

## Lampiran 1. Surat Pengantar Observasi



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 ASTINA**

Email: [sd1astina@yahoo.co.id](mailto:sd1astina@yahoo.co.id) Website: <http://sdn1astina.sch.id>  
Jalan Gajah Mada No. 37 Singaraja Telp. (0362)3301355



**SURAT KETERANGAN  
NOMOR: 045.2/308/TU/2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Negeri 1 Astina Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali menerangkan bahwa :

Nama : Luh Ratnadi, S.Pd  
NIP : 19731125 199803 2 006  
Pangkat/Gol. : Pembina Tk I/IVb  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan pengumpulan data dalam melengkapi Mata Kuliah Skripsi pada SD Negeri 1 Astina.

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Fakultas Ilmu Pendidikan

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

17 Oktober 2022  
Kepala Sekolah Negeri 1 Astina  
  
Luh Ratnadi, S.Pd  
NIP 19731125 199803 2 006



## SEKOLAH DASAR "MUTIARA" SINGARAJA

Jalan Ngurah Rai No. 25 Singaraja

telp. (0362) 32841

### SURAT KETERANGAN

No. 422/61/SDM/Pend/X-2022

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SD Mutiara Singaraja menerangkan bahwa :

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan Pengumpulan Data untuk melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Ganesha di SD Mutiara Singaraja yang dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2022.

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

Singaraja, 18 Oktober 2022





PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PAKET AGUNG

Alamat : Jln.Veteran No. 6.Singaraja

e-mail : [sdn1.paketagung@yahoo.com](mailto:sdn1.paketagung@yahoo.com)

Tlp. (0362) 31359

SURAT KETERANGAN  
No. 045.2/38 /TU/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 1 Paket Agung Singaraja.

Nama : Ketut Marniati,S.Pd.SD.M.Pd

Nip : 19760419 199606 2 001

Pangkat/Gol. : Pembina Utama Muda IV/e

Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa sebenarnya

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni

NIM : 1911031296

Prodi : Pendidikan Guru Sekah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Memang benar mahasiswa di atas telah melakukan kegiatan pengumpulan Data di SDN 1 Paket Agung.

Demikian surat keterangan ini, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 Oktober 2022  
Kepala SDN 1 Paket Agung



Ketut Marniati,S.Pd.SD.M.Pd  
Nip. 19760419 199606 2 001



**SRAT KETERANGAN**

**NOMOR : 0452/29/K/PP/043/2022**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Banjar Jawa,

Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng :

Nama : Ganti Nyoman Remiasih, S.Pd.M.Si  
NIP : 19670320 199007 2 002  
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda, IV/c  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Negeri 1 Banjar Jawa

Mencerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar yang bersangkutan sedang melakukan pengumpulan data di SD Negeri 1  
Banjar Jawa

Demikian surat keterangan ini diberikan pada yang bersangkutan untuk digunakan  
sebagaimana mestinya

Singaraja, 18 Oktober 2022  
Kepala Sekolah SD N 1 Banjar Jawa

  
Ganti Nyoman Remiasih, S.Pd.M.Si  
NIP. 19670320 199007 2 002



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 SARI MEKAR

Alamat : Banjar Dinas Dajan Margi, Desa Sari Mekar  
Web Sekolah : <http://sd1sarimekar.sch.id> - E-mail : [sdngort1sarimekar@gmail.com](mailto:sdngort1sarimekar@gmail.com)



**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 045.2 / 105 / SDN 1 SM / 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nyoman Satriarta, S.Pd.SD  
NIP : 19761027 200312 1 003  
Jabatan : Kepala SD Negeri 1 Sari Mekar

Menerangkan dengan sebenarnya mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan/Fak : Pendidikan Dasar / Fakultas Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan pengumpulan data pada SD Negeri 1 Sari Mekar tahun pelajaran 2022/2023 dalam rangka melengkapi syarat-syarat untuk keperluan skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sari Mekar, 18 Oktober 2022

Kepala SD Negeri 1 Sari Mekar



Nyoman Satriarta, S.Pd.SD  
19761027 200312 1 003



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BERATAN  
Jalan Mayor Metra No. 34 A Singaraja, Telp./Fax. (0362) 25062



**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 423.7/03/Pendas/X/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Ketut Ayu Arini, S.Pd.SD  
NIP : 19720115 199703 2 011  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Tempat Tugas : SD Negeri 1 Beratan

Menerangkan bahwa :

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar nama tersebut diatas telah melakukan Observasi Penelitian Pengumpulan Data di SD Negeri 1 Beratan Kabupaten Buleleng, Tahun Pelajaran 2022/2023.

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 18 Oktober 2022

Kepala SD Negeri 1 Beratan





PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 SARI MEKAR

Alamat: Desa Sari Mekar, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng.

Email: sdn2sarimekar@gmail.com

SURAT KETERANGAN  
Nomor : 045.2/170/TU/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: I Putu Widiastawa, A. Ma. Pd
NIP	: 19640602 199105 1 001
Pangkat/Golongan Ruang	: Pembina, IV/a
Jabatan	: Kepala Sekolah
Sekolah	: SD N 2 Sari Mekar
Alamat	: Desa Sari Mekar

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: Ni Kadek Dewi Anggreni
NIM	: 1911031296
Fakultas	: Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar bahwa mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan observasi pengumpulan data sebagai syarat perkuliahan mata kuliah skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.





PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 LILIGUNDI  
Alamat : Jalan Mayor Metra Singaraja Kode Pos (81119)

SURAT KETERANGAN

Nomor : 045.2/ 30 /TU/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra.Sumarni Astuti  
NIP : 196212311984042041  
Pangkat/Golongan Ruang : Pembina, IV/A  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Sekolah : SD Negeri 2 Liligundi  
Alamat : Jln. Mayor Metra Singaraja

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar bahwa mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan Pengumpulan Data siswa kelas V (lima) sebagai syarat perkuliahan mata kuliah skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja.

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 Oktober 2022  
Kepala SD Negeri 2 Liligundi  
  
Dra. Sumarni Astuti  
NIP. 196212311984042041



PETTERIKYAN KABUPATEN BULELENG



DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA

## SEKOLAH DASAR NEGERI 3 BANJAR JAWA



Alamat : Jalan Ngurah Rai No. 47 Singaraja, Telp. (0362) 27281, Faks. 81111

### SURAT KETERANGAN

NOMOR. 421.204.050/ Pendas / 2022

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri 3 Banjar Jawa, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng:

Nama : Ida Bagus Soma Putra, S.Pd, M.Pd.  
NIP. : 19620923 198606 1 002  
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I, IV/b  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Negeri 3 Banjar Jawa

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Fakultas Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan sedang melakukan pengumpulan data di SD Negeri 3 Banjar Jawa

Demikian surat keterangan ini diberikan pada yang bersangkutan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 18 Oktober 2022

Kepala Sekolah SD N 3 Banjar Jawa  
  
Ida Bagus Soma Putra, S.Pd, M.Pd.  
NIP. 19620923 198606 1 002





PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 BANJAR JAWA

Alamat : Jalan Gajah Mada Gang V, No. 16b, Singaraja Telp. (0362) 3391098



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 045.2/220/TU/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 5 Banjar Jawa,

Nama : I Wayan Somenade, M.Pd

NIP : 19681113 200701 1 015

Pangkat/Golongan Ruang : Penata/IIIc

Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa sebenarnya mahasiswa PGSD Universitas Pendidikan Ganesha,  
atas nama:

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni

NIM : 1911031296

Jurusan : PGSD

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Diterima untuk melakukan pengumpulan data di SD Negeri 5 Banjar Jawa, dalam  
rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas  
Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

Demikian surat keterangan ini, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 18 Oktober 2022.

Kepala SD Negeri 5 Banjar Jawa

I WAYAN SOMENADA, M.Pd  
NIP. 19681113 200701 1 015



**KABUPATEN BULELENG**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KENDRAN**

Alamat : Jalan Gajah Mada Gg. II Kelurahan Kendran Singaraja  
Email : [sd\\_nn1kendran@yahoo.co.id](mailto:sd_nn1kendran@yahoo.co.id)  
Telp. (0362) 3304905



No : 424.4/40/TU/2022  
Perihal : Pengumpulan Data.  
Lampiran :-

Kepada,  
Yth. Universitas Pendidikan Ganesha  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
di -  
tempat

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha No: 2539/UN.48101/DT/2022, tgl 4 Oktober 2022, tentang Pengumpulan Data di Instansi SD Negeri 1 Kendran sebagai syarat perkuliahan mata kuliah skripsi, adapun mahasiswa tersebut :

Nama : NI KADEK DEWI ANGGRENI  
Nim : 1911031296  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Sudah diterima dengan baik, dan telah mengumpulkan data pada instansi kami sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Skripsi.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Singaraja, 18 Oktober 2022  
Kepala SD Negeri 1 Kendran  
  
Ni Ketut Mirah Kusumawati, S.Pd  
NIP.19840510 198605 2 004

## Lampiran 2. Surat Keterangan Uji Judges



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

---

### SURAT KETERANGAN UJI JUDGES I

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197612142009122002

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni

NIM : 1911031296

Jurusan : Pendidikan Dasar

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji *Judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 29 Desember 2022

Dosen/Pakar,

Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197612142009122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

---

**SURAT KETERANGAN UJI JUDGES II**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198408282009122005

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni

NIM : 1911031296

Jurusan : Pendidikan Dasar

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan Uji *Judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 29 Desember 2022

Dosen/Pakar,

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198408282009122005

### Lampiran 3. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PAKET AGUNG

Alamat : *Jln.Veteran No. 6 Singaraja*

e-mail : [sdn1.paketagung@yahoo.com](mailto:sdn1.paketagung@yahoo.com)

Tlp. (0362) 31359

SURAT KETERANGAN  
No. 045.2/83/TU/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 1 Paket Agung Singaraja.

Nama : KetutMarniati,S.Pd.SD.M.Pd  
Nip : 19760419 199606 2 001  
Pangkat/Gol. : Pembina UtamaMuda IV/c  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa sebenarnya

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : PendidikanDasar  
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa di atas telah melakukan kegiatan pengambilan data penelitian berupa Uji Coba Instrumen Penelitian di SD Negeri 1 Paket Agung guna melengkapi tugas perkuliahan Skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 6 Februari 2023  
KetutMarniati, S.Pd.SD.M.Pd  
Nip. 19760419 199606 2 001

## Lampiran 4. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian



### SEKOLAH DASAR "MUTIARA" SINGARAJA

Jalan Ngurah Rai No. 25 Singaraja

telp. (0362) 32841

#### SURAT KETERANGAN

No. 422/11/SDM/Pend/II-2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putu Tudi, S.Pd  
NIP : -  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Mutiara

Menerangkan dengan benar bahwa :

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian berupa pertemuan dan post tes di SD Mutiara guna melengkapi tugas perkuliahan Skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 6 Februari 2023





PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BANJAR JAWA



Alamat : Jalan Ngurah Rai No. 45. Telp (0362) 23331, Kode pos 81116

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 045.2/4/I/SDN 1 Banjar Jawa/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gusti Nyoman Reniasih, S.Pd. M.Si  
NIP : 19670321 199007 2 002  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD 1 Negeri Banjar Jawa

Menerangkan dengan benar bahwa:

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian berupa pertemuan dan post test di SD Negeri 1 Banjar Jawa guna melengkapi tugas perkuliahan Skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 4 Februari 2023

Kepala SD Negeri 1 Banjar Jawa



Gusti Nyoman Reniasih, S.Pd. M.Si  
NIP. 19670321 199007 2 002





PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 PAKET AGUNG

Alamat : Jln. Veteran No. 6 Singaraja

e-mail : [sdn1.paketagung@yahoo.com](mailto:sdn1.paketagung@yahoo.com)

Tlp. (0362) 31359

SURAT KETERANGAN  
No. 045.2/82/TU/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 1 Paket Agung Singaraja.

Nama : KetutMarniati,S.Pd.SD.M.Pd  
Nip : 19760419 199606 2 001  
Pangkat/Gol. : Pembina UtamaMuda IV/c  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa sebenarnya

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : PendidikanDasar  
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa di atas telah melakukan kegiatan pengambilan data penelitian berupa pertemuan dan post test di SD Negeri 1 Paket Agung guna melengkapi tugas perkuliahan Skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 6 Februari 2023  
Kepala SD Negeri 1 Paket Agung  
  
KetutMarniati,S.Pd.SD.M.Pd  
Nip. 19760419 199606 2 001



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 1 ASTINA**

Email: [sd1astina@yahoo.co.id](mailto:sd1astina@yahoo.co.id) Website: <http://sdn1astina.sch.id>  
Jalan Gajah Mada No. 37 Singaraja Telp. (0362)3301355



**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR: 045.2/27/SDN1AST/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luh Ratnadi, S.Pd  
NIP : 19731125 199803 2 006  
Pangkat/Gol. : Pembina Tk I/IVb  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan benar bahwa:

Nama : Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM : 1911031296  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Program Studi : Fakultas Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa di atas telah melaksanakan penelitian berupa pertemuan dan post test di SD Negeri 1 Astina guna melengkapi tugas perkuliahan Skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 6 Februari 2023  
Kepala SD Negeri 1 Astina

**Luh Ratnadi, S.Pd**  
NIP. 19731125 199803 2 006

**Lampiran 5. Uji Kesetaraan Populasi**

**UJI KESETARAAN DATA NILAI LITERASI SAINS SISWA KELAS V SD GUGUS III**

**KECAMATAN BULELENG TAHUN AJARAN 2022/2023**

Responden	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	Total
1	72	65	72	65	72	75	60	77	76	56	79	769
2	75	77	71	65	62	60	65	78	78	65	80	776
3	75	65	65	65	62	60	60	78	79	60	55	724
4	74	65	65	68	65	58	60	80	79	65	60	739
5	52	68	67	65	64	64	62	55	60	60	55	672
6	60	72	72	62	67	62	62	60	65	55	60	697
7	68	71	77	64	72	61	61	60	60	62	62	718
8	50	71	65	64	65	75	61	74	68	55	59	707
9	60	62	76	60	76	78	77	73	55	65	59	741
10	65	65	71	68	78	80	80	60	74	59	60	760
11	55	65	74	80	65	80	79	70	72	55	60	755
12	55	63	65	65	65	60	79	75	65	52	76	720
13	50	67		65	72	59	80	74	55	60	79	661
14	50	72		75		59	76	55	65	65	76	593
15	62	75		84		58	78	60	70	62	80	629
16	50	64		85		60	60	75	73	55	80	602
17	52	64		79		61	64	75	70	75	55	595
18				78		61	64	80	80	72	59	494
19				80		60	78	79	82	75	58	512
20				80		60	78	76	84	78	58	514



Respon den	X <sub>1</sub> <sup>1</sup>	X <sub>2</sub> <sup>2</sup>	X <sub>3</sub> <sup>3</sup>	X <sub>4</sub> <sup>4</sup>	X <sub>5</sub> <sup>5</sup>	X <sub>6</sub> <sup>6</sup>	X <sub>7</sub> <sup>7</sup>	X <sub>8</sub> <sup>8</sup>	X <sub>9</sub> <sup>9</sup>	X <sub>10</sub> <sup>10</sup>	X <sub>11</sub> <sup>11</sup>	Total
1	5184	4225	5184	4225	5184	5625	3600	5929	5776	3136	6241	54309
2	5625	5929	5041	4225	3844	3600	4225	6084	6084	4225	6400	55282
3	5625	4225	4225	4225	3844	3600	3600	6084	6241	3600	3025	48294
4	5476	4225	4225	4624	4225	3364	3600	6400	6241	4225	3600	50205
5	4225	4624	4489	4225	4096	4096	3844	3025	3600	3600	3025	42849
6	4225	5184	5184	3844	4489	3844	3844	3600	4225	3025	3600	45064
7	4624	5041	5929	4096	5184	3721	3721	3600	3600	3844	3844	47204
8	4624	5041	4225	4096	4225	5625	3721	5476	4624	3025	3481	48163
9	4356	3844	5776	3600	5776	6084	5929	5329	3025	4225	3481	51425
10	4225	4225	5041	4624	6084	6400	6400	3600	5476	3481	3600	53156
11	4761	4225	5476	6400	4225	6400	6241	4900	5184	3025	3600	54437
12	4761	3969	4225	4225	4225	3600	6241	5625	4225	2704	5776	49576
13	4225	4489		4225	5184	3481	6400	5476	3025	3600	6241	46346
14	4096	5184		5625		3481	5776	3025	4225	4225	5776	41413
15	3844	5625		7056		3364	6084	3600	4900	3844	6400	44717
16	3844	4096		7225		3600	3600	5625	5329	3025	6400	42744
17	4225	4096		6241		3721	4096	5625	4900	5625	3025	41554
18				6084		3721	4096	6400	6400	5184	3481	35366
19				6400		3600	6084	6241	6724	5625	3364	38038
20				6400		3600	6084	5776	7056	6084	3364	38364
21				6084		5476	6084	5929	4900	5625	3249	37347
22				5929		5625	5625	6400	4225	6084	3844	37732
23				3721		6241	4225	3025	3025	5625	5776	31638
24				4225		5041	3721	3600	4225	3136	7225	31173
25				4356		6241	3600	4900	7056	4225	6400	36778

26				4489		6400	3600	3600	6084	3600	3844	31617
27				4489		5929	3481	4900	6724	4225	3600	33348
28				3844		6241		4900	7225	3481	3481	29172
29				3844		5184		4225	3600	2500	3600	22953
30				3721		4096		4900	3600	3600	3025	22942
31				5625		3844		4900	3025	3600	3025	24019
32						3844			3025			6869
33						3600						3600
$\Sigma X^2$	77945	78247	59020	151992	60585	152289	127522	152699	157574	125028	134793	1199749

X1 = SD Negeri 2 Liligundi

X2 = SD Negeri 1 Kendran

X3 = SD Negeri 1 Beratan

X4 = SD Negeri 1 Banjar Jawa

X5 = SD Negeri 5 Banjar Jawa

X6 = SD Negeri 1 Sari Mekar

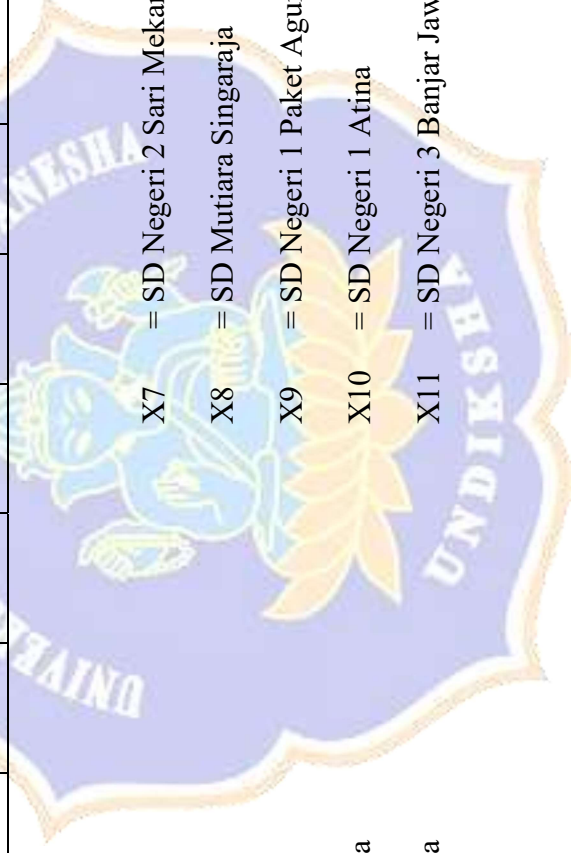
X7 = SD Negeri 2 Sari Mekar

X8 = SD Mutiara Singaraja

X9 = SD Negeri 1 Paket Agung

X10 = SD Negeri 1 Atina

X11 = SD Negeri 3 Banjar Jawa



Uji kesetaraan dengan analisis varian satu jalur (ANAVA A):

$$JK_{tot} = \sum X_{tot}^2 - \left( \frac{\sum X_{tot}}{N} \right)^2 = 1199749 - \frac{18610^2}{275} = 1199749 - 1.259.389,45 = 59.640,45$$

$$JK_A = \sum \left( \frac{\sum X_A}{n_A} \right)^2 - \left( \frac{\sum X_{tot}}{N} \right)^2$$

$$= \frac{1149^2}{17} + \frac{1151^2}{17} + \frac{840^2}{12} + \frac{2158^2}{31} + \frac{885^2}{13} + \frac{2225^2}{33} + \frac{1842^2}{27} + \frac{2161^2}{31} + \frac{2224^2}{32} + \frac{1954^2}{31} + \frac{2021^2}{31} - \frac{18610^2}{275}$$

$$= 77.658,8824 + 77.929,4706 + 58.800 + 150.224,645 + 60.248,0769 + 150.018,939 + 125.665,333 + 150.642,613 + 154.568 + 123.165,032 + 131.756,161 - 1.259.389,45$$

$$= 1.260.677,15 - 1.259.389,45$$

$$= 1.287,7029$$

$$JK_{dal} = JK_{tot} - JK_A = 59.640,45 - 1.287,7029 = 58.352,7471$$

$$db_A = a - 1 = 11 - 1 = 10$$

$$RJK_A = \frac{JK_A}{db_A} = \frac{1.287,7029}{10} = 128,77$$

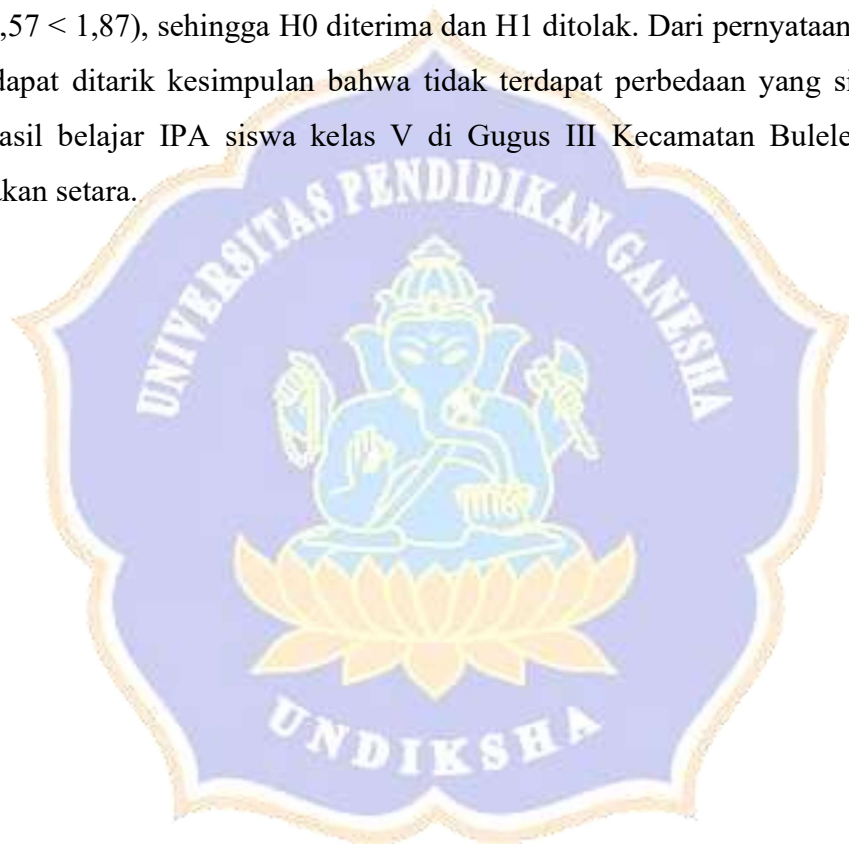
$$db_{dal} = N - a = 275 - 11 = 264$$

$$RJK_{dal} = \frac{JK_{dal}}{db_{dal}} = \frac{58.352,7471}{264} = 221,03$$

$$F_{hitung} = \frac{RJK_A}{RJK_{dal}} = \frac{128,77}{221,03} = 0,57$$

Sumber Variasi	JK	DB	RJK	F <sub>h</sub>	F <sub>tab</sub>	Keterangan
					5%	
Antar A	1.287,7029	10	128,77	0,57	1,87	Tidak Signifikan
Dalam	58.352,7471	264	221,03			
Total	59.640,45					

Berdasarkan hasil analisis dengan ANAVA A pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai F<sub>hit</sub> sebesar 0,57 sedangkan nilai F<sub>tab</sub> pada dbantar = 10 dan dbdal = 264 yaitu diperoleh F<sub>tabel</sub> sebesar 1,87. Dengan demikian, maka terlihat F<sub>hit</sub> < F<sub>tab</sub> (0,57 < 1,87), sehingga H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak. Dari pernyataan tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPA siswa kelas V di Gugus III Kecamatan Buleleng yang dinyatakan setara.





## Lampiran 6. Instrumen Validasi Judges

**LEMBAR PENILAIAN *JUDGES***  
**(INSTRUMEN PENILAIAN LITERASI SAINS KELAS V TEMA 6 PANAS DAN  
PERPINDAHANNYA)**

No	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		

Singaraja, 29 Desember 2022  
Dosen Pakar I



Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197612142009122002

**LEMBAR PENILAIAN *JUDGES***  
**(INSTRUMEN PENILAIAN LITERASI SAINS KELAS V TEMA 6 PANAS DAN PERPINDAHANNYA)**

No	Penilaian		Catatan
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		

Singaraja, 29 Desember 2022  
 Dosen Pakar II

  
Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 198408282009122005





### Lampiran 8. Analisis Reliabilitas Butir Soal Literasi Sains

RESPONDEN	NOMOR BUTIR SOAL																																			SKOR	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	21
3	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	19	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
5	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	20					
6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	15						
7	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15						
8	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	22							
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	21						
10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13						
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	24						
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21						
13	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	17						
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	13							
15	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	12						
16	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19						
17	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19						
18	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18						
19	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	20							
20	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19						
21	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	21						
22	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	17						
23	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	17						
24	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23							
25	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19						
26	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	12						
27	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	11						
28	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	19						
29	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	14						
30	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	20						
31	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	23						
32	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15						
33	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	20						
34	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	19						
35	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	17						



Lampiran 9. Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal Literasi Sains

RESPONDEN	BUTIR SOAL																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30											
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1				
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
4	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0			
5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1			
6	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
7	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1			
8	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1			
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1			
10	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
11	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1			
12	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
13	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
14	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1		
15	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		
16	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
17	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
18	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1		
19	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
20	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
21	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1		
22	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
23	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1		
24	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
25	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
26	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
27	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	
28	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
29	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
30	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	
31	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
32	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
33	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
35	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1









## Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas Eksperimen

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 1 Astina  
Kelas/Semester : V/II  
Tema 6 : Panas dan Perpindahannya  
Subtema 1 : Suhu dan Kalor  
Pembelajaran ke : 2  
Muatan Pembelajaran : IPA  
Alokasi waktu : 3 x 35 menit (1 kali pertemuan)

#### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

#### B. KOMPETENSI DASAR (KD), INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI Muatan IPA

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
1	<b>Kompetensi Pengetahuan</b> 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Membuktikan bagaimana cara kerja termometer air. (C5)
2	<b>Kompetensi Keterampilan</b> 4.6 Melaporkan hasil	4.6.1 Membuat laporan hasil

	pengamatan tentang perpindahan kalor.	pengamatan mengenai perubahan suhu pada termometer air. (P5)
--	---------------------------------------	--

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui percobaan tentang bagaimana sumber energi panas dapat menyebabkan perubahan, peserta didik mampu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara bertanggung jawab.
2. Setelah melaksanakan percobaan, peserta didik mampu menyampaikan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor secara tepat.

### D. Penguatan Pendidikan Karakter

- Religius
- Nasionalis
- Mandiri
- Gotong royong
- Integritas

### E. Keterampilan Abad 21 yang dikuasai peserta didik

- *Critical Thinking and Problem Solving* (Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah)
- *Collaborative* (Kerjasama)
- *Communication* (Komunikasi)
- *Creativity and Inovation* (Kreativitas dan Inovasi)

### F. Materi Pokok Pembelajaran

- Muatan Pembelajaran IPA : Sumber energi panas matahari

### G. Pendekatan, Model, Strategi dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan: Saintifik (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar, dan Mengomunikasikan)
- Model: Pembelajaran Berbasis Masalah
- Metode: Diskusi, Tanya jawab, Penugasan, Pengamatan dan Ceramah

### H. Media Pembelajaran

- Bahan tayang PPT
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- Rubrik Penilaian Sikap
- *Laptop*
- Lagu Indonesia Raya  
[https://youtu.be/5rXIEF\\_VzeE](https://youtu.be/5rXIEF_VzeE)

## I. SUMBER BELAJAR

- Buku Guru Kelas 5 Tema 6, *Panas dan Perpindahannya*, Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017
- Buku Peserta didik Kelas 5 Tema 6, *Panas dan Perpindahannya*, Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017
- Lingkungan

## J. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Singkat	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
Orientasi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kelas dimulai dengan mengucapkan salam, kemudian berdoa bersama sesuai agama dan kepercayaan masing-masing yang dipimpin oleh salah satu peserta didik. <b>Religius</b></li><li>2. Kelas dilanjutkan dengan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</li><li>3. Peserta didik dihibau oleh guru untuk selalu menjaga kesehatan dan tetap mematuhi protokol kesehatan agar terhindar dari virus Covid-19. <b>Integritas, Mandiri</b></li><li>4. Peserta didik diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan manfaatnya bagi tercapainya cita-cita. <b>Integritas</b></li><li>5. Peserta didik diajak menyanyikan lagu Indonesia Raya. <b>Nasionalis</b> <a href="https://youtu.be/5rX1EF_VzeE">https://youtu.be/5rX1EF_VzeE</a></li><li>6. Peserta didik diajak oleh guru menyanyikan mars, melakukan tepuk dan salam PPK.</li><li>7. Peserta didik ditayangkan 2 gambar yaitu gambar segelas es jeruk dan segelas teh panas, selanjutnya peserta didik dipancing untuk menjawab beberapa pertanyaan berikut: <b>Menanya</b><ol style="list-style-type: none"><li>1) Pernahkah kalian membuat teh panas atau es jeruk?</li><li>2) Apa apa saja yang diperlukan untuk membuat segelas teh panas dan segelas jeruk?</li><li>3) Apa yang kamu perlukan untuk membuat</li></ol></li></ol>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Singkat	Alokasi Waktu
Apersepsi Motivasi	<p><i>segelas es jeruk dan segelas teh panas?</i></p> <p>4) <i>Bagaimana kamu dapat menentukan bahwa air teh itu terasa panas dan es jeruk itu terasa dingin?</i></p> <p>8. Peserta didik diberikan konfirmasi dan penguatan terhadap setiap jawaban dari peserta didik. <b>Communication</b></p> <p>9. Guru menyampaikan bahwa mereka akan belajar mengenai sumber energi panas matahari. <b>Communication</b></p> <p>10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>		
	<p><b>Tahap-1 Orientasi Peserta didik Pada Masalah</b></p> <p>1. Pada awal pembelajaran, peserta didik diminta untuk mengamati 2 gambar yang dibawa oleh guru. <b>Mengamati</b></p> <div data-bbox="582 1070 1189 1317" data-label="Image"> </div> <p>2. Setelah mengamati ketiga gambar tersebut, peserta didik diajak berdiskusi oleh guru terkait penggunaan energi panas terhadap cara kerja termometer.</p> <p>1) <i>Setelah mengamati gambar, adakah peristiwa perpindahan panas pada percobaan tersebut?</i></p> <p>2) <i>Apakah perbedaan dari kedua gambar tersebut?</i></p> <p>3) <i>Mengapa air di dalam botol dapat naik?</i></p> <p>3. Peserta didik berdiskusi mengenai masalah yang diberikan oleh guru. <b>Communication</b></p> <p>4. Peserta didik diberikan motivasi untuk melakukan kegiatan belajar, hal ini dilakukan agar peserta didik termotivasi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. <b>Communication</b></p>	75 menit

Kegiatan	Deskripsi Singkat	Alokasi Waktu
	<p><b>Tahap-2 Mengorganisasikan Peserta didik untuk Belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik diminta membentuk kelompok yang terdiri atas 4–5 orang. <b>Collaboration</b></li> <li>6. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisikan arahan dan masalah yang telah disampaikan di awal. <b>Communication</b></li> <li>7. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menggali informasi yang ada pada LKPD dan mulai menyusun perencanaan bagaimana menyelesaikan permasalahan tersebut bersama kelompoknya. <b>Mencoba, Creativity Collaboration</b></li> </ol> <p><b>Tahap-3 Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan melakukan percobaan untuk mendapatkan penjelasan atas permasalahan yang diberikan oleh guru. <b>Communication, Collaboration</b></li> <li>9. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mencari solusi terkait dengan masalah yang telah diidentifikasi dari LKPD. <b>Communication, Collaboration</b></li> <li>10. Peserta didik diminta melakukan percobaan dengan mengikuti langkah-langkah yang telah diberikan pada LKPD, sebagai berikut. <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tuang sedikit air yang telah diberi beberapa tetes pewarna makanan ke dalam botol.</li> <li>2) Tandai batas atas permukaan air dalam botol dengan menggunakan spidol.</li> <li>3) Masukkan sedotan sehingga menyentuh permukaan air dalam botol.</li> <li>4) Tutup dengan rapat sekeliling ujung lubang leher botol dengan plastisin atau tanah liat sehingga tidak ada udara yang bisa masuk ke dalam botol.</li> <li>5) Tempelkan kain hangat pada botol dan perhatikan baik-baik.</li> <li>6) Tandai dengan spidol batas permukaan air di</li> </ol> </li> </ol>	

Kegiatan	Deskripsi Singkat	Alokasi Waktu
	<p>dalam botol setelah botol ditempel kain hangat.</p> <p><b><i>Creativity and Innovative</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Peserta didik membuktikan bagaimana cara kerja termometer air. <b><i>Communication, Collaboration</i></b></li> <li>12. Peserta didik mencatat hasil atas percobaan yang dilakukan bersama kelompoknya. <b><i>Communication</i></b></li> <li>13. Setelah melakukan percobaan, peserta didik diminta oleh guru merapikan alat dan bahan yang telah digunakan agar kelas kembali bersih dan rapi. <b><i>Communication</i></b></li> <li>14. Peserta didik dan guru melakukan <i>ice breaking</i>.</li> <li>15. Guru pada tahap ini dapat memberikan motivasi dengan mengingatkan bahwa indra peraba tidak dapat digunakan untuk mengukur derajat panas suatu benda karena setiap orang memiliki perbedaan dalam merasakan suhu disekitarnya. <b><i>Communication</i></b></li> </ol> <p><b>Tahap-4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu peserta didik untuk berbagi tugas dengan temannya. <b><i>Communication</i></b></li> <li>2. Peserta didik menjawab permasalahan yang diberikan oleh guru yang telah tersedia pada LKPD, jawaban yang diperoleh berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. <b><i>Critical thinking, Communication, Collaboration, Creativity</i></b></li> <li>3. Peserta didik menyajikannya dalam laporan tertulis yang berisi hasil dan penarikan kesimpulan atas permasalahan yang diberikan.</li> <li>4. Peserta didik bersama kelompoknya melakukan presentasi dengan menyampaikan laporan tertulis kepada kelompok lain. <b><i>Communication, Collaboration</i></b></li> <li>5. Guru melakukan penilaian sikap berdasarkan</li> </ol>	



Kegiatan	Deskripsi Singkat	Alokasi Waktu
	<p>rubrik yang telah dibuat. <b>Integritas</b></p> <p><b>Tahap-5 Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. <b>Communication</b></li> <li>7. Peserta didik melakukan analisis terhadap pemecahan masalah yang telah ditemukan.</li> <li>8. Kelompok lain dapat memberikan pertanyaan ataupun menanggapi.</li> <li>9. Guru melakukan evaluasi hasil belajar seluruh kelompok. <b>Integritas</b></li> <li>10. Guru mengapresiasi peserta didik dengan memberikan penghargaan berupa hadiah atau poin tambahan pada kelompok peserta didik yang berhasil memecahkan permasalahan. <b>Integritas</b></li> </ol>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Guru dan peserta didik bersama-sama memberikan simpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan, serta peserta didik dapat memberikan kesan pesan selama pembelajaran. <b>Collaboration</b></li> <li>12. Guru memberi apresiasi atas antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dan memberikan pesan kepada peserta didik agar mengerjakan tugas secara mandiri atau dibimbing orang tua, bukan dibuatkan. <b>Communication</b></li> <li>13. Peserta didik mengerjakan evaluasi.</li> <li>14. Peserta didik diingatkan oleh guru untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. <b>Communication</b></li> <li>15. Pembelajaran ditutup dengan salam dan doa bersama. <b>Religius</b></li> </ol>	15 menit

## K. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki

proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan praktek/unjuk kerja sesuai dengan rubrik penilaian sebagai berikut:

### 1. Penilaian Sikap

#### Lembar Observasi Penilaian Sikap Spiritual

No	Nama Peserta Didik	Ketaatan Beribadah				Perilaku Bersyukur				Toleransi Beribadah			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1

#### Lembar Observasi Penilaian Sikap Sosial

No	Nama Peserta Didik	Kerjasama				Rasa ingintahu				Santun				Komunikatif			
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1

### 2. Penilaian Pengetahuan

Bentuk Penilaian: Tes tertulis

Instrumen Penilaian: Tes *Essay*

1. Apakah yang kamu ketahui tentang panas?
2. Apakah yang dimaksud dengan suhu atau temperatur?
3. Jelaskanlah tentang sebuah peristiwa yang kamu alami yang dapat menjelaskan perbedaan antara suhu dan panas!

### 3. Penilaian Keterampilan

Bentuk Penilaian: Unjuk kerja

Instrumen Penilaian: Rubrik

No	Nama Siswa	Aspek				Total
		Ketepatan informasi yang	Kelengkapan informasi yang	Kesimpulan	Keterampilan Penulisan	

		disajikan				disajikan											
		Skor															
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.																	
2.																	
3.																	

Kriteria	4	3	2	1
Ketepatan informasi yang disajikan.	Semua informasi yang disajikan jelas dan tepat.	Terdapat 2 kesalahan informasi yang disajikan.	Terdapat 3 kesalahan informasi yang disajikan.	Terdapat lebih dari 3 kesalahan informasi yang disajikan.
Kelengkapan informasi yang disajikan.	Semua informasi diisi dengan lengkap.	Ada 2 informasi yang tidak diisi.	Ada 3 informasi yang tidak diisi.	Ada lebih dari 3 informasi yang tidak diisi.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab semua pertanyaan yang berhubungan dengan energi panas dengan tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab sebagian besar pertanyaan yang berhubungan dengan energi panas dengan tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab sebagian kecil pertanyaan yang berhubungan dengan energi panas dengan tepat.	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab satu pertanyaan yang berhubungan dengan energi panas dengan tepat.

## L. REMEDIAL DAN PENGAYAAN

### 1. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) setelah melakukan tes tertulis pada akhir pembelajaran, maka akan diberikan pembelajaran tambahan (Remedial Teaching) terhadap IPK yang belum

tuntas kemudian diberikan tes tertulis pada akhir pembelajaran lagi dengan ketentuan:

- a. Soal yang diberikan sama dengan soal sebelumnya..
- b. Nilai akhir yang akan diambil adalah nilai hasil tes terakhir jika belum mencapai KKM namun jika melebihi maka nilai yang didapat sama dengan nilai KKM.

#### PROGRAM REMEDIAL

Sekolah : .....

Kelas/Semester : .....

Muatan Pelajaran : .....

Ulangan Harian Ke- : .....

Tanggal Ulangan Harian : .....

Bentuk Ulangan Harian : .....

Materi Ulangan Harian : .....

KD/Indikator : .....

KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Ket

#### 2. Pengayaan

Bagi peserta didik yang sudah memenuhi ketuntasan belajar minimal (KBM) setelah melakukan tes tertulis pada akhir pembelajaran, maka akan diberikan pembelajaran tambahan berupa pengayaan dengan mengembangkan materi-materi yang sudah dipelajari.

#### PROGRAM PENGAYAAN

Sekolah : .....

Kelas/Semester : .....

Muatan Pelajaran : .....

Ulangan Harian Ke- : .....

Tanggal Ulangan Harian : .....

Bentuk Ulangan Harian : .....

Materi Ulangan Harian : .....

KD/Indikator : .....

KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Pengayaan	Nilai Setelah Pengayaan	Ket

Mengetahui,  
Guru kelas V SD Negeri 1 Astina

Dwi Ari Nitra Putri, S.Pd  
NIP. 199201272022212005

Singaraja, 6 Februari 2023  
Mahasiswa Peneliti

Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM. 1911031296

Mengetahui,  
Kepala SD Negeri 1 Astina

Luh Ratnadi, S.Pd  
NIP. 197311251998032006

## Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

( RPP )

Satuan Pendidikan : SD MUTIARA SINGARAJA  
Kelas / Semester : V (LIMA) /2  
Tema : Panas dan Perpindahannya (Tema 6)  
Sub Tema : Suhu dan Kalor (Sub Tema 1)  
Muatan Terpadu : Bahasa Indonesia, IPA  
Pembelajaran ke : 1  
Alokasi waktu : 1 hari

#### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui bimbingan guru, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.
2. Melalui bimbingan guru, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
3. Melalui bimbingan guru, siswa mampu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara bertanggung jawab.
4. Melalui bimbingan guru, siswa mampu melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor secara tepat.

#### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan pembukaan dengan salam dan dilanjutkan dengan Membaca Doa (<b>Orientasi</b>)</li><li>2. Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (<b>Apersepsi</b>)</li><li>3. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (<b>Motivasi</b>)</li></ol>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Ayo Membaca</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Siswa membaca teks bacaan yang berjudul “Sumber Energi Panas” di dalam hati.</li><li>➤ Siswa menjawab pertanyaan yang disediakan berdasarkan informasi yang ia dapatkan dari bacaan.</li></ul> <p><b>Ayo Menulis</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Siswa membaca kembali bacaan Sumber Energi Panas, kemudian menjawab pertanyaan yang</li></ul>	150 menit

	<p>berhubungan dengan isi bacaan. <b>(Literasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menuliskan kata-kata kunci yang ia temukan di setiap paragraf.</li> <li>➤ Siswa membuat kesimpulan dari bacaan dan menjelaskan kepada teman sebangkunya. <b>(Creativity and Innovation)</b></li> </ul> <p><b>Ayo Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa melakukan pengamatan dan memperhatikan sumber-sumber energi panas apa saja yang mereka gunakan sehari-hari dari pagi hingga malam. <b>(Creativity and Innovation)</b></li> <li>➤ Siswa menuliskan hasil pengamatannya dalam bentuk tabel informasi dan melengkapi informasi pada kolom-kolom yang disediakan. <b>(Mandiri)</b></li> <li>➤ Siswa mengidentifikasi kegiatan yang ia lakukan, alat atau bahan yang digunakan dan sumber energi panas yang digunakan dalam kegiatan tersebut. <b>(HOTS)</b></li> </ul> <p><b>Ayo Berdiskusi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa membandingkan hasil pengamatannya dengan hasil pengamatan temannya, dan mencari persamaan dan perbedaan dari kedua hasil pengamatan tersebut. <b>(HOTS)</b></li> <li>➤ Siswa diberi kesempatan untuk menuliskan hal-hal yang mereka ingin ketahui lebih lanjut, siswa menyalin pertanyaan tersebut pada selembar kertas dan menempelkannya pada dinding kelas. <b>(Creativity and Innovation)</b></li> </ul> <p><b>Ayo Mencoba</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa melakukan kegiatan pengamatan untuk mengamati bagaimana sumber energi panas matahari dapat menyebabkan perubahan-perubahan yang dengan mudah dapat kita lihat dan amati. <b>(HOTS)</b></li> <li>➤ Siswa melakukan kegiatan bersama dengan kelompoknya yang terdiri dari tiga orang. <b>(Gotong Royong)</b></li> <li>➤ Siswa mengamati dengan mengukur dan mencatat waktu yang diperlukan bagi es batu pada masing-masing wadah untuk benar benar mencair.</li> </ul> <p><b>Ayo Renungkan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disediakan untuk kegiatan refleksi</li> </ul>	
--	---	--

	<p align="center"><b><i>(Critical Thinking and Innovation)</i></b>  <b>Kerja Sama Orang Tua</b></p> <p>➤ Bersama dengan orang tuamu, amatilah kegiatan apa saja yang memerlukan energi panas dalam jumlah yang banyak.</p>	
<b>Penutup</b>	<p>A. Guru menyampaikan tugas dirumah kerja sama dengan Orang Tua, Siswa kegiatan apa saja yang memerlukan energi panas dalam jumlah yang banyak. <b>(Mandiri)</b></p> <p><b>Peserta Didik :</b></p> <p>➤ Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi yang baru dilakukan.</p> <p><b>Guru :</b></p> <p>➤ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa.  Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi hadiah/ pujian</p>	15 menit

### C. PENILAIAN (ASESMEN)

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian.

Mengetahui,  
Guru Kelas V SD Mutiara Singaraja,



Kadek Ayu Astini, S.Pd  
NIP: -

Singaraja, 6 Februari 2023  
Mahasiswa Peneliti



Ni Kadek Dewi Anggreni  
NIM. 1911031296

Mengetahui,  
Kepala SD Mutiara Singaraja



PUPUTUDI, S.Pd  
NIP: -



### Lampiran 13. Kisi – Kisi Soal Literasi Sains

#### Kisi – Kisi Soal Tes Literasi Sains


Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Literasi Sains	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.6.1 Mengevaluasi penggunaan dan penyalahgunaan informasi ilmiah (C5)	Disajikan informasi ilmiah, siswa mampu memutuskan manfaat yang tidak didapatkan makhluk hidup dari matahari	C5	1
		Disajikan informasi ilmiah, siswa mampu memutuskan salah satu cara sederhana untuk membuktikan adanya energi panas di sekitar kita	C5	2
		Disajikan tabel, siswa mampu memutuskan kegiatan yang menggunakan sumber energi panas yang berasal dari listrik dan selain listrik	C5	3, 4
		Disajikan informasi ilmiah, siswa mampu mengkaitkan pernyataan yang tepat berdasarkan informasi tersebut	C5	5
		Disajikan beberapa gambar alat ukur, siswa mampu memutuskan nomor gambar yang termasuk alat ukur suhu	C5	6
		Disajikan tabel, siswa mampu mengkaitkan pernyataan yang tepat mengenai pemuaian dan penyusutan benda	C5	7, 8

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Literasi Sains	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal
		Disajikan tabel, siswa mampu mengkaitkan pasangan yang tepat antara istilah perpindahan panas dan pengertiannya	C5	9
		Disajikan tabel, siswa mampu menemukan pasangan yang tepat pada benda, sifat hantaran, dan kegunaannya	C5	10
		Disajikan informasi ilmiah, siswa mampu menelaah yang tidak termasuk contoh dari perpindahan panas secara konveksi dan konduksi	C5	11, 12
		Disajikan informasi ilmiah, siswa mampu menelaah benda yang termasuk bahan konduktor dan bahan isolator	C5	13
	3.6.2 Memecahkan masalah menggunakan keterampilan kuantitatif, termasuk probabilitas dan statistik	Disajikan pernyataan, siswa mampu memutuskan contoh tindakan yang tepat dilakukan untuk menghindari kerusakan benda akibat pemuaiian	C5	14
		Disajikan teks, siswa mampu menafsirkan konsep perpindahan kalor pada peristiwa baju mengering di siang hari	C5	15
		Disajikan teks, siswa mampu memutuskan benda yang digunakan pada alat penetas telur	C5	16

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Literasi Sains	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal
		secara radiasi		
		Disajikan teks, siswa mampu menafsirkan kesesuaian permasalahan perpindahan kalor secara konveksi	C5	17
		Disajikan teks, siswa mampu memutuskan posisi seseorang, dan cara mengurangi rasa panas akibat api unggun	C5	18
		Disajikan teks, siswa mampu membandingkan sendok dari bahan apa yang harus diambil agar tangan tidak merasa panas	C5	19
		Disajikan teks, siswa mampu memutuskan benda yang dapat menyimpan air panas agar tetap panas	C5	20
		Disajikan tabel, siswa mampu memutuskan peristiwa yang memiliki persamaan perpindahan panas	C5	21
	3.6.3 Membenarkan kesimpulan, prediksi, dan kesimpulan berdasarkan data kuantitatif	Disajikan teks, siswa mampu menyimpulkan peristiwa perpindahan kalor yang terjadi	C5	22, 23
		Disajikan tabel, siswa mampu menyimpulkan kegiatan yang menunjukkan perpindahan kalor secara radiasi	C5	24
		Disajikan gambar, siswa	C5	25

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Literasi Sains	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal
		mampu m memutuskan konsep perpindahan panas yang terjadi pada suatu alat		
		Disajikan teks, siswa mampu menyimpulkan kekuatan benda dalam menghantarkan panas	C5	26
		Disajikan teks dan gambar, siswa mampu menyimpulkan perpindahan kalor yang terjadi pada suatu percobaan	C5	27
		Disajikan teks dan gambar, siswa mampu menelaah perpindahan panas yang terjadi pada peristiwa angin darat dan angin laut	C5	28
		Disajikan teks, siswa mampu memilih sifat tanah liat dalam kegunaannya sebagai bahan pembuatan genting (atap)	C5	29
		Disajikan pernyataan, siswa mampu menyimpulkan perambatan panas yang terjadi pada cangkir kaca	C5	30

Lampiran 14. LKPD kelas Eksperimen



*Lembar Kerja Peserta Didik  
(LKPD)*

Tema : 6. Panas dan Perpindahannya

Subtema : 2. Perpindahan Kalor di Sekitar Kita

Pembelajaran ke : 1

Hari, Tanggal :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5 .....

6 .....

**Menyelidiki Perpindahan Panas secara Konduksi**

**Alat dan Bahan yang Diperlukan:**

1. Sebuah sendok dari logam
2. 200 mL air hangat
3. Sebuah gelas bening

**Cara Kerja:**

- 4.3.5 Masukkan air hangat ke dalam gelas bening.
- 4.3.6 Masukkan sendok ke dalam gelas yang berisi air hangat. Tandai batas atas permukaan air dalam botol dengan menggunakan spidol.
- 4.3.7 Setelah beberapa saat peganglah ujung sendok dengan tanganmu.
  5. Tetaplah memegang ujung sendok selama lebih kurang 2—3 menit.
  6. Catatlah apa yang kamu rasakan.



Jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa yang kamu rasakan setelah memegang sendok yang dimasukkan dalam air hangat?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Mengapa ujung sendok yang kamu pegang terasa panas?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini? Mengapa disebut demikian?

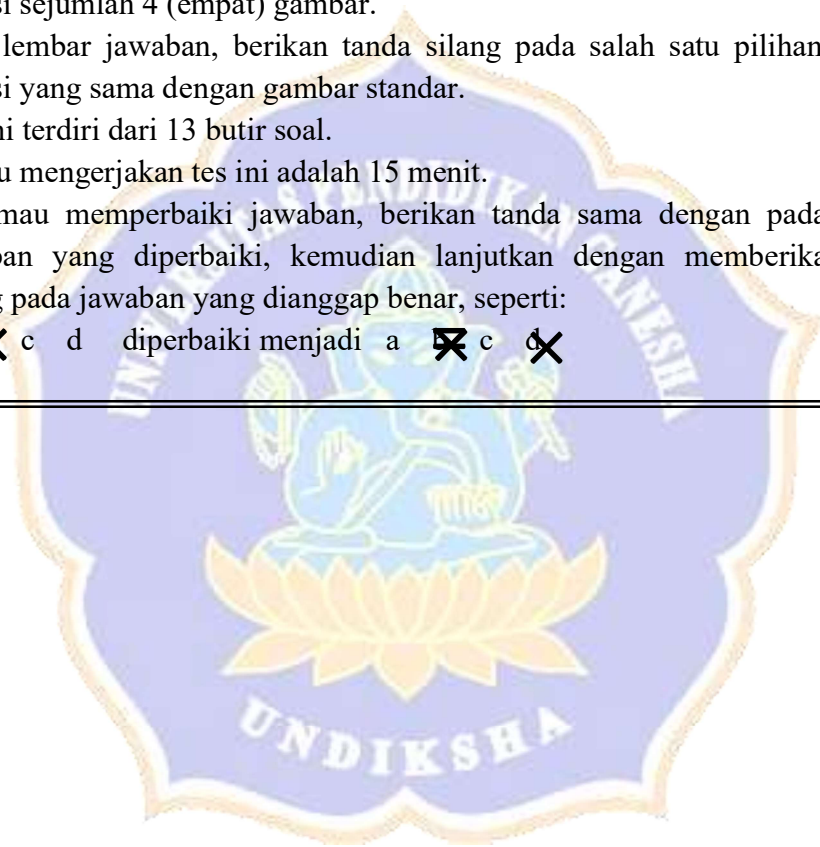
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Lampiran 15. Instrumen Gaya Kognitif

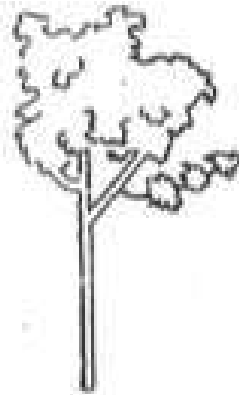
### INSTRUMEN GAYA KOGNITIF (PENELITIAN) *The Matching Familiar Figures Test (MFFT)*

**Petunjuk:**

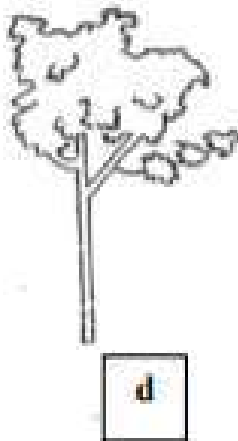
1. Perhatikan gambar yang ditampilkan. Gambar tersebut terdiri dua bagian, *pertama* gambar standar sejumlah 1 (satu) gambar, dan *kedua* adalah gambar variasi sejumlah 4 (empat) gambar.
2. Pada lembar jawaban, berikan tanda silang pada salah satu pilihan gambar variasi yang sama dengan gambar standar.
3. Tes ini terdiri dari 13 butir soal.
4. Waktu mengerjakan tes ini adalah 15 menit.
5. Jika mau memperbaiki jawaban, berikan tanda sama dengan pada pilihan jawaban yang diperbaiki, kemudian lanjutkan dengan memberikan tanda silang pada jawaban yang dianggap benar, seperti:  
a ~~X~~ c d diperbaiki menjadi a ~~X~~ c ~~X~~



SOAL NOMOR 1

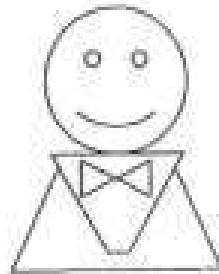


PILIHAN JAWABAN NOMOR 1

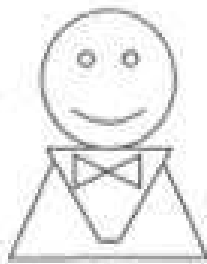




SOAL NOMOR 2



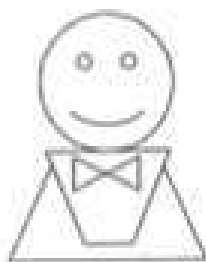
PILIHAN JAWABAN NOMOR 2



**a**



**b**



**c**



**d**

SOAL NOMOR 3



PILIHAN JAWABAN NOMOR 3



a



b



c



d

SOAL NOMOR 4



PILIHAN JAWABAN NOMOR 4



a



b



c



d

**SOAL NOMOR 5**



**PILIHAN JAWABAN NOMOR 5**



**a**



**b**



**c**



**d**

SOAL NOMOR 6



PILIHAN JAWABAN NOMOR 6



a



b

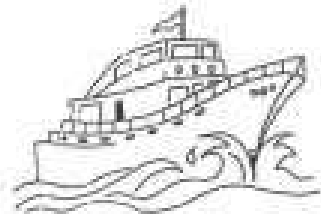


c



d

SOAL NOMOR 7



PILIHAN JAWABAN NOMOR 7



a



b

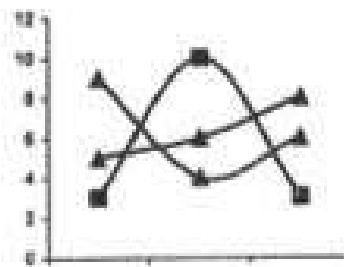


c

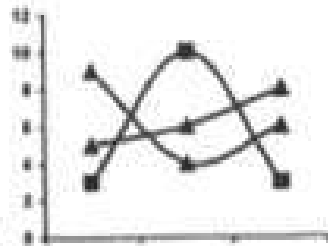


d

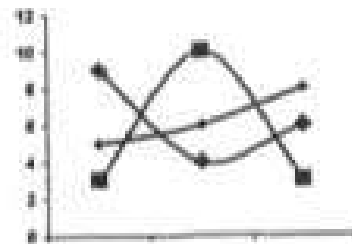
SOAL NOMOR 8



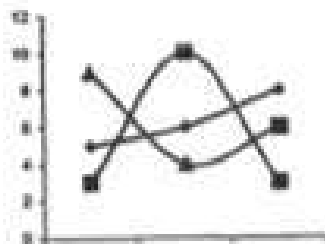
PILIHAN JAWABAN NOMOR 8



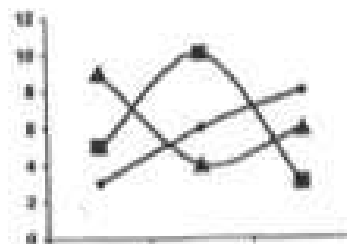
a



b



c



d

SOAL NOMOR 9



PILIHAN JAWABAN NOMOR 9



**a**



**b**



**c**



**d**



**SOAL NOMOR 10**



**PILIHAN JAWABAN NOMOR 10**



**a**



**b**

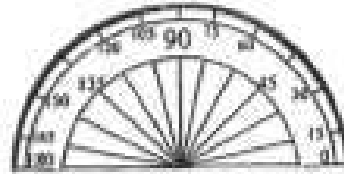


**c**



**d**

SOAL NOMOR 11



PILIHAN JAWABAN NOMOR 11



a



b



c



d

SOAL NOMOR 12



PILIHAN JAWABAN NOMOR 12



a



b

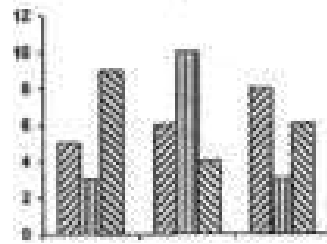


c

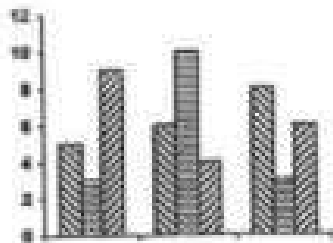


d

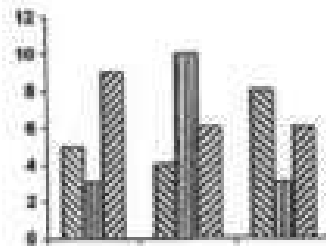
SOAL NOMOR 13



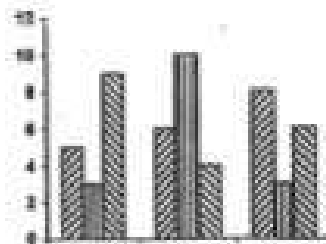
PILIHAN JAWABAN NOMOR 13



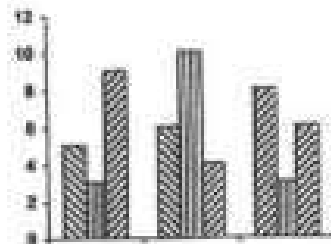
a



b



c



d

## Lampiran 16. Uji Instrumen Literasi Sains

### SOAL LITERASI SAINS

Mata Pelajaran : IPA

#### Petunjuk Pengisian

1. Tulislah dengan jelas nama, nomor absen, dan kelas pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawabnya.
3. Dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah.
4. Periksa seluruh jawaban sebelum dikumpulkan.

**SELAMAT  
BEKERJA**

**Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar!**

1. Matahari merupakan sumber energi panas terbesar. Semua makhluk hidup memerlukan energi panas matahari. Energi panas matahari membantu proses pembuatan makanan pada tumbuhan yang disebut sebagai proses fotosintesis. Energi panas matahari dapat menerangi bumi sehingga udara di bumi menjadi hangat. Dalam kehidupan sehari-hari, energi panas matahari dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan manusia. Misalnya, panas matahari digunakan untuk mengeringkan padi setelah dipanen, mengeringkan garam, mengeringkan ikan asin, bahkan untuk mengeringkan pakaian yang basah.

Sumber: Aprilia, BSE IPA Kelas 4 dengan penyesuaian Berdasarkan informasi di atas, manfaat yang didapatkan makhluk hidup dari matahari, kecuali...

- a. Membantu proses fotosintesis pada tumbuhan.
- b. Membantu mengeringkan padi setelah dipanen.
- c. Membantu menjemur pakaian yang basah.
- d. Membantu manusia dalam membuat makanan.

2. Cobalah kamu gosokkan kedua tanganmu selama satu menit!  
Apa yang kamu rasakan? Sekarang, ambillah sebuah mistar plastik! Kemudian gosok-gosokkanlah pada kain yang kering selama dua menit! Lalu sentuhlah permukaan mistar plastik itu! Apa yang kamu rasakan? Setelah kamu melakukan dua kegiatan tersebut, apakah kamu merasakan panas? Energi panas dapat dihasilkan ketika terjadi gesekan antara dua benda. Pada kegiatan di atas, gesekan antara kedua telapak tanganmu dan gesekan antara mistar dan kain, dapat menimbulkan energi panas.

Sumber: Aprilia, BSE IPA Kelas 4 dengan penyesuaian Berdasarkan informasi di atas, salah satu cara sederhana untuk membuktikan adanya energi panas di sekitar kita adalah...

- Menggosokkan kedua telapak tangan selama 1 menit.
  - Bermain sepeda.
  - Berlari mengelilingi lapangan.
  - Menanak nasi.
3. Perhatikan tabel di bawah ini untuk menjawab soal nomor 3 dan 4!

No	Kegiatan	Alat yang Digunakan
1.	Menanak nasi	Alat penanak nasi elektrik
2.	Menanak nasi	Panci dan kompor
3.	Menyetrika baju	Setrika listrik
4.	Menyetrika baju	Setrika arang
5.	Memasak air	Panci dan kompor
6.	Memasak air	Ketel listrik

Berdasarkan tabel di atas, kegiatan yang menggunakan sumber energi panas yang berasal dari listrik ditunjukkan oleh kegiatan nomor...

- 1, 2, dan 3
  - 1, 3 dan 4
  - 1, 3, dan 6
  - 2, 4, dan 5
4. Berdasarkan tabel di atas, kegiatan yang menggunakan sumber energi panas yang berasal dari sumber energi selain listrik ditunjukkan oleh kegiatan nomor...
- 1, 3, dan 6
  - 2, 4, dan 5
  - 1, 3 dan 4
  - 1, 2, dan 3

5. Panas (kalor) dan suhu adalah dua hal yang berbeda. Energi panas merupakan salah satu energi yang dapat diterima dan dilepaskan oleh suatu benda. Ketika sebatang logam dipanaskan dengan api, batang logam tersebut mendapatkan energi panas dari api. Energi panas membuat batang logam tersebut menjadi panas. Ketika batang logam tersebut panas, suhunya meningkat. Ketika batang logam menjadi dingin, suhunya menurun. Suhu adalah besaran yang menyatakan derajat panas suatu benda. Suhu suatu benda menunjukkan tingkat energi panas benda tersebut. Satuan suhu yang digunakan di Indonesia adalah derajat Celcius ( $^{\circ}\text{C}$ ). Alat untuk mengukur suhu disebut termometer. Satuan panas dinyatakan dalam kalori dan diukur dengan kalorimeter.

Sumber: *How do we measure temperature?* Chris Woodroof dengan penyesuaian Pernyataan berikut yang tepat berdasarkan informasi di atas adalah...

- Indra peraba, seperti telapak tangan dapat menentukan secara tepat derajat panas dan dingin suatu benda.
  - Energi panas merupakan salah satu energi yang dapat diterima dan dilepaskan oleh suatu benda.
  - Satuan suhu yang digunakan di Indonesia adalah derajat Kelvin ( $^{\circ}\text{K}$ ).
  - Alat untuk mengukur suhu disebut voltmeter.
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan berbagai gambar di atas, tentukan nomor gambar yang termasuk alat ukur suhu!

- 1, 2, dan 6
- 1, 3, dan 5
- 3, 4, dan 5
- 1, 3, dan 4

7. Perhatikan tabel di bawah ini untuk menjawab soal nomor 7 dan 8!

1.	Perubahan suatu benda yang menjadi bertambahnya panjang, lebar, luas, atau volume.
2.	Perubahan suatu benda yang menjadi berkurangnya panjang, lebar, dan luas atau volume.
3.	Perubahan ukuran benda karena terkena kalor atau panas.
4.	Perubahan ukuran benda karena terkena suhu dingin.
5.	Rel kereta api melengkung di siang hari karena tidak dibuat celah antarbatang rel kereta api.
6.	Gelas kaca yang pecah ketika dituangi air panas.
7.	Saat termometer raksa selesai digunakan, air raksa menjadi turun.

Berdasarkan tabel di atas, pernyataan yang tepat mengenai pemuaian benda ditunjukkan oleh nomor...

- 1, 4, dan 5
- 2, 3, dan 6
- 3, 5, dan 7
- 3, 5, dan 6

8. Berdasarkan tabel di atas, pernyataan yang tepat mengenai penyusutan benda ditunjukkan oleh nomor...

- 2, 4, dan 7
- 2, 4, dan 5
- 2, 3, dan 6
- 1, 3, dan 5

9. Perhatikan tabel berikut!

No	Perpindahan Panas	Pengertian
1	Konduksi	Cara perpindahan panas dengan pancaran yang tidak membutuhkan zat perantara.
2	Radiasi	Cara perpindahan panas melalui zat perantara seperti benda padat.
3	Konveksi	Cara perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan zat perantaranya.
4	Radiasi	Cara perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan zat perantaranya.

Berdasarkan tabel di atas, pasangan yang tepat antara istilah perpindahan panas beserta pengertiannya ditunjukkan oleh nomor...

- 1
- 2
- 3
- 4



10. Berikut pasangan yang tepat pada benda, sifat hantaran, dan kegunaannya yaitu...

	<b>Nama Benda</b>	<b>Sifat Hantaran</b>	<b>Kegunaan</b>
a.	Sarung tangan	Konduktor	Menjaga tangan tetap hangat.
b.	Jaket	Konduktor	Menjaga badan tetap hangat.
c.	Selimut	Konduktor	Menjaga badan tetap hangat.
d.	Termos	Isolator	Menjaga air tetap panas.

11. Perpindahan panas secara konveksi adalah perpindahan panas pada zat gas dan cair disertai dengan perpindahan partikel zat perantara. Perpindahan panas terjadi saat partikel yang dipanaskan bergerak menjauhi sumbernya dan partikel yang lebih dingin mendekati sumber panas.

Berdasarkan informasi di atas, berikut yang tidak termasuk contoh perpindahan panas secara konveksi adalah...

- Asap cerobong pabrik yang membumbung tinggi.
- Gerakan naik dan turun air ketika dipanaskan.
- Gerak balon udara.
- Panas matahari sampai ke bumi.

12. Perpindahan panas secara konduksi adalah perpindahan panas melalui zat padat dengan kontak secara langsung tanpa disertai perpindahan molekul zat perantaranya. Perpindahan ini terjadi ketika temperatur molekul dalam zat naik dan menghasilkan getaran. Molekul tersebut bergabung dengan molekul sekitarnya sehingga energi panas berpindah ke objek yang lain.

Berdasarkan informasi di atas, berikut yang tidak termasuk contoh perpindahan panas secara konduksi adalah...

- Membakar besi, logam atau aluminium.
- Asap cerobong pabrik yang membumbung tinggi.
- Tutup panci yang digunakan untuk memasak.
- Mentega yang dipanaskan akan meleleh karena munculnya kalor.

13. Pada alat masak di dapur contohnya wajan, dapat kita amati pada alat tersebut terbuat dari kayu atau plastik sebagai bahan gagangnya dan aluminium atau besi sebagai bahan permukaannya.

Berdasarkan informasi di atas, benda yang termasuk bahan konduktor dan bahan isolator yaitu...

- Plastik sebagai bahan konduktor dan aluminium sebagai bahan isolator.
- Kayu sebagai bahan isolator dan besi sebagai bahan konduktor.
- Kayu dan plastik sebagai bahan konduktor.
- Besi dan aluminium sebagai bahan isolator.

14. Pemuaiian adalah perubahan suatu benda yang menjadi bertambahnya panjang, lebar, luas, atau volume. Perubahan ukuran benda ini terjadi karena terkena kalor atau panas. Terkadang terjadinya pemuaiian dapat menimbulkan kerusakan pada benda.  
Berikut contoh tindakan yang tepat dilakukan untuk menghindari kerusakan benda akibat pemuaiian adalah...
- Kabel listrik yang dipasang lebih kendur dari ukurannya.
  - Sambungan rel kereta api yang dibuat pas sesuai ukurannya.
  - Berkurangnya udara pada ban sepeda yang ditaruh pada lantai keramik.
15. Pemberian ruang pada bingkai jendela agar kaca tidak pecah. Pada suatu hari ibu mencuci banyak pakaian, di antara pakaian tersebut terdapat pakaian yang berwarna hijau, merah, hitam, dan kuning. Semua pakaian tersebut dijemur di bawah panas terik sinar matahari. Pakaian manakah yang lebih cepat kering?
- Pakaian yang berwarna kuning.
  - Pakaian yang berwarna merah.
  - Pakaian yang berwarna hitam.
  - Pakaian yang berwarna hijau.
16. Pak Budi mempunyai sebuah peternakan ayam dan ingin membuat alat penetas telur. Pak Budi juga ingin menerapkan perpindahan kalor secara radiasi pada alat penetas telurnya, sehingga Pak Budi memerlukan suatu benda yang dapat menghangatkan telur-telur ayam agar menetas. Benda apa yang sebaiknya digunakan oleh Pak Budi?
- Lampu pijar
  - Oven
  - Setrika
  - Kipas angin
17. Terdapat kasus, apakah benar atau tidak perpindahan kalor secara konveksi? Untuk menyelidikinya dilakukan percobaan sederhana dengan menyiapkan panci, air, dan kompor. Kemudian langkah selanjutnya yaitu dengan merebus air ke dalam panci menggunakan kompor. Air merupakan konduktor yang buruk, namun ketika air bagian bawah dipanaskan ternyata air bagian atas juga ikut panas.  
Apakah peristiwa pada percobaan tersebut, sesuai dengan permasalahan perpindahan kalor secara konveksi?
- Tidak sesuai dan tidak akurat untuk membuktikan perpindahan kalor secara konveksi.
  - Kurang sesuai dan tidak akurat untuk membuktikan perpindahan kalor secara konveksi.
  - Cukup sesuai tetapi kurang akurat untuk membuktikan perpindahan kalor secara konveksi.
  - Sesuai dan akurat untuk membuktikan perpindahan kalor secara konveksi.

18. Putu, Made, dan Komang membuat sebuah api unggun. Mereka duduk bersama dekat api unggun tersebut. Ketika Made menambahkan kayu bakar lagi pada api unggun, ternyata ia merasakan panas lebih cepat daripada Putu dan Komang.

Berdasarkan peristiwa tersebut, bagaimana menurutmu posisi Made jika dibandingkan dengan teman-temannya? Serta apa yang seharusnya dilakukan oleh Made agar mengurangi rasa panas akibat api unggun?

	<b>Posisi Made</b>	<b>Cara Mengurangi Rasa Panas</b>
a.	Dekat Putu dan Komang	Menjauhi api unggun
b.	Dekat api unggun	Menjauhi Putu
c.	Dekat api unggun	Menjauhi api unggun
d.	Jauh dari api unggun	Mendekati api unggun

19. Sebuah gelas berisikan air panas. Kemudian Nita memasukkan dua buah sendok dengan bahan yang berbeda. Ada sendok dari bahan kayu dan aluminium. Agar tangan Nita tidak merasa panas, maka sendok dari bahan apa yang harus diambil terlebih dahulu?

- Kayu
- Aluminium
- Kaca
- Plastik

20. Suatu pagi ibu meminta Ayu untuk menyimpan air panas di dalam suatu benda, tujuannya agar air panas tersebut tetap panas. Adapun benda yang harus digunakan Ayu untuk menyimpan air panas memiliki ciri-ciri sebagai berikut.

- Berbentuk tabung
- Memiliki dinding berlapis
- Terdapat ruang hampa di dalamnya
- Terdapat lapisan kaca
- Bagian tutupnya terdapat gabus

Berdasarkan ciri-ciri tersebut, benda yang dimaksud adalah...

- Setrika
- Botol minum
- Kaca
- Termos

21. Perhatikan tabel di bawah ini!

1.	Tubuh akan merasakan panas saat di dekat api unggun.
2.	Gagang panci yang terasa panas saat digunakan untuk memasak.
3.	Air yang dimasak lama kelamaan akan mendidih.
4.	Asap pembakaran sampah yang membumbung tinggi.
5.	Terjadinya angin darat dan angin laut.

Peristiwa yang memiliki persamaan perpindahan panas ditunjukkan oleh

nomor...

- a. 1, 2, dan 3
- b. 1, 3, dan 5
- c. 2, 3, dan 4
- d. 3, 4, dan 5

22. Pada suatu malam Andi bersama teman-temannya melaksanakan kemah di hutan. Untuk menghangatkan tubuhnya, Andi menyalakan api unggun, dan andi teringat akan konsep perpindahan kalor yang tidak memerlukan perantara. Kemudian, ketika andi dan teman-temannya merasa haus, andi merebus air menggunakan panci yang berwarna hitam dan panci yang berwarna merah, hasilnya panci yang berwarna hitam lebih cepat mendidih. Berdasarkan teks di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan menyalakan api unggun untuk menghangatkan badan yang dilakukan oleh Andi termasuk...
- a. Perpindahan kalor secara konduksi.
  - b. Perpindahan kalor secara radiasi.
  - c. Percobaan kalor sederhana.
  - d. Perhitungan matematis rumus perpindahan kalor.
23. Ani melihat ibu memasak sayur di dapur menggunakan wajan, dan ia teringat akan konsep perpindahan kalor yang memerlukan perantara. Kemudian, ketika ani mengangkat wajan yang panas menggunakan kain ia tidak merasakan panas, ia menemukan bahwa tidak ada perpindahan kalor ketika ia mengangkat wajan yang panas menggunakan kain. Berdasarkan teks di atas, dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang dilakukan oleh Ani termasuk...
- a. Perubahan suhu.
  - b. Perpindahan kalor sederhana.
  - c. Perhitungan matematis rumus perpindahan kalor.
  - d. Perhitungan matematis rumus pemuaiian.
24. Perhatikan tabel berikut!

No	Kegiatan
1	Ketika kita mencuci baju biasanya untuk mempercepat proses pengeringan kita akan menjemurnya dibawah terik sinar matahari.
2	Badan terasa hangat ketika berada di dekat api unggun.
3	Panas dari lampu ketika menghangatkan telur unggas.

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan di atas menunjukkan perpindahan kalor secara...

- a. Konduksi
- b. Konveksi
- c. Radiasi
- d. Menguap

25.



Konsep perpindahan panas yang terjadi pada alat tersebut yaitu...

- a. Perpindahan panas secara konduksi.
  - b. Perpindahan panas secara konveksi.
  - c. Perpindahan panas secara radiasi.
  - d. Perpindahan panas secara evaporasi.
26. Dalam suatu percobaan sekelompok siswa mencelupkan sendok kayu dan sendok logam pada air panas. Setelah beberapa saat kemudian, ujung kedua sendok itu dipegang. Ternyata siswa tersebut merasakan ujung sendok logam terasa lebih panas dari pada sendok kayu. Berdasarkan percobaan tersebut, dapat disimpulkan bahwa...
- a. Sendok kayu menghantarkan panas lebih buruk dari sendok logam.
  - b. Sendok kayu menghantarkan panas lebih baik dari sendok logam.
  - c. Sendok logam menghantarkan panas lebih buruk dari sendok kayu.
  - d. Sendok logam menghantarkan panas sama baiknya dengan sendok kayu.
27. Pada suatu praktikum seorang siswa ingin membuktikan perpindahan kalor yang terjadi pada peristiwa api yang menyala pada lilin. Percobaan 1 dilakukan dengan mendekatkan jari telunjuk dengan jarak 5 cm dari api yang menyala, dan jari tersebut terasa panas. Percobaan 2 dilakukan dengan meletakan sendok kayu pada api yang menyala, kemudian setelah 3 menit sendok tersebut tidak terasa panas.



Kesimpulan yang dapat diambil terkait perpindahan kalor yang terjadi pada percobaan tersebut yaitu...

- a. Percobaan 1 terjadi perpindahan kalor secara konveksi dan percobaan 2 tidak terjadi perpindahan kalor.
- b. Percobaan 1 dan 2 terjadi perpindahan kalor secara konveksi.
- c. Percobaan 1 dan 2 terjadi perpindahan kalor secara radiasi.
- d. Percobaan 1 terjadi perpindahan kalor secara radiasi dan percobaan 2 tidak terjadi perpindahan kalor.

28.



Berdasarkan arah pergerakan dan letak daerahnya, angin dikelompokkan menjadi beberapa jenis, diantaranya adalah angin darat dan angin laut. Jenis angin ini bertiup di daerah pantai dan terjadi secara bergantian dalam periode harian (siang dan malam). Meskipun terjadi di daerah yang sama, kedua jenis angin ini memiliki perbedaan antara yang satu dengan yang lainnya.

Berdasarkan teks di atas, peristiwa yang terjadi termasuk contoh perpindahan panas secara...

- a. Konduksi karena perpindahan kalor menurut satu lokasi ke lokasi lain diikutiperpindahan partikel-partikelnya.
  - b. Konveksi karena perpindahan kalor menurut satu lokasi ke lokasi lain diikutiperpindahan partikel-partikelnya.
  - c. Radiasi karena karena perpindahan kalor menurut satu lokasi ke lokasi lain diikutiperpindahan partikel-partikelnya.
  - d. Radiasi karena perpindahan kalor dengan pancaran yang tidak membutuhkanperantara.
29. Tanah liat merupakan salah satu unsur alam yang memiliki banyak kegunaan. Sejak dahulu manusia telah memanfaatkan tanah liat. Tanah liat dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan genting. Selain itu, tanah liat juga dapat digunakan menjadi kerajinan gerabah seperti vas, guci, dan sebagainya. Tanah liat juga banyak digunakan sebagai bahan pembuatan genting (atap). Hal ini karena tanah liat bersifat...
- a. Menghantarkan panas udara luar ke dalam rumah.
  - b. Menghambat panas udara luar ke dalam rumah.
  - c. Meneruskan panas matahari ke dalam rumah.
  - d. Menahan panas udara di dalam rumah.
30. Saat menyeduh teh, ternyata dinding luar cangkir kaca yang digunakan sebagai wadahnya juga menjadi panas.
- Kesimpulan yang dapat ditarik dari peristiwa tersebut adalah...
- a. Pada cangkir kaca terjadi perambatan panas secara konduksi.
  - b. Cangkir kaca dapat menghantarkan panas secara konveksi.
  - c. Cangkir kaca tersebut bermutu tinggi.
  - d. Harga cangkir tersebut murah.

## Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian

### Dokumentasi Pelaksanaan Belajar Mengajar di Kelas Kontrol



Gambar 1. Persiapan Pembelajaran



Gambar 2. Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung



Gambar 3. Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru



Gambar 4. Guru menjelaskan materi yang akan diberikan



Gambar 5. Siswa merespon pertanyaan guru



Gambar 6. Siswa membuat tugas yang diberikan guru

## Dokumentasi Pelaksanaan Belajar Mengajar di Kelas Eksperimen

### Pelaksanaan Belajar Mengajar kelas Eksperimen di SD N 1 Paket Agung

	
Gambar 1. Mengucapkan salam dan persiapan pembelajaran	Gambar 2. Penyampaian tujuan pembelajaran
	
Gambar 3. Guru memberikan LKPD	Gambar 4. Siswa berdiskusi terkait permasalahan yang ditemui
	
Gambar 5. Melakukan percobaan	Gambar 6. Melakukan percobaan
	
Gambar 7. Guru memberikan ice breaking	Gambar 8. Penyampaian hasil percobaan oleh siswa didepan kelas





Gambar 9. Pemberian apresiasi dan melaksanakan refleksi pertemuan



Gambar 10. Pembelajaran di tutup dengan salam

### Pelaksanaan Belajar Mengajar kelas Eksperimen di SD N 1 Astina



Gambar 1. Mengucapkan salam dan persiapan pembelajaran



Gambar 2. Penyampaian tujuan pembelajaran



Gambar 3. Guru memberikan sebuah gambar



Gambar 4. Siswa berdiskusi terkait permasalahan yang ditemui



Gambar 5. Melakukan percobaan



Gambar 6. Penyampaian hasil percobaan oleh siswa didepan kelas



Gambar 7. Pemberian apresiasi dan melaksanakan refleksi pertemuan



Gambar 8. Pembelajaran ditutup dengan doa dan salam

Dokumentasi Pelaksanaan Tes MFFT



Pelaksanaan Tes MFFT di SD N 1 Paket Agung



Pelaksanaan Tes MFFT di SD N 1 Banjar Jawa



Pelaksanaan Tes MFFT di SD N 1 Astina



Pelaksanaan Tes MFFT di SD Mutiara Singaraja

Dokumentasi Pelaksanaan Post Test



Pelaksanaan Post Test di SD N 1 Astina  
Eksperimen



Pelaksanaan Post Test di SD N 1 Paket Agung  
Eksperimen



Pelaksanaan Post Test di SD N 1 Banjar Jawa  
Kontrol



Pelaksanaan Post Test di SD Mutiara Singaraja  
Kontrol

## RIWAYAT HIDUP



Ni Kadek Dewi Anggreni lahir di Ulakan pada tanggal 19 Juni 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Made Redana dan Ibu Ni Komang Sarini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini, penulis tinggal di Desa Ulakan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem, Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan dasar di SD Negeri 3 Ulakan pada tahun 2013.

Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 1 Manggis dan lulus pada tahun 2016, penulis melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Manggis dengan jurusan IPA dan lulus tahun 2019. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikannya di S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester 8, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Gaya Kognitif Terhadap Literasi Sains Pada Siswa Kelas V SD Di Gugus III Kecamatan Buleleng Tahun Ajaran 2022/2023”

