

**Lampiran 1: Daftar Nama Siswa Kelas V**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Kelas</b>
1	Alqila Oktaviana	VA
2	Alrab Endariyan	VA
3	Amanda Ayudia Putri	VA
4	Astro Muhammad T	VA
5	Azam Ramma Prasetya	VA
6	Chaesar Brian P.P	VA
7	Dhimas Haidar S	VA
8	Fadhil Bagas A	VA
9	Kenza Naura Marta P	VA
10	Kenzi Naura Marta P	VA
11	Khoirun Nisak Isnaini	VA
12	Rafardhan Athala	VA
13	Ellzhalya Arian A	VA
14	Binta Ilma Karunia A	VA
15	Febriane Atta Reska	VA
16	Desta Chandra S	VA
17	Alea Silvia A	VB
18	Alnafi Dwi Arda W	VB
19	Arnando Putra W	VB
20	Athallah Wildan N	VB
21	Audea Zafira S	VB
22	Dafian Putra Agata	VB
23	Deachel Alta R	VB
24	Falian Cheza A	VB
25	Farel Tirta Arfando	VB
26	Franco Kaihan H.P	VB
27	Muhammad Ikhsan N	VB
28	Muhammad Yuniadi P.P	VB
29	Queenzi Michiyo S.W	VB
30	Rafif Zalbyan A	VB
31	Viqky Alfinna P	VB
32	Zhidan Ibra M	VB

## Lampiran 2: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SDN 01 Nambangan Kidul</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: V (Lima) / 2</b>
<b>Tema 6</b>	<b>: Panas dan Perpindahannya</b>
<b>Sub Tema 2</b>	<b>: Perpindahan Kalor Disekitar Kita</b>
<b>Pembelajaran</b>	<b>: 1 dan 2</b>
<b>Muatan Terpadu</b>	<b>: IPA</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit x 2</b>

#### 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, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, 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 Pencapaian Kompetensi (KD)

**Muatan : IPA**

No	Kompetensi Dasar (Kd)	Indikator
1	3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 <b>Menganalisis</b> hasil pengamatan pada video peristiwa perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

		(C4). 3.6.2 <b>Menyimpulkan</b> hasil pengamatan pada video peristiwa perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari (C5).
2	4.7 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	4.7.1 <b>Menunjukkan</b> hasil pengamatan video mengenai konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari (P1).

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Disajikan sebuah video peristiwa perpindahan panas, siswa dapat menganalisis hasil pengamatan dari video peristiwa perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
2. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menyimpulkan hasil pengamatan dari video peristiwa perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
3. Melalui kegiatan presentasi, siswa mampu menunjukkan hasil pengamatan mengenai video peristiwa perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

### D. Materi Pembelajaran

IPA : Perpindahan Kalor di Sekitar Kita

### E. Model/ Metode Pembelajaran

1. Model : *Children Learning In Science (CLIS)*
2. Pendekatan : Scientific
3. Metode : Diskusi, tanya jawab, ceramah, penugasan, demonstrasi.

### F. Media/Alat Dan Sumber Belajar

Media/ alat : 1. *Flipbook*  
3. Alat-alat Praktikum  
4. Lembar Kerja Peserta Didik  
5. Leptop  
6. LCD

### G. Sumber Belajar

1. Buku Guru Kelas 5 Tema 6: Panas dan Perpindahannya. (Buku Tematik

Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2018) Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2018.

2. Buku Siswa Kelas 5 Tema 6: Panas dan Perpindahannya. (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2018) Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2018.

#### H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. (<i>Religius</i>)</li> <li>2. Menyanyikan lagu "Indonesia Raya" bersama-sama. (<i>Nasionalis</i>)</li> <li>3. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi mengenai materi yang akan diajarkan</li> <li>5. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan.</li> </ol>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Orientasi (<i>orientation</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memerintahkan siswa untuk membaca <i>flipbook</i> yang di tampilkan melalui layar proyektor (<i>Mengamati</i>).</li> <li>7. Guru memberikan penjelasan mengenai perpindahan kalor di sekitar kita dengan metode ceramah.</li> </ol> <p><b>Pemunculan Gagasan (<i>elicitation of ideas</i>)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru menunjukkan gambar dengan memberikan pertanyaan kemudian memberikan penguatan jawaban kepada siswa mengenai contoh perpindahan panas di sekitar kita (<i>Menanya</i>)</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa yang terjadi pada baju tersebut? Mengapa demikian?</li> </ol>	50 Menit

- b. Gambar tersebut merupakan contoh perpindahan panas secara?
- c. Mengapa gambar tersebut dapat dikatakan contoh perpindahan panas secara konduksi?



- a. Apa yang terjadi pada baju tersebut? Mengapa demikian?
- b. Gambar tersebut merupakan contoh perpindahan panas secara?
- c. Mengapa gambar tersebut dapat dikatakan contoh perpindahan panas secara konveksi?

**Penyusunan Ulang Gagasan (*restructuring of ideas*)**

9. Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 orang.
10. Guru meminta siswa untuk melakukan pengamatan pada video peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada kehidupan sehari-hari pada link berikut:  
**Mengumpulkan informasi/mencoba)**  
<https://youtu.be/VxCHxJM2LSs?si=FdX5gd5GaigLJxk>  
<https://youtu.be/CM1qXroQzp4?si=ZIFM8VXj0IhsHm2j>

**Penerapan Gagasan (*application of ideas*)**

11. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan dan menuliskan hasil pengamatan yang sudah dilakukan di lembar kerja yang sudah disediakan (**Mengolah informasi/associating**)
12. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan beberapa kelompok untuk menunjukkan/mempresentasikan hasil diskusi terkait pengamatan yang sudah dilakukan (**Mengkomunikasikan**).

**Pemantapan Gagasan**

13. Guru menanggapi dan memberikan penguatan atas jawaban yang sudah di presentasikan oleh perwakilan beberapa kelompok tersebut
14. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok



### Lampiran 3: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SDN 01 Nambangan Kidul</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: V (Lima) / 2</b>
<b>Tema 6</b>	<b>: Panas dan Perpindahannya</b>
<b>Sub Tema 2</b>	<b>: Perpindahan Kalor Disekitar Kita</b>
<b>Pembelajaran</b>	<b>: 1 dan 2</b>
<b>Muatan Terpadu</b>	<b>: IPA</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit x 3</b>

#### 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, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, 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 Pencapaian Kompetensi (KD)

##### Muatan : IPA

No	Kompetensi Dasar (Kd)	Indikator
1	3.7 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 <b>Menganalisis</b> peristiwa perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari (C4). 3.7.2 <b>Menyimpulkan</b> hasil pengamatan

		pada gambar percobaan mengenai konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari (C5).
2	4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor..	4.6.1 <b>Menyajikan</b> hasil diskusi mengenai perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari (P1).

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa dapat menganalisis peristiwa perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
2. Melalui kegiatan mengamati, siswa dapat menyimpulkan hasil pengamatan pada gambar percobaan mengenai perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
3. Melalui kegiatan presentasi, siswa dapat menyajikan hasil diskusi mengenai perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.

### D. Materi Pembelajaran

IPA : Perpindahan Kalor di Sekitar Kita

### E. Model/ Metode Pembelajaran

1. Model : *Cooperative Learning* Tipe STAD
2. Pendekatan : Scientific
3. Metode : Diskusi, tanya jawab, ceramah, penugasan, demonstrasi.

### F. Media/Alat Dan Sumber Belajar

Media/ alat : 1. Power Point  
 3. Video Peristiwa Perpindahan Panas  
 4. Lembar Kerja Peserta Didik  
 5. Leptop  
 6. LCD

### G. Sumber Belajar

1. Buku Guru Kelas 5 Tema 6: Panas dan Perpindahannya. (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2018) Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2018.
2. Buku Siswa Kelas 5 Tema 6: Panas dan Perpindahannya. (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2018) Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2018.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. (<i>Religius</i>)</li> <li>2. Menyanyikan lagu "Indonesia Raya" bersama-sama. (<i>Nasionalis</i>)</li> <li>3. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa</li> </ol>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru melakukan apersepsi mengenai materi yang akan diajarkan</li> <li>5. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan.</li> </ol> <p><b>Menyajikan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru memerintahkan siswa untuk membaca materi mengenai perpindahan panas pada buku paket/LKS (<i>Mengamati</i>)</li> <li>7. Guru memberikan penjelasan materi mengenai perpindahan panas melalui tampilan power point dengan metode ceramah</li> <li>8. Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai contoh peristiwa perpindahan panas dalam kehidupan sehari-hari (<i>Menanya</i>).</li> </ol> <p><b>Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 orang.</li> <li>10. Guru memberikan penjelasan mengenai kegiatan belajar siswa secara berkelompok.</li> <li>11. Guru membagikan LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok</li> </ol> <p><b>Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Guru menampilkan beberapa peristiwa perpindahan panas dan contoh gambar peristiwa perpindahan panas dan siswa diminta untuk mengamati, menganalisis, dan menyimpulkan <i>mengumpulkan informasi atau mencoba (experimenting)</i></li> <li>13. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan dan menuliskan hasil diskusi yang sudah dilakukan di lembar kerja yang sudah disediakan (<i>Mengolah informasi/associating</i>)</li> </ol>	50 Menit

	<p>14. Guru mengawasi dan memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang kesulitan.</p> <p><b>Evaluasi</b></p> <p>15. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok secara bergantian untuk menunjukkan/mempresentasikan hasil diskusi yang sudah di lakukan (<i>Mengkomunikasikan</i>).</p> <p>16. Guru menanggapi dan memberikan penguatan atas jawaban yang sudah di presentasikan oleh semua kelompok.</p> <p><b>Penghargaan</b></p> <p>17. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang hasil kerjanya maksimal dan memberikan motivasi kepada kelompok yang hasil kerjanya belum maksimal.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>18. Guru meminta siswa melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini. kegiatan refleksi berikut ini :</p> <p>3) apa yang telah kamu pelajari?</p> <p>4) apa yang belum kalian pahami pada pembelajaran hari ini?</p> <p>19. Guru memberikan penugasan pada siswa untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>20. Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa yang dipimpin ketua kelas dan dilanjutkan menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah serta salam.</p>	10 Menit



#### Lampiran 4: Kisi-kisi Soal Validitas

##### Kisi-Kisi Soal Validitas *pretest*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : V/Genap  
 Topik : Perpindahan Kalor Disekitar Kita  
 Pembelajaran : 1 dan 2  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024

No	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis pengertian peristiwa perpindahan panas	C4	1	Essay
2	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis pengertian dari peristiwa perpindahan panas secara konduksi	C4	2	Essay
3	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis pengertian peristiwa perpindahan panas secara konveksi	C5	3	Essay
4	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal cerita, siswa mampu menyimpulkan peristiwa perpindahan panas dalam cerita tersebut	C5	4	Essay
5	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal cerita, siswa mampu menyimpulkan peristiwa perpindahan panas dalam cerita tersebut	C5	5	Essay
6	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menyimpulkan perbedaan mengenai peristiwa perpindahan panas secara konduksi dan konveksi	C5	6	Essay

### Kisi-Kisi Soal Validitas *posttest*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : V/Genap  
 Topik : Perpindahan Kalor Disekitar Kita  
 Pembelajaran : 1 dan 2  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024

No	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis hasil percobaan mengenai peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada sendok dan es batu.	C4	1	Essay
2	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis alasan dari peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada sendok dan es batu	C4	2	Essay
3	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menyimpulkan peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada sendok dan es batu	C5	3	Essay
4	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menyimpulkan perbedaan peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada sendok dan es batu	C5	4	Essay
5	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menyimpulkan pengertian perpindahan panas secara konduksi dan konveksi	C5	5	Essay
6	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menyimpulkan dari hasil percobaan yang telah dilakukan mengenai peristiwa perpindahan panas pada sendok dan es batu	C5	6	Essay

**Lampiran 5: Soal Validitas****Soal Validitas *Pretest***

**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Hari/Tanggal** : Senin, 29 April 2024  
**Sekolah** : SDN 01 Nambangan Kidul  
**Alokasi Waktu** : 15 Menit  
**Kelas/Semester** : V (lima)/Genap  
**Tahun Ajaran** : 2023/2024

**PETUNJUK UMUM**

1. Tulis nama dan nomor absen kelompok pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan!
3. Gunakan waktu dengan efektif dan efisien !
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan atau dikumpulkan!

***Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!!!***

1. Jelaskan apa yang kalian ketahui mengenai perpindahan panas?
2. Apa yang kalian ketahui mengenai perpindahan panas secara konduksi dan konveksi?
3. Sebutkan contoh perpindahan panas secara konduksi dan konveksi yang ada di sekitar kalian!
4. Perhatikan gambar di bawah ini!!!



Seorang anak melakukan sebuah percobaan dengan membakar sebuah sendok di atas lilin dan beberapa menit kemudian sendok yang dipegang terasa panas. Berdasarkan jenis-jenis perpindahan kalor, peristiwa yang terjadi pada

percobaan yang dilakukan anak tersebut adalah peristiwa perpindahan panas secara?

5. Perhatikan gambar di bawah ini!!!



Ibu ani sedang memasak sop kesukaan ayah dan ani. Tidak lama kemudian air yang ada di dalam panci tersebut mendidih. Berdasarkan jenis-jenis perpindahan kalor, peristiwa yang terjadi pada percobaan yang dilakukan anak tersebut adalah peristiwa perpindahan panas secara?

6. Jelaskan perbedaan perpindahan panas secara konduksi dan perpindahan panas secara konveksi!

**-SELAMAT MENGERJAKAN-**

**Soal Validitas *Posttest* Kelas Eksperimen**

**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Hari/Tanggal** : Senin, 29 April 2024  
**Sekolah** : SDN 01 Nambangan Kidul  
**Alokasi Waktu** : 45 Menit  
**Kelas/Semester** : V (lima)/Genap  
**Tahun Ajaran** : 2023/2024

**PETUNJUK UMUM**

1. Tulis nama dan nomor absen kelompok pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan!
3. Gunakan waktu dengan efektif dan efisien !
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan atau dikumpulkan!

***Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!!!***

1. Berdasarkan hasil percobaan 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Apa yang kalian rasakan setelah memegang sendok yang dimasukkan ke dalam air panas/hangat?
  - b. Apa yang terjadi pada es batu setelah dimasukkan ke dalam air panas/hangat?
2. Berdasarkan hasil percobaan 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Mengapa ujung sendok yang kalian rasakan terasa panas/hangat? Berikan alasannya!
  - b. Mengapa es batu yang dimasukkan ke dalam air panas/hangat mencair? Berikan alasannya!
3. Berdasarkan hasil percobaan 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Peristiwa yang terjadi pada percobaan 1 adalah peristiwa perpindahan panas secara? Berikan alasannya!
  - b. Peristiwa yang terjadi pada percobaan 2 adalah peristiwa perpindahan panas secara? Berikan alasannya!

4. Jelaskan menurut anda perbedaan perpindahan panas yang terjadi pada percobaan 1 dan percobaan 2!
5. Setelah kalian melakukan percobaan mengenai peristiwa perpindahan panas, jelaskan secara singkat menurut anda mengenai pengertian dari peristiwa perpindahan panas secara konduksi dan peristiwa perpindahan panas secara konveksi!
6. Buatlah kesimpulan secara singkat menurut anda mengenai percobaan 1 dan percobaan 2!

**-SELAMAT MENGERJAKAN-**

**Soal Validitas *Posttest* Kelas Kontrol**

**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Hari/Tanggal** : Senin, 29 April 2024  
**Sekolah** : SDN 01 Nambangan Kidul  
**Alokasi Waktu** : 45 Menit  
**Kelas/Semester** : V (lima)/Genap  
**Tahun Ajaran** : 2023/2024

**PETUNJUK UMUM**

1. Tulis nama dan nomor absen kelompok pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan!
3. Gunakan waktu dengan efektif dan efisien !
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan atau dikumpulkan!

***Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!!!***

1. Berdasarkan video 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Apa yang terjadi pada sendok yang dimasukkan ke dalam air panas/hangat?
  - b. Apa yang terjadi pada es batu setelah dimasukkan ke dalam air panas/hangat?
2. Berdasarkan video 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Mengapa ujung sendok terasa panas/hangat? Berikan alasannya!
  - b. Mengapa es batu yang dimasukkan ke dalam air panas/hangat mencair? Berikan alasannya!
3. Berdasarkan hasil percobaan 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Peristiwa yang terjadi pada video 1 adalah peristiwa perpindahan panas secara? Berikan alasannya!
  - b. Peristiwa yang terjadi pada video 2 adalah peristiwa perpindahan panas secara? Berikan alasannya!
4. Jelaskan menurut anda perbedaan perpindahan panas yang terjadi pada video 1 dan video 2!

5. Setelah kalian mengamati video mengenai peristiwa perpindahan panas, jelaskan secara singkat menurut anda mengenai pengertian dari peristiwa perpindahan panas secara konduksi dan peristiwa perpindahan panas secara konveksi!
6. Buatlah kesimpulan secara singkat menurut anda mengenai tayangan video 1 dan video 2!

**-SELAMAT MENGERJAKAN-**

## Lampiran 6: Kunci Jawaban Soal Validitas

### Kunci Jawaban Soal Validitas *Pretest*

1. Perpindahan kalor merupakan kalor yang dapat berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah.
2. Perpindahan panas secara konduksi adalah cara perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara.  
Perpindahan panas secara konveksi adalah perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya.
3. Contoh perpindahan panas secara konduksi: panci logam yang panas karena diletakkan di atas kompor yang berapi, mentega yang meleleh ketika diletakkan di wajan yang dipanaskan, Knalpot motor menjadi panas saat mesin dihidupkan.  
Contoh perpindahan panas secara konveksi: air di dalam panci yang dipanaskan hingga mendidih, gerakan balon udara, terjadinya angin darat dan angin laut.
4. Konduksi
5. Konveksi
6. Perbedaan perpindahan panas secara konduksi dan konveksi adalah perpindahan panas secara konduksi proses perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara, seperti benda padat. Sedangkan perpindahan panas secara konveksi proses perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya. Pada umumnya terjadi pada zat cair dan gas.

### **Kunci Jawaban Soal Validitas *Posttest* Kelas Eksperimen**

1. a. ketika sendok di masukkan ke dalam air hangat maka semakin lama ujung sendok tersebut akan terasa panas/hangat.  
b. ketika es batu dimasukkan ke dalam air panas, ukuran es batu akan semakin mengecil baru kemudian mencair.
2. a. ujung sendok akan terasa hangat/panas karena panas yang ada pada air tersebut berpindah ke sendok atau dapat dikatakan panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah selain itu sendok merupakan salah satu benda yang dapat menghantarkan panas.  
b. es batu yang dimasukkan ke dalam air panas mencair terjadi karena adanya pengaruh panas yang di rambatkan dari air panas
3. a. peristiwa pada percobaan 1 ini menunjukkan cara perpindahan panas secara konduksi, karena dalam peristiwa tersebut panas dari air berpindah tanpa diikuti dengan zat perantaranya atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda padat.  
b. peristiwa pada percobaan 2 ini menunjukkan cara perpindahan panas secara konveksi, karena pada perpindahan panas secara konveksi panas berpindah disertai dengan berpindahnya zat perantara. Hal tersebut sesuai dengan peristiwa yang terjadi pada es batu yang mencair karena adanya panas dari air tersebut.
4. Perbedaan perpindahan panas pada percobaan 1 dan percobaan 2 yaitu pada percobaan 1 menunjukkan cara perpindahan panas secara konduksi, karena dalam peristiwa tersebut panas dari air berpindah tanpa diikuti dengan zat

perantaranya atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda padat. Sedangkan peristiwa pada percobaan 2 menunjukkan cara perpindahan panas secara konveksi, karena pada perpindahan panas secara konveksi panas berpindah disertai dengan berpindahnya zat perantara atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda cair.

5. Perpindahan panas secara konduksi adalah cara perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara.

Perpindahan panas secara konveksi adalah perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya.

6. Dari kedua percobaan yang sudah dilakukan maka dapat diketahui bahwa perpindahan panas dapat terjadi melalui berbagai mekanisme termasuk konduksi dan konveksi. Pada percobaan 1 dengan sendok dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air panas/hangat menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara konduksi, di mana panas diserap oleh benda padat melalui kontak langsung. Pada percobaan 2 dengan es batu dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air panas/hangat menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara konveksi, es batu yang ada pada gelas tersebut akan mencair karena panas dari air di sekitarnya diserap, dan air panas yang naik menggantikan air dingin yang turun, membentuk aliran konveksi yang mempercepat perpindahan panas.

### **Kunci Jawaban Soal Validitas *Posttest* Kelas Kontrol**

1. a. ketika sendok di masukkan ke dalam air hangat maka semakin lama ujung sendok tersebut akan terasa panas/hangat.  
b. ketika es batu dimasukkan ke dalam air panas, ukuran es batu akan semakin mengecil baru kemudian mencair.
2. a. ujung sendok akan terasa hangat/panas karena panas yang ada pada air tersebut berpindah ke sendok atau dapat dikatakan panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah selain itu sendok merupakan salah satu benda yang dapat menghantarkan panas.  
b. es batu yang dimasukkan ke dalam air panas mencair terjadi karena adanya pengaruh panas yang di rambatkan dari air panas
3. a. peristiwa pada video 1 ini menunjukkan cara perpindahan panas secara konduksi, karena dalam peristiwa tersebut panas dari air berpindah tanpa diikuti dengan zat perantaranya atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda padat.  
b. peristiwa pada video 2 ini menunjukkan cara perpindahan panas secara konveksi, karena pada perpindahan panas secara konveksi panas berpindah disertai dengan berpindahnya zat perantara. Hal tersebut sesuai dengan peristiwa yang terjadi pada es batu yang mencair karena adanya panas dari air tersebut.
4. Perbedaan perpindahan panas pada video 1 dan video 2 yaitu pada video 1 menunjukkan cara perpindahan panas secara konduksi, karena dalam peristiwa tersebut panas dari air berpindah tanpa diikuti dengan zat

perantaranya atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda padat. Sedangkan peristiwa pada video 2 menunjukkan cara perpindahan panas secara konveksi, karena pada perpindahan panas secara konveksi panas berpindah disertai dengan berpindahnya zat perantara atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda cair.

5. Perpindahan panas secara konduksi adalah cara perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara.

Perpindahan panas secara konveksi adalah perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya.

6. Dari kedua tayangan video yang sudah diputarkan maka dapat diketahui bahwa perpindahan panas dapat terjadi melalui berbagai mekanisme termasuk konduksi dan konveksi. Pada video 1 dengan sendok dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air panas/hangat menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara konduksi, di mana panas diserap oleh benda padat melalui kontak langsung. Pada video 2 dengan es batu dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air panas/hangat menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara konveksi, es batu yang ada pada gelas tersebut akan mencair karena panas dari air di sekitarnya diserap, dan air panas yang naik menggantikan air dingin yang turun, membentuk aliran konveksi yang mempercepat perpindahan panas.

**Lampiran 7: Kisi-kisi Kemampuan Berpikir Kritis**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Kompetensi</b>	<b>Indikator Berpikir Kritis</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Menganalisis hasil percobaan mengenai konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	Mengidentifikasi fokus dan memahami persoalan pada soal yang diberikan.	<i>Essay</i>	1
		Mengidentifikasi dan memberikan alasan berdasarkan fakta atau bukti yang relevan pada setiap langkah.	<i>Essay</i>	2
	3.6.2 Menyimpulkan hasil percobaan mengenai konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	Membuat kesimpulan dengan tepat untuk mendukung kesimpulan yang dibuat.	<i>Essay</i>	3
		Siswa menggunakan semua informasi yang sesuai dengan permasalahan	<i>Essay</i>	4
		Siswa memberikan penjelasan lebih lanjut.	<i>Essay</i>	5
		Siswa meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh dari awal sampai akhir.	<i>Essay</i>	6

## Lampiran 8: Kisi-Kisi Soal Penelitian

### Kisi-Kisi Soal Penelitian *Pretest*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : V/Genap  
 Topik : Perpindahan Kalor Disekitar Kita  
 Pembelajaran : 1 dan 2  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024

No	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis pengertian perpindahan panas mengenai peristiwa	C4	1	Essay
2	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis pengertian dari peristiwa perpindahan panas secara konduksi	C4	2	Essay
3	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis pengertian peristiwa perpindahan panas secara konveksi	C5	3	Essay
4	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal cerita, siswa mampu menyimpulkan peristiwa perpindahan panas dalam cerita tersebut	C5	4	Essay
5	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal cerita, siswa mampu menyimpulkan peristiwa perpindahan panas dalam cerita tersebut	C5	5	Essay

### Kisi-Kisi Soal Penelitian *Posttest*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas/Semester : V/Genap  
 Topik : Perpindahan Kalor Disekitar Kita  
 Pembelajaran : 1 dan 2  
 Tahun Pelajaran : 2023/2024

No	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis hasil percobaan mengenai peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada sendok dan es batu.	C4	1	Essay
2	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menganalisis alasan dari peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada sendok dan es batu	C4	2	Essay
3	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menyimpulkan peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada sendok dan es batu	C5	3	Essay
4	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menyimpulkan perbedaan peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada sendok dan es batu	C5	4	Essay
6	Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-	V	Perpindahan Kalor Disekitar Kita	Disajikan soal, siswa mampu menyimpulkan dari hasil percobaan yang telah dilakukan mengenai peristiwa perpindahan panas pada sendok dan es batu	C5	6	Essay

**Lampiran 9: Soal Peneitian****Soal Pretest**

**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Hari/Tanggal** : Senin, 29 April 2024  
**Sekolah** : SDN 01 Nambangan Kidul  
**Alokasi Waktu** : 45 Menit  
**Kelas/Semester** : V (lima)/Genap  
**Tahun Ajaran** : 2023/2024

**PETUNJUK UMUM**

1. Tulis nama dan nomor absen kelompok pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan!
3. Gunakan waktu dengan efektif dan efisien !
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan atau dikumpulkan!

***Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!!!***

1. Jelaskan apa yang kalian ketahui mengenai perpindahan panas?
2. Apa yang kalian ketahui mengenai perpindahan panas secara konduksi dan konveksi?
3. Sebutkan contoh perpindahan panas secara konduksi dan konveksi yang ada di sekitar kalian!
4. Perhatikan gambar di bawah ini!!!



Seorang anak melakukan sebuah percobaan dengan membakar sebuah sendok di atas lilin dan beberapa menit kemudian sendok yang dipegang terasa panas. Berdasarkan jenis-jenis perpindahan kalor, peristiwa yang terjadi pada

percobaan yang dilakukan anak tersebut adalah peristiwa perpindahan panas secara?

5. Perhatikan gambar di bawah ini!!!



Ibu ani sedang memasak sop kesukaan ayah dan ani. Tidak lama kemudian air yang ada di dalam panci tersebut mendidih. Berdasarkan jenis-jenis perpindahan kalor, peristiwa yang terjadi pada percobaan yang dilakukan anak tersebut adalah peristiwa perpindahan panas secara?

**-SELAMAT MENGERJAKAN-**

**Soal Posttest Kelas Eksperimen**

**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Hari/Tanggal** : Senin, 29 April 2024  
**Sekolah** : SDN 01 Nambangan Kidul  
**Alokasi Waktu** : 45 Menit  
**Kelas/Semester** : V (lima)/Genap  
**Tahun Ajaran** : 2023/2024

**PETUNJUK UMUM**

1. Tulis nama dan nomor absen kelompok pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan!
3. Gunakan waktu dengan efektif dan efisien !
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan atau dikumpulkan!

***Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!!!***

1. Berdasarkan hasil percobaan 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Apa yang kalian rasakan setelah memegang sendok yang dimasukkan ke dalam air panas/hangat?
  - b. Apa yang terjadi pada es batu setelah dimasukkan ke dalam air panas/hangat?
2. Berdasarkan hasil percobaan 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Mengapa ujung sendok yang kalian rasakan terasa panas/hangat? Berikan alasannya!
  - b. Mengapa es batu yang dimasukkan ke dalam air panas/hangat mencair? Berikan alasannya!
3. Berdasarkan hasil percobaan 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Peristiwa yang terjadi pada percobaan 1 adalah peristiwa perpindahan panas secara? Berikan alasannya!
  - b. Peristiwa yang terjadi pada percobaan 2 adalah peristiwa perpindahan panas secara? Berikan alasannya!

4. Jelaskan menurut anda perbedaan perpindahan panas yang terjadi pada percobaan 1 dan percobaan 2!
5. Buatlah kesimpulan secara singkat menurut anda mengenai percobaan 1 dan percobaan 2!

**-SELAMAT MENGERJAKAN-**

**Soal Posttest Kelas Kontrol**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Hari/Tanggal : Senin, 29 April 2024**  
**Sekolah : SDN 01 Nambangan Kidul**  
**Alokasi Waktu : 45 Menit**  
**Kelas/Semester : V (lima)/Genap**  
**Tahun Ajaran : 2023/2024**

**PETUNJUK UMUM**

1. Tulis nama dan nomor absen kelompok pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum anda mengerjakan!
3. Gunakan waktu dengan efektif dan efisien !
4. Periksalah pekerjaan anda sebelum diserahkan atau dikumpulkan!

***Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan baik dan benar!!!***

1. Berdasarkan video 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Apa yang terjadi pada sendok yang dimasukkan ke dalam air panas/hangat?
  - b. Apa yang terjadi pada es batu setelah dimasukkan ke dalam air panas/hangat?
2. Berdasarkan video 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Mengapa ujung sendok terasa panas/hangat? Berikan alasannya!
  - b. Mengapa es batu yang dimasukkan ke dalam air panas/hangat mencair? Berikan alasannya!
3. Berdasarkan hasil percobaan 1 dan 2, jelaskan:
  - a. Peristiwa yang terjadi pada video 1 adalah peristiwa perpindahan panas secara? Berikan alasannya!
  - b. Peristiwa yang terjadi pada video 2 adalah peristiwa perpindahan panas secara? Berikan alasannya!
4. Jelaskan menurut anda perbedaan perpindahan panas yang terjadi pada video 1 dan video 2!

5. Buatlah kesimpulan secara singkat menurut anda mengenai tayangan video 1 dan video 2!

**-SELAMAT MENGERJAKAN-**

## Lampiran 10: Kunci Jawaban Soal Penelitian

### Kunci Jawaban Soal *Pretest*

1. Perpindahan kalor merupakan kalor yang dapat berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah.
2. Perpindahan panas secara konduksi adalah cara perpindahan kalor tanpa melalui zat perantara.  
Perpindahan panas secara konveksi adalah perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya.
3. Contoh perpindahan panas secara konduksi: panci logam yang panas karena diletakkan di atas kompor yang berapi, mentega yang meleleh ketika diletakkan di wajan yang dipanaskan, Knalpot motor menjadi panas saat mesin dihidupkan.  
Contoh perpindahan panas secara konveksi: air di dalam panci yang dipanaskan hingga mendidih, gerakan balon udara, terjadinya angin darat dan angin laut.
4. Konduksi
5. Konveksi

### **Kunci Jawaban Soal *Posttest* Kelas Eksperimen**

1. a. ketika sendok di masukkan ke dalam air hangat maka semakin lama ujung sendok tersebut akan terasa panas/hangat.  
b. ketika es batu dimasukkan ke dalam air panas, ukuran es batu akan semakin mengecil baru kemudian mencair.
2. a. ujung sendok akan terasa hangat/panas karena panas yang ada pada air tersebut berpindah ke sendok atau dapat dikatakan panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah selain itu sendok merupakan salah satu benda yang dapat menghantarkan panas.  
b. es batu yang dimasukkan ke dalam air panas mencair terjadi karena adanya pengaruh panas yang di rambatkan dari air panas
3. a. peristiwa pada percobaan 1 ini menunjukkan cara perpindahan panas secara konduksi, karena dalam peristiwa tersebut panas dari air berpindah tanpa diikuti dengan zat perantaranya atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda padat.  
b. peristiwa pada percobaan 2 ini menunjukkan cara perpindahan panas secara konveksi, karena pada perpindahan panas secara konveksi panas berpindah disertai dengan berpindahnya zat perantara. Hal tersebut sesuai dengan peristiwa yang terjadi pada es batu yang mencair karena adanya panas dari air tersebut.
4. Perbedaan perpindahan panas pada percobaan 1 dan percobaan 2 yaitu pada percobaan 1 menunjukkan cara perpindahan panas secara konduksi, karena dalam peristiwa tersebut panas dari air berpindah tanpa diikuti dengan zat

perantaranya atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda padat. Sedangkan peristiwa pada percobaan 2 menunjukkan cara perpindahan panas secara konveksi, karena pada perpindahan panas secara konveksi panas berpindah disertai dengan berpindahnya zat perantara atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda cair.

5. Dari kedua percobaan yang sudah dilakukan maka dapat diketahui bahwa perpindahan panas dapat terjadi melalui berbagai mekanisme termasuk konduksi dan konveksi. Pada percobaan 1 dengan sendok dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air panas/hangat menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara konduksi, di mana panas diserap oleh benda padat melalui kontak langsung. Pada percobaan 2 dengan es batu dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air panas/hangat menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara konveksi, es batu yang ada pada gelas tersebut akan mencair karena panas dari air di sekitarnya diserap, dan air panas yang naik menggantikan air dingin yang turun, membentuk aliran konveksi yang mempercepat perpindahan panas.

### **Kunci Jawaban Soal *Posttest* Kelas Kontrol**

1. a. ketika sendok di masukkan ke dalam air hangat maka semakin lama ujung sendok tersebut akan terasa panas/hangat.  
b. ketika es batu dimasukkan ke dalam air panas, ukuran es batu akan semakin mengecil baru kemudian mencair.
2. a. ujung sendok akan terasa hangat/panas karena panas yang ada pada air tersebut berpindah ke sendok atau dapat dikatakan panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah selain itu sendok merupakan salah satu benda yang dapat menghantarkan panas.  
b. es batu yang dimasukkan ke dalam air panas mencair terjadi karena adanya pengaruh panas yang di rambatkan dari air panas
3. a. peristiwa pada video 1 ini menunjukkan cara perpindahan panas secara konduksi, karena dalam peristiwa tersebut panas dari air berpindah tanpa diikuti dengan zat perantaranya atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda padat.  
b. peristiwa pada video 2 ini menunjukkan cara perpindahan panas secara konveksi, karena pada perpindahan panas secara konveksi panas berpindah disertai dengan berpindahnya zat perantara. Hal tersebut sesuai dengan peristiwa yang terjadi pada es batu yang mencair karena adanya panas dari air tersebut.
4. Perbedaan perpindahan panas pada video 1 dan video 2 yaitu pada video 1 menunjukkan cara perpindahan panas secara konduksi, karena dalam peristiwa tersebut panas dari air berpindah tanpa diikuti dengan zat

perantaranya atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda padat. Sedangkan peristiwa pada video 2 menunjukkan cara perpindahan panas secara konveksi, karena pada perpindahan panas secara konveksi panas berpindah disertai dengan berpindahnya zat perantara atau dalam peristiwa tersebut panas terjadi melalui benda cair.

5. Dari kedua tayangan video yang sudah diputarkan maka dapat diketahui bahwa perpindahan panas dapat terjadi melalui berbagai mekanisme termasuk konduksi dan konveksi. Pada video 1 dengan sendok dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air panas/hangat menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara konduksi, di mana panas diserap oleh benda padat melalui kontak langsung. Pada video 2 dengan es batu dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air panas/hangat menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara konveksi, es batu yang ada pada gelas tersebut akan mencair karena panas dari air di sekitarnya diserap, dan air panas yang naik menggantikan air dingin yang turun, membentuk aliran konveksi yang mempercepat perpindahan panas.

**Lampiran 11: Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal *Pretest***

No	Responden	Butir Soal						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Elang Rjuna Haffis	2	3	2	2	2	4	15
2	Alvaro Dewa Bratha	4	5	4	4	4	1	22
3	Lintang Anggita	1	1	3	3	3	3	14
4	Androifaiz Budi Nabhan	2	2	2	2	2	3	13
5	Ardianno Indra Santosa	3	3	3	3	4	4	20
6	Alvina Dwi Anggraini	2	2	3	4	3	3	17
7	Claudya Saniabella	3	3	3	1	3	3	16
8	Danish Darpa Naryama	4	1	4	4	5	4	22
9	Kaindra Ramadhan S.B	3	3	2	2	3	3	16
10	Mevi Ana Dwi Putri R	4	4	1	2	5	4	20
11	Muhammad Iqbal	3	2	4	3	2	2	16
12	Muhammad Yusuf D.S	4	4	4	4	5	5	26
13	Nagata Aditya Duha	4	2	2	4	4	5	21
14	Muhammad Azka A	2	4	4	3	2	4	19
15	Ibra	2	1	3	1	4	4	15
16	Zulfa Istiqomah	4	4	4	4	4	3	23
17	Arthoul Hadi Rahman	3	5	4	5	5	4	26
18	Cellia Amanda P.S	1	3	4	4	4	4	20
<b>R Hitung</b>		0,62847	0,61885	0,48301	0,74743	0,77136	0,31123	
<b>R Tabel</b>		0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	
<b>Keterangan</b>		<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Valid</b>	

**Lampiran 12: Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal *Posttest***

No	Responden	Butir Soal						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Elang Rjuna Haffis	3	5	4	4	1	4	21
2	Alvaro Dewa Bratha	5	4	4	1	2	4	20
3	Lintang Anggita	2	2	2	2	3	3	14
4	Androifaiz Budi Nabhan	1	3	2	2	4	4	16
5	Ardianno Indra Santosa	4	5	5	5	5	5	29
6	Alvina Dwi Anggraini	5	4	4	4	4	4	25
7	Claudya Saniabella	3	3	3	1	2	2	14
8	Danish Darpa Naryama	5	2	5	5	3	5	25
9	Kaindra Ramadhan S.B	3	4	4	4	2	4	21
10	Mevi Ana Dwi Putri R	3	2	2	2	3	3	15
11	Muhammad Iqbal	4	5	1	3	4	4	21
12	Muhammad Yusuf D.S	5	3	3	3	3	3	20
13	Nagata Aditya Duha	4	4	4	4	4	5	25
14	Muhammad Azka A	3	3	4	3	3	3	19
15	Ibra	5	4	4	4	4	5	26
16	Zulfa Istiqomah	5	3	3	3	3	3	21
17	Arthoul Hadi Rahman	5	5	5	5	3	4	27
18	Cellia Amanda P.S	2	1	2	4	3	4	16
<b>R Hitung</b>		0,688	0,64511	0,75146	0,79009	0,42864	0,76195	
<b>R Tabel</b>		0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	
<b>Keterangan</b>		<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Valid</b>	<b>Valid</b>	

### Lampiran 13:Rekapan Data Uji Validitas

#### Soal Pretest

No	Butir Soal	r Tabel	r Hitung	Keterangan
1	Soal 1	0,468	0,62847	Valid
2	Soal 2	0,468	0,61885	Valid
3	Soal 3	0,468	0,48301	Valid
4	Soal 4	0,468	0,74743	Valid
5	Soal 5	0,468	0,77136	Valid
5	Soal 6	0,468	0,31123	Tidak Valid

#### Soal Posttest

No	Butir Soal	r Tabel	r Hitung	Keterangan
1	Soal 1	0,468	0,688	Valid
2	Soal 2	0,468	0,64511	Valid
3	Soal 3	0,468	0,75146	Valid
4	Soal 4	0,468	0,79009	Valid
5	Soal 5	0,468	0,42864	Tidak Valid
5	Soal 6	0,468	0,76195	Valid

#### Lampiran 14: Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas *Pretest*

Instrument dapat dikatakan reliabilitas apabila instrument tersebut cukup dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah dinyatakan baik. Nilai  $r_{11}$  yang diperoleh di konsultasikan dengan harga taraf signifikan 5%. Jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , maka item yang diuji cobakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di bawah ini, maka diperoleh uji reliabilitas pada pretest  $0,69723 > 0,468$  sehingga dapat disimpulkan data pretest dikatakan reliabilitas.

No	Responden	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Elang Rjuna Haffis	2	3	2	2	2	11
2	Alvaro Dewa Bratha	4	5	4	4	4	21
3	Lintang Anggita	1	1	3	3	3	11
4	Androifaiz Budi Nabhan	2	2	2	2	2	10
5	Ardianno Indra Santosa	3	3	3	3	4	16
6	Alvina Dwi Anggraini	2	2	3	4	3	14
7	Claudia Saniabella	3	3	3	1	3	13
8	Danish Darpa Naryama	4	1	4	4	5	18
9	Kaindra Ramadhan S.B	3	3	2	2	3	13
10	Mevi Ana Dwi Putri R	4	4	1	2	5	16
11	Muhammad Iqbal	3	2	4	3	2	14

12	Muhammad Yusuf D.S	4	4	4	4	5	21	
13	Nagata Aditya Duha	4	2	2	4	4	16	
14	Muhammad Azka A	2	4	4	3	2	15	
15	Ibra	2	1	3	1	4	11	
16	Zulfa Istiqomah	4	4	4	4	4	20	
17	Arthoul Hadi Rahman	3	5	4	5	5	22	
18	Cellia Amanda P.S	1	3	4	4	4	16	
<b>Varian Butir Soal</b>		1,08824	1,63399	0,9281	1,34967	1,20261	6,20261	<b>Jumlah Varian Soal</b>
							14,0261	<b>Varian Total</b>
							0,69723	<b>Nilai Reliabilitas</b>

**Lampiran 15: Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas *Posttest***

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di bawah ini, maka diperoleh uji reliabilitas pada *posttest*  $0,78645 > 0,468$  sehingga dapat disimpulkan data *posttest* dikatakan reliabilitas.

No	Responden	Butir Soal					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Elang Rjuna Haffis	3	5	4	4	4	20
2	Alvaro Dewa Bratha	5	4	4	1	4	18
3	Lintang Anggita	2	2	2	2	3	11
4	Androifaiz Budi Nabhan	1	3	2	2	4	12
5	Ardianno Indra Santosa	4	5	5	5	5	24
6	Alvina Dwi Anggraini	5	4	4	4	4	21
7	Claudya Saniabella	3	3	3	1	2	12
8	Danish Darpa Naryama	5	2	5	5	5	22
9	Kaindra Ramadhan S.B	3	4	4	4	4	19
10	Mevi Ana Dwi Putri R	3	2	2	2	3	12
11	Muhammad Iqbal	4	5	1	3	4	17
12	Muhammad Yusuf D.S	5	3	3	3	3	17
13	Nagata Aditya Duha	4	4	4	4	5	21
14	Muhammad Azka A	3	3	4	3	3	16
15	Ibra	5	4	4	4	5	22
16	Zulfa Istiqomah	5	3	3	3	3	17

17	Arthoul Hadi Rahman	5	5	5	5	4	24	
18	Cellia Amanda P.S	2	1	2	4	4	13	
<b>Varian Butir Soal</b>		1,62418	1,43791	1,4281	1,62418	0,73529	6,84967	<b>Jumlah Varian Soal</b>
							18,4706	<b>Varian Total</b>
							0,78645	<b>Nilai Reliabilitas</b>

**Lampiran 16: Data Nilai Siswa Kelas Eksperimen**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>posttest</i></b>
1	Alqila Oktaviana	72	88
2	Alrab Endariyan	56	80
3	Amanda Ayudia Putri	72	88
4	Astro Muhammad T	68	80
5	Azam Ramma Prasetya	76	84
6	Chaesar Brian P.P	60	80
7	Dhimas Haidar S	68	88
8	Fadhil Bagas A	68	84
9	Kenza Naura Marta P	64	84
10	Kenzi Naura Marta P	76	92
11	Khoirun Nisak Isnaini	68	88
12	Rafardhan Athala	76	84
13	Ellzhalya Arian A	80	92
14	Binta Ilma Karunia A	72	84
15	Febriane Atta Reska	60	88
16	Desta Chandra S	76	92

**Lampiran 17: Data Nilai Siswa Kelas Kontrol**

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>posttest</i></b>
1	Alea Silvia A	68	76
2	Alnafi Dwi Arda W	68	80
3	Arnando Putra W	72	76
4	Athaillah Wildan N	56	80
5	Audea Zafira S	76	88
6	Dafian Putra Agata	68	84
7	Deachel Alta R	60	80
8	Falian Cheza A	68	84
9	Farel Tirta Arfando	60	84
10	Franco Kaihan H.P	76	80
11	Muhammad Ikhsan N	68	84
12	Muhammad Yuniadi P.P	72	80
13	Queenzi Michiyo S.W	64	88
14	Rafif Zalbyan A	64	80
15	Viqky Alfinna P	60	84
16	Zhidan Ibra M	64	76

### Lampiran 18: Hasil Analisis Deskriptif Data Kelas Eksperimen dan Kontrol

#### Statistics

		PRETESTEK SPERIMEN	POSTTESTE KSPERIMEN	PRETESTKO NTROL	POSTTESTK ONTROL
N	Valid	16	16	16	16
	Missing	0	0	0	0
Mean		69.50	86.00	66.50	81.50
Std. Error of Mean		1.708	1.033	1.455	.957
Median		70.00	86.00	68.00	80.00
Mode		68 <sup>a</sup>	84 <sup>a</sup>	68	80
Std. Deviation		6.831	4.131	5.820	3.830
Variance		46.667	17.067	33.867	14.667
Range		24	12	20	12
Minimum		56	80	56	76
Maximum		80	92	76	88
Sum		1112	1376	1064	1304

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

#### Frequency Table

#### PRETESTEKSPERIMEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	1	6.3	6.3	6.3
	60	2	12.5	12.5	18.8
	64	1	6.3	6.3	25.0
	68	4	25.0	25.0	50.0
	72	3	18.8	18.8	68.8
	76	4	25.0	25.0	93.8
	80	1	6.3	6.3	100.0
Total		16	100.0	100.0	

**POSTTESTEKSPERIMEN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	80	3	18.8	18.8	18.8
	84	5	31.3	31.3	50.0
	88	5	31.3	31.3	81.3
	92	3	18.8	18.8	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**PRETESTKONTROL**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	1	6.3	6.3	6.3
	60	3	18.8	18.8	25.0
	64	3	18.8	18.8	43.8
	68	5	31.3	31.3	75.0
	72	2	12.5	12.5	87.5
	76	2	12.5	12.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

**POSTTESTKONTROL**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	76	3	18.8	18.8	18.8
	80	6	37.5	37.5	56.3
	84	5	31.3	31.3	87.5
	88	2	12.5	12.5	100.0
	Total	16	100.0	100.0	

### Lampiran 19: Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Pretest*

Uji normalitas menggunakan *kolmogrov – smirnow* dengan pedoman pengambilan keputusan yang digunakan adalah:

1. Nilai *sig. (2-tailed)* < 0,05, maka  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima. Artinya ada deviasi normalitas atau data berdistribusi tidak normal.
2. Nilai *sig. (2-tailed)* > 0,05, maka  $H_0$  di terima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak ada deviasi dari normalitas atau data berdistribusi normal.

#### Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
KELAS		N	Perce nt	N	Perce nt	N	Perce nt
HASILKEMAM PUANBERPIKI	PRE_EKSPE RIMEN	16	100.0 %	0	0.0%	16	100.0 %
RKRITISSISWA	PRE_KONT ROL	16	100.0 %	0	0.0%	16	100.0 %

#### Tests of Normality

		Kolmogorov- Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
KELAS		Statist ic	df	Sig.	Statist ic	df	Sig.
HASILKEMAM PUANBERPIKI	PRE_EKSPE RIMEN	.163	16	.200*	.939	16	.332
RKRITISSISWA	PRE_KONT ROL	.164	16	.200*	.948	16	.461

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

a. Lilliefors Significance Correction

**Lampiran 20: Hasil Perhitungan Uji Normalitas *Posttest***

**Case Processing Summary**

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
HasilKemmapuanBerpikirKritisSiswa	Posttest_eksperimen	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%
	Posttest_Kontrol	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HasilKemmapuanBerpikirKritisSiswa	Posttest_eksperimen	.186	16	.143	.892	16	.060
	Posttest_Kontrol	.215	16	.047	.894	16	.065

a. Lilliefors Significance Correction

### Lampiran 21: Hasil Perhitungan Uji Homogenitas *Pretest*

Pengambilan keputusan yang menyatakan kelompok data dikatakan homogen atau tidak didasarkan pada ketentuan berikut.

1. Jika nilai  $sig < 0,05$ , artinya data tidak memiliki variansi yang homogen (tidak sama)
2. Jika nilai  $sig > 0,05$  berarti data memiliki variansi yang homogen.

#### Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Perce nt	N	Perce nt	N	Perce nt
HASILKEMAM PUANBERPIKI RKKRITISSISWA	PRE_EKSPE RIMEN PRE_KONT ROL	16	100.0 %	0	0.0%	16	100.0 %
		16	100.0 %	0	0.0%	16	100.0 %

#### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASILKEMAMP UANBERPIKIRK RITISSISWA	Based on Mean	.425	1	30	.519
	Based on Median	.545	1	30	.466
	Based on Median and with adjusted df	.545	1	30.000	.466
	Based on trimmed mean	.431	1	30	.517

**Lampiran 22: Hasil Perhitungan Uji Homogenitas *Posttest***

**Case Processing Summary**

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
HasilKemampuanBerpikirKritisSiswa	Posttest_eksperimen	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%
	Posttest_Kontrol	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HasilKemampuanBerpikirKritisSiswa	Based on Mean	.200	1	30	.658
	Based on Median	.349	1	30	.559
	Based on Median and with adjusted df	.349	1	27.488	.560
	Based on trimmed mean	.207	1	30	.652

### Lampiran 23: Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS statistic versi 22 dengan melihat uji beda rata-rata dengan *independent samples t-test*. Hasil *sig. 2 (tailed)* kemudian dibandingkan dengan taraf signifikansi yaitu  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria pengujian *sig. (2-tailed) < 0,05* maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

#### Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
HasilKemampuanBerpikirKritisSiswa	Posttest_eksperimen	16	86.00	4.131	1.033
	Posttest_Kontrol	16	81.50	3.830	.957

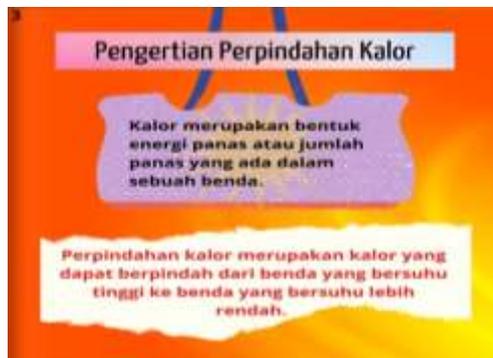
#### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
HasilKemampuanBerpikirKritisSiswa	.200	.658	3.195	30	.003	4.500	1.408	1.624	7.376
			3.195	29.829	.003	4.500	1.408	1.623	7.377

Lampiran 24: Tabel *r Product Moment*Tabel Nilai-nilai *r Product Moment*

No	Taraf Signifikansi		No	Taraf Signifikansi		No	Taraf Signifikansi	
	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	0,344	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	0,662	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,149	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,191
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,181
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,148
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,128
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,115
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,105
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 25: Media Pembelajaran *Flipbook*



## Lampiran 26: Dokumentasi Kelas Eksperimen



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment pertama)



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment pertama)



Pemberian Pretest



Pemberian Pretest



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment kedua)



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment kedua)



Pemberian Materi Pembelajaran (Treatment Ketiga)



Pemberian Materi Pembelajaran (Treatment Ketiga)



Pemberian Posttest



Pemberian Posttest



Pemberian Posttest



Siswa Kelas VA

## Lampiran 27: Dokumentasi Kelas Kontrol

### Pertemuan 1



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment Pertama)



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment Pertama)



Pemberian Pretest



Pemberian Pretest



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment Kedua)



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment Kedua)



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment Ketiga)



Pemberian Materi Pelajaran (Treatment Ketiga)



Pemberian Posttest



Pemberian Posttest



Siswa Kelas VB

**Lampiran 28: Surat Persetujuan Judul Skripsi**

 **UNIVERSITAS PGRI MADIUN**  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
Jalan Setiabudi No.85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax (0351) 459400  
Website : [www.unipma.ac.id](http://www.unipma.ac.id) Email: [rektorat@unipma.ac.id](mailto:rektorat@unipma.ac.id)

---

**Lembar Persetujuan Judul Skripsi**  
**Semester Genap T.A 2023/2024**  
**Prodi. PGSD, FKIP, UNIPMA**

NIM : 2002101140

Nama Mahasiswa : Luluk Indah Cahyani

Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)***  
: **Berbantuan Media *Flipbook* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis**  
: **Siswa Kelas V SDN 01 Nambangan Kidul.**

Madiun, 25 Maret 2024

  
Luluk Indah Cahyani  
NIM. 2002101140

Dosen Pembimbing I

  
Vivi Rulvianti, M.Pd  
NIDN. 0720108902

Dosen Pembimbing II

  
Sri Lestari, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0719088602

Mengetahui,  
Kaprosdi. PGSD

  
Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd  
NIDN. 0701018803

## Lampiran 29: Surat Izin Validasi Instrument Penelitian

	<b>UNIVERSITAS PGRI MADIUN</b> <b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b> Jalan Setiabudi No. 85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax. (0351) 459400 Website: <a href="http://www.unipma.ac.id">www.unipma.ac.id</a> Email: <a href="mailto:rektorat@unipma.ac.id">rektorat@unipma.ac.id</a> Website Fakultas: <a href="http://fkjp.unipma.ac.id">fkjp.unipma.ac.id</a> Email: <a href="mailto:fkjp@unipma.ac.id">fkjp@unipma.ac.id</a>	
	Nomor : 0286.p/N/FKIP/UNIPMA/2024 Lampiran : - Hal : Permohonan Izin Penelitian	Madiun, 15 Mei 2024
Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala SDN 01 Mojorejo di tempat		
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i:		
Nama : Luluk Indah Cahyani NIM : 2002101140 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan		
dalam melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dengan judul: "Pengaruh Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science (CLIS)</i> Berbantuan <i>Flipbook</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 01 Nambangan Kidul."		
Demikian permohonan ini disampaikan. Atas perkenannya, kami mengucapkan terima kasih.		
Dekan,  Dr. Sapulho Gembong, M.Pd. NIP. 19650922 199503 1 001		

### Lampiran 30: Surat Balasan Validasi Instrument Penelitian

	<p><b>PEMERINTAH KOTA MADIUN</b>  <b>SD NEGERI 1 MOJOREJO</b>          Jalan Setia Bhakti Nomor 6, Madiun, Jawa Timur 63139          Telepon (0351) 469951, Pos-el setyabakti6@gmail.com</p>																					
Madiun, 17 Mei 2024																						
<p>Nomor : 442/41/401.101.3.07/2024          Lamp : -          Hal : Balasan Permohonan Izin Validasi Instrumen Penelitian</p>	<p>Kepada          Yth. Dekan Universitas PGRI Madiun          di  <b>M a d i u n</b></p>																					
<p>Dengan hormat,          Yang bertanda tangan di bawah ini:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: BELINA LISTYO NINGTYAS, S.Pd</td> </tr> <tr> <td>NIP</td> <td>: 198701282012011012006</td> </tr> <tr> <td>Pangkat/Gol</td> <td>: Penata, III/c</td> </tr> <tr> <td>Jabatan</td> <td>: Kepala Sekolah</td> </tr> <tr> <td>Unit Kerja</td> <td>: SDN 1 Mojorejo</td> </tr> </table> <p>Menerangkan bahwa:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: LULUK INDAH CAHYANI</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 2002101140</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Pendidikan Guru Sekolah Dasar</td> </tr> <tr> <td>Fakultas</td> <td>: Keguruan dan Ilmu Pendidikan</td> </tr> <tr> <td>Perguruan Tinggi</td> <td>: UNIVERSITAS PGRI MADIUN</td> </tr> </table> <p>Telah kami setuju untuk melakukan validasi instrument penelitian di SDN 1 Mojorejo, dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science</i> (CLIS) Berbantuan <i>Flipbook</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 01 Nambangan Kidul" yang dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 29 Mei 2024.</p> <p>Demikian surat balasan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.</p>			Nama	: BELINA LISTYO NINGTYAS, S.Pd	NIP	: 198701282012011012006	Pangkat/Gol	: Penata, III/c	Jabatan	: Kepala Sekolah	Unit Kerja	: SDN 1 Mojorejo	Nama	: LULUK INDAH CAHYANI	NIM	: 2002101140	Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan	Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS PGRI MADIUN
Nama	: BELINA LISTYO NINGTYAS, S.Pd																					
NIP	: 198701282012011012006																					
Pangkat/Gol	: Penata, III/c																					
Jabatan	: Kepala Sekolah																					
Unit Kerja	: SDN 1 Mojorejo																					
Nama	: LULUK INDAH CAHYANI																					
NIM	: 2002101140																					
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar																					
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan																					
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS PGRI MADIUN																					
 <p><b>BELINA LISTYO NINGTYAS, S.Pd</b>          NIP. 19870128-201101 2 006</p>																						

### Lampiran 31: Surat Izin Penelitian

	<b>UNIVERSITAS PGRI MADIUN</b> <b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b> Jalan Setiabudi No. 85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax. (0351) 459400 Website: <a href="http://www.unipma.ac.id">www.unipma.ac.id</a> Email: <a href="mailto:rektorat@unipma.ac.id">rektorat@unipma.ac.id</a> Website Fakultas: <a href="http://fkip.unipma.ac.id">fkip.unipma.ac.id</a> Email: <a href="mailto:fkip@unipma.ac.id">fkip@unipma.ac.id</a>	
	Nomor : 0198.d/N/FKIP/UNIPMA/2024 Lampiran : - Hal : Permohonan Izin Penelitian	Madiun, 26 Maret 2024
Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala SDN 01 Nambangan Kidul, Kota Madiun di tempat		
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i:		
Nama : Luluk Indah Cahyani NIM : 2002101140 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan		
dalam melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dengan judul: "Pengaruh Model Pembelajaran <i>Children Learning In Science (CLIS)</i> Berbantuan Media <i>Flipbook</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 01 Nambangan Kidul"		
Demikian permohonan ini disampaikan. Atas perkenannya, kami mengucapkan terima kasih.		
		 Dekan, Dr. Sardulo Gembong, M.Pd. NIP. 19650922 199303 1 001

### Lampiran 32: Surat Balasan Izin Penelitian



**PEMERINTAH KOTA MADIUN**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 01 NAMBANGAN KIDUL**  
 Jl. Srintit No. 36 Telp. (469032) Kota Madiun 63128  
 Email: [sdn01nambangankidul@yahoo.co.id](mailto:sdn01nambangankidul@yahoo.co.id)  
**KECAMATAN MANGUHARJO**

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
 NOMOR : 422/062/401.101.1.16/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SRI PANGESTININGATI, S.Pd.,M.Pd  
 NIP : 196809181991112001  
 Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda / IV C  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : LULUK INDAH CAHYANI  
 NIM : 2002101140  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jenjang : S-1

Bahwa mahasiswa/i yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 01 Nambangan Kidul Kota Madiun. Dalam rangka penyusunan tugas akhir kuliah (skripsi) yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)* Berbantuan Media *Flipbook* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SDN 01 Nambangan Kidul"**.

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Madiun, 29 Mei 2024  
 Kepala SDN 01 Nambangan Kidul,  
  
**SRI PANGESTININGATI, S.Pd.,M.Pd**  
 NIP. 196809181991112001

### Lampiran 33: Surat Persetujuan ACC Ujian Skripsi



**UNIVERSITAS PGRI MADIUN**  
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
 Jalan Setiabudi No.85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax (0351) 459400  
 Website : [www.unipma.ac.id](http://www.unipma.ac.id) Email: [rektorat@unipma.ac.id](mailto:rektorat@unipma.ac.id)

---

**Lembar Persetujuan (ACC) Ujian Skripsi**  
**Semester Genap T.A 2023/2024**  
**Prodi. PGSD, FKIP, UNIPMA**

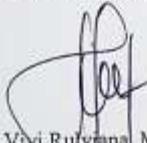
NIM : 2002101140

Nama Mahasiswa : Luluk Indah Cahyani

Judul : **Pengaruh Model Pembelajaran Children Learning In Science (CLIS)**  
**Berbantuan Media Flipbook Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis**  
**Siswa Kelas V SDN 01 Nambangan Kidu.**

Madiun, 04 Juni 2024

Dosen Pembimbing I



Vivi Ruliyana, M.Pd  
NIDN. 0720108902

Dosen Pembimbing II



Sri Lestari, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0719088602

Mengetahui,



Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd  
NIDN. 0701018803