



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

*Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. ( 0361 ) 720964*

---

Denpasar, 7 Januari 2020

Nomor : 111/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD No. 3 Benoa

Di Tempat

Dengan hormat,

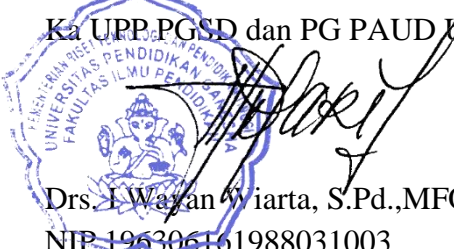
Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna validasi instrumen penelitian di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM : 1611031118  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP.PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

  
Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,MFOR  
NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

*Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. ( 0361 ) 720964*

Denpasar, 7 Januari 2020

Nomor : 111/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD No. 9 Bena

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna validasi instrumen penelitian di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama	: Ni Wayan Aprillia Pratiwi
NIM	: 1611031118
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,MFOR

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

*Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. ( 0361 ) 720964*

Denpasar, 7 Januari 2020

Nomor : 110/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD No. 3 Benoa

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi pembuatan skripsi mahasiswa semester VIII, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data dalam pembuatan skripsi di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM : 1611031118  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,MFOR

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

*Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. ( 0361 ) 720964*

Denpasar, 7 Januari 2020

Nomor : 110/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD No. 9 Bena

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi pembuatan skripsi mahasiswa semester VIII, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data dalam pembuatan skripsi di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM : 1611031118  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,MFOR

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

*Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. ( 0361 ) 720964*

Denpasar, 7 Januari 2020

Nomor : 109/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD No. 3 Benoa

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM : 1611031118  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Wayan Wirta, S.Pd.,MFOR

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR**

*Jalan Raya Sesetan No.196 Denpasar Fax &Telp. ( 0361 ) 720964*

Denpasar, 7 Januari 2020

Nomor : 109/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD No. 9 Benoa

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM : 1611031118  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd.,MFOR

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
**SEKOLAH DASAR NO. 3 BENOA**

NPSN : 50101887 NSS:101220406016 NIS: 102310

Alamat : Jl. Pura Dukuh Sari Kampial, Benoa, Kec. Kuta Selatan, Kab. Badung

Email : [sdno3benoa@gmail.com](mailto:sdno3benoa@gmail.com)



**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: 461.2/050/SDN3Ben/Disdikpora**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Nengah Murnawati, S.Ag

NIP : 19670723 199303 2 006

Menerangkan bahwa mahasiswa **Universitas Pendidikan Ganesha** di bawah ini:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi

Nim : 1611031118

Memang benar telah melakukan Uji Instrumen Tes Kompetensi Pengetahuan IPA di kelas VA SD No. 3 Benoa Kecamatan Kuta Selatan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 10 Februari 2020

Kepala SD No. 3 Benoa



Ni Nengah Murnawati, S.Ag

NIP. 19670723 199303 2 006



**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**SEKOLAH DASAR NO. 3 BENOA**

NPSN : 50101887 NSS:101220406016 NIS: 102310

Alamat : Jl. Pura Dukuh Sari Kampial, Benoa, Kec. Kuta Selatan, Kab. Badung  
 Email : [sdno3benoa@gmail.com](mailto:sdno3benoa@gmail.com)



**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: 461.2/050/SDN3Ben/Disdikpora**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 3 Benoa Kecamatan Kuta Selatan menerangkan bahwa:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
 Nim. : 1611031118  
 Universitas : Pendidikan Ganesha  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD No. 3 Benoa Kecamatan Kuta Selatan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 10 Februari 2020

Kepala SD No. 3 Benoa



Ni Nengah Murnawati, S.Ag  
 NIP. 19670723 199303 2 006





**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**SEKOLAH DASAR NO. 3 BENOA**

NPSN : 50101887 NSS:101220406016 NIS: 102310

Alamat : Jl. Pura Dukuh Sari Kampial, Benoa, Kec. Kuta Selatan, Kab. Badung  
 Email : [sdno3benoa@gmail.com](mailto:sdno3benoa@gmail.com)



**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: 461.2/050/SDN3Ben/Disdikpora**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 3 Benoa Kecamatan Kuta Selatan menerangkan bahwa:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi

Nim. : 1611031118

Universitas : Pendidikan Ganesha

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan pengumpulan data dengan menentukan SD No. 3 Benoa sebagai kelas eksperimen di dalam penelitian dan memberikan *pre test* sebelum 6 (enam) kali melakukan perlakuan (*treatment*) serta memberikan *post test* setelahnya di kelas VA.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 10 Februari 2020

Kepala SD No. 3 Benoa



*Ni Nengah Murnawati*

Ni Nengah Murnawati, S.Ag

NIP. 19670723 199303 2 006



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAAHRAGA  
KECAMATAN KUTA SELATAN

**SEKOLAH DASAR NOMOR 9 BENOA**

NSS: 101220406022

NIS: 0031 1182 0301 2025

NPSN : 50101680

Alamat : Jl. Taman Werdhi, Mumbul



**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: 421.2/06/SDN9B/III/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No.9 Bena Kecamatan Kuta Selatan menerangkan bahwa:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi

Nim. : 1611031118

Universitas : Pendidikan Ganesha

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD No. 9 Bena Kecamatan Kuta Selatan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 10 Februari 2020

Kepala SD No. 9 Bena

SEKOLAH DASAR NO. 9 BENA  
KUTA SELATAN  
BADUNG  
1-1983

I Nyoman Ardika, S.Ag., M.Pd.H

NIP. 19601231 198304 1 121



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
KECAMATAN KUTA SELATAN

**SEKOLAH DASAR NOMOR 9 BENOA**

NSS: 101220406022

NIS: 0031 1182 0301 2025

NPSN : 50101680

Alamat : Jl. Taman Werdhi, Mumbul



**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: 421.2/06/SDN9B/III/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 9 Bena Kecamatan Kuta Selatan menerangkan bahwa:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi

Nim. : 1611031118

Universitas : Pendidikan Ganesha

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan pengumpulan data dengan menentukan SD No. 9 Bena sebagai kelas eksperimen di dalam penelitian dan memberikan *pre test* sebelum 6 (enam) kali melakukan perlakuan (*treatment*) serta memberikan *post test* setelahnya di kelas V B.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 10 Februari 2020

Kepala SD No. 9 Bena

SEKOLAH DASAR NO. 9 BENA  
KUTA SELATAN  
BADUNG  
1-1983

I Nyoman Ardika, S.Ag., M.Pd.H

NIP. 19601231 198304 1 121



**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
KECAMATAN KUTA SELATAN**



**SEKOLAH DASAR NOMOR 9 BENOA**

NSS: 101220406022    NIS: 0031 1182 0301 2025    NPSN : 50101680

*Alamat : Jl. Taman Werdhi, Mumbul*

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: 421.2/06/SDN9B/III/2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Nyoman Ardika, S.Ag., M.Pd.H

NIP : 19601231 198304 1 121

Menerangkan bahwa mahasiswa **Universitas Pendidikan Ganesha** di bawah ini:

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi

Nim : 1611031118

Memang benar telah melakukan Uji Instrumen Tes Kompetensi Pengetahuan IPA di kelas VB SD No. 9 Bena Kecamatan Kuta Selatan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 10 Februari 2020

Kepala SD No. 9 Bena

I Nyoman Ardika, S.Ag., M.Pd.H

NIP. 19601231 198304 1 121

## SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Ida Bagus Surya Manuaba, S.Pd.,M.FOr

NIP : 195710071988031001

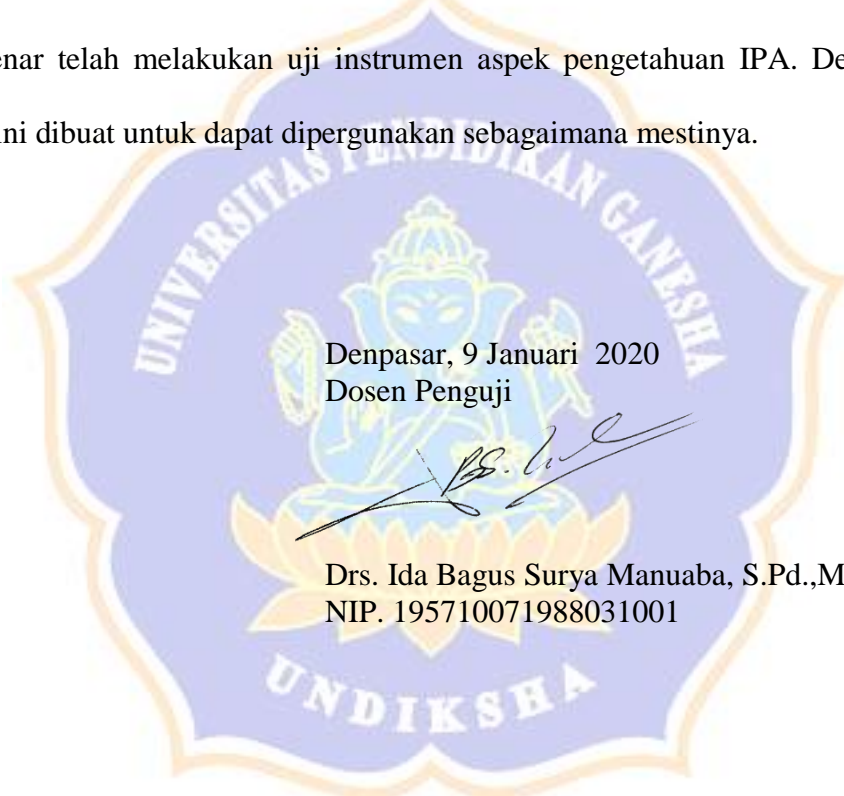
Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi

NIM : 1611031118

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji instrumen aspek pengetahuan IPA. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



## SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Gusti Putu Juli Wiriasa, S.Pd., M.Pd

NIP : 198907122012121002

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Aprillia Pratiwi

NIM : 1611031118

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji instrumen aspek pengetahuan IPA. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Badung, 9 Januari 2020  
Guru Wali Kelas V

A handwritten signature in black ink, appearing to be "I Gusti Putu Juli Wiriasa".

I Gusti Putu Juli Wiriasa, S.Pd., M.Pd  
NIP. 198907122012121002

**Kisi-kisi Instrumen Penelitian Kompetensi Pengetahuan IPA  
Kelas 5 Tema 5 Ekosistem**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/ Semester : V/1

Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda Biasa)

Alokasi Waktu : 40 menit

Jumlah Soal : 30 soal

Kurikulum : 2013 (K-13)

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kemampuan						Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan	3.5 Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi hewan berdasarkan jenis makanannya.</li> </ul>	√						Pilihan Ganda	1, 3,12,25	4
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengelompokkan hewan berdasarkan jenis makanannya</li> </ul>		√					Pilihan Ganda	4	1





		hidup di dalam rantai makanan										
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis peran makhluk hidup di dalam rantai makanan</li> </ul>				√			Pilihan Ganda	16, 20	2	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyebutkan pengertian simbiosis</li> </ul>	√						Pilihan Ganda	17	1	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menunjukkan jenis-jenis simbiosis</li> </ul>		√					Pilihan Ganda	13, 21, 23, 26	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi pengertian serta perubahan ekosistem</li> </ul>	√						Pilihan Ganda	5, 8, 15, 22	4	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan sikap pada suatu ekosistem</li> </ul>			√				Pilihan Ganda	10, 18,19,30	4	
TOTAL JUMLAH SOAL											30	

Keterangan :

C1 : Mengingat (*remembering*)

C2 : Memahami (*understanding*)

C3 : Menerapkan (*applying*)

C4 : Menganalisis (*analyzing*)

C5 : Mengevaluasi (*evaluating*)

C6 : Mencipta (*creating*)

**TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA****(PRE-TEST)**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/ Semester	: V/II
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
Alokasi Waktu	: 40 menit
Jumlah Soal	: 30 soal
Kurikulum	: 2013 (K-13)

**Petunjuk**

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Periksa dan bacalah soal dengan cermat sebelum menjawab
3. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal yang kurang
4. Silanglah huruf a,b,c, atau d sesuai dengan jawaban pilihanmu pada lembar jawaban
5. Periksalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas

Berilah tanda (x) pada huruf a,b,c, atau d pada jawaban yang tepat!

1. Hewan yang sangat menyukai batang bambu muda adalah. . .
  - a. panda
  - b. sapi
  - c. kerbau
  - d. ulat
2. Rusa termasuk jenis hewan. . .
  - a. karnivora
  - b. herbivora
  - c. insektivora
  - d. omnivora
3. Bunglon digolongkan sebagai hewan karnivora karena memakan. . .
  - a. tikus
  - b. ayam
  - c. serangga
  - d. Kadal
4. Kelompok hewan yang memakan rumput adalah. . .
  - a. tikus, kambing, dan ayam
  - b. kuda, kambing, dan rusa
  - c. ayam, kuda, dan kucing
  - d. rusa, ular, dan kucing

5. Pengertian dari ekosistem adalah. . . .
  - a. kesatuan komunitas dengan lingkungan hidupnya yang membentuk hubungan timbal balik
  - b. kumpulan populasi makhluk hidup di suatu daerah tertentu
  - c. segala sesuatu yang terdapat di sekitar makhluk hidup dan berpengaruh terhadap aktivitasnya
  - d. tempat yang sesuai bagi makhluk hidup untuk melakukan aktivitasnya
6. Metamorfosis sempurna terjadi pada hewan. . . .
  - a. jangkrik
  - b. kecoak
  - c. Kupu-kupu
  - d. Belalang
7. Jangkrik, belalang, dan lebah adalah hewan herbivora dari bangsa. . . .
  - a. mamalia
  - b. burung
  - c. pemangsa
  - d. Serangga
8. Berikut yang termasuk ekosistem alami, yaitu. . . .
  - a. laut
  - b. sawah
  - c. kolam
  - d. Selokan
9. Puncak tertinggi dalam tingkatan tropik ditempati oleh. . . .
  - a. predator
  - b. Karnivora
  - c. omnivora
  - d. herbivora
10. Makhluk hidup yang tinggal pada suatu ekosistem hidup saling. . . .
  - a. mencintai
  - b. menyayangi
  - c. berhubungan
  - d. Membenci
11. Rantai makanan selalu dimulai dari tumbuhan hijau yang berperan sebagai. . . .
  - a. produsen
  - b. konsumen I
  - c. Konsumen II
  - d. Dekomposer
12. Gigi taring besar dan kuat dimiliki oleh hewan pemakan. . . .
  - a. biji-bijian
  - b. buah-buahan
  - c. daging
  - d. daun-daunan
13. Kutu yang hinggap di tubuh hewan dan mengisap darah hewan yang dihinggapinya seperti kerbau, merupakan contoh dari simbiosis. . . .
  - a. mutualisme
  - b. komensalisme
  - c. komensalisme
  - d. mutualisme

- b. komunitasisme                      d. Parasitisme
14. Jika di suatu sawah tidak terdapat tikus, hewan yang ikut musnah adalah. . .
- a. burung pipit                      c. ular  
b. katak hijau                      d. Ikan
15. Ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem disebut. . . .
- a. ekologi                              c. filologi  
b. biologi                              d. Geologi
16. Perhatikan rantai makanan berikut!
- Padi  $\Rightarrow$  tikus  $\Rightarrow$  musang  $\Rightarrow$  ular  $\Rightarrow$  elang
- Konsumen tingkat kedua pada rantai makanan tersebut adalah. . . .
- a. elang                                  c. tikus  
b. musang                              d. Ular
17. Hubungan antara dua jenis makhluk hidup yang hidup bersama disebut. . .
- a. ekosistem                          c. simbiosis  
b. ekologi                              d. Adaptasi
18. Pemberian pupuk dan pestisida akan berbahaya jika. . . .
- a. penggunaannya berlebihan  
b. penggunaannya sedikit  
c. penggunaannya sesuai aturan  
d. tidak digunakan sama sekali
19. Kegiatan manusia yang mengakibatkan ketidakseimbangan ekosistem adalah. . . .
- a. melakukan sistem terbang tanam  
b. membuat sengkedan  
c. penangkapan ikan dengan jala  
d. pemanfaatan kulit ular untuk membuat tas
20. Perhatikan hewan-hewan berikut!
- (1) zebra                              (4) kijang  
(2) ayam                              (5) anjing  
(3) kucing                            (6) banteng
- Berikut yang termasuk konsumen tingkat I adalah . . . .
- a. (1), (2), (3)  
b. (1), (4), (6)  
c. (2), (3), (5)

d. (1), (2), (5)

21. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar tersebut merupakan contoh simbiosis. . . .

- a. mutualisme
- b. komunitasisme
- c. komensalisme
- d. parasitisme

22. Perubahan ekosistem akan berakhir setelah terjadi. . . .

- a. penguraian
- b. dekomposer
- c. penguraian
- d. keseimbangan ekosistem

23. Perhatikan gambar berikut!



Gambar diatas merupakan simbiosis. . . .

- a. Parasitisme
- b. Mutualisme
- c. Komensalisme
- d. predator

24. Karnivora berkaki empat memiliki gigi geraham khusus yang digunakan untuk. . . .

- a. menggigit makanan
- b. mengunyah daging
- c. memotong makanan
- d. mengoyak mangsanya

25. Hewan peliharaan yang sering memakan cacing adalah. . . .

- a. kucing
- b. kelinci
- c. kambing
- d. ayam

26. Contoh hewan yang melakukan simbiosis komensalisme adalah. . . .

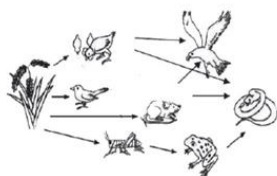
- a. Tanaman Raflesia dengan tumbuhan di sekitarnya

- b. Burung jalak dengan kerbau  
 c. Ikan Hiu dengan ikan Remora  
 d. tali putri dan tanaman inangnya
27. Rantai makanan biasanya dimulai dengan. . . .
- a. tumbuhan  
 b. herbivora  
 c. karnivora  
 d. omnivora
28. Ciri- ciri hewan pemakan tumbuhan antara lain adalah. . . .
- a. memiliki bulu yang tebal  
 b. memiliki gigi yang rata  
 c. memiliki taring yang tajam  
 d. memiliki cakar yang kuat
29. Perhatikan tabel hewan berikut ini!

No	Nama Hewan	Makanan
1.	Elang	Daging
2.	Katak	Rumput
3.	Musang	daging
4.	Kupu-kupu	Nektar
5.	Burung pipit	biji

Pasangan nama hewan dengan jenis makanannya yang tepat ditunjukkan nomor. . . .

- a. 1, 2, dan 3  
 b. 1, 4, dan 5  
 c. 2, 3, dan 5  
 d. 3, 4 dan 5
30. Perhatikan gambar dibawah ini!



Bila dalam ekosistem tersebut ular habis diburu manusia, maka yang dapat diupayakan manusia agar hama tikus tidak mengganggu pertanian padi adalah. . . .

- a. menjaga kelestarian elang

- b. menjaga kelestarian katak
- c. membasmi hama belalang dengan pestisida
- d. mengusir burung pemakan padi



<b>Kunci Jawaban Pre-Test</b>
-------------------------------

1. A
2. B
3. C
4. B
5. A
6. C
7. D
8. A
9. A
10. C
11. A
12. C
13. D
14. C
15. A
16. B
17. C
18. A
19. D
20. B
21. A
22. A
23. A
24. B
25. D
26. C
27. A
28. A
29. B
30. A





## IDENTITAS KELOMPOK EKSPERIMEN

1	Adi Santosa I Made Gede
2	Anggreni Rut Margareta Balbesi
3	Arya Satia Artana Putu
4	Ayu Natasya Wulandari Ni Putu
5	Berly Alensxy putra Efendi
6	Bunga Shakira Al Farisy
7	Cagar Ariawan I Putu
8	Chaky Stiven Petro Ladjara Nuban
9	Cinta Ayu meilani
10	Dwi Andika I Kadek
11	Dwi Purnama Yanti Ni Kadek
12	Dyah Kesya Ariani Kusuma
13	Felix Abednego
14	Gladis Ayu Suhesti
15	I Gusti Ngurah Agung Sariartha Pratama
16	I Gusti Ngurah Kade Ananta Wiradarma
17	Jesica Gendis Salyamanda
18	Kadek Sukadana
19	Maretta Eka Aryanti
20	Marina Dewi Ni Made
21	Mikhaelro stevenson Maharadja
22	Muhammad Raditya Adiraka
23	Ni Kadek Dwina Handayani Putri
24	Ni Made Melani Damayanti
25	Putri Anggi Adelia Ni Nengah
26	Ratna Widianti Ni Ketut
27	Raynald Bintang Arba Agastya I Kadek
28	Riska Rahayu Setiawati Ni Made
29	Satria Pramudana Naghi I Kadek
30	Setiani Ni Kadek
31	Shalsa Billa Agnasia
32	Silva Melita Putri Ni Putu

## IDENTITAS KELOMPOK KONTROL

1	Antonius Saputra
2	Agung Satria Budhi S.
3	A.A. Gede Chesta Adiwangsa
4	A.A Made Anggita Suari D.
5	Gede Angga Putra Pratama
6	I Kadek Dwiki Aditya D.
7	I Kadek Mahardika Dwi A.
8	I Komang Adi Juniawan
9	I Komang Jak Mahardika
10	I Made Bayu Apriana
11	Made Narendra Yasa Nata
12	I Putu Nanda Adi Pradita
13	I Wayan Redi Ardiana S.
14	IA. Putu Eka Maylina Dewi
15	Ketut Llily Amelia Putu
16	I Komang Adi Septiawan
17	Komang Bianca Putri Gotami
18	Ni Kadek Natasya Kirana P.
19	Ni Kadek Talia Putri
20	Ni Komang Yerisa Kasyanti
21	Ni Luh Putu Puspa Darmayanti
22	Ni Made Rania Ary Shandy
23	Ni Putu Ayu Juliantari
24	Ni Putu Juneta Indah C.
25	Ni Wayan Anindya Eka Putri
26	Putu Arista Darmawati
27	Putu Bagia Widiassa
28	Putu Devina Anggreni P.
29	Ni Kadek Rianti Dwi Nirmala
30	I Putu Eka Januarta Putra
31	Ni Putu Diah Darmayanti
32	Ni Komang Dinda Fenriyanti
33	Ni Kadek Ebi Pratiwi

**TABEL DATA NILAI *PRE-TEST* IPA KELAS V SD NO. 3 BENOA (SAMPEL 1)**

No	Nama Siswa	Nilai
1	Antonius Saputra	60
2	Agung Satria Budhi S.	67
3	A.A. Gede Chesta Adiwangsa	43
4	A.A Made Anggita Suari D.	43
5	Gede Angga Putra Pratama	57
6	I Kadek Dwiki Aditya D.	80
7	I Kadek Mahardika Dwi A.	87
8	I Komang Adi Juniawan	70
9	I Komang Jak Mahardika	73
10	I Made Bayu Apriana	63
11	Made Narendra Yasa Nata	77
12	I Putu Nanda Adi Pradita	80
13	I Wayan Redi Ardiana S.	43
14	IA. Putu Eka Maylina Dewi	53
15	Ketut Llily Amelia Putu	57
16	I Komang Adi Septiawan	53
17	Komang Bianca Putri Gotami	50
18	Ni Kadek Natasya Kirana P.	60
19	Ni Kadek Talia Putri	73
20	Ni Komang Yerisa Kasyanti	77
21	Ni Luh Putu Puspa Darmayanti	73
22	Ni Made Rania Ary Shandy	87
23	Ni Putu Ayu Juliantari	77
24	Ni Putu Juneta Indah C.	83
25	Ni Wayan Anindya Eka Putri	73
26	Putu Arista Darmawati	67
27	Putu Bagia Widiassa	60
28	Putu Devina Anggreni P.	43
29	Ni Kadek Rianti Dwi Nirmala	83
30	I Putu Eka Januarta Putra	77
31	Ni Putu Diah Darmayanti	73
32	Ni Komang Dinda Fenriyanti	80
33	Ni Kadek Ebi Pratiwi	87

**TABEL DATA NILAI *PRE-TEST* IPA KELAS V SD NO. 9 BENOA (SAMPEL 2)**

No	Nama Siswa	Nilai
1	Adi Santosa I Made Gede	50
2	Anggreni Rut Margareta Balbesi	67
3	Arya Satia Artana Putu	43
4	Ayu Natasya Wulandari Ni Putu	43
5	Berly Alensxy putra Efendi	43
6	Bunga Shakira Al Farisy	80
7	Cagar Ariawan I Putu	80
8	Chaky Stiven Petro Ladjara Nuban	73
9	Cinta Ayu meilani	73
10	Dwi Andika I Kadek	77
11	Dwi Purnama Yanti Ni KAdek	77
12	Dyah Kesya Ariani Kusuma	80
13	Felix Abednego	43
14	Gladis Ayu Suhesti	57
15	I Gusti Ngurah Agung Sariartha Pratama	57
16	I Gusti Ngurah Kade Ananta Wiradarma	53
17	Jesica Gendis Salyamanda	50
18	Kadek Sukadana	60
19	Maretta Eka Aryanti	73
20	Marina Dewi Ni Made	77
21	Mikhaelro stevenson Maharadja	73
22	Muhammad Raditya Adiraka	73
23	Ni Kadek Dwina Handayani Putri	77
24	Ni Made Melani Damayanti	77
25	Putri Anggi Adelia Ni Nengah	73
26	Ratna Widiанти Ni Ketut	67
27	Raynald Bintang Arba Agastya I Kadek	60
28	Riska Rahayu Setiawati Ni Made	40
29	Satria Pramudana Naghi I Kadek	80
30	Setiani Ni Kadek	77
31	Shalsa Billa Agnasia	73
32	Silva Melita Putri Ni Putu	80

### UJI NORMALITAS NILAI PRETEST SD NO.3 BENOA (SAMPEL 1)

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *pre-test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*p*) terlebih dahulu.

1. Menghitung Rentang

$$\begin{aligned} R &= (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1 \\ &= (87 - 43) + 1 \\ &= 45 \end{aligned}$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (*K*)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 33 \\ &= 1 + 5,011 \\ &= 6,011 \text{ dibulatkan} = 7 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7

3. Menentukan Panjang Kelas Interval (*p*)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{45}{7} = 6,42 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 7

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

Kelas Interval	$x_1$	$f_1$	$fk$	$f_1x_1$
42 – 48	45	4	4	180
49 – 55	52	3	7	156
56 – 62	59	5	12	295
63 – 69	66	3	15	198
70 – 76	73	6	21	438
77 – 83	80	9	30	720
84 – 90	87	3	33	261
Jumlah		33		2248

Dari tabel distribusi frekuensi, maka dapat ditentukan nilai mean ( $\bar{x}$ ),

Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2.248}{33} \\ &= 68.12 \end{aligned}$$

Uji normalitas data *pre-test* siswa kelompok eksperimen yaitu kelas V SD No. 3 Bena dilakukn dengan uji *Chi Kuadrat* ( $X^2$ ). Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
42 – 48	45	4	180	-23.12	534.59	2138.36
49 – 55	52	3	156	-16.12	259.893	779.68
56 – 62	59	5	295	-9.121	83.1965	415.982
63 – 69	66	3	198	-2.121	4.49953	13.4986
70 – 76	73	6	438	4.879	23.8026	142.816
77 – 83	80	9	720	11.88	141.106	1269.95
84 – 90	87	3	261	18.88	356.409	1069.23
		33	2248			5829.52

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2.248}{33} \\ &= 68,12\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}} \\ SD &= \sqrt{\frac{5829,52}{33-1}} \\ SD &= \sqrt{176,652} = 13,29\end{aligned}$$

3. Varian ( $s^2$ )

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1} \\ s^2 &= \frac{5829,52}{33-1} = 176,652\end{aligned}$$

Selanjutnya ditentukan kelas interval melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut.

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned}&= \bar{x} - 3SD \leq \bar{x} - 2SD \\ &= 68,12 - 39,87 \leq 68,12 - 26,58 \\ &= 28,25 \leq 41,54\end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2  
 $= \bar{x} - 2SD \leq \bar{x} - SD$   
 $= 68,12 - 26,58 \leq 68,12 - 13,29$   
 $= 41,54 \leq 54,83$
3. Kelas Interval 3  
 $= \bar{x} - SD \leq \bar{x}$   
 $= 68,12 - 13,29 \leq 68,12$   
 $= 54,83 \leq 68,12$
4. Kelas Interval 4  
 $= \bar{x} \leq \bar{x} + SD$   
 $= 68,12 \leq 68,12 + 13,29$   
 $= 68,12 \leq 81,41$
5. Kelas Interval 5  
 $= \bar{x} + SD \leq \bar{x} + 2SD$   
 $= 68,12 + 13,29 \leq 68,12 + 26,58$   
 $= 81,41 \leq 94,7$
6. Kelas Interval 6  
 $= \bar{x} + 2SD \leq \bar{x} + 3SD$   
 $= 68,12 + 26,58 \leq 68,12 + 39,87$   
 $= 94,7 \leq 107,99$

Kelas Interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing – masing interval kelas berikut.

1. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 1 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{2,7}{100} \times 33 = 0,891$
2. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 2 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{13,53}{100} \times 33 = 4,4649$
3. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 3 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{34,13}{100} \times 33 = 11,2629$
4. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 4 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{34,13}{100} \times 33 = 11,2629$
5. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 5 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{13,53}{100} \times 33 = 4,4649$
6. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 6 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{2,7}{100} \times 33 = 0,891$

Dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi ( $f_0$ ) dan rekuensi harapan ( $f_h$ ) dari data *pre-test* kelompok kontrol, maka dibuat tabel kerja *chi-kuadrat* sebagai berikut.

Tabel Kerja Chi-Kuadrat						
No	Interval Nilai	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$(f_0 - f_h)^2 / f_h$
1	$28,25 \leq 41,54$	0	0.891	-0.891	0.793881	0.891
2	$41,54 \leq 54,83$	7	4.4649	2.5351	6.426732	1.43939
3	$54,83 \leq 68,12$	8	11.2629	-3.2629	10.64652	0.945273
4	$68,12 \leq 81,41$	13	11.2629	1.7371	3.017516	0.267916
5	$81,41 \leq 94,7$	5	4.4649	0.5351	0.286332	0.06413

6	$94,7 \leq 107,99$	0	0.891	-0.891	0.793881	0.891
		33	33.2376	-0.2376	21.96486	4.498709

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $(6-1) = 5$  diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , sedangkan tabel kerja diperoleh  $X^2_{hit} = \sum \frac{f_o - f_h)^2}{f_h} = 4,498709$  karena  $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *pre-test* IPA kelas V SD No. 3 Benoa berdistribusi **Normal**.





### UJI NORMALITAS DATA NILAI *PRETEST* SD NO. 9 BENOA (SAMPEL 2)

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *pre-test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*p*) terlebih dahulu.

#### 4. Menghitung Rentang

$$\begin{aligned} R &= (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1 \\ &= (80 - 40) + 1 \\ &= 41 \end{aligned}$$

#### 5. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (*K*)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 32 \\ &= 1 + 4,966 \\ &= 5,966 \text{ dibulatkan} = 6 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 6.

#### 6. Menentukan Panjang Kelas Interval (*p*)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{41}{6} = 6,83 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 7

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

Kelas Interval	$x_1$	$f_1$	$fk$	$f_1x_1$
39 – 45	42	5	5	210
46 – 52	49	2	7	98
53 – 59	56	3	10	168
60 – 66	63	2	12	126
67 – 73	70	9	21	630
74 – 80	77	11	32	847
Jumlah		32		2.079

Dari tabel distribusi frekuensi, maka dapat ditentukan nilai mean ( $\bar{x}$ ),

Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2.079}{32} \\ &= 64,96 \end{aligned}$$

Uji normalitas data *pre-test* siswa kelompok eksperimen yaitu kelas V SD No. 9 Bena dilakukn dengan uji *Chi Kuadrat* ( $X^2$ ). Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i ((x_i - \bar{x})^2)$
39 – 45	42	5	210	-22.96	527.16	2635.81
46 – 52	49	2	98	-15.96	254.72	509.443
53 – 59	56	3	168	-8.96	80.282	240.845
60 – 66	63	2	126	-1.96	3.8416	7.6832
67 – 73	70	9	630	5.04	25.402	228.614
74 – 80	77	11	847	12.04	144.96	1594.58
Jumlah		32	2.079			5216.97

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2.079}{32} \\ &= 64,96\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i ((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}}$$

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{5216,97}{32-1}} \\ SD &= \sqrt{168,28} = 12,97\end{aligned}$$

3. Varian ( $s^2$ )

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f_i ((x_i - \bar{x})^2)}{n-1} \\ s^2 &= \frac{5216,97}{32-1} = 168,28\end{aligned}$$

Selanjutnya ditentukan kelas interval melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut.

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned}&= \bar{x} - 3SD \leq \bar{x} - 2SD \\ &= 64,96 - 38,91 \leq 64,96 - 25,94 \\ &= 26,05 \leq 39,02\end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2  
 $= \bar{x} - 2SD \leq \bar{x} - SD$   
 $= 64,96 - 25,94 \leq 64,96 - 12,97$   
 $= 39,02 \leq 51,99$
3. Kelas Interval 3  
 $= \bar{x} - SD \leq \bar{x}$   
 $= 64,96 - 12,97 \leq 64,96$   
 $= 51,99 \leq 64,96$
4. Kelas Interval 4  
 $= \bar{x} \leq \bar{x} + SD$   
 $= 64,96 \leq 64,96 + 12,97$   
 $= 64,96 \leq 77,93$
5. Kelas Interval 5  
 $= \bar{x} + SD \leq \bar{x} + 2SD$   
 $= 64,96 + 12,97 \leq 64,96 + 25,94$   
 $= 77,93 \leq 90,9$
6. Kelas Interval 6  
 $= \bar{x} + 2SD \leq \bar{x} + 3SD$   
 $= 64,96 + 25,94 \leq 64,96 + 38,91$   
 $= 90,9 \leq 103,87$

Kelas Interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing – masing interval kelas berikut.

1. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 1 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{2,7}{100} \times 32 = 0,864$
2. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 2 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{13,53}{100} \times 32 = 4,32$
3. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 3 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{34,13}{100} \times 32 = 10,92$
4. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 4 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{34,13}{100} \times 32 = 10,92$
5. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 5 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{13,53}{100} \times 32 = 4,32$
6. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 6 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{2,7}{100} \times 32 = 0,864$

Dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi ( $f_0$ ) dan rekuensi harapan ( $f_h$ ) dari data *pre-test* kelompok eksperimen, maka dibuat tabel kerja *chi-kuadrat* sebagai berikut.

Tabel Kerja <i>Chi-Kuadrat</i>						
No	Interval Nilai	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$(f_0 - f_h)^2 / f_h$
1	$26,05 \leq 39,02$	0	0.864	-0.864	0.746496	0.864
2	$39,02 \leq 51,99$	7	4.32	2.68	7.1824	1.662593
3	$51,99 \leq 64,96$	5	10.92	-5.92	35.0464	3.209377

4	$64,96 \leq 77,93$	15	10.92	4.08	16.6464	1.524396
5	$77,93 \leq 90,9$	5	4.32	0.68	0.4624	0.107037
6	$90,9 \leq 103,87$	0	0.864	-0.864	0.746496	0.864
		32	32.208	-0.208	60.83059	8.231403

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $(6-1) = 5$  diperoleh  $X^2_{\text{tabel}} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , sedangkan tabel kerja diperoleh  $X^2_{\text{hit}} = \sum \frac{f_o - f_h)^2}{f_h} = 8,231403$  karena  $X^2_{\text{tabel}} > X^2_{\text{hit}}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *pre-test* IPA kelas V SD No. 9 Benoa berdistribusi **Normal**.



**UJI HOMOGENITAS NILAI *PRETEST* IPA KELAS V GUGUS I KUTA SELATAN****SD No. 3 Benoa dan SD No. 9 Benoa**

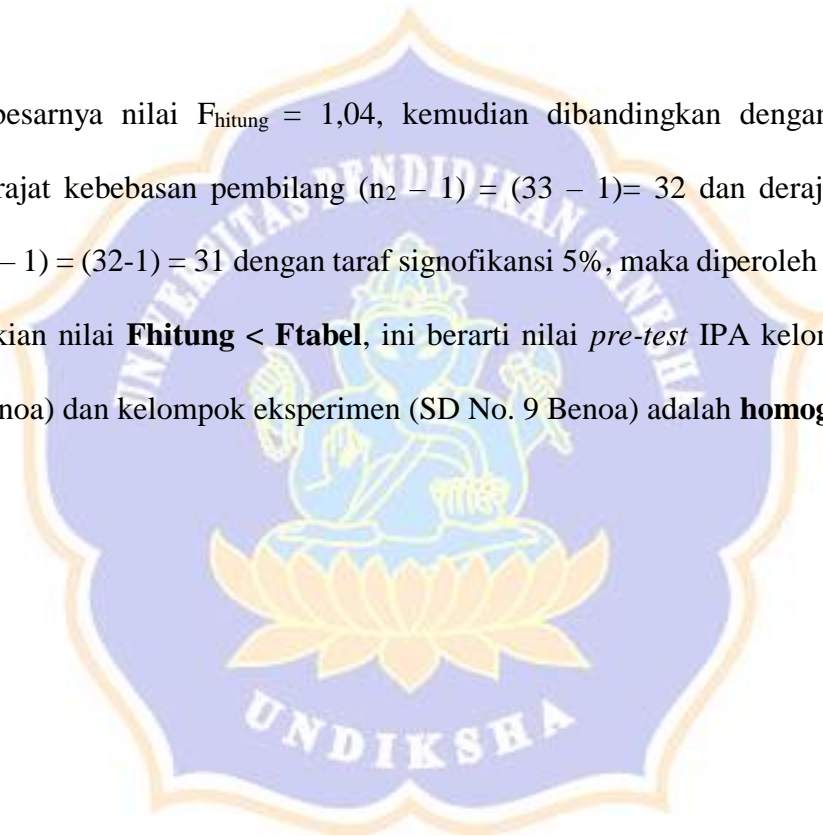
Uji Homogentitas Varian dilakukan dengan menggunakan Uji F dengan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$F = \frac{176,652}{168,28}$$

$$F = 1,04$$

Jadi besarnya nilai  $F_{hitung} = 1,04$ , kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ . Diketahui derajat kebebasan pembilang  $(n_2 - 1) = (33 - 1) = 32$  dan derajat kebebasan penyebut  $(n_1 - 1) = (32 - 1) = 31$  dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh  **$F_{tabel} = 1,84$**  dengan demikian nilai  **$F_{hitung} < F_{tabel}$** , ini berarti nilai *pre-test* IPA kelompok kontrol (SD No. 3 Benoa) dan kelompok eksperimen (SD No. 9 Benoa) adalah **homogen**.



**PENGUJIAN KESETARAAN HASIL *PRE-TEST* IPA KELAS V GUGUS I  
KUTA SELATAN SD No. 3 Benoa dan SD No. 9 Benoa**

Dari hasil uji prasyarat normalitas dan homogenitas diperoleh data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hal tersebut, dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan rumus *polled varians* sebagai berikut.

Diketahui :

$$\bar{x}_1 = 68,12$$

$$\bar{x}_2 = 64,96$$

$$S_1^2 = 176,652$$

$$S_2^2 = 168,28$$

$$n_1 = 33$$

$$n_2 = 32$$

maka,

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-1} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{68,12 - 64,96}{\sqrt{\frac{(33-1)176,652 + (32-1)168,28}{33+32-1} \left(\frac{1}{33} + \frac{1}{32}\right)}}$$

$$t = \frac{3,16}{\sqrt{\frac{5652,864 + 5216,68}{64} \left(\frac{65}{1056}\right)}}$$

$$t = \frac{3,16}{\sqrt{169,83(0,06)}}$$

$$t = \frac{3,16}{3,19}$$

$$t = 0,99$$

$H_0$  = kelompok setara

$H_a$  = kelompok tidak setara

Kriteria pengujian, jika  $t_{hitung} > t(1-\alpha)$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga kelompok tidak setara. Jika  $t_{hitung} < t(1-\alpha)$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sehingga kelompok setara. Nilai  $t(1-\alpha)$  didapat dari tabel distribusi t pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5% dengan derajat kebebasan  $(n_1 + n_2 - 2)$ .  $dk = (33+32-2) = 63$ , maka  $t_{tabel}$  adalah 2,000. karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sehingga **kelompok setara**.



## Kisi-kisi Sebelum Uji Coba Instrumen Posttest

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kognitif				Bentuk Soal	Nomer Soal	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4			
3.5 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.5.1 Menentukan perbedaan kalor dan panas			√		PG	3,18,50	3
	3.5.2 Mengidentifikasi alat pengukur panas	√				PG	2,6,7,8,42	5
	3.5.3 Menunjukkan contoh peristiwa yang ditimbulkan karena adanya energi panas		√			PG	9,11,12,35,39,45	6
	3.5.4 Mengelompokkan jenis benda-benda penghantar panas yang bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor		√			PG	5,16,28,30,40,47,48	7
	3.5.5 Menentukan jenis-jenis benda-benda penghantar panas yang bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor			√		PG	4,14,29,31,32,33,34,41,43,44,46	11
	3.5.6 Mengidentifikasi penyebab terjadinya pemuain	√				PG	1,24	2
	3.5.7 Mengidentifikasi jenis-jenis dan peristiwa perpindahan kalor	√				PG	15,17,19,20,21,23,25	7
	3.5.8 Menganalisis peristiwa				√	PG	22,26,27	3



	perpindahan panas							
	3.5.9 Mengaitkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari			√	PG	10,13,49	3	
	3.5.10 Mengurutkan peristiwa perpindahan kalor			√	PG	37	1	
	3.5.11 Menunjukkan jenis-jenis perpindahan kalor		√		PG	36,38	2	
TOTAL								50 soal



**Soal Sebelum Uji Coba Instrumen Posttest**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/ Semester	: V/II
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
Alokasi Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 50 soal
Kurikulum	: 2013 (K-13)

**Petunjuk**

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Periksa dan bacalah soal dengan cermat sebelum menjawab
3. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal yang kurang
4. Silanglah huruf a,b,c, atau d sesuai dengan jawaban pilihanmu pada lembar jawaban
5. Periksalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas

Berilah tanda (x) pada huruf a,b,c, atau d pada jawaban yang tepat!

1. Pemuatan dan penyusutan bisa terjadi pada. . .
  - a. udara
  - b. logam
  - c. air
  - d. angin
2. Satuan panas dinyatakan dalam kalori dan diukur dengan. . .
  - a. termometer
  - b. kalorimeter
  - c. parameter
  - d. amperemeter
3. Pernyataan yang benar tentang panas adalah. . .
  - a. dapat berpindah
  - b. energi yang akan hilang
  - c. Tidak dapat berpindah
  - d. energi yang tidak dapat diterima oleh logam
4. Benda-benda konduktor dimanfaatkan untuk berbagai peralatan sehari-hari sebab. . .
  - a. dapat menghantarkan panas
  - b. menghalangi merambatnya panas
  - c. menghantarkan dingin
  - d. dapat menstabilkan suhu
5. Kelompok isolator berikut yang benar adalah. . .
  - a. kayu, besi, dan tembaga
  - b. seng, timbal, dan kertas

- c. gabus, kayu, dan payung  
d. emas, tembaga, dan kayu
6. Zat cair yang biasa digunakan untuk mengisi termometer adalah. . . .
- a. air  
b. susu  
c. raksa  
d. minyak
7. Termometer digital tidak menggunakan zat cair sebagai penunjuk skala suhu, tetapi menggunakan sensor. . . .
- a. termoskop  
b. termostatik  
c. termokopel  
d. termometrik
8. Termometer pertama kali dibuat pada tahun 1592 oleh. . . .
- a. Celcius  
b. Daniel Gabriel  
c. Fahrenheit  
d. Galelio Galilei
9. Yuni memasukkan beberapa potong es batu ke dalam air teh buatannya. Setelah beberapa lama, es batu yang dimasukkan ke dalam air teh tersebut tampak mengecil. Peristiwa ini terjadi karena. . . .
- a. air menyerap panas dari es batu  
b. es batu melepaskan panas ke air  
c. es batu menyerap panas dari air  
d. gelas menyerap panas dari es batu
10. Perhatikan peralatan berikut ini.
- 1) setrika  
2) blender  
3) Rice Cooker  
4) Kipas
- Kelompok alat yang dapat menghasilkan energi panas yaitu. . . .
- a. 1) dan 2)  
b. 1) dan 3)  
c. 2) dan 3)  
d. 3) dan 4)
11. Apabila mentega dipanaskan, akan terjadi perubahan wujud dari. . . .ke. . . .
- a. cair; gas  
b. gas; cair  
c. Cair; padat  
d. Padat;cair
12. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan panas dapat menyebabkan air. . . .

- a. mencair
- b. menguap
- c. membeku
- d. mengembun

13. Perhatikan gambar berikut ini.



Alat di atas mengubah energi listrik menjadi energi. . . .

- a. gerak
- b. cahaya
- c. kinetik
- d. panas

14. Alas setrika terbuat dari besi karena bersifat. . . .

- a. mengkilap
- b. kuat dan keras
- c. mudah dibentuk
- d. dapat menghantarkan panas

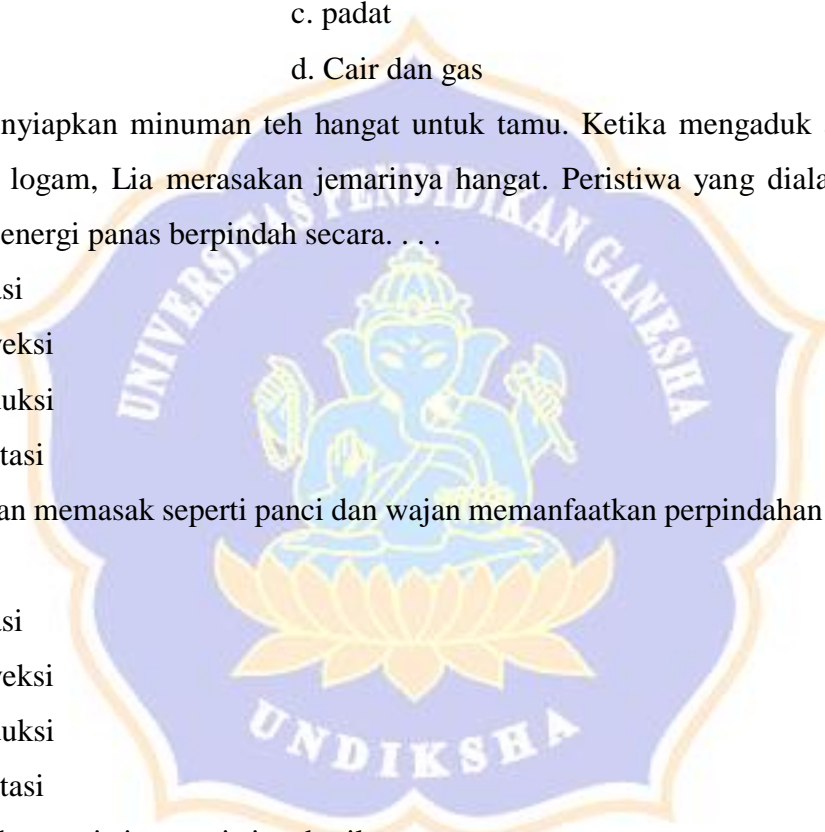
15. Perpindahan panas ketika kita memasak air adalah. . . .

- a. konduksi
- b. radiasi
- c. konveksi
- d. evaporasi

16. Alat rumah tangga berikut yang bekerja menghasilkan energi panas adalah. . . .

- a. kipas angin
- b. mikser
- c. setrika
- d. blender

17. Perpindahan panas melalui zat perantara tanpa disertai perpindahan zat perantaranya dinamakan. . . .

- a. radiasi  
b. konveksi  
c. konduksi  
d. Adaptasi
18. Pernyataan yang tepat mengenai sifat energi panas adalah. . . .
- a. energi panas dapat dilihat dan dirasakan  
b. energi panas tidak dapat berpindah ke tempat lain  
c. energi panas berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah  
d. energi panas berpindaah dari benda bersuhu dingin ke benda yang bersuhu lebih panas
19. Perpindahan panas secara konduksi hanya dapat terjadi pada zat. . . .
- a. gas  
b. cair  
c. padat  
d. Cair dan gas
20. Lia menyiapkan minuman teh hangat untuk tamu. Ketika mengaduk air teh dengan sendok logam, Lia merasakan jemarinya hangat. Peristiwa yang dialami Lia terjadi karena energi panas berpindah secara. . . .
- a. radiasi  
b. konveksi  
c. konduksi  
d. adaptasi
21. Peralatan memasak seperti panci dan wajan memanfaatkan perpindahan panas secara. . . .
- a. radiasi  
b. konveksi  
c. konduksi  
d. adaptasi
22. Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut.
- 1) Heni memasak air hinga mendidih
  - 2) Bagian belakang ponsel Wati terasa hangat
  - 3) Hendro merasakan embusan angin dari laut ke darat pada waktu siang hari
  - 4) Tangan Budi merasakan panas saat menyentuh panci berisi air mendidih
- Peristiwa yang menunjukkan adanya perpindahan panas secara konveksi dialami oleh peristiwa nomor. . . .
- a. 1) dan 2)  
b. 1) dan 3)
- 

- c. 2) dan 3)  
d. 3) dan 4)
23. Embusan angin darat dan angin laut melibatkan perpindahan kalor melalui media. . . .
- a. air  
b. suhu  
c. tanah  
d. udara
24. Air dalam panci yang dipanaskan dengan api kompor akan memuai. Bagian air yang cepat memuai berada di bagian. . . .
- a. dasar  
b. tengah  
c. samping  
d. atas
25. Terjadinya angin darat dan angin laut merupakan akibat dari perpindahan panas secara. . . .
- a. radiasi  
b. induksi  
c. konduksi  
d. konveksi
26. Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut.
- 1) Angin darat yang bertiup pada malam hari
  - 2) Jemuran kering oleh matahari
  - 3) Air mendidih bergerak berputar dalam panci
  - 4) Api unggun menghangatkan badan orang di sekitarnya
- Peristiwa yang melibatkan perpindahan panas secara radiasi yaitu peristiwa nomor. . . .
- a. 1) dan 2)  
b. 1) dan 3)  
c. 2) dan 3)  
d. 2) dan 4)
27. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Peristiwa keseharian	Jenis perpindahan panas
1.	Ujung sendok terasa hangat saat digunakan untuk mengaduk kopi panas	Konduksi

2.	Badan terasa hangat saat berada di sekitar api unggun	Konveksi
3.	Pakaian basah dijemur di bawah sinar matahari menjadi kering	Radiasi
4.	Asap pada cerobong asap bergerak naik	Konduksi

Pasangan yang tepat antara peristiwa keseharian dan jenis perpindahan panas pada tabel ditunjukkan oleh nomor . . . .

- a. 1 dan 2
  - b. 1 dan 3
  - c. 2 dan 3
  - d. 2 dan 4
28. Kelompok bahan yang bersifat konduktor panas adalah. . . .
- a. besi, kayu, dan plastik
  - b. kertas, kain, dan karet
  - c. baja, ebonit, dan tembaga
  - d. aluminium, seng, dan kuningan
29. Pernyataan yang benar mengenai isolator adalah. . . .
- a. isolator terbuat dari baja
  - b. isolator dapat menghasilkan panas
  - c. isolator tidak dapat menghantarkan panas
  - d. isolator mampu memindahkan panas dengan cepat
30. Perhatikan tabel di bawah ini.

<b>Konduktor Panas</b>	<b>Isolator Panas</b>
Seng	Gabus
Tembaga	Ebonit
Kuningan	Kayu
Aluminium	<i>Stainless steel</i>

Bahan yang salah penempatannya adalah. . . .

- a. kuningan
  - b. gabus
  - c. ebonit
  - d. *stainless steel*
31. Plastik digunakan untuk membuat pegangan panci masak karena plastik bersifat. . . .

- a. kuat dan keras
- b. menahan panas
- c. menyerap panas
- d. tidak mudah meleleh

32. Benda di bawah ini yang bersifat isolator panas adalah. . . .

a.



b.



c.



d.



33. Dinding kaca bagian dalam termos dilapisi oleh cermin perak. Fungsi cermin tersebut untuk. . . panas di dalam termos.

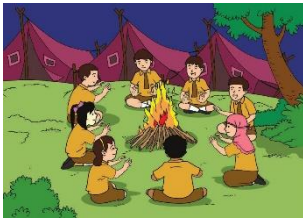
- a. menyerap
- b. menghasilkan
- c. memantulkan
- d. menghantarkan

34. Alat pemasak air akan lebih mudah dalam mendidihkan air jika terbuat dari. . . .

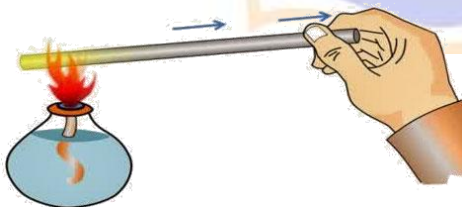
- a. aluminium
- b. tanah liat



- c. plastik  
d. kayu
35. Rel kereta api dipasang tidak rapat, karena. . . .
- agar kereta mendapat ruang untuk menyusut
  - agar rel kereta tidak bengkok saat malam
  - rel kereta bertambah pendek saat malam
  - rel kereta tidak melengkung ketika suhu udara meningkat
36. Perhatikan Gambar Berikut!



- Gambar tersebut merupakan perpindahan panas secara. . . .
- konduksi
  - konveksi
  - radiasi
  - kondusif
37. Arah aliran pada konveksi secara berurutan adalah. . . .
- air dingin ke atas yang panas yang panas ke bawah
  - air yang panas ke atas dan air dingin yang ke bawah
  - air yang panas dan yang dingin
  - air yang panas dan yang dingin sama-sama bergerak ke bawah
38. Perhatikan gambar berikut!



- Gambar diatas merupakan perpindahan panas secara. . . .
- konduksi
  - radiasi
  - konveksi
  - elaborasi

39. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan terus-menerus sebab. . . .
- batu merupakan sumber energi panas
  - kayu merupakan penghasil api
  - gesekan merupakan sumber energi panas
  - gesekan merupakan sumber api
40. Bola, selimut, dan kantong kresek termasuk benda yang. . . .
- mudah menyerap air
  - bersifat konduktor
  - bersifat isolator
  - tahan panas
41. Termos memanfaatkan sifat benda berupa. . . .
- isolator panas
  - konduktor panas
  - konduksi panas
  - isolasi panas
42. Suatu besaran yang menyatakan ukuran derajat panas atau dinginnya suatu benda. . . .
- suhu
  - kalor
  - zat
  - udara
43. Perhatikan sifat-sifat benda berikut!
- Termasuk bahan konduktor
  - Kedap air
  - Tidak sebaik logam sifat konduktornya
  - Tembus pandang
- Benda yang memiliki sifat-sifat tersebut adalah. . . .
- kaca
  - seng
  - buku
  - kayu

44. Kita sering menggunakan bahan konduktor dan isolator dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu benda tersebut adalah setrika. Bagian setrika yang dapat menghantarkan panas adalah. . . .
- alat pemutar panas
  - bagian dasar
  - bagian atas
  - pegangan
45. Perubahan energi listrik pada hairdryer adalah. . . .
- listrik – gerak
  - gerak – cahaya
  - listrik – panas
  - cahaya – listrik
46. Agar minyak di alat penggorengan cepat panas, bahan yang diperlukan untuk membuat alat penggorengan harus bersifat. . . .
- menghantarkan panas
  - menghantarkan dingin
  - menghambat dingin
  - menghambat panas
47. Perhatikan bahan-bahan berikut ini.
- Aluminium
  - Karet
  - Kuningan
  - Kayu
- Bahan yang termasuk konduktor yaitu ditunjukkan oleh nomor. . . .
- (1) dan (2)
  - (1) dan (3)
  - (2) dan (3)
  - (3) dan (4)
48. Perhatikan informasi berikut ini.
- Konduktor mudah menghambat kalor
  - Isolator mudah menghantarkan kalor
  - Konduktor mudah menghantarkan kalor

- 4) Isolator sulit menghantarkan panas  
Pernyataan yang tepat ditunjukkan oleh nomor. . . .
- a. 1) dan 2)
  - b. 1) dan 3)
  - c. 2) dan 3)
  - d. 3) dan 4)
49. Perubahan energi listrik pada setrika adalah. . . .
- a. Panas - listrik
  - b. Gerak - cahaya
  - c. Listrik - panas
  - d. Cahaya - listrik
50. Berpindahnya kalor karena perpindahannya partikel-partikel zatnya disebut. . . .
- a. hantaran
  - b. radiasi
  - c. pancaran
  - d. konveksi



## Kunci Jawaban

1. B
2. B
3. A
4. A
5. C
6. C
7. C
8. D
9. C
10. B
11. D
12. B
13. D
14. D
15. C
16. C
17. C
18. C
19. C
20. C
21. B
22. B
23. D
24. A
25. D
26. D
27. B
28. D
29. C
30. D
31. B
32. A
33. C
34. A
35. A
36. C
37. B
38. A
39. A
40. C
41. A
42. A
43. A



- 44. B
- 45. A
- 46. A
- 47. B
- 48. D
- 49. C
- 50. A













## Kisi-kisi Posttest Kompetensi Pengetahuan IPA

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kognitif				Bentuk Soal	Nomer Soal	Nomer Soal Baru	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4				
3.5 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.5.1 Menentukan perbedaan kalor dan panas			√		PG	18,50	7,31	2
	3.5.2 Mengidentifikasi alat pengukur panas	√				PG	6,7,8,42	2,3,4,26	4
	3.5.3 Menunjukkan contoh peristiwa yang ditimbulkan karena adanya energi panas		√			PG	12,35,39	6,21,24	3
	3.5.4 Mengelompokkan jenis benda-benda penghantar panas yang bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor		√			PG	28,30,40,48	16,18,25,29	4
	3.5.5 Menentukan jenis-jenis benda-benda penghantar panas yang bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor			√		PG	4,29,33,34,43,46	1,17,19,20,27,28	6
	3.5.6 Mengidentifikasi penyebab terjadinya pemuain	√				PG	24	12	1
	3.5.7 Mengidentifikasi jenis-jenis dan peristiwa perpindahan kalor	√				PG	19,20,21,25	8,9,10,13	4
	3.5.8 Menganalisis peristiwa				√	PG	22,26,27	11,14,15	3

	perpindahan panas								
	3.5.9 Mengaitkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari			√	PG	10,49	5,30	2	
	3.5.10 Mengurutkan peristiwa perpindahan kalor		√		PG	37	23	1	
	3.5.11 Menunjukkan jenis-jenis perpindahan kalor	√			PG	36	22	1	
TOTAL									31 soal



**TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA****(POST-TEST)**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/ Semester	: V/II
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
Alokasi Waktu	: 40 menit
Jumlah Soal	: 31 soal
Kurikulum	: 2013 (K-13)

**Petunjuk**

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Periksa dan bacalah soal dengan cermat sebelum menjawab
3. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal yang kurang
4. Silanglah huruf a,b,c, atau d sesuai dengan jawaban pilihanmu pada lembar jawaban
5. Periksalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas

Berilah tanda (x) pada huruf a,b,c, atau d pada jawaban yang tepat!

1. Benda-benda konduktor dimanfaatkan untuk berbagai peralatan sehari-hari sebab. . . .
  - a. dapat menghantarkan panas
  - b. menghalangi merambatnya panas
  - c. menghantarkan dingin
  - d. dapat menstabilkan suhu
2. Zat cair yang biasa digunakan untuk mengisi termometer adalah. . . .
  - a. air
  - b. susu
  - c. raksa
  - d. minyak
3. Termometer digital tidak menggunakan zat cair sebagai penunjuk skala suhu, tetapi menggunakan sensor. . . .
  - a. termoskop
  - b. termostatik
  - c. termokopel
  - d. termometrik
4. Termometer pertama kali dibuat pada tahun 1592 oleh. . . .
  - a. Celcius
  - b. Daniel Gabriel
  - c. Fahrenheit

d. Galelio Galilei

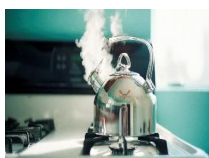
5. Perhatikan peralatan berikut ini.

- |            |                |
|------------|----------------|
| 1) setrika | 3) Rice Cooker |
| 2) blender | 4) Kipas       |

Kelompok alat yang dapat menghasilkan energi panas yaitu. . . .

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

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar di atas menunjukkan panas dapat menyebabkan air. . . .

- |            |              |
|------------|--------------|
| a. mencair | c. membeku   |
| b. menguap | d. mengembun |

7. Pernyataan yang tepat mengenai sifat energi panas adalah. . . .

- a. energi panas dapat dilihat dan dirasakan
- b. energi panas tidak dapat berpindah ke tempat lain
- c. energi panas berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah
- d. energi panas berpindaah dari benda bersuhu dingin ke benda yang bersuhu lebih panas

8. Perpindahan panas secara konduksi hanya dapat terjadi pada zat. . . .

- |         |                 |
|---------|-----------------|
| a. gas  | c. padat        |
| b. cair | d. Cair dan gas |

9. Lia menyiapkan minuman teh hangat untuk tamu. Ketika mengaduk air teh dengan sendok logam, Lia merasakan jemarinya hangat. Peristiwa yang dialami Lia terjadi karena energi panas berpindah secara. . . .

- a. radiasi
- b. konveksi
- c. konduksi
- d. adaptasi

10. Peralatan memasak seperti panci dan wajan memanfaatkan perpindahan panas secara . . .
- radiasi
  - konveksi
  - konduksi
  - adaptasi
11. Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut.
- Heni memasak air hingga mendidih
  - Bagian belakang ponsel Wati terasa hangat
  - Hendro merasakan embusan angin dari laut ke darat pada waktu siang hari
  - Tangan Budi merasakan panas saat menyentuh panci berisi air mendidih
- Peristiwa yang menunjukkan adanya perpindahan panas secara konveksi dialami oleh peristiwa nomor. . . .
- 1) dan 2)
  - 1) dan 3)
  - 2) dan 3)
  - 3) dan 4)
12. Air dalam panci yang dipanaskan dengan api kompor akan memuai. Bagian air yang cepat memuai berada di bagian. . . .
- dasar
  - tengah
  - samping
  - atas
13. Terjadinya angin darat dan angin laut merupakan akibat dari perpindahan panas secara. . . .
- |            |             |
|------------|-------------|
| a. radiasi | c. konduksi |
| b. induksi | d. konveksi |
14. Perhatikan peristiwa-peristiwa berikut.
- Angin darat yang bertiup pada malam hari
  - Jemuran kering oleh matahari
  - Air mendidih bergerak berputar dalam panci
  - Api unggun menghangatkan badan orang di sekitarnya
- Peristiwa yang melibatkan perpindahan panas secara radiasi yaitu peristiwa nomor. . . .

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

15. Perhatikan tabel berikut ini!

No	Peristiwa keseharian	Jenis perpindahan panas
1.	Ujung sendok terasa hangat saat digunakan untuk mengaduk kopi panas	Konduksi
2.	Badan terasa hangat saat berada di sekitar api unggun	Konveksi
3.	Pakaian basah dijemur di bawah sinar matahari menjadi kering	Radiasi
4.	Asap pada cerobong asap bergerak naik	Konduksi

Pasangan yang tepat antara peristiwa keseharian dan jenis perpindahan panas pada tabel ditunjukkan oleh nomor . . . .

- a. 1 dan 2
  - b. 1 dan 3
  - c. 2 dan 3
  - d. 2 dan 4
16. Kelompok bahan yang bersifat konduktor panas adalah. . . .
- a. besi, kayu, dan plastik
  - b. kertas, kain, dan karet
  - c. baja, ebonit, dan tembaga
  - d. aluminium, seng, dan kuningan
17. Pernyataan yang benar mengenai isolator adalah. . . .
- a. isolator terbuat dari baja
  - b. isolator dapat menghasilkan panas
  - c. isolator tidak dapat menghantarkan panas
  - d. isolator mampu memindahkan panas dengan cepat



18. Perhatikan tabel di bawah ini.

Konduktor Panas	Isolator Panas
Seng	Gabus
Tembaga	Ebonit
Kuningan	Kayu
Aluminium	<i>Stainless steel</i>

Bahan yang salah penempatannya adalah. . .

- a. kuningan                      c. ebonit  
b. gabus                            d. *stainless steel*

19. Dinding kaca bagian dalam termos dilapisi oleh cermin perak. Fungsi cermin tersebut untuk. . . panas di dalam termos.

- a. menyerap                                  c. memantulkan  
b. menghasilkan                            d. menghantarkan

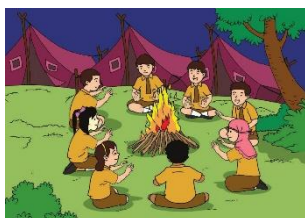
20. Alat pemasak air akan lebih mudah dalam mendidihkan air jika terbuat dari. . .

- a. aluminium  
b. tanah liat  
c. plastik  
d. kayu

21. Rel kereta api dipasang tidak rapat, karena. . .

- a. agar kereta mendapat ruang untuk menyusut  
b. agar rel kereta tidak bengkok saat malam  
c. rel kereta bertambah pendek saat malam  
d. rel kereta tidak melengkung ketika suhu udara meningkat

22. Perhatikan Gambar Berikut!

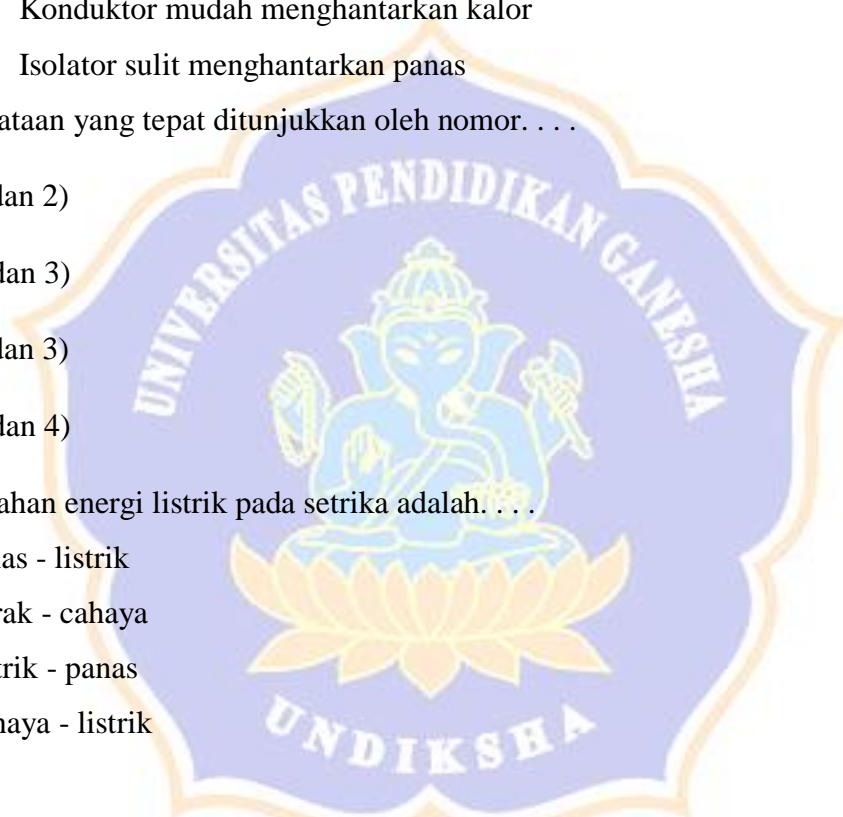


Gambar tersebut merupakan perpindahan panas secara. . .

- a. konduksi  
b. konveksi  
c. radiasi

- d. konduktivitas
23. Arah aliran pada konveksi secara berurutan adalah. . . .
- air dingin ke atas yang panas yang panas ke bawah
  - air yang panas ke atas dan air dingin yang ke bawah
  - air yang panas dan yang dingin
  - air yang panas dan yang dingin sama-sama bergerak ke bawah
24. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan terus-menerus sebab. . . .
- batu merupakan sumber energi panas
  - kayu merupakan penghasil api
  - gesekan merupakan sumber energi panas
  - gesekan merupakan sumber api
25. Bola, selimut, dan kantong kresek termasuk benda yang. . . .
- mudah menyerap air
  - bersifat konduktor
  - bersifat isolator
  - tahan panas
26. Suatu besaran yang menyatakan ukuran derajat panas atau dinginnya suatu benda. . . .
- suhu
  - kalor
  - zat
  - udara
27. Perhatikan sifat-sifat benda berikut!
- Termasuk bahan konduktor
  - Kedap air
  - Tidak sebaik logam sifat konduktornya
  - Tembus pandang
- Benda yang memiliki sifat-sifat tersebut adalah. . . .
- kaca
  - seng
  - buku
  - kayu

28. Agar minyak di alat penggorengan cepat panas, bahan yang diperlukan untuk membuat alat penggorengan harus bersifat. . . .
- menghantarkan panas
  - menganntarkan dingin
  - menghambat dingin
  - menghambat panas
29. Perhatikan informasi berikut ini.
- Konduktor mudah menghambat kalor
  - Isolator mudah menghantarkan kalor
  - Konduktor mudah menghantarkan kalor
  - Isolator sulit menghantarkan panas
- Pernyataan yang tepat ditunjukkan oleh nomor. . . .
- 1) dan 2)
  - 1) dan 3)
  - 2) dan 3)
  - 3) dan 4)
30. Perubahan energi listrik pada setrika adalah. . . .
- Panas - listrik
  - Gerak - cahaya
  - Listrik - panas
  - Cahaya - listrik
31. Berpindahnya kalor karena perpindahannya partikel-partikel zatnya disebut. . . .
- hantaran
  - radiasi
  - pancaran
  - konveksi



## Kunci Jawaban

- 1) A
- 2) C
- 3) C
- 4) D
- 5) B
- 6) B
- 7) C
- 8) C
- 9) C
- 10) B
- 11) B
- 12) A
- 13) D
- 14) D
- 15) B
- 16) D
- 17) C
- 18) D
- 19) C
- 20) A
- 21) A
- 22) C
- 23) B
- 24) A
- 25) C
- 26) A
- 27) A
- 28) A
- 29) D
- 30) C
- 31) A



**TABEL DATA NILAI *POST-TEST* IPA KELAS V SD NO. 9 BENOA  
(KELOMPOK EKSPERIMEN)**

No	Nama Siswa	Nilai
1	Adi Santosa I Made Gede	94
2	Anggreni Rut Margareta Balbesi	68
3	Arya Satia Artana Putu	65
4	Ayu Natasya Wulandari Ni Putu	71
5	Berly Alensxy putra Efendi	87
6	Bunga Shakira Al Farisy	65
7	Cagar Ariawan I Putu	94
8	Chaky Stiven Petro Ladjara Nuban	90
9	Cinta Ayu meilani	94
10	Dwi Andika I Kadek	90
11	Dwi Purnama Yanti Ni Kadek	97
12	Dyah Kesya Ariani Kusuma	81
13	Felix Abednego	90
14	Gladis Ayu Suhesti	94
15	I Gusti Ngurah Agung Sariartha Pratama	65
16	I Gusti Ngurah Kade Ananta Wiradarma	97
17	Jesica Gendis Salyamanda	81
18	Kadek Sukadana	84
19	Maretta Eka Aryanti	97
20	Marina Dewi Ni Made	97
21	Mikhaelro stevenson Maharadja	68
22	Muhammad Raditya Adiraka	81
23	Ni Kadek Dwina Handayani Putri	58
24	Ni Made Melani Damayanti	74
25	Putri Anggi Adelia Ni Nengah	71
26	Ratna Widiанти Ni Ketut	81

27	Raynald Bintang Arba Agastya I Kadek	77
28	Riska Rahayu Setiawati Ni Made	58
29	Satria Pramudana Naghi I Kadek	81
30	Setiani Ni Kadek	87
31	Shalsa Billa Agnasia	84
32	Silva Melita Putri Ni Putu	87
Total		2608



**TABEL DATA NILAI *POST-TEST* IPA KELAS V SD NO. 3 BENOA  
(KELOMPOK KONTROL)**

No	Nama Siswa	Nilai
1	Antonius Saputra	48
2	Agung Satria Budhi S.	55
3	A.A. Gede Chesta Adiwangsa	68
4	A.A Made Anggita Suari D.	84
5	Gede Angga Putra Pratama	68
6	I Kadek Dwiki Aditya D.	84
7	I Kadek Mahardika Dwi A.	52
8	I Komang Adi Juniawan	68
9	I Komang Jak Mahardika	45
10	I Made Bayu Apriana	52
11	Made Narendra Yasa Nata	65
12	I Putu Nanda Adi Pradita	61
13	I Wayan Redi Ardiana S.	65
14	IA. Putu Eka Maylina Dewi	68
15	Ketut Llily Amelia Putu	55
16	I Komang Adi Septiawan	74
17	Komang Bianca Putri Gotami	65
18	Ni Kadek Natasya Kirana P.	61
19	Ni Kadek Talia Putri	81
20	Ni Komang Yerisa Kasyanti	74
21	Ni Luh Putu Puspa Darmayanti	61
22	Ni Made Rania Ary Shandy	84
23	Ni Putu Ayu Juliantari	87
24	Ni Putu Juneta Indah C.	61
25	Ni Wayan Anindya Eka Putri	74
26	Putu Arista Darmawati	81

27	Putu Bagia Widiassa	74
28	Putu Devina Anggreni P.	74
29	Ni Kadek Rianti Dwi Nirmala	77
30	I Putu Eka Januarta Putra	90
31	Ni Putu Diah Darmayanti	87
32	Ni Komang Dinda Fenriyanti	90
33	Ni Kadek Ebi Pratiwi	77
Total		2310





**UJI NORMALITAS NILAI *POSTTEST* SD NO. 9 BENOA  
(KELOMPOK EKSPERIMEN)**

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *post-test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*p*) terlebih dahulu.

1. Menghitung Rentang

$$\begin{aligned} R &= (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1 \\ &= (97 - 58) + 1 \\ &= 40 \end{aligned}$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (*K*)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 32 \\ &= 1 + 4,966 \\ &= 5,966 \text{ dibulatkan} = 6 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 6.

3. Menentukan Panjang Kelas Interval (*p*)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{40}{6} = 6,6 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 7

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

Kelas Interval	$x_1$	$f_1$	$fk$	$f_1 x_1$
57 – 63	60	2	2	120
64 – 70	67	5	7	335
71 – 77	74	4	11	296
78 – 84	81	7	18	567
85 – 91	88	6	24	528
92 – 98	95	8	32	760
Jumlah		32		2606

Dari tabel distribusi frekuensi, maka dapat ditentukan nilai mean ( $\bar{x}$ ),

Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2606}{32} \end{aligned}$$

$$= 81.4375$$

Uji normalitas data *post-test* siswa kelompok eksperimen yaitu kelas V SD No. 9 Bena dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat* ( $X^2$ ). Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	$fix_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f((x_i - \bar{x})^2)$
57 – 63	60	2	120	-21.44	459.57	919.13
64 – 70	67	5	335	-14.44	208.44	1042.21
71 – 77	74	4	296	-7.44	55.32	221.27
78 – 84	81	7	567	-0.44	0.19	1.34
85 – 91	88	6	528	6.56	43.07	258.40
92 – 98	95	8	760	13.56	183.94	1471.53
Jumlah		32	2606			3913.88

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2606}{32} \\ &= 81.4375\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}} \\ SD &= \sqrt{\frac{3913,88}{32-1}} \\ SD &= \sqrt{126,25403} = 11,24\end{aligned}$$

3. Varian ( $s^2$ )

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f((x_i - \bar{x})^2)}{n-1} \\ s^2 &= \frac{3913,88}{32-1} = 126,25403\end{aligned}$$

Selanjutnya ditentukan kelas interval melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut.

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned}&= \bar{x} - 3SD \leq \bar{x} - 2SD \\ &= 81,44 - 33,72 \leq 81,44 - 22,48 \\ &= 47,72 \leq 58,96\end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2

$$= \bar{x} - 2SD \leq \bar{x} - SD$$

- $$= 81,44 - 22,48 \leq 81,44 - 11,24$$
- $$= 58,96 \leq 70,20$$
3. Kelas Interval 3
- $$= \bar{x} - SD \leq \bar{x}$$
- $$= 81,44 - 11,24 \leq 81,44$$
- $$= 70,20 \leq 81,44$$
4. Kelas Interval 4
- $$= \bar{x} \leq \bar{x} + SD$$
- $$= 81,44 \leq 81,44 + 11,24$$
- $$= 81,44 \leq 92,68$$
5. Kelas Interval 5
- $$= \bar{x} + SD \leq \bar{x} + 2SD$$
- $$= 81,44 + 11,24 \leq 81,44 + 22,48$$
- $$= 92,68 \leq 103,92$$
6. Kelas Interval 6
- $$= \bar{x} + 2SD \leq \bar{x} + 3SD$$
- $$= 81,44 + 22,48 \leq 81,44 + 33,72$$
- $$= 103,92 \leq 115,16$$

Kelas Interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing – masing interval kelas berikut.

1. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 1 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{2,7}{100} \times 32 = 0,864$
2. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 2 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{13,53}{100} \times 32 = 4,32$
3. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 3 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{34,13}{100} \times 32 = 10,92$
4. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 4 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{34,13}{100} \times 32 = 10,92$
5. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 5 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{13,53}{100} \times 32 = 4,32$
6. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 6 =  $\frac{fh}{100} \times 32 = \frac{2,7}{100} \times 32 = 0,864$

Dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi ( $f_0$ ) dan rekuensi harapan ( $f_h$ ) dari data *post-test* kelompok eksperimen, maka dibuat tabel kerja *chi-kuadrat* sebagai berikut.

Tabel Kerja <i>Chi-Kuadrat</i>						
No	Interval Nilai	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$(f_0 - f_h)^2 / f_h$
1	$47,72 \leq 58,96$	2	0.864	1.136	1.290	1.494
2	$58,96 \leq 70,20$	5	4.32	0.68	0.462	0.107
3	$70,20 \leq 81,44$	9	10.92	-1.92	3.686	0.338
4	$81,44 \leq 92,68$	8	10.92	-2.92	8.526	0.781
5	$92,68 \leq 103,92$	8	4.32	3.68	13.542	3.135
6	$103,92 \leq 115,16$	0	0.864	-0.864	0.746	0.864
		32				6.718

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk = (6-1) = 5$ ) diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , sedangkan tabel kerja diperoleh  $X^2_{hit} = \sum \frac{f_o - f_h)^2}{f_h} = 6,718$  karena  $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *post-test* IPA kelas V SD No. 9 Bena berdistribusi **Normal**.



## Lampiran 23

**UJI NORMALITAS NILAI *POSTTEST* SD NO. 3 BENOA  
(KELOMPOK KONTROL)**

Sebelum menghitung mean, standar deviasi dan varian diperlukan tabel distribusi frekuensi nilai siswa yang diperoleh dari hasil *pre-test*, maka ditentukan rentang (*Range*), banyak kelas interval (*p*) terlebih dahulu.

## 1. Menghitung Rentang

$$\begin{aligned} R &= (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1 \\ &= (90 - 45) + 1 \\ &= 46 \end{aligned}$$

2. Menentukan Banyaknya Kelas Interval (*K*)

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 33 \\ &= 1 + 5,011 \\ &= 6,011 \text{ dibulatkan} = 7 \end{aligned}$$

Jadi banyak kelas yang digunakan adalah 7

3. Menentukan Panjang Kelas Interval (*p*)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{K} = \frac{46}{7} = 6,57 \text{ dibulatkan} = 7$$

Jadi panjang kelas interval yang digunakan adalah 7

Berdasarkan data yang telah diperoleh, maka tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

Kelas Interval	$x_1$	$f_1$	$fk$	$f_1x_1$
44 – 50	47	2	2	94
51 – 57	54	4	6	216
58 – 64	61	4	10	244
65 – 71	68	7	17	476
72 – 78	75	7	24	525
79 – 85	82	5	29	410
86 – 92	89	4	33	356
Jumlah		33		2321

Dari tabel distribusi frekuensi, maka dapat ditentukan nilai mean ( $\bar{x}$ ),

Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2321}{33} \end{aligned}$$

$$= 70.333333$$

Uji normalitas data *post-test* siswa kelompok kontrol yaitu kelas V SD No. 3 Bena dilakukan dengan uji *Chi Kuadrat* ( $X^2$ ). Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan Standar Deviasi dan Varian dari data bergolong.

Kelas Interval	$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f ((x_i - \bar{x})^2)$
44 – 50	47	2	94	-23.33	544.44	1088.89
51 – 57	54	4	216	-16.33	266.78	1067.11
58 – 64	61	4	244	-9.33	87.11	348.44
65 – 71	68	7	476	-2.33	5.44	38.11
72 – 78	75	7	525	4.67	21.78	152.44
79 – 85	82	5	410	11.67	136.11	680.56
86 – 92	89	4	356	18.67	348.44	1393.78
		33	2321			3680.44

Berdasarkan tabel kerja diatas diperoleh :

1. Mean ( $\bar{x}$ )

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{2321}{33} \\ &= 70.333333\end{aligned}$$

2. Standar Deviasi (SD)

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum f ((x_i - \bar{x})^2)}{n-1}} \\ SD &= \sqrt{\frac{3680,44}{33-1}} \\ SD &= \sqrt{115,01} = 10,72\end{aligned}$$

3. Varian ( $s^2$ )

$$\begin{aligned}s^2 &= \frac{\sum f ((x_i - \bar{x})^2)}{n-1} \\ s^2 &= \frac{3680,44}{33-1} = 115,01\end{aligned}$$

Selanjutnya ditentukan kelas interval melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut.

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned}&= \bar{x} - 3SD \leq \bar{x} - 2SD \\ &= 70,33 - 32,16 \leq 70,33 - 21,44 \\ &= 38,17 \leq 48,89\end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2  
 $= \bar{x} - 2SD \leq \bar{x} - SD$   
 $= 70,33 - 21,44 \leq 70,33 - 10,72$   
 $= 48,89 \leq 59,61$
3. Kelas Interval 3  
 $= \bar{x} - SD \leq \bar{x}$   
 $= 70,33 - 10,72 \leq 70,33$   
 $= 59,61 \leq 70,33$
4. Kelas Interval 4  
 $= \bar{x} \leq \bar{x} + SD$   
 $= 70,33 \leq 70,33 + 10,72$   
 $= 70,33 \leq 81,05$
5. Kelas Interval 5  
 $= \bar{x} + SD \leq \bar{x} + 2SD$   
 $= 70,33 + 10,72 \leq 70,33 + 21,44$   
 $= 81,05 \leq 91,77$
6. Kelas Interval 6  
 $= \bar{x} + 2SD \leq \bar{x} + 3SD$   
 $= 70,33 + 21,44 \leq 70,33 + 32,16$   
 $= 91,77 \leq 102,49$

Kelas Interval ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi enam bagian, dengan penjelasan masing – masing interval kelas berikut.

1. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 1 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{2,7}{100} \times 33 = 0,891$
2. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 2 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{13,53}{100} \times 33 = 4,4649$
3. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 3 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{34,13}{100} \times 33 = 11,2629$
4. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 4 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{34,13}{100} \times 33 = 11,2629$
5. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 5 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{13,53}{100} \times 33 = 4,4649$
6. Frekuensi harapan ( $f_0$ ) pada kelas interval 6 =  $\frac{fh}{100} \times 33 = \frac{2,7}{100} \times 33 = 0,891$

Dengan mengetahui kelas interval, frekuensi observasi ( $f_0$ ) dan rekuensi harapan ( $f_h$ ) dari data *post-test* kelompok kontrol, maka dibuat tabel kerja *chi-kuadrat* sebagai berikut.

No	Interval Nilai	$f_0$	$f_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$(f_0 - f_h)^2 / f_h$
1	$38,17 \leq 48,89$	2	0.89	1.11	1.230	1.380
2	$48,89 \leq 59,61$	4	4.46	-0.46	0.216	0.048
3	$59,61 \leq 70,33$	11	11.26	-0.26	0.069	0.006
4	$70,33 \leq 81,05$	9	11.26	-2.26	5.121	0.455

5	$81,05 \leq 91,77$	7	4.46	2.54	6.427	1.439
6	$91,77 \leq 102,49$	0	0.89	-0.89	0.794	0.891
		33				4.220

Berdasarkan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk = (6-1) = 5$ ) diperoleh  $X^2_{tabel} = X^2_{(0,05;5)} = 11,07$ , sedangkan tabel kerja diperoleh  $X^2_{hit} = \sum \frac{f_o - f_h)^2}{f_h} = 4,220$  karena  $X^2_{tabel} > X^2_{hit}$  maka  $H_0$  diterima (gagal ditolak). Ini berarti sebaran data nilai *post-test* IPA kelas V SD No. 3 Bena berdistribusi **Normal**.





## Lampiran 24

**UJI HOMOGENITAS NILAI *POST-TEST* IPA KELAS V GUGUS I KUTA SELATAN****SD No. 3 Bena dan SD No. 9 Bena**

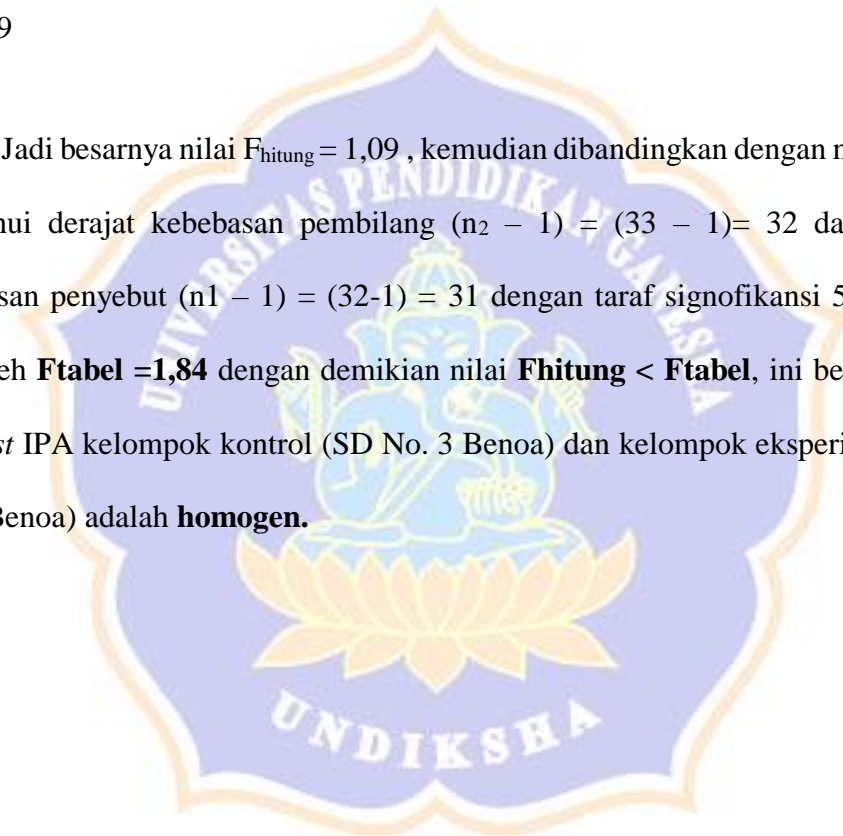
Uji Homogentitas Varian dilakukan dengan menggunakan Uji F dengan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$F = \frac{126,25403}{115,01}$$

$$F = 1,09$$

Jadi besarnya nilai  $F_{hitung} = 1,09$ , kemudian dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ . Diketahui derajat kebebasan pembilang  $(n_2 - 1) = (33 - 1) = 32$  dan derajat kebebasan penyebut  $(n_1 - 1) = (32 - 1) = 31$  dengan taraf signifikansi 5%, maka diperoleh  **$F_{tabel} = 1,84$**  dengan demikian nilai  **$F_{hitung} < F_{tabel}$** , ini berarti nilai *post-test* IPA kelompok kontrol (SD No. 3 Bena) dan kelompok eksperimen (SD No. 9 Bena) adalah **homogen**.



## Lampiran 25

**PENGUJIAN HIPOTESIS HASIL *POST-TEST* IPA KELAS V  
GUGUS I KUTA SELATAN SD No. 3 Benoa dan SD No. 9 Benoa**

Dari hasil uji prasyarat normalitas dan homogenitas diperoleh data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan hal tersebut, dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan rumus *polled varians* sebagai berikut.

Diketahui :

$$\bar{x}_1 = 81,4375$$

$$\bar{x}_2 = 70,33$$

$$S_1^2 = 126,25403$$

$$S_2^2 = 115,01$$

$$n_1 = 32$$

$$n_2 = 33$$

maka,

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-1} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{80,43 - 70,33}{\sqrt{\frac{(32-1)126,25 + (33-1)115,01}{32+33-1} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{33}\right)}}$$

$$t = \frac{11,1}{\sqrt{\frac{3913,75 + 3680,32}{64} \left(\frac{65}{1056}\right)}}$$

$$t = \frac{11,1}{\sqrt{118,65(0,06)}}$$

$$t = \frac{11,1}{2,66}$$

$$t = 4,17$$

$H_0$  = tidak terdapat pengaruh yang signifikan model project Based Learning berbantuan media konkret terhadap kompetensi pengetahuan IPA Siswa kelas V SD Gugus I Kuta Selatan Tahun Ajaran 2019/2020

$H_a$  = terdapat pengaruh yang signifikan model project Based Learning berbantuan media konkret terhadap kompetensi pengetahuan IPA Siswa kelas V SD Gugus I Kuta Selatan Tahun Ajaran 2019/2020

Kriteria pengujian, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Rekapitulasi hasil yang telah diperhitungkan dapat menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 4,17$  dan pada tabel menunjukkan bahwa  $t_{tabel} = 2,000$  untuk  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 63$  dengan taraf signifikansi 5% hasil perhitungannya adalah  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *project based learning* berbantuan media konkret terhadap kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus I Kuta Selatan Tahun Ajaran 2019/2020.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD No 9 Bena  
 Kelas / Semester : 5 / II  
 Tema : Panas dan Perpindahannya (Tema 6)  
 Sub Tema : Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan (Sub Tema 3)  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi waktu : 1 hari

### A. KOMPETENSI INTI

- KI 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- KI 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.
- KI 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. MUATAN PEMBELAJARAN, KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
<b>Bahasa Indonesia</b>	<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</p>	<p>3.3.1 Membuat kesimpulan bacaan yang dituangkan pada masing-masing paragraf dari bacaan.</p> <p>4.3.1 Menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf dalam teks bacaan.</p>

	kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.	
<b>IPA</b>	<p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>3.6.1 Memahami benda-benda yang termasuk konduktor dan isolator disertai contoh kegiatan.</p> <p>3.6.2 Mengidentifikasi penghantar panas kalor dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>4.6.1 Menyajikan langkah-langkah perencanaan proyek</p>

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membaca teks, siswa mampu membuat kesimpulan pada masing-masing paragraf dalam sebuah teks bacaan dengan benar.
2. Dengan mencermati bacaan, siswa mampu menyebutkan kata kunci dari teks penjelasan dengan benar.
3. Dengan mengamati, siswa mampu memahami benda yang termasuk konduktor dan benda yang termasuk isolator dengan benar

4. Dengan melakukan kegiatan tanya jawab siswa mampu mengidentifikasi penghantar panas dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
5. Dengan berdiskusi bersama kelompok siswa mampu menyajikan langkah-langkah pelaksanaan proyek

#### D. MATERI PEMBELAJARAN Bahasa Indonesia

##### Bahan Konduktor dan Isolator

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

Bahan konduktor yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, biasanya terbuat dari bahan logam. Panci, wajan penggorengan, dan beberapa peralatan masak di dapur terbuat dari logam. Jenis logam yang paling sering digunakan untuk membuat alat-alat tersebut antara lain besi, aluminium, dan tembaga.

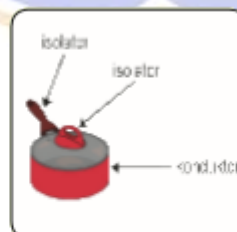


Bahan yang tidak dapat menghantarkan panas disebut isolator. Beberapa bahan yang termasuk sebagai isolator, antara lain adalah kayu, kain, dan plastik. Penggunaan bahan-bahan ini banyak sekali dijumpai di sekitar kita.



Penggunaan bahan konduktor dan isolator, dapat diterapkan secara bersamaan pada sebuah alat. Perhatikanlah gambar di bawah ini! Panci yang biasa digunakan untuk memanaskan air ini terdiri atas bahan yang berbeda. Ada bahan yang berfungsi sebagai konduktor, ada yang berfungsi sebagai isolator. Pada gambar tersebut, terlihat bahwa penggunaan bahan isolator berguna untuk mencegah panas dari sumber panas dialirkan ke pengguna panci.

Aliran panas berhenti pada bahan isolator karena bahan tersebut, tidak dapat mengalirkan panas secara konduksi dari sumber panas. Sehingga, penggunaan bahan isolator terutama untuk melindungi pemakai alat agar tidak kepanasan dan dapat menggunakan alat tersebut sebagaimana mestinya.



Sumber: RPP 101, kelas 2, Cuiel Berkekuatan, 2010

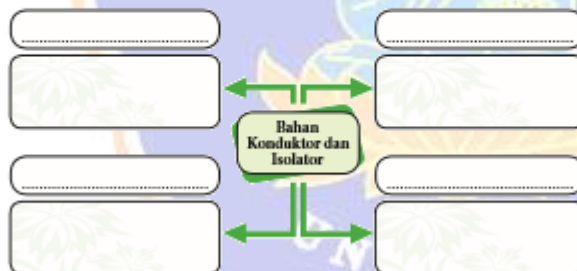
Perhatikan dengan saksama bacaan di atas, dan kamu akan menemukan beberapa kata yang dicetak miring. Tuliskan kata-kata tersebut di dalam tabel berikut, lalu carilah artinya dengan menggunakan kamus. Buatlah paling sedikit dua kalimat dengan menggunakan kata-kata tersebut dengan menggunakan kalimat lengkap dan kata yang baku.

Kata	Arti	Kalimat
Bahan		
Menghantar		
Konduktor		
Isolator		

158 Buku Siswa SD/MI Kelas V

Kata	Arti	Kalimat
Semikonduktor		
Alat		

Dengan menggunakan hal-hal penting yang kamu tuliskan dalam bentuk kalimat di atas, kamu dapat juga menjelaskan pemahamanmu terhadap bacaan. Gunakan diagram di bawah ini untuk menjelaskannya. Tentukanlah pokok pikiran dari setiap paragraf dalam bacaan dan tuliskanlah di dalam setiap kotak yang tersedia. Satu kotak mewakili satu paragraf.



## IPA

## Ayo Mengamati











Berdasarkan bacaan di atas, kamu tahu bahwa banyak benda di sekitar kita yang memiliki kemampuan menghantarkan panas yang berbeda. Bagaimana cara untuk mengetahui kemampuan menghantar sebuah benda? Berikut ini adalah kegiatan yang dapat kamu lakukan untuk menyelidiki kemampuan menghantarkan panas pada bahan yang berbeda-beda. Lakukanlah kegiatan ini di dalam kelompok. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan, lalu ikuti langkah kegiatannya. Amati dan catat setiap perubahan yang terjadi.

## Alat dan bahan:

1. Batang besi yang panjangnya lebih kurang 50 cm.
2. Batang tembaga panjang lebih kurang 50 cm.
3. Sumpit bambu yang ujungnya diikat dengan karet gelang.
4. Sumpit dari bahan plastik, ujungnya diikat dengan karet gelang.
5. Bahan kain untuk memegang benda panas
6. Lilin.
7. Korek api.



## Langkah-langkah kegiatan:

1. Bakarlah besi di atas lilin yang telah dinyalakan dengan korek api. Peganglah ujung besi dengan tanganmu. Bila kamu telah merasakan panas, segera pindahkan besi dari nyala api.
 
2. Peganglah batang besi dengan menggunakan sumpit bambu.
 
3. Letakkan kembali ujung besi di atas nyala lilin. Apakah yang kamu rasakan? Catatlah. Mengapa demikian?
 
4. Ambil dan letakkan batang tembaga di atas nyala lilin. Bila terasa panas, pindahkan dari nyala api.
 
5. Lapisilah tembaga dengan kayu pada bagian ujung yang kamu pegang.
 
6. Letakkan kembali batang tembaga di atas nyala lilin. Apakah yang kamu rasakan? Mengapa demikian?
 
7. Lakukanlah kegiatan yang sama. Kali ini ganti sumpit bambu dengan sumpit berbahan plastik. Catat apa yang kamu lihat dan rasakan.
 
8. Ganti sumpit berbahan plastik dengan bahan kain yang biasa digunakan untuk memegang benda panas di dapur, untuk memegang besi dan tembaga yang telah dipanaskan di atas api lilin. Catat apa yang kamu lihat dan rasakan.
 



### E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
<p><b>PENDAHULUAN</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam kepada siswa.</li> <li>2. Guru mengajak siswa berdoa bersama di kelas sebelum memulai pembelajaran. <b>(Menghargai kedisiplinan siswa/ PPK). Religius</b></li> <li>3. Guru mengajak siswa untuk bermeditasi sebelum pembelajaran di mulai.</li> <li>4. Guru menanyakan kabar siswa, mengecek kehadiran siswa, memeriksa kerapihan pakaian, mengecek kebersihan kelas, mengecek posisi dan tempat duduk siswa disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li> <li>5. Menyanyikan lagu wajib nasional</li> <li>6. Guru melakukan apersepsi               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anak – anak apakah kalian pernah menggoreng telur?</li> <li>- Dengan alat apa kalian menggoreng telur ?</li> <li>- Pernahkan kalian memperhatikan pegangan dari teplon yang kalian gunakan ? jika dipegang, apakah pegangan teplon itu terasa panas ?</li> <li>- Nah karena pegangan teplon terbuat dari plastik yang berifat tidak dapat menghantarkan panas.</li> </ul> </li> <li>7. Guru menyampaikan tema dan subtema yang akan dipelajari pada hari ini.</li> <li>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<p><b>10 Menit</b></p>

<p><b>INTI</b></p> <p>1. Penentuan proyek</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan meminta 2 siswa untuk membaca teks bacaan</li> <li>2. Siswa membaca teks bacaan di depan kelas. <b>(Mengkomunikasikan)</b></li> <li>3. Guru meminta siswa membaca teks yang berjudul “Bahan Konduktor dan Isolator”.</li> <li>4. Siswa Membaca teks yang berjudul “Bahan Konduktor dan Isolator”</li> <li>5. Secara individu siswa mencari hal-hal penting dari masing-masing paragraf pada teks bacaan. <b>(Mengumpulkan Informasi dan Mengasosiasi).</b></li> <li>6. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran selanjutnya dengan memberikan pertanyaan.</li> <li>7. Guru memperlihatkan contoh kegiatan yang menggunakan benda konduktor dan isolator di depan kelas. (seperti kegiatan besi yang dipanaskan menggunakan lilin dan bahan plastik atau sumpit bambu yang dipanaskan)</li> <li>8. Siswa mengamati benda yang dibawa oleh guru. <b>(Mengamati)</b></li> <li>9. Guru mengajak siswa untuk membuat suatu benda yang memanfaatkan konsep benda konduktor dan benda isolator. (pembuatan termos)</li> </ol>	<p><b>220 Menit</b></p>
<p>2. Mendesain perencanaan proyek</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok secara heterogen yang beranggotakan 5 orang.</li> </ol>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa membentuk kelompok secara heterogen.</li> <li>3. Guru menjelaskan proyek yang akan dibuat dan menginformasikan kepada siswa mengenai alat dan bahan yang akan dibutuhkan dalam pembuatan termos sederhana.</li> <li>4. Siswa mencatat alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan proyek. <b>(Mengumpulkan Informasi)</b></li> <li>5. Guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang kegiatan proyek yang akan dilaksanakan jika ada yang belum dipahami.</li> <li>6. Siswa mengajukan pertanyaan tentang kegiatan proyek yang akan dilaksanakan. <b>(Menanya)</b></li> </ol>	
3. Menyusun jadwal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa kegiatan proyek akan dilakukan dalam 3 kali pertemuan. (terlampir)</li> </ol>	
4. Memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengingatkan siswa untuk menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat sebuah termos sederhana pada pertemuan selanjutnya sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. (terlampir)</li> </ol>	
<b>PENUTUP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan alat dan bahan apa saja yang akan dibawa untuk membuat termos sederhana.</li> <li>2. Guru memberi penguatan dan membimbing siswa untuk menyimpulkan hal-hal yang telah dipelajari hari ini.</li> </ol>	<b>15 menit</b>

	<p>3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dimengerti.</p> <p>4. Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru. <b>(Menanya)</b></p> <p>5. Guru meminta perwakilan siswa untuk maju ke depan kelas memimpin doa untuk menutup kegiatan pembelajaran.</p> <p>6. Perwakilan siswa maju ke depan kelas untuk memimpin doa menutup pembelajaran. <b>(Penilaian sikap spiritual)</b></p> <p>7. Guru mengakhiri pelajaran dengan menyanyikan lagu daerah dan salam penutup.</p>	
--	--	--

## F. PENILAIAN (ASESMEN)

### 1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Lembar Penilaian Sikap spiritual dan sikap sosial
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis (kognitif),
- c. Penilaian Keterampilan : penilaian proses dan produk

### 2. Instrumen Penilaian dan Pedoman Skor

#### a. Penilaian Sikap

- Lembar Pengamatan Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
		Ketaatan Beribadah				Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi dalam beribadah			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																	
2.																	
3.																	
...																	

Catatan : centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian : **(total nilai : 16) x 10**

### Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Baik sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
<b>Ketaatan beribadah</b>	Selalu taat beribadah.	Sering taat dalam beribadah.	Kadang-kadang taat beribadah.	Tidak taat dalam beribadah.
	Beribadah setiap hari (beribadah 6 kali) dalam satu minggu.	Tidak beribadah setiap hari (beribadah antara 4-5 kali) dalam satu minggu.	Tidak beribadah setiap hari (beribadah antara 2-3 kali) dalam seminggu.	Tidak beribadah setiap hari (tidak pernah beribadah/beribadah 1 kali) dalam seminggu.
<b>Perilaku syukur</b>	Selalu menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Sering menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Tidak bersyukur.
	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dalam berdoa (6 kali dalam 1 minggu)	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dalam berdoa (4-5 kali dalam 1 minggu)	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dalam berdoa (2-3 kali dalam 1 minggu)	Tidak menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dalam berdoa (1 kali dalam 1 minggu).
<b>Berdoa</b>	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
	Melakukan doa setiap hari (berdoa 6 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (berdoa 4-5 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (berdoa 2-3 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (tidak berdoa/berdoa 1 kali) dalam 1 minggu.
<b>Toleransi dalam beribadah</b>	Selalu menunjukkan sikap toleransi	Sering menunjukkan sikap toleransi	Kadang-kadang menunjukkan sikap toleransi	Tidak menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.

	dalam beribadah.	dalam beribadah.	dalam beribadah.	
	Selalu khusyuk dan tidak mengganggu teman beribadah.	Tidak terlalu khusyuk dan tidak mengganggu teman beribadah.	Tidak terlalu khusyuk dan mengganggu teman beribadah.	Tidak pernah khusyuk dan selalu mengganggu teman beribadah.

• **Lembar Pengamatan Sikap Sosial**

No	Nama Siswa	Pengembangan Sikap											
		Mandiri				Jujur				Kerja Sama			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
3.													
...													

Catatan : centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.  
 Penilaian : (total nilai : 12) x 10

**Rubrik Pengamatan Sikap Sosial**

Kriteria	Sudah membudaya (4)	Mulai berkembang (3)	Mulai terlihat (2)	Belum terlihat (1)
<b>Mandiri</b>	Menunjukkan kemandirian penuh dalam pengerjaan tugas dan mengumpulkan tugas sebelum waktu yang ditentukan.	Mandiri dalam pengerjaan tugas dan tepat waktu dalam mengumpulkan tugas.	Menunjukkan kemandirian namun belum stabil dalam sebagian besar proses dan terlambat mengumpulkan tugas.	Belum menunjukkan kemandirian dan sangat terlambat mengumpulkan tugas.
	Mau bekerja sendiri dan mengumpulkan	Mau bekerja sendiri dan mengumpulkan	Mau bekerja sendiri namun sedikit terlambat	Tidak mau bekerja sendiri dan terlambat

	tugas sebelum waktu pengumpulan tugas.	n tugas tepat waktu.	dalam mengumpulkan tugas.	mengumpulkan tugas.
<b>Sportif/Jujur</b>	Berperilaku tertib dan sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku tertib dan sesuai aturan hampir selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku cukup tertib dan sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku kurang tertib dan tidak sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
<b>Kerjasama</b>	Seluruh anggota terlihat bersungguh-sungguh dalam mempersiapkan presentasi mereka.	Beberapa anggota terlihat bersungguh-sungguh dalam mempersiapkan presentasi mereka.	Seluruh anggota terlihat bermain-main namun masih mau memperlihatkan kerja keras mereka sekalipun dalam pengawasan guru.	Seluruh anggota terus bermain-main sekalipun sudah berulang kali diperingatkan oleh guru.
	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempresentasikan presentasi dan mampu menunjukkan sikap kerjasama dalam kelompok.	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi dan dominan sikap memimpin.	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi dan tidak menunjukkan sikap kerjasama.	Tidak mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi.

**b. Penilaian pengetahuan****Penilaian Kognitif**

1. Sebutkan benda-benda penghantar panas yang baik!
2. Apa yang dimaksud dengan isolator?
3. Sebutkan contoh benda yang termasuk isolator!

**KUNCI JAWABAN**

1. kaca, aluminium, besi, kawat
2. Penghantar panas yang buruk
3. Plastik, kayu, karet, kertas, karet

**Rubik Penilaian Pengetahuan**

No. Soal	Skor	Keterangan
1	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
2	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
3	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab

Penilaian :

Skor maksimal = 6

Nilai = (skor yang diperoleh : skor maksimal) x 100

Kriteria:

Sangat Baik	: 80 – 100
Baik	: 70 – 79
Cukup	: 60 – 69
Kurang	: 40 – 59
Sangat Kurang	: 0 – 39



**c. Penilaian Keterampilan**  
**Lembar Penilaian Keterampilan**

No	Aspek	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Perencanaan a. Desain b. Tahapan Pembuatan					
2	Proses pembuatan a. Persiapan alat dan bahan b. Teknik pembuatan c. K3 (keselamatan, keamanan, kebersihan)					
3	Hasil/Produk a. Bentuk fisik b. Keberfungsian c. Estetika					

Keterangan :

- Penilaian dilakukan melalui pengamatan untuk menilai aspek keterampilan
- Skor 1 : Sangat Kurang, 2 : Kurang, 3 : Cukup, 4 : Baik, 5 : Baik Sekali

**H. MEDIA , ALAT BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR**

1. Buku Guru
2. Buku Siswa
3. Lembar kerja siswa (LKS)
4. Bahan yang diperlukan :
  - Botol kaca
  - Botol plastik
  - Kapas


- Tutup botol
- Aluminium foil
- Isolatip
- Gunting
- Cutter

Mengetahui,


Guru Wali Kelas V

  
I Gusti Putu Juli Wiriasa, S.Pd.,M.Pd.  
NIP. 19890712 201212 1 002

Badung, 20 Januari 2020  
Peneliti

  
Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM. 1611031118

Mengetahui/ Menyetujui  
Kepala SD No. 9 Bena

  
I Nyoman Ardika, S.Ag., M.Pd.H  
NIP. 19601231 198304 1 121

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD No. 9 Bena  
 Kelas / Semester : 5 / II  
 Tema : Panas dan Perpindahannya (Tema 6)  
 Sub Tema : Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan (Sub Tema 3)  
 Pembelajaran ke : 2  
 Alokasi waktu : 1 hari

### A. KOMPETENSI INTI

- KI 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- KI 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.
- KI 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. MUATAN PEMBELAJARAN, KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
<b>Bahasa Indonesia</b>	3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.  4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat	3.3.1 Membuat kesimpulan bacaan yang dituangkan pada masing-masing paragraf dari bacaan.  4.3.1 Menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf dalam teks bacaan.

	efektif secara lisan, tulis, dan visual.	
<b>SBDP</b>	3.1 Memahami gambar cerita	3.1.1 Menjelaskan gambar cerita berkaitan dengan benda- benda penghantar panas yang termasuk benda konduktor dan isolator.
<b>IPA</b>	3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.  4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	3.6.1 Mengidentifikasi penghantar panas kalor dalam kehidupan sehari-hari.  4.6.1 Menunjukkan contoh penghantar panas dalam bentuk kerja proyek membuat termos sederhana.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membaca teks, siswa mampu membuat kesimpulan pada masing-masing paragraf dalam sebuah teks bacaan dengan benar.
2. Dengan mencermati bacaan, siswa mampu menyebutkan kata kunci dari teks penjelasan dengan benar.

3. Dengan mengamati gambar, siswa mampu menjelaskan gambar cerita berkaitan dengan benda- benda penghantar panas yang termasuk benda konduktor dan isolator dengan benar.
4. Dengan mengamati contoh termos sederhana yang dibawa oleh guru, siswa mampu mengidentifikasi penghantar panas dalam kehidupan sehari- hari dengan benar.
5. Dengan membuat proyek termos sederhana bersama kelompok, siswa mampu menunjukkan contoh penghantar panas dengan benar.

#### D. MATERI PEMBELAJARAN

##### Bahasa Indonesia



Suatu pagi, Lani bergegas memasuki ruang kelas dengan membawa sebuah kotak. Ia segera menemui Dayu, yang saat itu sudah ada di kelas.

"Dayu! Coba lihat, saya bawa apa?" tanya Lani sambil menunjukkan sebuah kotak.

"Ah, kamu akhirnya mendapatkan botol minum tahan panas yang selama ini kamu idamkan, Lani! Salehkah saya melihatnya?" timpal Dayu ikut senang.

"Tentu saja, Dayu. Saya senang sekali, akhirnya saya dapat menyimpan teh panas atau air dingin dari rumah agar saya masih bisa menikmatinya di sekolah. Nanti kita berbagi ya Dayu!" jawab Lani.

"Sebenarnya saya lebih penasaran dengan cara kerja benda itu, Dayu. Bahan apa saja yang digunakan benda itu untuk menjaga panas dari air teh panas tidak keluar sehingga tetap hangat. Dan kamu pun tetap dapat memegangnya tanpa kepanasan," jawab Dayu.

"Di dalam kotak ini ada brasur yang menggambarkan bagian-bagian benda ini. Nanti kita lihat ya! Tetapi saya bawa sebuah artikel yang kurasa juga menarik untuk kita ketahui. Sejarah termos! Benda ini pun sebenarnya hampir sama dengan termos yang biasa kita pakai untuk menyimpan air panas. Maukah kamu membaca bersama saya?" tanya Lani.

"Tentu saja!" jawab Dayu bersemangat.

## Ayo Membaca

### Sejarah Termos

Hampir semua keluarga memiliki termos di rumahnya. Termos memang sering digunakan untuk menyimpan air panas agar tetap panas saat digunakan. Biasanya keluarga yang memiliki bayi yang memerlukan susu setiap saat, menggunakan termos untuk menyimpan air panas. Termos adalah sebuah benda yang biasanya berbentuk tabung seperti botol yang mempunyai dinding berlapis. Benda ini dirancang berbentuk seperti kaca dengan bahan mengkilap yang dapat menyimpan cairan agar tetap memiliki suhu seperti semula. Dengan dinding dalam termos yang dirancang seperti kaca, maka kalor yang terdapat pada air panas tersebut tidak bisa berpindah dengan cepat. Panas yang dikeluarkan oleh air panas tadi, dapat ditahan oleh dinding dalam termos yang terbuat dari bahan mengkilap ini. Sehingga air panas di dalamnya akan tetap hangat hingga beberapa saat tergantung dari ketebalan dindingnya. Saat ini termos tidak hanya digunakan untuk menyimpan air panas, tetapi juga untuk menyimpan air dingin agar tetap dingin.



Sumber: [www.101science.com](http://www.101science.com)  
Sir James Dewar  
(1842-1923)



Pencipta termos pertama kali pada tahun 1902 adalah James Dewar. Penemuannya didorong oleh kebutuhannya untuk menjaga agar minuman bayinya tetap hangat. Tetapi saat itu, untuk menjaga suhu minuman agar tetap hangat merupakan hal yang sulit dilakukan, terutama dalam kondisi cuaca yang dingin seperti di Eropa.

Karena kebutuhan inilah, James Dewar menemukan cara membuat botol hampa udara. Botol hampa udara, merupakan wadah dari kaca berdinding ganda dengan ruang di antara dindingnya dikosongkan dan ditutup rapat untuk mencegah agar panas tidak menjalar. Sementara dinding sebelah dalam botol tersebut, dilapisi perak untuk mempertahankan panas. Botol hampa udara itulah yang kemudian menjadi cikal bakal lahirnya termos. Botol hampa udara buatan James Dewar dan penutup wol buatan mertuanya sampai sekarang dapat dilihat di Museum Ilmu Pengetahuan, di London.

Sumber: [www.101science.com](http://www.101science.com)

Berdasarkan bacaan di atas, tuliskanlah hal-hal penting pada setiap paragraf dengan menggunakan kalimat lengkap. Tuliskanlah pada tabel berikut.

Paragraf	Kalimat
1	
2	
3	

Rangkailah kalimat-kalimat yang berisi informasi penting dari paragraf di atas menjadi sebuah tulisan satu paragraf yang menggambarkan isi dari bacaan di atas. Gunakan kalimat yang lengkap, kata-kata baku dan ejaan yang tepat.

.....

.....

.....

.....

**SBDP**

**Ayo Berlatih**



Perhatikanlah gambar cerita berikut ini! Lengkapilah keterangan sesuai gambar cerita yang ditampilkan. Di manakah kamu menemukan gambar cerita tersebut? Kesan apa yang kamu rasakan pada saat mengamati gambar ilustrasi tersebut?



Gambar cerita dari:  
Buku pelajaran

Ceritakan kesan yang kamu tangkap dari gambar cerita:

Menceritakan gambar seorang guru yang sedang berdiskusi dengan 6 siswanya tentang cita-cita mereka. Buku ini merupakan buku kegiatan belajar siswa.

Gambar cerita dari:

Ceritakan kesan yang kamu tangkap dari gambar cerita:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Gambar cerita dari:

Ceritakan kesan yang kamu tangkap dari gambar cerita:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Bersama dengan teman sekelompok, buatlah sebuah klipng dengan mengumpulkan gambar-gambar cerita yang ada di berbagai media. Carilah gambar-gambar cerita yang ada pada buku pelajaran, buku cerita, koran, majalah, brosur, dan poster yang ada di sekitarmu. Berilah keterangan asal gambar cerita dan kesan yang kamu tangkap dari gambar tersebut seperti contoh di atas.

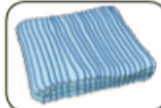
**IPA**



## Penggunaan Benda Konduktor dan Isolator

Kamu sudah tahu, bahwa panas dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain melalui konduksi, konveksi, dan radiasi. Ingat kembali, apa yang dimaksud dengan konduksi, konveksi, dan radiasi? Pikirkan bersama dalam kelompok kecil! Barang-barang dalam kehidupan sehari-hari banyak yang memanfaatkan sifat benda sebagai konduktor atau isolator. Benda apakah itu?

Selimit dan panci merupakan benda yang memanfaatkan sifat ini. Selimit memerangkap udara. Udara adalah isolator, sehingga tidak menghantarkan panas yang keluar dari tubuhmu. Dengan demikian, badanmu tetap terasa hangat.



Terbuat dari apakah panci? Panci terbuat dari bahan logam, misalnya aluminium. Aluminium merupakan penghantar panas yang baik. Panci akan menghantarkan panas ke makanan yang dimasak. Pegangan panci terbuat dari plastik. Plastik merupakan isolator sehingga kamu tidak akan kepanasan ketika memegangnya.



Mesin mobil dan motor terbuat dari bahan yang dapat menghantarkan panas. Mesin memerlukan panas untuk memperoleh kinerja mesin yang ideal. Karena itu, mesin dibuat dari bahan konduktor sebagai penghantar

### Ayo Mengamati



Amatilah benda-benda yang ada di sekolah dan rumahmu. Gunakan tabel berikut untuk mengidentifikasi sifat hantaran benda tersebut dan kegunaannya. Lalu buatlah kesimpulannya!

Nama Benda/Alat di Sekolah	Sifat Hantaran	Kegunaan

Nama Benda/Alat di Rumah	Sifat Hantaran	Kegunaan

## E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru mengecek kesiapan siswa baik secara fisik maupun psikis. (memeriksa</li> </ol>	10 Menit



	<p>kebersihan kelas, kerapian siswa, dan kelengkapan alat belajar).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai belajar. <b>(penilaian sikap spiritual)</b></li> <li>5. Guru melakukan apersepsi dengan menanyakan “apakah kalian sudah sarapan sebelum berangkat sekolah?”</li> <li>6. Dari pertanyaan tersebut, guru mengaitkan dengan materi yang akan dipelajari hari ini.</li> <li>7. Guru menyampaikan tema dan subtema hari ini.</li> <li>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	
<p><b>INTI</b></p> <p>1. Penentuan proyek</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan meminta 2 siswa untuk membaca teks bacaan.</li> <li>2. Siswa membaca teks bacaan di depan kelas. <b>(Mengkomunikasikan)</b></li> <li>3. Guru meminta siswa membaca teks yang berjudul “Sejarah Termos”.</li> <li>4. Siswa Membaca teks yang berjudul “Sejarah Termos”.</li> <li>5. Secara individu siswa mencari hal-hal penting dari masing-masing paragraf pada teks bacaan. <b>(Mengumpulkan Informasi dan Mengasosiasi)</b></li> <li>6. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran selanjutnya.</li> </ol>	<p><b>220 Menit</b></p>

	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Guru menampilkan gambar tentang benda-benda penghantar panas yang bersifat konduktor dan isolator di depan kelas serta menceritakan isi gambar tersebut.</li><li>8. Guru meminta siswa mencari contoh gambar tentang benda- benda penghantar panas di dalam kelas (buku, poster, majalah).</li><li>9. Siswa maju ke depan kelas menceritakan gambar benda- benda penghantar panas.</li><li>10. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran selanjutnya.</li><li>11. Guru memperlihatkan sebuah termos di depan kelas, lalu mengajukan pertanyaan: apa nama benda ini? siapa yang memiliki benda ini?</li><li>12. Siswa mengamati benda yang dibawa oleh guru. <b>(Mengamati)</b></li><li>13. Guru meminta salah satu siswa untuk ke depan dan memegang termos. Siswa diminta untuk menceritakan apa yang ia rasakan dengan indera perabanya.</li><li>14. Siswa maju ke depan kelas untuk memegang termos dan menceritakan apa yang dirasakan dengan indera perabanya. <b>(Mengasosiasi)</b></li><li>15. Guru meminta siswa untuk menebak air panaskah atau air dinginkan yang ada di dalam termos.</li></ol>	
--	---	--

	<p>16. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. (<b>Mengasosiasi</b>)</p> <p>17. Apakah kalian sudah membawa alat, bahan untuk membuat termos sederhana yang ibu tugaskan kemarin?</p>	
2. Mendesain perencanaan proyek	<p>1. Guru menugaskan siswa untuk duduk bersama kelompoknya masing-masing.</p> <p>2. Siswa duduk bersama anggota kelompoknya.</p> <p>3. Guru membagikan LKS kepada kelompok siswa.</p> <p>4. Guru menugaskan siswa untuk mulai mengerjakan kegiatan proyek yang telah ditentukan bersama anggota kelompoknya dengan alat dan bahan yang telah ditentukan.</p> <p>5. Siswa bersama kelompoknya mengerjakan proyek membuat termos sederhana. (<b>Mengumpulkan informasi dan Mengasosiasi</b>)</p>	
3. Menyusun jadwal	<p>1. Guru menginformasikan kepada siswa untuk melanjutkan membuat proyek pada pertemuan selanjutnya. (jadwal terlampir)</p>	
4. Memonitoring peserta didik dan kemajuan proyek	<p>1. Guru membimbing siswa dalam proses pembuatan termos sederhana</p>	
<b>PENUTUP</b>	<p>1. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran pada hari ini.</p> <p>2. Guru mengingatkan kepada siswa agar membawa proyek yang telah dikerjakan</p>	<b>15 menit</b>

	<p>pada pertemuan selanjutnya untuk dilanjutkan lagi di sekolah.</p> <p>3. Doa menutup pembelajaran (<b>Penilaian sikap spiritual</b>)</p> <p>4. Guru mengakhiri pelajaran dengan menyanyikan lagu daerah dan salam penutup.</p>	
--	--	--

## F. PENILAIAN (ASESMEN)

### 1. Teknik Penilaian

- Penilaian Sikap : Lembar Penilaian Sikap spiritual dan sikap sosial
- Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis (kognitif),
- Penilaian Keterampilan : penilaian proses dan produk

### 2. Instrumen Penilaian dan Pedoman Skor

#### a. Penilaian Sikap

##### • Lembar Pengamatan Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
		Ketaatan Beribadah				Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi dalam beribadah			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																	
2.																	
3.																	
...																	

Catatan : centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian : **(total nilai : 16) x 10**

#### Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Baik sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Ketaatan beribadah	Selalu taat beribadah.	Sering taat dalam beribadah.	Kadang-kadang taat beribadah.	Tidak taat dalam beribadah.
	Beribadah setiap hari (beribadah 6)	Tidak beribadah setiap hari	Tidak beribadah setiap hari (beribadah	Tidak beribadah setiap hari (tidak pernah

	kali) dalam satu minggu.	(beribadah antara 4-5 kali) dalam satu minggu.	antara 2-3 kali) dalam seminggu.	beribadah/beribadah 1 kali) dalam seminggu.
<b>Perilaku syukur</b>	Selalu menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Sering menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Tidak bersyukur.
	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dalam berdoa (6 kali dalam 1 minggu)	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dalam berdoa (4-5 kali dalam 1 minggu)	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dalam berdoa (2-3 kali dalam 1 minggu)	Tidak menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dalam berdoa (1 kali dalam 1 minggu).
<b>Berdoa</b>	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
	Melakukan doa setiap hari (berdoa 6 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (berdoa 4-5 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (berdoa 2-3 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (tidak berdoa/berdoa 1 kali) dalam 1 minggu.
<b>Toleransi dalam beribadah</b>	Selalu menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.	Sering menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.	Kadang-kadang menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.	Tidak menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.
	Selalu khusyuk dan tidak mengganggu teman beribadah.	Tidak terlalu khusyuk dan tidak mengganggu teman beribadah.	Tidak terlalu khusyuk dan mengganggu teman beribadah.	Tidak pernah khusyuk dan selalu mengganggu teman beribadah.

• **Lembar Pengamatan Sikap Sosial**

No	Nama Siswa	Pengembangan Sikap											
		Mandiri				Jujur				Kerja Sama			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
3.													
...													

Catatan : centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian : **(total nilai : 12) x 10**

**Rubrik Pengamatan Sikap Sosial**

Kriteria	Sudah membudaya (4)	Mulai berkembang (3)	Mulai terlihat (2)	Belum terlihat (1)
<b>Mandiri</b>	Menunjukkan kemandirian penuh dalam pengerjaan tugas dan mengumpulkan tugas sebelum waktu yang ditentukan.	Mandiri dalam pengerjaan tugas dan tepat waktu dalam mengumpulkan tugas.	Menunjukkan kemandirian namun belum stabil dalam sebagian besar proses dan terlambat mengumpulkan tugas.	Belum menunjukkan kemandirian dan sangat terlambat mengumpulkan tugas.
	Mau bekerja sendiri dan mengumpulkan tugas sebelum waktu pengumpulan tugas.	Mau bekerja sendiri dan mengumpulkan tugas tepat waktu.	Mau bekerja sendiri namun sedikit terlambat dalam mengumpulkan tugas.	Tidak mau bekerja sendiri dan terlambat mengumpulkan tugas.

<b>Sportif/Jujur</b>	Berperilaku tertib dan sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku tertib dan sesuai aturan hampir selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku cukup tertib dan sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku kurang tertib dan tidak sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
<b>Kerjasama</b>	Seluruh anggota terlihat bersungguh-sungguh dalam mempersiapkan presentasi mereka.	Beberapa anggota terlihat bersungguh-sungguh dalam mempersiapkan presentasi mereka.	Seluruh anggota terlihat bermain-main namun masih mau memperlihatkan kerja keras mereka sekalipun dalam pengawasan guru.	Seluruh anggota terus bermain-main sekalipun sudah berulang kali diperingatkan oleh guru.
	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempresentasikan presentasi dan mampu menunjukkan sikap kerjasama dalam kelompok.	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi dan dominan sikap memimpin.	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi dan tidak menunjukkan sikap kerjasama.	Tidak mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi.

## b. Penilaian pengetahuan

### Penilaian Kognitif

1. Apa kegunaan karet pegangan panci?
2. Apa yang dimaksud dengan konduktor?

3. Mengapa benda-benda konduktor dimanfaatkan untuk berbagai peralatan sehari-hari ?

### KUNCI JAWABAN

1. sebagai penahan panas
2. Penghantar panas yang baik
3. Karena dapat menghantarkan panas dengan baik

### Rubik Penilaian Pengetahuan

No. Soal	Skor	Keterangan
1	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
2	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
3	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab

Penilaian :

Skor maksimal = 6

Nilai = (skor yang diperoleh : skor maksimal) x 100

Kriteria:

Sangat Baik : 80 – 100  
 Baik : 70 – 79  
 Cukup : 60 – 69  
 Kurang : 40 – 59  
 Sangat Kurang : 0 – 39

### c. Penilaian Keterampilan

#### Lembar Penilaian Keterampilan

No	Aspek	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Perencanaan					
	a. Desain b. Tahapan Pembuatan					
2	Proses pembuatan					



	a. Persiapan alat dan bahan b. Teknik pembuatan c. K3 (keselamatan, keamanan, kebersihan)					
3	Hasil/Produk a. Bentuk fisik b. Keberfungsian c. Estetika					

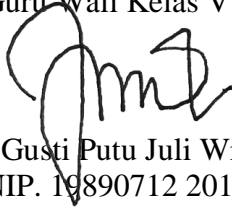
Keterangan :

- Penilaian dilakukan melalui pengamatan untuk menilai aspek keterampilan
- Skor 1 : Sangat Kurang, 2 : Kurang, 3 : Cukup, 4 : Baik, 5 : Baik Sekali

#### **H. MEDIA , ALAT BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR**

1. Buku Guru
2. Buku Siswa
3. Lembar kerja siswa (LKS)
4. Bahan yang diperlukan :
  - Botol kaca
  - Botol plastik
  - Kapas
  - Tutup botol
  - Aluminium foil
  - Isolatip
  - Gunting
  - Cutter

Mengetahui,  
Guru Wali Kelas V



I Gusti Putu Juli Wiriasa, S.Pd.,M.Pd.  
NIP. 19890712 201212 1 002

Badung, 22 Januari 2020  
Peneliti



Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM. 1611031118

Mengetahui/ Menyetujui  
Kepala SD No. 9 Bena



SEKOLAH DASAR NO. 9 BENA  
KEC. KUTA SELATAN  
BADUNG  
1-1-1983

I Nyoman Ardika, S.Ag., M.Pd.H  
NIP. 19601231 198304 1 121



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD No 9 Bena  
 Kelas / Semester : 5 / II  
 Tema : Panas dan Perpindahannya (Tema 6)  
 Sub Tema : Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan (Sub Tema 3)  
 Pembelajaran ke : 5  
 Alokasi waktu : 1 hari

### A. KOMPETENSI INTI

- KI 1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
- KI 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.
- KI 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. MUATAN PEMBELAJARAN, KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
<b>Bahasa Indonesia</b>	3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.  4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat	3.3.1 Membuat kesimpulan bacaan yang dituangkan pada masing-masing paragraf dari bacaan.  4.3.1 Menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf dalam teks bacaan.

	efektif secara lisan, tulis, dan visual.	
<b>SBDP</b>	3.1 Memahami Gambar cerita	3.1.1 Mengidentifikasi bahan dan alat untuk membuat gambar cerita secara benar.
<b>IPA</b>	3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.  4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	3.6.1 Mengidentifikasi penghantar panas dalam kehidupan sehari-hari.  4.6.1 Menyajikan hasil proyek tentang penghantar panas dengan menggunakan termos sederhana.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membaca teks, siswa mampu membuat kesimpulan pada masing-masing paragraf dalam sebuah teks bacaan dengan benar.
2. Dengan mencermati bacaan, siswa mampu menyebutkan kata kunci dari teks penjelasan dengan benar.
3. Dengan mengamati gambar cerita, siswa mampu mengidentifikasi bahan dan alat untuk membuat gambar cerita secara benar.
4. Dengan mengamati contoh termos sederhana yang dibawa oleh guru, siswa mampu mengidentifikasi penghantar panas dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
5. Dengan membuat proyek termos sederhana bersama kelompok, siswa mampu menyajikan hasil proyek peristiwa perpindahan kalor dengan benar.

## D. MATERI PEMBELAJARAN

### Bahasa Indonesia

Ayo Membaca



#### Bahan Konduktor dan Isolator di Sekitar Kita

Barang-barang dalam kehidupan sehari-hari, banyak yang memanfaatkan sifat benda sebagai konduktor atau isolator. Benda apakah itu? Selimut dan panci merupakan benda yang memanfaatkan sifat ini.

Bagaimana cara kerja selimut? Selimut memerangkap udara. Udara adalah isolator sehingga tidak menghantarkan panas yang keluar dari tubuhmu. Dengan demikian, badanmu tetap terasa hangat. Jaket dan sarung tangan wol memiliki cara kerja yang sama, yaitu untuk memerangkap udara agar badan tetap hangat dan tidak kedinginan.

Bagaimana dengan panci yang biasa digunakan di dapur? Panci terbuat dari bahan logam, misalnya Aluminium. Aluminium merupakan penghantar panas yang baik. Panci akan menghantarkan panas ke makanan yang dimasak. Ada bagian pada panci yang justru berfungsi sebagai isolator. Pegangan panci terbuat dari plastik. Plastik merupakan isolator sehingga kamu tidak akan kepanasan ketika memegangnya.

Oven atau pemanggang, juga menggunakan prinsip perpindahan panas secara konduksi. Dengan menggunakan bahan konduktor seperti Aluminium, diharapkan panas dari sumber panas seperti kompor, tidak keluar. Sehingga, panas tersebut dapat mematangkan kue atau masakan yang dipanggang. Pemanggang biasanya berbentuk kotak dan tertutup. Bentuk yang tertutup ini ingin memaksimalkan panas untuk mematangkan makanan secara merata.

Mesin mobil dan motor, terbuat dari bahan yang dapat menghantarkan panas. Mesin memerlukan panas untuk memperoleh kinerja mesin yang ideal. Mesin juga memerlukan energi listrik sehingga perlu bahan konduktor sebagai penghantar listrik.

Kamu tentu memiliki setrika di rumah. Dahulu, ketika listrik belum banyak digunakan, masyarakat menggunakan bara arang sebagai sumber panas. Arang hitam dibakar terlebih dahulu, setelah menjadi bara baru kemudian dimasukkan ke dalam setrika. Setrika ditutup dengan pegangan yang terbuat dari kayu. Biasanya setrika arang ini terbuat dari tembaga yang berat. Berbeda dengan setrika listrik yang digunakan saat ini.



Sumber panas berasal dari aliran listrik yang memanaskan kumparan di bagian bawah setrika. Agar panasnya sampai dari kabel listrik ke pakaian maka pada alas atau bagian bawah setrika dibuat dari bahan logam. Sedangkan bagian pegangan setrika terbuat dari plastik yang bersifat isolator.



### Ayo Menulis

Berdasarkan bacaan di atas, tuliskan hal-hal yang kamu pahami dari setiap paragraf pada bacaan dalam sebuah kalimat. Kalimat-kalimat tersebut akan mewakili isi dari bacaan yang kamu baca. Tuliskan pada tempat yang telah disediakan.

Isi Paragraf 1

Blank space for writing the summary of Paragraph 1.

Isi Paragraf 2

Blank space for writing the summary of Paragraph 2.

Isi Paragraf 3

Blank space for writing the summary of Paragraph 3.

Isi Paragraf 4

Blank space for writing the summary of Paragraph 4.

Isi Paragraf 5

Blank space for writing the summary of Paragraph 5.

Isi Paragraf 6

Blank space for writing the summary of Paragraph 6.

Buatlah sebuah paragraf untuk menjelaskan isi bacaan yang melibatkan semua isi dalam setiap paragraf! Jangan lupa untuk memperhatikan penggunaan kata-kata baku dan ejaan yang tepat.

Blank space for writing a paragraph summarizing all paragraphs.

## SBDP

### Ayo Membaca



Tahukah kamu apa yang dimaksud dengan gambar cerita? Bacalah bacaan berikut ini dengan saksama!

### Gambar Cerita

Gambar cerita adalah gambar yang menunjukkan kegiatan orang-orang atau binatang-binatang dalam suatu peristiwa. Gambar cerita dapat ditemui pada buku-buku cerita, terutama untuk anak-anak, untuk menceritakan sebuah peristiwa, baik peristiwa yang benar-benar terjadi atau cerita imajinasi. Bagaimana gambar cerita dibuat?

Menggambar cerita dapat dilakukan dengan teknik kering dan teknik basah. Alat dan bahan untuk menggambar cerita dengan teknik kering, menggunakan beberapa alat misalnya, pensil, kapur, krayon, atau bahan lain yang tidak memerlukan air. Pada teknik basah, media yang diperlukan berupa cat air, tinta bak atau tinta Cina, cat poster yang menggunakan air sebagai pengencer.

#### 1. Teknik Kering

Menggambar cerita dengan teknik kering, tidak perlu menggunakan pengencer seperti air. Cerita dibuat langsung pada kertas gambar. Mula-mula dibuat sketsa atau rancangan gambar yang menggambarkan sebuah cerita. Setelah itu, diberikan garis atau warna sesuai dengan media kering yang digunakan. Beberapa contoh media kering yang biasa digunakan antara lain:

##### a. Pensil

Pensil yang digunakan dalam menggambar cerita, biasanya adalah pensil ukuran 2B sampai 6B.



Judul Gambar: Senoana Gunung Meletus  
Sumber: [www.pptensi.blogspot.com](http://www.pptensi.blogspot.com)

b. Krayon

Krayon memiliki beragam variasi warna. Krayon merupakan campuran antara lilin dan bahan pewarna yang aman untuk anak-anak. Krayon digunakan untuk menggambar cerita yang memerlukan variasi warna.



Judul Gambar : Kehidupan.  
Sumber : [www.scribd.com/doc/11406111/Kejadian](http://www.scribd.com/doc/11406111/Kejadian)

c. Pulpen atau Spidol

Pulpen atau spidol juga digunakan untuk menggambar cerita dengan karakter yang tegas pada garis-garis. Perhatikan salah satu gambar cerita berikut ini.



Judul Gambar : Baso Tahu Jalan Suryani, Bandung  
Karya Arga Nugraha Muhamad  
Sumber : [www.arga.com](http://www.arga.com)

2. Teknik Basah

Media yang digunakan untuk teknik basah antara lain, cat air, tinta, atau media lain yang memerlukan air sebagai pengencer. Cerita dibuat dengan cara membuat sketsa pada bidang gambar dua dimensi berupa kertas. Setelah itu, baru diberi warna sesuai dengan media basah yang sudah ditentukan. Teknik basah memerlukan

beberapa alat dan bahan seperti cat air, cat poster, tinta bak atau tinta Cina, berbagai jenis kuas, dan palet cat air.



Berikut adalah contoh gambar cerita yang dibuat dengan menggunakan teknik basah.



Karya : Widyatna  
Sumber : <http://www.kemendiknas.go.id>



## IPA


**Ayo Mengamati**

Perhatikanlah beberapa peralatan yang ada di rumahmu! Jika kamu perhatikan, ada beberapa peralatan yang menggunakan bahan isolator dan konduktor sebagai bagian dari peralatan tersebut. Lakukanlah pengamatan secara seksama di rumahmu. Temukan beberapa peralatan yang menggunakan bahan isolator dan konduktor dengan kegunaannya masing-masing. Identifikasikan nama, kegunaan, dan sifat hantaran yang ada pada alat tersebut. Gunakanlah tabel berikut untuk membantumu! Lihatlah contoh yang telah disediakan.

Subtema 3: Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan 181

Nama Alat dan Bagianya	Bahan	Kegunaan	Sifat Hantaran (Konduktor/Isolator)
Pegangan panci	Plastik	Untuk membuka dan menutup tutup panci	isolator

### E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam kepada siswa.</li> <li>2. Guru mengajak siswa berdoa bersama di kelas sebelum memulai pembelajaran. <b>(Menghargai kedisiplinan siswa/ PPK). Religius</b></li> <li>3. Guru mengajak siswa untuk bermeditasi sebelum pembelajaran di mulai.</li> <li>4. Guru menanyakan kabar siswa, mengecek kehadiran siswa, memeriksa kerapihan pakaian, mengecek kebersihan kelas, mengecek posisi dan</li> </ol>	<b>10 Menit</b>

	<p>tempat duduk siswa disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Menyanyikan lagu wajib nasional</li> <li>6. Guru melakukan apersepsi</li> <li>7. Guru memberi tahu siswa bahwa kita akan melanjutkan materi kemarin.</li> </ol>	
<p><b>INTI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penentuan proyek</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa membaca teks bacaan tentang “Bahan Konduktor dan Isolator di sekitar Kita”</li> <li>2. Siswa membaca teks bacaan tentang “Bahan Konduktor dan Isolator di sekitar Kita”. <b>(Mengamati)</b></li> <li>3. Guru meminta siswa menuliskan hal-hal penting dari setiap paragraf dalam teks bacaan.</li> <li>4. Siswa menuliskan hal-hal penting dari setiap paragraf dalam teks bacaan. <b>(Mengumpulkan Informasi)</b></li> <li>5. Mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran selanjutnya.</li> <li>6. Siswa membaca teks gambar cerita pada buku dan memahami isinya. <b>(Mengumpulkan Informasi)</b></li> <li>7. Guru dan siswa bertanya jawab tentang teknik kering dan teknik basah pada gambar cerita.</li> <li>8. Mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran selanjutnya.</li> <li>9. Guru meminta siswa mengamati dan mengidentifikasi barang-barang yang ada di dalam kelas dan menuliskan nama</li> </ol>	<p><b>220 Menit</b></p>

	<p>barang, kegunaannya dan sifat hantaran panasnya pada tabel.</p> <p>10. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. <b>(Mengumpulkan Informasi)</b></p> <p>11. siswa dan guru bertanya jawab tentang kegunaannya dan sifat hantaran panas benda yang telah diamati.</p> <p>12. Guru mengajak siswa melanjutkan kegiatan proyek membuat termos sederhana yang telah dikerjakan pada pertemuan sebelumnya.</p>	
2. Mendesain perencanaan proyek	<p>1. Guru menugaskan siswa untuk duduk bersama kelompoknya masing-masing.</p> <p>2. Siswa duduk bersama kelompoknya.</p> <p>3. Guru menugaskan siswa untuk menyiapkan alat dan bahan yang telah dibawa dan meletakkan dengan rapi di atas meja.</p> <p>4. Guru meminta siswa untuk melanjutkan proyek yang telah dikerjakan pada pertemuan sebelumnya menggunakan alat dan bahan yang sudah disiapkan.</p> <p>5. Siswa bersama kelompoknya membuat termos sederhana sesuai petunjuk. <b>(Mengumpulkan Informasi dan Mengasosiasi)</b></p>	
3. Menyusun jadwal	<p>2. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa kegiatan proyek hari ini adalah pertemuan ketiga. (jadwal terlampir)</p>	
4. Memonitoring peserta didik	<p>1. Guru membimbing siswa dalam proses pembuatan termos sederhana.</p>	

dan kemajuan proyek		
5. Menguji hasil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa menyampaikan hasil dari kegiatan proyek yang telah dibuat.</li> <li>2. Setiap kelompok menyampaikan kepada guru tahap yang telah diselesaikan. <b>(Mengkomunikasikan)</b>.</li> <li>3. Guru meminta perwakilan kelompok maju ke depan kelas mempresentasikan hasil proyeknya.</li> <li>4. Perwakilan kelompok siswa maju ke depan kelas mempresentasikan hasil proyeknya. <b>(Mengkomunikasikan)</b></li> </ol>	
6. Mengevaluasi Pengalaman	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengklarifikasi dan memberikan penguatan terhadap hasil karya termos sederhana yang telah dibuat.</li> </ol>	
<b>PENUTUP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</li> <li>2. Doa menutup pembelajaran <b>(Penilaian sikap spiritual)</b></li> <li>3. Guru mengakhiri pelajaran dengan menyanyikan lagu daerah dan salam penutup.</li> </ol>	<b>15 menit</b>

## F. PENILAIAN (ASESMEN)

### 1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Lembar Penilaian Sikap spiritual dan sikap sosial
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis (kognitif),
- c. Penilaian Keterampilan : penilaian proses dan produk

## 2. Instrumen Penilaian dan Pedoman Skor

### a. Penilaian Sikap

- Lembar Pengamatan Sikap Spiritual

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
		Ketaatan Beribadah				Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi dalam beribadah			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																	
2.																	
3.																	
...																	

Catatan : centang (√) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian : (total nilai : 16) x 10

### Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	Baik sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
<b>Ketaatan beribadah</b>	Selalu taat beribadah.	Sering taat dalam beribadah.	Kadang-kadang taat beribadah.	Tidak taat dalam beribadah.
	Beribadah setiap hari (beribadah 6 kali) dalam satu minggu.	Tidak beribadah setiap hari (beribadah antara 4-5 kali) dalam satu minggu.	Tidak beribadah setiap hari (beribadah antara 2-3 kali) dalam seminggu.	Tidak beribadah setiap hari (tidak pernah beribadah/beribadah 1 kali) dalam seminggu.
<b>Perilaku syukur</b>	Selalu menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Sering menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	Tidak bersyukur.
	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dalam	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dalam	Tidak menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dalam

	dalam berdoa (6 kali dalam 1 minggu)	berdoa (4-5 kali dalam 1 minggu)	berdoa (2-3 kali dalam 1 minggu)	berdoa (1 kali dalam 1 minggu).
<b>Berdoa</b>	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
	Melakukan doa setiap hari (berdoa 6 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (berdoa 4-5 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (berdoa 2-3 kali) dalam 1 minggu.	Melakukan doa setiap hari (tidak berdoa/berdoa 1 kali) dalam 1 minggu.
<b>Toleransi dalam beribadah</b>	Selalu menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.	Sering menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.	Kadang-kadang menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.	Tidak menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah.
	Selalu khusyuk dan tidak mengganggu teman beribadah.	Tidak terlalu khusyuk dan tidak mengganggu teman beribadah.	Tidak terlalu khusyuk dan mengganggu teman beribadah.	Tidak pernah khusyuk dan selalu mengganggu teman beribadah.

• **Lembar Pengamatan Sikap Sosial**

No	Nama Siswa	Pengembangan Sikap											
		Mandiri				Jujur				Kerja Sama			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
3.													
...													

Catatan : centang (✓) pada bagian yang memenuhi kriteria.

Penilaian : **(total nilai : 12) x 10**

### Rubrik Pengamatan Sikap Sosial

<b>Kriteria</b>	<b>Sudah membudaya (4)</b>	<b>Mulai berkembang (3)</b>	<b>Mulai terlihat (2)</b>	<b>Belum terlihat (1)</b>
<b>Mandiri</b>	Menunjukkan kemandirian penuh dalam pengerjaan tugas dan mengumpulkan tugas sebelum waktu yang ditentukan.	Mandiri dalam pengerjaan tugas dan tepat waktu dalam mengumpulkan tugas.	Menunjukkan kemandirian namun belum stabil dalam sebagian besar proses dan terlambat mengumpulkan tugas.	Belum menunjukkan kemandirian dan sangat terlambat mengumpulkan tugas.
	Mau bekerja sendiri dan mengumpulkan tugas sebelum waktu pengumpulan tugas.	Mau bekerja sendiri dan mengumpulkan tugas tepat waktu.	Mau bekerja sendiri namun sedikit terlambat dalam mengumpulkan tugas.	Tidak mau bekerja sendiri dan terlambat mengumpulkan tugas.
<b>Sportif/ Jujur</b>	Berperilaku tertib dan sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku tertib dan sesuai aturan hampir selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku cukup tertib dan sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	Berperilaku kurang tertib dan tidak sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
<b>Kerjasama</b>	Seluruh anggota terlihat bersungguh-sungguh dalam	Beberapa anggota terlihat bersungguh-sungguh dalam mempersiapkan	Seluruh anggota terlihat bermain-main namun masih mau memperlihatkan	Seluruh anggota terus bermain-main sekalipun sudah berulang kali

	mempersiapkan presentasi mereka.	presentasi mereka.	kerja keras mereka sekalipun dalam pengawasan guru.	diperingatkan oleh guru.
	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempresentasikan presentasi dan mampu menunjukkan sikap kerjasama dalam kelompok.	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi dan dominan sikap memimpin.	Mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi dan tidak menunjukkan sikap sikap kerjasama.	Tidak mau mengerjakan tugas dengan kelompok mempersiapkan presentasi.

#### b. Penilaian pengetahuan

##### Penilaian Kognitif

1. Apa fungsi sebuah termos ?
2. Sebutkan benda lain di sekitar mu yang menggunakan prinsip hampir sama dengan termos!
3. Apa kegunaan aluminium foil dalam membuat termos sederhana ?

##### KUNCI JAWABAN

1. Untuk menyimpan air panas
2. Kulkas, panci presto, microwave, penanak nasi
3. Mencegah perpindahan Kalor secara radiasi

##### Rubik Penilaian Pengetahuan

No. Soal	Skor	Keterangan
1	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
2	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
3	2	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab



Penilaian :

Skor maksimal = 6

Nilai = (skor yang diperoleh : skor maksimal) x 100

Kriteria:

Sangat Baik : 80 – 100

Baik : 70 – 79

Cukup : 60 – 69

Kurang : 40 – 59

Sangat Kurang : 0 – 39

**c. Penilaian Keterampilan**  
**Lembar Penilaian Keterampilan**

No	Aspek	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Perencanaan a. Desain b. Tahapan Pembuatan					
2	Proses pembuatan a. Persiapan alat dan bahan b. Teknik pembuatan c. K3 (keselamatan, keamanan, kebersihan)					
3	Hasil/Produk a. Bentuk fisik b. Keberfungsian c. Estetika					

Keterangan :

- Penilaian dilakukan melalui pengamatan untuk menilai aspek keterampilan
- Skor 1 : Sangat Kurang, 2 : Kurang, 3 : Cukup, 4 : Baik, 5 : Baik Sekali

## H. MEDIA , ALAT BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

1. Buku Guru
2. Buku Siswa
3. Lembar kerja siswa (LKS)
4. Bahan yang diperlukan :
  - Botol kaca
  - Botol plastik
  - Kapas
  - Tutup botol
  - Aluminium foil
  - Isolatip
  - Gunting
  - Cutter

Mengetahui,  
Guru Wali Kelas V

  
I Gusti Putu Juli Wiriasa, S.Pd.,M.Pd.  
NIP. 19890712 201212 1 002

Badung, 30 Januari 2020  
Peneliti

  
Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM. 1611031118

Mengetahui/Menyetujui  
Kepala SD No. 9 Benoa



I Nyoman Ardika, S.Ag., M.Pd.H  
NIP. 19601231 198304 1 121

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

**Sekolah** : SD No. 3 Bena  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema** : Panas dan Perpindahannya  
**Sub tema 3** : Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan  
**Pembelajaran ke-** : 1  
**Fokus Pembelajaran** : Bahasa Indonesia dan IPA  
**Alokasi Waktu** : 1 hari

#### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
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, 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

##### Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.	3.3.1 Membuat ringkasan narasi teks video/gambar yang disajikan 3.3.2 membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.

4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual	4.3.1 menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraph bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.
---	---

### IPA

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.6.1 Mengidentifikasi benda-benda sekitar yang dapat menghantarkan panas 3.6.2 Mendemonstrasikan kegiatan untuk membedakan suhu dan kalor 3.6.3 Mendiskusikan perubahan suhu benda dengan konsep kalor dilepaskan dan kalor diterima oleh benda
4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	4.6.1 Memahami perbedaan suhu dan kalor

### **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. • Dengan menggarisbawahi 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. Teks Penjelasan
2. Ringkasan

3. Kalimat efektif
4. Surat undangan
5. Kalor dan Perpindahannya
6. Suhu dan kalor
7. Perpindahan kalor

#### **E. METODE PEMBELAJARAN**

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

#### **F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR**

Media/Alat : 1. Teks bacaan.  
2. Alat musik tradisional daerah masing-masing.  
3. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : -

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

#### **G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.</li> <li>3. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur.</li> </ol>	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</li> <li>5. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.</li> <li>6. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</li> <li>7. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.</li> <li>8. Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan.</li> <li>9. Siswa diajak menyanyikan lagu daerah setempat untuk menyegarkan suasana kembali.</li> </ol>	
Kegiatan inti	<p>Ayo Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa membaca teks bacaan yang berjudul “Bahan Konduktor dan Isolator”, siswa diperbolehkan untuk menggarisbawahi informasi penting dan kata-kata sulit yang ia temukan dalam bacaan.</li> <li>☞ • Guru meminta siswa untuk menulis kata-kata sulit yang ditemukannya ke dalam bacaan dan mencari arti dari kata-kata tersebut.</li> </ul> <p><b>Ayo Menulis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa mencermati bacaan yang disajikan dan mengidentifikasi kata-kata yang dicetak miring.</li> <li>☞ • Siswa menuliskan kata-kata tersebut di dalam tabel dan mencari artinya dengan menggunakan kamus.</li> <li>☞ • Siswa membuat paling sedikit dua kalimat dengan menggunakan kata-kata tersebut. Kalimat yang dibuat adalah kalimat lengkap dengan menggunakan kata-kata baku.</li> <li>☞ • Guru memimpin diskusi dan membahas tentang hal-hal penting yang terdapat dalam bacaan.</li> </ul>	220 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Guru memimpin diskusi kelas dan meminta siswa untuk menemukan hal-hal penting dari bacaan yang mereka baca. Siswa menuliskan hal-hal penting yang ia temukan pada tiap paragraf bacaan dalam tabel yang disediakan.</li> <li>☞ • Siswa membuat diagram untuk menjelaskan pokok pikiran dari bacaan yang mereka baca.</li> <li>☞ • Siswa menggunakan diagramnya untuk menjelaskan kembali tentang bacaan yang dibacanya. Siswa menuliskan penjelasannya dalam satu paragraf dengan menggunakan bahasanya sendiri. Kegiatan ini, digunakan untuk melihat pemahaman siswa tentang KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3, menyebutkan kata kunci dari teks penjelasan pada media elektronik.</li> </ul> <p><b>Ayo Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa diminta untuk melakukan pengamatan dan memperhatikan bahan-bahan yang dapat menghantarkan panas (konduktor) dan menghambat panas (isolator).</li> <li>☞ • Siswa mengidentifikasi kegiatan yang akan ia lakukan, alat atau bahan yang digunakan dalam kegiatan tersebut.</li> <li>☞ • Siswa menuliskan hasil pengamatannya dalam buku catatan mereka. Dalam buku catatan, mereka akan membuat tabel yang terdiri dari dua kolom yaitu kolom konduktor dan kolom isolator.</li> <li>☞ • Siswa akan menulis bahan-bahan mana yang termasuk ke dalam jenis konduktor dan isolator.</li> <li>☞ • Guru dan Siswa berkumpul kembali untuk mendiskusikan hasil pengamatan yang mereka lakukan. Guru akan mengambil kembali kertas kecil yang berisi ide anak-anak tentang bahan-bahan yang termasuk konduktor dan juga isolator yang dilakukan di awal. Gunakan kertas tersebut untuk menambah informasi mengenai bahan-bahan yang mampu menghantarkan panas atau tidak.</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Kegiatan ini, digunakan sebagai kegiatan pembuka untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang KD IPA 3.6 dan 4.6.</li> <li>☞ • Pada pertemuan selanjutnya, minta siswa untuk mengisi lembar hasil pengamatan dengan menjawab pertanyaan yang ada. Siswa dapat menggunakan catatan hasil pengamatan dalam mengisi lembar pekerjaan ini.</li> <li>☞ • Siswa membuat kesimpulan dari kegiatan percobaan yang ia lakukan.</li> </ul>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?</li> <li>• Apa yang akan dilakukan untuk menghargai perbedaan di sekitar?</li> </ul> </li> <li>2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.</li> <li>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Termasuk menyampaikan kegiatan bersama orang tua yaitu: <i>meminta orang tua untuk menceritakan pengalamannya menghargai perbedaan di lingkungan sekitar rumah lalu menceritakan hasilnya kepada guru.</i></li> <li>4. Siswa menyimak cerita motivasi tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i>.</li> <li>5. Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas.</li> <li>6. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.</li> </ol>	15 menit

## H. PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin*.



### b. Penilaian Pengetahuan

<b>Muatan</b>	<b>Indikator</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
Bahasa Indonesia	A. Membuat Diagram tentang Hal-Hal Penting dari Bacaan KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3 Bentuk Penilaian : Non Tes Instrumen Penilaian : Rubrik Rubrik Peta Konsep	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian
IPA	B. Menjawab Pertanyaan berdasarkan Kegiatan Pengamatan KD IPA 3.6 dan 4.6 Bentuk penilaian : Tes tertulis Instrumen penilaian : Kunci Jawaban	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian

### c. Unjuk Kerja

<b>Muatan</b>	<b>Indikator</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>
Bahasa Indonesia	A. Membuat Diagram tentang Hal-Hal Penting dari Bacaan KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3 Bentuk Penilaian : Non Tes Instrumen Penilaian :  Rubrik Peta Konsep	Diskusi dan unjuk hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 13-14.
IPA	B. Menjawab Pertanyaan berdasarkan Kegiatan Pengamatan KD IPA 3.6 dan 4.6 Bentuk penilaian : Tes tertulis Instrumen penilaian : Kunci Jawaban	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.

Mengetahui,  
Guru Wali Kelas V



Ida Bagus Putra Dwiyasa, S.Pd  
NIP. -

Badung, 27 Januari 2020  
Peneliti



Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM. 1611031118

Mengetahui/ Menyetujui  
Kepala SD No. 3 Benoa



Ni Nengah Murnawati, S.Ag  
NIP. 19670723 199303 2 006



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Sekolah** : SD No. 3 Benoa  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema** : Panas dan Perpindahannya  
**Sub tema 3** : Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan  
**Pembelajaran ke-** : 2  
**Fokus Pembelajaran** : Bahasa Indonesia dan IPA.SBdP  
**Alokasi Waktu** : 1 hari

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
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, 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

#### Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.	3.3.1 Membuat ringkasan narasi teks video/gambar yang disajikan

.	3.3.2 membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual	4.3.1 menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraph bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.

### IPA

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	<p>3.6.1 Mengidentifikasi benda-benda sekitar yang dapat menghantarkan panas</p> <p>3.6.2 Mendemonstrasikan kegiatan untuk membedakan suhu dan kalor</p> <p>3.6.3 Mendiskusikan perubahan suhu benda dengan konsep kalor dilepaskan dan kalor diterima oleh benda</p>
4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	4.6.1 Memahami perbedaan suhu dan kalor

**SBdP**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.1 Memahami gambar cerita.	3.1.1 • Mengamati gambar cerita kehidupan sehari-hari •
4.1 Membuat gambar cerita.	4.1.1 Mencocokkan gambar cerita kehidupan sehari-hari dengan kelima sila Pancasila

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Dengan mencermati bacaan, siswa mampu menyebutkan kata kunci dari teks penjelasan secara tepat.
2. Dengan menuliskan kembali isi teks bacaan, siswa mampu menyajikan hasil kesimpulan isi teks penjelasan secara mandiri.
3. Dengan mengamati lingkungan sekitar dan mengisi tabel informasi, siswa mampu menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor secara tepat.
4. Dengan membuat kliping, siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri gambar cerita secara tepat.

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

8. Teks Penjelasan
9. Ringkasan
10. Kalimat efektif
11. Surat undangan
12. Kalor dan Perpindahannya
13. Suhu dan kalor
14. Perpindahan kalor Membuat gambar cerita.
15. Memainkan alat musik sederhana

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

### F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat : 1. Teks bacaan.  
2. Alat musik tradisional daerah masing-masing.  
3. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : -

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

### G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	10. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. 11. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. 12. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. 13. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 14. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.	10 menit

	<p>15. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>16. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.</p> <p>17. Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan.</p> <p>18. Siswa diajak menyanyikan lagu daerah setempat untuk menyegarkan suasana kembali.</p>	
Kegiatan inti	<p>Ayo Membaca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ • Guru membuka pelajaran dengan meminta 2 siswa untuk membacakan bacaan pendahuluan, sebuah percakapan antara Dayu dan Lani.</li> <li>➤ • Guru memperlihatkan sebuah termos di depan kelas, lalu mengajukan pertanyaan: apa nama benda ini? Siapa yang memiliki benda ini?</li> <li>➤ • Guru meminta salah satu siswa untuk maju ke depan dan memegang termos. Siswa diminta untuk menceritakan apa yang ia rasakan dengan indera perabanya.</li> <li>➤ • Guru meminta siswa untuk menebak air panaskah atau air dinginkah yang ada di dalam termos.</li> <li>➤ • Guru bertanya : mengapa kita tidak dapat merasakannya? Siswa menuliskan jawabannya di kertas kecil, kemudian menempelkannya di kertas besar untuk dipajang di kelas dan menjadi bahan diskusi selanjutnya.</li> </ul> <p>Ayo Membaca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ • Siswa membaca bacaan yang berjudul “Sejarah Termos”. Diskusikanlah bersamasama mengenai</li> </ul>	220 menit

	<p>bacaan tersebut. Siswa diperbolehkan untuk menggarisbawahi informasi penting dan kata-kata sulit yang ia temukan dalam bacaan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ • Guru meminta siswa untuk menulis kata-kata sulit yang ditemukannya ke dalam bacaan. Mereka akan menuliskannya pada tabel yang telah disediakan.</li><li>➤ • Guru memimpin diskusi dan membahas tentang isi informasi yang terdapat dalam bacaan.</li><li>➤ • Guru memimpin diskusi kelas dan meminta siswa untuk menemukan kata-kata kunci dari bacaan yang mereka baca</li><li>➤ • Guru memimpin diskusi kelas dan meminta siswa untuk menemukan kata-kata kunci dari bacaan yang mereka baca.</li><li>➤ • Siswa menuliskan hal-hal penting pada setiap paragraf dengan menggunakan kalimat lengkap.</li><li>➤ • Siswa merangkai kalimat-kalimat yang berisi informasi penting yang ia temukan menjadi tulisan dalam satu paragraf yang menggambarkan isi dari bacaan di atas. Siswa diingatkan untuk menggunakan kalimat yang lengkap, kata-kata baku dan ejaan yang tepat.</li><li>➤ • Guru menanyakan : Adakah suatu persamaan atau perbedaan yang kamu lihat? Apakah kamu memiliki pemahaman yang sama terhadap pokok pikiran bacaan di atas?</li><li>➤ • Beberapa siswa dapat menjawab pertanyaan dari guru sebagai sebuah contoh.</li><li>➤ • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan bacaan. Guru mengingatkan siswa untuk menjawab pertanyaan dengan kalimat lengkap.</li></ul>	
--	---	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ • Guru meminta siswa untuk membaca lagi satu bacaan yang menarik yang berjudul: “Penggunaan Benda Konduktor dan Isolator”.</li> <li>➤ • Siswa dapat menggarisbawahi kata-kata sulit yang ditemukannya dalam bacaan.</li> </ul> <p>Ayo Menulis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ • Siswa menuliskan hal-hal yang ia pahami dari tiap paragraf yang ia baca.</li> <li>➤ • Kemudian, siswa bekerja sama dengan teman sebangku, membuat diagram dari pokok pikiran setiap paragraf. Setelah selesai, siswa membuat sebuah paragraf baru berdasarkan diagram dengan bahasanya sendiri.</li> <li>➤ • Siswa menuliskan pemahamannya tentang isi bacaan dalam satu paragraf.</li> </ul> <p>Ayo Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ • Guru mengingatkan lagi kepada siswa, apa yang dimaksud dengan konduktor dan isolator.</li> <li>➤ • Siswa dapat memberikan beberapa contoh benda yang bersifat konduktor dan isolator.</li> <li>➤ • Siswa mengisi tabel yang sudah disediakan. Siswa menuliskan 5 benda yang ada di sekolah dan yang ada di rumah. Kemudian, siswa melengkapi keterangannya dengan menuliskan sifat hantar (konduktor/isolator) serta kegunaan benda tersebut.</li> <li>➤ • Setelah selesai, siswa membandingkan jawabannya dengan jawaban teman-temannya untuk menambah wawasannya.</li> <li>➤ • Di akhir kegiatan, siswa membuat kesimpulan berdasarkan kegiatan yang sudah dilakukan</li> </ul> <p>Ayo Mengamati</p>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ • Siswa memerhatikan gambar termos yang ia buat sebelumnya dan gambar yang disajikan pada bacaan. Siswa membandingkan apakah gambar yang ia buat, menyerupai gambar yang disajikan pada Buku Siswa.</li> <li>➤ • Guru meminta siswa untuk membaca teks penjelasan tentang gambar cerita. Gambar cerita adalah gambar yang menceritakan suatu adegan atau peristiwa. Fungsi dari gambar cerita adalah memperjelas alur atau isi cerita, memperjelas isi pesan dalam promosi suatu barang, menarik perhatian, menambah nilai artistik/keindahan dan sarana untuk mengungkapkan perasaan penggambarannya.</li> <li>➤ • Guru menambahkan penjelasan bahwa gambar cerita juga ditemukan dalam buku cerita, majalah dan buku pelajaran.</li> <li>➤ • Guru dapat memperluas diskusi dengan meminta siswa untuk mencari contoh-contoh gambar cerita.</li> </ul> <p>Ayo Berlatih</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ • Guru memperlihatkan 3 gambar sampul depan sebuah buku. Guru memberi contoh kesan yang didapatnya pada gambar pertama. Siswa melanjutkan dengan gambar kedua dan ketiga.</li> <li>➤ • Lalu, siswa membuat sebuah kliping dengan mengumpulkan gambar-gambar cerita yang ada di berbagai media.</li> <li>➤ - Carilah gambar-gambar cerita yang ada pada buku pelajaran, buku cerita, Koran, majalah, brosur, dan poster yang ada di sekitarmu.</li> </ul>	
--	--	--

	➤ - Berilah keterangan asal gambar cerita dan kesan yang kamu tangkap dari gambar tersebut seperti contoh di atas.	
Penutup	<p>7. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?</li> <li>• Apa yang akan dilakukan untuk menghargai perbedaan di sekitar?</li> </ul> <p>8. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.</p> <p>9. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Termasuk menyampaikan kegiatan bersama orang tua yaitu: <i>meminta orang tua untuk menceritakan pengalamannya menghargai perbedaan di lingkungan sekitar rumah lalu menceritakan hasilnya kepada guru.</i></p> <p>10. Siswa menyimak cerita motivasi tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i>.</p> <p>11. Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas.</p> <p>12. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.</p>	15 menit

## H. PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

Mencatat hal-hal menonjol (positif atau negatif) yang ditunjukkan siswa dalam sikap *disiplin*.

### b. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Bahasa Indonesia	A. Menjawab Pertanyaan berdasarkan Bacaan KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3 B. Diagram Pokok Pikiran KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian
IPA	C. Mengisi Tabel Benda-Benda dan Sifat Hantarnya KD IPA 3.6 dan 4.6	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian
SBdP	D. Kliping Gambar Cerita KD SBdP KD 3.1 dan 4.1	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian

### A. Unjuk Kerja

Membuat Kesimpulan dari Bacaan

Bentuk Penilaian : Tertulis

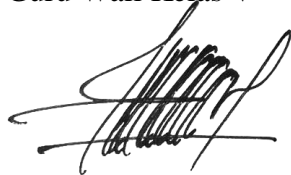
Instrumen Penilaian : Daftar Periksa

KD BI 3.3 dan 4.3

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Bahasa Indonesia	KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3	Diskusi dan unjuk hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 13-14.
IPA	KD IPA 3.6 dan 4.6	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.

SBdP	KD SBdP 3.3 dan 4.3	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.
------	---------------------	-----------------------	---

Mengetahui,  
Guru Wali Kelas V



Ida Bagus Putra Dwiyasa, S.Pd

NIP. -

Badung, 29 Januari 2020  
Peneliti



Ni Wayan Aprillia Pratiwi

NIM. 1611031118

Mengetahui/ Menyetujui  
Kepala SD No. 3 Bena



Ni Nengah Murnawati, S.Ag

NIP. 19670723 199303 2 006

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Sekolah** : SD No. 3 Benoa  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema** : Panas dan Perpindahannya  
**Sub tema 3** : Pengaruh Kalor terhadap Kehidupan  
**Pembelajaran ke-** : 5  
**Fokus Pembelajaran** : Bahasa Indonesia dan IPA.SBdP  
**Alokasi Waktu** : 1 hari

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
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, 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

#### Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.	3.3.1 Membuat ringkasan narasi teks video/gambar yang disajikan 3.3.2 membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.

<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>4.3.1 menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraph bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.</p>
--	--

### IPA

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>3.6.1 Mengidentifikasi benda-benda sekitar yang dapat menghantarkan panas</p> <p>3.6.2 Mendemonstrasikan kegiatan untuk membedakan suhu dan kalor</p> <p>3.6.3 Mendiskusikan perubahan suhu benda dengan konsep kalor dilepaskan dan kalor diterima oleh benda</p>
<p>4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.</p>	<p>4.6.1 Memahami perbedaan suhu dan kalor</p>

### SBdP

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
<p>3.1 Memahami gambar cerita.</p>	<p>3.1.1 Mengamati gambar cerita kehidupan sehari-hari</p>

4.1 Membuat gambar cerita	4.1.1 Mencocokkan gambar cerita kehidupan sehari-hari dengan kelima sila Pancasila
---------------------------	--

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membuat diagram isi bacaan, siswa mampu menyajikan hasil kesimpulan isi teks penjelasan pada media elektronik secara visual secara tepat.
2. Dengan mengamati dan mengidentifikasi benda-benda di lingkungan rumah, siswa mampu menyusun tabel contoh benda-benda yang menggunakan konsep perpindahan kalor secara rinci dan lengkap.
3. Dengan mengamati gambar cerita, siswa mampu mengidentifikasi bahan dan alat untuk membuat gambar cerita secara benar.

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks Penjelasan
2. Ringkasan
3. Kalimat efektif
4. Surat undangan
5. Kewajiban, hak, dan tanggung jawab sebagai sebagai warga masyarakat

### E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

Metode Pembelajaran : Simulasi, percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

### F. MEDIA/ALAT, BAHAN, DAN SUMBER BELAJAR

- Media/Alat : 1. Teks bacaan.  
 2. Alat musik tradisional daerah masing-masing.  
 3. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : -



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

#### G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>19. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.</p> <p>20. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.</p> <p>21. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur.</p> <p>22. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</p> <p>23. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.</p> <p>24. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>25. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.</p> <p>26. Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan.</p> <p>27. Siswa diajak menyanyikan lagu daerah setempat untuk menyegarkan suasana kembali.</p>	10 menit

<p>Kegiatan inti</p>	<p><b>Ayo Membaca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ . • Siswa membaca bacaan yang berjudul “Bahan Konduktor dan Isolator di Sekitar Kita”. Diskusikanlah bersama-sama mengenai bacaan tersebut. Siswa diperbolehkan untuk menggarisbawahi informasi penting dan kata-kata sulit yang ia temukan dalam bacaan.</li> <li>☞ • Guru memimpin diskusi dan membahas tentang isi informasi yang terdapat dalam bacaan.</li> </ul> <p><b>Ayo Menulis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa menuliskan hal-hal yang ia pahami dan dapatkan dari bacaan. Siswa menuliskannya pada tempat yang tersedia.</li> <li>☞ • Siswa membuat diagram untuk menjelaskan pokok pikiran dari bacaan yang mereka baca.</li> <li>☞ • Siswa menggunakan diagramnya untuk menjelaskan kembali tentang bacaan yang dibacanya. Siswa menuliskan penjelasannya dalam satu paragraf dengan menggunakan bahasanya sendiri. Kegiatan ini digunakan untuk melihat pemahaman siswa tentang KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3, menjelaskan isi teks penjelasan pada media elektronik.</li> </ul> <p><b>Ayo Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Guru meminta siswa untuk mengamati barang-barang yang ada di rumah siswa.</li> <li>☞ • Siswa akan mengamati dan mengidentifikasi barang-barang yang terdapat di rumah dan menuliskan tentang nama barang tersebut, bahan pembuatannya, kegunaannya, dan sifat hantaran panasnya. Siswa akan menuliskan hasil pengamatannya pada tabel yang telah disediakan.</li> </ul>	<p>220 menit</p>
----------------------	---	----------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa akan mempresentasikan hasilnya dan membuat 1 pertanyaan tentang hal yang ingin diketahuinya mengenai topik ini dan juga membuat kesimpulan akan kegiatan ini.</li> <li>☞ <b>Ayo Membaca</b></li> <li>☞ • Guru mengingatkan kembali tentang gambar cerita</li> <li>☞ • Guru menjelaskan tentang teknik untuk menggambar cerita. Terdapat dua jenis teknik yaitu, teknik kering dan teknik basah. Alat dan bahan untuk menggambar ilustrasi dengan teknik kering seperti pensil, arang, kapur, krayon, atau bahan lain yang tidak memerlukan air. Sedangkan, pada teknik basah media yang diperlukan berupa cat air, tinta bak, cat poster, cat akrilik dan cat minyak yang menggunakan air atau minyak sebagai pengencer.</li> <li>☞ • Guru menunjukkan contoh-contoh alat yang dapat digunakan untuk membuat gambar ilustrasi (dapat menggunakan benda asli atau gambar).</li> <li>☞ <b>Ayo Mencoba</b></li> <li>☞ • Guru meminta siswa untuk membuat kelompok. Guru menunjukkan satu buah gambar.</li> <li>☞ • Guru dan siswa berdiskusi tentang gambar tersebut. Guru memberikan beberapa pertanyaan. <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ - Menurut kalian apa makna dari gambar ini?</li> <li>☞ - Apa alat yang digunakan untuk membuat gambar ini?</li> <li>☞ - Apa teknik yang digunakan untuk membuat gambar ini?</li> <li>☞ - Guru akan memberikan kesempatan</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<p>☞ siswa untuk menyampaikan pendapat dan jawabannya mengenai gambar tersebut.</p> <p>☞ • Kegiatan ini digunakan sebagai kegiatan pembuka untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang KD SBdP 3.1 dan 4.1.</p> <p>☞ • Siswa akan mencari contoh gambar ilustrasi dari majalah dan koran. Siswa akan menggunting dan menempelkannya di kertas berukuran A4. Siswa juga akan mengamati gambar tersebut dan mengidentifikasi makna dari gambar tersebut, alat yang digunakan dan teknik yang digunakan.</p> <p>☞ • Siswa akan menuliskan kesimpulan dari kegiatan ini.</p>	
Penutup	<p>13. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?</li> <li>• Apa yang akan dilakukan untuk menghargai perbedaan di sekitar?</li> </ul> <p>14. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.</p> <p>15. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Termasuk menyampaikan kegiatan bersama orang tua yaitu: <i>meminta orang tua untuk menceritakan pengalamannya menghargai perbedaan di lingkungan sekitar rumah lalu menceritakan hasilnya kepada guru.</i></p> <p>16. Siswa menyimak cerita motivasi tentang pentingnya sikap <b>disiplin</b>.</p> <p>17. Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas.</p>	15 menit

	18. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.	
--	--	--

## H. PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian

#### A. Diagram Pokok Pikiran

Bentuk Penilaian : Tertulis

Instrumen Penilaian : Rubrik

KD : Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3

#### B. Presentasi Hasil Pengamatan

Bentuk Penilaian : Tertulis

Instrumen Penilaian : Rubrik

KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3



C. Bernyanyi dan Melengkapi Tabel

Bentuk Penilaian : Praktik dan tertulis

Instrumen Penilaian : Centang

KD IPA 3.6 dan 4.6

D. Kreasi Pola Lantai

Teknik Penilaian : Kinerja


Instrumen : daftar periksa

KD SBdP 3.3 dan 4.3

Mengetahui,  
Guru Wali Kelas V


  
Ida Bagus Putra Dwiyasa, S.Pd  
NIP. -

Badung, 6 Februari 2020  
Peneliti

  
Ni Wayan Aprillia Pratiwi  
NIM. 1611031118

Mengetahui/ Menyetujui  
Kepala SD No. 3 Benoa



  
Ni Nengah Murnawati, S.Ag  
NIP. 19670723 199303 2 006

## Lampiran 28

## Nilai-Nilai dalam Distribusi t

dk	$\alpha$ untuk Uji Satu Pihak ( <i>one tail test</i> )					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	$\alpha$ untuk Uji Dua Pihak ( <i>two tail test</i> )					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
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	2,378	2,658
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

Sumber (Agung, 2016 : 152)

## Lampiran 29

## NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Tarf signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Sumber (Agung, 2016 : 156)



## Lampiran 30

Tabel nilai-nilai untuk distribusi F

$\nu_2$	$\nu_1$									
	10	12	15	20	24	30	40	60	120	$\infty$
1	241.9	243.9	245.9	248.0	249.1	250.1	251.1	252.2	253.3	254.3
2	19.40	19.41	19.43	19.45	19.45	19.46	19.47	19.48	19.49	19.50
3	8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53
4	5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63
5	4.74	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.36
6	4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67
7	3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23
8	3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93
9	3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71
10	2.98	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54
11	2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40
12	2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30
13	2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25	2.21
14	2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13
15	2.54	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07
16	2.49	2.42	2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.11	2.06	2.01
17	2.45	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.06	2.01	1.96
18	2.41	2.34	2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.02	1.97	1.92
19	2.38	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	1.98	1.93	1.88
20	2.35	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90	1.84
21	2.32	2.25	2.18	2.10	2.05	2.01	1.96	1.92	1.87	1.81
22	2.30	2.23	2.15	2.07	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78
23	2.27	2.20	2.13	2.05	2.01	1.96	1.91	1.86	1.81	1.76
24	2.25	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79	1.73
25	2.24	2.16	2.09	2.01	1.96	1.92	1.87	1.82	1.77	1.71
26	2.22	2.15	2.07	1.99	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75	1.69
27	2.20	2.13	2.06	1.97	1.93	1.88	1.84	1.79	1.73	1.67
28	2.19	2.12	2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.77	1.71	1.65
29	2.18	2.10	2.03	1.94	1.90	1.85	1.81	1.75	1.70	1.64
30	2.16	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64
40	2.08	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58	1.51
60	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47	1.39
120	1.91	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.43	1.35	1.25
$\infty$	1.83	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.32	1.22	1.00

## Lampiran 31

## 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				
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	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	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			

Sumber (Agung, 2016 : 153)

Lampiran 32

**DOKUMENTASI PEMBELAJARAN DI KELOMPOK EKSPERIMEN**





**DOKUMENTASI PEMBELAJARAN DI KELOMPOK KONTROL**

## DOKUMENTASI PELAKSANAAN VALIDASI INSTRUMEN DI KELAS VI



## RIWAYAT HIDUP



Ni Wayan Aprillia Pratiwi lahir di Tabanan pada tanggal 17 April 1998. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Made Suaryanta dan Ibu Ni Nyoman Suciati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Taman Giri Perumahan Griya Nugraha Blok c.10 No.240 Mumbul Nusa Dua Kecamatan Kuta Selatan Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD No.9 Bena dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Kuta Selatan dan Lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Kuta Selatan dengan jurusan Ilmu Pengetahuan Alam dan melanjutkan ke program S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2020 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* berbantuan Media Konkret Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Kuta Selatan Tahun Ajaran 2019/2020”. Selanjutnya, mulai tahun 2020 sampai dengan saat ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa program studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar.