



LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Ijin Melaksanakan Observasi dari Ketua UPP PGSD Denpasar



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
 PGSD DAN PG PAUD KAMPUS II UPP DENPASAR
Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Selatan

Denpasar, 28 Oktober 2019

Nomor : 1436/UN.48.10.6.1/KM/2019
 Hal : Mohon ijin untuk melaksanakan observasi

Yth. Ketua Gugus Letda Kajeng
 di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon kehadiran Bapak/Tbu untuk berkenaan memberikan ijin observasi kepada mahasiswa prodi PGSD Undiksha dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
 NIM : 1611031249
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

a.n. Wakil Dekan I FIP
 NIPB PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



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

Lampiran 02. Surat Persetujuan Dosen Pembahas I



**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

SURAT PERSETUJUAN

Setelah membaca, mencermati, dan mengkaji usulan penelitian mahasiswa :

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi

NIM : 1611031039

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Berbasis *Reinforcement* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Letda Kajeng Tahun Ajaran 2019/2020.

Dengan ini saya menyatakan bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan perbaikanterhadap proposal penelitian dan saya menyatakan **SETUJU** untuk dilanjutkan ke tahap pengumpulan data.

Demikian suratpersetujuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

Denpasar, 30 Desember 2019

Dosen Pembahas I

Dr. Ida Bagus Gede Surya Abadi, S.E., M.Pd

NIP.197808312010121002

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 03. Surat Persetujuan Dosen Pembahas II



**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

SURAT PERSETUJUAN

Setelah membaca, mencermati, dan mengkaji usulan penelitian mahasiswa :

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi

NIM : 1611031249

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Berbasis *Reinforcement*
Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Letda Kajeng
Tahun Ajaran 2019/2020.

Dengan ini saya menyatakan bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan perbaikan terhadap proposal penelitian dan saya menyatakan **SETUJU** untuk dilanjutkan ke tahap pengumpulan data.

Demikian surat persetujuan ini dibuat untuk dapat dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

Denpasar, 07 Januari 2020

Dosen Pembahas II

Drs. DB.Kt.Ngr. Semara Putra, S.Pd., M.FOr
NIP. 195805091985031002

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 04. Surat Keterangan Uji Ahli Instrumen dari Dosen Pembimbing I

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Ketut Ardana, M.Pd

NIP : 19550708 197903 1 003

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi

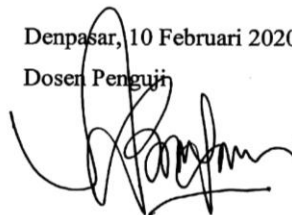
NIM : 1611031249

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 10 Februari 2020

Dosen Penguji



Drs. I Ketut Ardana, M.Pd
NIP. 19550708 197903 1 003

Lampiran 05. Surat Keterangan Uji Ahli Instrumen dari Dosen Pembimbing II

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Ni Nyoman Ganing, M.Hum

NIP : 19590422 198603 2 001

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi

NIM : 1611031249

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 10 Februari 2020

Dosen Penguji



Dra. Ni Nyomang Ganing, M.Hum
NIP. 19590422 198603 2 001

Lampiran 06. Surat Ijin Pelaksanaan Penelitian Skripsi



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, 07 Januari 2020

Nomor : 62/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pelaksanaan Penelitian Skripsi

Kepada

Yth. Kepala SD Negeri 4 Pemecutan

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 : Putu Krisna Sandra Dewi
NIM : 1611031249
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



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

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 07. Surat Ijin Validasi Instrumen Penelitian SDN 4 Pemecutan



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, 07 Januari 2020

Nomor : 63/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Validasi Instrumen Penelitian

Kepada

Yth.Kepala SD Negeri 4 Pemecutan

Di Tempat

Denganhormat,

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 : Putu Krisna Sandra Dewi
NIM : 1611031249
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



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

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 08. Surat Ijin Pengumpulan Data SDN 14 Pemecutan



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, 07 Januari 2020

Nomor : 61/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth.Kepala SD Negeri 14 Pemecutan

Di Tempat

Denganhormat,

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 : Putu Krisan Sandra Dewi
NIM : 1611031249
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



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

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 09. Surat Ijin Pengumpulan Data SDN 4 Pemecutan



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, 07 Januari 2020

Nomor : 61/UN.48.10.6.1/KM/2020

Lamp :-

Hal : Pengumpulan Data

Kepada

Yth.Kepala SD Negeri 4 Pemecutan

Di Tempat

Denganhormat,

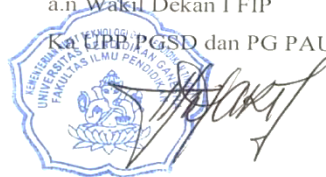
Dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNDIKSHA Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di Instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut:

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
NIM : 1611031249
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Demikian atas ketersediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Wakil Dekan I FIP

Ka UPP PGSD dan PG PAUD Undiksha Denpasar



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

NIP.196306161988031003

Arsip

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 10. Surat Keterangan Ketua Gugus



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR
GUGUS LETDA KAJENG
KECAMATAN DENPASAR UTARA
Alamat : Jl. Setiabudi, Denpasar, Telp. (0361) 907691

SURAT KETERANGAN
Nomor : 002/GLK/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Ida Ayu Wara Dianika, M.Pd



NIP : 19630622 198404 2 002

Jabatan : Ketua Gugus Letda Kajeng

Menyatakan semua sekolah dasar di Gugus Letda Kajeng setara dalam hal *input* maupun *output* dari perolehan hasil belajar dan tidak terdapat kelas unggulan.

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

Denpasar, 3 Maret 2020
Ketua Gugus Letda Kajeng



Dra. Ida Ayu Wara Dianika, M.Pd
NIP.19630622 198404 2 002

Lampiran 11. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen SDN 4 Pemecutan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 PEMECUTAN

Alamat : Jl. Setiabudi, Denpasar, Telp. (0361) 9076971

E-mail : sdnegeri4pmct@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421/037/sdn4/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Pemecutan menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
Nim : 1611031249
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji coba instrumen kepada Kelas VI A SD Negeri 4 Pemecutan pada tanggal 5 Februari 2020 untuk kepentingan penelitian (Skripsi).

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

Denpasar, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 4 Pemecutan


Dra. Ida Ayu Wara Dianika, M.Pd
NIP. 19630622 198404 2 002

Lampiran 12. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian di SDN 4 Pemecutan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 PEMECUTAN

Alamat : Jl. Setiabudi, Denpasar, Telp. (0361) 9076971

E-mail : sdnegeri4pmct@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421/038/sdn4/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Pemecutan menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

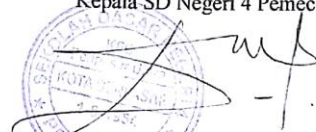
Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
Nim : 1611031249
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Berbasis *Reinforcement* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Letda Kajeng Kecamatan Denpasar Utara Tahun Ajaran 2019/2020” di sekolah kami pada bulan Januari-Februari 2020.

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

Denpasar, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 4 Pemecutan


Dra. Ida Ayu Wara Dianika, M.Pd
NIP. 19630622 198404 2 002

Lampiran 13. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian di SDN 14 Pemecutan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 14 PEMECUTAN

Alamat : Jl. Wibisana Utara No. 131 Denpasar, Telp. (0361) 414731

E-mail : sdempatbelaspemecutan@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 030/SD14/III/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 14 Pemecutan menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
Nim : 1611031249
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Berbasis *Reinforcement* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Letda Kajeng Kecamatan Denpasar Utara Tahun Ajaran 2019/2020” di sekolah kami pada bulan Januari-Februari 2020.

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

Denpasar, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 14 Pemecutan



Ni Luh Putu Sriasih, S.Pd., S.D
NIP. 19690701 199308 2 002

Lampiran 14. Surat Keterangan Melaksanakan *Pre Test* di SDN 4 Pemecutan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 PEMECUTAN

Alamat : Jl. Setiabudi, Denpasar, Telp. (0361) 9076971

E-mail : sdnegeri4pmct@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421/039/sdn4/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Pemecutan menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
Nim : 1611031249
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan *pre-test* kompetensi pengetahuan IPA di kelas V B SD Negeri 4 Pemecutan untuk kepentingan penelitian (Skripsi).

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

Denpasar, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 4 Pemecutan

Dra. Ida Ayu Wara Dianika, M.Pd

NIP. 19630622 198404 2 002

Lampiran 15. Surat Keterangan Melaksanakan *Pre Test* di SDN 14 Pemecutan

PEMERINTAH KOTA DENPASAR

DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR

SEKOLAH DASAR NEGERI 14 PEMECUTAN

Alamat : Jl. Wibisana Utara No. 131 Denpasar, Telp. (0361) 414731

E-mail : sdempatbelaspemecutan@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 031/SD14/III/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 14 Pemecutan menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
Nim : 1611031249
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan *pre-test* kompetensi pengetahuan IPA di kelas V A SD Negeri 14 Pemecutan untuk kepentingan penelitian (Skripsi).

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

Denpasar, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 14 Pemecutan


Ni Luh Putu Sriasih, S.Pd., S.D
NIP. 19690701 199308 2 002

Lampiran 16. Surat Keterangan Melaksanakan *Post Test* di SDN 4 Pemecutan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOTA DENPASAR

SEKOLAH DASAR NEGERI 4 PEMECUTAN

Alamat : Jl. Setiabudi, Denpasar, Telp. (0361) 9076971

E-mail : sdnegeri4pmct@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421/040/sdn4/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Pemecutan menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
Nim : 1611031249
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan *post-test* kompetensi pengetahuan IPA di kelas VB SD Negeri 4 Pemecutan untuk kepentingan penelitian (Skripsi).

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

Denpasar, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 4 Pemecutan

Dra. Ida Ayu Wara Dianika, M.Pd
NIP. 19630622 198404 2 002

Lampiran 17. Surat Keterangan Melaksanakan *Post Test* di SDN 14 Pemecutan



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLARHAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 14 PEMECUTAN

Alamat : Jl. Wibisana Utara No. 131 Denpasar, Telp. (0361) 414731

E-mail : sdempatbelaspemecutan@gmail.com



SURAT KETERANGAN
Nomor : 032/SD14/III/2020

Yang bertanda tangan si bawah ini Kepala SD Negeri 14 Pemecutan menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Putu Krisna Sandra Dewi
Nim : 1611031249
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan *post-test* kompetensi pengetahuan IPA di kelas V A SD Negeri 14 Pemecutan untuk kepentingan penelitian (Skripsi).

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

Denpasar, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 14 Pemecutan

Ni Luh Putu Sriasih, S.Pd., S.D

NIP. 19690701 199308 2 002

Lampiran 18. Daftar Nama Siswa Uji Coba Instrumen

Nomor Absen	Nama Siswa
1	A.A. Dian Candranita
2	A.A. Intan Dwi Anjani Putri
3	A.A. Ngurah Agung Wirajaya Pratama Putra
4	A.A. Oka Mahendra Putra Dinaya
5	A.A. Putu Purnama Dewi
6	Andien Fitria Maharani
7	Ayunda Candraaruna Manggalya S
8	Aziz Rizal Alfani
9	Farrel Iwanza Wijaya
10	Gede Bagus Wiranatha Kusuma
11	Gede Parwata Atmaja
12	Ida Bagus Indra Putra Wirakusuma
13	I Gede Adi Bagus Suantara
14	I Gede Rangga Permada
15	I Gede Satria Andaresta
16	I Gst Ngurah Mahawidya Pujananda
17	I Ketut Radhitya Wedananta Kusuma
18	I Made Ariel Dian Saputra
19	I Made Herlangga Darma Saputra
20	I Made Risky Adi Putra
21	I Made Yuga Aditya Pradana
22	I Nyoman Oka Wira Pramana
23	I Putu Adi Suryawan
24	I Putu Edy Ariarta
25	I Putu Wahyu Adhi Saputra
26	Ni Kadek Ayu Meisya Wulandari
27	Ni Kadek Laksita Widia Kusuma
28	Ni Ketut Kezia Sarah Cecilia
29	Ni Luh Putu Kirana Aryasatya
30	Ni Made Dinda Dwi Adnyani
31	Ni Made Dwidhyadana Kirana Putri
32	Ni Nyoman Nadhia Savitri
33	Ni Nyoman Putri Cinthyarini
34	Ni Nyoman Sri Widyani
35	Putu Aldy Setiawan
36	Putu Ari Yudianaya Maharani
37	Putu Bella Aprilia Putri
38	Putu Krisna Cahyadi
39	Ratu Bagus Agung Asmaranatha
40	Diah Tantri Putri Setiawan

Lampiran 19. Daftar Nama Siswa Kelompok Eksperimen

Nomor Absen	Nama Siswa
1	A.A. Ngurah Bagus Mahendra Kusuma Jaya
2	A.A. Ngurah Bhima Narayana
3	A.A. Putu Intan Puspa Dewi
4	A.A. Ngurah Raditya Wiguna
5	Abhimahangga Giri Arta
6	A.A. Istri Agung Nadinda Prameswari
7	Dewa Ayu Oktaviani Paramitha Dewi
8	Gusti Agung Ratih Anggia Mahasanthi
9	I Gede Aditya Yogie Para Merta
10	I Wayan Aditya Merta Pratama
11	I Nyoman Candra Aditya Putra
12	I Made Denny Martha Wijaya
13	I Putu Depa Aditya Pramana Putra
14	Kade Devasya Pradnya Suartama
15	I Made Damara Pandu Mulia
16	I Komang Gede Karista Andika Putra
17	I Putu Gede Mahardika Putra
18	I Kadek Putra Pratama
19	I Gusti Agung Putu Ngurah Pratama Putra Wibawa
20	Putu Rangga Paramartha Darsana
21	I Gede Yoga Pratama Putra
22	Kalyca Indriani Aurellia
23	Kesa Panayama Putra
24	Komang Amelisa Tri Natih
25	Kadek Rai Ayu Pradnyasanti
26	Ni Ketut Anggar Kasih
27	Ni Ketut Cahaya Kamalini
28	Ni Putu Eka Aprilianti
29	Nyoman Intan Mayra Dianawati
30	Getris Ardianatih
31	Ni Kadek Intan Dwi Lestari
32	Ni Putu Intan Auliya Putri
33	Ni Putu Nanda Kristalita Putri Anggreni
34	Ni Nyoman Mutia Sintya Dewi
35	Ni Kadek Nita Dwi Astari
36	Ni Putu Oktaviani Arya Dewi

Lampiran 20. Daftar Nama Siswa Kelompok Kontrol

Nomor Absen	Nama Siswa
1	Wisnu Satria Nugraha
2	Kadek Adi Surya Dinata
3	I Made Adnyana Ramanta Putra
4	I Kadek Agus Artha Jaya
5	I Gede Andhika Pratama
6	Kadek Anggi Prameswari
7	Komang Ayu Melianti
8	Ni Kadek Dea Emi Cahyani
9	Kadek Diah Pratiwi
10	Ni Kadek Dwi Antari
11	Kadek Dwi Juliantari
12	Putu Eka DarmaSentana
13	Kadek Gilang Arya Kesuma
14	Muhammad Bagus Yuda Yana
15	Ni Kadek Muliani
16	Ni Ketut Mustriani Marta
17	I Putu Pande Sastrawan
18	Pasek Demung Putra
19	I Gede Raditya Perdana Putra
20	Rama Putra Dharmawan
21	Ni Kadek Ribek Dwiyanti
22	Ni Putu Rieke Ayu Novalinda
23	Ni Nyoman Sartiningsih
24	Ni Putu Sintya Pradnya Swari
25	I Nyoman Sugiantara
26	Ni Komang Sukiani
27	I Putu Swipa Putra
28	Umo Sakira
29	Made Wahyu Maha Cipta Widiana
30	Ni Kadek Wanda Serina Putri
31	I Made Wistara Mahayasa
32	I Gede Yogi Pranata

KISI-KISI INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Kelas/Semester : V / Genap
 Tema : Panas dan Perpindahannya
 Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
 Jumlah Soal : 50 butir
 Kurikulum : 2013
 Kompetensi Inti : 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.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kompetensi Pengetahuan						Bentuk Tes	Jumlah Butir Tes	Nomor Tes
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆			
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.6.1 Menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi	√						PGB	2	9,23
	3.3.2 Mencontohkan perpindahan panas secara konduksi		√					PGB	3	4,19,39
	3.3.3 Menjelaskan perpindahan panas secara konveksi	√						PGB	2	6,12
	3.3.4 Mencontohkan perpindahan panas secara konveksi		√					PGB	2	16,41
	3.3.5 Menjelaskan perpindahan panas secara radiasi	√						PGB	2	10,18

Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kompetensi Pengetahuan						Bentuk Tes	Jumlah Butir Tes	Nomor Tes
		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
	3.3.6 Mencontohkan perpindahan panas secara radiasi		√					PGB	3	2,21,32
	3.3.7 Menganalisis cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari				√			PGB	7	1,17,34,42,46,48,50
	3.3.8 Menerapkan cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari			√				PGB	5	5,7,28,33,37
	3.3.9 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor	√						PGB	4	15,25,30,38
	3.3.10 Menganalisis benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor dalam lingkungan sekitar				√			PGB	7	8,14,20,22,27,29,35
	3.3.11 Mencontohkan benda-benda yang menggunakan konsep perpindahan kalor.		√					PGB	4	3,13,31,40,43
	3.3.12 menerapkan benda-benda yang menggunakan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari			√				PGB	9	4,24,26,36,44,45,47,49

**SOAL UJI COBA
TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA TAHUN 2018/2019**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: V /II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Jumlah Soal	: 50 butir
Kurikulum	: 2013

PETUNJUK UMUM

1. Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c atau d!
3. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang!
4. Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
5. Periksa pekerjaan sebelum diserahkan kepada guru!

*****SELAMAT BEKERJA*****

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dibawah ini peristiwa yang menggambarkan peristiwa perpindahan panas secara konduksi adalah <ol style="list-style-type: none"> a. terjadinya angin darat dan angin laut b. mengeringkan baju dengan sinar matahari c. melelehnya mentega yang dipanaskan di dalam wajan d. mengaduk teh di dalam gelas kaca 2. Manakah yang termasuk contoh perpindahan panas secara radiasi <ol style="list-style-type: none"> a. panas matahari sampai ke bumi melalui ruang hampa b. gelas yang dituangi air panas c. memasak air menggunakan diatas kompor d. es yang mencair terkena udara | <ol style="list-style-type: none"> 3. Benda-benda yang menggunakan prinsip isolator.... <ol style="list-style-type: none"> a. korek api b. sumpit kayu c. rantai besi d. garpu aluminium 4. Agar tangan mengaduk masakan maka digunakan... <ol style="list-style-type: none"> a. spatula kayu b. wajan aluminium c. sendok besi d. garpu besi 5. Peristiwa radiasi dapat dibuktikan dengan.... <ol style="list-style-type: none"> a. balon udara dapat terbang tinggi b. berada didekat api unggun c. pemasangan pendingin ruangan d. mengaduk kopi dengan sendok |
|---|---|

6. Perpindahan panas melalui aliran partikel berpindah dan mengakibatkan kalor merambat, maka terjadilah perpindahan panas secara
 - a. konduksi
 - b. merambat
 - c. radiasi
 - d. konveksi
7. Perubahan panas secara konduksi dapat dibuktikan melalui kegiatan....
 - a. mendekatkan tangan pada kompor
 - b. asap pada cerobong asap bergerak naik
 - c. mengaduk masakan dengan sendok logam
 - d. berdiri di dekat api unggun
8. Penggunaan panci dengan bahan aluminium bertujuan untuk....
 - a. Dapat penghantar panas dengan baik
 - b. Bahan dasar isolator
 - c. Sebagai benda untuk memasak
 - d. Sebagai benda penghambat panas
9. Terjadinya perpindahan panas melalui zat padat yang tidak disertai dengan perpindahan partikel-partikelnya disebut perpindahan secara....
 - a. langsung
 - b. radiasi
 - c. konduksi
 - d. konveksi
10. Perpindahan panas dengan pancaran yang tidak membutuhkan zat perantara dinamakan perpindahan panas secara....
 - a. konveksi
 - b. konduksi
 - c. Perpindahan tidak baik
 - d. radiasi
11. Sebuah knalpot motor akan menjadi panas saat mesin dihidupkan. Hal ini menunjukkan cara perpindahan kalor secara
 - a. radiasi
 - b. panas
 - c. konduksi
 - d. konveksi
12. Perpindahan panas melalui aliran zat perantaranya ikut berpindah disebut...
 - a. radiasi
 - b. zat perantara
 - c. konveksi
 - d. konduksi
13. Yang termasuk benda konduktor yaitu...
 - a. selimut
 - b. sumpit
 - c. mangkok kaca
 - d. garpu besi
14. Berikut kegiatan yang menggunakan bahan konduktor adalah....
 - a. menuangkan air panas di gelas kaca
 - b. memasak dengan panci logam
 - c. memasak dengan spatula kayu
 - d. menggunakan jaket saat siang hari
15. Sendok kayu merupakan benda.....
 - a. menghambat panas
 - b. sedikit menghantar panas
 - c. mempercepat panas
 - d. semikonduktor
16. Terjadinya peristiwa angin darat dan angin laut merupakan contoh perpindahan panas secara
 - a. radiasi
 - b. konveksi
 - c. konduksi
 - d. kalor

17. Perhatikan peristiwa berikut !
1. Membuat garam dengan menjemurnya dibawah sinar matahari
 2. Penggunaan pendingin ruangan
 3. Anak ayam menetas dibawah lampu
 4. Membuat air panas diatas kompor

Peristiwa yang menggambarkan perpindahan konveksi ditunjukkan oleh nomor

- a. 1
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 2
18. Pancaran energi melalui suatu materi dalam bentuk panas adalah perpidahan panas secara
- a. sinar
 - b. kekuatan
 - c. radiasi
 - d. konveksi
19. Contoh perpindahan panas secara konduksi adalah....
- a. mengeringkan baju
 - b. balon udara panas bisa terbang
 - c. tangan terasa hangat saat berada didekat kompor
 - d. tangan panas saat memegang gelas berisi kopi
20. Berikut benda yang dapat menghambat perpindahan panas
- a. sarung tangan, panci logam, sendok
 - b. tudung saji, bakul, mangkok
 - c. spatula, panci logam, sumpit besi
 - d. kompor, korek api, kaca

21. Kegiatan yang dilakukan pada gambar disamping menunjukkan perpindahan panas terjadi secara....
- a. merambat
 - b. radiasi
 - c. konveksi
 - d. api



22. Oven, sendok besi, dan wajan termasuk benda
- a. konduktor
 - b. isolator
 - c. padat
 - d. panas

23. Perpindahan panas secara konduksi adalah perpindahan yang....
- a. melalui sinar
 - b. tidak menggunakan zat perantara
 - c. menggunakan pancaran
 - d. meggunakan zat perantara

24. Agar dapat menghantarkan panas maka setrika dilapisi dengan....
- a. kayu
 - b. aluminium
 - c. kaca
 - d. teflon

25. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut....
- a. benda baik
 - b. benda semikonduktor
 - c. benda konduktor
 - d. benda isolator

26. Usaha yang dilakukan untuk menghangatkan badan adalah
- a. mematikan pendingin ruangan
 - b. menggunakan baju besar
 - c. memakai baju tebal saat tidur
 - d. menggunakan jaket saat udara dingin

27.



Ketel Logam
(a)



Gelas Aluminium
(b)



Cangkir Keramik
(c)



Panci Aluminium
(d)

Dari gambar diatas, yang manakah termasuk benda isolator.....

- a. (a)
- b. (b)
- c. (c)
- d. (d)

28. Penerapan peristiwa konduksi dibuktikan dengan....

- a. menggunakan pengering rambut
- b. mengeringkan garam dengan sinar matahari
- c. memanaskan sebuah batang besi
- d. adanya cahaya api

29. Perhatikan benda-benda berikut!

- | | |
|------------|---------------|
| 1) Setrika | 4) Buku tulis |
| 2) Keramik | 5) Panci |
| 3) Gabus | 6) Kapas |

Yang manakah termasuk ke dalam benda isolator....

- a. 1,2, dan 3
- b. 4,5, dan 6
- c. 2, 4, dan 6
- d. 1,3, dan 5

30. Konduktor adalah....

- a. benda yang dapat mempercepat panas
- b. benda yang dapat menghambat panas
- c. benda yang mengubah aliran panas
- d. benda yang menekan suhu panas

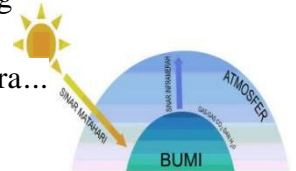
31. Contoh benda konduktor dibawah ini yang benar adalah....

- a. spatula aluminium dan bakul nasi
- b. panci aluminium dan sumpit kayu
- c. sarung tangan dan kursi kayu
- d. sendok besi dan wajan aluminium

32. Contoh peristiwa

seperti gambar disamping menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara...

- a. radiasi
- b. konveksi
- c. mengalirkan cahaya
- d. konduksi



33. Penerapan konsep perpindahan panas secara konveksi adalah....

- a. berdiri dekat dengan api unggun
- b. membakar sebuah batang aluminium
- c. pada secangkir teh hangat adanya uap menunjukkan panas sedang dialirkan ke udara
- d. sebuah sendok dingin yang dimasukkan kedalam air panas

34. Peristiwa yang menggambarkan konsep perpindahan radiasi yaitu

- a. terjadinya siang dan malam
- b. adanya asap dari cerobong pabrik
- c. tangan terasa hangat saat dekat kompor menyala
- d. air menguap menjadi hujan

35. Dari gambar disamping

yang mana termasuk konduktor....

- a. air panas
- b. uap air
- c. api
- d. panci

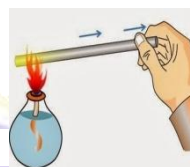


36. Contoh peristiwa konduktor digambarkan pada....
- ibu mengaduk masakan menggunakan sendok kayu
 - pegangan pada wajan terbuat dari keramik
 - mengaduk teh panas menggunakan sendok besi
 - memegang panci panas menggunakan sarung tangan
37. Untuk membuktikan peristiwa konveksi dengan cara...
- mengeringkan baju dibawah sinar matahari
 - memasak menggunakan panci logam
 - mengeringkan rambut dengan kipas angin
 - adanya asap cerobong pabrik yang naik ke permukaan
38. Penerapan benda isolator yang tepat adalah, *kecuali*....
- karet
 - gabus
 - kawat
 - keramik
39. Berikut contoh kegiatan perpindahan panas secara konduksi yang tepat adalah ...
- menetaskan telur ayam menggunakan sinar lampu
 - balon udara dapat terbang tinggi
 - mentega dipanaskan menggunakan sendok besi
 - panas matahari sampai ke bumi walaupun melalui ruang hampa
40. Sarung tangan, cangkir keramik, kaca merupakan contoh benda....
- isolator
 - konduktor

- radiator
- aluminium

41. Perpindahan panas secara konveksi dapat dicontohkan melalui kegiatan...
- knalpot panas saat motor dihidupkan
 - mengeringkan ikan dengan dijemur
 - melapisi pegangan wajan dengan kayu
 - gerakan naik turunnya air sedang mendidih saat direbus

42.



(a)



(b)



(c)



(d)

Dari gambar diatas, manakah yang termasuk perpindahan panas secara radiasi....

- (b)
- (d)
- (a)
- (c)

43. Sebuah benda yang dilapisi dengan karet agar....
- suhu panasnya tetap
 - dapat menghantar aliran panas
 - dapat menghambat aliran panas
 - dapat mengubah aliran panas
44. Usaha yang dilakukan agar benda dapat menghantarkan panas ialah...
- menggunakan benda berbahan isolator
 - melapisi benda tangan karet
 - menggunakan benda berbahan kawat
 - Menggunakan benda keramik

Lampiran 22. Instrumen Sebelum Uji Coba

45. Menggunakan jaket saat siang hari.
Jaket termasuk penggunaan benda....
- kain
 - isolator
 - konduktor
 - penghantar panas
46. Perhatikan kegiatan berikut!
- Mendekatkan tangan pada api unggun.
 - Memanaskan sebuah batang logam.
 - Menjemur pakaian yang basah.
 - Terjadinya angin darat dan angin laut.
49. Agar setrika terasa panas maka dilapisi dengan...
- karet
 - kayu
 - aluminium
 - kawat
50. Peristiwa konduksi dapat berlangsung melalui...
- kompot, api, air, panci
 - kompot, air, api
 - air, panci, kompor
 - air, panci, uap.



Kegiatan manakah yang termasuk dalam perpindahan secara radiasi...

- 1 dan 2
 - 2 dan 3
 - 2 dan 4
 - 1 dan 3
47. Agar tangan tidak panas saat memasak maka menggunakan
- sendok
 - spatula
 - sarung tangan/lap
 - lapisan kawat
48. Perhatikan peristiwa berikut!
- Mendekatkan tangan ke kompor yang sedang menyala.
 - Air yang mendidih di panci
 - Panci yang diletakkan diatas kompor akan terasa panas
 - Mengeringkat rambut dengan pengering rambut
 - Setrika yang apabila dicolokkan akan terasa panas

Peristiwa perpindahan panas secara konduksi yang benar adalah...

- 1 dan 2
- 3 dan 5
- 2 dan 3
- 1 dan 4

Lampiran 22. Instrumen Sebelum Uji Coba

KUNCI JAWABAN

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



Lampiran 23. Uji Validitas Instrumen

Nomor	BUTIR SOAL																																																		Jumlah			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				
1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	21	
2	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	18	
3	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	20		
4	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	21		
5	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	19			
6	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	40			
7	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	32	
8	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	39			
9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	38		
10	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	31		
11	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	19	
12	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	37			
13	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	36		
14	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15		
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	42	
16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	38		
17	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	17	
18	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	41		
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	41
20	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	41
21	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20	
22	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	39	
23	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	39		
24	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	20	
25	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	37	
26	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	39		
27	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	15		
28	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	18

Lampiran 23. Uji Validitas Instrumen

Nomor	BUTIR SOAL																																																		Jumlah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		
29	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	39
30	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	18
31	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	19		
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	41
33	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	19	
34	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	22
35	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	17	
36	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
37	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	37	
38	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	32	
39	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	18	
40	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	22		
jumlah	29	20	21	25	22	22	28	11	25	25	25	21	26	21	26	30	12	12	22	18	22	28	19	23	21	23	27	23	18	27	11	28	34	23	29	26	10	32	12	25	36	33	20	25	29	29	10	19	23	10		
nilai p	0,7	0,3	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,3	0,6	0,6	0,6	0,5	0,7	0,5	0,7	0,8	0,3	0,3	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	0,3	0,7	0,9	0,6	0,7	0,7	0,3	0,8	0,3	0,6	0,9	0,8	0,5	0,6	0,7	0,7	0,3	0,5	0,6	0,3	0,5	0,6	0,3				
nilai q	0,3	0,3	0,5	0,4	0,5	0,5	0,3	0,7	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,7	0,7	0,3	0,6	0,5	0,3	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,6	0,3	0,7	0,3	0,2	0,4	0,3	0,4	0,8	0,2	0,7	0,4	0,1	0,2	0,5	0,4	0,3	0,3	0,8	0,5	0,4	0,8		
rata-rata Xi	32	34	30	33	34	30	31	37	30	32	32	35	29	32	30	31	34	38	31	32	31	31	33	33	33	31	32	31	33	39	31	29	35	31	32	37	29	39	33	28	29	34	32	30	31	33	33	29	38			
rata-rata skor	28,4																																																			
simpangan baku	10,1																																																			
r hitung	0,6	0,6	0,2	0,5	0,6	0,2	0,3	0,5	0,2	0,5	0,5	0,7	0,1	0,4	0,3	0,4	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4	0,6	0,3	0,4	0,3	0,6	0,6	0,4	0,2	0,8	0,5	0,5	0,5	0,1	0,7	0,6	0,0	0,1	0,5	0,5	0,3	0,5	0,2	0,4	0,1	0,6		
r tabel	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3			
status butir	V	V	TV	V	V	TV	V	V	TV	V	V	V	TV	V	TV	V	V	V	TV	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	TV	TV	V	V	V	V	TV	V	TV	V		
no butir soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		

KISI-KISI INSTRUMEN PRETEST KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Kelas/Semester : V / Ganjil
 Tema : Ekosistem
 Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
 Jumlah Soal : 40 butir
 Kurikulum : 2013
 Kompetensi Inti : 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, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kompetensi Pengetahuan						Bentuk Tes	Jumlah Butir Tes	Nomor Tes
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆			
3.5 Menganalisis hubungan antar ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar	3.5.1 Mengenal pengertian ekosistem	√						PGB	1	1
	3.5.2 Mengenal jenis-jenis makanan hewan	√						PGB	3	2,17,29
	3.5.3 Membedakan jenis makanan hewan		√					PGB	3	5,18,33
	3.5.4 Mengenal jenis-jenis ekosistem	√						PGB	3	4,10,32
	3.5.5 Menganalisis penggolongan hewan berdasarkan jenis makanan				√			PGB	4	3,9,30,38
	3.5.6 Mengenal daur hidup hewan	√						PGB	4	14,28,34,39

Lampiran 27. Kisi-kisi Instrumen *Pre Test*

Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kompetensi Pengetahuan						Bentuk Tes	Jumlah Butir Tes	Nomor Tes
		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
	3.5.7 Mengenali pengertian rantai makanan	√						PGB	1	8
	3.5.8 Memberikan contoh rantai makanan pada suatu ekosistem		√					PGB	4	7,19,27,35
	3.5.9 Mengenali pengertian simbiosis	√						PGB	1	6
	3.5.10 Mengenali jenis-jenis simbiosis	√						PGB	3	12,20,25
	3.5.11 Memberikan contoh jenis-jenis simbiosis		√					PGB	3	15,23,37
	3.5.12 mengenali jaring-jaring makanan							PGB	1	21
	3.5.13 Menganalisis jaring-jaring makanan				√			PGB	2	24,40
	3.5.14 memberikan contoh jaring-jaring makanan		√					PGB	2	22,36
	3.5.15 Memberikan contoh perubahan dalam jaring-jaring makanan suatu ekosistem		√					PGB	2	13,26
	3.5.16 Menyebutkan faktor-faktor pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan ekosistem	√						PGB	3	11,16,31

SOAL PRE TEST**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA TAHUN 2019/2020**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: VI
Tema	: 5. Ekosistem
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
Alokasi Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 40 butir
Kurikulum	: 2013

PETUNJUK UMUM

6. Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
7. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c atau d!
8. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang!
9. Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
10. Periksa pekerjaan sebelum diserahkan kepada guru!

*****SELAMAT BEKERJA*****

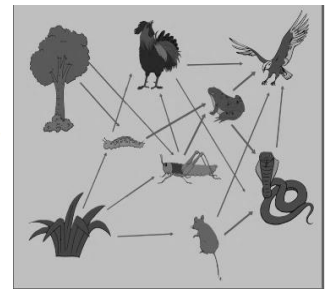
1. Suatu interaksi antara makhluk hidup dan benda-benda tak hidup di sebuah lingkungan disebut
 - a. kedudukan
 - b. ekosistem
 - c. rantai makanan
 - d. jaring-jaring makanan
2. Sapi, ulat, gajah, dan rusa merupakan contoh hewan pemakan
 - a. biji-bijian
 - b. sayuran
 - c. daging
 - d. tumbuhan
3. Penggolongan hewan dibagi menjadi tiga jenis yaitu
 - a. pemakan daging, tumbuhan, buah
 - b. pemakan daging, sayur, biji-bijian
 - c. herbivor, karnivor, omnivor
 - d. pemakan daun, daging, binatang
4. Hutan adalah paru-paru dunia yang memiliki banyak jenis tumbuhan dan hewan. Hutan termasuk ekosistem
 - a. darat
 - b. tropis
 - c. tundra
 - d. hutan hujan tropis

Lampiran 28. Instrumen *Pre Test*

5. Sapi dan burung merupakan hewan yang sering dijumpai. Namun perbedaan makanan antara sapi dan burung ialah
 - a. sapi makan batang padi dan burung makan buah
 - b. sapi makan rumput dan burung makan padi
 - c. sapi makan batang padi dan burung makan biji-bijian
 - d. sapi makan daun dan burung makan jagung
6. Hubungan dua makhluk hidup yang berbeda dan sangat erat kaitannya disebut....
 - a. simbiosis
 - b. rantai makanan
 - c. ekosistem
 - d. jaring-jaring makanan
7. Dalam ekosistem sawah terdapat hewan-hewan yang hidup didalamnya. Berikut merupakan rantai makanan dalam ekosistem sawah yaitu
 - a. padi-tikus-pengurai-ular
 - b. tikus-burung elang-ular-padi
 - c. tikus-ular-burung elang-pengurai
 - d. padi-tikus-ular-burung elang-pengurai
8. Perjalanan memakan dan dimakan dengan urutan tertentu antar makhluk hidup disebut
 - a. ekosistem
 - b. rantai makanan
 - c. simbiosis
 - d. jaring-jaring makanan
9. Hewan yang makanannya berasal dari tumbuhan disebut kelompok hewan....
 - a. herbivor
 - b. omnivor
 - c. karnivor
 - d. sehat
10. Ekosistem yang dingin dan kering, suhu lingkungan yang rendah sehingga jenis tumbuhan sangat jarang tumbuh pada ekosistem ini, hewan angsa dan bebek dapat hidup pada ekosistem ini. Ciri-ciri tersebut merupakan ciri-ciri ekosistem
 - a. gurun
 - b. hutan hujan tropis
 - c. padang rumput
 - d. tundra
11. Penyebab perubahan kesimbangan dalam ekosistem yaitu
 - a. Membuang sampah pada tempatnya
 - b. Penebangan pohon-pohon di hutan
 - c. Menyediakan saluran pengaliran air
 - d. Menebang pohon yang sudah tua
12. Hubungan antar dua makhluk hidup yang satu mendapat keuntungan, sedangkan makhluk hidup lain mendapat kerugian disebut simbiosis....
 - a. parasitisme
 - b. komensalisme
 - c. hutang
 - d. mutualisme
13. Apabila dalam ekosistem sawah, penurunan tikus sawah akan menyebabkan....
 - a. padi menjadi layu
 - b. ular sawah akan terancam punah
 - c. burung elar bertambah banyak
 - d. burung elang terancam punah
14. Tahapan pertumbuhan dan perkembangan suatu hewan disebut....
 - a. ekosistem
 - b. simbiosis
 - c. daur hidup
 - d. rantai makanan

Lampiran 28. Instrumen *Pre Test*

15. Hubungan antara burung jalak dan kerbau yang saling menguntungkan merupakan contoh dari simbiosis ...
- komensalisme
 - mutualisme
 - parasitisme
 - saling untung
16. Terjadinya peristiwa tanah longsor diakibatkan karena
- Seringnya menebang hutan sembarangan
 - Sampah tergenang diselokan
 - Adanya penanaman pohon
 - Tanah yang sudah rapuh
17. Burung-burung dan tupai merupakan hewan yang memakan....
- biji-bijian
 - daging
 - buah-buahan
 - daun
18. Rusa dan tupai merupakan hewan yang tumbuhan dengan bagian tumbuhan yang beda yaitu....
- rusa memakan daun dan tupai memakan buah
 - rusa memakan batang dan tupai memakan biji
 - rusa memakan daun dan tupai memakan biji-bijian
 - rusa memakan tumbuhan dan tupai memakan biji-bijian
19. Berikut contoh rantai makanan pada ekosistem laut yang benar adalah
- Fitoplankton-zooplankton-ikan kecil-pengurai
 - Zooplankton-fitoplankton-kan besar-pengurai
 - Fitoplankton-zooplankton-ikan kecil-ikan sedang-ikan besar
 - Ikan kecil- ikan sedang-ikan besar
20. Hubungan antara dua makhluk hidup yang satu mendapatkan keuntungan sedangkan makhluk hidup lainnya tidak dirugikan disebut simbiosis....
- rugi
 - parasitisme
 - mutualisme
 - komensalisme
21. kumpulan dari beberapa rantai makanan didalam sebuah ekosistem disebut dengan....
- ekosistem
 - rantai makanan
 - jaring-jaring makanan
 - simbiosis
22. Gambar disamping merupakan contoh dari jaring-jaring makanan pada ekosistem ...
- laut
 - sawah
 - air tawar
 - hutan



23. Benalu yang hidup di pohon mangga mengambil sari-sari makanan pada pohon mangga sehingga pohon mangga dirugikan. Contoh ini menggambarkan simbiosis
- komensalisme
 - kerugian
 - parasitisme
 - mutualisme

24. Pada rantai makanan dekomposer berfungsi atau berperan sebagai
- produsen
 - konsumen I
 - konsumen II
 - pengurai

Lampiran 28. Instrumen *Pre Test*

25. Hubungan antara dua makhluk hidup yang saling menguntungkan disebut simbiosis
- komensalisme
 - mutualisme
 - parasitisme
 - untung
26. Apabila dalam jaring-jaring makanan di laut ikan paus mati maka
- 
- rumpuk laut bertambah banyak
 - penguin akan kelaparan
 - penguin, singalaut, anjing laut akan bertambah banyak
 - kepiting akan bertambah banyak
27. Rumput - kelinci – ular pyton – burung elang – penguara. Ini merupakan rantai makanan pada ekosistem
- hutan
 - udara
 - laut
 - sawah
28. Hewan manakah yang mengalami metamorphosis sempurna yaitu
- kecoa, ikan, belalang
 - kupu-kupu, capung, kecoa
 - katak, nyamuk, kupu-kupu
 - belalang, jangkrik, capung
29. Sapi dan panda merupakan hewan yang suka makan tumbuhan. Bagian tumbuhan yang disukainya yaitu
- Buah-buahan
 - Biji-bijian
 - Batang tumbuhan
 - Daun
30. Singa adalah hewan buas yang suka memakan daging. Singa termasuk kedalam jenis hewan...
- Pemakan daging
 - omnivor
 - herbivor
 - karnivor
31. Pada saat musim hujan sebagian daerah akan terendam banjir. Tentu akan menyebabkan kerugian bagi manusia, hewan, maupun ekosistem lingkungan. Salah satu faktor penyebab terjadinya banjir yaitu
- Kebakaran lahan hutan
 - Tersumbatnya saluran pembuangan oleh sampah
 - Penebangan hutan sterus menerus
 - Tanah yang tidak kuat menahan air yang banyak
32. Ekosistem ini merupakan daerah yang paling gersang, tumbuhan berduri yang biasa hidup pada ekosistem ini, memiliki curah hujan yang sangat rendah. Ekosistem yang dimaksud yaitu
- gurun
 - pasir
 - padang rumput
 - taiga
33. Bagian tumbuhan seperti batang dan daun biasanya sering dimakan oleh...
- Ular dan sapi
 - Sapi dan tupai
 - Tupai dan panda
 - Rusa dan ulat

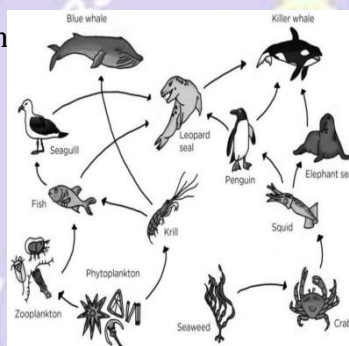
Lampiran 28. Instrumen *Pre Test*

34. Kupu-kupu merupakan hewan yang mengalami metamorfosis yang sempurna. Pada gambar disamping proses metamorfosis pada tahap...



- Kupu-kupu dewasa
 - Pupa/kepompong
 - Ulat/larva
 - Telur
35. Berikut contoh rantai makanan pada ekosistem hutan yaitu
- Rumput laut-cumi-cumi-ikan sedang-ikan hiu
 - Tanaman-tikus-kucing-burung elang
 - Padi-tikus-ular-burung elang
 - Rumput-kelinci-serigala-pengurai

36. Berikut merupakan contoh dari jaring-jaring makanan pada ekosistem....



- hutan
- air
- sawah
- darat

37. Tumbuhan anggrek menumpang hidup dipohon kamboja. Selama menumpang pada pohon kamboja, anggrek tidak merugikan pohon lain. Salah satu contoh hubungan pohon anggrek dan kamboja menggambarkan simbiosis....

- komensalisme
- parasitisme
- mutualisme
- kerjasama

38. Beruang merupakan hewan yang berbulu besar. Beruang mengkonsumsi berbagai jenis makanan diantaranya tumbuh-tumbuhan, buah-buahan, madu, serangga, burung dan hewan kecil lainnya. Beruang ini termasuk kedalam golongan hewan ...

- Pemakan banyak
- Omnivor
- Karnivor
- Herbivor

39. Urutan yang tepat mengenai metamorfosis belalang yaitu

- Limfa-telur-belalang dewasa
- Telur-limfa-belalang dewasa
- Belalang dewasa-telur-limfa
- Telur-belalang dewasa-limfa

40. Dalam suatu ekosistem terdapat sejumlah tumbuhan, beberapa ekor ular, sejumlah katak, dan banyak ulat. Apabila semua katak dalam ekosistem itu dihilangkan, akibat yang terjadi adalah

- tumbuhan akan tumbuh semakin lebat
- ular akan berkembang dengan pesat
- ular akan terancam punah
- ulat akan terancam punah

Lampiran 28. Instrumen *Pre Test***KUNCIJAWABAN**

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



Lampiran 29. Data Nilai *Pre Test* Kelas VA SDN 14 Pemecutan

No Absen Siswa	Nilai <i>Pre Test</i>
1	62,5
2	45
3	67,5
4	42,5
5	37,5
6	42,5
7	65
8	80
9	87,5
10	52,5
11	60
12	55
13	65
14	47,5
15	37,5
16	55
17	47,5
18	45
19	40
20	75
21	87,5
22	57,5
23	40
24	42,5
25	57,5
26	50
27	75
28	57,5
29	67,5
30	47,5
31	67,5
32	67,5

Lampiran 30. Data Nilai *Pre Test* Kelas VB SDN 4 Pemecutan

No Absen Siswa	Nilai <i>Pre Test</i>
1	62,5
2	42,5
3	62,5
4	65
5	72,5
6	65
7	85
8	50
9	50
10	47,5
11	70
12	52,5
13	47,5
14	85
15	60
16	55
17	65
18	50
19	67,5
20	62,5
21	62,5
22	82,5
23	80
24	60
25	55
26	52,5
27	47,5
28	80
29	60
30	55
31	42,5
32	85
33	65
34	70
35	65
36	65

Lampiran 31. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Pre Test* Kelas VA
SDN 14 Pemecutan

**HASIL PENGUJIAN PRASYARAT
UJI NORMALITAS DATA SISWA KELAS IVA
SDN 14 PEMECUTAN**

Uji normalitas data *pre test* siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov*, Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan normalitas data,

NO	KODE SISWA	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	F_T	F_S	$ F_T - F_S $
1	K5	37,5	-19,61	384,53	-1,38	0,083657	0,03	0,052
2	K15	37,5	-19,61	384,53	-1,38	0,083657	0,06	0,021
3	K19	40	-17,11	292,73	-1,20	0,114134	0,09	0,020
4	K23	40	-17,11	292,73	-1,20	0,114134	0,13	0,011
5	K4	42,5	-14,61	213,43	-1,03	0,15179	0,16	0,004
6	K6	42,5	-14,61	213,43	-1,03	0,15179	0,19	0,036
7	K24	42,5	-14,61	213,43	-1,03	0,15179	0,22	0,067
8	K2	45	-12,11	146,64	-0,85	0,196903	0,25	0,053
9	K18	45	-12,11	146,64	-0,85	0,196903	0,28	0,084
10	K14	47,5	-9,61	92,34	-0,68	0,249302	0,31	0,063
11	K17	47,5	-9,61	92,34	-0,68	0,249302	0,34	0,094
12	K30	47,5	-9,61	92,34	-0,68	0,249302	0,38	0,126
13	K26	50	-7,11	50,54	-0,50	0,308313	0,41	0,098
14	K10	52,5	-4,61	21,25	-0,32	0,372746	0,44	0,065
15	K12	55	-2,11	4,45	-0,15	0,440958	0,47	0,028
16	K16	55	-2,11	4,45	-0,15	0,440958	0,50	0,059
17	K22	57,5	0,39	0,15	0,03	0,510973	0,53	0,020
18	K25	57,5	0,39	0,15	0,03	0,510973	0,56	0,052
19	K28	57,5	0,39	0,15	0,03	0,510973	0,59	0,083
20	K11	60	2,89	8,36	0,20	0,58065	0,63	0,044
21	K1	62,5	5,39	29,06	0,38	0,647881	0,66	0,008
22	K7	65	7,89	62,26	0,56	0,710776	0,69	0,023
23	K13	65	7,89	62,26	0,56	0,710776	0,72	0,008
24	K3	67,5	10,39	107,97	0,73	0,767825	0,75	0,018
25	K29	67,5	10,39	107,97	0,73	0,767825	0,78	0,013
26	K31	67,5	10,39	107,97	0,73	0,767825	0,81	0,045
27	K32	67,5	10,39	107,97	0,73	0,767825	0,84	0,076
28	K20	75	17,89	320,07	1,26	0,896138	0,88	0,021
29	K27	75	17,89	320,07	1,26	0,896138	0,91	0,010
30	K8	80	22,89	523,98	1,61	0,946513	0,94	0,009
31	K9	87,5	30,39	923,59	2,14	0,983826	0,97	0,015
32	K21	87,5	30,39	923,59	2,14	0,983826	1,00	0,016
Jumlah (Σ)		1827,5						
X		57,109						
SD		14,201						
$\Sigma(X_i - \bar{X})^2$		6251,37						
varians		201,657						

Lampiran 31. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Pre Test* Kelas VA SDN 14 Pemecutan

Keterangan :

- X_i = Angka pada data
 Z = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal
 F_T = Probabilitas kumulatif normal
 F_S = Probabilitas kumulatif empiris
 F_T = kumulatif proporsi luasan kurva normal berdasarkan notasi Z_i , dihitung dari luasan kurva mulai dari ujung kiri kurva sampai dengan titik Z .

$$F_S = \frac{\text{banyaknya..angka..sampai..angka..ke..n}}{\text{banyaknya..seluruh..angka..pada..data}}$$

Berdasarkan tabel kerja tersebut, diperoleh:

a. Menghitung nilai Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1827,5}{32} \\ &= 57,109\end{aligned}$$

b. Menghitung varians dan standar deviasi

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{x})^2}{n-1} \\ S^2 &= \frac{6251,37}{(32-1)} \\ S^2 &= \frac{6251,37}{31} \\ S^2 &= 201,657 \\ SD &= \sqrt{201,657} \\ SD &= 14,201\end{aligned}$$

c. Nilai Maksimum

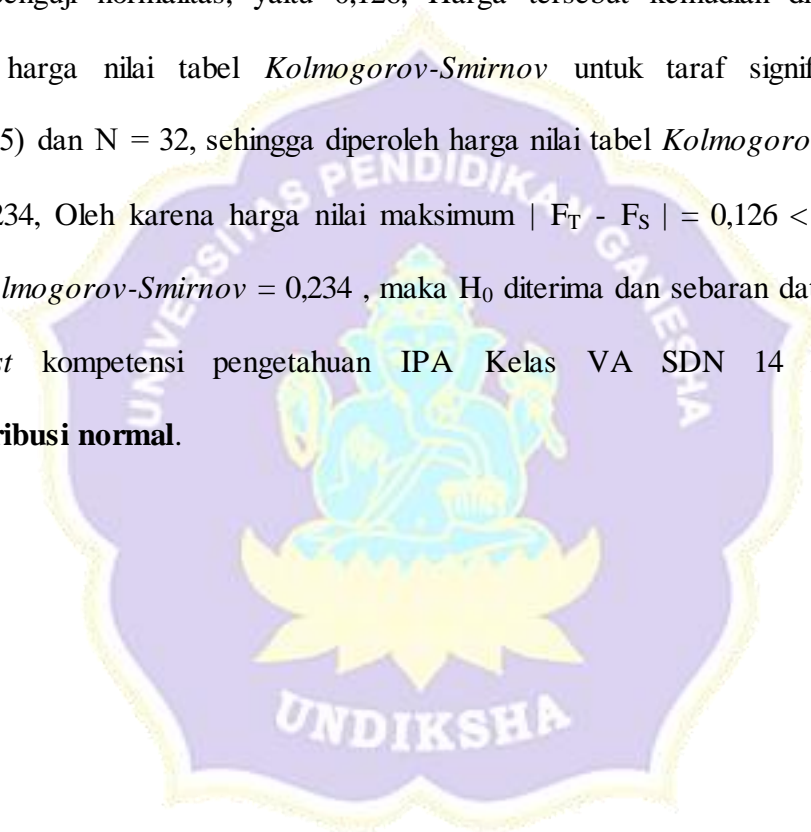
Nilai maksimum atau nilai tertinggi yang diperoleh pada hasil *pre test* siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan yaitu 87,5.

Lampiran 31. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Pre Test* Kelas VA SDN 14 Pemecutan

d. Nilai Minimum

Nilai minimum atau nilai terendah yang diperoleh pada hasil *pre test* siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan yaitu 37,5.

Berdasarkan perhitungan tersebut, harga nilai maksimum $|F_T - F_S|$ sebagai angka penguji normalitas, yaitu 0,126, Harga tersebut kemudian dibandingkan dengan harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* untuk taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan $N = 32$, sehingga diperoleh harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, yaitu 0,234, Oleh karena harga nilai maksimum $|F_T - F_S| = 0,126 <$ harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* = 0,234 , maka H_0 diterima dan sebaran data dari data *pre test* kompetensi pengetahuan IPA Kelas VA SDN 14 Pemecutan **berdistribusi normal.**



Lampiran 32. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Pre Test* Kelas VB
SDN 4 Pemecutan

HASIL PENGUJIAN PRASYARAT
UJI NORMALITAS DATA SISWA KELAS VB
SDN 4 PEMECUTAN

Uji normalitas data *pre test* siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov*, Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan normalitas data.

No	Kode Siswa	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	F_T	F_S	$ F_T - F_S $
1	E2	42,5	-19,79	391,71	-1,63	0,051461	0,03	0,024
2	E31	42,5	-19,79	391,71	-1,63	0,051461	0,06	0,004
3	E10	47,5	-14,79	218,79	-1,22	0,111451	0,08	0,028
4	E13	47,5	-14,79	218,79	-1,22	0,111451	0,11	0,000
5	E27	47,5	-14,79	218,79	-1,22	0,111451	0,14	0,027
6	E8	50	-12,29	151,09	-1,01	0,155567	0,17	0,011
7	E9	50	-12,29	151,09	-1,01	0,155567	0,19	0,039
8	E18	50	-12,29	151,09	-1,01	0,155567	0,22	0,067
9	E12	52,5	-9,79	95,88	-0,81	0,209878	0,25	0,040
10	E26	52,5	-9,79	95,88	-0,81	0,209878	0,28	0,068
11	E16	55	-7,29	53,17	-0,60	0,273973	0,31	0,032
12	E25	55	-7,29	53,17	-0,60	0,273973	0,33	0,059
13	E30	55	-7,29	53,17	-0,60	0,273973	0,36	0,087
14	E24	57,5	-4,79	22,96	-0,39	0,346481	0,39	0,042
15	E15	60	-2,29	5,25	-0,19	0,425111	0,42	0,008
16	E29	60	-2,29	5,25	-0,19	0,425111	0,44	0,019
17	E1	62,5	0,21	0,04	0,02	0,506848	0,47	0,035
18	E3	62,5	0,21	0,04	0,02	0,506848	0,50	0,007
19	E20	62,5	0,21	0,04	0,02	0,506848	0,53	0,021
20	E21	62,5	0,21	0,04	0,02	0,506848	0,56	0,049
21	E4	65	2,71	7,34	0,22	0,588298	0,58	0,005
22	E6	65	2,71	7,34	0,22	0,588298	0,61	0,023
23	E17	65	2,71	7,34	0,22	0,588298	0,64	0,051
24	E33	65	2,71	7,34	0,22	0,588298	0,67	0,078
25	E35	65	2,71	7,34	0,22	0,588298	0,69	0,106
26	E36	65	2,71	7,34	0,22	0,588298	0,72	0,134
27	E19	67,5	5,21	27,13	0,43	0,666101	0,75	0,084
28	E11	70	7,71	59,42	0,64	0,737343	0,78	0,040
29	E34	70	7,71	59,42	0,64	0,737343	0,81	0,068
30	E5	72,5	10,21	104,21	0,84	0,799876	0,83	0,033
31	E23	80	17,71	313,59	1,46	0,927743	0,86	0,067
32	E28	80	17,71	313,59	1,46	0,927743	0,89	0,039

Lampiran 32. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Pre Test* Kelas VB
SDN 4 Pemecutan

33	E22	82,5	20,21	408,38	1,67	0,952062	0,92	0,035
34	E7	85	22,71	515,67	1,87	0,969341	0,94	0,025
35	E14	85	22,71	515,67	1,87	0,969341	0,97	0,003
36	E32	85	22,71	515,67	1,87	0,969341	1,00	0,031
Jumlah (Σ)		2242,5						
\bar{X}		62,292						
SD		12,136						
$\Sigma(X_i - \bar{X})^2$		5154,69						
varians		147,277						

Keterangan :

- X_i = Angka pada data
 Z = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal
 F_T = Probabilitas kumulatif normal
 F_S = Probabilitas kumulatif empiris
 F_T = kumulatif proporsi luasan kurva normal berdasarkan notasi Z_i , dihitung dari luasan kurva mulai dari ujung kiri kurva sampai dengan titik Z .
 $F_S = \frac{\text{banyaknya..angka..sampai..angka..ke..n}}{\text{banyaknya..seluruh..angka..pada..data}}$

Berdasarkan tabel kerja tersebut, diperoleh:

a. Menghitung nilai Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\Sigma X}{n} \\ &= \frac{2242,5}{36} \\ &= 62,292\end{aligned}$$

Lampiran 32. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Pre Test* Kelas VB
SDN 4 Pemecutan

b. Menghitung varians dan standar deviasi

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

$$S^2 = \frac{5154,69}{(36-1)}$$

$$S^2 = \frac{5154,69}{35}$$

$$S^2 = 147,277$$

$$SD = \sqrt{147,277}$$

$$SD = 12,136$$

c. Nilai Maksimum

Nilai maksimum atau nilai tertinggi yang diperoleh pada hasil *pre test* siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan yaitu 85.

d. Nilai Minimum

Nilai minimum atau nilai terendah yang diperoleh pada hasil *pre test* siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan yaitu 42,5.

Berdasarkan perhitungan tersebut, harga nilai maksimum $|F_T - F_S|$ sebagai angka penguji normalitas, yaitu 0,134, Harga tersebut kemudian dibandingkan dengan harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* untuk taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan $N = 36$, sehingga diperoleh harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, yaitu 0,221, Oleh karena harga nilai maksimum $|F_T - F_S| = 0,134 <$ harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* = 0,221, maka H_0 diterima dan sebaran data dari data *pre test* kompetensi pengetahuan IPA Kelas VB SDN 4 Pemecutan **berdistribusi normal**.

HASIL PENGUJIAN PRASYARAT HOMOGENITAS VARIANSI

Uji homogenitas varians kelompok siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan dan kelompok siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan dalam penelitian ini menggunakan uji F dari Havley, Kriteria pengujian, jika harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka sampel homogen sedangkan jika harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampel tidak homogen, Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan untuk pembilang n_1-1 dan derajat kebebasan untuk penyebut n_2-1 , Berikut perhitungan uji homogenitas menggunakan uji F dari Havley,

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \\
 &= \frac{201,657}{147,277} \\
 &= 1,37
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh harga $F_{hitung} = 1,37$, harga ini kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan pembilang $32-1=31$ dan derajat kebebasan penyebut $36-1=35$, sehingga diperoleh harga $F_{tabel} = 1,78$.

Oleh karena harga $F_{hitung} = 1,37 < \text{harga } F_{tabel} = 1,78$, maka H_0 diterima dan varians sampel dinyatakan **homogen**.

Lampiran 34. Uji Kesetaraan Sampel

HASIL PERHITUNGAN UJI KESETARAAN

Dari hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians diperoleh bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen, Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dilanjutkan dengan menguji kesetaraan kelompok dengan rumus *polled varians* yaitu sebagai berikut:

$$\bar{X}_1 = 57,109 \qquad S_1^2 = 201,657 \qquad n_1 = 32$$

$$\bar{X}_2 = 62,292 \qquad S_2^2 = 147,277 \qquad n_2 = 36$$

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

$$t = \frac{57,109 - 62,29}{\sqrt{\frac{(32 - 1)201,657 + (36 - 1)147,277}{32 + 36 - 2} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{36} \right)}}$$

$$t = \frac{-5,183}{\sqrt{\frac{6251,367 + 5154,695}{66} \left(\frac{9}{288} + \frac{8}{288} \right)}}$$

$$t = \frac{-5,183}{\sqrt{5249,413 \left(\frac{17}{288} \right)}}$$

$$t = \frac{-5,183}{\sqrt{309,861}}$$

$$t = \frac{-5,183}{17,603}$$

$$t = -0,294$$

H_0 = Kelompok setara

H_a = Kelompok tidak setara

Lampiran 34. Uji Kesetaraan Sampel

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata nilai *post test* kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata nilai *post test* kelompok kontrol

S_1^2 = varian sampel kelompok eksperimen

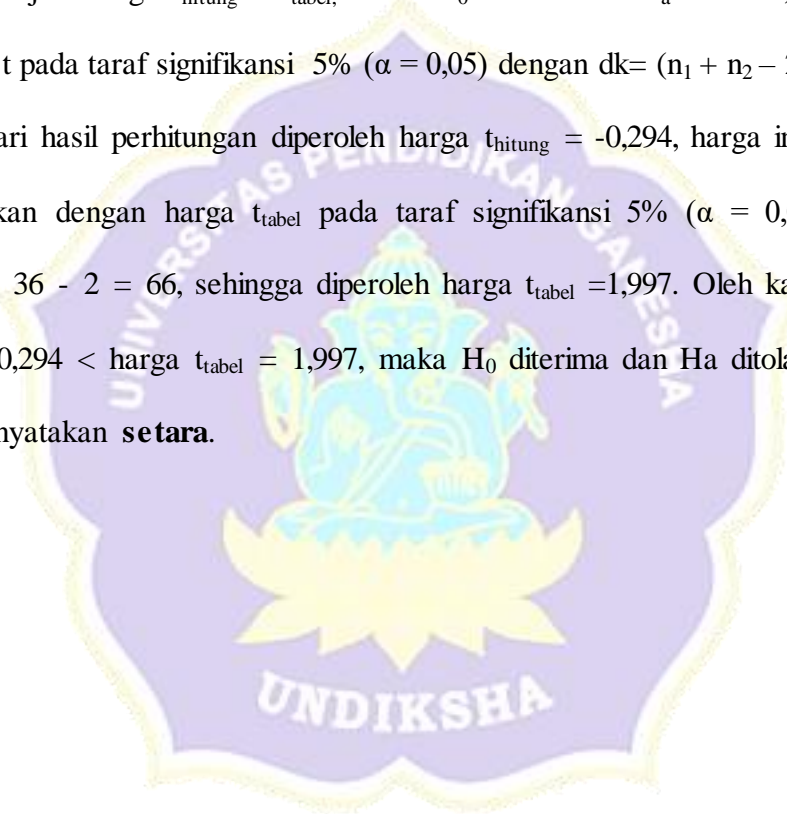
S_2^2 = varian sampel kelompok kontrol

n_1 = jumlah siswa kelompok eksperimen

n_2 = jumlah siswa kelompok kontrol

Kriteria pengujian, jika harga $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak dan jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, pada tabel distribusi t pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$,

Dari hasil perhitungan diperoleh harga $t_{hitung} = -0,294$, harga ini kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = 33 + 36 - 2 = 66$, sehingga diperoleh harga $t_{tabel} = 1,997$. Oleh karena harga $t_{hitung} = -0,294 < \text{harga } t_{tabel} = 1,997$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga sampel dinyatakan **setara**.



Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelompok Eksperimen



Oleh :

PUTU KRISNA SANDRA DEWI

1611031249

**PROGRAM STUDI PGSD
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
TAHUN 2020**

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 4 Pemecutan
Kelas / Semester	: V / Genap
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Sub Tema	: 2. Perpindahan Kalor di Sekitar Kita
Muatan Terpadu	: Bahasa Indonesia, IPA
Pertemuan ke	: 1
Alokasi Waktu	: 1 Pertemuan (5 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran Agama yang dianutnya
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR**Bahasa Indonesia**

Kompetensi Dasar

- 3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.
- 4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.

Indikator

- 3.3.1 Membuat ringkasan narasi teks video/gambar yang disajikan.
- 3.3.2 Membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
- 4.3.1 Menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.

IPA

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

Indikator

- 3.6.1 Menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi
- 3.6.2 Mencontohkan perpindahan kalor secara konduksi
- 4.6.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan membuat peta konsep, siswa mampu menjelaskan isi teks penjelasan dari media secara benar.
2. Melalui gambar, siswa mampu menjelaskan cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara tepat.

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

3. Melalui kegiatan percobaan menggunakan sendok dan air panas, siswa mampu membuktikan perpindahan kalor secara konduksi secara mandiri.

❖ Karakter siswa yang diharapkan :	Religius
	Nasionalis
	Mandiri
	Gotong-royong
	Integritas

D. MATERI PEMBELAJARAN**Bahasa Indonesia**

(Pengertian dan Ciri-Ciri Teks Eksplanasi)

Teks eksplanasi adalah teks yang berisi tentang proses mengapa dan bagaimana suatu peristiwa alam, ilmu pengetahuan, budaya, dan juga lainnya bisa terjadi. Sebuah peristiwa baik peristiwa alam maupun sosial yang terjadi disekitar kita, selalu memiliki hubungan sebab akibat serta juga proses.

Ciri-ciri teks eksplanasi :

1. Strukturnya itu terdiri dari pernyataan umum, sebab akibat, serta juga interpretasi.
2. Informasi yang dimuat dengan berdasarkan fakta (faktual).
3. Faktual tersebut memuat informasi yang sifatnya itu ilmiah/keilmuan, contohnya seperti sains.
4. Sifatnya itu informatif serta tidak berusaha mempengaruhi pembaca untuk bisa percaya terhadap hal yang dibahas.
5. Memiliki atau menggunakan *sequence markers* (urutan). Contohnya: pertama, kedua, ketiga, dan sebagainya. Bisa juga dengan menggunakan: pertama, berikutnya, terakhir.
6. Artikel pendukung : Contoh seperti Teks Eksplanasi Sosial beserta strukturnya.

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.

IPA

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 yang tebal.

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

E. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Model : *Reciprocal Teaching* berbasis *reinforcement*
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan, Diskusi, Percobaan

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN**Sumber Belajar**

- Karitas, Diana & Fransiska. 2017. *Buku Guru kelas V tema “Panas dan Perpindahannya” Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Karitas, Diana & Fransiska. 2017. *Buku Siswa kelas V tema “Panas dan Perpindahannya” Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media dan Alat Pembelajaran

- Teks eksplanasi tentang “Perpindahan Panas atau Kalor”
- Teks bacaan tentang “Perpindahan Kalor Secara Konduksi”
- Gambar-gambar di buku siswa
- Sendok dari logam
- 200 mL air hangat
- Sebuah gelas bening

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam pembuka • Siswa berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran yang dipimpin oleh salah satu siswa. (<i>Religius</i>) • Guru melakukan absensi kehadiran siswa. • Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis. • Guru mengajak siswa untuk bernyanyi lagu Wajib Nasional. (<i>Nasionalis</i>) 	10 menit

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apersepsi kepada siswa, dengan mengajukan pertanyaan: <ol style="list-style-type: none"> a) Apakah anak-anak pernah memasak bersama ibu di dapur ? b) Menurut anak-anak apa sumber panas yang digunakan untuk memasak ? c) Mengapa minyak di dalam wajan itu bisa mengeluarkan gelembung kecil tanda minyak sudah panas ? • Guru mengaitkan jawaban siswa dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan. • Guru menyampaikan tema, subtema dan tujuan pembelajaran hari ini. 	
Inti	<p>Langkah 1: Mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok secara heterogen • Siswa membaca teks bacaan yang berjudul “Perpindahan Panas atau Kalor” di dalam hati. (Literasi) • Siswa bersama kelompoknya diminta guru untuk menyebutkan sumber-sumber energi panas yang ada disekitar. (Communication) <i>Gotong royong</i> • Siswa bersama kelompoknya mencari informasi tentang bagaimana panas bisa berpindah pada bacaan yang berjudul “Perpindahan Panas atau Kalor”. Siswa menggarisbawahi informasi-informasi penting yang ditemukan dari bacaan, siswa diperbolehkan untuk membuat catatan kecil tentang konsep-konsep penting yang ditemukan dalam bacaan. (Critical Thinking and Problem Solving) <i>Gotong royong</i> • Guru memberikan penjelasan, bahwa teks bacaan yang disajikan pada Buku Siswa adalah teks bacaan 	115 menit

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>yang diperoleh dari sebuah buku pelajaran. Guru menjelaskan bahwa buku sudah ada sejak dahulu kala.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersama kelompoknya menuliskan hal-hal penting yang yang ditemukan dalam setiap paragraf dalam tabel yang disediakan. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) <i>Gotong royong</i> • Siswa berdiskusi bersama kelompoknya mencermati teks bacaan dan mencari kata-kata yang dicetak miring dan digarisbawahi kemudian menuliskan kata-kata tersebut dalam tabel dan mencari arti dari kata-kata tersebut. Siswa membuat sebuah kalimat menggunakan kata-kata tersebut pada tabel yang disediakan. (<i>Collaboration</i>) <i>Gotong royong</i> • Setelah membaca teks bacaan dan catatan kecil yang dibuat, siswa bersama kelompoknya menuliskan pemahamannya mengenai topik yang dibahas dalam peta konsep yang disediakan pada buku siswa. (<i>Collbaroration</i>) <i>Gotong royong</i> • Guru menggunakan teks percakapan untuk menstimulus rasa ingin tahu tentang perpindahan kalor secara konduksi. <i>Integritas</i> • Kemudian siswa bersama kelompoknya mengamati dan membaca informasi tentang perpindahan kalor secara konduksi dari teks bacaan yang disajikan dan menggarisbawahi informasi penting yang ditemukan dalam bacaan. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) <i>Gotong royong</i> • Kemudian bersama kelompoknya mengidentifikasi kata-kata sulit yang ditemukan dalam bacaan dan menuliskannya dalam suku kata menggunakan kalimat lengkap dan kata-kata baku. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) <i>Gotong royong</i> • Siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan dan pengamatan tentang perpindahan panas secara konduksi dengan memasukkan sendok ke dalam gelas berisi air panas, siswa memegang sendok 	

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>tersebut selama 2 sampai 3 menit dan mencatat apa yang dirasakan. (<i>Creativity and innovation</i>) <i>Gotong royong</i></p> <p>(Dalam tahap ini guru dapat memberikan penguatan non verbal seperti berjalan menghampiri kelompok atau berdiri diantara setiap kelompok dengan sentuhan, menepuk pundak siswa kepada misalnya kelompok yang aktif atau siswa mampu menjawab atau mengerjakan tugas dengan baik)</p> <p>Langkah 2: Membuat Pertanyaan (<i>Question Generating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk membuat pertanyaan mengenai materi yang telah dibahas. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) <i>Gotong royong</i> • Kemudian pertanyaan tersebut dibacakan di depan kelas (<i>Communication</i>) <p>(Pada tahap ini guru dapat memberikan penguatan verbal dengan memberikan pujian pada siswa mengemukakan pertanyaannya dengan baik)</p> <p>Langkah 3: Menyajikan hasil kerja kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menunjuk salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil kerjanya di depan kelas. Sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan • Siswa menyajikan hasil kerja kelompoknya sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan. (<i>Communication</i>) <i>Gotong royong</i> <p>(Pada tahap ini guru dapat memberikan penguatan verbal maupun non verbal seperti pujian, jempol, atau stiker pada siswa yang berani maju menjelaskan hasil temuannya dan menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan)</p> <p>Langkah 4: Mengklarifikasi masalah (<i>Clarifying</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberi kesempatan untuk bertanya atau menuliskan hal-hal yang mereka ingin ketahui lebih lanjut, siswa menyalin pertanyaan tersebut pada 	

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>selembar kertas. Guru berusaha menjawab dengan memberi pertanyaan pancingan (<i>Integritas</i>) (Pada tahap ini guru dapat memberikan penguatan verbal maupun non verbal seperti pujian, senyum, jempol dan sebagainya pada siswa yang berani bertanya tentang materi yang dianggap sulit)</p> <p>Langkah 5: Memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan (<i>Predicting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Soal ini memuat soal pengembangan dari materi yang akan dibahas. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memprediksi materi apa yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. (<i>Integritas</i>) • Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru secara individu. (<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>) <i>Mandiri</i> <p>(Pada tahap ini guru dapat memberikan penguatan non verbal seperti mendekati siswa atau berdiri ditengah-tengah siswa untuk memperhatikan siswa saat mengerjakan soal)</p> <p>Langkah 6: Menyimpulkan materi yang dipelajari (<i>Summarizing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas. (<i>Communication</i>) <i>Mandiri</i> <p>(Pada tahap ini guru dapat memberikan penguatan verbal seperti pujian, senyum, jempol, stiker atau sebagainya pada siswa yang berani untuk menyimpulkan materi)</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempertegas kembali hasil simpulan atau rangkuman dari siswa • Guru melaksanakan evaluasi dengan membagikan lembar soal yang wajib dikerjakan secara individu oleh siswa . 	15 menit

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengadakan renungan dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. • Guru memberikan pesan moral • Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam penutup (<i>Religius</i>) 	

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Penilaian sikap menggunakan lembar pengamatan
 - b. Penilaian pengetahuan menggunakan tes tertulis
 - c. Penilaian keterampilan menggunakan rubrik unjuk kerja

2. Instrumen Penilaian

a. Penilaian Sikap Spiritual

Lembar Pengamatan Sikap Spiritual

No	Nama Siswa	Perilaku yang diamati											
		Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
dst.													

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Skor Maksimal Ideal (SMI) = 12

$$N = \frac{\sum Skor}{SMI} \times 100$$

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	SKOR			
	4	3	2	1
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Kurang menunjukkan rasa syukur	Tidak menunjukkan rasa syukur
Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kurang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Toleransi	Selalu bertoleransi terhadap keberagaman	Kadang-kadang bertoleransi terhadap keberagaman	Kurang bertoleransi terhadap keberagaman	Tidak bertoleransi terhadap keberagaman

b. Penilaian Sikap Sosial**Lembar Pengamatan Sikap Sosial**

No	Nama Siswa	Perilaku yang diamati											
		Percaya Diri				Santun				Tertib			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
Dst.													

Skor Maksimal Ideal (SMI) = 12

$$N = \frac{\sum Skor}{SMI} \times 100$$

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	SKOR			
	4	3	2	1
Percaya Diri	Selalu percaya diri dalam proses pembelajaran	Kadang-kadang percaya diri dalam proses pembelajaran	Kurang percaya diri dalam proses pembelajaran	Tidak percaya diri dalam proses pembelajaran
Santun	Sangat santun dalam berinteraksi dengan teman	Kadang-kadang santun dalam berinteraksi dengan teman	Kurang santun dalam berinteraksi dengan teman	Tidak santun dalam berinteraksi dengan teman
Tertib	Selalu menunjukkan sikap tertib dalam memecahkan masalah	Kadang-kadang menunjukkan sikap tertib dalam memecahkan masalah	Kurang menunjukkan sikap tertib dalam memecahkan masalah	Tidak menunjukkan sikap tertib dalam memecahkan masalah

c. Penilaian Tertulis**Soal****Petunjuk umum**

- Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat !
- Kerjakan pada selembar kertas
- Waktu pengerjaan soal 10 menit

Petunjuk Khusus

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang benar!

Teks ini untuk soal nomor 1 dan 2!

Pemahkah 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*.

1. Tuliskan ringkasan dari penggalan teks diatas!
2. Carilah 3 kata kunci dari teks tersebut dan buatlah kalimat menggunakan kata-kata tersebut!
3. Sebutkan dan jelaskan perpindahan panas melalui tiga cara!
4. Berikan 2 contoh perpindahan kalor secara konduksi pada kehidupan sehari-hari
5. Saat membuat kopi dan ketika memegang salah satu ujung sendok yang dimasukkan ke dalam air panas apa yang terjadi ?

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Jawaban:

1. Peristiwa panas dapat berpindah dibuktikan dengan, panas yang dihasilkan oleh api kompor dapat berpindah ke dalam panci yang kemudian air dan sayuran yang ada didalamnya menjadi matang.
2. Api = ketika memasak air kita membutuhkan api kompor untuk memasak agar air itu matang.
 Panas = panas yang dihasilkan api kompor dapat membuat masakan yang dimasak menjadi matang
 Berpindah = panas dapat berpindah yang dibuktikan dengan api kompor dapat membuat air yang ada didalam panci menjadi panas.
3. Perpindahan panas dapat melalui tiga cara yaitu :
 - a) Konduksi adalah cara perpindahan panas melalui zat perantara seperti benda padat.
 - b) Konveksi adalah perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya.
 - c) Radiasi adalah cara perpindahan panas dengan pancaran yang tidak membutuhkan zat perantara.
 (pembuatan kalimat berdasarkan kreativitas siswa)
4. Contoh perpindahan panas secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari:
 - a) Pada saat memasak air dengan panci logam, panci akan menjadi panas karena diletakkan di atas kompor yang berapi.
 - b) Saat membuat tes dan memegang salah satu ujung sendok yang dimasukkan ke dalam air yang panas lama kelamaan ujung sendok yang dipegang akan menjadi panas.
 - c) Saat menyetrika baju, setrika memindahkan panas ke baju karena bersentuhan sehingga baju terasa hangat.
 - d) Pagar besi yang terasa panas saat disentuh di siang hari yang terik.
5. Saat membuat kopi dan ketika memegang salah satu ujung sendok yang dimasukkan ke dalam air panas maka lama kelamaan ujung sendok yang dipegang akan menjadi panas.

Tabel Penskoran

No Soal	Skor
1	2
2	2
3	2
4	2
5	2
SMI	10

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100$$

Rentang Nilai :

- 81 – 100** = sangat baik
61 – 80 = baik
41 – 60 = cukup
21 – 40 = kurang
0 – 20 = sangat kurang

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Kategori
1				
2				
3				
Dst				

d. Penilaian Keterampilan**1) Mata Pelajaran Bahasa Indonesia****a) Melengkapi Tabel Informasi Penting dari Paragraf Bacaan**

Siswa diminta untuk menuliskan hal-hal penting yang ia temukan dari setiap paragraf.

Kunci jawaban:

Paragraf	Hal-Hal Penting
Satu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Api kompor dapat memanaskan air dan sayuran di dalam panci. 2. Panas dari api kompor berpindah ke dalam panci. 3. Panas dari panci ke dalam air sehingga menjadi panas dan sayuran yang di dalamnya menjadi masak.
Dua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Letak matahari dari planet bumi sekitar 152.100.000 km. 2. Panas matahari dapat berpindah atau merambat ke planet bumi. 3. Kita dapat merasakan hangatnya sinar matahari.
Tiga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah. 2. Panas dapat berpindah melalui tiga cara yaitu konduksi, konveksi dan radiasi. 3. Konduksi adalah cara perpindahan panas melalui zat perantara 4. Konveksi adalah perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya 5. Radiasi adalah cara perpindahan panas yang disertai dengan

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

a) **Peta konsep**

Siswa diminta untuk mencari/meringkas informasi dari teks penjelasan media cetak dan menyajikan ringkasan tersebut dalam bentuk peta konsep

Rubrik Peta Konsep

Aspek	4	3	2	1
Kelengkapan dan ketepatan informasi.	Menjelaskan 3 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas tanpa bantuan guru	Menjelaskan kurang dari 3 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas tanpa bantuan guru	Menjelaskan 2 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas dengan bantuan guru.	Menjelaskan 1 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas dengan bantuan guru
Keterampilan dalam menyajikan informasi dalam bentuk peta pikiran.	Peta konsep sangat mudah dibaca dan mudah dimengerti.	Peta konsep mudah dibaca dan mudah dimengerti dengan sedikit kesalahan dalam ejaan dan tata bahasa.	Peta konsep mudah dibaca namun agak sulit untuk dimengerti.	Peta konsep sulit dibaca dan sulit dimengerti

2) **Mata Pelajaran IPA****Daftar Periksa Percobaan/Praktik**

Kriteria	Ya	Tidak
Siswa menyiapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan		
Siswa mengikuti semua prosedur percobaan.		
siswa melakukan observasi terhadap semua tahapan dan mampu membuat kesimpulan dari kegiatan tersebut.		

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Ayo renungkan

1. Apa saja pengetahuan baru yang kamu dapatkan pada kegiatan pembelajaran hari ini ?
2. Sebutkanlah beberapa hal dari kegiatan pembelajaran hari ini yang ingin kamu ketahui lebih dalam.
3. Apa saja sikap dan keterampilan yang kamu kembangkan pada pembelajaran hari ini?

Denpasar, 13 Januari 2020

Wali Kelas VB



I Dewa Ayu Sri Aprinana, S.Pd
NIP. -

Peneliti



Putu Krisna Sandra Dewi
NIM. 1611031249

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 4 Pemecutan



Dra. Ida Ayu Wara Dianika, M.Pd
NIP. 19630622 198404 2 002

UNDIKSHA

Lampiran 35. RPP Kelompok Eksperimen

Soal pengembangan

1. Tulislah tiga hal penting yang terdapat dalam penggalan teks berikut!

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*.

2. Perpindahan panas atau kalor melalui tiga cara. Sebutkan dan jelaskan !
3. Berikan 3 contoh perpindahan panas atau kalor secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengapa saat kita memasak air, air tersebut bisa matang? Jelaskan!
5. Buatlah kalimat menggunakan kata-kata dibawah ini.
 - a) Mendidih
 - b) Berpindah



Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelompok Kontrol



Oleh :

PUTU KRISNA SANDRA DEWI

1611031249

**PROGRAM STUDI PGSD
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
TAHUN 2020**

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 14 Pemecutan
Kelas / Semester	: V / Genap
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Sub Tema	: 2. Perpindahan Kalor di Sekitar Kita
Muatan Terpadu	: Bahasa Indonesia, IPA
Pertemuan ke	: 1
Alokasi Waktu	: 1 Pertemuan (6 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran Agama yang dianutnya
- KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah
- KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR**Bahasa Indonesia**

Kompetensi Dasar

- 3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.
- 4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.

Indikator

- 3.3.1 Membuat ringkasan narasi teks video/gambar yang disajikan.
- 3.3.2 Membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
- 4.3.1 Menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.

IPA

Kompetensi Dasar

- 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

Indikator

- 3.6.1 Menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi
- 3.6.2 Mencontohkan perpindahan kalor secara konduksi
- 4.6.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

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

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

D. MATERI PEMBELAJARAN**Bahasa Indonesia**

(Pengertian dan Ciri-Ciri Teks Eksplanasi)

Teks eksplanasi adalah teks yang berisi tentang proses mengapa dan bagaimana suatu peristiwa alam, ilmu pengetahuan, budaya, dan juga lainnya bisa terjadi. Sebuah peristiwa baik peristiwa alam maupun sosial yang terjadi disekitar kita, selalu memiliki hubungan sebab akibat serta juga proses.

Ciri-ciri teks eksplanasi :

1. Strukturnya itu terdiri dari pernyataan umu, sebab akibat, serta juga interpretasi.
2. Informasi yang dimuat dengan berdasarkan fakta (faktual).
3. Faktual tersebut memuat informasi yang sifatnya itu ilmiah/keilmuan, contohnya seperti sains.
4. Sifatnya itu informatif serta tidak berusaha mempengaruhi pembaca untuk bisa percaya terhadap hal yang dibahas.
5. Memiliki atau menggunakan *sequence markers* (urutan). Contohnya: pertama, kedua, ketiga, dan sebagainya. Bisa juga dengan menggunakan: pertama, berikutnya, terakhir.
6. Artikel pendukung : Contoh seperti Teks Eksplanasi Sosial beserta strukturnya.

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.

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

IPA

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 kebagian alas besi setrika yang tebal.

(Sumber : IPA BSE Kelas 7, Pustak 2010 dengan penyesuaian)

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

E. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik(mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, mengkomunikasikan)
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan, Diskusi, Percobaan

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN**Sumber Belajar**

- Karitas, Diana & Fransiska. 2017. *Buku Guru kelas V tema “Panas dan Perpindahannya” Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Karitas, Diana & Fransiska. 2017. *Buku Siswa kelas V tema “Panas dan Perpindahannya” Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Media dan Alat Pembelajaran

- Teks eksplanasi tentang “Perpindahan Panas atau Kalor”
- Teks bacaan tentang “Perpindahan Kalor Secara Konduksi”
- Gambar-gambar di buku siswa
- Sendok dari logam
- 200 mL air hangat
- Sebuah gelas bening

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan salam pembuka • Siswa berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran yang dipimpin oleh salah satu siswa. • Guru melakukan absensi kehadiran siswa. • Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis. • Guru mengajak siswa untuk bernyanyi lagu Wajib Nasional. 	10 menit

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apersepsi kepada siswa, dengan mengajukan pertanyaan: d) Apakah anak-anak pernah memasak bersama ibu di dapur ? e) Menurut anak-anak apa sumber panas yang digunakan untuk memasak ? f) Mengapa minyak di dalam wajan itu bisa mengeluarkan gelembung kecil tanda minyak sudah panas ? • Guru mengaitkan jawaban siswa dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan. • Guru menyampaikan tema, subtema dan tujuan pembelajaran hari ini. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menugaskan siswa membaca teks bacaan yang berjudul “Perpindahan Panas atau Kalor” di dalam hati. (Mengamati) • Setelah membaca teks guru meminta siswa untuk menyebutkan sumber-sumber energi panas yang ada disekitar. (Mengkomunikasikan) • Kemudian guru menugaskan siswa mencari informasi tentang bagaimana panas bisa berpindah pada bacaan yang berjudul “Perpindahan Panas atau Kalor”. Siswa menggarisbawahi informasi-informasi penting yang ditemukan dari bacaan, siswa diperbolehkan untuk membuat catatan kecil tentang konsep-konsep penting yang ditemukan dalam bacaan. (Mengumpulkan informasi) • 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. • Guru memberikan penjelasan, bahwa teks bacaan yang disajikan pada Buku Siswa adalah teks bacaan 	115 menit

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>yang diperoleh dari sebuah buku pelajaran. Guru menjelaskan bahwa buku sudah ada sejak dahulu kala.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menyimak penjelasan guru mengenai teks bacaan yang disajikan pada buku siswa adalah teks bacaan yang diperoleh dari sebuah buku pelajaran. (Mengamati) • Siswa diminta kembali untuk mengamati teks bacaan sebelumnya dan ditugaskan menuliskan kata-kata kunci atau hal-hal penting yang ditemukan dalam setiap paragraf dalam tabel yang disediakan. Kemudian siswa diminta membuat sebuah kalimat menggunakan kata-kata tersebut. 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. (Mengumpulkan informasi) • Guru menugaskan siswa untuk menyampaikan pekerjaannya di depan kelas. (Mengkomunikasikan) • Guru bersama-sama dengan siswa mengkonfirmasi jawaban yang telah disampaikan siswa. (Mengasosiasi) • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai hal yang belum dimengerti. (Menanya) • Guru menggunakan teks percakapan untuk menstimulus rasa ingin tahu tentang perpindahan kalor secara konduksi. • Guru menugaskan siswa mengamati dan membaca informasi tentang perpindahan kalor secara konduksi. (Mengamati) • Dari teks bacaan yang disajikan dan siswa ditugaskan menggarisbawahi informasi penting yang ditemukan dalam bacaan. Kemudian siswa ditugaskan mengidentifikasi kata-kata sulit yang ditemukan dalam bacaan dan menuliskannya dalam suku kata menggunakan kalimat lengkap dan 	

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>kata-kata baku. (Mengumpulkan informasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk siswa kedalam sebuah kelompok secara heterogen yang terdiri 4-5 orang siswa. • Guru menugaskan siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan dan pengamatan tentang perpindahan panas secara konduksi dengan memasukkan sendok ke dalam gelas berisi air panas, siswa memegang sendok tersebut selama 2 sampai 3 menit dan mengamati apa yang terjadi. (Mengamati) • Siswa ditugaskan menjawab beberapa pertanyaan yang terkait dengan percobaan yang dilakukan. (Mengasosiasi) • Mendiskusikan hasil pengamatan bersama anggota kelompoknya tentang perpindahan panas secara konduksi. (Mengasosiasi) • Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. (Mengkomunikasikan) • Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya kepada kelompok yang tampil. (Menanya) • Guru mengonfirmasi dan mengapresiasi jawaban semua kelompok. (Mengkomunikasikan) 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dibahas • Guru melaksanakan evaluasi dengan membagikan lembar soal yang wajib dikerjakan secara individu oleh siswa . • Guru mengadakan renungan dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya. • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 	15 menit

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pesan moral • Guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam penutup 	

H. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Penilaian sikap menggunakan lembar pengamatan
 - b. Penilaian pengetahuan menggunakan tes tertulis
 - c. Penilaian keterampilan menggunakan rubrik unjuk kerja
2. Instrumen Penilaian
 - a. **Penilaian Sikap Spiritual**

Lembar Pengamatan Sikap Spiritual

No	Nama Siswa	Perilaku yang diamati											
		Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
dst.													

Skor Maksimal Ideal (SMI) = 12

$$N = \frac{\sum Skor}{SMI} \times 100$$

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Kriteria	SKOR			
	4	3	2	1
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Kurang menunjukkan rasa syukur	Tidak menunjukkan rasa syukur
Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kurang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Toleransi	Selalu bertoleransi terhadap keberagaman	Kadang-kadang bertoleransi terhadap keberagaman	Kurang bertoleransi terhadap keberagaman	Tidak bertoleransi terhadap keberagaman

b. Penilaian Sikap Sosial**Lembar Pengamatan Sikap Sosial**

No	Nama Siswa	Perilaku yang diamati											
		Percaya Diri				Santun				Tertib			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.													
2.													
Dst.													

Skor Maksimal Ideal (SMI) = 12

$$N = \frac{\sum Skor}{SMI} \times 100$$

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	SKOR			
	4	3	2	1
Percaya Diri	Selalu percaya diri dalam proses pembelajaran	Kadang-kadang percaya diri dalam proses pembelajaran	Kurang percaya diri dalam proses pembelajaran	Tidak percaya diri dalam proses pembelajaran
Santun	Sangat santun dalam berinteraksi dengan teman	Kadang-kadang santun dalam berinteraksi dengan teman	Kurang santun dalam berinteraksi dengan teman	Tidak santun dalam berinteraksi dengan teman
Tertib	Selalu menunjukkan sikap tertib dalam memecahkan masalah	Kadang-kadang menunjukkan sikap tertib dalam memecahkan masalah	Kurang menunjukkan sikap tertib dalam memecahkan masalah	Tidak menunjukkan sikap tertib dalam memecahkan masalah

c. Penilaian Tertulis**Soal****Petunjuk umum**

- Kerjakan soal dibawah ini dengan tepat !
- Kerjakan pada selembat kertas
- Waktu pengerjaan soal 10 menit

Petunjuk Khusus

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan jawaban yang benar!

Teks ini untuk soal nomor 1 dan 2!

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*.

1. Tuliskan ringkasan dari penggalan teks diatas!
2. Carilah 3 kata kunci dari teks tersebut dan buatlah kalimat menggunakan kata-kata tersebut!
3. Sebutkan dan jelaskan perpindahan panas melalui tiga cara!
4. Berikan 2 contoh perpindahan kalor secara konduksi pada kehidupan sehari-hari
5. Saat membuat kopi dan ketika memegang salah satu ujung sendok yang dimasukkan ke dalam air panas apa yang terjadi ?

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

Jawaban:

1. Peristiwa panas dapat berpindah dibuktikan dengan, panas yang dihasilkan oleh api kompor dapat berpindah ke dalam panci yang kemudian air dan sayuran yang ada didalamnya menjadi matang.
2. Api = ketika memasak air kita membutuhkan api kompor untuk memasak agar air itu matang.
 Panas = panas yang dihasilkan api kompor dapat membuat masakan yang dimasak menjadi matang
 Berpindah = panas dapat berpindah yang dibuktikan dengan api kompor dapat membuat air yang ada didalam panci menjadi panas.
3. Perpindahan panas dapat melalui tiga cara yaitu :
 - a) Konduksi adalah cara perpindahan panas melalui zat perantara seperti benda padat.
 - b) Konveksi adalah perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya.
 - c) Radiasi adalah cara perpindahan panas dengan pancaran yang tidak membutuhkan zat perantara.
 (pembuatan kalimat berdasarkan kreativitas siswa)
4. Contoh perpindahan panas secara konduksi dalam kehidupan sehari-hari:
 - a) Pada saat memasak air dengan panci logam, panci akan menjadi panas karena diletakkan di atas kompor yang berapi.
 - b) Saat membuat tes dan memegang salah satu ujung sendok yang dimasukkan ke dalam air yang panas lama kelamaan ujung sendok yang dipegang akan menjadi panas.
 - c) Saat menyetrika baju, setrika memindahkan panas ke baju karena bersentuhan sehingga baju terasa hangat.
 - d) Pagar besi yang terasa panas saat disentuh di siang hari yang terik.
5. Saat membuat kopi dan ketika memegang salah satu ujung sendok yang dimasukkan ke dalam air panas maka lama kelamaan ujung sendok yang dipegang akan menjadi panas.

Tabel Penskoran

No Soal	Skor
1	2
2	2
3	2
4	2
5	2
SMI	10

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100$$

Rentang Nilai :

81 – 100 = sangat baik

61 – 80 = baik

41 – 60 = cukup

21 – 40 = kurang

0 – 20 = sangat kurang

No	Nama Siswa	Skor	Nilai	Kategori
1				
2				
3				
Dst				

d. Penilaian Keterampilan**1) Mata Pelajaran Bahasa Indonesia****a) Melengkapi Tabel Informasi Penting dari Paragraf Bacaan**

Siswa diminta untuk menuliskan hal-hal penting yang ia temukan dari setiap paragraf.

Kunci jawaban:

Paragraf	Hal-Hal Penting
Satu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Api kompor dapat memanaskan air dan sayuran di dalam panci. 2. Panas dari api kompor berpindah ke dalam panci. 3. Panas dari panci ke dalam air sehingga menjadi panas dan sayuran yang di dalamnya menjadi masak.
Dua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Letak matahari dari planet bumi sekitar 152.100.000 km. 2. Panas matahari dapat berpindah atau merambat ke planet bumi. 3. Kita dapat merasakan hangatnya sinar matahari.
Tiga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu rendah. 2. Panas dapat berpindah melalui tiga cara yaitu konduksi, konveksi dan radiasi. 3. Konduksi adalah cara perpindahan panas melalui zat perantara 4. Konveksi adalah perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya 5. Radiasi adalah cara perpindahan panas yang disertai dengan

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

b) Peta konsep

Siswa diminta untuk mencari/meringkas informasi dari teks penjelasan media cetak dan menyajikan ringkasan tersebut dalam bentuk peta konsep

Rubrik Peta Konsep

Aspek	4	3	2	1
Kelengkapan dan ketepatan informasi.	Menjelaskan 3 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas tanpa bantuan guru	Menjelaskan kurang dari 3 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas tanpa bantuan guru	Menjelaskan 2 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas dengan bantuan guru.	Menjelaskan 1 cara perpindahan kalor dengan ringkas dan jelas dengan bantuan guru
Keterampilan dalam menyajikan informasi dalam bentuk peta pikiran.	Peta konsep sangat mudah dibaca dan mudah dimengerti.	Peta konsep mudah dibaca dan mudah dimengerti dengan sedikit kesalahan dalam ejaan dan tata bahasa.	Peta konsep mudah dibaca namun agak sulit untuk dimengerti.	Peta konsep sulit dibaca dan sulit dimengerti

2) Mata Pelajaran IPA**Daftar Periksa Percobaan/Praktik**

Kriteria	Ya	Tidak
Siswa menyiapkan semua alat dan bahan yang dibutuhkan		
Siswa mengikuti semua prosedur percobaan.		
siswa melakukan observasi terhadap semua tahapan dan mampu membuat kesimpulan dari kegiatan tersebut.		

Lampiran 36. RPP Kelompok Kontrol

Ayo renungkan

1. Apa saja pengetahuan baru yang kamu dapatkan pada kegiatan pembelajaran hari ini ?
2. Sebutkanlah beberapa hal dari kegiatan pembelajaran hari ini yang ingin kamu ketahui lebih dalam.
3. Apa saja sikap dan keterampilan yang kamu kembangkan pada pembelajaran hari ini?

Denpasar, 15 Januari 2020

Wali Kelas VA



I Nyoman Oka Putrawan, S.Pd.SD
NIP. 19840927 200604 1 007

Peneliti



Putu Krisna Sandra Dewi
NIM. 1611031249

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 14 Pemecutan



Ni Luh Putu Sriasih, S.Pd., SD
NIP. 19690701 199308 2 002

Lampiran 37. Kisi-Kisi Instrumen *Post Test***KISI-KISI INSTRUMEN *POST TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Kelas/Semester : V / Genap
 Tema : Panas dan Perpindahannya
 Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
 Jumlah Soal : 36 butir
 Kurikulum : 2013
 Kompetensi Inti : 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.

Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kompetensi Pengetahuan						Bentuk Tes	Jumlah Butir Tes	Nomor Tes
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆			
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.6.1 Menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi	√						PGB	1	16
	3.3.2 Mencontohkan perpindahan panas secara konduksi		√					PGB	2	8,29
	3.3.3 Menjelaskan perpindahan panas secara konveksi	√						PGB	1	9
	3.3.4 Mencontohkan perpindahan panas secara konveksi		√					PGB	1	11
	3.3.5 Menjelaskan perpindahan panas secara radiasi	√						PGB	2	7,13

Lampiran 37. Kisi-Kisi Instrumen *Post Test*

Kompetensi Dasar	Indikator	Tipe Kompetensi Pengetahuan						Bentuk Tes	Jumlah Butir Tes	Nomor Tes
		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
	3.3.6 Mencontohkan perpindahan panas secara radiasi		√					PGB	2	2,24
	3.3.7 Menganalisis cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari				√			PGB	6	1,12,25,34,35,36
	3.3.8 Menerapkan cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari			√				PGB	4	4,5,21,28
	3.3.9 Menjelaskan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor	√						PGB	2	18,22
	3.3.10 Menganalisis benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor dalam lingkungan sekitar				√			PGB	6	6,10,14,15,20,26
	3.3.11 Mencontohkan benda-benda yang menggunakan konsep perpindahan kalor.		√					PGB	3	23,30,31
	3.3.12 menerapkan benda-benda yang menggunakan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari			√				PGB	6	3,17,19,27,32,33

SOAL POST TEST**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA TAHUN 2019/2020**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: V /II
Tema	: 6. Panas dan Perpindahannya
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan Ganda Biasa)
Alokasi Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 36 butir
Kurikulum	: 2013

PETUNJUK UMUM

1. Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
2. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling tepat dan beri tanda silang (X) untuk pilihan a, b, c atau d!
3. Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang!
4. Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
5. Periksa pekerjaan sebelum diserahkan kepada guru!

*****SELAMAT BEKERJA*****

1. Dibawah ini peristiwa yang menggambarkan peristiwa perpindahan panas secara konduksi adalah
 - a. terjadinya angin darat dan angin laut
 - b. mengeringkan baju dengan sinar matahari
 - c. melelehnya mentega yang dipanaskan di dalam wajan
 - d. mengaduk teh di dalam gelas kaca
2. Manakah yang termasuk contoh perpindahan panas secara radiasi
 - a. panas matahari sampai ke bumi melalui ruang hampa
 - b. gelas yang dituangi air panas
 - c. memasak air menggunakan diatas kompor
 - d. es yang mencair terkena udara
3. Agar tangan mengaduk masakan maka digunakan...
 - a. spatula kayu
 - b. wajan aluminium
 - c. sendok besi
 - d. garpu besi
4. Peristiwa radiasi dapat dibuktikan dengan....
 - a. balon udara dapat terbang tinggi
 - b. berada didekat api unggun
 - c. pemasangan pendingin ruangan
 - d. mengaduk kopi dengan sendok

Lampiran 38. Instrumen *Post Test*

5. Perubahan panas secara konduksi dapat dibuktikan melalui kegiatan....
- mendekatkan tangan pada kompor
 - asap pada cerobong asap bergerak naik
 - mengaduk masakan dengan sendok logam
 - berdiri di dekat api unggun
6. Penggunaan panci dengan bahan aluminium bertujuan untuk....
- Dapat penghantar panas dengan baik
 - Bebahan dasar isolator
 - Sebagai benda untuk memasak
 - Sebagai benda penghambat panas
7. Perpindahan panas dengan pancaran yang tidak membutuhkan zat perantara dinamakan perpindahan panas secara....
- konveksi
 - konduksi
 - Perpindahan tidak baik
 - radiasi
8. Sebuah knalpot motor akan menjadi panas saat mesin dihidupkan. Hal ini menunjukkan cara perpindahan kalor secara
- radiasi
 - panas
 - konduksi
 - konveksi
9. Perpindahan panas melalui aliran zat perantaranya ikut berpindah disebut...
- radiasi
 - zat perantara
 - konveksi
 - konduksi
10. Berikut kegiatan yang menggunakan bahan konduktor adalah....
- menuangkan air panas di gelas kaca
 - memasak dengan panci logam
 - memasak dengan spatula kayu
 - menggunakan jaket saat siang hari
11. Terjadinya peristiwa angin darat dan angin laut merupakan contoh perpindahan panas secara
- radiasi
 - konveksi
 - konduksi
 - kalor
12. Perhatikan peristiwa berikut !
- Membuat garam dengan menjemurnya dibawah sinar matahari
 - Penggunaan pendingin ruangan
 - Anak ayam menetas dibawah lampu
 - Membuat air panas diatas kompor
- Peristiwa yang menggambarkan perpindahan konveksi ditunjukkan oleh nomor
- 1
 - 3
 - 4
 - 2
13. Pancaran energi melalui suatu materi dalam bentuk panas adalah perpindahan panas secara
- sinar
 - kekuatan
 - radiasi
 - konveksi

Lampiran 38. Instrumen *Post Test*

14. Berikut benda yang dapat menghambat perpindahan panas
- sarung tangan, panci logam, sendok
 - tudung saji, bakul, mangkok
 - spatula, panci logam, sumpit besi
 - kompur, korek api, kaca

15. Oven, sendok besi, dan wajan termasuk benda
- konduktor
 - isolator
 - padat
 - panas

16. Perpindahan panas secara konduksi adalah perpindahan yang....
- melalui sinar
 - tidak menggunakan zat perantara
 - menggunakan pancaran
 - menggunakan zat pancaran

17. Agar dapat menghantarkan panas maka setrika dilapisi dengan....
- kayu
 - aluminium
 - kaca
 - teflon

18. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut....
- benda baik
 - benda semikonduktor
 - benda konduktor
 - benda isolator

19. Usaha yang dilakukan untuk menghangatkan badan adalah
- mematikan pendingin ruangan
 - menggunakan baju besar
 - memakai baju tebal saat tidur
 - menggunakan jaket saat udara dingin

20. Perhatikan gambar berikut!



Ketel Logam

(a)



Gelas Aluminium

(b)



Cangkir Keramik

(c)



Panci Aluminium

(d)

Dari gambar diatas, yang manakah termasuk benda isolator.....

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

21. Penerapan peristiwa konduksi dibuktikan dengan....

- menggunakan pengering rambut
- mengeringkan garam dengan sinar matahari
- memanaskan sebuah batang besi
- adanya cahaya api

22. Konduktor adalah....

- benda yang dapat mempercepat panas
- benda yang dapat menghambat panas
- benda yang mengubah aliran panas
- benda yang menekan suhu panas

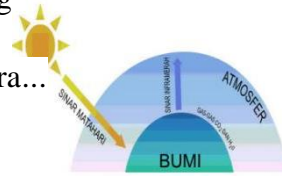
23. Contoh benda konduktor dibawah ini yang benar adalah....

- spatula aluminium dan bakul nasi
- panci aluminium dan sumpit kayu
- sarung tangan dan kursi kayu
- sendok besi dan wajan aluminium.

Lampiran 38. Instrumen *Post Test*

24. Contoh peristiwa

seperti gambar disamping menunjukkan peristiwa perpindahan panas secara...



- radiasi
- konveksi
- mengalirkan cahaya
- konduksi

25. Peristiwa yang menggambarkan konsep perpindahan radiasi yaitu

- terjadinya siang dan malam
- adanya asap dari cerobong pabrik
- tangan terasa hangat saat dekat kompor menyala
- air menguap menjadi hujan

26. Dari gambar disamping yang mana termasuk benda konduktor ialah....



- air panas
- uap air
- api
- panci

27. Contoh peristiwa konduktor digambarkan pada....

- ibu mengaduk masakan menggunakan sendok kayu
- pegangan pada wajan terbuat dari keramik
- mengaduk teh panas menggunakan sendok besi
- memegang panci panas menggunakan sarung tangan

28. Untuk membuktikan peristiwa konveksi dengan cara...

- mengeringkan baju dibawah sinar matahari
- memasak menggunakan panci logam
- mengeringkan rambut dengan kipas angin
- adanya asap cerobong pabrik yang naik ke permukaan

29. Berikut contoh kegiatan perpindahan panas secara konduksi yang tepat adalah ...

- menetaskan telur ayam menggunakan sinar lampu
- balon udara dapat terbang tinggi
- mentega dipanaskan menggunakan sendok besi
- panas matahari sampai ke bumi walaupun melalui ruang hampa

30. Sarung tangan, cangkir keramik, kaca merupakan contoh benda....

- isolator
- konduktor
- radiator
- aluminium

31. Sebuah benda yang dilapisi dengan karet agar....

- suhu panasnya tetap
- dapat menghantar aliran panas
- dapat menghambat aliran panas
- dapat mengubah aliran panas

32. Usaha yang dilakukan agar benda dapat menghantarkan panas ialah....

- menggunakan benda berbahan isolator
- melapisi benda tangan karet
- menggunakan benda berbahan kawat
- Menggunakan benda keramik

33. Menggunakan jaket saat siang hari. Jaket termasuk penggunaan benda....

- kain
- isolator
- konduktor
- penghantar panas

Lampiran 38. Instrumen *Post Test*

34. Perhatikan kegiatan berikut!

- 1) Mendekatkan tangan pada api unggun.
- 2) Memanaskan sebuah batang logam.
- 3) Menjemur pakaian yang basah.
- 4) Terjadinya angin darat dan angin laut.

Kegiatan manakah yang termasuk dalam perpindahan secara radiasi...

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

35. Perhatikan peristiwa berikut!

1. Mendekatkan tangan ke kompor yang sedang menyala.
2. Air yang mendidih di panci
3. Panci yang diletakkan diatas kompor akan terasa panas
4. Mengeringkat rambut dengan pengering rambut
5. Setrika yang apabila dicolokkan akan terasa panas

Peristiwa perpindahan panas secara konduksi yang benar adalah...

- b. 1 dan 2
- c. 3 dan 5
- d. 2 dan 3
- e. 1 dan 4

36. Peristiwa konduksi dapat berlangsung melalui....

- a. kompor, api, air, panci
- b. kompor, air, api
- c. air, panci, kompor
- d. air, panci, uap.



Lampiran 38. Instrumen *Post Test***KUNCIJAWABAN**

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



Lampiran 39. Data Nilai *Post Test* Kelompok Eksperimen

No Absen Siswa	Skor <i>Post Test</i>
E1	64
E2	61
E3	72
E4	64
E5	64
E6	83
E7	89
E8	64
E9	58
E10	75
E11	58
E12	78
E13	53
E14	75
E15	75
E16	83
E17	56
E18	67
E19	58
E20	69
E21	72
E22	86
E23	81
E24	58
E25	56
E26	86
E27	69
E28	89
E29	58
E30	61
E31	72
E32	53
E33	56
E34	81
E35	58
E36	67

Lampiran 40. Data Nilai *Post Test* Kelompok Kontrol

No Absen Siswa	Skor <i>Post Test</i>	
K1	69	22
K2	61	24
K3	50	32
K4	78	34
K5	50	35
K6	58	27
K7	61	28
K8	56	39
K9	53	40
K10	58	38
K11	72	35
K12	67	34
K13	81	28
K14	53	35
K15	64	30
K16	64	35
K17	78	27
K18	61	30
K19	64	35
K20	61	28
K21	67	33
K22	67	34
K23	53	30
K24	83	40
K25	61	24
K26	72	30
K27	56	38
K28	61	36
K29	56	34
K30	56	31
K31	61	35
K32	78	40

Lampiran 41. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Post Test* Kelas VB
SDN 4 Pemecutan

HASIL PENGUJIAN PRASYARAT
UJI NORMALITAS DATA SISWA KELAS VB
SDN 4 PEMECUTAN

Uji normalitas data *pos test* siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov*, Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan normalitas data.

No	Kode Siswa	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	F_T	F_S	$ F_T - F_S $
1	E5	53	-15,58	242,84	-1,41	0,078626	0,03	0,051
2	E20	53	-15,58	242,84	-1,41	0,078626	0,06	0,023
3	E6	56	-12,58	158,34	-1,14	0,126709	0,08	0,043
4	E24	56	-12,58	158,34	-1,14	0,126709	0,11	0,016
5	E31	56	-12,58	158,34	-1,14	0,126709	0,14	0,012
6	E8	58	-10,58	112,01	-0,96	0,168386	0,17	0,002
7	E17	58	-10,58	112,01	-0,96	0,168386	0,19	0,026
8	E19	58	-10,58	112,01	-0,96	0,168386	0,22	0,054
9	E26	58	-10,58	112,01	-0,96	0,168386	0,25	0,082
10	E30	58	-10,58	112,01	-0,96	0,168386	0,28	0,109
11	E35	58	-10,58	112,01	-0,96	0,168386	0,31	0,137
12	E10	61	-7,58	57,51	-0,69	0,245639	0,33	0,088
13	E36	61	-7,58	57,51	-0,69	0,245639	0,36	0,115
14	E1	64	-4,58	21,01	-0,42	0,338708	0,39	0,050
15	E12	64	-4,58	21,01	-0,42	0,338708	0,42	0,078
16	E13	64	-4,58	21,01	-0,42	0,338708	0,44	0,106
17	E16	64	-4,58	21,01	-0,42	0,338708	0,47	0,134
18	E9	67	-1,58	2,51	-0,14	0,442866	0,50	0,057
19	E25	67	-1,58	2,51	-0,14	0,442866	0,53	0,085
20	E27	69	0,42	0,17	0,04	0,515083	0,56	0,040
21	E33	69	0,42	0,17	0,04	0,515083	0,58	0,068
22	E4	72	3,42	11,67	0,31	0,621759	0,61	0,011
23	E11	72	3,42	11,67	0,31	0,621759	0,64	0,017
24	E28	72	3,42	11,67	0,31	0,621759	0,67	0,045
25	E18	75	6,42	41,17	0,58	0,719848	0,69	0,025
26	E21	75	6,42	41,17	0,58	0,719848	0,72	0,002
27	E22	75	6,42	41,17	0,58	0,719848	0,75	0,030
28	E2	78	9,42	88,67	0,85	0,803634	0,78	0,026
29	E3	81	12,42	154,17	1,13	0,87012	0,81	0,065
30	E7	81	12,42	154,17	1,13	0,87012	0,83	0,037
31	E14	83	14,42	207,84	1,31	0,904645	0,86	0,044
32	E23	83	14,42	207,84	1,31	0,904645	0,89	0,016

Lampiran 41. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Post Test* Kelas VB
SDN 4 Pemecutan

33	E29	86	17,42	303,34	1,58	0,943035	0,92	0,026
34	E32	86	17,42	303,34	1,58	0,943035	0,94	0,001
35	E15	89	20,42	416,84	1,85	0,968063	0,97	0,004
36	E34	89	20,42	416,84	1,85	0,968063	1,00	0,032
Jumlah (Σ)		2469						
\bar{X}		68,583						
SD		11,018						
$\Sigma(X_i - \bar{X})^2$		4248,75						
varians		121,393						

Keterangan :

X_i = Angka pada data

Z = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal

F_T = Probabilitas komulatif normal

F_S = Probabilitas komulatif empiris

F_T = Komulatif proporsi luasan kurva normal berdasarkan notasi Z_i ,
dihitung dari luasan kurva mulai dari ujung kiri kurva sampai dengan
titik Z .

$F_S = \frac{\text{banyaknya angka sampai angkake } n_i}{\text{banyaknya seluruh angka pada data}}$

Berdasarkan tabel kerja tersebut, diperoleh:

a. Menghitung nilai Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\Sigma X}{n} \\ &= \frac{2469}{36} \\ &= 68,583\end{aligned}$$

Lampiran 41. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Post Test* Kelas VB SDN 4 Pemecutan

b. Menghitung varians dan standar deviasi

$$S^2 = \frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n-1}$$

$$S^2 = \frac{4248,75}{(36-1)}$$

$$S^2 = \frac{4248,75}{35}$$

$$S^2 = 121,393$$

$$SD = \sqrt{121,393}$$

$$SD = 11,018$$

c. Nilai Maksimum

Nilai maksimum atau nilai tertinggi yang diperoleh pada hasil *post test* siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan yaitu 89.

d. Nilai Minimum

Nilai minimum atau nilai terendah yang diperoleh pada hasil *post test* siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan yaitu 53.

Berdasarkan perhitungan tersebut, harga nilai maksimum $|F_T - F_S|$ sebagai angka penguji normalitas, yaitu 0,137, Harga tersebut kemudian dibandingkan dengan harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* untuk taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan $N = 36$, sehingga diperoleh harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, yaitu 0,221, Oleh karena harga nilai maksimum $|F_T - F_S| = 0,137 <$ harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* = 0,221, maka H_0 diterima dan sebaran data dari data *post test* kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan **berdistribusi normal.**

Lampiran 42. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Post Test* Kelas VA
SDN 14 Pemecutan

**HASIL PENGUJIAN PRASYARAT
UJI NORMALITAS DATA SISWA KELAS VA
SDN 14 PEMECUTAN**

Uji normalitas data *post test* siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov*, Berikut merupakan tabel kerja untuk menentukan normalitas data,

NO	KODE SISWA	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	F_T	F_S	$ F_T - F_S $
1	K11	50	-13,44	180,57	-1,48	0,069374	0,03	0,038
2	K13	50	-13,44	180,57	-1,48	0,069374	0,06	0,007
3	K3	53	-10,44	108,94	-1,15	0,125083	0,09	0,031
4	K17	53	-10,44	108,94	-1,15	0,125083	0,13	0,000
5	K21	53	-10,44	108,94	-1,15	0,125083	0,16	0,031
6	K4	56	-7,44	55,32	-0,82	0,206273	0,19	0,019
7	K6	56	-7,44	55,32	-0,82	0,206273	0,22	0,012
8	K7	56	-7,44	55,32	-0,82	0,206273	0,25	0,044
9	K16	56	-7,44	55,32	-0,82	0,206273	0,28	0,075
10	K14	58	-5,44	29,57	-0,60	0,274562	0,31	0,038
11	K18	58	-5,44	29,57	-0,60	0,274562	0,34	0,069
12	K5	61	-2,44	5,94	-0,27	0,394138	0,38	0,019
13	K8	61	-2,44	5,94	-0,27	0,394138	0,41	0,012
14	K10	61	-2,44	5,94	-0,27	0,394138	0,44	0,043
15	K15	61	-2,44	5,94	-0,27	0,394138	0,47	0,075
16	K25	61	-2,44	5,94	-0,27	0,394138	0,50	0,106
17	K27	61	-2,44	5,94	-0,27	0,394138	0,53	0,137
18	K31	61	-2,44	5,94	-0,27	0,394138	0,56	0,168
19	K22	64	0,56	0,32	0,06	0,524708	0,59	0,069
20	K23	64	0,56	0,32	0,06	0,524708	0,63	0,100
21	K26	64	0,56	0,32	0,06	0,524708	0,66	0,132
22	K2	67	3,56	12,69	0,39	0,652654	0,69	0,035
23	K28	67	3,56	12,69	0,39	0,652654	0,72	0,066
24	K29	67	3,56	12,69	0,39	0,652654	0,75	0,097
25	K1	69	5,56	30,94	0,61	0,730011	0,78	0,051
26	K19	72	8,56	73,32	0,94	0,827254	0,81	0,015
27	K32	72	8,56	73,32	0,94	0,827254	0,84	0,016
28	K9	78	14,56	212,07	1,60	0,945689	0,88	0,071
29	K12	78	14,56	212,07	1,60	0,945689	0,91	0,039
30	K24	78	14,56	212,07	1,60	0,945689	0,94	0,008
31	K20	81	17,56	308,44	1,93	0,973501	0,97	0,005
32	K30	83	19,56	382,69	2,16	0,98443	1,00	0,016
Jumlah (Σ)		2030						
X		63,438						
SD		9,077						
$\Sigma(X_i - \bar{X})^2$		2553,88						
varians		82,383						

Lampiran 42. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Post Test* Kelas VA SDN 14 Pemecutan

Keterangan :

X_i = Angka pada data

Z = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal

F_T = Probabilitas komulatif normal

F_S = Probabilitas komulatif empiris

F_T = Komulatif proporsi luasan kurva normal berdasarkan notasi Z_i , dihitung dari luasan kurva mulai dari ujung kiri kurva sampai dengan titik Z .

$F_S = \frac{\text{banyaknya angka sampai angkake } n_i}{\text{banyaknya seluruh angka pada data}}$

Berdasarkan tabel kerja tersebut, diperoleh:

a. Menghitung nilai Rata-rata

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{2030}{32} \\ &= 63,438\end{aligned}$$

b. Menghitung varians dan standar deviasi

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{x})^2}{n-1} \\ S^2 &= \frac{2553,88}{(32-1)} \\ S^2 &= \frac{2553,88}{31} \\ S^2 &= 82,383 \\ SD &= \sqrt{82,383} \\ SD &= 9,077\end{aligned}$$

c. Nilai Maksimum

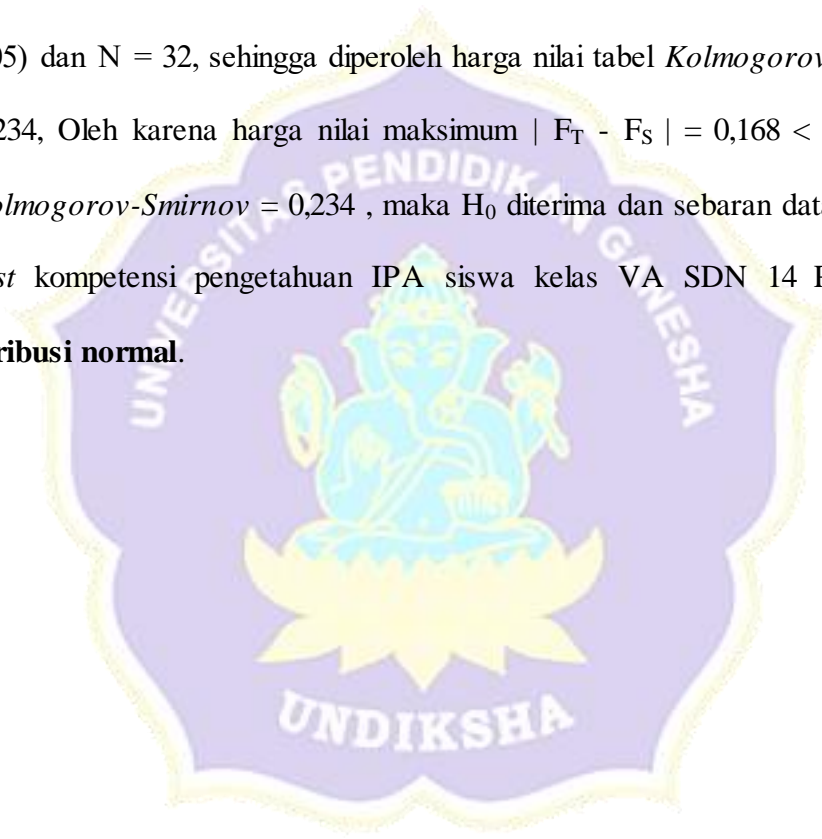
Nilai maksimum atau nilai tertinggi yang diperoleh pada hasil *post test* siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan yaitu 83.

Lampiran 42. Uji Normalitas Sebaran Data dari Data *Post Test* Kelas VA
SDN 14 Pemecutan

d. Nilai Minimum

Nilai minimum atau nilai terendah yang diperoleh pada hasil *post test* siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan yaitu 50.

Berdasarkan perhitungan tersebut, harga nilai maksimum $| F_T - F_S |$ sebagai angka penguji normalitas, yaitu 0,168, Harga tersebut kemudian dibandingkan dengan harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* untuk taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan $N = 32$, sehingga diperoleh harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov*, yaitu 0,234, Oleh karena harga nilai maksimum $| F_T - F_S | = 0,168 <$ harga nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* = 0,234 , maka H_0 diterima dan sebaran data dari data *post test* kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan **berdistribusi normal.**



Lampiran 43. Uji Homogenitas Varians dari Data *Post Test*

HASIL PENGUJIAN PRASYARAT HOMOGENITAS VARIANS

Uji homogenitas varians kelompok eksperimen siswa kelas VB SDN 4 Pemecutan dan kelompok kontrol siswa kelas VA SDN 14 Pemecutan dalam penelitian ini menggunakan uji F dari Havley, Kriteria pengujian, jika harga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka sampel homogen sedangkan jika harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka sampel tidak homogen, Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan untuk pembilang n_1-1 dan derajat kebebasan untuk penyebut n_2-1 , Berikut perhitungan uji homogenitas menggunakan uji F dari Havley,

$$\begin{aligned} F &= \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \\ &= \frac{121,393}{82,383} \\ &= 1,47 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh harga $F_{hitung} = 1,47$, harga ini kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan derajat kebebasan pembilang $36-1=35$ dan derajat kebebasan penyebut $32-1=31$, sehingga diperoleh harga $F_{tabel} = 1,80$.

Oleh karena harga $F_{hitung} = 1,47 < \text{harga } F_{tabel} = 1,80$, maka H_0 diterima dan varians sampel dinyatakan **homogen**.

Lampiran 44. Uji Hipotesis Sampel Penelitian

UJI HIPOTESIS

Hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians diperoleh bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen, Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dilanjutkan dengan menguji hipotesis dengan rumus *polled varians* yaitu sebagai berikut:

$$\bar{X}_1 = 68,583 \qquad S_1^2 = 121,393 \qquad n_1 = 36$$

$$\bar{X}_2 = 63,438 \qquad S_2^2 = 82,383 \qquad n_2 = 32$$

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

$$t = \frac{68,583 - 63,438}{\sqrt{\frac{(36 - 1)121,393 + (32 - 1)82,383}{36 + 32 - 2} \left(\frac{1}{36} + \frac{1}{32} \right)}}$$

$$t = \frac{5,145}{\sqrt{\frac{4248,755 + 2553,873}{66} \left(\frac{8}{288} + \frac{9}{288} \right)}}$$

$$t = \frac{5,145}{\sqrt{103,070 \left(\frac{17}{288} \right)}}$$

$$t = \frac{5,145}{\sqrt{6,084}}$$

$$t = \frac{5,145}{2,466}$$

$$t = 2,086$$

Lampiran 44. Uji Hipotesis Sampel Penelitian

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata nilai *post test* kelompok eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata nilai *post test* kelompok kontrol

S_1^2 = varian sampel kelompok eksperimen

S_2^2 = varian sampel kelompok kontrol

n_1 = jumlah siswa kelompok eksperimen

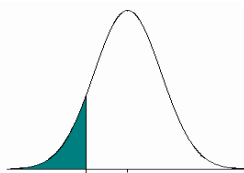
n_2 = jumlah siswa kelompok kontrol

Kriteria pengujian, jika harga $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak dan jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, pada tabel distribusi t pada taraf signifikansi (α) 5% dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$.

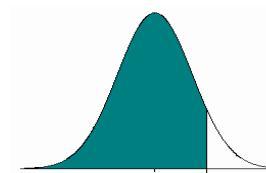
Dari hasil perhitungan diperoleh harga $t_{hitung} = 2,086$, harga ini kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dengan $dk = 36 + 32 - 2 = 66$, sehingga diperoleh harga $t_{tabel} = 1,997$, Oleh karena harga $t_{hitung} = 2,086 > t_{tabel} = 1,997$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA antara siswa kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Lampiran 45. Tabel Distribusi Normal untuk Z Skor Negatif dan Positif

Tabel Distribusi Normal untuk Z Skor Negatif



Tabel Distribusi Normal untuk Z Skor Positif



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
-0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641
z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990
3.1	0.9990	0.9991	0.9991	0.9991	0.9992	0.9992	0.9992	0.9992	0.9993	0.9993
3.2	0.9993	0.9993	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9995	0.9995	0.9995
3.3	0.9995	0.9995	0.9995	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9996	0.9997
3.4	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9997	0.9998

Sumber : Nilai kritis dari tabel z dibangkitkan dengan menggunakan *Microsoft Excel 2013*

Lampiran 46. Tabel Nilai Distribusi r_{tabel} Signifikansi 5% dan 1%Tabel Nilai Distribusi r_{tabel} Signifikansi 5% dan 1%

df = N-2	Taraf Signifikansi		df = N-2	Taraf Signifikansi		df = N-2	Taraf Signifikansi		df = N-2	Taraf Signifikansi	
	0,05	0,01		0,05	0,01		0,05	0,01		0,05	0,01
1	0,997	1,000	26	0,374	0,479	51	0,271	0,351	76	0,223	0,290
2	0,950	0,990	27	0,367	0,471	52	0,268	0,348	77	0,221	0,288
3	0,878	0,959	28	0,361	0,463	53	0,266	0,345	78	0,220	0,286
4	0,811	0,917	29	0,355	0,456	54	0,263	0,341	79	0,219	0,285
5	0,754	0,875	30	0,349	0,449	55	0,261	0,339	80	0,217	0,283
6	0,707	0,834	31	0,344	0,442	56	0,259	0,336	81	0,216	0,281
7	0,666	0,798	32	0,339	0,436	57	0,256	0,333	82	0,215	0,280
8	0,632	0,765	33	0,334	0,430	58	0,254	0,330	83	0,213	0,278
9	0,602	0,735	34	0,329	0,424	59	0,252	0,327	84	0,212	0,276
10	0,576	0,708	35	0,325	0,418	60	0,250	0,325	85	0,211	0,275
11	0,553	0,684	36	0,320	0,413	61	0,248	0,322	86	0,210	0,273
12	0,532	0,661	37	0,316	0,408	62	0,246	0,320	87	0,208	0,272
13	0,514	0,641	38	0,312	0,403	63	0,244	0,317	88	0,207	0,270
14	0,497	0,623	39	0,308	0,398	64	0,242	0,315	89	0,206	0,269
15	0,482	0,606	40	0,304	0,393	65	0,240	0,313	90	0,205	0,267
16	0,468	0,590	41	0,301	0,389	66	0,239	0,310	91	0,204	0,266
17	0,456	0,575	42	0,297	0,384	67	0,237	0,308	92	0,203	0,264
18	0,444	0,561	43	0,294	0,380	68	0,235	0,306	93	0,202	0,263
19	0,433	0,549	44	0,291	0,376	69	0,234	0,304	94	0,201	0,262
20	0,423	0,537	45	0,288	0,372	70	0,232	0,302	95	0,200	0,260
21	0,413	0,526	46	0,285	0,368	71	0,230	0,300	96	0,199	0,259
22	0,404	0,515	47	0,282	0,365	72	0,229	0,298	97	0,198	0,258
23	0,396	0,505	48	0,279	0,361	73	0,227	0,296	98	0,197	0,256
24	0,388	0,496	49	0,276	0,358	74	0,226	0,294	99	0,196	0,255
25	0,381	0,487	50	0,273	0,354	75	0,224	0,292	100	0,195	0,254

Sumber : Nilai kritis dari tabel r dibangkitkan dengan menggunakan
Microsoft Excel 2013

Lampiran 47. Tabel Harga Quantil Statistik Kolmogorov Distribusi Normal

Tabel Harga Quantil Statistik Kolmogorov Distribusi Normal

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	0,177	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:Lampiran 5

Lampiran 48. Tabel Nilai Distribusi F Signifikansi 5%

Tabel Nilai Distribusi F Signifikansi 5%

dk penyebut	dk pembilang														
	1	5	10	15	20	25	30	31	32	33	34	35	40	45	50
10	4,96	3,33	2,98	2,85	2,77	2,73	2,70	2,69	2,69	2,69	2,68	2,68	2,66	2,65	2,64
11	4,84	3,20	2,85	2,72	2,65	2,60	2,57	2,57	2,56	2,56	2,55	2,55	2,53	2,52	2,51
12	4,75	3,11	2,75	2,62	2,54	2,50	2,47	2,46	2,46	2,45	2,45	2,44	2,43	2,41	2,40
13	4,67	3,03	2,67	2,53	2,46	2,41	2,38	2,38	2,37	2,37	2,36	2,36	2,34	2,33	2,31
14	4,60	2,96	2,60	2,46	2,39	2,34	2,31	2,30	2,30	2,29	2,29	2,28	2,27	2,25	2,24
15	4,54	2,90	2,54	2,40	2,33	2,28	2,25	2,24	2,24	2,23	2,23	2,22	2,20	2,19	2,18
16	4,49	2,85	2,49	2,35	2,28	2,23	2,19	2,19	2,18	2,18	2,17	2,17	2,15	2,14	2,12
17	4,45	2,81	2,45	2,31	2,23	2,18	2,15	2,14	2,14	2,13	2,13	2,12	2,10	2,09	2,08
18	4,41	2,77	2,41	2,27	2,19	2,14	2,11	2,10	2,10	2,09	2,09	2,08	2,06	2,05	2,04
19	4,38	2,74	2,38	2,23	2,16	2,11	2,07	2,07	2,06	2,06	2,05	2,05	2,03	2,01	2,00
20	4,35	2,71	2,35	2,20	2,12	2,07	2,04	2,03	2,03	2,02	2,02	2,01	1,99	1,98	1,97
21	4,32	2,68	2,32	2,18	2,10	2,05	2,01	2,00	2,00	1,99	1,99	1,98	1,96	1,95	1,94
22	4,30	2,66	2,30	2,15	2,07	2,02	1,98	1,98	1,97	1,97	1,96	1,96	1,94	1,92	1,91
23	4,28	2,64	2,27	2,13	2,05	2,00	1,96	1,95	1,95	1,94	1,94	1,93	1,91	1,90	1,88
24	4,26	2,62	2,25	2,11	2,03	1,97	1,94	1,93	1,93	1,92	1,92	1,91	1,89	1,88	1,86
25	4,24	2,60	2,24	2,09	2,01	1,96	1,92	1,91	1,91	1,90	1,90	1,89	1,87	1,86	1,84
26	4,23	2,59	2,22	2,07	1,99	1,94	1,90	1,89	1,89	1,88	1,88	1,87	1,85	1,84	1,82
27	4,21	2,57	2,20	2,06	1,97	1,92	1,88	1,88	1,87	1,87	1,86	1,86	1,84	1,82	1,81
28	4,20	2,56	2,19	2,04	1,96	1,91	1,87	1,86	1,86	1,85	1,85	1,84	1,82	1,80	1,79
29	4,18	2,55	2,18	2,03	1,94	1,89	1,85	1,85	1,84	1,84	1,83	1,83	1,81	1,79	1,77
30	4,17	2,53	2,16	2,01	1,93	1,88	1,84	1,83	1,83	1,82	1,82	1,81	1,79	1,77	1,76
31	4,16	2,52	2,15	2,00	1,92	1,87	1,83	1,82	1,82	1,81	1,81	1,80	1,78	1,76	1,75
32	4,15	2,51	2,14	1,99	1,91	1,85	1,82	1,81	1,80	1,80	1,79	1,79	1,77	1,75	1,74
33	4,14	2,50	2,13	1,98	1,90	1,84	1,81	1,80	1,79	1,79	1,78	1,78	1,76	1,74	1,72
34	4,13	2,49	2,12	1,97	1,89	1,83	1,80	1,79	1,78	1,78	1,77	1,77	1,75	1,73	1,71
35	4,12	2,49	2,11	1,96	1,88	1,82	1,79	1,78	1,77	1,77	1,76	1,76	1,74	1,72	1,70
36	4,11	2,48	2,11	1,95	1,87	1,81	1,78	1,77	1,76	1,76	1,75	1,75	1,73	1,71	1,69
37	4,11	2,47	2,10	1,95	1,86	1,81	1,77	1,76	1,76	1,75	1,74	1,74	1,72	1,70	1,68
38	4,10	2,46	2,09	1,94	1,85	1,80	1,76	1,75	1,75	1,74	1,74	1,73	1,71	1,69	1,68
39	4,09	2,46	2,08	1,93	1,85	1,79	1,75	1,75	1,74	1,73	1,73	1,72	1,70	1,68	1,67
40	4,08	2,45	2,08	1,92	1,84	1,78	1,74	1,74	1,73	1,73	1,72	1,72	1,69	1,67	1,66
41	4,08	2,44	2,07	1,92	1,83	1,78	1,74	1,73	1,72	1,72	1,71	1,71	1,69	1,67	1,65
42	4,07	2,44	2,06	1,91	1,83	1,77	1,73	1,72	1,72	1,71	1,71	1,70	1,68	1,66	1,65
43	4,07	2,43	2,06	1,91	1,82	1,76	1,72	1,72	1,71	1,71	1,70	1,70	1,67	1,65	1,64
44	4,06	2,43	2,05	1,90	1,81	1,76	1,72	1,71	1,71	1,70	1,69	1,69	1,67	1,65	1,63
45	4,06	2,42	2,05	1,89	1,81	1,75	1,71	1,71	1,70	1,69	1,69	1,68	1,66	1,64	1,63
50	4,03	2,40	2,03	1,87	1,78	1,73	1,69	1,68	1,67	1,67	1,66	1,66	1,63	1,61	1,60

Sumber : Nilai kritis dari tabel F dibangkitkan dengan menggunakan
Microsoft Excel 2013

Lampiran 49. Tabel Nilai Distribusi t Signifikansi 5%

Tabel Nilai Distribusi t Signifikansi 5% dan 1%

df/Pr	Taraf Signifikansi		df/Pr	Taraf Signifikansi		df/Pr	Taraf Signifikansi		df/Pr	Taraf Signifikansi	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%		5%	1%
1	12.706	63.657	26	2.056	2.779	51	2.008	2.676	76	1.992	2.642
2	4.303	9.925	27	2.052	2.771	52	2.007	2.674	77	1.991	2.641
3	3.182	5.841	28	2.048	2.763	53	2.006	2.672	78	1.991	2.640
4	2.776	4.604	29	2.045	2.756	54	2.005	2.670	79	1.990	2.640
5	2.571	4.032	30	2.042	2.750	55	2.004	2.668	80	1.990	2.639
6	2.447	3.707	31	2.040	2.744	56	2.003	2.667	81	1.990	2.638
7	2.365	3.499	32	2.037	2.738	57	2.002	2.665	82	1.989	2.637
8	2.306	3.355	33	2.035	2.733	58	2.002	2.663	83	1.989	2.636
9	2.262	3.250	34	2.032	2.728	59	2.001	2.662	84	1.989	2.636
10	2.228	3.169	35	2.030	2.724	60	2.000	2.660	85	1.988	2.635
11	2.201	3.106	36	2.028	2.719	61	2.000	2.659	86	1.988	2.634
12	2.179	3.055	37	2.026	2.715	62	1.999	2.657	87	1.988	2.634
13	2.160	3.012	38	2.024	2.712	63	1.998	2.656	88	1.987	2.633
14	2.145	2.977	39	2.023	2.708	64	1.998	2.655	89	1.987	2.632
15	2.131	2.947	40	2.021	2.704	65	1.997	2.654	90	1.987	2.632
16	2.120	2.921	41	2.020	2.701	66	1.997	2.652	91	1.986	2.631
17	2.110	2.898	42	2.018	2.698	67	1.996	2.651	92	1.986	2.630
18	2.101	2.878	43	2.017	2.695	68	1.995	2.650	93	1.986	2.630
19	2.093	2.861	44	2.015	2.692	69	1.995	2.649	94	1.986	2.629
20	2.086	2.845	45	2.014	2.690	70	1.994	2.648	95	1.985	2.629
21	2.080	2.831	46	2.013	2.687	71	1.994	2.647	96	1.985	2.628
22	2.074	2.819	47	2.012	2.685	72	1.993	2.646	97	1.985	2.627
23	2.069	2.807	48	2.011	2.682	73	1.993	2.645	98	1.984	2.627
24	2.064	2.797	49	2.010	2.680	74	1.993	2.644	99	1.984	2.626
25	2.060	2.787	50	2.009	2.678	75	1.992	2.643	100	1.984	2.626

Sumber : Nilai kritis dari tabel t dibangkitkan dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2013

Lampiran 51. Jadwal Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Eksperimen
dan Kelompok Kontrol

**JADWAL PERTEMUAN PENELITIAN
KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL**

Jadwal pertemuan penelitian di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada tabel berikut ini.

Kelas VB SDN 4 Pemecutan (Kelompok Eksperimen)

No	Hari, Tanggal	Pembelajaran
1	Jumat, 10 Januari 2020	<i>Pre test</i>
2	Senin, 13 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 2 Pembelajaran 1
3	Selasa, 14 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 2 Pembelajaran 2
4	Jumat, 17 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 2 Pembelajaran 5
5	Senin, 27 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 3 Pembelajaran 1
6	Selasa, 28 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 3 Pembelajaran 2
7	Jumat, 31 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 3 Pembelajaran 5
8	Rabu, 12 Februari 2020	<i>Post test</i>

Kelas VA SDN 14 Pemecutan (Kelompok Kontrol)

No	Hari, Tanggal	Pembelajaran
1	Jumat, 10 Januari 2020	<i>Pre test</i>
2	Rabu, 15 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 2 Pembelajaran 1
3	Kamis, 16 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 2 Pembelajaran 2
4	Senin, 20 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 2 Pembelajaran 5
5	Rabu, 29 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 3 Pembelajaran 1
6	Kamis, 30 Januari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 3 Pembelajaran 2
7	Rabu, 05 Februari 2020	RPP Tema 6 Sub Tema 3 Pembelajaran 5
8	Rabu, 12 Februari 2020	<i>Post test</i>

Uji Coba Instrumen :

Dilaksanakan di kelas VIA SDN 4 Pemecutan pada hari Senin, 10 Februari 2020

Lampiran 52. Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN

Uji coba instrumen di kelas VI A SDN 4 Pemecutan (Kelompok Eksperimen)



Random sampling bersama Ketua Gugus Letda Kajeng Kecamatan Denpasar Utara



Foto bersama kepala sekolah
dan wali kelas kontrol



Foto bersama kepala sekolah
dan wali kelas eksperimen

Lampiran 52. Dokumentasi Penelitian

Pembelajaran Kelompok EksperimenPelaksanaan *pre test*Guru membagi siswa kedalam kelompok kecil dan memberikan *student worksheet*

Siswa membuat pertanyaan mengenai materi



Siswa menyajikan hasil kerja kelompok

Pembelajaran Kelompok KontrolPelaksanaan *pre test*

Guru menjelaskan materi pembelajaran



Guru membentuk siswa ke dalam kelompok



Kegiatan tanya jawab di kelompok kontrol

Lampiran 52. Dokumentasi Penelitian

Pembelajaran Kelompok Eksperimen

Guru bersama siswa mengklarifikasi permasalahan

Pembelajaran Kelompok Kontrol

Pelaksanaan *post test*



Siswa mengerjakan soal pengembangan



Siswa menyimpulkan materi



Pelaksanaan *Posttest*



RIWAYAT HIDUP



Putu Krisna Sandra Dewi lahir di Denpasar pada tanggal 27 Desember 1998. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Made Toni Suryawan dan Ibu Sri Margawati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Sutomo GG. II No 46, Kelurahan Pemecutan Kaja Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 4 Pemecutan dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan di SMP PGRI 5 Denpasar dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA PGRI 4 Denpasar dan melanjutkan ke S1 Jurusan Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir 2020 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Reciprocal Teaching* Berbasis *Reinforcement* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Letda Kajeng Kecamatan Denpasar Utara Tahun Ajaran 2019/2020”. Selanjutnya, pada tahun 2016 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Jurusan Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.