



LAMPIRAN-LAMPIRAN

UNDIKSHA

Lampiran 01. Surat Izin Melaksanakan Observasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

PROGRAM STUDI PGSD DAN PG PAUD

KAMPUS II DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar

Telepon. (0361) 720964

Nomor : 1262/UN.48.10.6.1/KM/2019 Denpasar, 24 Oktober 2019
 Lamp : -
 Hal : Mohon izin melaksanakan observasi

Kepada

Yth. Bapak/Ibu Kepala Gugus Ir. Soekarno

Dengan hormat.

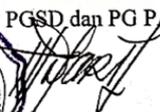
Dalam rangka melengkapi data tugas akhir (Skripsi), maka melalui surat ini kami mohon kehadiran Bapak/Ibu untuk berkenan memberikan keterangan guna pengumpulan data kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya

NIM : 1611031123

Besar harapan kami akan terakbulkan permohonan ini sehingga tugas tersebut dapat segera dilaksanakan dan selesai tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Atas perhatian dan terakbulnya permohonan ini, kami ucapkan terima kasih.

Ketua PPP PGSD dan PG PAUD Denpasar

 Irena Wiarta, S.Pd., M.FOr.
 NIP. 19630616 198803 1 003

Lampiran 02. Surat Validasi Instrumen



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, 30 Desember 2019

Nomor: 1729/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 5 Pedungan

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 : Wayan Pedro Sanjaya
NIM : 1611031123
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



Dr. I Wayan Wiarta, S.Pd., MFO

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 03. Surat Pengumpulan Data SD Negeri 5 Pedungan



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, 30 Desember 2019

Nomor : 1727/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 5 Pedungan

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 : Wayan Pedro Sanjaya
NIM : 1611031123
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 UPR PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar

Dr. I. Wayan Wiarta, S.Pd.,M.F.Or

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 04. Surat Pengumpulan Data SD Negeri 10 Pedungan



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, 30 Desember 2019

Nomor : 1727/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 10 Pedungan

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 : Wayan Pedro Sanjaya
NIM : 1611031123
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



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

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 05. Surat Pelaksanaan Penelitian Skripsi SD Negeri 5 Pedungan



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, 30 Desember 2019

Nomor : 1728/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 5 Pedungan

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 : Wayan Pedro Sanjaya
NIM : 1611031123
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



Dr. I Wayan Wiarta, S.Pd., MFO

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 06. Surat Pelaksanaan Penelitian Skripsi SD Negeri 10 Pedungan



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, 30 Desember 2019

Nomor : 1728/UN.48.10.6.1/KM/2019

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 10 Pedungan

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 : Wayan Pedro Sanjaya
NIM : 1611031123
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. L. Wayan Wiarta, S.Pd., M.F.Or

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 07. Surat Uji Ahli Dosen

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. DB.Kt.Ngr. Semara Putra, S.Pd., M.FOR.

NIP : 19580509 198503 1 002

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Wayan Pedro Sanjaya

NIM : 1611031123

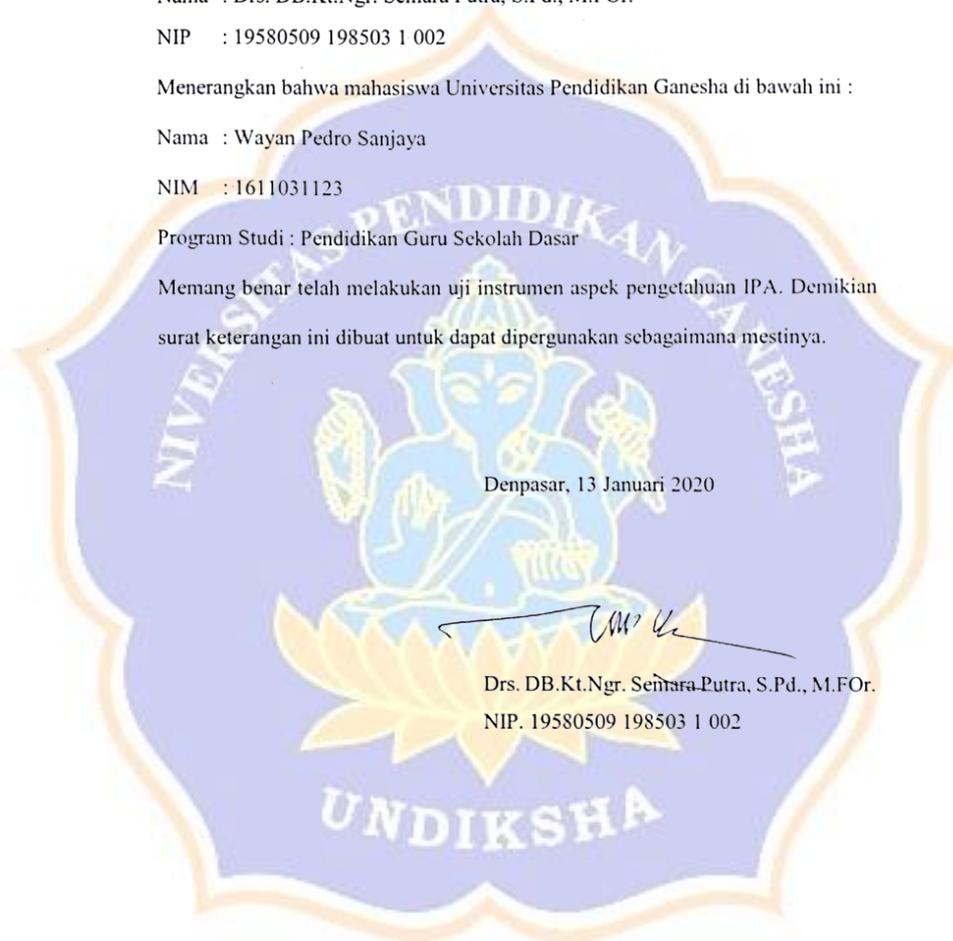
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Denpasar, 13 Januari 2020



Drs. DB.Kt.Ngr. Semara Putra, S.Pd., M.FOR.
NIP. 19580509 198503 1 002



Lampiran 08. Surat Uji Ahli Guru

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dedy Mahagus Bhandesa, S.Pd.

NIP : 19800829 200903 1 006

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Wayan Pedro Sanjaya

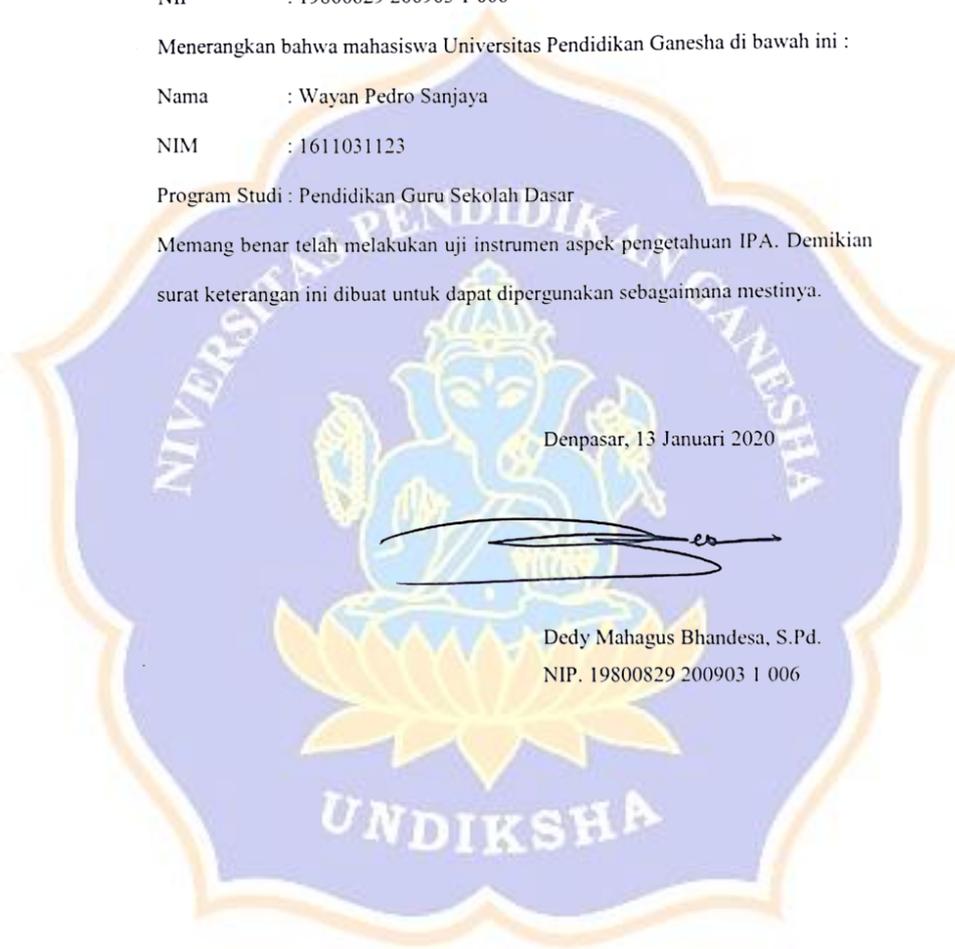
NIM : 1611031123

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.

Denpasar, 13 Januari 2020

Dedy Mahagus Bhandesa, S.Pd.
NIP. 19800829 200903 1 006



Lampiran 09. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
 DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAMRAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PEDUNGAN
 Alamat: Jl. Diponegoro-Pesanggaran, Pedungan, Densel, Denpasar, Bali.

**PENGANTAR**

Nomor : 04/SDN5Ped/II/2020

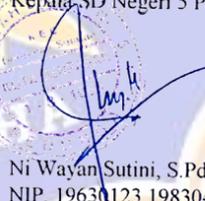
Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 5 Pedungan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya
 NIM : 1611031123
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan uji coba instrument (validasi instrument) penelitan pada tanggal 7 Januari 2020 di SD Negeri 5 Pedungan.

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 10 Februari 2020
 Kepala SD Negeri 5 Pedungan


 Ni Wayan Sutini, S.Pd.
 NIP. 19630123 198304 2 003

Lampiran 10. Surat Keterangan Melakukan Pretest SD Negeri 5 Pedungan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PEDUNGAN
Alamat: Jl. Diponegoro-Pesanggaran, Pedungan, Densel, Denpasar, Bali.

**PENGANTAR**

Nomor : 03/SDN5Ped/II/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 5 Pedungan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya
NIM : 1611031123
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *pretest* kepada kelompok eksperimen pada tanggal 15 Januari 2020 untuk kepentingan (pengumpulan data) di SD Negeri 5 Pedungan.

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 10 Februari 2020
Kepala SD Negeri 5 Pedungan

Ni Wayan Sutini, S.Pd.
NIP. 19630123 198304 2 003

Lampiran 11. Surat Keterangan Melakukan Pretest SD Negeri 10 Pedungan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 10 PEDUNGAN

Alamat : B. P. Pahlawan I No. 3 Pedungan, Denpasar Selatan Email: sekolahpedungan@yahoo.co.id Telp. 0361 4450314



PENGANTAR

Nomor : 089/SDN 10 Ped/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 10 Pedungan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya
NIM : 1611031123
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *pretest* kepada kelompok kontrol pada tanggal 15 Januari 2020 untuk kepentingan (pengumpulan data) di SD Negeri 10 Pedungan.

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 12 Februari 2020
Kepala SD Negeri 10 Pedungan



Nanik Lastari

Nanik Lastari, S.Pd.
NIP. 19630706 200701 2 037

Lampiran 12. Surat Keterangan Kesetaraan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOTA DENPASAR
GUGUS III INSINYUR SOEKARNO
KECAMATAN DENPASAR SELATAN
 ALAMAT : JL. PULAU MOYO NO. 63 PEDUNGAN TELP. (0361) 725176

SURAT KETERANGAN

No: 045/158/TU

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Gugus Ir. Soekarno Kecamatan Denpasar Selatan:

Nama : Made Wahyuni Indrawati, S.Pd. SD., M.Pd

NIP : 19701107 200701 2 031

Jabatan: Ketua Gugus

Menerangkan bahwa semua sekolah dasar negeri di Gugus Ir. Soekarno Kecamatan Denpasar Selatan tidak terdapat sekolah unggulan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 13 Februari 2020
 Ketua Gugus Ir. Soekarno



Made Wahyuni Indrawati, S.Pd. SD., M.Pd
 NIP. 19701107 200701 2 031

Lampiran 13. Surat Keterangan Melakukan Penelitian di Gugus Ir. Soekarno



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR
GUGUS III INSINYUR SOEKARNO
KECAMATAN DENPASAR SELATAN
 ALAMAT : JL. PULAU MOYO NO. 63 PEDUNGAN TELP. (0361) 725176

SURAT KETERANGAN

No: 045/159/TU

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Gugus Ir. Soekarno Kecamatan Denpasar Selatan:

Nama : Made Wahyuni Indrawati, S.Pd. SD., M.Pd

NIP : 19701107 200701 2 031

Jabatan: Ketua Gugus

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya

NIM : 1611031123

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian Eksperimen yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus Ir. Soekarno Kecamatan Denpasar Selatan".

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 13 Februari 2020
 Ketua Gugus Ir. Soekarno



Made Wahyuni Indrawati, S.Pd. SD., M.Pd
 NIP. 19701107 200701 2 031

Lampiran 14. Surat Keterangan Melakukan Penelitian SD Negeri 5 Pedungan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PEDUNGAN
 Alamat: Jl. Diponegoro-Pesangaran, Pedungan, Densel, Denpasar, Bali.

**PENGANTAR**

Nomor : 06/SDN5Ped/II/2020

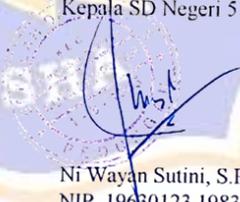
Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 5 Pedungan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya
 NIM : 1611031123
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian Eksperimen yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus Ir. Soekarno Kecamatan Denpasar Selatan".

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 10 Februari 2020
 Kepala SD Negeri 5 Pedungan


 Ni Wayan Sutini, S.Pd.
 NIP. 19630123 198304 2 003

Lampiran 15. Surat Keterangan Melakukan Penelitian SD Negeri 10 Pedungan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 10 PEDUNGAN
 Alamat : Jl. P. Belitung 1 No. 3 Pedungan, Denpasar Selatan Email: sepuluhpedungan@yahoo.co.id Telp : 0361 44598334

**PENGANTAR**

Nomor : 090/SDN 10 Ped/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 10 Pedungan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya
 NIM : 1611031123
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian Eksperimen yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus Ir. Soekarno Kecamatan Denpasar Selatan".

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 12 Februari 2020
 Kepala SD Negeri 10 Pedungan



Ni Nyoman Nanik Lastari, S.Pd.
 NIP. 19690706 200701 2 037

Lampiran 16. Surat Keterangan Melakukan Posttest SD Negeri 5 Pedungan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 5 PEDUNGAN
 Alamat: Jl. Diponegoro-Pesanggaran, Pedungan, Densel, Denpasar, Bali.

**PENGANTAR**

Nomor : 05/SDN5Ped/11/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 5 Pedungan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya
 NIM : 1611031123
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *posttest* kepada kelompok eksperimen pada tanggal 10 Februari 2020 untuk kepentingan (pengumpulan data) di SD Negeri 5 Pedungan.

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 10 Februari 2020
 Kepala SD Negeri 5 Pedungan


 Ni Wayan Sutini, S.Pd.
 NIP. 19630723 198304 2 003

Lampiran 17. Surat Keterangan Melakukan Posttest SD Negeri 10 Pedungan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 10 PEDUNGAN

Alamat : Jl. P. Belitang I No. 3 Pedungan, Denpasar Selatan Email: sepulpedungan@yahoo.co.id Telp : 0361 44508334



PENGANTAR

Nomor : 091/SDN 10 Ped/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 10 Pedungan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar. Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Wayan Pedro Sanjaya
NIM : 1611031123
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *posttest* kepada kelompok kontrol pada tanggal 10 Februari 2020 untuk kepentingan (pengumpulan data) di SD Negeri 10 Pedungan.

Demikian surat keterangan ini dibuat sebenarnya, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

- Denpasar, 12 Februari 2020
Kepala SD Negeri 10 Pedungan


Ni Nyoman Nanik Lastari, S.Pd.
NIP. 19690706 200701 2 037



UNDIKSHA

Lampiran 18. Identitas Siswa Uji Coba Instrumen

No. Absen	Nama
1.	Abdul Wafi
2.	Daniel Zygwin Putra
3.	Devada Brianbisma Andis Danega
4.	Fakhridho Amirullah
5.	Febryani Lestari
6.	I Kadek Angga Suwitra
7.	I Kadek Cahya Mahaputra Yasa
8.	I Kadek Deva Nugraha Putra
9.	I Komang Arya Raditya Putra
10.	I Made Harya Danendra
11.	I Putu Adrian Nasywa Putra Pramudita
12.	I Putu Agus Suardika
13.	I Putu Diva Pranatha
14.	I Putu Sahde Diantawan
15.	I Putu Yoga Darmadi
16.	I Wayan Gede Kesuma Ardana
17.	Indira
18.	Intan Widyanta
19.	Jovanna Lovely Chrystallia
20.	Julita Anggraeni Prasetya
21.	Juwita Aulia Betti
22.	Kadek Bintang Aprelia
23.	Kadek Ardika Sugiantara
24.	Kadek Dita Kusuma Wardani
25.	Kadek Intan Widyasari
26.	Kadek Vina Nopiyanti
27.	Kadek Widya Wardani
28.	Komang Echa Triyana Jayanti
29.	Moch. Saifullah
30.	Mohamad Hanafi
31.	Ni Koming Novi Swardani
32.	Ni Luh Eka Cahyani
33.	Putu Desy Aristya Dewi
34.	Putu Dika Yoga Pratama
35.	Putu Eka Gunaksi
36.	Siti Kirania
37.	Zahra Maulidia

Lampiran 19. Kisi-Kisi Uji Coba Instrument Kompetensi Pengetahuan IPA

KISI-KISI UJI COBA INSTRUMENT KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan: Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima) / 2 (Dua)

Tahun Pelajaran : 2019 / 2020

Tema : 6. Panas dan Perpindahannya

Muatan Materi : IPA

Bentuk Soal : Pilihan Ganda Biasa (PGB)

Jumlah Soal : 50 butir

Alokasi Waktu : 60 menit

Kompetensi Inti : 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.

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kognitif				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4			
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Menyebutkan sumber energi panas	✓				PGB	1, 9, 28, 32.	4
	3.6.2 Mengidentifikasi perbedaan kalor dan suhu	✓				PGB	2, 16, 24, 37, 42, 47.	6
	3.6.3 Menjelaskan satuan Kalor dan Suhu		✓			PGB	3, 10, 18, 29, 34, 43.	6
	3.6.4 Menjelaskan manfaat energi panas atau kalor		✓			PGB	7, 12, 19, 27, 38, 50.	6

	3.6.5 Mengaitkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari – hari			✓	PGB	4, 17, 22, 25,33 48.	6
	3.6.6 Mengidentifikasi jenis - jenis perpindahan kalor	✓			PGB	11, 20, 40, 44, 46, 49.	6
	3.6.7 Menjelaskan contoh - contoh benda yang menggunakan konsep perpindahan kalor		✓		PGB	6, 13, 26, 31	4
	3.6.8 Menghubungkan jenis perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.		✓		PGB	5, 15, 21, 35, 39, 45.	6
	3.6.9 Mengaitkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor			✓	PGB	8, 14, 23, 30, 36, 41.	6

Lampiran 20. Soal Uji Coba Instrumen Kompetensi Pengetahuan IPA

UJI INSTRUMEN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V / 2

Tema : 6. Panas dan Perpindahannya

Tipe Soal : Pilihan Ganda Biasa (PGB)

Alokasi Waktu : 60 menit

Jumlah Soal : 50 butir

Kurikulum : 2013

Petunjuk

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

*** SELAMAT BEKERJA ***

Berilah tanda silang (X) huruf a,b,c dan d pada jawaban yang paling tepat !

1. Sumber energi utama di bumi adalah
 - a. Minyak bumi
 - b. Batu bara
 - c. Matahari
 - d. Bintang
2. Energi yang berpindah dari benda yang suhunya lebih tinggi ke benda yang suhunya lebih rendah jika kedua benda bersentuhan merupakan pengertian dari
 - a. Suhu
 - b. Udara
 - c. Kinetik
 - d. Kalor

3. Satuan panas dinyatakan dalam kalori dan diukur dengan
- Termometer
 - Amperemeter
 - Parameter
 - Kalorimeter
4. Perhatikan peralatan berikut ini.
- 1) Blender 3) Oven
2) Setrika 4) Kipas Angin
- Kelompok alat yang dapat menghasilkan energi panas yaitu....
- 1) dan 2)
 - 1) dan 3)
 - 2) dan 3)
 - 3) dan 4)
5. Perpindahan panas dari api ke penjepit logam adalah...
- Konveksi
 - Radiasi
 - Konduksi
 - Evaporasi
6. Perhatikan gambar berikut.
- 
- Termos dapat memperlambat perpindahan energi
- Bunyi
 - Nuklir
 - Panas
 - Matahari
7. Pohon memerlukan panas matahari untuk
- Fotosintesis
 - Adaptasi
 - Reboisasi
 - Mengeringkan daun
8. Kelompok isolator berikut ini yang benar adalah
- Kayu, besi dan tembaga
 - Seng, timbal dan baja
 - karet, kayu, dan plastik
 - karet, tembaga dan kayu
9. Matahari merupakan sumber energi panas yang tidak terbatas di Bumi. Oleh karena itu, matahari dikenal sebagai sumber energi
- Awet
 - Kekal
 - Terbatas
 - Sementara
10. Satuan suhu yang digunakan di Indonesia adalah...
- Reamur
 - Kelvin
 - Fahrenheit
 - Celcius
11. Perpindahan panas secara konveksi dapat terjadi pada zat
- Gas
 - Cair
 - Padat
 - Gas dan Cair
12. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekan secara terus menerus sebab....
- Batu merupakan sumber energi panas
 - Kayu merupakan penghasil api
 - Gesekan merupakan sumber energi panas
 - Gesekan merupakan sumber api

13. Pegangan yang terdapat pada setrika terbuat dari bahan
- Baja
 - Besi
 - Aluminium
 - Plastik
14. Benda-benda konduktor sering digunakan untuk alat-alat
- Maling
 - Mandi
 - Masak
 - Makan
15. Perhatikan gambar di bawah ini.
- 
- Pernyataan yang tepat dari gambar adalah
- Ketel terbuat dari bahan aluminium karena aluminium bersifat isolator
 - Perpindahan panas pada ketel terjadi secara konduksi
 - Perpindahan panas pada air terjadi secara radiasi
 - Sumber panas berasal dari matahari
16. Energi panas disebut juga
- Kalor
 - Energi listrik
 - Energi cahaya
 - Energi kinetik
17. Perubahan energi listrik pada oven adalah
- Panas – listrik
 - Listrik – panas
 - Listrik – gerak
 - Cahaya – listrik
18. Untuk mengukur suhu menggunakan alat yang dinamakan
- Termometer
 - Kalorimeter
 - Spidometer
 - Dinamometer
19. Yang termasuk kegunaan panas matahari adalah
- Mengeringkan sungai
 - Reboisasi
 - Abrasi
 - Mengeringkan garam
20. Berpindahnya kalor melalui zat penghantar tanpa disertai bagian-bagian zat tersebut adalah
- Hantaran
 - Radiasi
 - Konveksi
 - Konduksi
21. Terjadinya angin darat dan angin laut termasuk perpindahan panas dengan cara
- Konduksi
 - Konveksi
 - Radiasi
 - Kontraksi
22. Alat rumah tangga berikut yang bekerja menghasilkan energi panas adalah
- Kipas angin
 - Mikser
 - Blender
 - Kompore

23. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas disebut
- Konduktor
 - Isolator
 - Radiasi
 - Konveksi
24. Besaran untuk menyatakan tingkat panas dinginnya suatu keadaan yaitu....
- Suhu
 - Termometer
 - Panas
 - Amperemeter
25. Perhatikan gambar di bawah ini !
- 
- Alat diatas mengubah energi listrik menjadi energi
- Gerak
 - Panas
 - Kinetik
 - Cahaya
26. Pegangan pada panci masak terbuat dari plastik karena plastik bersifat
- Kuat dan keras
 - Tidak mudah meleleh
 - Menyerap panas
 - Menahan panas
27. Merebus telur memerlukan energi panas dari
- Matahari
 - Api
 - Bumi
 - Angin
28. Energi panas bumi dihasil dari....
- Magma di dalam perut bumi
 - Cahaya matahari
 - Perbedaan tekanan di darat dan di laut
 - Gesekan molekul udara
29. Zat cair yang digunakan untuk mengisi termometer adalah
- Air
 - Susu
 - Raksa
 - Minyak
30. Konduktor panas merupakan benda-benda yang
- Tidak dapat menghantarkan panas
 - Dapat menghantarkan panas
 - Tetap dingin jika terkena panas
 - Mengeluarkan cahaya jika terkena panas
31. Air panas yang disimpan dalam termos untuk mencegah terjadinya
- Pemanasan berlebihan
 - Perpindahan panas ke dalam air
 - Perpindahan panas dari air
 - Perpindahan air ke luar
32. Sumber energi panas yaitu....
- Matahari, Api, dan Air
 - Magnetik, Matahari dan Udara
 - Matahari, Api, dan Gesekan
 - Air, Udara, Matahari dan

33. Sambungan rel kereta api yang dipasang renggang untuk memberikan tempat saat terjadi...
- pemuaiian
 - pengkaratan
 - penguapan
 - perkaratan
34. Termometer alkohol menerapkan sifat zat cair yang berubah akibat perubahan panas yang disebut....
- Termoskop
 - Termostatik
 - Termokopel
 - Termometrik
35. Salah satu alat yang dapat mencegah terjadinya perpindahan kalor yaitu
- Besi
 - Baja
 - Tembaga
 - Kayu
36. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut
- Konduktor
 - Radiator
 - Isolator
 - Konvektor
37. Ketika menggosokkan dua buah batu secara terus-menerus maka terjadi perubahan energi gerak menjadi energi
- Panas
 - Listrik
 - Kimia
 - Cahaya
39. Peristiwa berikut ini yang merupakan contoh perpindahan panas secara konveksi yaitu
- Peristiwa angin darat dan angin laut
 - Sampainya panas matahari ke bumi
 - Panci menjadi panas jika ditaruh di atas api
 - Badan kita terasa hangat jika duduk di perapian
40. Kelompok konduktor berikut ini yang benar adalah....
- Tembaga, besi, dan plastik
 - Besi, Tembaga, dan Aluminium
 - Aluminium, besi, dan karet
 - Kayu, besi, dan plastik
41. Benda-benda konduktor dimanfaatkan untuk berbagai peralatan sehari – hari sebab
- Dapat menghantarkan panas
 - Menghalangi merambatnya panas
 - Menghantarkan dingin
 - Dapat menstabilkan suhu
42. Energi panas berpindah dari
- Tempat yang tinggi ke tempat yang rendah
 - Tempat bersuhu tinggi ke tempat bersuhu rendah
 - Tempat yang rendah ke tempat yang tinggi
 - Tempat yang bersuhu rendah ke tempat bersuhu tinggi

43. Perhatikan pernyataan berikut ini !

- 1) Tidak berwarna.
- 2) Tidak membasahi dinding kaca.
- 3) Tidak dapat digunakan untuk mengukur suhu tinggi.
- 4) Tidak dapat digunakan untuk mengukur

Kelemahan alkohol sebagai termometer ditunjukkan oleh angka....

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

44. Perhatikan pernyataan berikut !

- 1) Konduksi
- 2) Konveksi
- 3) Radiasi
- 4) Asimilasi

Panas dapat berpindah dengan cara

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

45. Perpindahan panas dari matahari ke bumi merupakan perindahan panas dengan cara...

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

46. Berpindahnya kalor melalui zat penghantar yang disertai dengan perpindahan bagian-bagian zat itu adalah

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

47. Perubahan benda terjadi karena

- a. Perubahan ukuran
- b. Perubahan suhu
- c. Bertambah panas
- d. Bertambah dingin

48. Kabel – kabel jaringan listrik di sepanjang jalan yang terkena panas akan mengalami

- a. Pembakaran
- b. Pembiasan
- c. Pemancaran
- d. Pemuaiian

49. Perpindahan panas tanpa melalui zat perantara disebut

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

50. Perhatikan gambar dibawah ini !



Energi yang digunakan nelayan untuk menjemur ikan adalah....

- a. Energi panas matahari
- b. Energi angin
- c. Energi listrik
- d. Energi air

Kunci Jawaban

1. C	11. D	21. B	31. B	41. A
2. D	12. C	22. D	32. C	42. B
3. D	13. D	23. B	33. A	43. B
4. C	14. C	24. A	34. D	44. D
5. C	15. B	25. B	35. D	45. B
6. C	16. A	26. D	36. A	46. C
7. A	17. B	27. B	37. A	47. B
8. C	18. A	28. B	38. A	48. D
9. B	19. D	29. C	39. A	49. D
10. D	20. D	30. B	40. B	50. A



Lampiran 25. Daftar Siswa Kelas Eksperimen

No. Absen	Nama
1.	Muh Iqbal Ibnu
2.	Kadek Suriyani
3.	Aleksander Juvio Sandro
4.	Ni Komang Ayu Setiawati
5.	Km Ayu Triana Desi Pratiwi
6.	I Kd Agus Widiadnyana
7.	I Putu Agra Resa Swastika
8.	Ni Made Bulan Octari Kawiyana
9.	Daniel Richard Steven Otta
10.	Dian Rosita Devi
11.	Ni Putu Deslin Auxcelya Maya
12.	I Putu Evant Wirawan
13.	Evi Apriliani
14.	Fania Prila Hariyani
15.	Putu Mila Mas Pratiwi
16.	Ni Komang Melinda Permata Dewi
17.	Moch Nabil Hariyanto
18.	Nabila Dwi Amelia
19.	Kadek Nova Monica
20.	Luh Ayu Putri Widiastuti
21.	I Putu Raditya Galung
22.	I Gede Rangga Arya Wibawa
23.	I Made Riku Wangsa Wisesa
24.	Rianti Mutiara Aurelia
25.	Selvia Qitrunnada
26.	Thaifur Rahman
27.	Tresiya Puspita Le Bunga
28.	Ni Putu Tangkas Mahayoni Putri
29.	Putu Veby Febriana Putri
30.	Vicky Rajendra Nugraha
31.	Wahyu Aditya Hikmah Akbar
32.	I Made Yoga Setya Putra
33.	Yosep Rico Adisetya
34.	Branden Murti

Lampiran 26. Daftar Siswa Kelas Kontrol

No. Absen	Nama
1.	I Komang Agus Saya Winangun
2.	Anak Agung Istri Ayu Maheswari
3.	I Gusti Ayu Aprilia Mahayani
4.	I Made Adi Sukrawan Wiyanta
5.	Achad Davil Apriliansyah
6.	I Putu Gede Ardywicaksana Putra
7.	I Made Arjaya
8.	Ni Kadek Dwi Payani
9.	Kadek Harta Sanjaya Pande
10.	Ni Made Indah Damayanti
11.	Putu Kaira Okta Viani
12.	Khadija Mumtaz
13.	Muhamad Aziz Zulkarnian
14.	I Ketut Mustika Jaya
15.	Ni Putu Melanie Puspita Dewi
16.	Monica Pracily Anaya Jelu
17.	Kadek Nikky Dwipayana
18.	Ni Putu Navya Anggrisa
19.	Ni Luh Nita Cahyani Putri
20.	Nuraini
21.	Ni Putu Novi Widiantari Putri
22.	Ni Kadek Opy Distya Maharani
23.	I Dewa Putu Okta Ari Yudha
24.	Ni Kadek Padma Wati
25.	Ni Kadek Riska Putri
26.	Riski Rahadian
27.	Ni Putu Sandra Wdiantari
28.	Ni Kadek Selva Ayu Wedani
29.	Ni Kadek Vani Sukmayanti
30.	I Gede Waradhana Wastu
31.	Ketut Wulan Febriani
32.	Gede Wahyu Restiawan
33.	Gede Wahyu Juni Pratama

34.	Ayu Areza Febriani
35.	Gede Devan Samy Saputra
36.	Gusti Komang Tri Pramana



Lampiran 27. Kisi-kisi Pretest Kompetensi Pengetahuan IPA

KISI-KISI PENYUSUNAN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan: Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima) / 2 (Dua)

Tahun Pelajaran : 2019 / 2020

Tema : 6. Panas dan Perpindahannya

Muatan Materi : IPA

Bentuk Soal : Pilihan Ganda Biasa (PGB)

Jumlah Soal : 30 butir

Alokasi Waktu : 60 menit

Kompetensi Inti : 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.

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kognitif				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4			
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Menyebutkan sumber energi panas	✓				PGB	1, 16.	2
	3.6.2 Mengidentifikasi perbedaan kalor dan suhu	✓				PGB	7, 13, 26.	3
	3.6.3 Menjelaskan satuan Kalor dan Suhu		✓			PGB	4, 17.	2
	3.6.4 Menjelaskan manfaat energi panas atau kalor		✓			PGB	2, 9, 10, 22, 30.	5

	3.6.5 Mengaitkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari – hari				✓	PGB	8, 14, 28.	3
	3.6.6 Mengidentifikasi jenis - jenis perpindahan kalor	✓				PGB	11, 27, 29.	3
	3.6.7 Menjelaskan contoh - contoh benda yang menggunakan konsep perpindahan kalor		✓			PGB	3, 5, 15.	3
	3.6.8 Menghubungkan jenis perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.			✓		PGB	19, 21, 23.	3
	3.6.9 Mengaitkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor				✓	PGB	6, 12, 18, 20, 24, 25.	6

Lampiran 28. Soal Pretest Kompetensi Pengetahuan IPA

KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V / 2

Tema : 6. Panas dan Perpindahannya

Tipe Soal : Pilihan Ganda Biasa (PGB)

Alokasi Waktu : 60 menit

Jumlah Soal : 30 butir

Kurikulum : 2013

Petunjuk

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

✧ SELAMAT BEKERJA ✧

Berilah tanda silang (X) huruf a,b,c dan d pada jawaban yang paling tepat !

1. Sumber energi utama di bumi adalah
 - a. Minyak bumi
 - b. Batu bara
 - c. Matahari
 - d. Bintang

2. Pohon memerlukan panas matahari untuk
 - a. Fotosintesis
 - b. Adaptasi
 - c. Reboisasi
 - d. Mengeringkan daun

3. Perhatikan gambar berikut.



Termos dapat memperlambat perpindahan energi

- a. Bunyi
 - b. Nuklir
 - c. Panas
 - d. Matahari
4. Satuan suhu yang digunakan di Indonesia adalah...
- a. Reamur
 - b. Kelvin
 - c. Fahrenheit
 - d. Celcius
5. Pegangan yang terdapat pada setrika terbuat dari bahan
- a. Tembaga
 - b. Besi
 - c. Aluminium
 - d. Plastik
6. Benda-benda konduktor sering digunakan untuk alat-alat
- a. Maling
 - b. Mandi
 - c. Masak
 - d. Makan
7. Energi panas disebut juga
- a. Kalor
 - b. Energi listrik
 - c. Energi cahaya
 - d. Energi kinetic
8. Perubahan energi listrik pada oven adalah
- a. Panas – listrik
 - b. Listrik – panas
 - c. Listrik – gerak
 - d. Cahaya – listrik
9. Untuk mengukur suhu menggunakan alat yang dinamakan
- a. Termometer
 - b. Kalorimeter
 - c. Spidometer
 - d. Dinamometer
10. Yang termasuk kegunaan panas matahari adalah
- a. Mengeringkan sungai
 - b. Reboisasi
 - c. Abrasi
 - d. Mengeringkan garam
11. Berpindahnya kalor melalui zat penghantar tanpa disertai bagian-bagian zat tersebut adalah
- a. Hantaran
 - b. Radiasi
 - c. Konveksi
 - d. Konduksi
12. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas disebut
- a. Konduktor
 - b. Isolator
 - c. Radiasi
 - d. Konveksi

13. Besaran untuk menyatakan tingkat panas dinginnya suatu keadaan yaitu....

- a. Suhu
- b. Termometer
- c. Panas
- d. Amperemeter

14. Perhatikan gambar di bawah ini !



Alat diatas mengubah energi listrik menjadi energi

- a. Gerak
- b. Panas
- c. Kinetik
- d. Cahaya

15. Pegangan pada panci masak terbuat dari plastik karena plastik bersifat

- a. Kuat dan keras
- b. Tidak mudah meleleh
- c. Menyerap panas
- d. Menahan panas

16. Energi panas bumi dihasil dari....

- a. Magma di dalam perut bumi
- b. Cahaya matahari
- c. Perbedaan tekanan di darat dan di laut
- d. Gesekan molekul udara

17. Zat cair yang digunakan untuk mengisi termometer adalah

- a. Air
- b. Susu
- c. Raksa
- d. Minyak

18. Konduktor panas merupakan benda-benda yang

- a. Tidak dapat menghantarkan panas
- b. Dapat menghantarkan panas
- c. Tetap dingin jika terkena panas
- d. Mengeluarkan cahaya jika terkena panas

19. Salah satu alat yang dapat mencegah terjadinya perpindahan kalor yaitu....

- a. Besi
- b. Baja
- c. Tembaga
- d. Kayu

20. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut

- a. Konduktor
- b. Radiator
- c. Isolator
- d. Konvektor

21. Ketika menggosokkan dua buah batu secara terus menerus maka terjadi perubahan energi gerak menjadi energi

- a. Panas
- b. Listrik
- c. Kimia
- d. Cahaya

22. Energi yang diperlukan untuk mengeringkan pakaian adalah energi

- a. Panas
- b. Listrik
- c. Kimia
- d. Gerak

23. Peristiwa berikut ini yang merupakan contoh perpindahan panas secara konveksi yaitu

- a. Peristiwa angin darat dan angin laut
- b. Sampainya panas matahari ke bumi
- c. Panci menjadi panas jika ditaruh di atas api
- d. Badan kita terasa hangat jika duduk di perapian

24. Kelompok konduktor berikut ini yang benar adalah....

- a. Tembaga, besi, dan plastik
- b. Besi, Tembaga, dan Aluminium
- c. Aluminium, besi, dan karet
- d. Kayu, besi, dan plastic

25. 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

27. Energi panas berpindah dari

- a. Tempat yang tinggi ke tempat yang rendah
- b. Tempat bersuhu tinggi ke tempat bersuhu rendah
- c. Tempat yang rendah ke tempat yang tinggi
- d. Tempat yang bersuhu rendah ke tempat bersuhu tinggi

27. Perhatikan pernyataan berikut !

- 1) Konduksi
- 2) Konveksi
- 3) Radiasi
- 4) Asimilasi

Panas dapat berpindah dengan cara

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

28. Kabel – kabel jaringan listrik di sepanjang jalan yang terkena panas akan mengalami

- a. Pembakaran
- b. Pembiasan
- c. Pemancaran
- d. Pemuaiian

29. Perpindahan panas tanpa melalui zat perantara disebut

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

30. Perhatikan gambar di bawah ini



Energi yang digunakan nelayan untuk menjemur ikan adalah....

- a. Energi panas matahari
- b. Energi angin
- c. Energi listrik
- d. Energi air

Kunci Jawaban

11. C	11. D	21. A
12. A	12. B	22. A
13. C	13. A	23. A
14. D	14. B	24. B
15. D	15. D	25. A
16. C	16. B	26. B
17. A	17. C	27. D
18. B	18. B	28. D
19. A	19. D	29. D
20. D	20. A	30. A



Lampiran 29. Data Nilai Pretest Kelas VC SD Negeri 5 Pedungan

No.	Nama	Skor	Nilai
1.	Muh Iqbal Ibnu	21	70
2.	Kadek Suriyani	16	53
3.	Aleksander Juvio Sandro	14	46
4.	Ni Komang Ayu Setiawati	21	70
5.	Km Ayu Triana Desi Pratiwi	18	60
6.	I Kd Agus Widiadnyana	20	66
7.	I Putu Agra Resa Swastika	17	56
8.	Ni Made Bulan Octari Kawiyan	16	53
9.	Daniel Richard Steven Otta	19	63
10.	Dian Rosita Devi	21	70
11.	Ni Putu Deslin Auxcelya Maya	18	60
12.	I Putu Evant Wirawan	23	76
13.	Evi Apriliani	20	66
14.	Fania Prila Hariyani	18	60
15.	Putu Mila Mas Pratiwi	18	60
16.	Ni Komang Melinda Permata Dewi	15	50
17.	Moch Nabil Hariyanto	20	66
18.	Nabila Dwi Amelia	17	56
19.	Kadek Nova Monica	22	73
20.	Luh Ayu Putri Widiastuti	16	53
21.	I Putu Raditya Galung	18	60
22.	I Gede Ranga Arya Wibawa	20	66
23.	I Made Riku Wangsa Wisesa	22	73
24.	Rianti Mutiara Aurelia	21	70
25.	Selvia Qitrunnada	22	73
26.	Thaifur Rahman	21	70
27.	Tresiya Puspita Le Bunga	23	76
28.	Ni Putu Tangkas Mahayoni Putri	21	70
29.	Putu Veby Febriana Putri	16	53
30.	Vicky Rajendra Nugraha	22	73
31.	Wahyu Aditya Hikmah Akbar	18	60
32.	I Made Yoga Setya Putra	23	76
33.	Yosep Rico Adisetya	20	66
34.	Branden Murti	24	80

Lampiran 30. Data Nilai Pretest Kelas V SD Negeri 10 Pedungan

No.	Nama	Skor	Nilai
1.	I Komang Agus Saya Winangun	17	56
2.	Anak Agung Istri Ayu Maheswari	15	50
3.	I Gusti Ayu Aprilia Mahayani	17	56
4.	I Made Adi Sukrawan Wiyanta	15	50
5.	Achad Davil Apriliansyah	20	66
6.	I Putu Gede Ardywicaksana Putra	19	63
7.	I Made Arjaya	24	80
8.	Ni Kadek Dwi Payani	18	60
9.	Kadek Harta Sanjaya Pande	17	56
10.	Ni Made Indah Damayanti	17	56
11.	Putu Kaira Okta Viani	15	50
12.	Khadija Mumtaz	20	66
13.	Muhamad Aziz Zulkarnian	18	60
14.	I Ketut Mustika Jaya	17	56
15.	Ni Putu Melanie Puspita Dewi	20	66
16.	Monica Pracily Anaya Jelu	17	56
17.	Kadek Nikky Dwipayana	23	76
18.	Ni Putu Navya Anggrisa	17	56
19.	Ni Luh Nita Cahyani Putri	18	60
20.	Nuraini	18	60
21.	Ni Putu Novi Widiantari Putri	18	60
22.	Ni Kadek Opy Distya Maharani	20	66
23.	I Dewa Putu Okta Ari Yudha	17	56
24.	Ni Kadek Padma Wati	20	66
25.	Ni Kadek Riska Putri	21	70
26.	Riski Rahadian	17	56
27.	Ni Putu Sandra Wdiantari	22	73
28.	Ni Kadek Selva Ayu Wedani	17	56
29.	Ni Kadek Vani Sukmayanti	21	70
30.	I Gede Waradhana Wastu	22	73
31.	Ketut Wulan Febriani	22	73
32.	Gede Wahyu Restiawan	17	56
33.	Gede Wahyu Juni Pratama	24	80

34.	Ayu Areza Febriani	20	66
35.	Gede Devan Samy Saputra	17	56
36.	Gusti Komang Tri Pramana	20	66



Lampiran 31. Uji Normalitas *Pretest* Kelas V/C SD Negeri 5 Pedungan

No.	X_i	F_s	$(X_i - \bar{X})^2$	Z-Score	F_t	$F_t - F_s$
1.	14	0.0294	29.606	-2.096040263	0.0180	0.0113
2.	15	0.0588	19.724	-1.710822053	0.0435	0.0152
3.	16	0.0882	11.841	-1.325603842	0.0924	0.0042
4.	16	0.1176	11.841	-1.325603842	0.0924	0.0251
5.	16	0.1470	11.841	-1.325603842	0.0924	0.0545
6.	16	0.1764	11.841	-1.325603842	0.0924	0.0839
7.	17	0.2058	5.9593	-0.940385632	0.1735	0.0323
8.	17	0.2352	5.9593	-0.940385632	0.1735	0.0617
9.	18	0.2647	2.0769	-0.555167421	0.2893	0.0246
10.	18	0.2941	2.0769	-0.555167421	0.2893	0.0047
11.	18	0.3235	2.0769	-0.555167421	0.2893	0.0341
12.	18	0.3529	2.076	-0.555167421	0.2893	0.0635
13.	18	0.3823	2.076	-0.555167421	0.2893	0.0929
14.	18	0.4117	2.076	-0.555167421	0.2893	0.1223
15.	19	0.4411	0.1946	-0.169949211	0.4325	0.0086
16.	20	0.4705	0.3122	0.215269	0.5852	0.1146
17.	20	0.5	0.3122	0.215269	0.5852	0.0852
18.	20	0.5294	0.3122	0.215269	0.5852	0.0558
19.	20	0.5588	0.3122	0.215269	0.5852	0.0263
20.	20	0.5882	0.3122	0.215269	0.5852	0.0030
21.	21	0.6176	2.4299	0.60048721	0.7259	0.1082
22.	21	0.6470	2.4299	0.60048721	0.7259	0.0788
23.	21	0.6764	2.4299	0.60048721	0.7259	0.0494
24.	21	0.7058	2.4299	0.60048721	0.7259	0.0200
25.	21	0.7352	2.4299	0.60048721	0.7259	0.0093
26.	21	0.7647	2.4299	0.60048721	0.7259	0.0387
27.	22	0.7941	6.5475	0.985705421	0.8378	0.0437
28.	22	0.8235	6.5475	0.985705421	0.8378	0.0143
29.	22	0.8529	6.5475	0.985705421	0.8378	0.0150
30.	22	0.8823	6.5475	0.985705421	0.8378	0.0444
31.	23	0.9117	12.665	1.370923631	0.9148	0.0030
32.	23	0.9411	12.665	1.370923631	0.9148	0.0263
33.	23	0.9705	12.665	1.370923631	0.9148	0.0557
34.	24	1	20.782	1.756141842	0.9604	0.0395
Jumlah	661					
Rata-rata	19.441					
SD	2.596					
Maksimum FT-Fs	0,122					
KS Tabel	0.227					

Berdasarkan hasil kerja uji normalitas sebaran data kelas VC SD Negeri 5 Pedungan diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0,122. Nilai tersebut digunakan sebagai angka nilai penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikansi 5% untuk $n = 34$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnov yaitu 0,227 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s| < \text{nilai tabel Kolmogorov-Smirnov}$ yaitu $0,122 < 0,227$. Berdasarkan hasil tersebut maka sebaran data kelas VC SD Negeri 5 Pedungan berdistribusi normal.



Lampiran 32. Uji Normalitas *Pretest* Kelas V SD Negeri 10 Pedungan

No.	X_i	F_s	$(X_i - \bar{X})^2$	Z-Score	F_t	$F_s - F_t$
1	15	0.0278	14.48225	-1.5624	0.0591	0.03132
2	15	0.0556	14.48225	-1.5624	0.0591	0.00354
3	15	0.0833	14.48225	-1.5624	0.0591	0.02424
4	17	0.1111	3.260031	-0.7413	0.2293	0.11815
5	17	0.1389	3.260031	-0.7413	0.2293	0.09037
6	17	0.1667	3.260031	-0.7413	0.2293	0.06259
7	17	0.1944	3.260031	-0.7413	0.2293	0.03481
8	17	0.2222	3.260031	-0.7413	0.2293	0.00704
9	17	0.25	3.260031	-0.7413	0.2293	0.02074
10	17	0.2778	3.260031	-0.7413	0.2293	0.04852
11	17	0.3056	3.260031	-0.7413	0.2293	0.0763
12	17	0.3333	3.260031	-0.7413	0.2293	0.10408
13	17	0.3611	3.260031	-0.7413	0.2293	0.13185
14	17	0.3889	3.260031	-0.7413	0.2293	0.15963
15	17	0.4167	3.260031	-0.7413	0.2293	0.18741
16	18	0.4444	0.64892	-0.3307	0.3704	0.07402
17	18	0.4722	0.64892	-0.3307	0.3704	0.1018
18	18	0.5	0.64892	-0.3307	0.3704	0.12958
19	18	0.5278	0.64892	-0.3307	0.3704	0.15735
20	18	0.5556	0.64892	-0.3307	0.3704	0.18513
21	19	0.5833	0.037809	0.07983	0.5318	0.05152
22	20	0.6111	1.426698	0.49039	0.6881	0.07696
23	20	0.6389	1.426698	0.49039	0.6881	0.04918
24	20	0.6667	1.426698	0.49039	0.6881	0.02141
25	20	0.6944	1.426698	0.49039	0.6881	0.00637
26	20	0.7222	1.426698	0.49039	0.6881	0.03415
27	20	0.75	1.426698	0.49039	0.6881	0.06193
28	20	0.7778	1.426698	0.49039	0.6881	0.08971
29	21	0.8056	4.815586	0.90096	0.8162	0.01064
30	21	0.8333	4.815586	0.90096	0.8162	0.01714
31	22	0.8611	10.20448	1.31152	0.9052	0.04405
32	22	0.8889	10.20448	1.31152	0.9052	0.01627
33	22	0.9167	10.20448	1.31152	0.9052	0.01151
34	23	0.9444	17.59336	1.72208	0.9575	0.01303
35	24	0.9722	26.98225	2.13265	0.9835	0.0113
36	24	1	26.98225	2.13265	0.9835	0.01648
Jumlah	540					
Rata-rata	18.806					
SD	2.436					
Maksimum Ft-Fs	0,187					
KS Tabel	0,221					

Berdasarkan hasil kerja uji normalitas sebaran data kelas V SD Negeri 10 Pedungan diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0,187. Nilai tersebut digunakan sebagai angka nilai penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikansi 5% untuk $n = 36$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnov yaitu 0,227 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s| < \text{nilai tabel Kolmogorov-Smirnov}$ yaitu $0,187 < 0,221$. Berdasarkan hasil tersebut maka sebaran data kelas V SD Negeri 10 Pedungan berdistribusi normal.



Lampiran 33. Uji Homogenitas Varians Skor *Pretest*

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{6,738}{5,932}$$

$$F_{hitung} = 1,13$$

Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hitung} sebesar 1,13 sedangkan pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (33, 35) adalah 1,76. Ini berarti $F_{hitung} = 1,13 < F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 1,76$ maka varians homogen.



Lampiran 34. Uji Hipotesis Kesetaraan Sampel

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

$$t = \frac{19,44 - 18,80}{\sqrt{\frac{(34 - 1)6,738 + (36 - 1)5,932}{34 + 36 - 2} \left(\frac{1}{34} + \frac{1}{36}\right)}}$$

$$t = \frac{0,64}{\sqrt{\frac{(33)6,738 + (35)5,932}{68} \left(\frac{35}{612}\right)}}$$

$$t = \frac{0,64}{\sqrt{\frac{222,3 + 207,6}{68} (0,057)}}$$

$$t = \frac{0,64}{\sqrt{\frac{429,9}{68} (0,057)}}$$

$$t = \frac{0,64}{\sqrt{(6.322)(0,057)}}$$

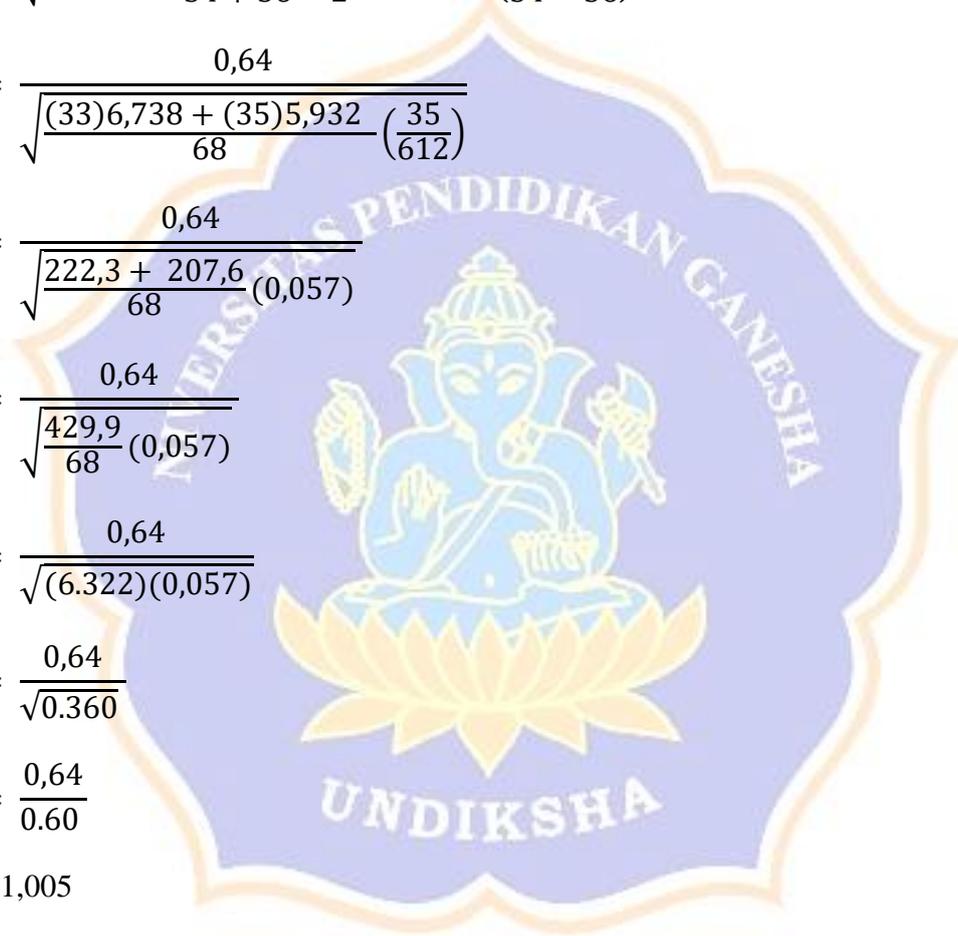
$$t = \frac{0,64}{\sqrt{0.360}}$$

$$t = \frac{0,64}{0.60}$$

$$t = 1,005$$

Ho = Kelompok setara

Ha = Kelompok tidak setara



Berdasarkan hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 1,005$ Sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 34 + 36 - 2 = 68$ menunjukkan nilai t_{tabel} sebesar 1,995. Sehingga diperoleh hasil analisis nilai $t_{hitung} = 1,005 \leq t_{tabel} = 1,995$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga kelompok setara.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SD Negeri 5 Pedungan
Kelas /Semester : V/2 (dua)
Tema : Panas dan Perpindahannya
Sub Tema 2 : Perpindahan Kalor di Sekitar kita
Pembelajaran ke- : 1
Alokasi Waktu : 6 x 35 menit

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

	<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>

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

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

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks penjelasan mater perpindahan panas atau kalor

Perpindahan Panas atau Kalor

Pernahkah kamu membantu ibumu memasak sayur? Tahukah kamu mengapa *api* kompor dapat memanaskan air dalam panci sehingga sayuran yang ada di dalamnya menjadi matang? Ketika kamu memasak sayuran, *panas* dari api kompor berpindah ke dalam panci. Kemudian, panas tersebut berpindah ke dalam air sehingga air menjadi panas dan sayuran yang ada di dalamnya menjadi matang. Peristiwa tersebut membuktikan bahwa panas dapat *berpindah*.

Letak matahari dari planet kita ini sangat jauh, yaitu sekitar 152.100.000 km (Seratus lima puluh dua juta seratus ribu kilometer). Akan tetapi, panas dari matahari dapat berpindah atau merambat ke planet kita sehingga kita dapat merasakan hangatnya sinar matahari. Andai saja panas matahari tidak dapat berpindah ke bumi, dapatkah kamu membayangkan bagaimana keadaan bumi kita ini?

Panas berpindah dari benda yang *bersuhu* tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah. Bagaimana panas dapat berpindah? Panas dapat berpindah melalui tiga cara yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi. Konduksi adalah cara perpindahan panas melalui zat perantara seperti benda padat. Contoh konduksi adalah panci *logam* yang panas karena diletakkan di atas kompor yang berapi. Konveksi adalah perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya. Misalnya, air di

dalam panci yang dipanaskan hingga *mendidih*. Sedangkan radiasi adalah cara perpindahan panas dengan *pancaran* yang tidak membutuhkan zat perantara. Peristiwa radiasi yang terjadi sehari-hari adalah sinar matahari yang sampai ke bumi dan menghangatkan udara serta makhluk hidup di bumi.

Sumber : IPA BSE kelas 5, Pusat Perbukuan, 2010

2. Perpindahan kalor secara konduksi

Perpindahan Kalor Secara Konduksi

Perpindahan kalor secara konduksi disebut juga perpindahan kalor secara hantaran, yaitu perpindahan kalor tanpa memindahkan zat perantaranya. Pada peristiwa perpindahan kalor secara konduksi, yang berpindah hanya energi kalornya saja. Umumnya, perpindahan kalor secara konduksi terjadi pada zat padat.

Agar kamu lebih mudah memahami peristiwa konduksi, mari kita lakukan kegiatan ini. Peristiwa konduksi dapat diumpamakan dengan kegiatan memindahkan buku secara estafet yang dilakukan oleh kamu dan teman-temanmu. Buku yang dipindahkan secara estafet kita upamakan sebagai kalor dan orang yang memindahkannya sebagai zat perantaranya. Ketika kamu dan teman-temanmu memindahkan buku secara estafet, yang berpindah hanya buku itu saja. Sedangkan kamu dan temanmu sebagai perantara tetap diam di tempat, tidak berpindah. Begitu pula dengan peristiwa konduksi. Hanya kalor yang berpindah, zat perantaranya tetap.



Saat kamu membuat teh dan memegang salah satu ujung sendok yang dimasukkan ke dalam air panas apa yang terjadi? Lama-kelamaan ujung sendok yang kamu pegang juga akan terasa panas. Peristiwa tersebut merupakan salah satu contoh perpindahan kalor secara konduksi. Pada perpindahan kalor secara konduksi, kalor akan berpindah dari benda bersuhu tinggi menuju benda yang suhunya lebih rendah.

Peristiwa konduksi juga dapat kamu jumpai pada saat kamu memasak. Pada saat kamu menggoreng, ujung spatula yang kamu pegang akan terasa panas walaupun ujungnya tidak bersentuhan dengan api kompor.

Setrika listrik merupakan alat yang cara kerjanya menggunakan prinsip perpindahan panas secara konduksi. Ketika setrika dihubungkan dengan arus listrik maka arus listrik akan mengalir melalui elemen pemanas. Panas dari elemen akan berpindah ke bagian alas besi setrika

3. Ringkasan

4. Kalimat Efektif

E. METODE, MODEL DAN PENDEKATAN

Metode Pembelajaran : Ceramah, penugasan, diskusi, tanya jawab dan simulasi.

Model : *Student Team Achievement Division*

Pendekatan : Santifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan).

F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Sumber Belajar : Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 6: Panas dan Perpindahannya. Buku Tematik Terpadu Kurikulum.
Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media Pembelajaran : *Mind Mapping*

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam kepada siswa2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.3. Guru mendata kehadiran siswa4. Guru melakukan apersepsi terkait dengan materi pembelajaran.5. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.6. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.	15 menit
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membuka pelajaran dengan memperkenalkan judul tema dan subtema	180 menit

	<p>(Tema : Panas dan Perpindahannya, Subtema Suhu dan Panas).</p> <ol style="list-style-type: none">2. Guru mengintruksikan untuk membentuk kelompok secara heterogen.3. Guru menjelaskan materi perpindahan panas yang dibantu dengan menggunakan media <i>mind mapping</i>.4. Siswa menyimak penjelas dari guru. (mengamati)5. Siswa diberikan kesempatan bertanya apabila ada hal-hal yang belum dipahami. (menanya)6. Guru memberikan tugas yang dikerjakan secara berkelompok.7. Siswa mengerjakan tugas dengan kelompoknya pada buku siswa halaman 72. (menalar)8. Salah satu perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. (mengkomunikasikan).9. Guru memberikan reward kepada kelompok yang telah tampil.10. Guru menjelaskan secara singkat materi perpindahan panas secara konduksi.11. Siswa menyimak penjelasan dari guru. (mengamati)	
--	--	--

	<p>12. Guru menugaskan siswa untuk membaca materi perpindahan panas secara konduksi pada buku siswa halaman 73-74. (mengumpulkan informasi)</p> <p>13. Guru memberikan tugas kepada kelompok untuk menggambar perpindahan panas secara konduksi serta contohnya.</p> <p>14. Siswa bersama kelompok mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru. (menalar)</p> <p>15. Siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. (mengkomunikasikan)</p> <p>16. Guru memberikan apresiasi dan reward kepada kelompok yang tampil.</p>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: • Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? • Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini. • Guru memberikan tes evaluasi kepada siswa. • Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas. • Kelas ditutup dengan 	<p>15 menit</p>

H. PENILAIAN

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 presentasi.

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	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Ketaatan beribadah	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.
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur dengan	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur dengan	Tidak bersyukur.

	menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	dengan menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	menggunakan bahasa Indonesia dalam mengucapkan doa.	
	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).
Berdoa	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah	Sering melakukan doa sebelum dan	Kadang-kadang melakukan doa sebelum dan sesudah	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan

	melakukan kegiatan	sesudah melakukan kegiatan	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.
Toleransi dalam beribadah	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	Tidak terlalu khusyuk	Tidak terlalu khusyuk dan mengganggu	Tidak pernah khusyuk dan selalu

	mengganggu teman beribadah.	dan tidak menggan gu teman beribadah.	teman beribadah.	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 kreteria.

Penilaian : (total nilai : 12) x 10

Rubrik Pengamatan Sikap Sosial

Kriteria	Sudah membudaya (4)	Mulai berkembang (3)	Mulai terlihat (2)	Belum terlihat (1)
Mandiri	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	Mau bekerja sendiri dan mengumpulkan tugas tepat waktu.	Mau bekerja sendiri namun sedikit terlambat dalam	Tidak mau bekerja sendiri dan terlambat mengumpulkan tugas.

	pengumpul an tugas.		mengumpu lkan tugas.	
Sportif/Jujur	Berperilaku tertib dan sesuai aturan selama kegiatan pembelajara n berlangsung	Berperilaku tertib dan sesuai aturan hampir selama kegiatan pembelajara n berlangsung.	Berperilak u cukup tertib dan sesuai aturan selama kegiatan pembelajar an berlangsun g.	Berperilaku kurang tertib dan tidak sesuai aturan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
Kerjasama	Seluruh anggota terlihat bersungguh- sungguh dalam mempersiap kan presentasi mereka.	Beberapa anggota terlihat bersungguh- sungguh dalam mempersiap kan presentasi mereka.	Seluruh anggota terlihat bermain- main namun masih mau memperlih atkan kerja keras mereka	Seluruh anggota terus bermain- main sekalipun sudah berulang kali diperingatka n oleh guru.

			sekalipun dalam pengawasaan 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

1. Panas bisa berpindah dengan 3 cara yaitu...
2. Panas berpindah dari benda bersuhu ...ke suhu...
3. Panas matahari merambat ke bumi dengan cara...
4. Termos berfungsi untuk...
5. Contoh perpindah panas secara konduksi yaitu...

Rubik Penilaian Pengetahuan

No. soal	Skor	Keterangan
1	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
2	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
3	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
4	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab
5	1	Menjawab benar
	0	Menjawab salah atau tidak menjawab

Penilaian

Skor maksimal = 5

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

Kriteria	Bagus Sekali 4	Bagus 3	Cukup 2	Perlu dilatih 1
Teknik menggambar bentuk				
Kerapian				
Kesuaian ilustrasi gambar				
Ketepatan waktu dalam bekerja				

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

Kunci Jawaban Penilaian Pengetahuan

1. Konduksi, Konveksi, dan Radiasi
2. Suhu tinggi ke suhu rendah
3. Radiasi
4. Berfungsi untuk menyimpan air panas
5. Sendok logam yang terasa panas saat digunakan untuk mengaduk minuman yang dibuat dari air panas, knalpot panas saat mesin motor dihidupkan, air mendidih ketika dipanaskan menggunakan panci logam.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SD Negeri 10 Pedungan
Kelas /Semester : V/2 (dua)
Tema : Panas dan Perpindahannya
Sub tema 2 : Perpindahan Kalor di Sekitar kita
Pembelajaran ke- : 1
Fokus Pembelajaran : Bahasa Indonesia dan IPA
Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (6 JP)

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 membuat peta konsep, siswa mampu menjelaskan isi teks penjelasan dari media cetak secara benar.

2. Dengan melalui gambar, siswa mampu menjelaskan cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara tepat.
3. Dengan melakukan percobaan menggunakan sendok dan air panas, siswa mampu membuktikan perpindahan kalor secara konduksi secara mandiri.

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

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
----------	-----------	---------------

Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. • Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. • Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur. • Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. • Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. • Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. • Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran. • Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan. • Siswa diajak menyanyikan lagu daerah setempat untuk menyegarkan suasana kembali. 	15 menit
Kegiatan inti	<p>Ayo Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdiskusi bersama dengan temannya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru. • Guru mengingatkan kembali tentang sumber energi panas yang ada di sekitar. • Guru meminta siswa untuk menyebutkan kembali sumber-sumber energi panas tersebut. 	180 menit

Ayo Membaca

- Siswa mencari informasi tentang bagaimana panas bisa berpindah pada bacaan yang berjudul “Perpindahan Panas atau Kalor”.
- Siswa menggarisbawahi informasi-informasi penting yang ia temukan dari bacaan, siswa diperbolehkan untuk membuat catatan kecil tentang konsep-konsep penting yang ia temukan dalam bacaan.
- Guru memberikan penekanan pada paragraph terakhir: Konduksi adalah cara perindahan panas melalui zat perantara. Perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan partikel zat disebut konveksi. Sedangkan radiasi adalah cara perindahan panas dengan pancaran disebut dengan radiasi.

Ayo Menulis

- Guru memberikan penjelasan, bahwa teks bacaan yang disajikan pada Buku Siswa adalah teks bacaan yang diperoleh dari sebuah buku pelajaran. Guru menjelaskan bahwa buku sudah ada sejak dahulu kala.
- Guru meminta siswa untuk membaca kembali bacaan sebelumnya, siswa mencermati kembali bacaan yang disajikan dan mencari katakata kunci atau hal- hal penting dari setiap paragraf.
- Siswa menuliskan hal-hal penting yang ia temukan dalam setiap paragraf dalam table yang disediakan. Siswa menggunakan contoh yang diberikan sebagai acuan.
- Siswa mencermati teks bacaan dan mencari katakata yang dicetak miring dan digarisbawahi.

- Siswa menuliskan kata-kata tersebut dalam tabel dan mencari arti dari kata-kata tersebut.
- Siswa membuat sebuah kalimat dengan menggunakan kata-kata tersebut. Siswa menggunakan tabel yang disediakan untuk menuliskan kegiatan ini. Berdasarkan bacaan yang dibaca dan catatan kecil yang dibuat, siswa menuangkan pemahamannya tentang konsep yang diulas dalam bacaan dengan membuat /mengisi peta konsep. Beberapa kata kunci penting yang harus dijelaskan dalam peta konsep sudah dituliskan,
- siswa bisa menambahkan apabila ia menemukan konsep penting yang lain. Berdasarkan peta konsep tersebut, siswa menuliskan pemahamannya tentang topic yang dibahas dalam bacaan dalam satu paragraf penjelasan.

Ayo Membaca

- Guru menggunakan teks percakapan untuk menstimulus rasa ingin tahu siswa tentang perpindahan kalor secara konduksi.
- Siswa mencari informasi tentang perpindahan kalor secara konduksi dari teks bacaan yang disajikan.
- Siswa menggali informasi penting yang ia temukan dalam bacaan dan mengidentifikasi kata-kata sulit yang ia temukan dalam bacaan.
- Siswa diperbolehkan untuk menuliskan kata-kata sulit tersebut dalam suku kata dan mencari arti katanya menggunakan Kamus Bahasa Indonesia.
- Siswa membuat daftar hal-hal penting yang ia temukan pada setiap paragraf di dalam bacaan.

	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menuliskan hal-hal penting tersebut dengan menggunakan kalimat lengkap dan kata-kata baku yang tepat. • Siswa menunjukkan pemahamannya tentang perpindahan kalor secara konduksi dengan menggambar cara perpindahan konduksi. • Siswa menuliskan contoh-contoh perpindahan kalor secara konduksi, contoh tersebut merupakan contoh yang dapat ia temukan dari bacaan dan contoh yang ia temukan dalam kehidupan sehari-hari. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan percobaan dan pengamatan tentang perpindahan panas secara konduksi. • Siswa melakukan percobaan dengan memasukkan sendok ke dalam gelas berisi air panas, siswa memegang sendok tersebut selama 2 sampai 3 menit dan mengamati apa yang terjadi. • Siswa menjawab beberapa pertanyaan yang terkait dengan percobaan yang ia lakukan. Mengapa ujung sendok yang kamu pegang terasa panas? Termasuk peristiwa apakah perpindahan panas pada percobaan ini? Mengapa disebut demikian? <p>a. Siswa membuat kesimpulan dari percobaan yang ia lakukan. Apa yang kamu rasakan setelah memegang sendok yang dimasukkan dalam air hangat?</p>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: <ul style="list-style-type: none"> • Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? 	<p>15 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang akan dilakukan untuk menghargai perbedaan di sekitar? • Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini. • 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> • Siswa menyimak cerita motivasi tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i>. • Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas. • Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. 	
--	--	--

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	KD Bahasa Indonesia 3.3 dan 4.3	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian

IPA	KD IPA 3.6 dan 4. 6	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian
-----	---------------------	--------------	---

c. Unjuk Kerja

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Bahasa Indonesia	4.1.1 Membuat ringkasan narasi teks video/gambar yang disajikan.	Diskusi dan unjuk hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 13-14.
IPA	4.6.1 Mengidentifikasi benda-benda sekitar yang dapat menghantarkan panas.	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.

d. Remedial

Siswa yang belum terampil dalam menemukan gagasan pokok dan gagasan pendukung dapat diberikan contoh-contoh tambahan teks sebagai latihan tambahan. Siswa dapat dibantu oleh siswa lain yang telah sangat terampil dalam menemukan gagasan pokok dan gagasan pendukung.

e. Pengayaan

Apabila memiliki waktu, siswa dapat memainkan ansambel bunyi mereka kepada kelas lain.

2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Jurnal Penilaian Sikap

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1.					
2.					
3.					

4.					
5.					

Melengkapi Tabel Informasi Hasil Pengamatan

Bentuk Penilaian : Tertulis

Instrumen Penilaian : Rubrik

KD IPA 3.6 dan 4.6

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Ketepatan informasi yang disajikan.	Semua informasi yang disajikan dalam tabel jelas dan tepat..	Terdapat 2 kesalahan informasi yang disajikan dalam tabel..	Terdapat 3 kesalahan informasi yang disajikan dalam tabel..	Terdapat lebih dari 3 kesalahan informasi yang disajikan dalam tabel.
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	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab sebagian besar pertanyaan yang berhubungan dengan energi	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab sebagian kecil pertanyaan yang berhubungan dengan energi panas dengan	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab satu pertanyaan yang berhubungan dengan energi panas dengan tepat..

	panas dengan.	panas dengan tepat..	tepat.	
--	---------------	----------------------	--------	--

$$\text{Penilaian (penskoran): } \frac{\text{total nilai siswa}}{\text{total nilai maksimal}} \times 10$$

Rubrik Laporan Pengamatan

Bentuk Penilaian : Penugasan

Instrumen Penilaian : Daftar Periksa

1) KD IPA 3.6 dan 4.6.

Siswa mampu menjelaskan perubahan ukuran es batu pada ketiga wadah dengan jelas dan tepat.	ya	tidak
Siswa mampu menjelaskan es batu yang mencair terlebih dahulu berdasarkan pengamatan.		
Siswa mampu menjelaskan alasan mengapa es batu tersebut mencair terlebih dahulu.		

$$\text{Penilaian (penskoran): } \frac{\text{total nilai siswa}}{\text{total nilai maksimal}} \times 100$$

Lampiran 37. Kisi-Kisi *Posttest* Kompetensi Pengetahuan IPA

KISI-KISI PENYUSUNAN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan: Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima) / 2 (Dua)

Tahun Pelajaran : 2019 / 2020

Tema : 6. Panas dan Perpindahannya

Muatan Materi : IPA

Bentuk Soal : Pilihan Ganda Biasa (PGB)

Jumlah Soal : 30 butir

Alokasi Waktu : 60 menit

Kompetensi Inti : 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.

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenjang Kognitif				Bentuk Soal	Nomer Soal	Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4			
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Menyebutkan sumber energi panas	✓				PGB	9, 14.	2
	3.6.2 Mengidentifikasi perbedaan kalor dan suhu	✓				PGB	13, 20, 1.	3
	3.6.3 Menjelaskan satuan Kalor dan Suhu		✓			PGB	2, 11.	2
	3.6.4 Menjelaskan manfaat energi panas atau kalor		✓			PGB	22, 24, 7, 26, 3.	5

	3.6.5 Mengaitkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari – hari			✓	PGB	17, 25, 23.	3
	3.6.6 Mengidentifikasi jenis - jenis perpindahan kalor	✓			PGB	15, 29, 30.	3
	3.6.7 Menjelaskan contoh - contoh benda yang menggunakan konsep perpindahan kalor		✓		PGB	5, 12, 8.	3
	3.6.8 Menghubungkan jenis perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.		✓		PGB	21, 19, 28.	3
	3.6.9 Mengaitkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor			✓	PGB	4, 10, 16, 18, 6, 27.	6

Lampiran 38. Soal *Posttest* Kompetensi Pengetahuan IPA

KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V / 2

Tema : 6. Panas dan Perpindahannya

Tipe Soal : Pilihan Ganda Biasa (PGB)

Alokasi Waktu : 60 menit

Jumlah Soal : 30 butir

Kurikulum : 2013

Petunjuk

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

✧ SELAMAT BEKERJA ✧

1. Energi panas berpindah dari
 - a. Tempat yang tinggi ke tempat yang rendah
 - b. Tempat bersuhu tinggi ke tempat bersuhu rendah
 - c. Tempat yang rendah ke tempat yang tinggi
 - d. Tempat yang bersuhu rendah ke tempat bersuhu tinggi
2. Satuan suhu yang digunakan di Indonesia adalah...
 - a. Reamur
 - b. Celcius
 - c. Fahrenheit
 - d. Kelvin

3. Perhatikan gambar di bawah ini



Energi yang digunakan nelayan untuk menjemur ikan adalah....

- a. Energi air
- b. Energi angin
- c. Energi listrik
- d. Energi panas matahari

4. Benda-benda konduktor sering digunakan untuk alat-alat

- a. Maling
- b. Mekanik
- c. Masak
- d. Mandi

5. Perhatikan gambar berikut.



Termos dapat memperlambat perpindahan energi

- a. Panas
- b. Nuklir
- c. Bunyi
- d. Matahari

6. Kelompok konduktor berikut ini yang benar adalah....

- a. Tembaga, besi, dan plastik
- b. Aluminium, besi, dan karet
- c. Kayu, besi, dan plastic
- d. Besi, Tembaga, dan Aluminium

7. Yang termasuk kegunaan panas matahari adalah

- a. Mengeringkan sungai
- b. Abrasi
- c. Mengeringkan garam
- d. Reboisasi

8. Pegangan pada panci masak terbuat dari plastik karena plastik bersifat

- a. Kuat dan keras
- b. Menyerap panas
- c. Menahan panas
- d. Tidak mudah meleleh

9. Sumber energi utama di bumi adalah

- a. Minyak bumi
- b. Batu bara
- c. Bintang
- d. Matahari

10. Benda yang tidak dapat menghantarkan panas disebut

- a. Konduktor
- b. Radiasi
- c. Konveksi
- d. Isolator

11. Zat cair yang digunakan untuk mengisi termometer adalah

- a. Air
- b. Susu
- c. Minyak
- d. Raksa

12. Pegangan yang terdapat pada setrika terbuat dari bahan

- a. Tembaga
- b. Plastik
- c. Aluminium
- d. Besi

13. Energi panas disebut juga
- Kalor
 - Energi listrik
 - Energi kinetik
 - Energi cahaya
14. Energi panas bumi berasal dari....
- Magma di dalam perut bumi
 - Perbedaan tekanan di darat dan di laut
 - Gesekan molekul udara
 - Cahaya matahari
15. Berpindahnya kalor melalui zat penghantar tanpa disertai bagian-bagian zat tersebut adalah
- Hantaran
 - Radiasi
 - Konveksi
 - Konduksi
16. Konduktor merupakan benda-benda yang
- Tidak dapat menghantarkan panas
 - Tetap dingin jika terkena panas
 - Mengeluarkan cahaya jika terkena panas
 - Dapat menghantarkan panas
8. Perubahan energi listrik pada oven adalah
- Panas – listrik
 - Listrik – gerak
 - Cahaya – listrik
 - Listrik – panas
18. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut
- Konduktor
 - Konvektor
 - Radiator
 - Isolator
19. Ketika menggosokkan dua buah batu secara terus menerus maka terjadi perubahan energi gerak menjadi energi
- Listrik
 - Panas
 - Kimia
 - Cahaya
20. Besaran untuk menyatakan tingkat panas dinginnya suatu keadaan yaitu....
- Termometer
 - Suhu
 - Panas
 - Amperemeter
21. Salah satu alat yang dapat mencegah terjadinya perpindahan kalor yaitu....
- Besi
 - Baja
 - Kayu
 - Tembaga
22. Pohon memerlukan panas matahari untuk
- Fotosintesis
 - Reboisasi
 - Adaptasi
 - Mengeringkan daun
23. Kabel – kabel jaringan listrik di sepanjang jalan yang terkena panas akan mengalami
- Pemuaian
 - Pembakaran
 - Pembiasan
 - Pemancaran

24. Untuk mengukur suhu menggunakan alat yang dinamakan
- Kalorimeter
 - Spidometer
 - Dinamometer
 - Termometer

25. Perhatikan gambar di bawah ini !



Alat diatas mengubah energi listrik menjadi energi

- Panas
 - Gerak
 - Kinetik
 - Cahaya
26. Energi yang diperlukan untuk mengeringkan pakaian adalah energi
- Gerak
 - Listrik
 - Kimia
 - Panas
27. Benda-benda konduktor dimanfaatkan untuk berbagai peralatan sehari – hari sebab
- Menghantarkan dingin
 - Menghalangi merambatnya panas
 - Dapat menstabilkan suhu
 - Dapat menghantarkan panas

28. Peristiwa berikut ini yang merupakan contoh perpindahan panas secara konveksi yaitu

- Peristiwa angin darat dan angin laut
- Sampainya panas matahari ke bumi
- Panci menjadi panas jika ditaruh di atas api
- Badan kita terasa hangat jika duduk di perapian

29. Perhatikan pernyataan berikut !

- Konduksi
- Konveksi
- Radiasi
- Asimilasi

Panas dapat berpindah dengan cara

- 1), 3) dan 4)
- 1), 2) dan 4)
- 2), 3) dan 4)
- 1), 2) dan 3)

30. Perpindahan panas tanpa melalui zat perantara disebut

- Konveksi
- Konduksi
- Radiasi
- Kontraksi

Kunci Jawaban

21. B	11. D	21. C
22. B	12. B	22. A
23. D	13. A	23. A
24. C	14. D	24. D
25. A	15. D	25. A
26. D	16. D	26. D
27. C	17. D	27. D
28. C	18. A	28. A
29. D	19. B	29. D
30. D	20. B	30. C



Lampiran 39. Skor *Posttest* Kelas Eksperimen yang di Normalisasikan ke Data *Gainskor*

No.	Pretest	Posttest	Gsn
1.	21	26	0.56
2.	16	24	0.57
3.	14	23	0.56
4.	21	26	0.56
5.	18	24	0.50
6.	20	26	0.60
7.	17	23	0.46
8.	16	23	0.50
9.	19	26	0.64
10.	21	25	0.44
11.	18	25	0.58
12.	23	28	0.71
13.	20	27	0.70
14.	18	22	0.33
15.	18	24	0.50
16.	15	23	0.53
17.	20	26	0.60
18.	17	24	0.54
19.	22	27	0.63
20.	16	20	0.29
21.	18	25	0.58
22.	20	24	0.40
23.	22	27	0.63
24.	21	26	0.56
25.	22	28	0.75
26.	21	26	0.56
27.	23	29	0.86
28.	21	26	0.56
29.	16	22	0.43
30.	22	27	0.63
31.	18	23	0.42
32.	23	27	0.57
33.	20	25	0.50
34.	24	29	0.83

Lampiran 40. Skor *Posttest* Kelas Kontrol yang di Normalisasikan ke Data *Gainskor*

No.	Pretest	Posttest	GSn
1.	17	22	0.38
2.	15	17	0.13
3.	17	21	0.31
4.	15	18	0.20
5.	20	23	0.30
6.	19	22	0.27
7.	24	28	0.67
8.	18	23	0.42
9.	17	24	0.54
10.	17	22	0.38
11.	15	20	0.33
12.	20	26	0.60
13.	18	22	0.33
14.	17	23	0.46
15.	20	24	0.40
16.	17	22	0.38
17.	23	29	0.86
18.	17	22	0.38
19.	18	24	0.50
20.	18	22	0.33
21.	18	24	0.50
22.	20	24	0.40
23.	17	22	0.38
24.	20	24	0.40
25.	21	26	0.56
26.	17	22	0.38
27.	22	27	0.63
28.	17	21	0.31
29.	21	24	0.33
30.	22	25	0.38
31.	22	26	0.50
32.	17	21	0.31
33.	24	28	0.67
34.	20	25	0.50

35.	17	22	0.38
36.	20	24	0.40



Lampiran 41. Deskripsi Data Skor *Posttest* Kelas Eksperimen

X	X ²	f	fX	fX ²
20	400	1	20	400
22	484	2	44	968
23	529	5	115	2645
24	576	5	120	2880
25	625	4	100	2500
26	676	8	208	5408
27	729	5	135	3645
28	784	2	56	1568
29	841	2	58	1682
			$\sum fX = 856$	$\sum fX^2 = 21696$

(Agung, 2016:74)

- Menghitung Mean (M) (Agung, 2016:48):

$$M = \frac{\sum fx}{n} = \frac{856}{34} = 25,18$$

- Menghitung Standar Deviasi (SD)(Agung, 2016:72)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{21696}{34} - \left(\frac{856}{34}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{638,11 - (25,17)^2}$$

$$SD = \sqrt{638,11 - 633,85}$$

$$SD = \sqrt{4,26} = 2,06$$

- Menghitung Varians (S²) (Agung, 2016:76):

$$S^2 = 2,06^2$$

$$S^2 = 4,26$$

Lampiran 42. Deskripsi Data Skor *Posttest* Kelas Kontrol

X	X ²	f	fX	fX ²
17	289	1	17	289
18	324	1	18	324
20	400	1	20	400
21	441	3	63	1323
22	484	10	220	4840
23	529	3	69	1587
24	576	8	192	4608
25	625	2	50	1250
26	676	3	78	2028
27	729	1	27	729
28	784	2	56	1568
29	841	1	29	841
			∑ fX = 839	∑ fX ² = 19787

(Agung, 2016:74)

- Menghitung Mean (M) (Agung, 2016:48):

$$M = \frac{\sum fx}{n} = \frac{839}{36} = 23,31$$

- Menghitung Standar Deviasi (SD)(Agung, 2016:72):

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{19787}{36} - \left(\frac{839}{36}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{549,63 - (23,30)^2}$$

$$SD = \sqrt{549,63 - 543,14}$$

$$SD = \sqrt{6,48} = 2,54$$

- Menghitung Varians (S²) (Agung, 2016:76):

$$S^2 = 2,54^2$$

$$S^2 = 6,48$$

Lampiran 43. Uji Normalitas Posttest Kelas Eskperimen yang di Normalisasikan ke Data Gainskor

No.	Xi	Fs	$(Xi-\bar{X})^2$	Z-Score	Ft	Ft-Fs
1.	0.29	0.0294	0.07552	-2.245414379	0.0124	0.0170
2.	0.33	0.0588	0.05162	-1.856336081	0.0317	0.0271
3.	0.40	0.0882	0.02577	-1.311626463	0.0948	0.0065
4.	0.42	0.1176	0.0207	-1.175449059	0.1199	0.0022
5.	0.43	0.1471	0.01741	-1.078179484	0.1405	0.0065
6.	0.44	0.1765	0.01348	-0.948486718	0.1714	0.0050
7.	0.46	0.2059	0.0098	-0.808817585	0.2093	0.0034
8.	0.50	0.2353	0.00366	-0.494562037	0.3105	0.0751
9.	0.50	0.2647	0.00366	-0.494562037	0.3105	0.0457
10.	0.50	0.2941	0.00366	-0.494562037	0.3105	0.0163
11.	0.50	0.3235	0.00366	-0.494562037	0.3105	0.0130
12.	0.53	0.3529	0.00074	-0.222207228	0.4121	0.0591
13.	0.54	0.3824	0.00049	-0.180306488	0.4285	0.0461
14.	0.56	0.4118	2.5E-05	-0.040637356	0.4838	0.0720
15.	0.56	0.4412	2.5E-05	-0.040637356	0.4838	0.0426
16.	0.56	0.4706	2.5E-05	-0.040637356	0.4838	0.0132
17.	0.56	0.5	2.5E-05	-0.040637356	0.4838	0.0162
18.	0.56	0.5294	2.5E-05	-0.040637356	0.4838	0.0456
19.	0.56	0.5588	3.9E-06	0.016103229	0.5064	0.0524
20.	0.57	0.5882	0.00012	0.08905541	0.5355	0.0527
21.	0.57	0.6176	0.00012	0.08905541	0.5355	0.0821
22.	0.58	0.6471	0.00052	0.186324985	0.5739	0.0731
23.	0.58	0.6765	0.00052	0.186324985	0.5739	0.1025
24.	0.60	0.7059	0.00156	0.322502389	0.6265	0.0794
25.	0.60	0.7353	0.00156	0.322502389	0.6265	0.1088
26.	0.63	0.7647	0.00416	0.526768496	0.7008	0.0638
27.	0.63	0.7941	0.00416	0.526768496	0.7008	0.0932
28.	0.63	0.8235	0.00416	0.526768496	0.7008	0.1230
29.	0.64	0.8529	0.00575	0.619616726	0.7322	0.1207
30.	0.70	0.8824	0.01945	1.139566815	0.8728	0.0095
31.	0.71	0.9118	0.02364	1.256290305	0.8955	0.0162
32.	0.75	0.9412	0.0359	1.548099029	0.9392	0.0019
33.	0.83	0.9706	0.07442	2.22898605	0.9871	0.0165
34.	0.86	1	0.08798	2.4235252	0.9923	0.0076
Jumlah	19,058					
Rata-rata	0,561					
SD	0,122					
Maksimum Ft-Fs	0,123					
KS Tabel	0,227					

Berdasarkan hasil kerja uji normalitas sebaran data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas VC SD Negeri 5 Pedungan diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0,123. Nilai tersebut digunakan sebagai angka nilai penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikansi 5% untuk $n = 34$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnov yaitu 0,227 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s| < \text{nilai tabel Kolmogorov-Smirnov}$ yaitu $0,123 < 0,227$. Berdasarkan hasil tersebut maka sebaran data kompetensi pengetahuan IPA kelas siswa VC SD Negeri 5 Pedungan berdistribusi normal.



Lampiran 44. Uji Normalitas Posttest Kelas Kontrol yang di Normalisasikan ke Data Gainskor

No.	Xi	Fs	$(Xi-\bar{X})^2$	Z-Score	Ft	Ft-Fs
1.	0.13	0.02778	0.083738	-2.05556159	0.01991	0.007865
2.	0.2	0.05556	0.049599	-1.581997038	0.05683	0.00127
3.	0.27	0.08333	0.022494	-1.065381163	0.14335	0.060018
4.	0.3	0.11111	0.015057	-0.871650209	0.1917	0.080589
5.	0.30	0.13889	0.013229	-0.817008146	0.20696	0.068073
6.	0.30	0.16667	0.013229	-0.817008146	0.20696	0.040295
7.	0.30	0.19444	0.013229	-0.817008146	0.20696	0.012517
8.	0.33	0.22222	0.007988	-0.634867933	0.26276	0.040535
9.	0.33	0.25	0.007988	-0.634867933	0.26276	0.012757
10.	0.33	0.27778	0.007988	-0.634867933	0.26276	0.015021
11.	0.33	0.30556	0.007988	-0.634867933	0.26276	0.042798
12.	0.37	0.33333	0.002276	-0.338890088	0.36735	0.034013
13.	0.38	0.36111	0.001451	-0.270587508	0.39335	0.032243
14.	0.38	0.38889	0.001451	-0.270587508	0.39335	0.004465
15.	0.38	0.41667	0.001451	-0.270587508	0.39335	0.023313
16.	0.38	0.44444	0.001451	-0.270587508	0.39335	0.05109
17.	0.38	0.47222	0.001451	-0.270587508	0.39335	0.078868
18.	0.38	0.5	0.001451	-0.270587508	0.39335	0.106646
19.	0.38	0.52778	0.001451	-0.270587508	0.39335	0.134424
20.	0.4	0.55556	0.000516	-0.161303381	0.43593	0.119628
21.	0.4	0.58333	0.000516	-0.161303381	0.43593	0.147406
22.	0.4	0.61111	0.000516	-0.161303381	0.43593	0.175184
23.	0.4	0.63889	0.000516	-0.161303381	0.43593	0.202962
24.	0.41	0.66667	3.65E-05	-0.042912243	0.48289	0.183781
25.	0.46	0.69444	0.001508	0.275833129	0.60866	0.085783
26.	0.5	0.72222	0.005974	0.549043448	0.70851	0.01371
27.	0.5	0.75	0.005974	0.549043448	0.70851	0.041488
28.	0.5	0.77778	0.005974	0.549043448	0.70851	0.069266
29.	0.5	0.80556	0.005974	0.549043448	0.70851	0.097043
30.	0.53	0.83333	0.013399	0.822253766	0.79453	0.0388
31.	0.55	0.86111	0.017649	0.943680575	0.82733	0.033778
32.	0.6	0.88889	0.031433	1.259390276	0.89606	0.007166
33.	0.62	0.91667	0.040922	1.436976983	0.92464	0.007971
34.	0.66	0.94444	0.059516	1.732954828	0.95845	0.014004
35.	0.66	0.97222	0.059516	1.732954828	0.95845	0.013774
36.	0.85	1	0.188734	3.085996406	0.99899	0.001014
Jumlah	11.24					
Rata-rata	0.423					
SD	0.141					
Maksimm Ft-Fs	0.203					

KS Tabel	0.221					
----------	-------	--	--	--	--	--

Berdasarkan hasil kerja uji normalitas sebaran data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Negeri 10 Pedungan diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0,203. Nilai tersebut digunakan sebagai angka nilai penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikansi 5% untuk $n = 36$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnov yaitu 0,221 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s| < \text{nilai tabel Kolmogorov-Smirnov}$ yaitu $0,203 < 0,221$. Berdasarkan hasil tersebut maka sebaran data kompetensi pengetahuan IPA kelas siswa V SD Negeri 10 Pedungan berdistribusi normal.



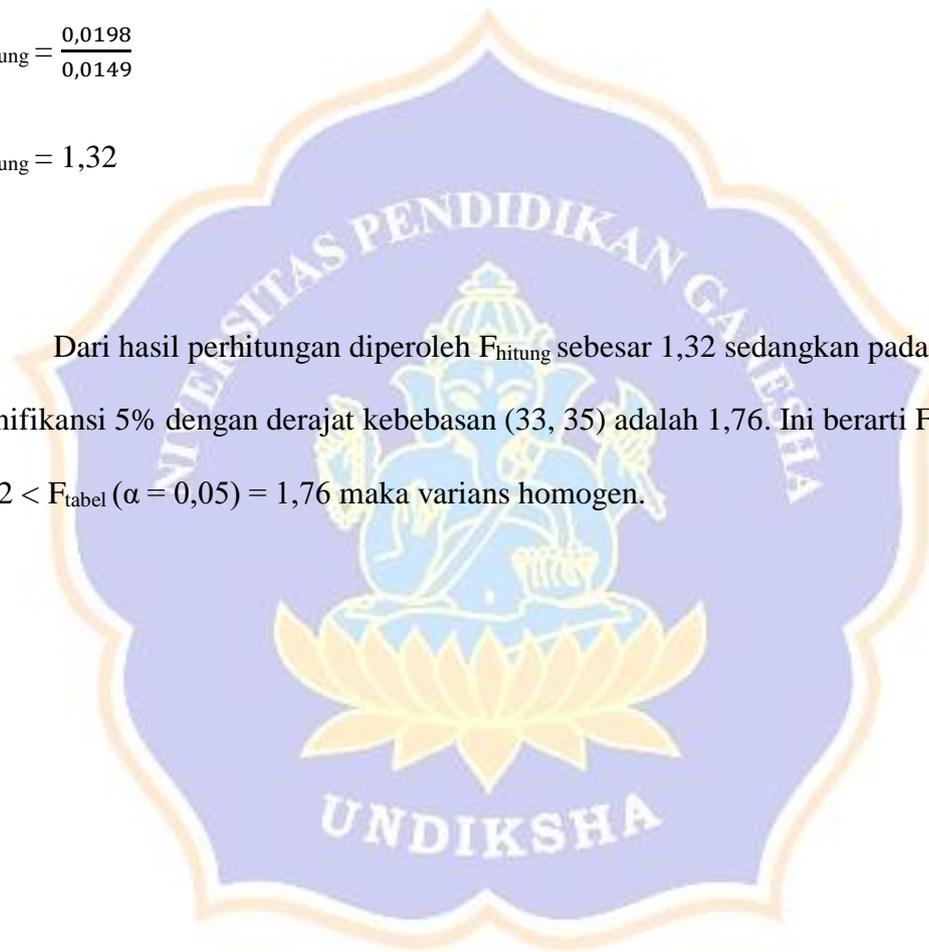
Lampiran 45. Uji Homogenitas Varians Skor Posttest yang di Normalisasikan ke
Data Gainskor

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{0,0198}{0,0149}$$

$$F_{hitung} = 1,32$$

Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hitung} sebesar 1,32 sedangkan pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan (33, 35) adalah 1,76. Ini berarti $F_{hitung} = 1,32 < F_{tabel} (\alpha = 0,05) = 1,76$ maka varians homogen.



Lampiran 46. Uji Hipotesis Data Gain Skor

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} = \frac{0,560 - 0,422}{\sqrt{\frac{0,014}{34} + \frac{0,019}{36}}} = \frac{0,138}{\sqrt{0,00044 + 0,00055}} = \frac{0,138}{0,00099} = 4,377$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 4,377$ Sedangkan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 34 + 36 - 2 = 68$ menunjukkan nilai t_{tabel} sebesar 1,995. Sehingga diperoleh hasil analisis nilai $t_{hitung} = 4,377 > t_{tabel} = 1,995$ maka H_0 yang berbunyi Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* berbantuan media *mind mapping* dengan kelompok yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus Ir. Soekarno Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2019/2020 ditolak. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Student Team Achievement Division* berbantuan media *mind mapping* dengan kelompok yang dibelajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas V SD Gugus Ir. Soekarno Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2019/2020.

Lampiran 47. Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu dalam Bulan dan Tahun								
		Tahun 2019			Tahun 2020					
		10	11	12	1	2	3	4	5	6
1.	Pengajuan Judul	■								
2.	Penyusunan Proposal	■	■							
3.	Bimbingan Proposal	■	■	■						
4.	Seminar Proposal			■	■					
5.	Revisi Proposal Seminar			■	■					
6.	Pelaksanaan Penelitian			■	■	■	■			
7.	Analisis Data				■	■	■			
8.	Penyusunan Skripsi				■	■	■	■		
9.	Ujian Skripsi					■	■	■	■	
10.	Laporan Selesai / Revisi									



Lampiran 48. Distribusi Nilai r Tabel

PRODUCT MOMENT (r)								
n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

(Sumber: Riduwan dan Sunarto, 2014:360)

Lampiran 49. Tabel Kolmogorov-Smirnov

N	Tingkat Signifikansi untuk tes satu sisi					
	0,100	0,075	0,050	0,025	0,01	0,005
	Tingkat Signifikansi untuk tes dua sisi					
	0,200	0,150	0,100	0,050	0,020	0,010
1	0,900	0,925	0,950	0,975	0,990	0,995
2	0,684	0,726	0,776	0,842	0,900	0,929
3	0,565	0,597	0,642	0,708	0,785	0,828
4	0,494	0,525	0,564	0,624	0,689	0,733
5	0,446	0,474	0,510	0,565	0,627	0,669
6	0,410	0,436	0,470	0,521	0,577	0,618
7	0,381	0,405	0,438	0,486	0,538	0,577
8	0,358	0,381	0,411	0,457	0,507	0,543
9	0,339	0,360	0,388	0,432	0,480	0,514
10	0,322	0,342	0,368	0,410	0,457	0,490
11	0,307	0,326	0,352	0,391	0,437	0,468
12	0,295	0,313	0,338	0,375	0,419	0,450
13	0,284	0,302	0,325	0,361	0,404	0,433
14	0,274	0,292	0,314	0,349	0,390	0,418
15	0,266	0,283	0,304	0,338	0,377	0,404
16	0,258	0,274	0,295	0,328	0,366	0,392
17	0,250	0,266	0,286	0,318	0,355	0,381
18	0,244	0,259	0,278	0,309	0,346	0,371
19	0,237	0,252	0,272	0,301	0,337	0,363
20	0,231	0,246	0,264	0,294	0,329	0,356
21	0,226		0,259	0,287	0,321	0,344
22	0,221		0,253	0,281	0,314	0,337
23	0,216		0,247	0,275	0,307	0,330
24	0,212		0,242	0,269	0,301	0,323
25	0,208	0,22	0,238	0,264	0,295	0,317
26	0,204		0,233	0,259	0,290	0,311
27	0,200		0,229	0,254	0,284	0,305
28	0,197		0,225	0,250	0,279	0,300
29	0,193		0,221	0,246	0,275	0,295
30	0,190	0,20	0,218	0,242	0,270	0,290
31	0,187		0,214	0,238	0,266	0,285
32	0,184		0,211	0,234	0,262	0,281
33	0,182		0,208	0,231	0,258	0,277
34	0,179		0,205	0,227	0,254	0,273
35	0,171	0,19	0,202	0,224	0,251	0,269
36	0,174		0,199	0,221	0,247	0,265
37	0,172		0,196	0,218	0,244	0,262
38	0,170		0,194	0,215	0,241	0,258
39	0,168		0,191	0,213	0,238	0,255
40	0,165		0,189	0,210	0,235	0,252
25	0,208		0,238	0,264	0,295	0,317
30	0,190		0,218	0,242	0,270	0,290
35	0,177		0,202	0,224	0,251	0,269
40	0,165		0,189	0,210	0,235	0,252
>40	$\frac{1,07}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,14}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,22}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,36}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,36}{\sqrt{N}}$	$\frac{1,63}{\sqrt{N}}$

(Sumber: Cahyono, 2015:119)

Lampiran 50. Tabel Distribusi Nilai F

$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
30	4,17	3,32	2,92	2,60	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,78	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62
	7,58	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,74	2,66	2,55	2,47	2,38	2,29	2,24	2,18	2,13	2,07	2,03	2,01
32	4,15	3,30	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1,69	1,67	1,64	1,61	1,59
	7,50	5,34	4,46	3,97	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,88	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,98
34	4,13	3,28	2,88	2,85	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57
	7,44	5,29	4,42	3,83	3,61	3,38	3,21	3,08	2,97	2,89	2,82	2,76	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,15	2,08	2,04	1,98	1,94	1,91
36	4,11	3,26	2,80	2,63	2,48	2,38	2,26	2,21	2,15	2,10	2,08	2,03	1,89	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,58	1,55
	7,39	5,25	4,38	3,89	3,58	3,35	3,18	3,04	2,94	2,88	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,90	1,87
38	4,10	3,25	2,85	2,62	2,48	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	1,96	1,92	1,85	1,80	1,76	1,71	1,67	1,63	1,60	1,57	1,54	1,53
	7,35	5,21	4,34	3,88	3,54	3,32	3,15	3,02	2,91	2,82	2,75	2,69	2,58	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,06	2,00	1,97	1,90	1,88	1,84
40	4,08	3,23	2,84	2,81	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,00	1,95	1,90	1,84	1,79	1,74	1,69	1,66	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51
	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,88	2,80	2,73	2,66	2,56	2,49	2,37	2,29	2,20	2,11	2,05	1,97	1,94	1,88	1,84	1,81
42	4,07	3,22	2,63	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,08	1,99	1,94	1,89	1,82	1,78	1,73	1,68	1,64	1,60	1,57	1,51	1,54	1,51	1,49
	7,27	5,15	4,29	3,80	3,49	3,28	3,10	2,98	2,86	2,77	2,70	2,61	2,54	2,48	2,35	2,25	2,17	2,08	2,02	1,94	1,91	1,85	1,80	1,78
44	4,06	3,21	2,62	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,92	1,88	1,81	1,78	1,72	1,66	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48
	7,24	5,12	4,26	3,78	3,48	3,24	3,07	2,94	2,84	2,75	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	2,00	1,92	1,88	1,82	1,78	1,75
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,14	2,09	2,04	2,00	1,97	1,91	1,87	1,80	1,75	1,71	1,65	1,62	1,57	1,54	1,51	1,48	1,48
	7,21	5,10	4,24	3,78	3,44	3,22	3,05	2,92	2,82	2,73	2,66	2,60	2,50	2,42	2,30	2,22	2,13	2,04	1,98	1,90	1,88	1,80	1,78	1,72
48	4,04	3,19	2,80	2,56	2,41	2,30	2,21	2,14	2,06	2,03	1,99	1,98	1,90	1,86	1,79	1,74	1,70	1,64	1,61	1,58	1,53	1,50	1,47	1,45
	7,19	5,08	4,22	3,74	3,42	3,20	3,04	2,90	2,80	2,71	2,64	2,58	2,48	2,40	2,28	2,20	2,11	2,02	1,98	1,88	1,84	1,78	1,73	1,70
50	4,03	3,18	2,79	2,36	2,10	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,98	1,95	1,90	1,85	1,78	1,71	1,69	1,63	1,60	1,55	1,52	1,48	1,46	1,44
	7,17	5,08	4,20	3,72	3,11	3,15	3,02	2,88	2,78	2,70	2,62	2,56	2,16	2,39	2,26	2,18	2,10	2,00	1,91	1,88	1,82	1,76	1,71	1,68
55	1,02	3,17	2,78	2,51	2,38	2,27	2,18	2,11	2,05	2,00	1,97	1,93	1,88	1,83	1,78	1,72	1,67	1,61	1,58	1,52	1,50	1,48	1,43	1,41
	7,12	5,01	4,16	3,68	3,37	3,45	2,98	2,83	2,75	2,66	2,59	2,53	2,43	2,35	2,23	2,15	2,00	1,96	1,90	1,82	1,78	1,71	1,66	1,61
60	4,00	3,15	2,76	2,52	2,37	2,23	2,17	2,10	2,01	1,99	1,95	1,92	1,86	1,81	1,75	1,70	1,63	1,59	1,56	1,50	1,48	1,44	1,41	1,39
	7,08	4,98	4,13	3,65	3,31	3,12	2,95	2,82	2,72	2,03	2,58	2,50	2,40	2,32	2,20	2,12	2,03	1,93	1,87	1,79	1,71	1,68	1,63	1,60
65	3,99	3,14	2,75	2,51	2,38	2,24	2,15	2,06	2,02	1,98	1,94	1,90	1,85	1,80	1,74	1,58	1,53	1,57	1,54	1,49	1,48	1,42	1,39	1,37
	7,04	4,95	4,10	3,62	3,34	3,09	2,93	2,79	2,70	2,01	2,54	2,47	2,37	2,30	2,18	2,09	2,00	1,90	1,84	1,76	1,71	1,64	1,60	1,58
70	3,98	3,13	2,74	2,50	2,35	2,32	2,14	2,07	2,01	1,97	1,93	1,89	1,84	1,79	1,72	1,67	1,62	1,56	1,54	1,47	1,45	1,40	1,37	1,35
	7,01	4,92	4,08	3,60	3,29	3,07	2,91	2,77	2,67	2,59	2,51	2,45	2,35	2,28	2,15	2,07	1,96	1,88	1,82	1,74	1,89	1,63	1,56	1,53

(Sumber: Riduwan dan Sunarto, 2014: 362-365)

Lampiran 51. Tabel Distribusi t

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

(Sumber: Riduwan dan Sunarto, 2014: 359)

Lampiran 52. Dokumentasi Penelitian



(Siswa Kelas VI/A SD Negeri 5 Pedungan mengerjakan soal uji instrumen kompetensi pengetahuan IPA)



(Siswa Kelas VI/A SD Negeri 5 Pedungan mengerjakan soal uji instrumen kompetensi pengetahuan IPA)

1. SD Negeri 5 Pedungan (Kelompok Eksperimen)



(Sekolah untuk kelas eksperimen)



(Siswa Kelas V/C SD Negeri 5 Pedungan mengerjakan soal pretest kompetensi pengetahuan IPA untuk mengetahui kemampuan awal siswa)



(Siswa Kelas V/C SD Negeri 5 Pedungan mendengarkan penjelasan dari guru terkait materi pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD dibantu dengan media *mind mapping*)



(Penerapan Model Pembelajaran STAD berbantuan media *mind mapping* di kelas V/C SD Negeri 5 Pedungan)



(Salah satu kelompok mempresentasikan materi pembelajaran ke depan kelas)



(Siswa kelas V/C SD Negeri 5 Pedungan mengerjakan soal Posttest Kompetensi Pengetahuan IPA untuk mengetahui kemampuan akhir dari penelitian)

2. SD Negeri 10 Pedungan (Kelompok Kontrol)



(Sekolah untuk Kelas Kontrol)



(Siswa kelas V SD Negeri 10 Pedungan mengerjakan soal Pretest Kompetensi Pengetahuan IPA untuk mengetahui kemampuan awal)



(Siswa kelas V SD Negeri 10 Pedungan mendengarkan penjelasan dari guru yang dibelajarkan secara konvensional)



(Siswa kelas V SD Negeri 10 Pedungan mengerjakan soal Posttest Kompetensi Pengetahuan IPA untuk mengetahui kemampuan akhir dari penelitian)

RIWAYAT HIDUP



Wayan Pedro Sanjaya lahir di Kota Denpasar pada tanggal 6 September 1997 dari pasangan suami istri Bapak Nyoman Wirata dan Ibu Ni Komang Sri Yeni Irawati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Br. Sukajati, Desa Taman, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 5 Tonja dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016 penulis lulus dari SMA Negeri 6 Denpasar dan melanjutkan ke Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha Pada semester akhir tahun 2020 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* Berbantuan *Media Mind Mapping* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus Ir. Soekarno Kecamatan Denpasar Selatan”

