatlah apa yang kamu rasakan!
5. Panaskan salah satu ujung peniti dengan tanganmu. Catatlah apa yang kamu rasakan!

6. Sekarang panaskan paku yang dilapisi oleh kain. Catatlah apa yang kamu rasakan!
7. Sekarang panaskan peniti dengan ujung peniti dilapisi kertas. Catatlah apa yang kamu rasakan!
8. Panaskan sendok plastik dengan memegang ujung pangkal tersebut. Catatlah apa yang kamu rasakan!
9. Sekarang panaskan paku dengan ujung paku dilapisi oleh karet. Catatlah apa yang kamu rasakan!
10. Panaskan salah satu ujung jarum dengan tanganmu. Catatlah apa yang kamu rasakan!
11. Panaskan salah satu ujung peniti dengan tanganmu yang dilapisi kertas. Catatlah apa yang kamu rasakan!

#### IV. Hasil Percobaan

Nama Benda	Konduktor	Isolator
1. Paku		
2. Peniti		
3. Kain		
4. Kertas		
5. Jarum		
6. Sendok Plastik		
7. Karet		

#### V. Pertanyaan

1. Pada percobaan di atas, manakah yang termasuk konduktor?

.....  
 .....

2. Mengapa benda tersebut dikategorikan sebagai konduktor?

.....  
 .....

3. Pada percobaan tersebut, manakah benda yang termasuk isolator?

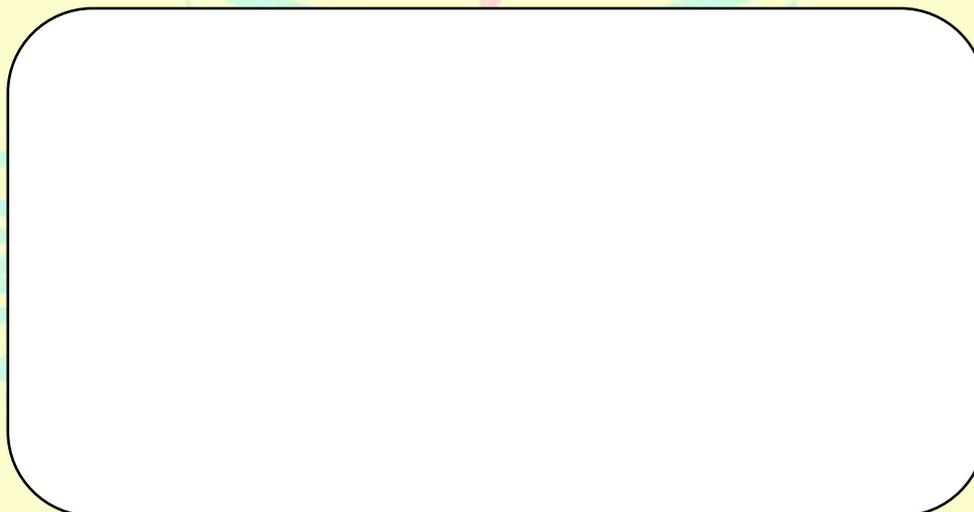
.....  
.....

4. Berikan penjelasanmu mengapa benda-benda tersebut ada yang dikategorikan sebagai isolator?

.....  
.....

VI. Kesimpulan

Apa kesimpulan dari hasil percobaan tersebut?



## Evaluasi

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan konduktor?

.....  
.....

2. Sebutkan minimal 3 contoh yang termasuk konduktor!

.....  
.....

3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan isolator?

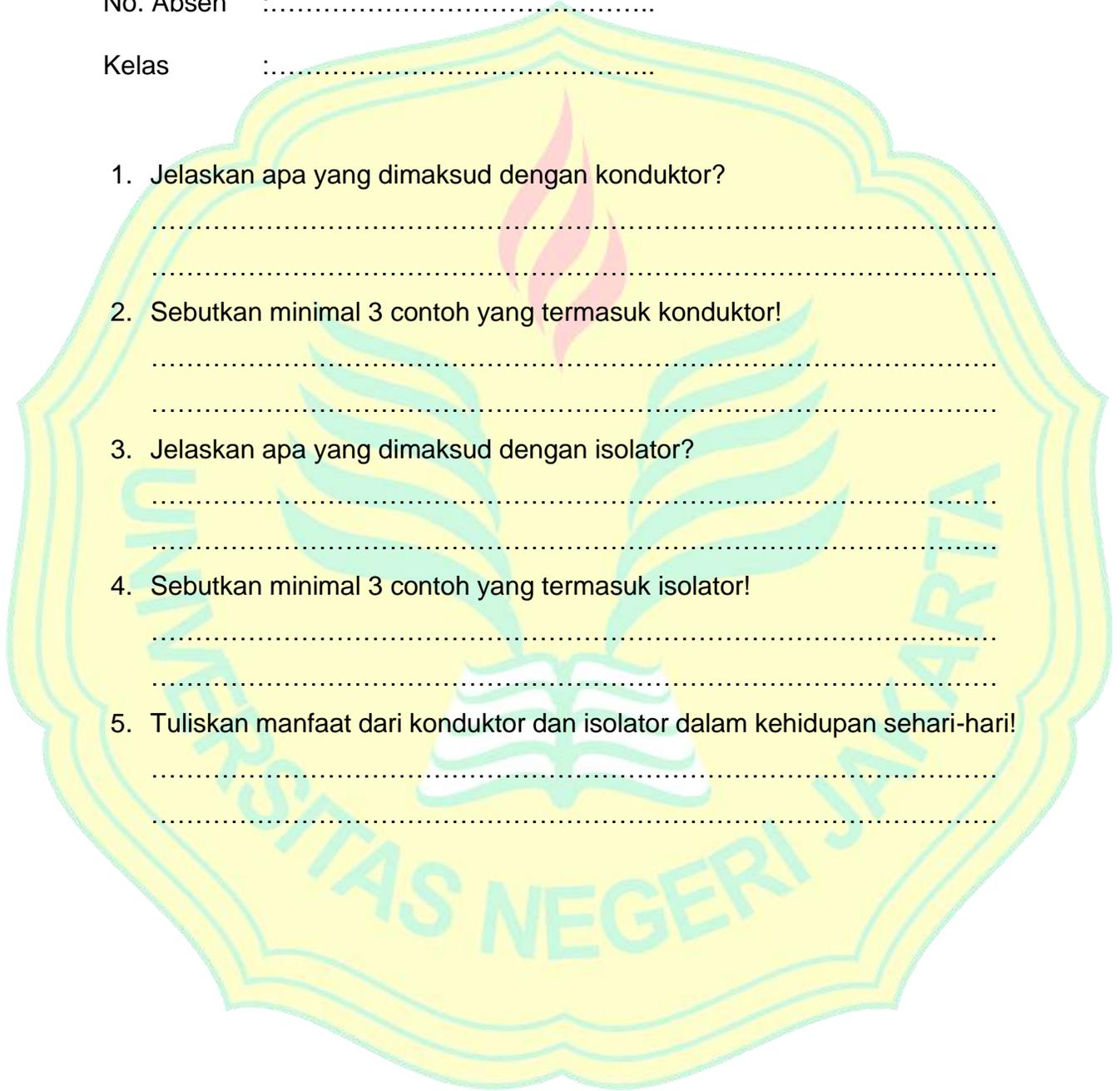
.....  
.....

4. Sebutkan minimal 3 contoh yang termasuk isolator!

.....  
.....

5. Tuliskan manfaat dari konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari!

.....  
.....



**LAMPIRAN 2 RPP Kelas Kontrol****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SDN Pejaten Timur 01 Pagi
Kelas/ Semester	: V/2 (Dua)
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 1. Suhu dan Kalor
Pembelajaran	: Ke- 1
Pertemuan	: Ke- 1
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

**A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan 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 dan logis, 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

Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>IPA</b></p> <p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Menganalisis peristiwa perpindahan energi panas</p> <p>3.6.2 Menerapkan konsep perpindahan kalor</p> <p>4.6.1 Melaporkan pengamatan mengenai perubahan wujud akibat sumber energi panas</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.</p> <p>4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.</p>	<p>3.3.1 Menganalisis teks eksplanasi dari media cetak atau elektronik</p> <p>3.3.2 Meringkas teks eksplanasi dari media cetak atau elektronik</p> <p>4.3.1 Menyajikan ringkasan teks ekplanasi dari media cetak atau elektronik</p>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraph bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.
2. Dengan membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
3. Dengan melakukan percobaan tentang bagaimana sumber energi panas dapat menyebabkan perubahan, siswa mampu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara bertanggung jawab.
4. Dengan membuat laporan percobaan, siswa mampu melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor secara tepat.

#### D. Materi Pembelajaran

1. Sumber energi panas
2. Perubahan wujud akibat sumber energi panas
3. Teks eksplanasi pada media cetak.

#### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Direct Instruction*

Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan

#### F. Media / Alat dan Sumber Belajar

1. Gambar sumber energi panas
2. Wadah
3. Es batu
4. Arloji / Stopwatch

#### G. Sumber Pembelajaran

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Siswa Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

#### H. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	1. Kelas dibuka dengan salam dan menanyakan kabar, memeriksa kerapihan siswa dan mengecek kesiapan siswa. <b>(Disiplin)</b>	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai. <b>(Religius)</b></li> <li>3. Menyanyikan lagu waib nasional. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. <b>(Nasionalisme)</b></li> <li>4. Guru mengajak siswa untuk melakukan jargon atau ice breaking</li> <li>5. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>6. Guru mengingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari. <b>Apersepsi</b></li> <li>7. Guru menginformasikan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol>	
Isi	<p><b>Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini mengenai "Perubahan akibat sumber energi panas".</li> <li>2. Guru menyampaikan kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama pembelajaran</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi hari ini melalui gambar dan kehidupan sehari-hari             <ol style="list-style-type: none"> <li>e. Apa yang terjadi pada air di dalam panci saat merebus?</li> <li>f. Mengapa baju yang basah ketika dijemur di bawah sinar matahari dapat kering?</li> <li>g. Sumber energi panas apa yang kamu ketahui?</li> </ol> </li> <li>4. Guru memberikan penjelasan dari pertanyaan-pertanyaan yang telah di jawab siswa berdasarkan pengetahuan yang dimiliki siswa</li> </ol>	50 menit

	<p><b>Presentasi atau demonstrari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru memaparkan contoh-contoh pemanfaatan energi panas dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>6. Guru mendemonstrasikan penerapan konsep perpindahan kalor yang dapat mengakibatkan peristiwa perubahan.</li> <li>7. Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami</li> </ol> <p><b>Latihan Terbimbing</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru membagikan LKPD kepada siswa dalam bentuk kelompok</li> <li>9. Siswa mengerjakan LKPD dengan bimbingan guru.</li> <li>10. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.</li> <li>11. Guru menjelaskan ulang materi yang dianggap sulit atau belum dipahami.</li> </ol> <p><b>Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Siswa menyampaikan LKPD yang telah dikerjakan di depan kelas.</li> <li>13. Guru memperbaiki dan memberikan penguatan terhadap jawaban yang telah disampaikan.</li> </ol> <p><b>Latihan Mandiri</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Guru membagikan lembar evaluasi yang berkaitan dengan percobaan dan materi hari ini</li> <li>15. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu</li> <li>16. Guru memeriksa hasil jawaban siswa</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</li> <li>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan menanyakan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.</li> </ol>	10 menit

	3. Guru memberikan tindak lanjut untuk mempelajari kembali pelajaran hari ini 4. Siswa merapikan kembali ruang kelas. 5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh siswa. <b>Religius</b>	
--	---	--

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Penilaian Sikap

Teknik penilaian : Unjuk kerja

Bentuk Instrumen : Lembar observasi sikap

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Disiplin	Siswa mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa cukup mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa kurang teliti dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa belum menunjukkan ketelitian dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.
Percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa sudah percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa mulai percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa kurang percaya diri dan masih malu	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa belum percaya diri dan masih malu

Bertanggung jawab	Siswa aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa cukup aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa kurang aktif berdiskusi dengan teman dan kurang bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa tidak ikut berdiskusi dengan teman dan tidak bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan
-------------------	--	--	--	---

Format kriteria penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Sikap											
		Disiplin				Percaya diri				Bertanggung jawab			
		SB	B	C	PB	SB	B	C	PB	SB	B	C	PB
1.													
2.													
3.													
4.													

## 2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

Skor	Kriteria penilaian
2	Siswa mampu menjawab soal dengan benar
1	Siswa menjawab tetapi salah atau tidak tepat
0	Siswa tidak menjawab

$$Skor = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## 3. Penilaian Keterampilan

Rubrik menuliskan laporkan hasil pengamatan.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Menanggapi pertanyaan	Siswa mampu menanggapi pertanyaan dengan baik dan rinci	Siswa mampu menanggapi pertanyaan dengan baik.	Siswa kurang mampu menanggapi pertanyaan yang diajukan	Siswa tidak mampu menanggapi pertanyaan yang diajukan
Kelancaran dalam menjelaskan	Siswa sangat lancar dalam menjelaskan hasil tugas yang telah dikerjakan dengan sangat baik dan lengkap	Siswa lancar dalam menjelaskan hasil tugas yang telah dikerjakan dengan baik namun tidak dengan penjelasan yang lengkap	Siswa terbata-bata saat menjelaskan hasil tugas yang diberikan.	Siswa tidak dapat menjelaskan hasil tugas yang telah diberikan.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan yang berhubungan dengan pokok bahasan dengan sangat tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan yang berhubungan dengan pokok bahasan dengan tepat.	Siswa kurang tepat dalam kesimpulan dengan yang berhubungan dengan pokok bahasan.	Siswa belum dapat membuat kesimpulan dengan yang berhubungan dengan pokok bahasan.

Mengetahui,

Guru Kelas V-A



Dina Firdiawati, S.Pd.

NIP. 198610212019032006

Jakarta, 16 Januari 2020

Peneliti



Maulana Aji Kristama

NIM 1815163162

Kepala Sekolah

SDN Peraten Timur 01 Pagi



*M. Sonno*

M. Sonno, S.Ag.

NIP. 196103151984041004

**Lembar Kerja Peserta Didik****(LKPD)**

Nama :

Kelas :

## I. Pertanyaan

1. Bagaimana ukuran es batu sebelum diletakkan di luar ruangan dan di dalam ruangan?

.....  
.....

2. Setelah diletakkan di dalam dan luar ruangan, bagaimanakah ukuran es batu pada kedua wadah tersebut?

.....  
.....

3. Manakah es batu yang akan mencair terlebih dahulu? Jelaskan!

.....  
.....

4. Berikan kesimpulan dari perubahan yang terjadi pada kedua wadah tersebut!

.....  
.....

## Evaluasi

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

1. Apakah yang dimaksud dengan sumber energi panas? Jelaskan!

.....  
.....

2. Tuliskan minimal 3 manfaat sumber energi panas yang berasal dari matahari!

.....  
.....

3. Tuliskan minimal 3 contoh penggunaan energi panas di kehidupan sehari-hari!

.....  
.....

4. Mengapa api sangat penting dalam kehidupan manusia?

.....  
.....

5. Jelaskan cara sederhana untuk membuktikan adanya energi panas di sekitarmu!

.....  
.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Pejaten Timur 01 Pagi
Kelas/ Semester	: V/2 (Dua)
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 1. Suhu dan Kalor
Pembelajaran	: Ke- 2
Pertemuan	: Ke- 2
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan 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 dan logis, 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

Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>IPA</b></p> <p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Menganalisis peristiwa perubahan suhu akibat perpindahan kalor</p> <p>3.6.2 Menerapkan konsep perbedaan suhu dan kalor</p> <p>4.6.1 Melaporkan pengamatan mengenai perubahan akibat perpindahan kalor</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.</p> <p>4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.</p>	<p>3.3.1 Menganalisis teks eksplanasi dari media cetak atau elektronik</p> <p>3.3.2 Menyimpulkan teks eksplanasi dari media cetak atau elektronik</p> <p>4.3.1 Menyajikan ringkasan teks ekplanasi</p>
<p><b>SBdP</b></p> <p>3.2 Memahami tangga nada.</p> <p>4.2 Menyanyikan lagu-lagu dalam berbagai tangga nada dengan iringan musik.</p>	<p>3.2.1 Memahami jenis tangga nada</p> <p>4.2.1 Menyanyika lagu bertangga nada pentatonis</p>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan membuat kesimpulan dari bacaan siswa mampu menyajikan ringkasan teks penjelasan secara ringkasan dan jelas.
2. Dengan melakukan percobaan tentang cara kerja termometer, siswa mampu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara bertanggung jawab.

3. Dengan menjawab pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan percobaan, siswa mampu membuat laporan tentang perubahan suhu akibat perpindahan kalor secara tepat.
4. Dengan mengamati nada nada yang digunakan dalam lagu yang disajikan, siswa mampu menentukan jenis tangga nada pada musik yang diperdengarkan secara jelas dan tepat.
5. Dengan menyanyikan lagu daerah, siswa mampu menyanyikan lagu bertangga nada pentatonis secara percaya diri.

#### **D. Materi Pembelajaran**

1. Suhu dan Kalor
2. Teks eksplanasi
3. Jenis tangga nada

#### **E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model : *Direct Instruction*

Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan

#### **F. Media / Alat dan Sumber Belajar**

1. Wadah
2. Air panas
3. Kain lap
4. Botol bekas
5. Sedotan
6. Pewarna makanan
7. Plastisin

#### **G. Sumber Pembelajaran**

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

2. Buku Siswa Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

#### H. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam dan menanyakan kabar, memeriksa kerapian siswa dan mengecek kesiapan siswa. <b>(Disiplin)</b></li> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai. <b>(Religius)</b></li> <li>3. Menyanyikan lagu waib nasional. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. <b>(Nasionalisme)</b></li> <li>4. Guru mengajak siswa untuk melakukan jargon atau ice breaking</li> <li>5. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>6. Guru mengingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari. <b>Apersepsi</b></li> <li>7. Guru menginformasikan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol>	10 menit
Isi	<p><b>Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini mengenai "perbedaan suhu dan panas".</li> <li>2. Guru menyampaikan kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama pembelajaran</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi hari ini melalui kehidupan sehari-hari</li> </ol>	50 menit

	<p>a. Pernahkah kamu membuat teh panas dan es jeruk?</p> <p>b. Apa saja yang dibutuhkan untuk membuat teh panas dan es jeruk?</p> <p>c. Pada suhu berapa dikatakan panas dan pada suhu berapa dikatakan dingin? Apa perbedaan suhu dan panas?</p> <p>d. Apakah indera peraba dapat mengukur suhu suatu benda?</p> <p>4. Guru memberikan penjelasan dari pertanyaan-pertanyaan yang telah di jawab siswa berdasarkan pengetahuan yang dimiliki siswa</p> <p><b>Presentasi atau demonstrasi</b></p> <p>5. Guru memaparkan perbedaan suhu dan panas.</p> <p>6. Guru mendemonstrasikan prinsip kerja termometer air.</p> <p>7. Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami</p> <p><b>Latihan Terbimbing</b></p> <p>8. Guru membagikan LKPD kepada siswa dalam bentuk kelompok</p> <p>9. Siswa mengerjakan LKPD dengan bimbingan guru.</p> <p>10. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.</p> <p>11. Guru menjelaskan ulang materi yang dianggap sulit atau belum dipahami.</p> <p><b>Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</b></p> <p>12. Siswa menyampaikan LKPD yang telah dikerjakan di depan kelas.</p> <p>13. Guru memperbaiki dan memberikan penguatan terhadap jawaban yang telah disampaikan.</p> <p><b>Latihan Mandiri</b></p>	
--	--	--

	<p>14. Guru membagikan lembar evaluasi yang berkaitan dengan percobaan dan materi hari ini</p> <p>15. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu</p> <p>16. Guru memeriksa hasil jawaban siswa</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan menanyakan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut untuk mempelajari kembali pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa merapihkan kembali ruang kelas.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh siswa. <b>Religius</b></p>	10 menit

### I. Penilaian Hasil Belajar

#### 1. Penilaian Sikap

Teknik penilaian : Unjuk kerja

Bentuk Instrumen : Lembar observasi sikap

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Disiplin	Siswa mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa cukup mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa kurang teliti dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa belum menunjukkan ketelitian dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.

Percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa sudah percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa mulai percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa kurang percaya diri dan masih malu	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa belum percaya diri dan masih malu
Bertanggung jawab	Siswa aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa cukup aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa kurang aktif berdiskusi dengan teman dan kurang bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa tidak ikut berdiskusi dengan teman dan tidak bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan

Format kriteria penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Sikap											
		Disiplin				Percaya diri				Bertanggung jawab			
		SB	B	C	PB	SB	B	C	PB	SB	B	C	PB
1.													
2.													
3.													
4.													

## 2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

Skor	Kriteria penilaian
2	Siswa mampu menjawab soal dengan benar

1	Siswa menjawab tetapi salah atau tidak tepat
0	Siswa tidak menjawab

$$Skor = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

### 3. Penilaian Keterampilan

Rubrik menuliskan laporan hasil pengamatan.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Menjawab pertanyaan	Siswa dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab satu pertanyaan dengan tepat.	Siswa tidak dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat.
Melakukan percobaan	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan tepat.	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan sedikit kesalahan.	Siswa dapat melakukan percobaan namun masih agak bingung dalam mengikuti petunjuk.	Siswa belum dapat melakukan percobaan dengan mandiri, masih bingung dalam mengikuti petunjuk.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan sangat tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan tepat.	Siswa kurang tepat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.	Siswa belum dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.

Mengetahui,

Guru Kelas V-A

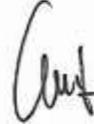


Dina Firdiawati, S.Pd.

NIP. 198610212019032006

Jakarta, 17 Januari 2020

Peneliti



Maulana Aji Kristama

NIM 1815163162

Kepala Sekolah



SDN Pelaten Timur 01 Pagi

Wapsono. S.Ag.

NIP.196103151984041004

**Lembar Kerja Peserta Didik****(LKPD)**

Nama :

Kelas :

## I. Pertanyaan

1. Apa yang kamu ketahui tentang panas?

---

---

2. Apa yang kamu ketahui tentang suhu atau temperatur?

---

---

3. Apa perbedaan antara panas dan suhu?

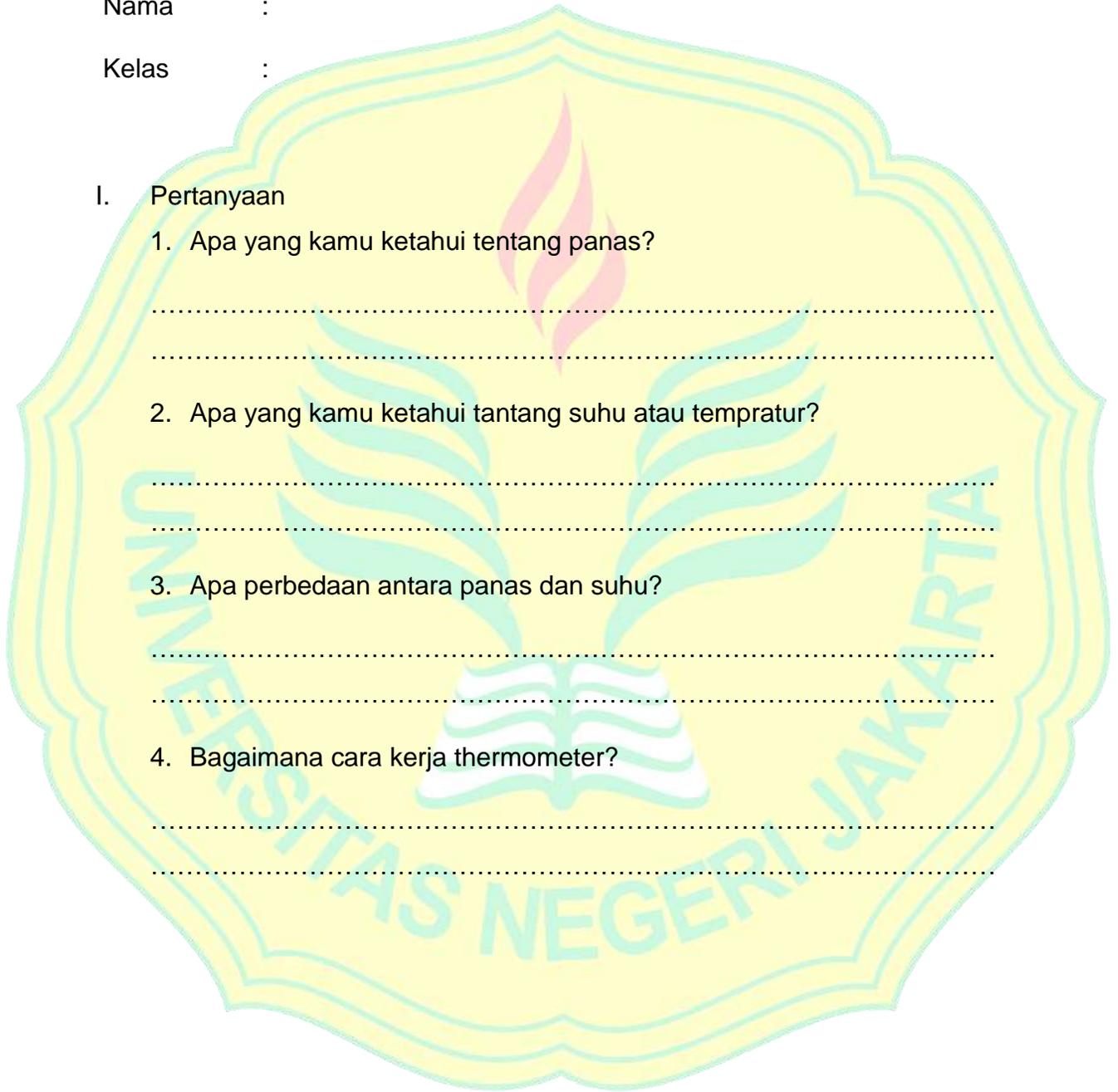
---

---

4. Bagaimana cara kerja thermometer?

---

---



## Evaluasi

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan panas (kalor)?

.....  
.....

2. Jelaskan menurutmu apa yang dimaksud dengan suhu?

.....  
.....

3. Jelaskan perbedaan panas dengan suhu!

.....  
.....

4. Alat apa yang biasa digunakan untuk mengukur suhu dan panas?

.....  
.....

5. Ceritakanlah sebuah peristiwa yang kamu alami yang dapat menjelaskan perbedaan antara suhu dan panas?

.....  
.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Pejaten Timur 01 Pagi
Kelas/ Semester	: V/2 (Dua)
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 2. Perpindahan Kalor di Sekitar Kita
Pembelajaran	: Ke- 1
Pertemuan	: Ke- 4
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan 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 dan logis, 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

Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>IPA</b></p> <p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Menganalisis cara perpindahan kalor dalam sehari-hari</p> <p>3.6.2 Menganalisis perpindahan kalor secara konduksi</p> <p>4.6.1 Membuktikan perpindahan kalor secara konduksi</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.</p> <p>4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.</p>	<p>3.3.1 menjelaskan teks eksplanasi dari media cetak</p> <p>4.3.1 Membuat peta konsep teks eksplanasi dari media cetak</p>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan membuat peta konsep, siswa mampu menjelaskan isi teks penjelasan dari media cetak secara benar.
2. Dengan melalui gambar, siswa mampu menjelaskan cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara tepat.
3. Dengan melakukan percobaan menggunakan paku dipanaskan, siswa mampu membuktikan perpindahan kalor secara konduksi secara mandiri.

## D. Materi Pembelajaran

1. Cara perpindahan kalor

2. Perpindahan kalor secara konduksi
3. Membuat peta konsep

#### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Direct Instruction*

Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan

#### F. Media / Alat dan Sumber Belajar

1. Gelas ukur besar
2. Es batu
3. Air panas

#### G. Sumber Pembelajaran

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Siswa Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

#### H. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam dan menanyakan kabar, memeriksa kerapihan siswa dan mengecek kesiapan siswa. <b>(Disiplin)</b></li> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai. <b>(Religius)</b></li> <li>3. Menyanyikan lagu waib nasional. Guru memberikan penguatan tentang</li> </ol>	10 menit

	<p>pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. <b>(Nasionalisme)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru mengajak siswa untuk melakukan jargon atau ice breaking</li> <li>5. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>6. Guru mengingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru menginformasikan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol>	
Isi	<p><b>Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini mengenai "peristiwa perpindahan panas dalam sehari-hari".</li> <li>2. Guru menyampaikan kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama pembelajaran</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi hari ini melalui kehidupan sehari-hari       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pernahkah kamu menggoreng ikan menggunakan wajan?</li> <li>b. Apa yang terjadi pada ikan ketika digoreng?</li> <li>c. Pernahkan kamu memegang panci yang sedang di masak?</li> <li>d. Apa yang kamu rasakan setelah menyentuh panci tersebut</li> </ol> </li> <li>4. Guru memberikan penjelasan dari pertanyaan-pertanyaan yang telah di jawab siswa berdasarkan pengetahuan yang dimiliki siswa</li> </ol> <p><b>Presentasi atau demonstrari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru memaparkan contoh-contoh peristiwa perpindahan panas secara konduksi.</li> </ol>	50 menit

	<p>6. Guru mendemonstrasikan peristiwa perpindahan panas secara konduksi.</p> <p>7. Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami</p> <p><b>Latihan Terbimbing</b></p> <p>8. Guru membagikan LKPD kepada siswa dalam bentuk kelompok</p> <p>9. Siswa mengerjakan LKPD dengan bimbingan guru.</p> <p>10. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.</p> <p>11. Guru menjelaskan ulang materi yang dianggap sulit atau belum dipahami.</p> <p><b>Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</b></p> <p>12. Siswa menyampaikan LKPD yang telah dikerjakan di depan kelas.</p> <p>13. Guru memperbaiki dan memberikan penguatan terhadap jawaban yang telah disampaikan.</p> <p><b>Latihan Mandiri</b></p> <p>14. Guru membagikan lembar evaluasi yang berkaitan dengan percobaan dan materi hari ini</p> <p>15. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu</p> <p>16. Guru memeriksa hasil jawaban siswa</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan menanyakan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut untuk mempelajari kembali pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa merapihkan kembali ruang kelas.</p>	10 menit

	5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh siswa. <b>Religius</b>	
--	---	--

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Penilaian Sikap

Teknik penilaian : Unjuk kerja

Bentuk Instrumen : Lembar observasi sikap

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Disiplin	Siswa mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa cukup mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa kurang teliti dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa belum menunjukkan ketelitian dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.
Percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa sudah percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa mulai percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa kurang percaya diri dan masih malu	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa belum percaya diri dan masih malu
Bertanggung jawab	Siswa aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan	Siswa cukup aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung	Siswa kurang aktif berdiskusi dengan teman dan kurang	Siswa tidak ikut berdiskusi dengan teman dan tidak

	soal latihan yang diberikan	jawab dengan soal latihan yang diberikan	bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan
--	-----------------------------	--	--	--

Format kriteria penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Sikap											
		Disiplin				Percaya diri				Bertanggung jawab			
		SB	B	C	PB	SB	B	C	PB	SB	B	C	PB
1.													
2.													
3.													
4.													

## 2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

Skor	Kriteria penilaian
2	Siswa mampu menjawab soal dengan benar
1	Siswa menjawab tetapi salah atau tidak tepat
0	Siswa tidak menjawab

$$Skor = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## 3. Penilaian Keterampilan

Rubrik menuliskan laporan hasil pengamatan.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
----------	-------------	------	-------	-----------------

	4	3	2	1
Menjawab pertanyaan	Siswa dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab satu pertanyaan dengan tepat.	Siswa tidak dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat.
Melakukan percobaan	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan tepat.	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan sedikit kesalahan.	Siswa dapat melakukan percobaan namun masih agak bingung dalam mengikuti petunjuk.	Siswa belum dapat melakukan percobaan dengan mandiri, masih bingung dalam mengikuti petunjuk.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan sangat tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan tepat.	Siswa kurang tepat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.	Siswa belum dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.

Mengetahui,

Guru Kelas V-A

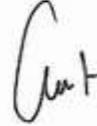


Dina Firdawati, S.Pd.

NIP. 198610212019032006

Jakarta, 24 Januari 2020

Peneliti



Maulana Aji Kristama

NIM 1815163162

Kepala Sekolah



SDN Pelajen Timur 01 Pagi

Massono. S.Ag.

NIP. 196103151984041004

**Lembar Kerja Peserta Didik****(LKPD)**

Nama :

Kelas :

**I. Hasil Percobaan**

1. Peristiwa perpindahan panas apa saja yang kamu ketahui?

.....  
.....

2. Apa yang kamu rasakan saat memegang ujung pangkal paku yang baru dipanaskan?

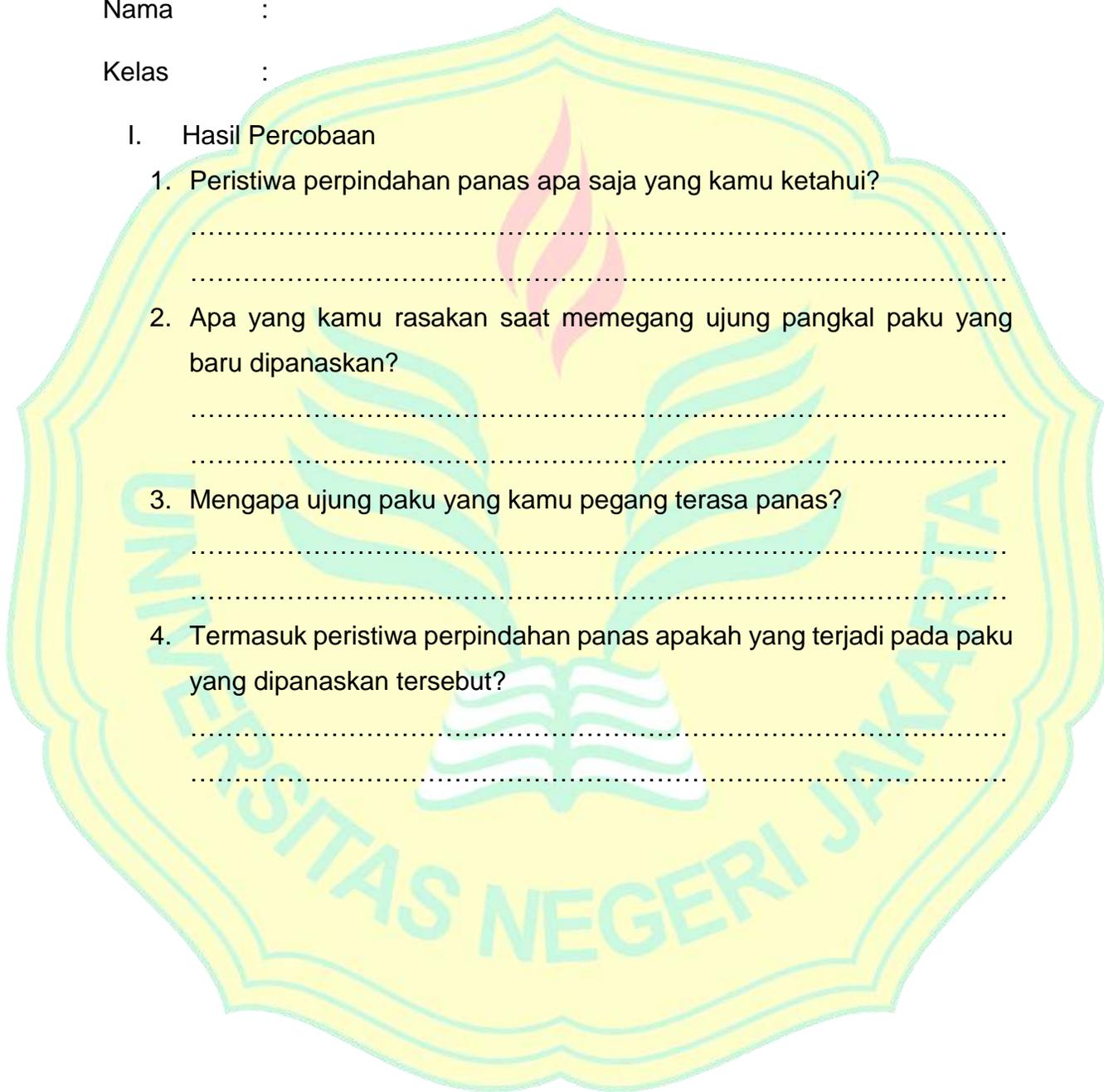
.....  
.....

3. Mengapa ujung paku yang kamu pegang terasa panas?

.....  
.....

4. Termasuk peristiwa perpindahan panas apakah yang terjadi pada paku yang dipanaskan tersebut?

.....  
.....



## Evaluasi

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

1. Sebutkan 3 jenis peristiwa perpindahan panas yang terjadi di sekitarmu?

.....  
.....

2. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang perpindahan panas secara konduksi!

.....  
.....

3. Tuliskan minimal 3 contoh peristiwa perpindahan panas secara konduksi yang kamu ketahui!

.....  
.....

4. Mengapa pada saat menggunakan setrika, dapat dikatakan sebagai peristiwa perpindahan panas secara konduksi?

.....  
.....

5. A. Menjemur pakaian yang basah di bawah sinar matahari

B. Memasak ayam menggunakan wajan

Peristiwa mana yang termasuk konduksi? Jelaskan

.....  
.....

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SDN Pejaten Timur 01 Pagi
Kelas/ Semester	: V/2 (Dua)
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Subtema	: 3. Pengaruh Kalor Terhadap Kehidupan
Pembelajaran	: Ke- 1
Pertemuan	: Ke- 7
Alokasi Waktu	: 1 x Pertemuan (2 x 35 Menit)

### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan 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 dan logis, 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

Kompetensi Dasar	Indikator
<p><b>IPA</b></p> <p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Mengidentifikasi benda konduktor dan benda isolator</p> <p>3.6.2 Menganalisis benda konduktor dan benda isolator</p> <p>4.6.1 Mempresentasikan benda konduktor dan benda isolator</p>
<p><b>Bahasa Indonesia</b></p> <p>3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.</p> <p>4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.</p>	<p>3.3.1 Mengidentifikasi kata kunci teks eksplanasi</p> <p>4.3.1 Membuat diagram pokok pikiran</p> <p>4.3.2 Membuat kesimpulan teks eksplanasi pada media elektronik</p>

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan menggaris bawahi kata kunci, siswa mampu menyebutkan kata kunci dari teks penjelasan pada media secara tepat.
2. Dengan membuat diagram untuk menjelaskan pokok pikiran, siswa mampu menyajikan hasil kesimpulan isi teks penjelasan pada media elektronik secara lisan dengan jelas.
3. Dengan melakukan kegiatan pengamatan, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor secara benar.

## D. Materi Pembelajaran

1. Benda konduktor dan benda isolator
2. Diagram pokok pikiran

### E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Direct Instruction*

Metode : Diskusi, Penugasan, Tanya Jawab, Pengamatan

### F. Media / Alat dan Sumber Belajar

- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| 1. 1 buah Lilin     | 6. Jarum  |
| 2. 1 buah korek api | 7. Peniti |
| 3. Paku             | 8. Kertas |
| 4. Sendok plastik   | 9. Karet  |
| 5. Kain             |           |

### G. Sumber Pembelajaran

1. Buku Pedoman Guru Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Siswa Tema 6 *Panas dan Perpindahannya* Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

### H. Langkah – langkah pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam dan menanyakan kabar, memeriksa kerapian siswa dan mengecek kesiapan siswa. <b>(Disiplin)</b></li> <li>2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kegiatan belajar dimulai. <b>(Religius)</b></li> <li>3. Menyanyikan lagu waib nasional. Guru memberikan penguatan tentang</li> </ol>	10 menit

	<p>pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme. <b>(Nasionalisme)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru mengajak siswa untuk melakukan jargon atau ice breaking</li> <li>5. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> <li>6. Guru mengingatkan kembali mengenai pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan mengaitkan dengan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol> <p><b>Apersepsi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru menginformasikan pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ol>	
Isi	<p><b>Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini mengenai "Benda konduktor dan benda isolator".</li> <li>2. Guru menyampaikan kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama pembelajaran</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi hari ini melalui kehidupan sehari-hari       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa yang kamu ketahui tentang kalor?</li> <li>b. Apakah kamu pernah memegang spatula yang terbuat dari kayu di atas kompor yang menyala? Apa yang kamu rasakan?</li> <li>c. Apakah kamu pernah memegang spatula yang terbuat dari besi di atas kompor yang menyala? Apa yang kamu rasakan?</li> </ol> </li> <li>4. Guru memberikan penjelasan dari pertanyaan-pertanyaan yang telah di jawab siswa berdasarkan pengetahuan yang dimiliki siswa</li> </ol> <p><b>Presentasi atau demonstrari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru memaparkan contoh-contoh benda-benda konduktor dan benda isolator.</li> </ol>	50 menit

	<p>6. Guru mendemonstrasikan benda yang termasuk konduktor dan benda isolator.</p> <p>7. Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami</p> <p><b>Latihan Terbimbing</b></p> <p>8. Guru membagikan LKPD kepada siswa dalam bentuk kelompok</p> <p>9. Siswa mengerjakan LKPD dengan bimbingan guru.</p> <p>10. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban siswa.</p> <p>11. Guru menjelaskan ulang materi yang dianggap sulit atau belum dipahami.</p> <p><b>Mengecek Pemahaman dan Memberikan Umpan Balik</b></p> <p>12. Siswa menyampaikan LKPD yang telah dikerjakan di depan kelas.</p> <p>13. Guru memperbaiki dan memberikan penguatan terhadap jawaban yang telah disampaikan.</p> <p><b>Latihan Mandiri</b></p> <p>14. Guru membagikan lembar evaluasi yang berkaitan dengan percobaan dan materi hari ini</p> <p>15. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu</p> <p>16. Guru memeriksa hasil jawaban siswa</p>	
Penutup	<p>1. Guru dan siswa membuat kesimpulan dari pembelajaran yang sudah dilakukan.</p> <p>2. Guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan menanyakan perasaan siswa dalam proses pembelajaran.</p> <p>3. Guru memberikan tindak lanjut untuk mempelajari kembali pelajaran hari ini</p> <p>4. Siswa merapikan kembali ruang kelas.</p> <p>5. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh siswa. <b>Religius</b></p>	10 menit

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Penilaian Sikap

Teknik penilaian : Unjuk kerja

Bentuk Instrumen : Lembar observasi sikap

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Disiplin	Siswa mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa cukup mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa kurang teliti dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.	Siswa belum menunjukkan ketelitian dalam mengerjakan tugas, baik tugas individu maupun kelompok.
Percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa sudah percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa mulai percaya diri	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa kurang percaya diri dan masih malu	Saat mempresentasikan hasil pengamatan, siswa belum percaya diri dan masih malu
Bertanggung jawab	Siswa aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa cukup aktif berdiskusi dengan teman dan bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa kurang aktif berdiskusi dengan teman dan kurang bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan	Siswa tidak ikut berdiskusi dengan teman dan tidak bertanggung jawab dengan soal latihan yang diberikan

## Format kriteria penilaian

No	Nama Siswa	Aspek Sikap											
		Disiplin				Percaya diri				Bertanggung jawab			
		SB	B	C	PB	SB	B	C	PB	SB	B	C	PB
1.													
2.													
3.													
4.													

## 2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian Pengetahuan: Tes tertulis

Skor	Kriteria penilaian
2	Siswa mampu menjawab soal dengan benar
1	Siswa menjawab tetapi salah atau tidak tepat
0	Siswa tidak menjawab

$$Skor = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

## 3. Penilaian Keterampilan

Rubrik menuliskan laporkan hasil pengamatan.

Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Menjawab pertanyaan	Siswa dapat menjawab semua	Siswa dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.	Siswa dapat menjawab satu	Siswa tidak dapat menjawab semua

	pertanyaan dengan tepat.		pertanyaan dengan tepat.	pertanyaan dengan tepat.
Melakukan percobaan	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan tepat.	Siswa dapat melakukan percobaan dengan mengikuti petunjuk dengan sedikit kesalahan.	Siswa dapat melakukan percobaan namun masih agak bingung dalam mengikuti petunjuk.	Siswa belum dapat melakukan percobaan dengan mandiri, masih bingung dalam mengikuti petunjuk.
Sifat hantar	Siswa dapat menentukan sifat hantar dari semua benda dengan tepat.	Siswa dapat menentukan sifat hantar dari 5-6 benda dengan tepat.	Siswa dapat menentukan sifat hantar dari 3-4 benda dengan tepat.	Siswa dapat menentukan sifat hantar dari 1-2 benda dengan tepat.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan sangat tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan dengan tepat.	Siswa kurang tepat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.	Siswa belum dapat membuat kesimpulan yang berhubungan dengan percobaan.

Mengetahui,

Guru Kelas V-A

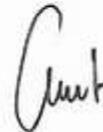


Dina Firdjawati, S.Pd.

NIP. 198610212019032006

Jakarta, 29 Januari 2020

Peneliti



Maulana Aji Kristama

NIM 1815163162

Kepala Sekolah

SDN Pelajar Timur 01 Pagi



Mansono. S.Ag.

NIP.196103151984041004

**Lembar Kerja Peserta Didik****(LKPD)**

Nama :

Kelas :

**I. Pertanyaan**

1. Apa yang kamu ketahui tentang bahan konduktor?

.....  
.....

2. Apa yang kamu ketahui tentang bahan isolator?

.....  
.....

3. Sebutkan benda-benda yang termasuk bahan konduktor dan isolator?

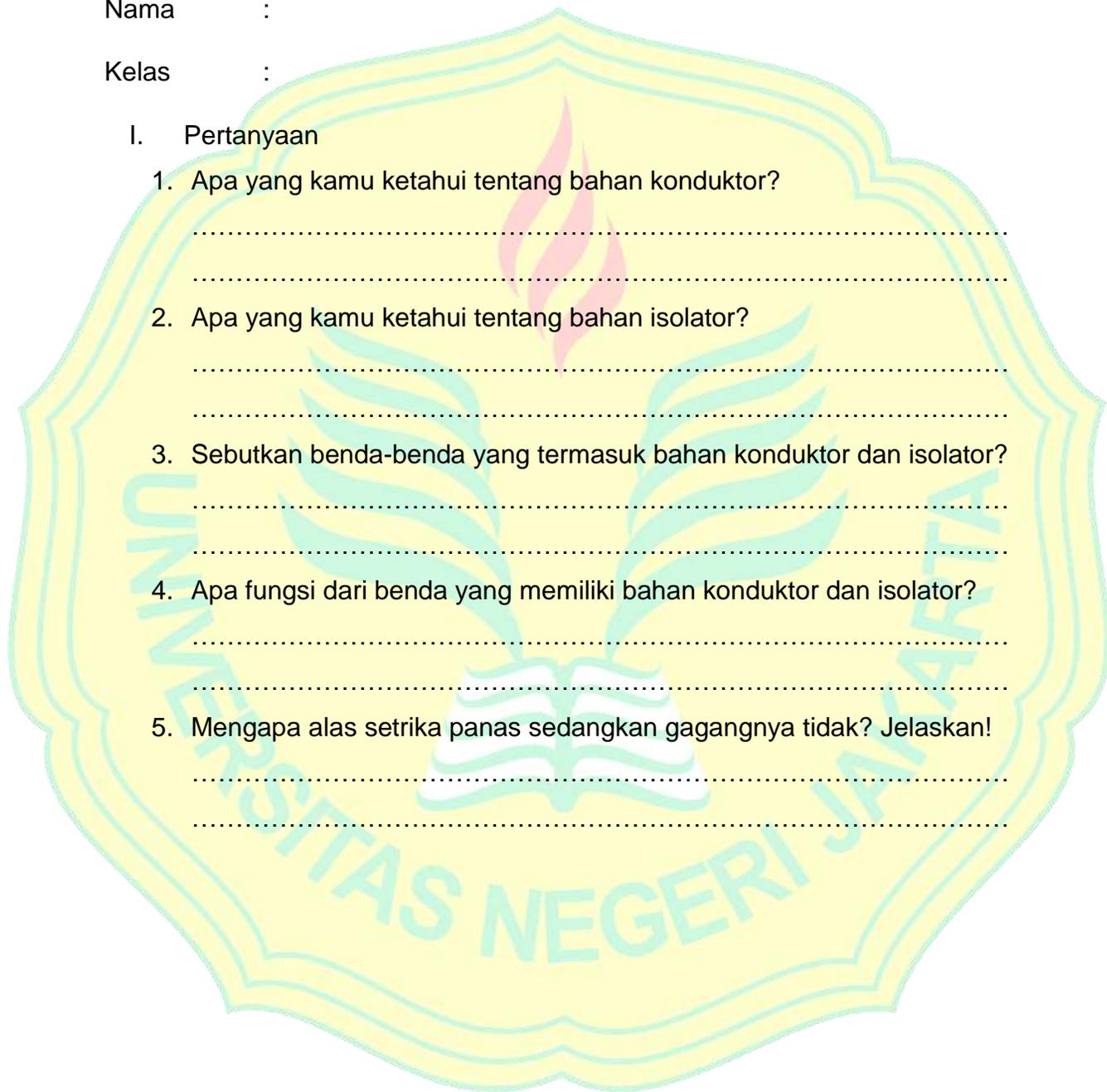
.....  
.....

4. Apa fungsi dari benda yang memiliki bahan konduktor dan isolator?

.....  
.....

5. Mengapa alas setrika panas sedangkan gagangnya tidak? Jelaskan!

.....  
.....



## Evaluasi

Nama : .....

No. Absen : .....

Kelas : .....

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan konduktor?

.....  
.....

2. Sebutkan minimal 3 contoh yang termasuk konduktor!

.....  
.....

3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan isolator?

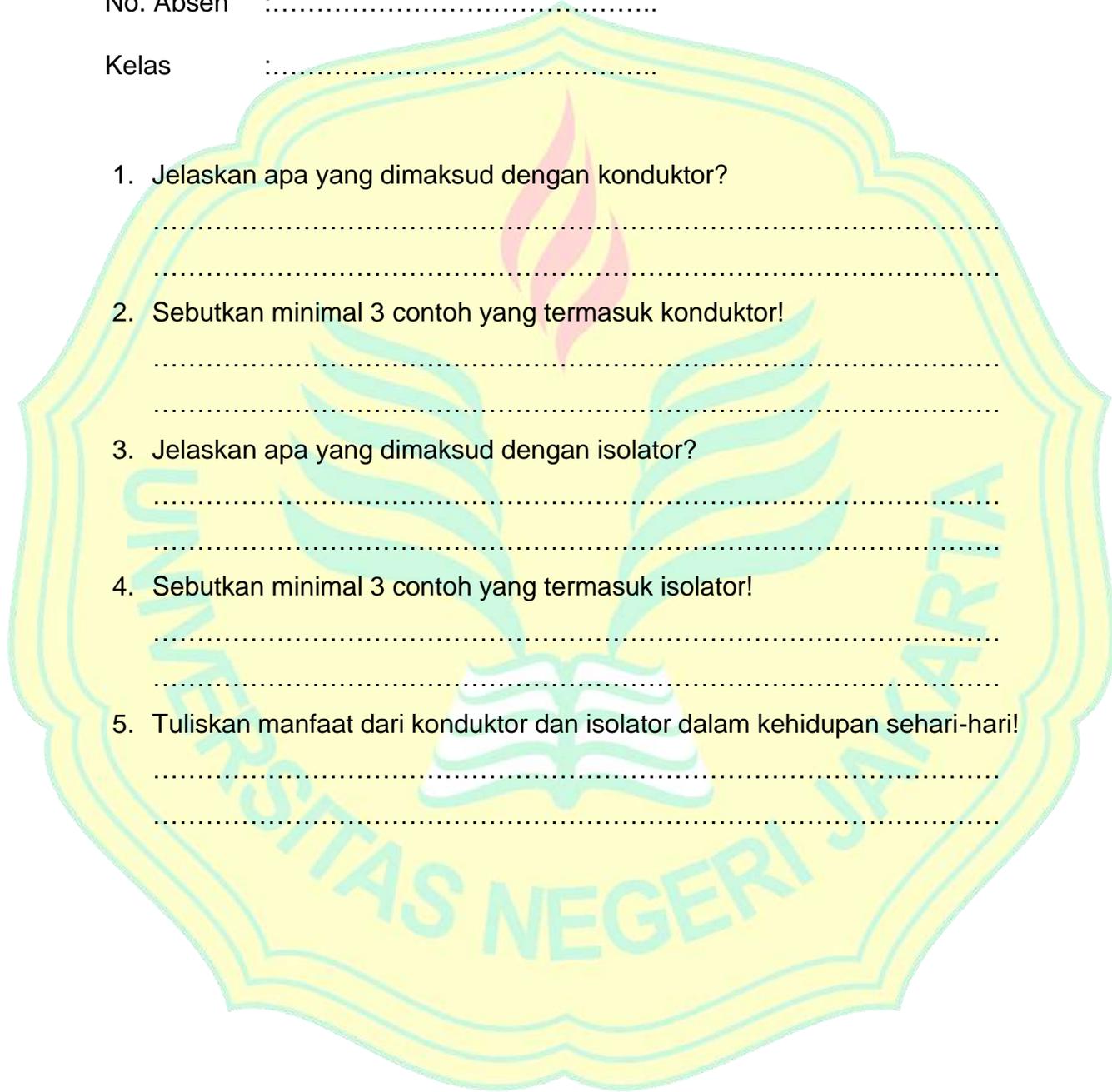
.....  
.....

4. Sebutkan minimal 3 contoh yang termasuk isolator!

.....  
.....

5. Tuliskan manfaat dari konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari!

.....  
.....





### Data Hasil Validitas Variabel X<sub>1</sub>

#### Kemampuan Berpikir Kritis

Perhitungan Butir Soal Nomer 2

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	45	16	2025	180
2	4	37	16	1369	148
3	4	40	16	1600	160
4	3	30	9	900	90
5	4	41	16	1681	164
6	3	40	9	1600	120
7	1	14	1	196	14
8	4	41	16	1681	164
9	4	29	16	841	116
10	4	38	16	1444	152
11	2	34	4	1156	68
12	4	37	16	1369	148
13	4	42	16	1764	168
14	3	32	9	1024	96
15	2	19	4	361	38
16	3	32	9	1024	96
17	3	28	9	784	84
18	4	27	16	729	108
19	3	36	9	1296	108
20	4	35	16	1225	140
21	4	32	16	1024	128
22	3	30	9	900	90
23	4	55	16	3025	220
24	4	40	16	1600	160
25	3	26	9	676	78
26	4	37	16	1369	148
27	4	35	16	1225	140
28	3	25	9	625	75
Jumlah	96	957	346	34513	3401

Menghitung analisis skor tiap butir dengan rumus korelasi *product moment* nomer butir 2

Diketahui:

n : 28

$\Sigma X$  : 96

$\Sigma Y$  : 957

$\Sigma X^2$  : 346

$\Sigma Y^2$  : 34513

$\Sigma XY$  : 3401

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2\} \{n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(28 \times 3401) - (96)(957)}{\sqrt{\{28(346) - (96)^2\} \{28(34513) - (957)^2\}}} \\
 &= \frac{(95228) - (91872)}{\sqrt{(9688 - 9216)(966364 - 915849)}} \\
 &= \frac{3356}{\sqrt{(472)(50115)}} \\
 &= \frac{3356}{\sqrt{23843080}} \\
 &= \frac{3356}{4882,9} \\
 &= 0,687
 \end{aligned}$$

Dari data tersebut diperoleh r hitung = 0,687 dan r tabel = 0,374.

Karena r hitung > r tabel maka butir soal nomer 2 berarti valid



Data Hasil Reliabilitas Variabel X<sub>1</sub>

Kemampuan Berpikir Kritis

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	41	16	1681	164
2	4	32	16	1024	128
3	4	35	16	1225	140
4	3	26	9	676	78
5	4	35	16	1225	140
6	3	36	9	1296	108
7	1	10	1	100	10
8	4	35	16	1225	140
9	4	25	16	625	100
10	4	33	16	1089	132
11	2	29	4	841	58
12	4	30	16	900	120
13	4	36	16	1296	144
14	3	29	9	841	87
15	2	15	4	225	30
16	3	28	9	784	84
17	3	23	9	529	69
18	4	22	16	484	88
19	3	32	9	1024	96
20	4	30	16	900	120
21	4	28	16	784	112
22	3	26	9	676	78
23	4	47	16	2209	188
24	4	36	16	1296	144
25	3	21	9	441	63
26	4	30	16	900	120
27	4	30	16	900	120
28	3	19	9	361	57
Jumlah	96	819	346	25557	2918

1. Menghitung Varians tiap

butir dengan contoh butir

nomer 2

$$\text{Var}(S_i^2) = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}$$

$$= \frac{346 - \frac{96^2}{28}}{28 - 1}$$

$$= \frac{346 - 329,14}{27}$$

$$= \frac{16,86}{27}$$

$$= 0,624$$

$$\text{Var total}(S_t^2) = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n - 1}$$

$$= \frac{25527 - \frac{819^2}{28}}{28 - 1}$$

$$= \frac{25527 - 23955,75}{27}$$

$$= \frac{1601,25}{27}$$

$$= 59,306$$

$$\begin{aligned} r &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \\ &= \left( \frac{13}{13-1} \right) \left( 1 - \frac{13,046}{59,306} \right) \\ &= (1,083)(0,78) \\ &= 0,845 \end{aligned}$$



## LAMPIRAN 5 Instrumen Final

Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

Materi : Panas dan Perpindahannya

Nilai

### Kerjakan soal uraian berikut ini dengan baik dan benar!

1. Marsha melakukan sebuah percobaan dengan memasukan es batu ke dalam gelas yang berisi air panas.
  - a) Apakah terdapat perubahan wujud es batu yang dilakukan marsha?
  - b) Jika iya, bagaimana bentuk es batu yang dimasukan ke dalam air panas?
  - c) Jelaskan alasannya!
2. perhatikan gambar dibawah ini



- a) Terbuat dari bahan apakah gagang setrika dan alasnya?
- b) Sifat apakah yang terdapat pada kedua bahan tersebut?
- c) Mengapa kedua bahan yang digunakan tersebut berbeda?

3.



Para tukang kayu selalu merancang ukuran bingkai jendela sedikit lebih besar dari ukuran sebenarnya.

- a) Mengapa ukuran bingkai jendela lebih besar?
- b) Berikan alasannya!

- c) Apa yang terjadi apabila ukuran bingkai jendela sama dengan ukuran kaca?

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



- a) Sifat-sifat apa saja yang dimiliki pada bahan panci tersebut?  
 b) Mengapa gagang panci terbuat dari bahan plastik?  
 c) Mengapa alas panci terbuat dari bahan alumunium?

5. Tama ingin membangun rumah, tetapi tama bingung memilih genteng untuk rumahnya. Tama bingung memilih antara genteng tanah liat atau genteng seng.

- a) Genteng mana yang seharusnya tama pilih?  
 b) Mengapa genteng tersebut dipilih?  
 c) Berikan alasannya!

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



- a) Apa yang terjadi pada pakaian basah tersebut?  
 b) Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas tersebut?  
 c) Mengapa dikatakan demikian?

7. Ibu ingin membeli spatula untuk masak di toko. Di toko tersebut tersedia spatula kayu dan spatula logam.

- a) Apa perbedaan dari kedua spatula tersebut?  
 b) Jenis spatula apakah yang harus dibeli ibu?  
 c) Mengapa ibu harus memilih spatula tersebut?

8. Jessica diminta ibu untuk memindahkan panci panas yang baru saja selesai digunakan untuk merebus sayur. Panci tersebut terbuat dari bahan

aluminium. Jessica pun mengangkat panci tersebut dan segera menjatuhkannya karena panas.

- a) Mengapa panci tersebut panas?
- b) Apa yang sebaiknya Jessica gunakan untuk mengangkat panci?
- c) Mengapa harus menggunakan benda tersebut?

9. Hafiz dan teman sekelasnya melakukan kegiatan perkemahan pramuka di Cibodas. Pada malam hari Hafiz dan teman-temannya membuat api unggun untuk merebus air menggunakan panci.

- a) Bagaimana keadaan air ketika mendidih?
- b) Peristiwa perpindahan panas apa pada kegiatan tersebut?
- c) Apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi?

10.



A



B

Perhatikan gambar di atas!

- a) Gambar manakah yang menunjukkan pemasangan kabel listrik yang benar?
- b) Berikan alasannya?
- c) Apakah perbedaan dari kedua pemasangan kabel tersebut?

11. Lakukan percobaan sederhana

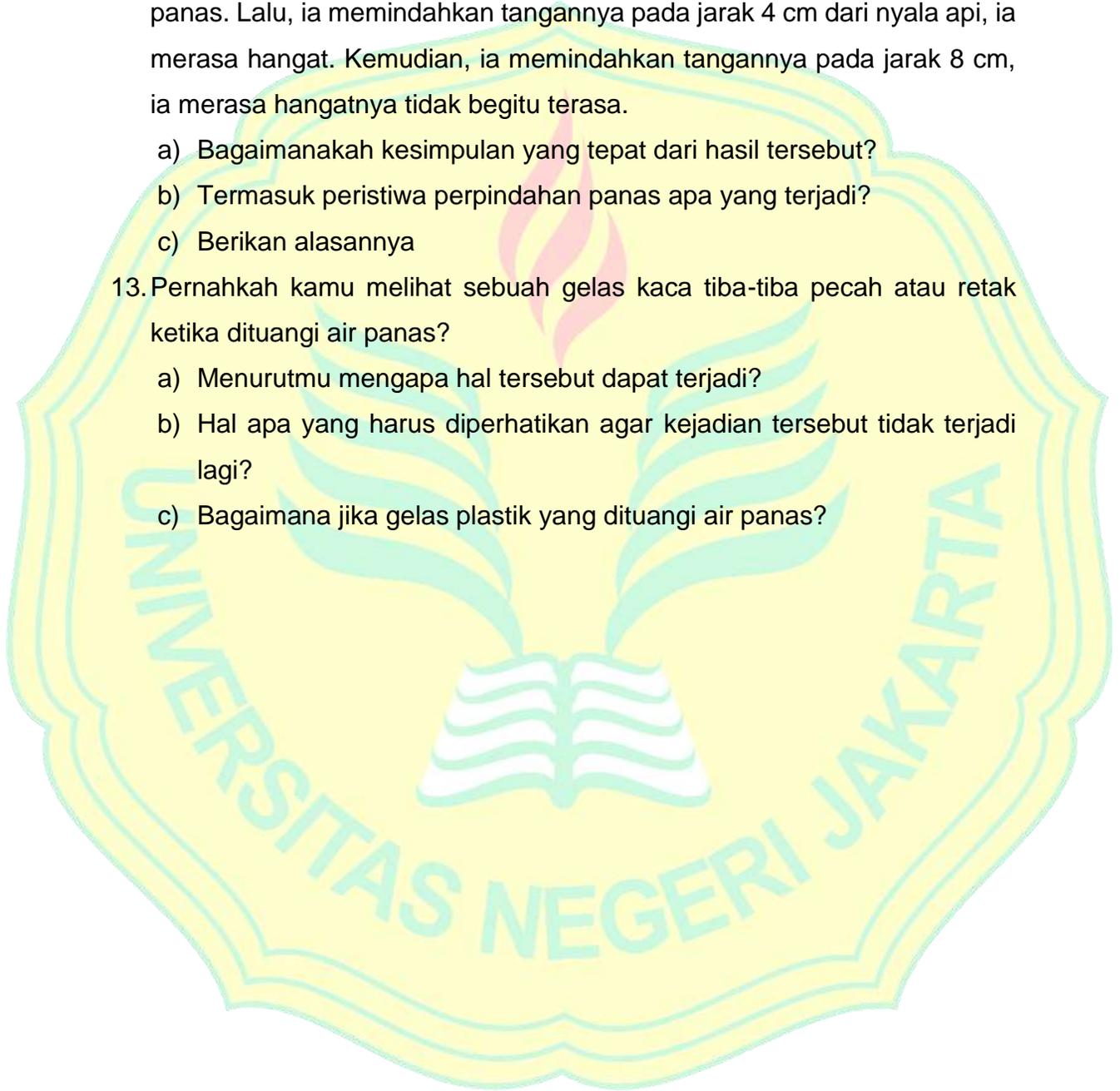
- a) Bagaimana cara sederhana untuk membuktikan mengenai perpindahan energi panas dengan menggunakan telapak tangan masing-masing?
- b) Apa yang dirasakan oleh telapak tangan anda?
- c) Mengapa hal tersebut dapat terjadi?

12. Hafiz menyalakan lilin dengan menggunakan korek api yang telah disiapkan. Ia mendekatkan tangannya ke nyala api pada jarak 2 cm dengan menggunakan penggaris untuk mengukur jarak, ia merasa agak panas. Lalu, ia memindahkan tangannya pada jarak 4 cm dari nyala api, ia merasa hangat. Kemudian, ia memindahkan tangannya pada jarak 8 cm, ia merasa hangatnya tidak begitu terasa.

- a) Bagaimanakah kesimpulan yang tepat dari hasil tersebut?
- b) Termasuk peristiwa perpindahan panas apa yang terjadi?
- c) Berikan alasannya

13. Pernahkah kamu melihat sebuah gelas kaca tiba-tiba pecah atau retak ketika dituangi air panas?

- a) Menurutmu mengapa hal tersebut dapat terjadi?
- b) Hal apa yang harus diperhatikan agar kejadian tersebut tidak terjadi lagi?
- c) Bagaimana jika gelas plastik yang dituangi air panas?



**LAMPIRAN 6 Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen**

No.	Pretest ( $X_{A1}$ )	Posttest ( $X_{B1}$ )
1	25	34
2	20	28
3	37	43
4	34	38
5	31	42
6	25	44
7	31	40
8	28	35
9	27	32
10	28	41
11	34	42
12	36	42
13	33	43
14	33	45
15	23	30
16	32	45
17	27	35
18	33	39
19	28	43
20	33	44
21	30	43
22	23	30
23	27	38
24	32	33
25	30	40
26	31	47
27	37	35
28	31	38
29	28	45
30	21	41
Jumlah	888	1175

**LAMPIRAN 7 Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol**

No.	Pretest ( $X_{A2}$ )	Posttest ( $X_{B2}$ )
1	27	28
2	28	32
3	28	39
4	25	28
5	27	40
6	31	30
7	28	34
8	27	35
9	28	25
10	34	41
11	29	38
12	28	28
13	25	31
14	29	37
15	32	35
16	22	35
17	29	34
18	29	41
19	34	39
20	32	39
21	24	25
22	27	35
23	30	27
24	33	40
25	36	42
26	37	38
27	31	44
28	27	36
29	33	40
30	30	33
Jumlah	880	1049

**LAMPIRAN 8 Tabel Perhitungan Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kelas Eksperimen**

**Tabel Distribusi *Pretest* Kelas Eksperimen**

1.  $n = 30$
2. Rentang ( $r$ )  $37 - 20 = 17$
3. Banyaknya kelas interval ( $k$ )  $= 1 + 3.3 (\log n)$   
 $= 1 + 3.3 (\log 30)$   
 $= 5,874 \approx 6$
4. Panjang Interval ( $p$ )  $= 2,894 \approx 3$
5. Tabel distribusi frekuensi

No.	Skor	$f$	Batas Bawah	Batas Atas	$fk$	$fr$
1	20-22	2	19,5	22,5	2	7%
2	23-25	4	22,5	25,5	6	13%
3	26-28	7	25,5	28,5	13	23%
4	29-31	6	28,5	31,5	19	20%
5	32-34	8	31,5	34,5	27	27%
6	35-37	3	34,5	37,5	30	10%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>				<b>100%</b>

**LAMPIRAN 9 Tabel Perhitungan Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kelas Eksperimen**

**Tabel Distribusi *Posttest* Kelas Eksperimen**

1.  $n = 30$
2. Rentang ( $r$ )  $47 - 28 = 19$
3. Banyaknya kelas interval ( $k$ )  $= 1 + 3.3 (\log n)$   
 $= 1 + 3.3 (\log 30)$   
 $= 5,874 \approx 5$
4. Panjang Interval ( $p$ )  $= 3,234 \approx 4$
5. Tabel distribusi frekuensi

No.	Skor	$f$	Batas Bawah	Batas Atas	$fk$	$fr$
1	28-31	3	27,5	31,5	3	10%
2	32-35	6	31,5	35,5	9	20%
3	36-39	4	35,5	39,5	13	13%
4	40-43	11	39,5	43,5	24	37%
5	44-47	6	43,5	47,5	30	20%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>				<b>100%</b>

**LAMPIRAN 10 Tabel Perhitungan Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kelas Kontrol**

**Tabel Distribusi *Pretest* Kelas Kontrol**

1.  $n = 30$
2. Rentang ( $r$ )  $37 - 22 = 15$
3. Banyaknya kelas interval ( $k$ )  $= 1 + 3.3 (\log n)$   
 $= 1 + 3.3 (\log 30)$   
 $= 5,874 \approx 6$
4. Panjang Interval ( $p$ )  $= 2,553 \approx 3$
5. Tabel distribusi frekuensi

No	Skor	$f$	Batas Bawah	Batas Atas	$fk$	$fr$
1	22-24	2	21,5	24,5	2	7%
2	25-27	7	24,5	27,5	9	23%
3	28-30	11	27,5	30,5	20	37%
4	31-33	6	30,5	33,5	26	20%
5	34-36	3	33,5	36,5	29	10%
6	37-39	1	36,5	39,5	30	3%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>				<b>100%</b>

## LAMPIRAN 11 Tabel Perhitungan Distribusi Frekuensi Skor *Posttest*

### Kelas Kontrol

**Tabel Distribusi *Posttest* Kelas Kontrol**

1.  $n = 30$
2. Rentang ( $r$ )  $44 - 25 = 19$
3. Banyaknya kelas interval ( $k$ )  $= 1 + 3.3 (\log n)$   
 $= 1 + 3.3 (\log 30)$   
 $= 5,874 \approx 5$
4. Panjang Interval ( $p$ )  $= 3,234 \approx 4$
5. Tabel distribusi frekuensi

No	Skor	$f$	Batas Bawah	Batas Awah	$fk$	$fr$
1	25-28	6	24,5	28,5	6	20%
2	29-32	3	28,5	32,5	9	10%
3	33-36	8	32,5	36,5	17	27%
4	37-40	9	36,5	40,5	26	30%
5	41-44	4	40,5	44,5	30	13%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>				<b>100%</b>

## LAMPIRAN 12 Perhitungan Mean, Median, Modus, Varian dan Simpangan

### Baku *Pretest* Kelas Eksperimen

No.	$X_{A1}$	$X_{A1} - \bar{X}_{A1}$	$(X_{A1} - \bar{X}_{A1})^2$
1	20	-9,60	92,16
2	21	-8,60	73,96
3	23	-6,60	43,56
4	23	-6,60	43,56
5	25	-4,60	21,16
6	25	-4,60	21,16
7	27	-2,60	6,76
8	27	-2,60	6,76
9	27	-2,60	6,76
10	28	-1,60	2,56
11	28	-1,60	2,56
12	28	-1,60	2,56
13	28	-1,60	2,56
14	30	0,40	0,16
15	30	0,40	0,16
16	31	1,40	1,96
17	31	1,40	1,96
18	31	1,40	1,96
19	31	1,40	1,96
20	32	2,40	5,76
21	32	2,40	5,76
22	33	3,40	11,56
23	33	3,40	11,56
24	33	3,40	11,56
25	33	3,40	11,56
26	34	4,40	19,36
27	34	4,40	19,36
28	36	6,40	40,96
29	37	7,40	54,76
30	37	7,40	54,76
Jumlah	888		581,2

$$\text{Rata-rata } X_{A1} = \frac{\sum X_{A1}}{n}$$

$$= \frac{888}{30}$$

$$= 29,6$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\sum (X_{A1} - \bar{X}_{A1})^2}{n-1}$$

$$= \frac{581,2}{29}$$

$$= 20,04$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{20,04}$$

$$= 4,476$$

$$\text{Modus } (M_o) = 28$$

$$\text{Median } (M_e) = 30,5$$

$$\text{Maksimum} = 37$$

$$\text{Minimum} = 20$$

### LAMPIRAN 13 Perhitungan Mean, Median, Modus, Varian dan Simpangan

#### Baku *Pretest* Kelas Kontrol

No.	$X_{A1}$	$X_{A1} - \bar{X}_{A1}$	$(X_{A1} - \bar{X}_{A1})^2$
1	22	-7,33	53,78
2	24	-5,33	28,44
3	25	-4,33	18,78
4	25	-4,33	18,78
5	27	-2,33	5,44
6	27	-2,33	5,44
7	27	-2,33	5,44
8	27	-2,33	5,44
9	27	-2,33	5,44
10	28	-1,33	1,78
11	28	-1,33	1,78
12	28	-1,33	1,78
13	28	-1,33	1,78
14	28	-1,33	1,78
15	29	-0,33	0,11
16	29	-0,33	0,11
17	29	-0,33	0,11
18	29	-0,33	0,11
19	30	0,67	0,44
20	30	0,67	0,44
21	31	1,67	2,78
22	31	1,67	2,78
23	32	2,67	7,11
24	32	2,67	7,11
25	33	3,67	13,44
26	33	3,67	13,44
27	34	4,67	21,78
28	34	4,67	21,78
29	36	6,67	44,44
30	37	7,67	58,78
Jumlah	880		350,67

$$\text{Rata-rata } X_{A2} = \frac{\sum X_{A2}}{n}$$

$$= \frac{880}{30}$$

$$= 29,3$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\sum (X_{A2} - \bar{X}_{A2})^2}{n-1}$$

$$= \frac{350,67}{29}$$

$$= 12,09$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{12,09}$$

$$= 3,477$$

$$\text{Modus } (M_o) = 27$$

$$\text{Median } (M_e) = 29$$

$$\text{Maksimum} = 37$$

$$\text{Minimum} = 22$$

## LAMPIRAN 14 Perhitungan Mean, Median, Modus, Varian dan Simpangan Baku

### Baku *Posttest* Kelas Eksperimen

No.	$X_{B1}$	$X_{B1} - \bar{X}_{B1}$	$(X_{B1} - \bar{X}_{B1})^2$
1	28	-11,167	124,694
2	30	-9,167	84,028
3	30	-9,167	84,028
4	32	-7,167	51,361
5	33	-6,167	38,028
6	34	-5,167	26,694
7	35	-4,167	17,361
8	35	-4,167	17,361
9	35	-4,167	17,361
10	38	-1,167	1,361
11	38	-1,167	1,361
12	38	-1,167	1,361
13	39	-0,167	0,028
14	40	0,833	0,694
15	40	0,833	0,694
16	41	1,833	3,361
17	41	1,833	3,361
18	42	2,833	8,028
19	42	2,833	8,028
20	42	2,833	8,028
21	43	3,833	14,694
22	43	3,833	14,694
23	43	3,833	14,694
24	43	3,833	14,694
25	44	4,833	23,361
26	44	4,833	23,361
27	45	5,833	34,028
28	45	5,833	34,028
29	45	5,833	34,028
30	47	7,833	61,361
Jumlah	1175		766,167

$$\text{Rata-rata } X_{B1} = \frac{\sum X_{B1}}{n}$$

$$= \frac{1175}{30}$$

$$= 39,16$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\sum (X_{B1} - \bar{X}_{B1})^2}{n-1}$$

$$= \frac{766,167}{29}$$

$$= 26,42$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{26,42}$$

$$= 5,14$$

$$\text{Modus } (M_o) = 43$$

$$\text{Median } (M_e) = 40,5$$

$$\text{Maksimum} = 47$$

$$\text{Minimum} = 28$$

## LAMPIRAN 15 Perhitungan Mean, Median, Modus, Varian dan Simpangan Baku Posttest Kelas Kontrol

### Baku Posttest Kelas Kontrol

No.	$X_{B1}$	$X_{B1} - \bar{X}_{B1}$	$(X_{B1} - \bar{X}_{B1})^2$
1	25	-9,967	99,334
2	25	-9,967	99,334
3	27	-7,967	63,468
4	28	-6,967	48,534
5	28	-6,967	48,534
6	28	-6,967	48,534
7	30	-4,967	24,668
8	31	-3,967	15,734
9	32	-2,967	8,801
10	33	-1,967	3,868
11	34	-0,967	0,934
12	34	-0,967	0,934
13	35	0,033	0,001
14	35	0,033	0,001
15	35	0,033	0,001
16	35	0,033	0,001
17	36	1,033	1,068
18	37	2,033	4,134
19	38	3,033	9,201
20	38	3,033	9,201
21	39	4,033	16,268
22	39	4,033	16,268
23	39	4,033	16,268
24	40	5,033	25,334
25	40	5,033	25,334
26	40	5,033	25,334
27	41	6,033	36,401
28	41	6,033	36,401
29	42	7,033	49,468
30	44	9,033	81,601
Jumlah	1049		814,967

$$\text{Rata-rata } X_{B2} = \frac{\sum X_{B2}}{n}$$

$$= \frac{1049}{30}$$

$$= 34,96$$

$$\text{Varians } (S^2) = \frac{\sum (X_{B2} - \bar{X}_{B2})^2}{n-1}$$

$$= \frac{814,967}{29}$$

$$= 28,10$$

$$\text{Simpangan Baku } (S) = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{28,10}$$

$$= 5,30$$

$$\text{Modus } (M_o) = 35$$

$$\text{Median } (M_e) = 35$$

$$\text{Maksimum} = 44$$

$$\text{Minimum} = 25$$

## LAMPIRAN 16 Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

### Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

No.	$X_{A1}$	$Z_i$	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$[F(z_i)-S(z_i)]$
1	20	-2,144	0,016	0,033	0,017
2	21	-1,921	0,027	0,067	0,039
3	23	-1,474	0,070	0,100	0,030
4	23	-1,474	0,070	0,133	0,063
5	25	-1,028	0,152	0,167	0,015
6	25	-1,028	0,152	0,200	0,048
7	27	-0,581	0,281	0,233	0,047
8	27	-0,581	0,281	0,267	0,014
9	27	-0,581	0,281	0,300	0,019
10	28	-0,357	0,360	0,333	0,027
11	28	-0,357	0,360	0,367	0,006
12	28	-0,357	0,360	0,400	0,040
13	28	-0,357	0,360	0,433	0,073
14	30	0,089	0,536	0,467	0,069
15	30	0,089	0,536	0,500	0,036
16	31	0,313	0,623	0,533	<b>0,089</b>
17	31	0,313	0,623	0,567	0,056
18	31	0,313	0,623	0,600	0,023
19	31	0,313	0,623	0,633	0,011
20	32	0,536	0,704	0,667	0,037
21	32	0,536	0,704	0,700	0,004
22	33	0,759	0,776	0,733	0,043
23	33	0,759	0,776	0,767	0,010
24	33	0,759	0,776	0,800	0,024
25	33	0,759	0,776	0,833	0,057
26	34	0,983	0,837	0,867	0,030
27	34	0,983	0,837	0,900	0,063
28	36	1,430	0,924	0,933	0,010
29	37	1,653	0,951	0,967	0,016
30	37	1,653	0,951	1,000	0,049
<b>Mean</b>	29,6				
<b>SD</b>	4,477				

Dari perhitungan, didapat nilai  $L_{hitung}$  terbesar = 0,089 dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,161.  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi normal.



## LAMPIRAN 17 Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

### Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

No	X <sub>A1</sub>	Z <sub>i</sub>	F(z <sub>i</sub> )	S(z <sub>i</sub> )	[F(z <sub>i</sub> )-S(z <sub>i</sub> )]
1	28	-2,173	0,015	0,033	0,018
2	30	-1,783	0,037	0,067	0,029
3	30	-1,783	0,037	0,100	0,063
4	32	-1,394	0,082	0,133	0,052
5	33	-1,200	0,115	0,167	0,052
6	34	-1,005	0,157	0,200	0,043
7	35	-0,811	0,209	0,233	0,025
8	35	-0,811	0,209	0,267	0,058
9	35	-0,811	0,209	0,300	0,091
10	38	-0,227	0,410	0,333	0,077
11	38	-0,227	0,410	0,367	0,044
12	38	-0,227	0,410	0,400	0,010
13	39	-0,032	0,487	0,433	0,054
14	40	0,162	0,564	0,467	0,098
15	40	0,162	0,564	0,500	0,064
16	41	0,357	0,639	0,533	0,106
17	41	0,357	0,639	0,567	0,073
18	42	0,551	0,709	0,600	<b>0,109</b>
19	42	0,551	0,709	0,633	0,076
20	42	0,551	0,709	0,667	0,043
21	43	0,746	0,772	0,700	0,072
22	43	0,746	0,772	0,733	0,039
23	43	0,746	0,772	0,767	0,005
24	43	0,746	0,772	0,800	0,028
25	44	0,940	0,826	0,833	0,007
26	44	0,940	0,826	0,867	0,040
27	45	1,135	0,872	0,900	0,028
28	45	1,135	0,872	0,933	0,062
29	45	1,135	0,872	0,967	0,095
30	47	1,524	0,936	1,000	0,064
<b>Mean</b>	39,16667				
<b>SD</b>	5,139994				

Dari perhitungan, didapat nilai  $L_{hitung}$  terbesar = 0,109 dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,161.  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi normal.



## LAMPIRAN 18 Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

### Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

No	$X_{A1}$	$z_i$	F( $z_i$ )	S( $z_i$ )	[F( $z_i$ )-S( $z_i$ )]
1	22	-2,109	0,017	0,033	0,016
2	24	-1,534	0,063	0,067	0,004
3	25	-1,246	0,106	0,100	0,006
4	25	-1,246	0,106	0,133	0,027
5	27	-0,671	0,251	0,167	0,084
6	27	-0,671	0,251	0,200	0,051
7	27	-0,671	0,251	0,233	0,018
8	27	-0,671	0,251	0,267	0,016
9	27	-0,671	0,251	0,300	0,049
10	28	-0,383	0,351	0,333	0,017
11	28	-0,383	0,351	0,367	0,016
12	28	-0,383	0,351	0,400	0,049
13	28	-0,383	0,351	0,433	0,083
14	28	-0,383	0,351	0,467	0,116
15	29	-0,096	0,462	0,500	0,038
16	29	-0,096	0,462	0,533	0,072
17	29	-0,096	0,462	0,567	0,105
18	29	-0,096	0,462	0,600	<b>0,138</b>
19	30	0,192	0,576	0,633	0,057
20	30	0,192	0,576	0,667	0,091
21	31	0,479	0,684	0,700	0,016
22	31	0,479	0,684	0,733	0,049
23	32	0,767	0,778	0,767	0,012
24	32	0,767	0,778	0,800	0,022
25	33	1,054	0,854	0,833	0,021
26	33	1,054	0,854	0,867	0,013
27	34	1,342	0,910	0,900	0,010
28	34	1,342	0,910	0,933	0,023
29	36	1,917	0,972	0,967	0,006
30	37	2,205	0,986	1,000	0,014
<b>Mean</b>	29,33333				
<b>SD</b>	3,477349				

Dari perhitungan, didapat nilai  $L_{hitung}$  terbesar = 0,138 dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,161.  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi normal.



## LAMPIRAN 19 Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

### Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

No	$X_{A1}$	$z_i$	F( $z_i$ )	S( $z_i$ )	[F( $z_i$ )-S( $z_i$ )]
1	25	-1,880	0,030	0,033	0,003
2	25	-1,880	0,030	0,067	0,037
3	27	-1,503	0,066	0,100	0,034
4	28	-1,314	0,094	0,133	0,039
5	28	-1,314	0,094	0,167	0,072
6	28	-1,314	0,094	0,200	<b>0,106</b>
7	30	-0,937	0,174	0,233	0,059
8	31	-0,748	0,227	0,267	0,040
9	32	-0,560	0,288	0,300	0,012
10	33	-0,371	0,355	0,333	0,022
11	34	-0,182	0,428	0,367	0,061
12	34	-0,182	0,428	0,400	0,028
13	35	0,006	0,503	0,433	0,069
14	35	0,006	0,503	0,467	0,036
15	35	0,006	0,503	0,500	0,003
16	35	0,006	0,503	0,533	0,031
17	36	0,195	0,577	0,567	0,011
18	37	0,384	0,649	0,600	0,049
19	38	0,572	0,716	0,633	0,083
20	38	0,572	0,716	0,667	0,050
21	39	0,761	0,777	0,700	0,077
22	39	0,761	0,777	0,733	0,043
23	39	0,761	0,777	0,767	0,010
24	40	0,949	0,829	0,800	0,029
25	40	0,949	0,829	0,833	0,005
26	40	0,949	0,829	0,867	0,038
27	41	1,138	0,872	0,900	0,028
28	41	1,138	0,872	0,933	0,061
29	42	1,327	0,908	0,967	0,059
30	44	1,704	0,956	1,000	0,044
<b>Mean</b>	34,96667				
<b>SD</b>	5,30116				

Dari perhitungan, didapat nilai  $L_{hitung}$  terbesar = 0,106 dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,161.  $L_{hitung} < L_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data berdistribusi normal.



## LAMPIRAN 20 Uji Homogenitas

### Uji Homogenitas dengan Uji Bartlett

Tabel Variabel Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok I dan II

Kelompok		N	S <sup>2</sup>
Eksperimen	Pretest	30	20,04
	Posttest	30	26,42
Kontrol	Pretest	30	12,09
	Posttest	30	28,1

Kel	Db	1/db	S <sub>1</sub> <sup>2</sup>	Log. S <sub>1</sub> <sup>2</sup>	db. S <sub>1</sub> <sup>2</sup>	db.log S <sub>1</sub> <sup>2</sup>
1	29	0,034	20,04	1,302	581,16	37,76
2	29	0,034	26,42	1,422	766,18	41,24
3	29	0,034	12,09	1,082	350,61	31,39
4	29	0,034	28,1	1,449	814,90	42,01
Jumlah	116	0,138	86,65	5,255	2512,85	152,39

1. Varians gabungan S<sub>2</sub>

$$= \frac{\sum db.S_1^2}{\sum db} = \frac{2512,85}{116} = 21,66$$
2. Log S<sub>2</sub>

$$= \text{Log} (21,66) = 1,34$$
3. Harga B
$$= (\text{Log } S_2) \sum (db) = 154,94$$
4. Hitung X<sup>2</sup>

$$= (\ln 10) \{B - \sum (db) \log S_1^2\}$$

$$= (2,303)(154,94 - 152,39)$$

$$= (2,303)(2,303)$$

$$= 5,872$$
5. Hitung X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> (0.95;k-1=3)
$$= 7,815$$

Karena X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> < X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> = 5,872 < 7,815, maka seluruh varians data dinyatakan homogen.

### LAMPIRAN 21 Uji Analisis *Gain Score*

No	Eksperimen		Gain Score	Kontrol		Gain score
	Pretest	Posttest		Pretest	Posttest	
1	25	34	9	27	28	1
2	20	28	8	28	32	4
3	37	43	6	28	39	11
4	34	38	4	25	28	3
5	31	42	11	27	40	13
6	25	44	19	31	30	-1
7	31	40	9	28	34	6
8	28	35	7	27	35	8
9	27	32	5	28	25	-3
10	28	41	13	34	41	7
11	34	42	8	29	38	9
12	36	42	6	28	28	0
13	33	43	10	25	31	6
14	33	45	12	29	37	8
15	23	30	7	32	35	3
16	32	45	13	22	35	13
17	27	35	8	29	34	5
18	33	39	6	29	41	12
19	28	43	15	34	39	5
20	33	44	11	32	39	7
21	30	43	13	24	25	1
22	23	30	7	27	35	8
23	27	38	11	30	27	-3
24	32	33	1	33	40	7
25	30	40	10	36	42	6
26	31	47	16	37	38	1
27	37	35	-2	31	44	13
28	31	38	7	27	36	9
29	28	45	17	33	40	7
30	21	41	20	30	33	3
Jumlah			287			169
Mean			9,57			5,63
S <sup>2</sup>			24,25			20,45

## LAMPIRAN 22 Uji Hipotesis

Diketahui:

$$n_1 = 30$$

$$n_2 = 30$$

$$\bar{X}_1 = 9,57$$

$$\bar{X}_2 = 5,63$$

$$S_1^2 = 24,25$$

$$S_2^2 = 20,45$$

1. Uji-t:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t = \frac{9.57 - 5.63}{\sqrt{\frac{24.25}{30} + \frac{20.45}{30}}}$$

$$t = \frac{3,94}{\sqrt{0,808 + 0,682}}$$

$$t = \frac{3,94}{\sqrt{1,49}}$$

$$t = \frac{3,94}{1,22}$$

$$t = 3,229$$

Dari perhitungan Uji-t didapat  $t_{hitung} = 3,23$

2.  $T_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$dk = 30 + 30 - 2 = 58$$

$$\text{jadi, } t_{tabel} = 1,67$$

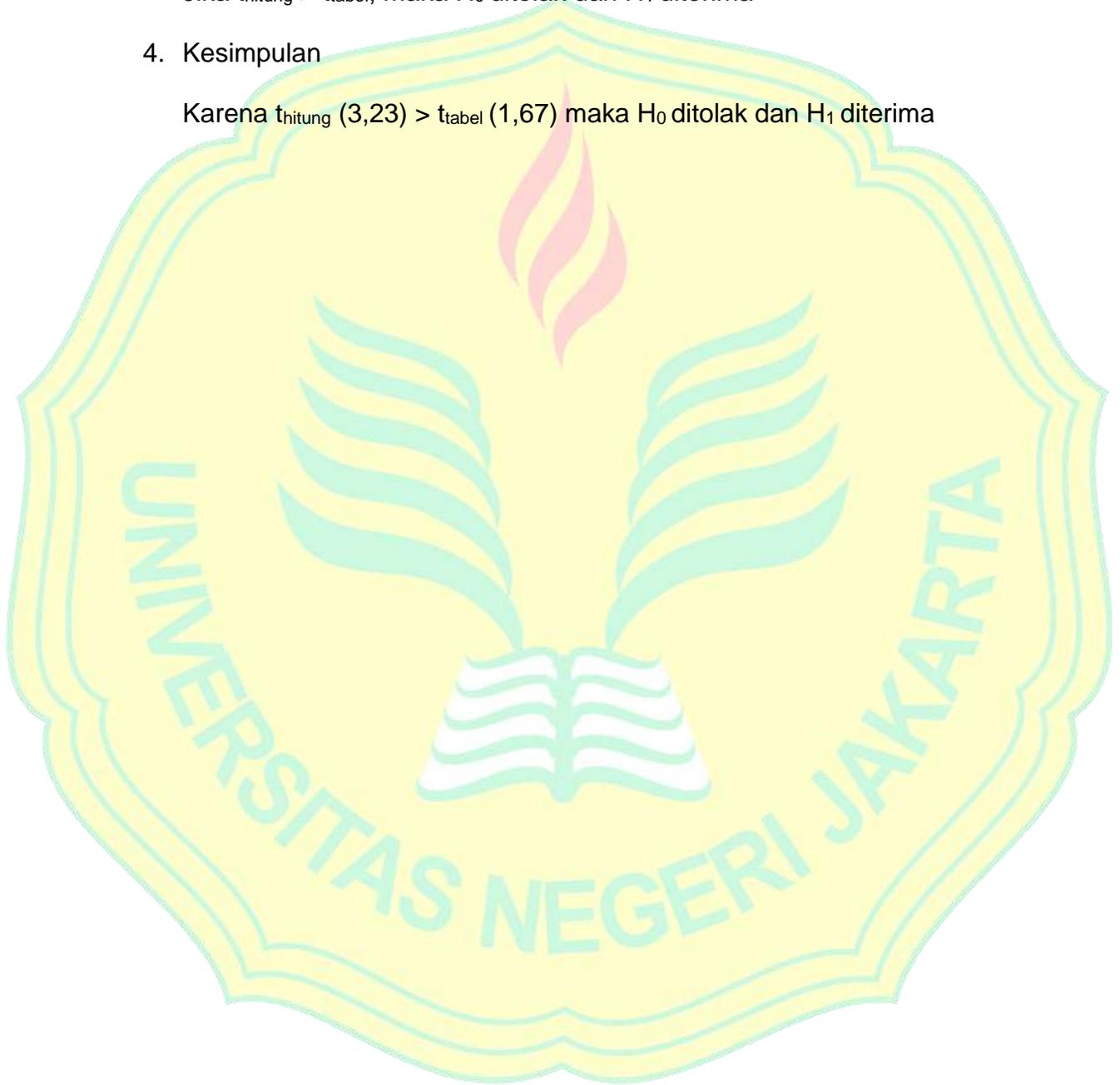
### 3. Kriteria pengujian

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

### 4. Kesimpulan

Karena  $t_{hitung} (3,23) > t_{tabel} (1,67)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima



LAMPIRAN 23 Tabel *Product Moment*

**TABEL**  
**NILAI-NILAI  $r$  PRODUCT MOMENT**

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

## LAMPIRAN 24 Tabel Nilai Kritis Uji Liliefors

Tabel Nilai Kritis Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata ( $\alpha$ )				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
n = 4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
n > 30	<u>1.031</u> $\sqrt{n}$	<u>0.886</u> $\sqrt{n}$	<u>0.85</u> $\sqrt{n}$	<u>0.768</u> $\sqrt{n}$	<u>0.736</u> $\sqrt{n}$

## LAMPIRAN 25 Tabel Chi Kuadrat

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI CHI-SQUARE

df	0,1	0,05	0,025	0,001	0,005
1	2,705543	3,841459	5,023886	6,634897	7,879439
2	4,605170	5,991465	7,377759	9,210340	10,596635
3	6,251389	7,814728	9,348404	11,344867	12,838156
4	7,779440	9,487729	11,143287	13,276704	14,860259
5	9,236357	11,070498	12,832502	15,086272	16,749602
6	10,644641	12,591587	14,449375	16,811894	18,547584
7	12,017037	14,067140	16,012764	18,475307	20,277740
8	13,361566	15,507313	17,534546	20,090235	21,954955
9	14,683657	16,918978	19,022768	21,665994	23,589351
10	15,987179	18,307038	20,483177	23,209251	25,188180
11	17,275009	19,675138	21,920049	24,724970	26,756849
12	18,549348	21,026070	23,336664	26,216967	28,299519
13	19,811929	22,362032	24,735605	27,688250	29,819471
14	21,064144	23,684791	26,118948	29,141238	31,319350
15	22,307130	24,995790	27,488393	30,577914	32,801321
16	23,541829	26,296228	28,845351	31,999927	34,267187
17	24,769035	27,587112	30,191009	33,408664	35,718466
18	25,989423	28,869299	31,526378	34,805306	37,156451
19	27,203571	30,143527	32,852327	36,190869	38,582257
20	28,411981	31,410433	34,169607	37,566235	39,996846
21	29,615089	32,670573	35,478876	38,932173	41,401065
22	30,813282	33,924438	36,780712	40,289360	42,795655
23	32,006900	35,172462	38,075627	41,638398	44,181275
24	33,196244	36,415029	39,364077	42,979820	45,558512
25	34,381587	37,652484	40,646469	44,314105	46,927890
26	35,563171	38,885139	41,923170	45,641683	48,289882
27	36,741217	40,113272	43,194511	46,962942	49,644915
28	37,915923	41,337138	44,460792	48,278236	50,993376
29	39,087470	42,556968	45,722286	49,587884	52,335618
30	40,256024	43,772972	46,979242	50,892181	53,671962
31	41,421736	44,985343	48,231890	52,191395	55,002704
32	42,584745	46,194260	49,480438	53,485772	56,328115
33	43,745180	47,399884	50,725080	54,775540	57,648445
34	44,903158	48,602367	51,965995	56,060909	58,963926
35	46,058788	49,801850	53,203349	57,342073	60,274771
36	47,212174	50,998460	54,437294	58,619215	61,581179
37	48,363408	52,192320	55,667973	59,892500	62,883335
38	49,512580	53,383541	56,895521	61,162087	64,181412
39	50,659770	54,572228	58,120060	62,428121	65,475571
40	51,805057	55,758479	59,341707	63,690740	66,765962

## LAMPIRAN 26 Tabel Distribusi t

**TABEL**  
**NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t**

$\alpha$ untuk uji dua pihak ( <i>two tail test</i> )						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
$\alpha$ untuk uji satu pihak ( <i>one tail test</i> )						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

**LAMPIRAN 27 Dokumentasi Kelas Eksperimen****Tahap *Engagement*****Tahap *Exploration***



**Tahap *Explanation***



**Tahap *Elaboration***



**Tahap *Evaluation***



### LAMPIRAN 28 Dokumentasi Kelas Kontrol



**Tahap Orientasi**



**Tahap Demonstrasi**



**Latihan Terbimbing**



**Tahap Mengecek pemahaman siswa dan memberikan umpan balik**



**Tahap Latihan Mandiri**



**LAMPIRAN 29 Surat Keterangan Validasi Dosen****SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tunjungsari Sekaringtyas, M.Pd

NIP : 198711162015042002

Telah meneliti dan memeriksa instrumen peneliiian yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA Pada Kelas V Di SD Kecamatan Pasar Minggu"**.

Yang dibuat oleh:

Nama : Maulana Aji Kristama

NIM : 1815163162

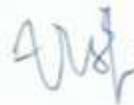
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Berdasarkan hasil pemeriksaan instrumen ini, menyatakan bahwa instrumen tersebut valid. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 23 Desember 2019

Validator



Tunjungsari Sekaringtyas, M.Pd

NIP. 198711162015042002

**VALIDASI INSTRUMEN ESSAY KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA Pada Kelas V Di SD Kecamatan Pasar Minggu

Kriteria	Jenis Penilaian	Nomor Pertanyaan														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Konsep/ konstruk	Bentuk instrumen sesuai untuk mengukur indikator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Butir instrumen sesuai dengan kisi-kisi yang dirumuskan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kaidah penulisan instrumen	Pertanyaan dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kalimat dibuat secara singkat dan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bahasa	Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Menggunakan bahasa yang komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Jakarta, 23 Desember 2019

Validator



Tunjung Sari Sekarintyas, M.Pd

NIP. 198711162015042002

## LAMPIRAN 30 Surat Permohonan Uji Coba Instrumen



*Building  
Future  
Without  
Borders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
(PGSD)

Jl. Setia Budi I No. 1 Jakarta Selatan (12910), Telp. / Fax : +62 21 5254912

Nomor : 390/LL/PGSD.FIP/UNJ/XII/2019  
Lamp : 1 Bundel  
Hal : Permohonan Validasi

26 Desember 2019

Kepada  
Yth. Bapak/Ibu Kepala SDN Pejaten Timur 11 Pagi  
Jalan Pagu Jaten No. 6  
Jakarta Timur.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan keperluan penulisan Skripsi mahasiswa S-1 Prodi PGSD FIP Universitas Negeri Jakarta, dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima mahasiswa kami :

Nama : Maulana Aji Kristama  
No. Registrasi : 1815163162

Agar dapat melakukan validasi Uji Coba Instrumen yang berkaitan dengan sekripsinya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPA di SD Kecamatan Pasar Minggu. Terkait hal itu kami mohon kepada Bapak/Ibu Kepala Sekolah agar dapat membantu mahasiswa tersebut dalam melakukan validasi.

Demikian hal ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Koordinator Prodi PGSD FIP UNJ

Dr. Fahrurrozi, M.Pd.  
NIP. 19750722 200604 1003

## LAMPIRAN 31 Surat Keterangan Uji Coba Instrumen



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SDNPEJATEN TIMUR 11 PAGI**  
 Jl. Pagujaten Raya Rt.016 / 06  
 Kec. Pasar Minggu – Jakarta Selatan  
 Telp. 021 - 79195111

Kode Pos : 12510

### SURAT KETERANGAN

No. 023/1.851.073

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hj. Suminah, S.Pd  
 NIP : 196407091985062001  
 Jabatan : Kepala Sekolah  
 Tempat Tugas : SDN Pejaten Timur 11

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Maulana Aji Kristama  
 NIM : 1815163162  
 Status : Mahasiswa UNJ

Menyatakan bahwa nama tersebut diatas telah melakukan Validasi Uji Coba Instrumen yang berkaitan dengan skripsinya yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5 E” di SDN Pejaten Timur 11 , pada tanggal 08 Januari 2020.

Kepala Sekolah  
 SDN Pejaten Timur 11



Hj. Suminah, S.Pd  
 NIP. 196407091985062001

## LAMPIRAN 32 Surat Permohonan Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**  
 BIRO AKADEMIK KEMAHASISWAAN DAN HUBUNGAN MASYARAKAT

Kampus Universitas Negeri Jakarta  
 Jl. Rawamangun Muka, Gedung Administrasi Lt. 1, Jakarta 13220  
 Telp: (021) 4759081, (021) 4893668, email: bakhum.akademik@unj.ac.id



*Building Future Leaders*

Nomor : 17103/UN39.12/KM/2019 27 Desember 2019  
 Lamp. : -  
 Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi

Kepada Yth.  
 Kepala Sekolah SDN Pejaten Timur 01 Pagi  
 Jl. Poltangan IV No 57, RT 05 / RW 10, Kelurahan Pejaten Timur, Kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan

Sehubungan dengan keperluan penulisan Skripsi mahasiswa , dengan ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Maulana Aji Kristama  
 Nomor Registrasi : 1815163162  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Jenjang : S1  
 No. Telp/Hp : 085715475001

Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPA Pada Kelas V di SD Kecamatan Pasar Minggu"**. Atas perhatian dan kerja samanya disampaikan terima kasih.



Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan dan Hubungan Masyarakat  
**Poco Sismoyo, SH.**  
 NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

## LAMPIRAN 33 Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN

### SDN PEJATEN TIMUR 01

Jl. Poltangan IV Rt. 005/10 Kelurahan Pejaten Timur Pasar Minggu

Jakarta Selatan – Telp. (021) 7816834

Email : sdnpejatenmur01pg@yahoo.co.id

Kode Pos. 12510

#### SURAT KETERANGAN

No. *040*/1.851.422/II/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MARSONO, S.Ag  
NIP : 196103151984041004  
Pangkat / Gol : Pembina Tk.I / IV b  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SDN Pejaten Timur 01

dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : MULANA AJI KRISTAMA  
NIM : 1815163162  
Jurusan/Program Studi : PGSD  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Judul Penelitian : "Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle SE terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA pada Kelas V (lima) di SD Kecamatan Pasar Minggu"

nama tersebut telah melaksanakan *Penelitian di SDN Pejaten Timur 01 pada tanggal 8 Januari s.d 10 Februari 2020.*

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan beserta data-data yang diperlukan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 10 Februari 2020  
Kepala Sekolah



## Daftar Riwayat Hidup



Maulana Aji Kristama lahir di Jakarta, 01 Juli 1998. Anak kedua dari pasangan Bapak Budi Tjartomo dan Ibu Sumini Lestari. Pernah bersekolah di SDN Semanan 04 pagi lulus pada tahun 2010. Pada tahun yang sama melanjutkan Pendidikan di SMPN 187 Jakarta dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan ke SMAN 94 Jakarta dan lulus

pada tahun 2016. Di tahun yang sama diterima di Universitas Negeri Jakarta dengan jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan melalui jalur Penmaba. Pengalaman berorganisasi di Badan Eksekutif Mahasiswa Prodi pada tahun 2017/2018.