

Lampiran 0.1 Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 1 Kemenuh



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNITPELAKSANAPROSESBELAJARMENGAJAR
KAMPUSDENPASAR

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

Nomor : 0506/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 1 Kemenuh
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 02. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 2 Kemenuh



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNITPELAKSANAPROSESBELAJARMENGAJAR
KAMPUSDENPASAR

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

Nomor : 0506/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 2 Kemenuh

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 03. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 4 Kemenuh



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNITPELAKSANAPROSESBELAJARMENGAJAR
KAMPUSDENPASAR

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

Nomor : 0506/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 4 Kemenuh
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 04. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian di SD Negeri 5 Kemenuh



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNITPELAKSANAPROSESBELAJARMENGAJAR
KAMPUSDENPASAR

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

Nomor : 0506/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 5 Kemenuh
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 05. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian di SD Negeri 6 Kemenuh



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNITPELAKSANAPROSESBELAJARMENGAJAR
KAMPUSDENPASAR

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

Nomor : 0506/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 6 Kemenuh
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 06. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Penelitian di SD Negeri 7 Kemenuh



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNITPELAKSANAPROSESBELAJARMENGAJAR
KAMPUSDENPASAR

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

Nomor : 0506/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 7 Kemenuh
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 0.7 Surat Keterangan Validasi Instrumen



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

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

SURAT KETERANGAN VALIDASI
KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Drs. D. B. Kt. Ngr. Semara Putra, S.Pd., M.For.
NIP : 19580509 198503 1 002

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 27 Januari 2023.

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

Denpasar, 27 Januari 2023

Pakar

Drs. D. B. Kt. Ngr. Semara Putra, S.Pd., M.For.
NIP 19580509 198503 1 002

Lampiran 0.8 Surat Keterangan Uji Coba Instrumen di SD Negeri 1 Kemenuh



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 1 KEMENUH**

Jalan Ir. Sutami, Br Sumampun, Kemenuh, Sukawati Tlp. (0361) 942961 email : sdn1kemenuh@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421/010/SDN1KMH/III/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putu Sunastrawan Adnyana, S.Pd.

NIP : 198705282019021001

Jabatan : Kepala Sekolah

Tempat Tugas : SD Negeri 1 Kemenuh

Memberikan tugas kepada :

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi

NIM : 1911031336

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Semester : 7 (Tujuh)

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan uji coba soal untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD Negeri 1 Kemenuh.

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

Kemenuh, 04 Maret 2023

Kepala SD Negeri 1 Kemenuh

Putu Sunastrawan Adnyana, S.Pd.
NIP. 198705282019021001

**Lampiran 0.9 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SD Negeri 5
Kemenuh (kelompok eksperimen)**



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 5 KEMENUH**

Alamat : Br. Kemenuh, Desa Kemenuh, Gianyar-Bali (Telp. 081916247310)
NPSN: 50102003 NSS:101220504012



**SURAT KETERANGAN
Nomor: 421.2/137/SD/III/2023**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewa Gede Alit Widya Santika, S.Pd.

NIP : 19870918 201001 1 005

Jabatan : Kepala Sekolah

Tempat Tugas : SD Negeri 5 Kemenuh

Memberikan tugas kepada :

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi

NIM : 1911031336

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Semester : 7 (Tujuh)

Memang benar Mahasiswa tersebut telah melakukan Penelitian untuk kepentingan penyusunan Skripsi di SD Negeri 5 Kemenuh.

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

Kemenuh, 04 Maret 2023
Kepala SD Negeri 5 Kemenuh

Dewa Gede Alit Widya Santika, S.Pd.
NIP. 19870918 201001 1 005

**Lampiran 0.10 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SD Negeri 2
Kemenuh (kelompok kontrol)**



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KEMENUH**

Alamat : Br. Tengkulak Kaja Kauh, Desa Kemenuh, Kec. Sukawati, Gianyar-Telp. (0361) 976103

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 421.2/12/III/SDN2KMH/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD N 2 Kemenuh

Nama : Luhtu Murtiati Dewi,S.Pd.SD
NIP : 19840229 200903 2 008
Pangkat,golongan : Penata TK.I , III d
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD N 2 Kemenuh

Menerangkan bahwa siswa pendaftar :

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : 7 (Tujuh)

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian untuk kepentingan penyusunan skripsi di SD N 2 Kemenuh.

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

Kemenuh, 3 Maret 2023
Kepala SD N 2 Kemenuh

Luhtu Murtiati Dewi,S.Pd.SD
NIP:-19840229 200903 2 008

Lampiran 0.11 Surat Rekomendasi Dari Dinas Pendidikan



පිම්බිලු කැරැටුම
PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
ශික්ෂා විද්‍යා කොට්ඨාසය
DINAS PENDIDIKAN
පිම්බිලු කැරැටුම, ගායාර්, කොට්ඨාසය, (0361) 943121
Jln. Erlangga Nomor 1 Gianyar Telp/Fak (0361) 943121

SURAT REKOMENDASI NOMOR: 800 / 604 / Disdik

Yang bertanda tangan di bawah ini :

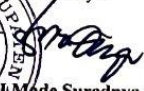
Nama : Drs I Made Suradnya M.Si.
NIP : 19631110199403 1 013
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/ IVc
Jabatan : Kepala Dinas Pendidikan

Dengan ini memberikan Rekomendasi kepada:

Nama : I Kadek Purnama Dewi
NIM : 1911031336
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha
Jurusan : Pendidikan Dasar
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Semester : VII

Untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Gianyar.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gianyar, 14 Pebruari 2022
Kepala Dinas Pendidikan
Kabupaten Gianyar

Drs. I. Made Suradnya M.Si.
Pembina Utama Muda/IV c
NIP : 19631110199403 1 013

Lampiran 12. Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian Kelas V SD Gugus II Kecamatan Sukawati

1. SD N 1 Kemenuh

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
	68	1	1	0.071429	-2.39769	0.008249	0.063179
	70	1	2	0.142857	-1.9112	0.027989	0.114868
	76	1	3	0.214286	-0.45174	0.325728	0.111443
	78	1	4	0.285714	0.034749	0.51386	0.228146
	78	1	5	0.357143	0.034749	0.51386	0.156717
	78	1	6	0.428571	0.034749	0.51386	0.085289
	78	1	7	0.5	0.034749	0.51386	0.01386
	80	1	8	0.571429	0.521238	0.698899	0.127471
	80	1	9	0.642857	0.521238	0.698899	0.056042
	80	1	10	0.714286	0.521238	0.698899	0.015386
	80	1	11	0.785714	0.521238	0.698899	0.086815
	80	1	12	0.857143	0.521238	0.698899	0.158243
	82	1	13	0.928571	1.007726	0.843207	0.085364
	82	1	14	1	1.007726	0.843207	0.156793
jml	1090						
rata2	77.85714						
std	4.111095						
Var	16.9011						
ks tab	0.363475						
d hit	0.228146						
Med	79						
Interpretasi :	DISTRIBUSI NORMAL						

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|Ft-Fs| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|Ft-Fs|$ maksimum yaitu 0.228. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5%

untuk $n = 14$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnov yaitu 0.363 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.228 < 0.363$ artinya data nilai raport siswa kelas V SD N 1 Kemenuh berdistribusi normal.

2. SD N 2 Kemenuh

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
	70	1	1	0.038462	-1.83153	0.033511	0.004951
	70	1	2	0.076923	-1.83153	0.033511	0.043412
	70	1	3	0.115385	-1.83153	0.033511	0.081874
	75	1	4	0.153846	-0.90867	0.181763	0.027917
	75	1	5	0.192308	-0.90867	0.181763	0.010544
	75	1	6	0.230769	-0.90867	0.181763	0.049006
	75	1	7	0.269231	-0.90867	0.181763	0.087467
	75	1	8	0.307692	-0.90867	0.181763	0.125929
	79	1	9	0.346154	-0.17037	0.432358	0.086204
	80	1	10	0.384615	0.014198	0.505664	0.121049
	80	1	11	0.423077	0.014198	0.505664	0.082587
	80	1	12	0.461538	0.014198	0.505664	0.044125
	80	1	13	0.5	0.014198	0.505664	0.005664
	80	1	14	0.538462	0.014198	0.505664	0.032798
	80	1	15	0.576923	0.014198	0.505664	0.071259
	80	1	16	0.615385	0.014198	0.505664	0.109721
	84	1	17	0.653846	0.752489	0.774121	0.120275
	85	1	18	0.692308	0.937061	0.825637	0.133329
	85	1	19	0.730769	0.937061	0.825637	0.094867
	85	1	20	0.769231	0.937061	0.825637	0.056406
	85	1	21	0.807692	0.937061	0.825637	0.017944
	85	1	22	0.846154	0.937061	0.825637	0.020517
	85	1	23	0.884615	0.937061	0.825637	0.058979
	85	1	24	0.923077	0.937061	0.825637	0.09744
	86	1	25	0.961538	1.121634	0.868991	0.092547
	89	1	26	1	1.675352	0.953067	0.046933
jml	2078						
rata2	79.92308						
std	5.417919						
Var	29.35385						
ks tab	0.266718						
d hit	0.133329						
Med	80						
Interpretasi :		DISTRIBUSI NORMAL					

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|F_t - F_s| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0.133. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5% untuk $n = 26$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnov yaitu 0.266 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.133 < 0.266$ artinya data nilai raport siswa kelas V SD N 2 Kemenuh berdistribusi normal.

3. SD N 4 Kemenuh

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
	60	1	1	0.071429	-1.28542	0.099322	0.027894
	60	1	2	0.142857	-1.28542	0.099322	0.043535
	60	1	3	0.214286	-1.28542	0.099322	0.114963
	65	1	4	0.285714	-0.87642	0.1904	0.095315
	70	1	5	0.357143	-0.46743	0.320097	0.037045
	70	1	6	0.428571	-0.46743	0.320097	0.108474
	75	1	7	0.5	-0.05843	0.476704	0.023296
	75	1	8	0.571429	-0.05843	0.476704	0.094725
	80	1	9	0.642857	0.35057	0.637044	0.005813
	85	1	10	0.714286	0.759568	0.776244	0.061958
	85	1	11	0.785714	0.759568	0.776244	0.009471
	85	1	12	0.857143	0.759568	0.776244	0.080899
	95	1	13	0.928571	1.577564	0.942667	0.014096
	95	1	14	1	1.577564	0.942667	0.057333
jml	1060						
rata2	75.71429						
std	12.225						
Var	149.4505						
ks tab	0.363475						
d hit	0.114963						
Med	75						
Interpretasi :		DISTRIBUSI NORMAL					

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|F_t - F_s| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0.114. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5% untuk $n = 14$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnof yaitu 0.363 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.114 < 0.363$ artinya data nilai raport siswa kelas V SD N 4 Kemenuh berdistribusi normal.



4. SD N 5 Kemenuh

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
	75	1	1	0.034483	-1.25322	0.105062	0.07058
	75	1	2	0.068966	-1.25322	0.105062	0.036097
	75	1	3	0.103448	-1.25322	0.105062	0.001614
	75	1	4	0.137931	-1.25322	0.105062	0.032869
	75	1	5	0.172414	-1.25322	0.105062	0.067351
	77	1	6	0.206897	-0.73771	0.230345	0.023448
	77	1	7	0.241379	-0.73771	0.230345	0.011035
	77	1	8	0.275862	-0.73771	0.230345	0.045517
	77	1	9	0.310345	-0.73771	0.230345	0.08
	77	1	10	0.344828	-0.73771	0.230345	0.114483
	77	1	11	0.37931	-0.73771	0.230345	0.148966
	77	1	12	0.413793	-0.73771	0.230345	0.183448
	77	1	13	0.448276	-0.73771	0.230345	0.217931
	80	1	14	0.482759	0.035552	0.51418	0.031422
	80	1	15	0.517241	0.035552	0.51418	0.003061
	80	1	16	0.551724	0.035552	0.51418	0.037544
	80	1	17	0.586207	0.035552	0.51418	0.072027
	80	1	18	0.62069	0.035552	0.51418	0.106509
	80	1	19	0.655172	0.035552	0.51418	0.140992
	80	1	20	0.689655	0.035552	0.51418	0.175475
	85	1	21	0.724138	1.324327	0.907303	0.183165
	85	1	22	0.758621	1.324327	0.907303	0.148682
	85	1	23	0.793103	1.324327	0.907303	0.114199
	85	1	24	0.827586	1.324327	0.907303	0.079717
	85	1	25	0.862069	1.324327	0.907303	0.045234
	85	1	26	0.896552	1.324327	0.907303	0.010751
	85	1	27	0.931034	1.324327	0.907303	0.023732
	85	1	28	0.965517	1.324327	0.907303	0.058215
	85	1	29	1	1.324327	0.907303	0.092697
jml	2316						
rata2	79.86207						
std	3.879655						
Var	15.05172						
ks tab	0.252546						
d hit	0.217931						
Med	80						
interpretasi :	DISTRIBUSI NORMAL						

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|Ft-Fs| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|Ft-Fs|$ maksimum yaitu 0.217. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5%

untuk $n = 29$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnov yaitu 0.252 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.217 < 0.252$ artinya data nilai raport siswa kelas V SD N 5 Kemenuh berdistribusi normal.

5. SD N 6 Kemenuh

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
	70	1	1	0.05	-1.20632	0.113848	0.063848
	70	1	2	0.1	-1.20632	0.113848	0.013848
	70	1	3	0.15	-1.20632	0.113848	0.036152
	70	1	4	0.2	-1.20632	0.113848	0.086152
	70	1	5	0.25	-1.20632	0.113848	0.136152
	70	1	6	0.3	-1.20632	0.113848	0.186152
	75	1	7	0.35	-0.26388	0.395936	0.045936
	75	1	8	0.4	-0.26388	0.395936	0.004064
	75	1	9	0.45	-0.26388	0.395936	0.054064
	75	1	10	0.5	-0.26388	0.395936	0.104064
	76	1	11	0.55	-0.07539	0.46995	0.08005
	76	1	12	0.6	-0.07539	0.46995	0.13005
	80	1	13	0.65	0.678553	0.751289	0.101289
	80	1	14	0.7	0.678553	0.751289	0.051289
	80	1	15	0.75	0.678553	0.751289	0.001289
	82	1	16	0.8	1.055526	0.854408	0.054408
	82	1	17	0.85	1.055526	0.854408	0.004408
	82	1	18	0.9	1.055526	0.854408	0.045592
	85	1	19	0.95	1.620987	0.94749	0.00251
	85	1	20	1	1.620987	0.94749	0.05251
jml	1528						
rata2	76.4						
std	5.305409						
Var	28.14737						
ks tab	0.304105						
d hit	0.186152						
Med	75.5						
interpretasi :	DISTRIBUSI NORMAL						

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|F_t - F_s| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0.186. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5%

untuk $n = 20$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnof yaitu 0.304 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.186 < 0.304$ artinya data nilai raport siswa kelas V SD N 6 Kemenuh berdistribusi normal.

6. SD N 7 Kemenuh

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
1	70	1	1	0.05	-1.14032	0.127077	0.077077
2	70	1	2	0.1	-1.14032	0.127077	0.027077
3	70	1	3	0.15	-1.14032	0.127077	0.022923
4	72	1	4	0.2	-0.80244	0.211148	0.011148
5	72	1	5	0.25	-0.80244	0.211148	0.038852
6	72	1	6	0.3	-0.80244	0.211148	0.088852
8	72	1	7	0.35	-0.80244	0.211148	0.138852
13	75	1	8	0.4	-0.29564	0.383754	0.016246
15	75	1	9	0.45	-0.29564	0.383754	0.066246
16	75	1	10	0.5	-0.29564	0.383754	0.116246
17	75	1	11	0.55	-0.29564	0.383754	0.166246
18	75	1	12	0.6	-0.29564	0.383754	0.216246
19	78	1	13	0.65	0.21117	0.583623	0.066377
20	80	1	14	0.7	0.549041	0.708511	0.008511
14	80	1	15	0.75	0.549041	0.708511	0.041489
9	80	1	16	0.8	0.549041	0.708511	0.091489
12	80	1	17	0.85	0.549041	0.708511	0.141489
10	88	1	18	0.9	1.900526	0.971318	0.071318
11	88	1	19	0.95	1.900526	0.971318	0.021318
7	88	1	20	1	1.900526	0.971318	0.028682
jml	1535						
rata2	76.75						
std	5.919415						
Var	35.03947						
ks tab	0.304105						
d hit	0.216246						
Med	75						
interpretasi :	DISTRIBUSI NORMAL						

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|F_t - F_s| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0.216. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5% untuk $n = 20$ diperoleh nilai tabel Kolmogorov-Smirnof yaitu 0.304 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu

0.216 < 0.304 artinya data nilai raport siswa kelas V SD N 7 Kemenuh berdistribusi normal.



Lampiran 0.13 Uji Homogenitas Varians menggunakan Uji Bartlett

UJI-BARTLETT HOMOGENITAS PRETEST

No	V1	V2	V4	V5	V6	V7	TOTAL
1	82	75	75	85	70	70	457
2	80	80	90	80	75	70	475
3	76	79	75	80	70	70	450
4	68	80	85	77	70	72	452
5	78	80	70	77	70	72	447
6	78	85	85	75	82	72	477
7	78	86	80	75	70	88	477
8	82	84	75	75	85	72	473
9	70	89	75	85	76	80	475
10	80	85	70	85	80	88	488
11	80	85	90	85	75	88	503
12	80	85	85	85	82	80	497
13	80	85	70	85	70	75	465
14	78	80	75	77	82	80	472
15		85		75	75	75	310
16		85		85	75	75	320
17		80		80	76	75	311
18		75		85	80	75	315
19		75		77	80	78	310
20		80		85	85	80	330
21		80		80			160
22		75		80			155
23		75		75			150
24		70		80			150
25		70		80			150
26		70		77			147
27				77			77
28				77			77
29				77			77
N	14	26	14	29	20	20	
DK	13	25	13	28	19	19	117
1/DK	0.077	0.040	0.077	0.036	0.053	0.053	0.335
VARIANS	16.9011	29.35385	51.64835	15.05172	28.14737	35.03947	23911.16
LOG VAR	1.227915	1.467665	1.713056	1.177586	1.449438	1.544558	8.580
DK LOG VAR	15.96289	36.69163	22.26973	32.97242	27.53932	29.34659	164.783
DK VAR	219.7143	733.8462	671.4286	421.4483	534.8	665.75	3246.987
VAR GAB	27.75203						
LOG VAR GAB	1.443295						
NILAI B	168.8655						
HARGA BARTLET	9.401291						
Chi tabel	11,070						
Interpretasi	homogen						

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui tingkat keberagaman data setiap kelompok. Pengujian ini menggunakan uji Bartlett karena melibatkan lebih dari 2 kelompok. Adapun penghitungan uji-bartlett sebagai berikut.

1. Menentukan Nilai Variansi Gabungan

$$S^2_{gabungan} = \frac{\sum(n_1 - 1)s_t^2}{\sum(n_1 - 1)} = \frac{\sum(117).99}{117} = 27.75$$

2. Menentukan Nilai B

$$B = (\log S^2_{gabungan}) \times \sum(n_1 - 1) = (\log S^2_{gabungan}) \times \sum dk$$

$$B = (\log 27.75) \times 117 = 144 \times 117$$

$$B = 168,86$$

3. Menentukan Nilai χ^2

$$\chi^2 = (Ln 10)(B - \sum dk \log S^2)$$

$$\chi^2 = (2.3026)(168.86 - 164.783)$$

$$\chi^2 = (2.3026)(4.083) = 9.401$$

Sesuai dengan hasil dari pengujian homogenitas diperoleh nilai $\chi^2 = 9.401$.

Adapun nilai χ^2_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk 5 adalah 11.1433,

sehingga perbandingan χ^2 hitung < χ^2 tabel yaitu $9.401 < 11.433$. Sesuai

dengan pengujian tersebut varians data nilai raport SD N di Gugus II Sukawati dinyatakan homogen

Lampiran 0.14 Uji Kesetaraan

No	V1	K1^2	V2	V2^2	V4	V4^2	V5	V5^2	V6	V6^2	V7	V7^2	TOTAL	V^2 TOTAL
1	82	6724	75	5625	75	5625	85	7225	70	4900	70	4900	457	34999
2	80	6400	80	6400	90	8100	80	6400	75	5625	70	4900	475	37825
3	76	5776	79	6241	75	5625	80	6400	70	4900	70	4900	450	33842
4	68	4624	80	6400	85	7225	77	5929	70	4900	72	5184	452	34262
5	78	6084	80	6400	70	4900	77	5929	70	4900	72	5184	447	33397
6	78	6084	85	7225	85	7225	75	5625	82	6724	72	5184	477	38067
7	78	6084	86	7396	80	6400	75	5625	70	4900	88	7744	477	38149
8	82	6724	84	7056	75	5625	75	5625	85	7225	72	5184	473	37439
9	70	4900	89	7921	75	5625	85	7225	76	5776	80	6400	475	37847
10	80	6400	85	7225	70	4900	85	7225	80	6400	88	7744	488	39894
11	80	6400	85	7225	90	8100	85	7225	75	5625	88	7744	503	42319
12	80	6400	85	7225	85	7225	85	7225	82	6724	80	6400	497	41199
13	80	6400	85	7225	70	4900	85	7225	70	4900	75	5625	465	36275
14	78	6084	80	6400	75	5625	77	5929	82	6724	80	6400	472	37162
15			85	7225			75	5625	75	5625	75	5625	310	24100
16			85	7225			85	7225	75	5625	75	5625	320	25700
17			80	6400			80	6400	76	5776	75	5625	311	24201
18			75	5625			85	7225	80	6400	75	5625	315	24875
19			75	5625			77	5929	80	6400	78	6084	310	24038
20			80	6400			85	7225	85	7225	80	6400	330	27250
21			80	6400			80	6400					160	12800
22			75	5625			80	6400					155	12025
23			75	5625			75	5625					150	11250
24			70	4900			80	6400					150	11300
25			70	4900			80	6400					150	11300
26			70	4900			77	5929					147	10829
27							77	5929					77	5929
28							77	5929					77	5929
29							77	5929					77	5929
N	14	14	26	26	14	14	29	29	20	20	20	20	123	
ΣX	1090		2078		1100		2316	3	1528		1535		9647	

$\sum X^2$		85084		166814		87100		185382		117274		118477	760131
Mean	77.86		79.92		78.57		79.86		76.40		76.75		
Tuntas													
Tidak Tuntas													
% Tuntas													
% Tidak Tuntas													
Jktotal	3508												
$\frac{(\sum X_i)^2}{nA}$	84864.29		166080.2		86428.57		184960.6		116739.2		117811.3		756884.0
JkantarA	261.18												
Jkdalam	3246.99												
db a	5												
MKantarA	52.23506												
db dalam	117												
MK dalam	27.75203												
Fhitung	1.882207												
Ftabel	2.19												
Interpretasi	Ho												
Sumber Variasi	JK	db	MK	F_{hitung}	F_{tab} 5%	Keputusan							
Antar A	261.18	5	52.24	1.88	2.19	tidak terdapat perbedaan yang signifikan							
Dalam	3246.99	117	27.75	-	-								
Total	3508.16	-	-	-	-								

Uji anava 1 jalur dihitung dengan rumus berikut.

$$F_{hitung} = \frac{MJK_{antar}}{MJK_{dalam}}$$

$$F_{hitung} = \frac{52.24}{27.75} = 1.88$$

Sesuai dengan hasil dari pengujian anava 1 jalur diperoleh nilai F_{hitung} 1.88. Adapun nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang 5 dan dk penyebut 17 adalah 2.19 sehingga perbandingan $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1.88 < 2.19$ dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nilai raport antara kelompok populasi. Dengan demikian kemampuan masing-masing kelompok pada populasi dapat dinyatakan setara.



Lampiran 0.15 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Tema : 6 (Panas dan Perpindahan)

Muatan Materi : IPA

Kelas/Semester : V/2

Kurikulum : Kurikulum 2013

Tahun Ajaran : 2022/2023

Jumlah Soal : 40 Butir

Kompetensi dasar	Indikator	Jenjang Kognitif						Nomor Soal	Banyak Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Mengaitkan hubungan energi panas dengan kehidupan sehari-hari				√			6,11,16,25,29,33,dan 37	7
	3.6.2 menguraikan satuan kalor dan suhu				√			2,7,12,17,22,26,30,34,dan 38	9
	3.6.3 Mengaitkan contoh perpindahan kalor dalam kehidupan sehari – hari				√			3,8,13,18,23,27,31, dan 35	8
	3.6.4 Menggolongkan benda-benda yang					√		1,4,9,14,19,21,2	8

	dapat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor							4, dan 40	
	3.6.5 membandingkan kalor dan suhu					√		5,10,15, 20,25,2 8,32,36, dan 39,	9

Keterangan:

C1: Mengingat

C3: Mengaplikasikan

C5: Mengevaluasi

C2: Memahami

C4: Menganalisis

C6: Menciptakan



Lampiran 0.16 Soal *Pre Test*

**INSTRUMEN *PRE-TEST* KOMPETENSI
PENGETAHUAN IPA**

TES PENGUASAAN KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Bab	: Tema VI
Kelas/Semester	: V/II
Waktu	: 60 Menit
Jumlah Soal	: 40 Butir

Petunjuk soal :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban yang disediakan.
 2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawabnya, pastikan lembar soal dan lembar jawaban tidak terdapat kerusakan, kurang jelas atau tidak lengkap.
 3. Berikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang dianggap paling benar dilembar jawaban.
 4. Periksalah sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas.
-
-

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

1. Perhatikan gambar berikut !



termos dapat memperlambat energi

- a. Bunyi
- b. Nuklir

- c. Panas
- d. Matahari
2. Satuan panas dinyatakan dalam kalori dan diukur dengan
 - a. Termometer
 - b. Amperemeter
 - c. Parameter
 - d. Kalorimeter
3. Perhatikan peralatan berikut ini.
 - 1) Blender 2) Setrika
 - 3) Oven 4) Kipas anginKelompok alat yang dapat energi panas yaitu
 - a. 1) dan 2)
 - b. 1) dan 3)
 - c. 2) dan 3)
 - d. 3) dan 4)
4. Kelompok isolator berikut ini yang benar adalah
 - a. Kayu, besi dan tembaga
 - b. Seng, timah dan baja
 - c. Karet, kayu dan plastik
 - d. Karet, tembaga dan kayu
5. Energi yang berpindah dari benda yang suhunya lebih tinggi ke benda yang suhunya lebih rendah jika kedua benda bersentuhan, merupakan pengertian dari
 - a. Suhu
 - b. Udara
 - c. Kinetik
 - d. Kalor
6. Berikut ini pemanfaatan energi panas matahari yang dilakukan oleh petani adalah
 - a. Menjemur padi b. Mengeringkan ikan
 - c. Mengeringkan tanah d. Meradiasi air laut
7. Satuan suhu yang digunakan diindonesia adalah
 - a. Reamur
 - b. Kelvin
 - c. Fahrenheit
 - d. Celcius
8. Perubahan energi listrik pada oven adalah
 - a. Panas – listrik
 - b. Listrik – panas
 - c. Listrik – gerak
 - d. Cahaya – listrik
9. Benda-benda konduktor sering digunakan untuk alat-alat
 - a. Maling
 - b. Mandi
 - c. Masak
 - d. Makan

10. Energi panas bisa juga disebut
- Kalor
 - Energi listrik
 - Energi cahaya
 - Energi kinetik
11. Pada saat kita menjemur dibawah sinar matahari, maka lama kelamaan kulit akan terasa hangat. Hal ini merupakan contoh perpindahan panas secara
- Konduksi
 - Konveksi
 - Radiasi
 - Isolasi
12. Karena sering kehujanan membuat Icha mengalami demam, untuk mengukur suhu tubuh Icha maka menggunakan alat yang dinamakan
- Termometer
 - Kalorimeter
 - Spidometer
 - Dinamometer
13. Alat rumah tangga berikut yang bekerja menghasilkan energi panas adalah
- Kipas angin
 - Mikser
 - Blender
 - Kompor
14. Benda yang tidak menghantarkan panas disebut
- Konduktor
 - Isolator
 - Radiasi
 - Konveksi
15. Besaran untuk menyatakan tingkat panas dinginnya suatu keadaan yaitu
- Suhu
 - Termometer
 - Panas
 - Amperemeter
16. Sendok terasa panas saat digunakan untuk mengaduk teh panas. Hal ini membuktikan terjadinya aliran panas secara
- Radiasi
 - Konduksi
 - Konveksi
 - Konveksi dan radiasi
17. Zat cair yang digunakan untuk mengisi termometer adalah
- Air
 - Susu
 - Raksa
 - Minyak
18. Setiap hari minggu Andi selalu membantu ibunya menyetrika baju yang akan digunakan pada hari senin, ia menggunakan setrika listrik untuk menyetrika bajunya agar terlihat rapi. Oleh karena itu setrika dapat mengubah energi listrik menjadi energi

- a. Gerak
 - b. Panas
 - c. Kinetik
 - d. Cahaya
19. Konduktor panas merupakan benda-benda yang
- a. Tidak dapat menghantarkan panas
 - b. Dapat menghantarkan panas
 - c. Tetap dingin tidak terkena panas
 - d. Mengeluarkan cahaya jika terkena panas
20. Ketika menggosokkan kedua tangan secara terus menerus maka terjadi perubahan energi gerak menjadi energi
- a. Panas
 - b. Listrik
 - c. Kimia
 - d. Cahaya
21. Perhatikan gambar dibawah ini !



- Pernyataan yang tepat dari gambar diatas adalah
- a. Ketel terbuat dari bahan aluminium karena aluminium bersifat isolator
 - b. Perpindahan panas pada ketel terjadi secara konduksi
 - c. Perpindahan panas pada air terjadi secara radiasi
 - d. Sumber panas berasal dari matahari
22. Termometer alkohol menerapkan sifat zat cair yang berubah akibat perubahan panas disebut
- a. Termoskop
 - b. Termostatik
 - c. Termokopel
 - d. Termometrik
23. Sambungan rel kereta api yang dipasang renggang untuk memberikan tempat saat terjadi
- a. Pemuaian
 - b. Pengkaratan
 - c. Penguapan
 - d. Perkaratan
24. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut
- a. Konduktor
 - b. Radiator
 - c. Isolator

- d. Konvektor
25. Temperatur udara disiang hari sangat panas, untuk mengurangi efek panas, sebaiknya menggunakan pakaian yang longgar dan berwarna
- Pakaian yang ketat berwarna gelap
 - Pakaian longgar dan berwarna putih
 - Jaket bulu kapas buatan
 - Jaket kulit yang tebal
26. Perhatikan pernyataan berikut ini !
- Tidak berwarna
 - Tidak dapat membasahi dinding kaca
 - Tidak dapat digunakan untuk mengukur suhu tinggi
 - Tidak dapat digunakan untuk mengukur
- Kelemahan alkohol sebagai termometer ditunjukkan oleh angka
- 1) dan 2)
 - 1) dan 3)
 - 2) dan 3)
 - 2) dan 4)
27. Kabel – kabel jaringan listrik disepanjang jalan yang terkena panas akan mengalami
- Pembakaran
 - Pembiasan
 - Pemancaran
 - Pemuaiian
28. Energi panas berpindah dari
- Tempat yang tinggi ke tempat yang rendah
 - Tempat bersuhu tinggi ke tempat bersuhu rendah
 - Tempat yang rendah ke tempat yang tinggi
 - Tempat yang bersuhu rendah ke tempat yang bersuhu tinggi
29. Sumber panas yang digunakan ibu untuk memasak air menggunakan kompor gas adalah
- Panci
 - Api
 - Setrika
 - Listrik
30. Tangan dapat menentukan panas dan dinginnya suatu zat, tetapi tangan tidak dapat digunakan untuk mengukur suhu karena
- Tangan mudah terbakar
 - Tangan tidak dapat menentukan panas atau dinginnya suatu zat
 - Tangan tidak dapat menentukan nilai suhu
 - Tangan bukan alat ukur
31. Bahan yang digunakan pada peralatan wajan tergolong dapat menghantarkan panas. Peralatan tersebut terbuat dari bahan
- Kayu
 - Karet
 - Plastik
 - Aluminium
32. Perubahan benda terjadi karena

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



33. Perhatikan gambar diatas !
Pak Adi adalah seorang nelayan dan pedagang ikan asin, setiap hari Pak Adi menjemur Ikan hasil tangkapannya. Energi yang digunakan Pak Adi untuk menjemur ikan adalah
- a. Energi panas matahari
 - b. Energi angin
 - c. Energi listrik
 - d. Energi air
34. Termometer celcius menggunakan ukuran
- a. 0 sampai 100 derajat
 - b. 0 sampai 1000 derajat
 - c. -100 sampai 100 derajat
 - d. 0 sampai 50 derajat
35. Perpindahan panas ketika kita memasak air adalah
- a. Konduksi
 - b. Radiasi
 - c. Konveksi
 - d. Evaporasi
36. Saat tangan kita menyentuh es, sensasi dingin yang dirasakan oleh kulit merupakan gambaran saat
- a. Tubuh mendapatkan energi dingin dari es
 - b. Tubuh kehilangan panas karena berpindah menuju es
 - c. Tubuh mendapatkan panas dari es
 - d. Tubuh kehilangan energi dingin karena berpindah menuju es
37. Tumbuhan sangat memerlukan sinar matahari dalam proses
- a. Fotosintesis
 - b. Metamorfosis
 - c. Pembuahan
 - d. Penyerbukan
38. Suhu adalah besaran yang menyatakan
- a. Derajat energi benda
 - b. Besar kecilnya sumber energi
 - c. Titik panas suatu benda
 - d. Derajat panas suatu zat

39. Saat kita sedang demam untuk menjaga keseimbangan suhu tubuh kita hal yang tidak boleh dilakukan adalah
- Mengompres kepala dengan air hangat
 - Banyak minum
 - Cukup makan
 - Mandi menggunakan air dingin
40. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan secara terus menerus sebab
- Batu dan kayu merupakan sumber energi panas
 - Kayu merupakan penghasil api
 - Gesekan merupakan sumber energi panas
 - Gesekan merupakan sumber api



Lampiran 0.17 Soal Post-Test

**INSTRUMEN POST-TEST KOMPETENSI
PENGETAHUAN IPA**

TES PENGUASAAN KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Tema	: Tema VI
Kelas/Semester	: V/II
Waktu	: 60 Menit
Jumah Soal	: 30 Butir

Petunjuk soal :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban yang disediakan.
2. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum menjawabnya, pastikan lembar soal dan lembar jawaban tidak terdapat kerusakan, kurang jelas atau tidak lengkap.
3. Berikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d yang dianggap paling benar dilembar jawaban.
4. Periksalah sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas.

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

1. Energi yang berpindah dari benda yang suhunya lebih tinggi ke benda yang suhunya lebih rendah jika kedua benda bersentuhan, merupakan pengertian dari
 - a. Suhu
 - b. Udara
 - c. Kinetik
 - d. Kalor
2. Satuan panas dinyatakan dalam kalori dan diukur dengan
 - a. Termometer
 - b. Amperemeter

- c. Parameter
- d. Kalorimeter
- 3. Perhatikan peralatan berikut ini.
 - 1) Blender 2) Setrika
 - 3) Oven 4) Kipas angin

Kelompok alat yang dapat energi panas yaitu

- a. 1) dan 2)
- b. 1) dan 3)
- c. 2) dan 3)
- d. 3) dan 4)
- 4. Perhatikan gambar berikut !



termos dapat memperlambat energi

- a. Bunyi
- b. Nuklir
- c. Panas
- d. Matahari
- 5. Berikut ini pemanfaatan energi panas matahari yang dilakukan oleh petani adalah
 - a. Menjemur padi b. Mengeringkan ikan
 - c. Mengeringkan tanah d. Meradiasi air laut
- 6. Satuan suhu yang digunakan di Indonesia adalah
 - a. Reamur
 - b. Kelvin
 - c. Fahrenheit
 - d. Celcius
- 7. Energi panas bisa juga disebut
 - a. Kalor
 - b. Energi listrik
 - c. Energi cahaya
 - d. Energi kinetik
- 8. Perubahan energi listrik pada oven adalah
 - a. Panas – listrik
 - b. Listrik – panas
 - c. Listrik – gerak
 - d. Cahaya – listrik
- 9. Karena sering kehujanan membuat Icha mengalami demam, untuk mengukur suhu tubuh Icha maka menggunakan alat yang dinamakan
 - a. Termometer
 - b. Kalorimeter

- c. Spidometer
 - d. Dinamometer
10. Benda yang tidak menghantarkan panas disebut
 - a. Konduktor
 - b. Isolator
 - c. Radiasi
 - d. Konveksi
 11. Sendok terasa panas saat digunakan untuk mengaduk teh panas. Hal ini membuktikan terjadinya aliran panas secara
 - a. Radiasi
 - b. Konduksi
 - c. Konveksi
 - d. Konveksi dan radiasi
 12. Zat cair yang digunakan untuk mengisi termometer adalah
 - a. Air
 - b. Susu
 - c. Raksa
 - d. Minyak
 13. Setiap hari minggu Andi selalu membantu ibunya menyetrika baju yang akan digunakan pada hari senin, ia menggunakan setrika listrik untuk menyetrika bajunya agar terlihat rapi. Oleh karena itu setrika dapat mengubah energi listrik menjadi energi
 - a. Gerak
 - b. Panas
 - c. Kinetik
 - d. Cahaya
 14. Konduktor panas merupakan benda-benda yang
 - a. Tidak dapat menghantarkan panas
 - b. Dapat menghantarkan panas
 - c. Tetap dingin tidak terkena panas
 - d. Mengeluarkan cahaya jika terkena panas
 15. Ketika menggosokkan kedua tangan secara terus menerus maka terjadi perubahan energi gerak menjadi energi
 - a. Panas
 - b. Listrik
 - c. Kimia
 - d. Cahaya
 16. Perhatikan gambar dibawah ini !



- Pernyataan yang tepat dari gambar diatas adalah
- a. Ketel terbuat dari bahan aluminium karena aluminium bersifat isolator
 - b. Perpindahan panas pada ketel terjadi secara konduksi

- c. Perpindahan panas pada air terjadi secara radiasi
 - d. Sumber panas berasal dari matahari
17. Sambungan rel kereta api yang dipasang renggang untuk memberikan tempat saat terjadi
- a. Pemuaian
 - b. Pengkaratan
 - c. Penguapan
 - d. Perkaratan
18. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut
- a. Konduktor
 - b. Radiator
 - c. Isolator
 - d. Konvektor
19. Temperatur udara disiang hari sangat panas, untuk mengurangi efek panas, sebaiknya menggunakan pakaian yang longgar dan berwarna
- a. Pakaian yang ketat berwarna gelap
 - b. Pakaian longgar dan berwarna putih
 - c. Jaket bulu kapas buatan
 - d. Jaket kulit yang tebal
20. Perhatikan pernyataan berikut ini !
- 1) Tidak berwarna
 - 2) Tidak dapat membasahi dinding kaca
 - 3) Tidak dapat digunakan untuk mengukur suhu tinggi
 - 4) Tidak dapat digunakan untuk mengukur Kelemahan alkohol sebagai termometer ditunjukkan oleh angka
- a. 1) dan 2)
 - b. 1) dan 3)
 - c. 2) dan 3)
 - d. 2) dan 4)
21. Energi panas berpindah dari
- a. Tempat yang tinggi ke tempat yang rendah
 - b. Tempat bersuhu tinggi ke tempat bersuhu rendah
 - c. Tempat yang rendah ke tempat yang tinggi
 - d. Tempat yang bersuhu rendah ke tempat yang bersuhu tinggi
22. Tangan dapat menentukan panas dan dinginnya suatu zat, tetapi tangan tidak dapat digunakan untuk mengukur suhu karena
- a. Tangan mudah terbakar
 - b. Tangan tidak dapat menentukan panas atau dinginnya suatu zat
 - c. Tangan tidak dapat menentukan nilai suhu
 - d. Tangan bukan alat ukur
23. Bahan yang digunakan pada peralatan wajan tergolong dapat menghantarkan panas. Peralatan tersebut terbuat dari bahan

- a. Kayu
- b. Karet
- c. Plastik
- d. Aluminium



24. Perhatikan gambar diatas !
Pak Adi adalah seorang nelayan dan pedagang ikan asin, setiap hari Pak Adi menjemur Ikan hasil tangkapannya. Energi yang digunakan Pak Adi untuk menjemur ikan adalah
- a. Energi panas matahari
 - b. Energi angin
 - c. Energi listrik
 - d. Energi air
25. Termometer celcius menggunakan ukuran
- a. 0 sampai 100 derajat
 - b. 0 sampai 1000 derajat
 - c. -100 sampai 100 derajat
 - d. 0 sampai 50 derajat
26. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan secara terus menerus sebab
- a. Batu dan kayu merupakan sumber energi panas
 - b. Kayu merupakan penghasil api
 - c. Gesekan merupakan sumber energi panas
 - d. Gesekan merupakan sumber api
27. Saat tangan kita menyentuh es, sensasi dingin yang dirasakan oleh kulit merupakan gambaran saat
- a. Tubuh mendapatkan energi dingin dari es
 - b. Tubuh kehilangan panas karena berpindah menuju es
 - c. Tubuh mendapatkan panas dari es
 - d. Tubuh kehilangan energi dingin karena berpindah menuju es
28. Suhu adalah besaran yang menyatakan
- a. Derajat energi benda
 - b. Besar kecilnya sumber energi
 - c. Titik panas suatu benda
 - d. Derajat panas suatu zat
29. Perpindahan panas ketika kita memasak air adalah
- a. Konduksi
 - b. Radiasi
 - c. Konveksi
 - d. Evaporasi
30. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan secara terus menerus sebab

- a. Batu dan kayu merupakan sumber energi panas
- b. Kayu merupakan penghasil api
- c. Gesekan merupakan sumber energi panas
- d. Gesekan merupakan sumber api



Lampiran 0.18 Uji Validitas Isi

LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN SISWA PADA MATERI IPA

A. Judul Penelitian

“Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan *Outdoor Study* Terhadap Kompetensi IPA Siswa Kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun Ajaran 2022/2023”.

B. Identitas Peneliti

Nama : Ni Kadek Purnama Dewi

NIM : 1911031336

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Identitas Judges

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

NIP : 19580509 198503 1 002

D. Petunjuk

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes kemampuan berpikir kritis pada materi IPA dengan skala penilaian sebagai berikut.

1 : Tidak Relevan

2 : Kurang Relevan

3: Relevan

4 : Sangat Relevan

E. Lembar Validasi

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan		Kurang Relevan		
	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	
1.		✓			Perbaiki titik-titik pada Soal.
2.		✓			
3.		✓			
4.		✓			
5.		✓			
6.		✓			Ganti kata preposisi
7.		✓			
8.		✓			
9.		✓			
10.		✓			
11.		✓			
12.		✓			tambahkan cerita
13.		✓			
14.		✓			
15.		✓			
16.		✓			
17.		✓			
18.		✓			tambahkan cerita
19.		✓			
20.		✓			
21.		✓			
22.		✓			
23.		✓			
24.		✓			
25.		✓			
26.		✓			
27.		✓			
28.		✓			
29.		✓			
30.		✓			
31.		✓			
32.		✓			
33.		✓			
34.		✓			
35.		✓			
36.		✓			
37.		✓			
38.		✓			
39.		✓			

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan		Kurang Relevan		
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
40.		✓			

Denpasar, 27 Januari 2023
Pakar,



Drs. D. B. Kt. Ngr. Semara Putra, S.Pd., M.FOr.
NIP 19580509 198503 1

Lampiran 0.19 Uji Validitas Butir

Uji Validitas Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

No.	Nama Responden	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						
1	Desak Made Adefa	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	14			
2	I Kadek Santa Cahaya Kamenu	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	
3	I Ketut Dion Pranata	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	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	1	36	
4	I Komang Julian Fajarika	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	17		
5	I Komang Kevin	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	28	
6	I Komang Tri Sedana	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	29	
7	I Komang Trguna Yasa	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	18		
8	I Putu Boyan Kumawati	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	17		
9	I Putu Krisna Adiatmika	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	37		
10	I Kadek Ayu Vicka Mahaputri	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	22	
11	Luh Putu Sri Eka Wangi	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	
12	Ni Kadek Bunga Jessica	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	34	
13	Ni Kadek Diah Ayu Elani	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	29	
14	Ni Kadek Dwi Asti Pratiwi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	30	
15	Ni Ketut Sugiantari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	29	
16	Ni Luh Sukarini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	
17	Ni Made Regina Wati	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
18	Ni Putu Ayu Arpita Victoria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	
19	Ni Putu Dira Carrika Dewi	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	26
20	Ni Putu Diah Purnama	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	16	
21	Putu Agus Vicky Mahaputra	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	
22	Putu Dikka Ary Agustia	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	25	
r Tabel		0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42		
r Hitung		0,79	0,48	0,76	-0,18	0,42	0,42	0,59	0,38	0,09	0,18	0,18	0,66	0,69	0,66	0,77	0,66	-0,12	0,76	0,86	0,72	0,19	0,24	0,52	-0,34	0,74	0,50	0,50	0,28	0,72	0,73	0,79	0,61	0,52	0,76	0,52	0,80	0,60	0,72	0,64	0,60	0,60					
Hasil		valid	valid	valid	invalid	valid	valid	invalid	invalid	invalid	invalid	valid	valid	valid	valid	invalid	valid	valid	valid	valid	invalid	invalid	valid	invalid	valid	valid	valid	valid	invalid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid			

Lampiran 0.21 Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

No.	Nama Responden	TINGKAT KESUKARAN																																								Y								
		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									
1	Desak Made Adela	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	14						
2	I Kadek Sianta Cahaya Kamenu	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38					
3	I Ketut Dion Pranata	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36					
4	I Komang Julian Fajardika	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	17					
5	I Komang Kevin	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	28					
6	I Komang Tri Sedana	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	29					
7	I Komang Triguna Yasa	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	19					
8	I Putu Biyan Kurniawan	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	17						
9	I Putu Krisna Adiatmika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	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	1	1	1	1	1	1	37					
10	Kadek Ayu Vika Mahaputri	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	22					
11	Luh Putu Sri Eka Wangi	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11					
12	Ni Kadek Bunga Jesca	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	34					
13	Ni Kadek Diah Ayu Elni	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	29						
14	Ni Kadek Dwi Asti Pratiwi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	30				
15	Ni Ketut Sugantari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	29					
16	Ni Luh Sukarni	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38					
17	Ni Made Regna Wati	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6					
18	Ni Putu Ayu Arpita Victoria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37					
19	Ni Putu Ditra Cantika Dewi	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	26				
20	Ni Putu Diah Purnami	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16					
21	Putu Agus Vicky Mahaputra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	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	1	0	1	1	1	1	1	35					
22	Putu Dikka Ary Agusta	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	25					
Tingkat Kesukaran		Jumlah (x)																																								Y								
		13	13	17																																														
		13	13	17																																														
		22	22	22																																														
P		0.59091	0.59091	0.77273																																														
Kriteria		SEDANG	SEDANG	MUDAH																																														

Lampiran 0.23 Data Siswa Kelompok Eksperimen

DATA SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN

Kode Siswa	Nama Siswa	Kelas	Sekolah
E 01	Ayu Nyoman Rika Trisya	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 02	I Gede Agastya Pranayama	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 03	Made Widi Arta	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 04	I Ketut Yoga Krisna	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 05	I Ketut Adi Guna	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 06	I Putu Agus Wisnu Nugraha	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 07	I Putu Gimo Putra Aeris	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 08	I Ketut Nova Ardinata	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 09	I Gusti Putu Ayu Cidanardan	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 10	Ida Ayu Made Nadia Ebik	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 11	Ida Ayu Putu Sintya Permata Sari	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 12	Ida Bagus Adyanta Wisna Putra	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 13	Ida Bagus Budhi Utama	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 14	Ida Bagus Adi Wiguna	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 15	Ni Komang Ayu Kirana Saraswati	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 16	Ni Komang Ayu Widiastuti	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 17	Ni Kadek Indiwara Indah Cahyani	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 18	Ni Komang Arawinda Indah Cahyani	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 19	Ni Komang Kristia Ari Putri	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 20	Ni Putu Ira Yanti	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 21	Ni Kadek Herlina Purnama Dewi	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 22	Ni Kadek Aris Shinta	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 23	Ni Komang Ariska	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 24	Ni Kadek Ruspita Antari	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 25	Ni Luh Putu Intan Oktaviani	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 26	Ni Wayan Sudeni	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 27	Komang Ari Cahyani	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 28	Putu Revan Agastya	V	SD Negeri 5 Kemenuh
E 29	Muhamad Raditya Putra	V	SD Negeri 5 Kemenuh
Total			29 Siswa

Lampiran 0.24 Data Siswa Kelompok Kontrol

DATA SISWA KELOMPOK KONTROL

Kode Siswa	Nama Siswa	Kelas	Sekolah
K 01	Desak Nyoman Ratih Velia Putri	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 02	Desak Putu Harum	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 03	Dewa Ayu Made Tiara Dewi	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 04	Fransiska Renatanisakame	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 05	I Ketut Bima Sentana Wahyu	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 06	I Ketut Putra Sentana	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 07	I Komang Adi Widiantara	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 08	I Komang Anggara Septiana	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 09	Komang Ari Setiawan	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 10	I Made Aldi Wiranata	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 11	I Made Diva Aditya	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 12	I Made Jeri Aditya	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 13	Putu Agus Krisna Ariasa	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 14	Wayan Budiarta	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 15	I Wayan Joni Arta	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 16	I Wayan Satria Wibawa	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 17	Ida Ayu Briliana	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 18	Ida Bagus Nyoman Bima Satya Atmaja	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 19	Komang Apriliani	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 20	Ni Made Denik Supiantari	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 21	Ni Kadek Tiara	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 22	Ni Putu Intan Darma Winata	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 23	Komang Kamasan Juniarta	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 24	Ni Komang Mery Candra Adila	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 25	Ni Putu Gracia Putri	V	SD Negeri 2 Kemenuh
K 26	Wayan Raffaello	V	SD Negeri 2 Kemenuh
Total			26 Siswa

Lampiran 0.25 Data Skor *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Nilai Max : 27

Nilai Min : 90

Rentang Kelas : $90-27= 63$

Banyak Kelas : $1+(3.3) \text{ Log } (29) = 5.8 = 6$

Panjang Kelas : $63 : 6 = 10.8 = 11$

Interval Kelas	X	f	fx	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²	Bb	Ba	Persentase
27 - 37	31	1	31	2	5	5	25	25	26.16666667	37.03764	3%
38 - 48	42	1	41.87097	3	4	4	16	16	37.16666667	48.03764	3%
49 - 59	53	3	158.2258	6	3	9	9	27	48.16666667	59.03764	10%
60 - 70	64	5	318.0646	11	2	10	4	20	59.16666667	70.03764	17%
71 - 81	74	8	595.8711	19	1	8	1	8	70.16666667	81.03764	28%
82 - 92	85	11	938.9034	30	0	0	0	0	81.16666667	92.03764	38%
Jumlah		29	2083.936			36	55.00	96.00			100%

Modus : $M_o = 83$

Median: $M_e = X \text{ ke } \frac{n+1}{2} = \frac{29+1}{2} = \frac{30}{2} = X \text{ ke } 15 = 77$

Mean : $\frac{\sum f \cdot x_i}{N} = \frac{382,5}{28} = 13.66$

Standar Deviasi = $S = \sqrt{\sum \frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{224} = 14.96$

Variansi = $14.96^2 = 223.89$

Lampiran 0.26 Data Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Nilai Max : 87

Nilai Min : 27

Rentang Kelas : $87-27 = 60$

Banyak Kelas : $1+(3.3) \text{ Log } (26) = 5.7 = 6$

Panjang Kelas : $60 : 6 = 10$

Interval Kelas	X	f	fx	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²	Bb	Ba	Persentase
26 - 36	31	2	62	8	2	4	4	8	25.5	36.5	8%
37 - 47	42	5	207.9155	13	1	5	1	5	36.5	47.5	19%
48 - 58	52	6	312.9973	19	0	0	0	0	47.5	58.5	23%
59 - 69	63	7	439.2453	26	-1	-7	1	7	58.5	69.5	27%
70 - 80	73	5	366.6622	31	-2	-10	4	20	69.5	80.5	19%
81 - 91	84	1	83.91554	32	-3	-3	9	9	80.5	91.5	4%
Jumlah		26	1472.736			-11	19.00	49.00			100%

Modus : $M_o = 53$

$$\text{Median: } M_e = X \text{ ke } \frac{\frac{n}{2} + (\frac{n}{2} + 1)}{2} = X \text{ ke } \frac{\frac{26}{2} + (\frac{26}{2} + 1)}{2} = \frac{13 + (13 + 1)}{2} = \frac{X \text{ ke } 13 + 14}{2} = \frac{57 + 60}{2} = 58.3$$

$$\text{Mean : } \frac{\sum f \cdot x_i}{N} = \frac{1477}{26} = 57$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{181.61} = 13.74$$

$$\text{Variansi} = 13.74^2 = 188.87$$

Lampiran 0.27 Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Nilai Max : 100

Nilai Min : 59

Rentang Kelas : $100 - 59 = 41$

Banyak Kelas : $1 + (3.3) \text{Log} (29) = 5.8 = 6$

Panjang Kelas : $41 : 6 = 6.83 = 7$

Interval Kelas			X	f	fX	fk	x'	fx'	x ²	fx ²	Bb	Ba	Persentase
59	-	65	62	2	124	2	4	8	16	32	58.5	65.5	7%
66	-	72	69	3	206.9409	5	3	9	9	27	65.5	72.5	10%
73	-	79	76	2	151.9212	7	2	4	4	8	72.5	79.5	7%
80	-	86	83	7	580.5865	14	1	7	1	7	79.5	86.5	24%
87	-	93	90	10	899.2123	24	0	0	0	0	86.5	93.5	34%
94	-	100	97	5	484.5077	29	-1	-5	1	5	93.5	100.5	17%
Jumlah				29	2447.169			23	31.00	79.00			100%

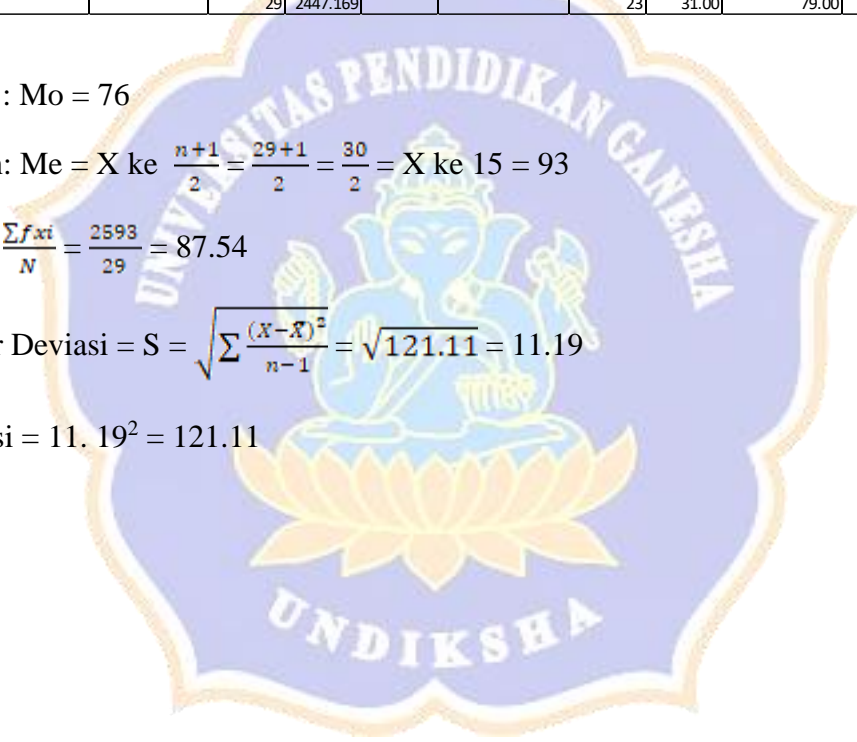
Modus : $M_o = 76$

Median: $M_e = X \text{ ke } \frac{n+1}{2} = \frac{29+1}{2} = \frac{30}{2} = X \text{ ke } 15 = 93$

Mean : $\frac{\sum f \cdot x_i}{N} = \frac{2593}{29} = 87.54$

Standar Deviasi = $S = \sqrt{\sum \frac{(x - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{121.11} = 11.19$

Variansi = $11.19^2 = 121.11$



Lampiran 0.28 Data Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

Nilai Max : 80

Nilai Min : 43

Rentang Kelas : $80 - 43 = 37$

Banyak Kelas : $1+(3.3) \text{ Log } (26) = 5.7 = 6$

Panjang Kelas : $37 : 6 = 6.1 = 7$

Tabel Distribusi Frekuensi Data

Interval Kelas			X	f	fx	fk	x'	fx'	x ²	fx ²	Bb	Ba	Persentase
43	-	49	46	8	368	8	2	16	4	32	42.5	49.5	31%
50	-	56	53	4	210.105	12	1	4	1	4	49.5	56.5	15%
57	-	63	59	11	649.5775	23	0	0	0	0	56.5	63.5	42%
64	-	70	66	0	0	23	-1	0	1	0	63.5	70.5	0%
71	-	77	72	0	0	23	-2	0	4	0	70.5	77.5	0%
78	-	84	79	3	235.8937	26	-3	-9	9	27	77.5	84.5	12%
Jumlah					26	1463.576		11	19.00	63.00			100%

Modus : $M_o = 47$

$$\text{Median: } M_e = X \text{ ke } \frac{\frac{n}{2} + (\frac{n}{2} + 1)}{2} = X \text{ ke } \frac{\frac{26}{2} + (\frac{26}{2} + 1)}{2} = \frac{13 + (13 + 1)}{2} = \frac{X \text{ ke } 13 + 14}{2} = \frac{60 + 60}{2} = 60$$

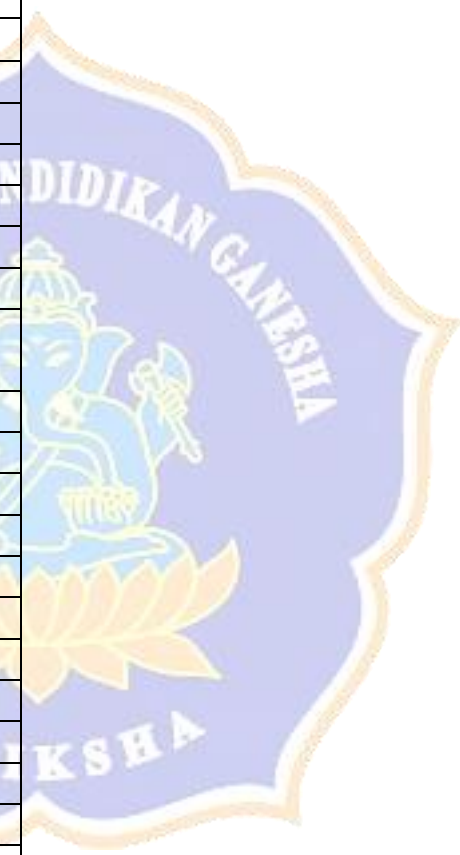
$$\text{Mean : } \frac{\sum f \cdot x_i}{N} = \frac{1486}{26} = 57.17$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\sum \frac{(x - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{126.98} = 11.27$$

$$\text{Variansi} = 11.27^2 = 126.98$$

Lampiran 0.29 Perhitungan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, dan Varians *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Responden	Skor Pretest	$(x_i - \bar{x})^2$
16	27	74
9	47	23
14	50	18
7	57	9
10	57	9
23	60	5
8	63	3
2	67	1
5	67	1
28	67	1
3	70	0
4	70	0
6	70	0
17	73	0
22	77	1
26	77	1
29	77	1
25	80	2
1	83	4
12	83	4
13	83	4
18	83	4
24	83	4
27	83	4
20	87	7
21	87	7
11	90	11
15	90	11
19	90	11
Jml	2096,667	224



Tabel Statistik Deskriptif

Nilai Max	90
Nilai Min	26,666667
Rentang	63,333333
Banyak Kelas	6
Panjang Kelas	11
Mean	72,298851
Median	76,666667
Modus	83,333333
Standar Deviasi	14,963009
Varians	223,89163

Tabel Distribusi Frekuensi Data

Interval Kelas			X	f	fX	fk	x'	fx'	x ²	fx ²	Bb	Ba	Persentase
27	-	37	31	1	31	2	5	5	25	25	26,16666667	37,03764	3%
38	-	48	42	1	41,87097	3	4	4	16	16	37,16666667	48,03764	3%
49	-	59	53	3	158,2258	6	3	9	9	27	48,16666667	59,03764	10%
60	-	70	64	5	318,0646	11	2	10	4	20	59,16666667	70,03764	17%
71	-	81	74	8	595,8711	19	1	8	1	8	70,16666667	81,03764	28%
82	-	92	85	11	938,9034	30	0	0	0	0	81,16666667	92,03764	38%
Jumlah					29	2083,936		36	55,00	96,00			100%

Lampiran 0.30 Perhitungan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, dan Varians *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Responden	Skor Pretest	$(x_i - \bar{x})^2$
26	27	35
12	37	16
17	37	16
13	40	11
25	43	7
18	47	4
23	47	4
22	50	2
4	53	0
6	53	0
7	53	0
20	53	0
16	57	0
1	60	0
10	60	0
14	60	0
24	60	0
3	63	2
8	67	4
11	67	4
9	70	7
19	70	7
21	70	7
5	73	11
15	73	11
2	87	34
Jml	1477	181,61



Tabel Statistik Deskriptif

Nilai Max	86,666667
Nilai Min	26,666667
Rentang	60
Banyak Kelas	6
Panjang Kelas	11
Mean	56,794872
Median	58,333333
Modus	53,333333
Standar Deviasi	13,743064
Varians	188,87179



Tabel Distribusi Frekuensi Data

Interval Kelas			X	f	fX	fk	x'	fx'	x ^{'2}	fx ^{'2}	Bb	Ba	Persentase
26	-	36	31	2	62	8	2	4	4	8	25,5	36,5	8%
37	-	47	42	5	207,9155	13	1	5	1	5	36,5	47,5	19%
48	-	58	52	6	312,9973	19	0	0	0	0	47,5	58,5	23%
59	-	69	63	7	439,2453	26	-1	-7	1	7	58,5	69,5	27%
70	-	80	73	5	366,6622	31	-2	-10	4	20	69,5	80,5	19%
81	-	91	84	1	83,91554	32	-3	-3	9	9	80,5	91,5	4%
Jumlah				26	1472,736			-11	19,00	49,00			100%

Lampiran 0.31 Perhitungan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, dan Varians *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Responden	Skor Pretest	$(x_i - \bar{x})^2$
16	59	27,44
10	66	16,00
7	69	11,43
8	73	7,63
9	73	7,63
4	76	4,59
14	79	2,32
3	83	0,82
23	83	0,82
2	86	0,08
25	86	0,08
27	86	0,08
12	89	0,11
13	89	0,11
6	93	0,91
20	93	0,91
22	93	0,91
28	93	0,91
29	93	0,91
5	96	2,47
15	96	2,47
18	96	2,47
21	96	2,47
26	96	2,47
11	99	4,80
17	99	4,80
24	99	4,80
1	100	5,35
19	100	5,35
Jml	2539	121,11



Tabel Statistik Deskriptif

Nilai Max	100
Nilai Min	59
Rentang	41
Banyak Kelas	6
Panjang Kelas	7
Mean	87,54
Median	92,666667
Modus	92,666667
Standar Deviasi	11,20
Varians	125,432



Tabel Distribusi Frekuensi Data

Interval Kelas			X	f	fX	fk	x'	fx'	x ²	fx ²	Bb	Ba	Persentase
59	-	65	62	2	124	2	4	8	16	32	58,5	65,5	7%
66	-	72	69	3	206,9409	5	3	9	9	27	65,5	72,5	10%
73	-	79	76	2	151,9212	7	2	4	4	8	72,5	79,5	7%
80	-	86	83	7	580,5865	14	1	7	1	7	79,5	86,5	24%
87	-	93	90	10	899,2123	24	0	0	0	0	86,5	93,5	34%
94	-	100	97	5	484,5077	29	-1	-5	1	5	93,5	100,5	17%
Jumlah				29	2447,169			23	31,00	79,00			100%

Lampiran 0.32 Perhitungan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, dan Varians *Post-Test* Kelompok Kontrol

Responden	Skor Pretest	$(x_i - \bar{x})^2$
4	43	7,72
15	43	7,72
13	43	7,72
18	47	3,98
6	47	3,98
17	47	3,98
26	47	3,98
16	47	3,98
8	50	1,98
5	50	1,98
12	50	1,98
23	50	1,98
24	60	0,31
25	60	0,31
20	60	0,31
21	60	0,31
1	63	1,46
7	63	1,46
11	63	1,46
14	63	1,46
22	63	1,31
9	63	1,31
2	63	1,31
10	80	20,05
19	80	20,05
3	80	20,05
Jml	1486	122,10



Tabel Statistik Deskriptif

Nilai Max	80
Nilai Min	43
Rentang	37
Banyak Kelas	6
Panjang Kelas	7
Mean	57,17
Median	60
Modus	47
Standar Deviasi	11,268935
Varians	126,98889



Tabel Distribusi Frekuensi Data

Interval Kelas			X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²	Bb	Ba	Persentase
43	-	49	46	8	368	8	2	16	4	32	42,5	49,5	31%
50	-	56	53	4	210,105	12	1	4	1	4	49,5	56,5	15%
57	-	63	59	11	649,5775	23	0	0	0	0	56,5	63,5	42%
64	-	70	66	0	0	23	-1	0	1	0	63,5	70,5	0%
71	-	77	72	0	0	23	-2	0	4	0	70,5	77,5	0%
78	-	84	79	3	235,8937	26	-3	-9	9	27	77,5	84,5	12%
Jumlah				26	1463,576			11	19,00	63,00			100%

Lampiran 0.33 Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Tabel Kerja Uji Normalitas Sebaran Data Pretest Kelas Eksperimen

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
16	27	1	1	0.034483	-3.04967	0.001145	0.033337
9	47	1	2	0.068966	-1.71304	0.043353	0.025613
14	50	1	3	0.103448	-1.49027	0.068077	0.035371
7	57	1	4	0.137931	-1.04472	0.148076	0.010145
10	57	1	5	0.172414	-1.04472	0.148076	0.024338
23	60	1	6	0.206897	-0.82195	0.205553	0.001344
8	63	1	7	0.241379	-0.59918	0.274527	0.033148
2	67	1	8	0.275862	-0.37641	0.353307	0.077445
5	67	1	9	0.310345	-0.37641	0.353307	0.042962
28	67	1	10	0.344828	-0.37641	0.353307	0.00848
3	70	1	11	0.37931	-0.15364	0.438949	0.059638
4	70	1	12	0.413793	-0.15364	0.438949	0.025155
6	70	1	13	0.448276	-0.15364	0.438949	0.009327
17	73	1	14	0.482759	0.069136	0.527559	0.044801
22	77	1	15	0.517241	0.291908	0.614821	0.09758
26	77	1	16	0.551724	0.291908	0.614821	0.063097
29	77	1	17	0.586207	0.291908	0.614821	0.028614
25	80	1	18	0.62069	0.514679	0.696611	0.075922
1	83	1	19	0.655172	0.737451	0.769576	0.114403
12	83	1	20	0.689655	0.737451	0.769576	0.079921
13	83	1	21	0.724138	0.737451	0.769576	0.045438
18	83	1	22	0.758621	0.737451	0.769576	0.010955
24	83	1	23	0.793103	0.737451	0.769576	0.023528
27	83	1	24	0.827586	0.737451	0.769576	0.05801
20	87	1	25	0.862069	0.960222	0.831528	0.030541
21	87	1	26	0.896552	0.960222	0.831528	0.065023
11	90	1	27	0.931034	1.182994	0.881594	0.04944
15	90	1	28	0.965517	1.182994	0.881594	0.083923
19	90	1	29	1	1.182994	0.881594	0.118406
jml	2097						
rata2	72						
std	14.96301						
Var	223.8916						
ks tab	0.252546						
d hit	0.118406						
Med	73.33333						

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|F_t - F_s| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0.118. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5% untuk $n = 28$ diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.2525 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.118 < 0.2525$ artinya data hasil pretes siswa kelas V SD Negeri 5 Kemenuh berdistribusi normal.



Lampiran 0.34 Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Tabel Kerja Uji Normalitas Sebaran Data Pretest Kelas Kontrol

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
26	27	1	1	0.038462	-2.19225	0.014181	0.024281
12	37	1	2	0.076923	-1.46461	0.071514	0.005409
17	37	1	3	0.115385	-1.46461	0.071514	0.043871
13	40	1	4	0.153846	-1.22206	0.110842	0.043004
25	43	1	5	0.192308	-0.97952	0.163663	0.028645
18	47	1	6	0.230769	-0.73697	0.230571	0.000198
23	47	1	7	0.269231	-0.73697	0.230571	0.03866
22	50	1	8	0.307692	-0.49442	0.310504	0.002812
4	53	1	9	0.346154	-0.25188	0.400569	0.054415
6	53	1	10	0.384615	-0.25188	0.400569	0.015953
7	53	1	11	0.423077	-0.25188	0.400569	0.022508
20	53	1	12	0.461538	-0.25188	0.400569	0.06097
16	57	1	13	0.5	-0.00933	0.496278	0.003722
1	60	1	14	0.538462	0.233218	0.592204	0.053742
10	60	1	15	0.576923	0.233218	0.592204	0.015281
14	60	1	16	0.615385	0.233218	0.592204	0.023181
24	60	1	17	0.653846	0.233218	0.592204	0.061642
3	63	1	18	0.692308	0.475764	0.682879	0.009429
8	67	1	19	0.730769	0.718311	0.763717	0.032948
11	67	1	20	0.769231	0.718311	0.763717	0.005514
9	70	1	21	0.807692	0.960858	0.831688	0.023996
19	70	1	22	0.846154	0.960858	0.831688	0.014466
21	70	1	23	0.884615	0.960858	0.831688	0.052927
5	73	1	24	0.923077	1.203404	0.88559	0.037487
15	73	1	25	0.961538	1.203404	0.88559	0.075948
2	87	1	26	1	2.173591	0.985132	0.014868
jml	1476.667						
rata2	56.79487						
std	13.74306						
Var	188.8718						
ks tab	0.266718						
d hit	0.075948						
Med	58.33333						

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|F_t - F_s| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0.075. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5% untuk $n = 25$ diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.267 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.075 < 0.267$ artinya data hasil pretes siswa kelas V SD Negeri 2 Kemenuh berdistribusi normal.



Lampiran 0.35 Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Tabel Kerja Uji Normalitas Sebaran Data Posttes Kelas Eksperimen

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
16	43	1	1	0.034483	-2.4319	0.00751	0.026973
10	50	1	2	0.068966	-1.86544	0.03106	0.037905
7	53	1	3	0.103448	-1.5822	0.056802	0.046647
8	57	1	4	0.137931	-1.29897	0.096977	0.040954
9	57	1	5	0.172414	-1.29897	0.096977	0.075436
4	60	1	6	0.206897	-1.01573	0.154878	0.052019
14	63	1	7	0.241379	-0.7325	0.231931	0.009448
3	67	1	8	0.275862	-0.44927	0.326619	0.050757
23	67	1	9	0.310345	-0.44927	0.326619	0.016275
2	70	1	10	0.344828	-0.16603	0.434065	0.089238
25	70	1	11	0.37931	-0.16603	0.434065	0.054755
27	70	1	12	0.413793	-0.16603	0.434065	0.020272
12	73	1	13	0.448276	0.1172	0.546649	0.098373
13	73	1	14	0.482759	0.1172	0.546649	0.063891
6	77	1	15	0.517241	0.400434	0.655581	0.13834
20	77	1	16	0.551724	0.400434	0.655581	0.103857
22	77	1	17	0.586207	0.400434	0.655581	0.069375
28	77	1	18	0.62069	0.400434	0.655581	0.034892
29	77	1	19	0.655172	0.400434	0.655581	0.000409
5	80	1	20	0.689655	0.683667	0.752907	0.063252
15	80	1	21	0.724138	0.683667	0.752907	0.028769
18	80	1	22	0.758621	0.683667	0.752907	0.005713
21	80	1	23	0.793103	0.683667	0.752907	0.040196
26	80	1	24	0.827586	0.683667	0.752907	0.074679
11	83	1	25	0.862069	0.966901	0.833203	0.028866
17	83	1	26	0.896552	0.966901	0.833203	0.063348
24	83	1	27	0.931034	0.966901	0.833203	0.097831
1	90	1	28	0.965517	1.533368	0.937407	0.02811
19	90	1	29	1	1.533368	0.937407	0.062593
jml	2086.667						
rata2	71.95402						
std	11.76885						
Var	138.5057						
ks tab	0.252546						
d hit	0.13834						
Med	73.33333						

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|F_t - F_s| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0.138. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5% untuk $n = 28$ diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.2525 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.138 < 0.2525$ artinya data hasil pretes siswa kelas V SD Negeri 5 Kemenuh berdistribusi normal.



Lampiran 0.36 Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Kontrol

Tabel Kerja Uji Normalitas Sebaran Data Posttest Kelas Kontrol

No	Nilai	Frekuensi	frek. Kum	Fs	z	Ft	Ft-Fs
16	59	1	1	0.034483	-2.51855	0.005892	0.028591
10	66	1	2	0.068966	-1.9233	0.027221	0.041744
7	69	1	3	0.103448	-1.62567	0.05201	0.051438
8	73	1	4	0.137931	-1.32804	0.092082	0.045849
9	73	1	5	0.172414	-1.32804	0.092082	0.080331
4	76	1	6	0.206897	-1.03041	0.151409	0.055488
14	79	1	7	0.241379	-0.73278	0.231846	0.009534
3	83	1	8	0.275862	-0.43515	0.331725	0.055863
23	83	1	9	0.310345	-0.43515	0.331725	0.021381
2	86	1	10	0.344828	-0.13752	0.445308	0.10048
25	86	1	11	0.37931	-0.13752	0.445308	0.065998
27	86	1	12	0.413793	-0.13752	0.445308	0.031515
12	89	1	13	0.448276	0.160104	0.5636	0.115324
13	89	1	14	0.482759	0.160104	0.5636	0.080842
6	93	1	15	0.517241	0.457732	0.676428	0.159186
20	93	1	16	0.551724	0.457732	0.676428	0.124704
22	93	1	17	0.586207	0.457732	0.676428	0.090221
28	93	1	18	0.62069	0.457732	0.676428	0.055738
29	93	1	19	0.655172	0.457732	0.676428	0.021255
5	96	1	20	0.689655	0.755361	0.774984	0.085329
15	96	1	21	0.724138	0.755361	0.774984	0.050846
18	96	1	22	0.758621	0.755361	0.774984	0.016363
21	96	1	23	0.793103	0.755361	0.774984	0.01812
26	96	1	24	0.827586	0.755361	0.774984	0.052602
11	99	1	25	0.862069	1.05299	0.853827	0.008242
17	99	1	26	0.896552	1.05299	0.853827	0.042725
24	99	1	27	0.931034	1.05299	0.853827	0.077207
1	100	1	28	0.965517	1.112516	0.867042	0.098476
19	100	1	29	1	1.112516	0.867042	0.132958
jml	2538.667						
rata2	87.54023						
std	11.19964						
Var	125.4319						
ks tab	0.252546						
d hit	0.159186						
Med	89.33333						

Pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* pada taraf signifikansi 5% yaitu apabila nilai $|F_t - F_s| \leq$ nilai f_{tabel} *Kolmogorov-Smirnov*, maka sebaran data normal dan begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil penghitungan tabel kerja sebaran data pretes siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai $|F_t - F_s|$ maksimum yaitu 0.159. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikan 5% untuk $n = 29$ diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.267 sehingga perbandingan nilai $|F_t - F_s|$ maksimum \leq nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu $0.159 < 0.267$ artinya data hasil pretes siswa kelas V SD Negeri 2 Kemenuh berdistribusi normal.



Lampiran 0.37 Uji Homogenitas Varians *Pre-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

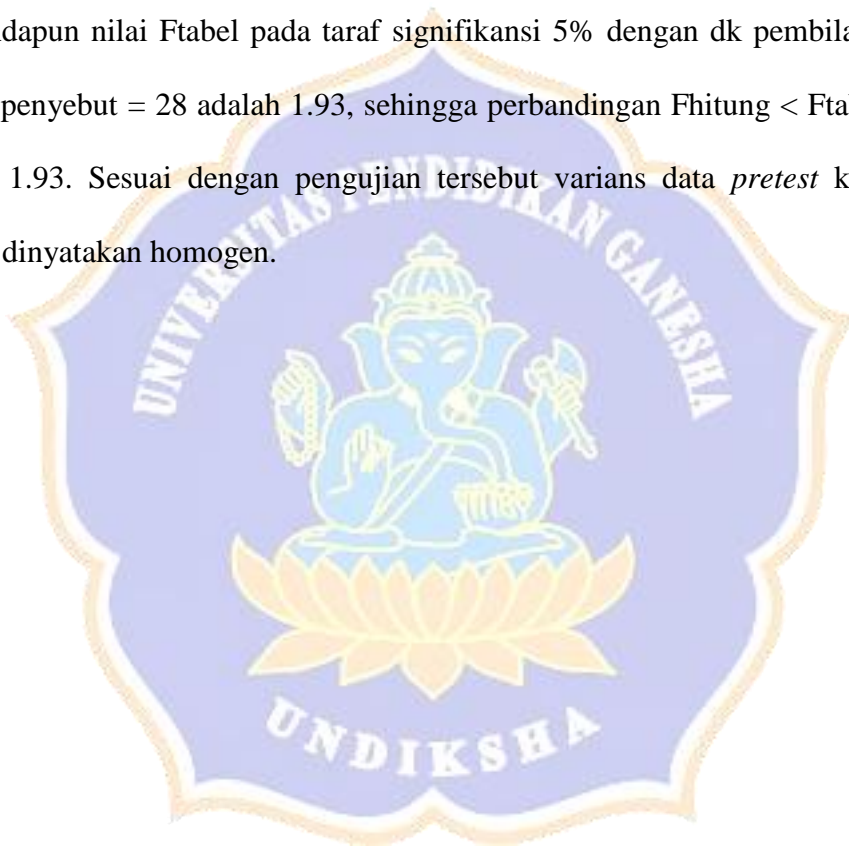
No. Responden	Pretes Eksperimen	Pretes Kontrol
1	83	60
2	67	87
3	70	63
4	70	53
5	67	73
6	70	53
7	57	53
8	63	67
9	47	70
10	57	60
11	90	67
12	83	37
13	83	40
14	50	60
15	90	73
16	27	57
17	73	37
18	83	47
19	90	70
20	87	53
21	87	70
22	77	50
23	60	47
24	83	60
25	80	43
26	77	27
27	83	
28	67	
29	77	
Jumlah	2097	1477
Mean	72	57
Beda mean	16	
Varians	223.8916	188.8718
Nsampel	29	26
DF1	28	
DF2	25	
Alpha	0.05	
Fhit(df1 28, df2 25)	1.185416	
Pvalue	0.245476	
Ftabel	1.932295	

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui tingkat keberagaman data setiap kelompok. Pengujian ini menggunakan uji F (uji fisher) sebagai berikut.

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

$$F = \frac{223.8916}{188.8718} = 1.18$$

Sesuai dengan hasil dari pengujian homogenitas diperoleh nilai Fhitung = 1.18. Adapun nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang = 25 dan dk penyebut = 28 adalah 1.93, sehingga perbandingan Fhitung < Ftabel yaitu 1.18 < 1.93. Sesuai dengan pengujian tersebut varians data *pretest* kelompok sampel dinyatakan homogen.



Lampiran 0.38 Uji Homogenitas Varians *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No. Responden	Post Test Eksperimen	Posttest Kontrol
1	100	63
2	86	63
3	83	80
4	76	43
5	96	50
6	93	47
7	69	63
8	73	50
9	73	63
10	66	80
11	99	63
12	89	50
13	89	43
14	79	63
15	96	43
16	59	47
17	99	47
18	96	47
19	100	80
20	93	60
21	96	60
22	93	63
23	83	50
24	99	60
25	86	60
26	96	47
27	86	
28	93	
29	93	
Jumlah	2539	1486
Mean	88	57
Beda mean	30	
Varians	125.4319	126.9889
Nsampel	29	26
DF1	25	
DF2	28	
Alpha	0.05	
Fhit(df1 28, df2 25)	1.012413	
Pvalue	0.319713	
Ftabel	1.905669	

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui tingkat keberagaman data setiap kelompok. Pengujian ini menggunakan uji F (uji fisher) sebagai berikut.

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

$$F = \frac{126.9889}{129.9889} = 1.01$$

Sesuai dengan hasil dari pengujian homogenitas diperoleh nilai Fhitung = 1.01. Adapun nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang = 25 dan dk penyebut = 28 adalah 1.93, sehingga perbandingan Fhitung < Ftabel yaitu 1.01 < 1.93. Sesuai dengan pengujian tersebut varians data *posttest* kelompok sampel dinyatakan homogen.



Lampiran 0.39 Uji Linieritas *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Eksperimen

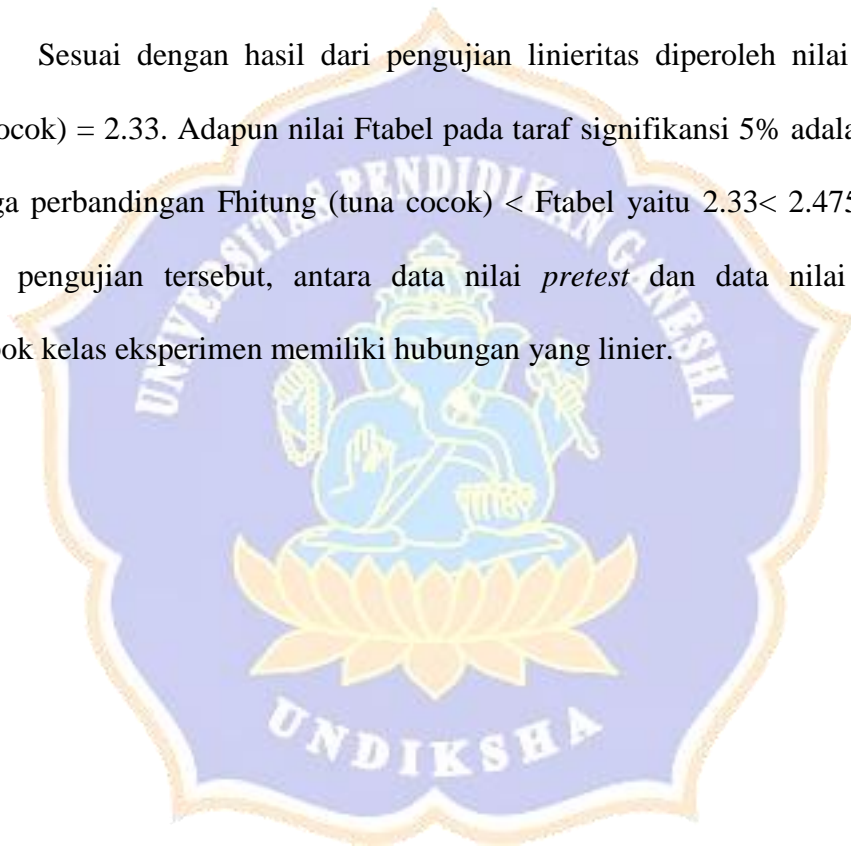
No. Responden	Pretest (X)	Post Test (Y)	X ²	Y ²	XY	K	Ni	ΣY	(ΣY) ²	Σ(Y ²)	JK G
16	27	59	711	3520	1582	1	1	59	3520	3520	0
9	47	73	2178	5280	3391	2	1	73	5280	5280	0
14	50	79	2500	6294	3967	3	1	79	6294	6294	0
7	57	69	3211	4807	3929	4	2	135	18315	9163	5.555556
10	57	66	3211	4356	3740						
23	60	83	3600	6834	4960	5	1	83	6834	6834	0
8	63	73	4011	5280	4602	6	1	73	5280	5280	0
2	67	86	4444	7396	5733	7	3	275	75442	25199	51.85185
5	67	96	4444	9216	6400						
28	67	93	4444	8587	6178						
3	70	83	4900	6834	5787	8	3	251	63168	21197	140.7407
4	70	76	4900	5776	5320						
6	70	93	4900	8587	6487						
17	73	99	5378	9867	7284	9	1	99	9867	9867	0
22	77	93	5878	8587	7104	10	3	281	79148	26390	7.407407
26	77	96	5878	9216	7360						
29	77	93	5878	8587	7104						
25	80	86	6400	7396	6880	11	1	86	7396	7396	0
1	83	100	6944	10000	8333	12	6	560	313600	52440	173.3333
12	83	89	6944	7980	7444						
13	83	89	6944	7980	7444						
18	83	96	6944	9216	8000						
24	83	99	6944	9867	8278						
27	83	86	6944	7396	7167						
20	87	93	7511	8587	8031	13	2	189	35595	17803	5.555556
21	87	96	7511	9216	8320						
11	90	99	8100	9867	8940	14	3	295	87222	29083	9.185185
15	90	96	8100	9216	8640						
19	90	100	8100	10000	9000						
N	29										
Jumlah	2096.667	2538.667	157855.6	225747.6	187406.7			2539	716962.7	225747.6	393.6296
JK T	225747.6										
JK A	222235.5										
Nilai b	112055.6										
	181800										
	0.616367										
JK reg	2381.633										
JK s	1130.459										
JK G	393.6296										
JK TC	736.8289										
RJK T	7784.398										
RJK S	41.86884										
RJK reg	2381.633										
RJK TC	61.40241										
RJK G	26.24198										
F Tc	2.339855										
Ftab	2.475313										
DK pembilang = jumlah kelompok - 2									12		
DK penyebut = n - k									15		
F tabel pembilang, penyebut dengan sig 0.05									2.475313		
Fhit < Ftab = Linier									LINIER		

Uji linieritas dilakukan terhadap data nilai *pretest* dan data nilai *posttest* kelompok kelas eksperimen. Uji linearitas dilakukan untuk menunjukkan adanya keterikatan yang fungsional antara nilai *pretes* dengan nilai *posttest* yang akan diteliti. Pengujian ini menggunakan uji *lack of fit* (tuna cocok) sebagai berikut.

$$F (TC) = \frac{RJK (TC)}{RJK (G)}$$

$$F (TC) = \frac{61.402}{26.241} = 2.33$$

Sesuai dengan hasil dari pengujian linieritas diperoleh nilai Fhitung (tuna cocok) = 2.33. Adapun nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% adalah 2.475, sehingga perbandingan Fhitung (tuna cocok) < Ftabel yaitu 2.33 < 2.475. Sesuai dengan pengujian tersebut, antara data nilai *pretest* dan data nilai *posttest* kelompok kelas eksperimen memiliki hubungan yang linier.



Lampiran 0.40 Uji Linieritas *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelompok Kontrol

No. Responden	Pretest (X)	Post Test (Y)	X ²	Y ²	XY	K	Ni	ΣY	(ΣY) ²	Σ(Y ²)	JK G
26	27	47	711	2209	1253	1	1	47	2209	2209	0
12	37	50	1344	2500	1833	2	2	97	9409	4709	4.5
17	37	47	1344	2209	1723	3	1	43	1849	1849	0
13	40	43	1600	1849	1720	4	1	60	3600	3600	0
25	43	60	1878	3600	2600	5	2	97	9409	4709	4.5
18	47	47	2178	2209	2193	6	1	63	3969	3969	0
23	47	50	2178	2500	2333	7	4	213	45511	11669	291.3333
22	50	63	2500	3969	3150	8	1	47	2209	2209	0
4	53	43	2844	1849	2293	9	4	267	71111	18022	244.4444
6	53	47	2844	2209	2507	10	1	80	6400	6400	0
7	53	63	2844	4011	3378	11	2	113	12844	6511	88.88889
20	53	60	2844	3600	3200	12	3	203	41209	13969	232.6667
16	57	47	3211	2209	2663	13	2	93	8649	4349	24.5
1	60	63	3600	4011	3800	14	1	63	3969	3969	0
10	60	80	3600	6400	4800						
14	60	63	3600	4011	3800						
24	60	60	3600	3600	3600						
3	63	80	4011	6400	5067						
8	67	50	4444	2500	3333						
11	67	63	4444	4011	4222						
9	70	63	4900	3969	4410						
19	70	80	4900	6400	5600						
21	70	60	4900	3600	4200						
5	73	50	5378	2500	3667						
15	73	43	5378	1849	3153						
2	87	63	7511	3969	5460						
N	26										
Jumlah	1476.667	1486.333	88588.89	88143.44	85960			1486	222348	88143	890.8333
JK T	88143.44										
JK A	84968.72										
Nilai b	40141.11										
	122766.7										
	0.326971										
JK reg	504.8065										
JK s	2669.916										
JK G	890.8333										
JK TC	1779.082										
RJK T	3390.132										
RJK S	111.2465										
RJK reg	504.8065										
RJK TC	148.2569										
RJK G	74.23611										
F Tc	1.997099										
Ftab	2.686637										
DK pembilang = jumlah kelompok - 2									12		
DK penyebut = n - k									12		
F tabel pembilang, penyebut dengan sig 0.05									2.6866371		
Fhit < Ftab = Linier									LINIER		

Uji linieritas dilakukan terhadap data nilai *pretest* dan data nilai *posttest* kelompok kelas kontrol. Uji linearitas dilakukan untuk menunjukkan adanya keterikatan yang fungsional antara nilai *pretes* dengan nilai *posttest* yang akan diteliti. Pengujian ini menggunakan uji *lack of fit* (tuna cocok) sebagai berikut.

$$F (TC) = \frac{RJK (TC)}{RJK (D)}$$

$$F (TC) = \frac{148.2569}{74.2361} = 1.99$$

Sesuai dengan hasil dari pengujian linieritas diperoleh nilai Fhitung (tuna cocok) = 1.99. Adapun nilai Ftabel pada taraf signifikansi 5% adalah 2.6866, sehingga perbandingan Fhitung (tuna cocok) < Ftabel yaitu 1.99 < 2.6866. Sesuai dengan pengujian tersebut, antara data nilai *pretest* dan data nilai *posttest* kelompok kelas kontrol memiliki hubungan yang linier.



Lampiran 0.41 Uji Hipotesis Menggunakan Anakova

Uji hipotesis dilakukan setelah data memenuhi uji prasyarat. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah.

Ho = Tidak terdapat perbedaan Kompetensi Pengetahuan IPA kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* berbantuan Outdoor Study dan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan Outdoor Study Siswa Kelas V SD Gugus II Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun Ajaran 2022/2023.

Berdasarkan uji prasyarat yang telah dilakukan diketahui bahwa data yang didapat dari kelompok sampel memiliki distribusi normal, antara data *pretest* dan *posttest* terdapat hubungan yang linier, dan memiliki varians yang homogen. Dengan demikian data yang didapat telah memenuhi uji prasyarat analisis, maka uji hipotesis dapat dilanjutkan menggunakan analisis statistik parametrik dengan uji ANAKOVA sebagai berikut.

$$F^* = \frac{JK_A/db_A}{JK_{dal}/db_{dal}} = \frac{RJK_A}{RJK_{dal}}$$

$$F^* = \frac{5456.28/1}{4025.93/52} = \frac{5456.28}{77.4218}$$

$$F^* = 70.4747$$

Tabel Kerja Uji ANAKOVA

Res	Eksperimen					Res	Kontrol				
	X1	Y1	X ²	Y ²	XY		X2	Y2	X ²	Y ²	XY
1	83	100	6944	10000	8333	1	60	63	3600	4011	3800
2	67	86	4444	7396	5733	2	87	63	7511	3969	5460
3	70	83	4900	6834	5787	3	63	80	4011	6400	5067
4	70	76	4900	5776	5320	4	53	43	2844	1849	2293
5	67	96	4444	9216	6400	5	73	50	5378	2500	3667
6	70	93	4900	8587	6487	6	53	47	2844	2209	2507
7	57	69	3211	4807	3929	7	53	63	2844	4011	3378
8	63	73	4011	5280	4602	8	67	50	4444	2500	3333
9	47	73	2178	5280	3391	9	70	63	4900	3969	4410
10	57	66	3211	4356	3740	10	60	80	3600	6400	4800
11	90	99	8100	9867	8940	11	67	63	4444	4011	4222
12	83	89	6944	7980	7444	12	37	50	1344	2500	1833
13	83	89	6944	7980	7444	13	40	43	1600	1849	1720
14	50	79	2500	6294	3967	14	60	63	3600	4011	3800
15	90	96	8100	9216	8640	15	73	43	5378	1849	3153
16	27	59	711	3520	1582	16	57	47	3211	2209	2663
17	73	99	5378	9867	7284	17	37	47	1344	2209	1723
18	83	96	6944	9216	8000	18	47	47	2178	2209	2193
19	90	100	8100	10000	9000	19	70	80	4900	6400	5600
20	87	93	7511	8587	8031	20	53	60	2844	3600	3200
21	87	96	7511	9216	8320	21	70	60	4900	3600	4200
22	77	93	5878	8587	7104	22	50	63	2500	3969	3150
23	60	83	3600	6834	4960	23	47	50	2178	2500	2333
24	83	99	6944	9867	8278	24	60	60	3600	3600	3600
25	80	86	6400	7396	6880	25	43	60	1878	3600	2600
26	77	96	5878	9216	7360	26	27	47	711	2209	1253
27	83	86	6944	7396	7167						
28	67	93	4444	8587	6178						
29	77	93	5878	8587	7104						
Σ	2096.667	2538.667	157855.6	225747.6	187406.7	Σ	1476.667	1486.333	88588.89	88143.44	85960
Mean	72.29885	87.54023				Mean	56.79487	57.16667			

SUMBER VARIASI TOTAL		SUMBER VARIASI DALAM		Sumber Variasi Antar	
$\sum X$	3573.333	$\sum(\sum Y)^2$	307204.1858	5456.275913	
$\sum X^2$	246444.4	Jky	6686.814176		
$\sum Y$	4025	$\sum(\sum X)^2$	235453.6841		
$\sum Y^2$	313891	JKxd	10990.76039		
$\sum XY$	273366.7	$\sum(\sum Xa)(\sum Ya)/n$	267958.7931		
Jumlah Kuadran Total Y	313891	Jpxy	5407.873563		
JK ytotal	19334.18	Nilai Beta	0.492038164		
Jumlah Kuadran Total X	246444.4	JK Reg dal	2660.880179		
JK xtotal	14286.06	JK Dal res	4025.933997		
Jumlah Produk Total XY	11863.64				
Nilai Beta	0.830434				
JK Reg total	9851.972				
JK Res Total	9482.21				
\sum Mean Xtotal	65				

Derajat Kebebasan		
Db A	A-1	2-1= 1
Db D	N - a - M	55-2-1 = 52
Db Tot	N-1-M	55-1-1 = 53

Rata-Rata Residu	
Ma1	18602.67173
Ma2	-463.3051799

Adapun rekapitulasi hasil perhitungan dari uji ANAKOVA kelompok sampel sebagai berikut.

Rekapitulasi hasil perhitungan dari uji ANAKOVA

Rangkuman Analisis Kovarians Satu Jalur						
SV	JK	db	RJK	F	F tab (Tarf Sig. 5%)	Kesimpulan
Antar A	5456.276	1	5456.276	70.47466	4.026631	TOLAK HO
Dalam	4025.934	52	77.42181			
Total (res)	9482.21	53				

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diketahui $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($70.4746 > 4.02$) dengan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 52. Sehingga H_0 ditolak.

Lampiran 0.42 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu dalam Bulan						
		2022			2023			
		8	9	11	1	2	3	4
1	Observasi awal	■						
2	Penentuan populasi							
3	Pencarian data awal		■					
4	Penyusunan proposal							
5	Seminar proposal			■				
6	Perbaikan proposal				■			
7	Penyusunan instrumen penelitian							
8	Analisis instrumen penelitian					■		
9	Pelaksanaan penelitian						■	
10	Pengumpulan data						■	
11	Analisis data							■
12	Penyusunan skripsi							■

Lampiran 0.43 Jadwal Penelitian Kelompok Eksperimen dan Kontrol
Jadwal Penelitian Kelompok Eksperimen

No.	Hari/Tanggal	Pembelajaran
1.	Senin, 6 Februari 2023	<i>Pre-Test</i>
2.	Jumat, 10 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 1.
3.	Senin, 13 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 2.
4.	Selasa, 14 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 3.
5.	Rabu, 15 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 4.
6.	Kamis, 16 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 5.
7.	Jumat, 17 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 6.
8.	Jumat, 24 Februari 2023	<i>Post-Test</i>

Jadwal Penelitian Kelompok Kontrol

No.	Hari/Tanggal	Pembelajaran
1.	Senin, 6 Februari 2023	<i>Pre-Test</i>
2.	Jumat, 10 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 1.
3.	Senin, 13 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 2.
4.	Selasa, 14 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 3.
5.	Rabu, 15 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 4.
6.	Kamis, 16 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 5.
7.	Jumat, 17 Februari 2023	Tema 6 Panas dan Perpindahan, Subtema 1 Suhu dan Kalor, Pembelajaran 6.
8.	Jumat, 24 Februari 2023	<i>Post-Test</i>

Lampiran 0.44 RPP Kelompok Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Model *Project Based Learning* Berbantuan *Outdoor Study*

Satuan Pembelajaran	: SD Negeri 5 Kemenuh
Kelas / Semester	: V/II
Tema	: Panas dan Perpindahan (Tema 6)
Subtema	: Suhu dan Kalor
Pembelajaran Ke	: 1
Alokasi Waktu	: 6 x 35 menit (3 x pertemuan)
Muatan Terpadu	: IPA

A. KOMPETENSI INTI

KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

No	Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
1	Bahasa Indonesia	3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.	3.3.1 Membuat ringkasan narasi teks gambar yang disajikan 3.3.2 Membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
2	IPA	3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Mengidentifikasi benda-benda sekitar yang dapat menghantarkan panas 3.6.2 Mendiskusikan perubahan suhu benda dengan konsep kalor dilepaskan dan kalor diterima oleh benda

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan menemukan benda – benda yang ada di sekitar siswa mampu mengetahui benda – benda yang bisa menghantarkan panas
2. Dengan berdiskusi siswa dapat mengetahui perubahan suhu benda dengan konsep kalor dilepaskan dan kalor diterima oleh benda.

D. MATERI

1. Bahasa Indonesia : Teks Eksplanasi
2. IPA : Kalor dan Perpindahannya

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik/4C
2. Metode : Diskusi dan Penugasan
3. Model : *Project Based Learning*

F. BAHAN

1. LKPD

G. SUMBER BELAJAR

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

H. LANGKAH - LANGKAH

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Persiapan /Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. (<i>Religius</i>) 2. Menyanyikan lagu Indonesia Raya (<i>Integritas</i>) 3. Mengabsen kehadiran siswa 	10 menit
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. (<i>creativity dan critical thinking</i>) 	
Menyampaikan Motivasi dan Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran suhu dan kalor. 3. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar. (<i>collaboration</i>) 	
Kegiatan Inti		
Menyajikan Informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati gambar pada buku siswa. (<i>creativity dan critical thinking</i>) 2. Guru memberikan beberapa pertanyaan pada siswa tentang materi yang akan dipelajari (<i>collaboration</i>). <ul style="list-style-type: none"> - Menurut kalian apakah panas bisa berpindah? - Bagaimana caranya panas bisa berpindah? - Apakah kalian pernah memegang gagang panci di atas kompor yang menyala? - Apakah kamu merasakan panas? - Bagaimana hal tersebut bisa terjadi? 3. Siswa menyampaikan pendapat dari pertanyaan yang dikemukakan guru. (<i>Creativity dan communication</i>) 4. Siswa mencermati gambar yang disajikan di buku siswa, guru mengajak siswa diskusi dengan meminta siswa untuk mengamati gambar tersebut. (<i>Collaboration dan Creativity</i>) <ul style="list-style-type: none"> - Mengapa baju yang basah apabila dijemur dibawah sinar matahari bisa kering? - Apa yang terjadi pada air didalam panci tersebut? - Apakah kalian pernah melihat peristiwa-peristiwa seperti pada gambar tersebut? 5. Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok terdiri dari 4 kelompok. 6. Guru mengajak siswa melakukan pengamatan didalam dan diluar kelas. 7. Siswa bersama guru melakukan pengamatan untuk mengetahui bagaimana sumber energi panas matahari dapat menyebabkan perubahan suatu benda. 8. Setiap kelompok menyiapkan alat dan bahan yang 	90 menit

	<p>sudah diumumkan kemarin oleh guru yaitu 2 buah wadah dan 2 buah es krim.</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Wadah 1 yang sudah terisi es krim diletakkan diluar kelas dan wadah 2 yang sudah terisi es krim diletakkan didalam kelas. 10. Setiap kelompok mengamati dengan mengukur dan mencatat waktu berapa lamanya es krim itu benar-benar mencair. 11. Siswa mencatat hasil pemangamatan di LKPD. 12. Siswa bersama kelompok menyampaikan hasil pengamatan didepan kelas. 13. Guru meberikan apresiasi kepada setiap kelompok yang presentasi. 14. Guru memberikan umpan balik kepada siswa mengenai materi suhu dan kalor. (<i>collaboration</i>) 15. Guru mengarahkan peserta didik untuk merancang sebuah proyek mengenai cara kerja termometer air. 	
Langkah 1. Penyajian Permasalahan Mendasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab mengenai suhu dan kalor. <ul style="list-style-type: none"> - Apakah kalian tahu nama alat pengukur suhu? - Apa yang kalian ketahui tentang termometer? - Bagaimana sih cara kerja termometer? 	
Langkah 2. Perencanaan Proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. (<i>Collaboration</i>) 2. Guru menjelaskan proyek yang akan dilakukan yaitu membuat termometer air. 3. Guru bersama peserta didik berdiskusi mengenai alat dan bahan yang digunakan untuk membuat termometer air (<i>Collaboration</i>). 4. Setelah menentukan proyek, siswa bersama anggota kelompoknya merancang proyek yang akan dibuat dengan mendiskusikan : <ul style="list-style-type: none"> - Alat dan bahan yang perlu disiapkan - Lamanya waktu dalam menyelesaikan proyek - Sumber-sumber yang mungkin digunakan untuk melengkapi data dalam proyek - Pembagian tugas saat pengerjaan proyek - Menganalisis kendala-kendala yang mungkin dihadapi dalam pengerjaan proyek - Merencanakan kegiatan pengkomunikasian proyek (persentasi). 	
Langkah 3. Menyusun Jadwal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menyusun jadwal kegiatan yang telah dirancang dengan bimbingan guru. Jadwal menunjukkan berapa lama proyek harus diselesaikan tahap demi tahap. (<i>Collaboration</i>) 2. Guru memberitahu bahwa kegiatan proyek tersebut 	

	akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.	
Langkah 4. Pengerjaan dan Monitoring Proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa melakukan tanya jawab tentang perubahan suhu dan kalor. 2. Guru mengarahkan siswa duduk berkelompok sesuai dengan pertemuan sebelumnya. 3. Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan tugas proyek yang sudah disepakati bersama. 4. Siswa bersama kelompoknya mengerjakan proyek pembuatan termometer air dengan didampingi guru. 5. Guru membimbing dan mengawasi siswa selama melaksanakan kegiatan proyek. 6. Siswa ditugaskan untuk membuat laporan hasil kegiatan proyek pada LKPD yang sudah dibagikan guru. 7. Guru memberikan kesempatan untuk siswa bertanya tentang materi yang belum dimengerti. 8. Guru menyampaikan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya yaitu presentasi laporan yang dibuat siswa. 	30 menit
Langkah 5. Penyampaian Hasil Kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama siswa melakukan tanya jawab tentang proses pembuatan termometer air. 2. Guru menugaskan siswa untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompoknya pada pertemuan sebelumnya. 3. Guru memberikan kepada siswa untuk menyampaikan permasalahan yang ditemukan pada saat pembuatan laporan. 4. Masing-masing perwakilan dari kelompok menyampaikan laporan hasil kegiatan proyek mereka didepan kelas, kelompok yang lain menanggapi. 5. Guru memberikan tanggapan laporan dari hasil kegiatan proyek. 6. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi dan laporan dari masing-masing kelompok. 7. Guru memberikan penguatan kepada kelompok yang sudah mampu menyampaikan hasil diskusi dari laporannya dengan baik. 8. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa tentang materi yang belum dimengerti. 	30 menit
Kegiatan Penutup		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung : <ul style="list-style-type: none"> - Apa saja yang telah dipelajari hari ini? - Bagaimana kesan dan pesan kalian setelah melaksanakan proyek hari ini? 2. Siswa dan guru menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini 3. Guru memberikan umpan balik kepada siswa 	20 menit

	<p>4. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</p> <p>5. Siswa bersama guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

I. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Sikap spiritual
Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)
 - b. Sikap sosial
Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)
 - c. Pengetahuan
Teknik Penilaian : Tes Tertulis (Essay)
 - d. Keterampilan
Teknik Penilaian : Test & Praktik

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian Sikap Spiritual
Teknik : Observasi
Instrumen : Jurnal Penilaian Sikap Spiritual

Jurnal Penilaian Sikap Spiritual (K1)

No	Tanggal	Nama Peserta didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap Spiritual	Keterangan		Tindak Lanjut
					BS	PB	
1.							
2.							

2. Penilaian Sikap Sosial

Teknik : Observasi

Instrumen : Jurnal Penilaian Sikap Sosial

Jurnal Penilaian Sikap Sosial (K2)

No	Tanggal	Nama Peserta didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap Sosial	Keterangan		Tindak Lanjut
					BS	PB	
1.							
2.							

3. Ranah Pengetahuan

Jenis instrument : penilaian tes

Jenis tes : esai

Banyak soal : 5 butir soal

Pedoman Penskoran IPA

No	Kriteria		Skor
1	a. Menjawab dengan benar	2	2
	b. Menjawab salah	1	
	c. Tidak menjawab	0	
2	a. Menjawab dengan benar	2	2
	b. Menjawab salah	1	
	c. Tidak menjawab	0	
3	a. Menjawab dengan benar	2	2
	b. Menjawab salah	1	
	c. Tidak menjawab	0	
4	a. Menjawab dengan benar	2	2
	b. Menjawab salah	1	
	c. Tidak menjawab	0	
5	a. Menjawab dengan benar	2	2
	b. Menjawab salah	1	
	c. Tidak menjawab	0	
Jumlah Skor			10

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor Total}} \times 100$$

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

4. Ranah Keterampilan

Jenis instrumen : non tes
Jenis non tes : LKPD & Percobaan
LPKD terlampir pada halaman selanjutnya

Gianyar, 24 Februari 2023

Guru Kelas V



Ni Komang Trisna Dewi, S.Pd
NIP.

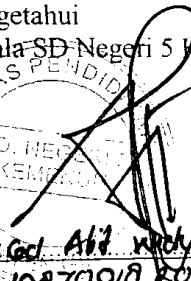
Peneliti



Ni Kadek Purnama Dewi
NIM 1911031336

Mengetahui
Kepala SD Negeri 5 Kemenuh




Gus Gede Abdi Widyia Santika, S.Pd
NIP. 19870918 2010 01 1 005



LKPD

Kelas 5

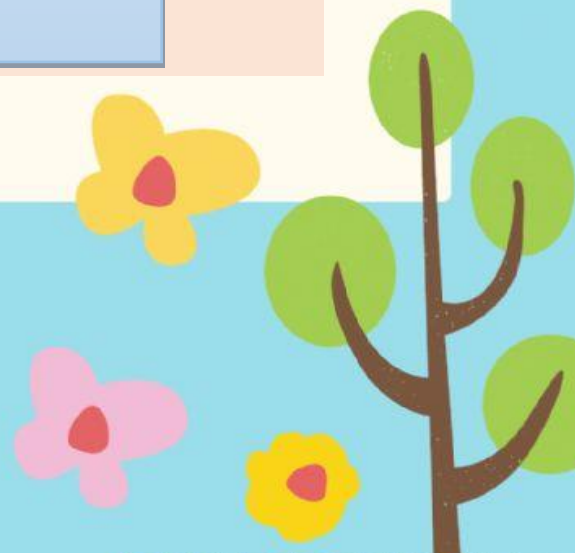
Tema 6 (Subtema 1)

Pembelajaran 1

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.





LKPD TEMA 6 SUBTEMA 1

PEMBELAJARAN 1

IPA

Tujuan: Peserta didik dapat menentukan penerapan sumber energi panas dalam kehidupan sehari-hari.

Peserta didik dapat membuat laporan hasil pengamatan tentang penerapan sumber energi panas.

Ayo Mencoba



Lakukanlah kegiatan berikut ini dengan teman sekelompokmu dan ikuti langkah-langkahnya dengan berurutan!

1. Siapkan alat dan bahan berikut: 2 wadah untuk es krim, 2 buah es krim dengan ukuran yang sama, dan pencatat waktu.
2. Ikuti langkah-langkah berikut:
 - a. Letakkan dua buah es krim pada masing-masing wadah yang telah disiapkan. Wadah sebaiknya berukuran dan mempunyai warna dan bentuk yang sama.
 - b. Letakkan 2 wadah yang telah berisi es krim di tempat yang berbeda. Wadah pertama di luar kelas di bawah sinar matahari dan wadah kedua di atas meja dalam kelas.



- c. Setiap anggota kelompok mengamati, mengukur, dan mencatat waktu yang diperlukan es batu pada masing-masing wadah sampai benar-benar mencair. Tulis waktu yang diperlukan di tabel berikut!

Wadah ke-	Waktu
1 (di bawah sinar matahari)	
2 (di atas meja dalam kelas)	

3. Jawablah pertanyaan berikut:

a. Bagaimana ukuran es krim pada kedua wadah tersebut?

b. Manakah es krim yang mencair terlebih dahulu?

c. Mengapa? Jelaskan alasanmu!

d. Dapatkah kamu menarik kesimpulan dari kegiatan di atas? Diskusikan kesimpulanmu dengan teman sebangkumu!

Lampiran 0.45 RPP Kelompok Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SD Negeri 2 Kemenuh
Kelas / Semester : 5 /2
Tema : Panas dan Perpindahannya (Tema 6)
Sub Tema : Suhu dan Kalor (Sub Tema 1)
Muatan Terpadu : Bahasa Indonesia, IPA
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 1 hari

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.
2. Dengan membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
3. Dengan melakukan percobaan tentang bagaimana sumber energi panas dapat menyebabkan perubahan, siswa mampu menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari secara bertanggung jawab.
4. Dengan membuat laporan percobaan, siswa mampu melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor secara tepat.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan Pembukaan dengan Salam dan Dilanjutkan Dengan Membaca Doa (Orientasi) ❖ Mengaitkan Materi Sebelumnya dengan Materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (Apersepsi) ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (Motivasi) 	10 menit
Inti	<p>Ayo Membaca</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa membaca teks bacaan yang berjudul “Sumber Energi Panas” di dalam hati. ➤ Siswa menjawab pertanyaan yang disediakan berdasarkan informasi yang ia dapatkan dari bacaan. <p>Ayo Menulis</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa membaca kembali bacaan Sumber Energi Panas, kemudian menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan isi bacaan. (Literasi) ➤ Siswa menuliskan kata-kata kunci yang ia temukan di setiap paragraf. ➤ Siswa membuat kesimpulan dari bacaan dan menjelaskan kepada teman sebangkunya. (Creativity and Innovation) <p>Ayo Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa melakukan pengamatan dan memperhatikan sumber-sumber 	150 menit

	<p>energi panas apa saja yang mereka gunakan sehari-hari dari pagi hingga malam. (<i>Creativity and Innovation</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menuliskan hasil pengamatannya dalam bentuk tabel informasi dan melengkapi informasi pada kolom-kolom yang disediakan. (Mandiri) ➤ Siswa mengidentifikasi kegiatan yang ia lakukan, alat atau bahan yang digunakan dan sumber energi panas yang digunakan dalam kegiatan tersebut. (HOTS) <p>Ayo Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa membandingkan hasil pengamatannya dengan hasil pengamatan temannya, dan mencari persamaan dan perbedaan dari kedua hasil pengamatan tersebut. (HOTS) ➤ Siswa diberi kesempatan untuk menuliskan hal-hal yang mereka ingin ketahui lebih lanjut, siswa menyalin pertanyaan tersebut pada selembar kertas dan menempelkannya pada dinding kelas. (<i>Creativity and Innovation</i>) <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa melakukan kegiatan pengamatan untuk mengamati bagaimana sumber energi panas matahari dapat menyebabkan perubahan-perubahan yang dengan mudah dapat kita lihat dan amati. (HOTS) ➤ Siswa melakukan kegiatan bersama dengan kelompoknya yang terdiri dari tiga orang. (Gotong Royong) ➤ Siswa mengamati dengan mengukur dan mencatat waktu yang diperlukan bagi es batu pada masing-masing wadah untuk benar benar mencair. <p>Ayo Renungkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disediakan untuk kegiatan refleksi (<i>Critical Thinking and Innovation</i>) <p>Kerja Sama Orang Tua</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bersama dengan orang tuamu, amatilah kegiatan apa saja yang memerlukan energi panas dalam jumlah yang banyak. 	
Penutup	<p>A. Guru menyampaikan tugas dirumah kerja sama dengan Orang Tua, Siswa kegiatan apa saja yang memerlukan energi panas dalam jumlah yang banyak. (Mandiri)</p> <p>Peserta Didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi yang baru dilakukan. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi hadiah/ pujian 	15 menit

C. PENILAIAN (ASESMEN)

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

Guru Kelas 5,



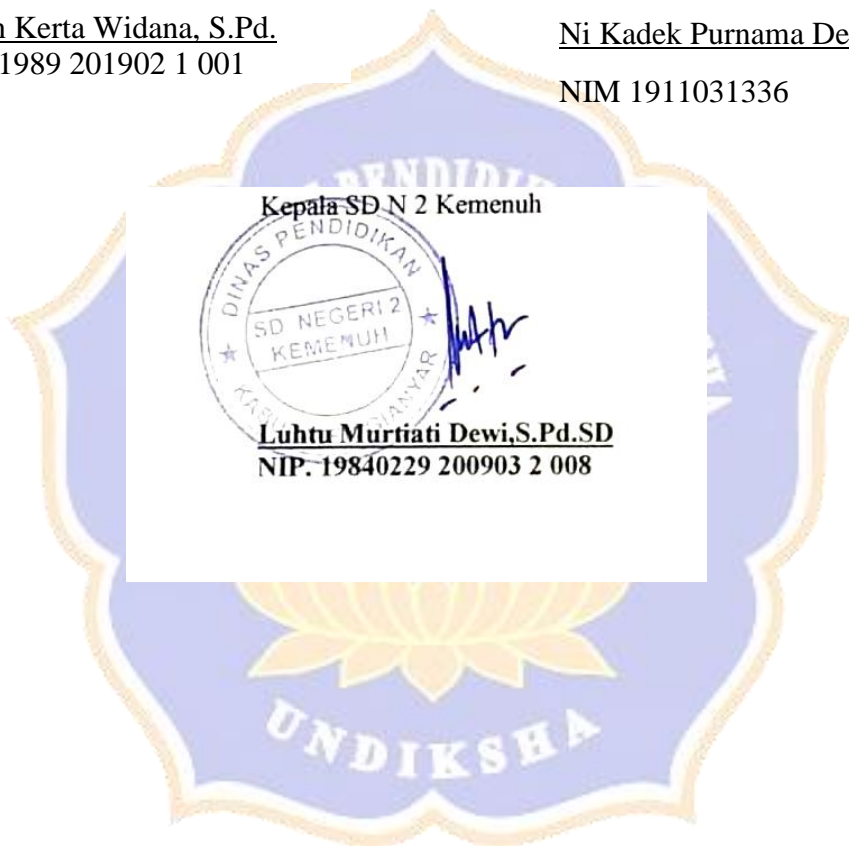
I Nyoman Kerta Widana, S.Pd.
NIP 20101989 201902 1 001

Gianyar, 24 Februari 2023

Peneliti



Ni Kadek Purnama Dewi
NIM 1911031336



Lampiran 0.46 Dokumentasi Penelitian
Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Gambar 01.

Menyerahkan surat permohonan izin melakukan observasi dan penelitian bersama Kepala Sekolah SD Negeri 5 Kemenuh



Gambar 02.

Melakukan wawancara sekaligus penyerahan surat permohonan izin melakukan observasi dan penelitian bersama guru wali kelas V SD Negeri 1 Kemenuh



Gambar 03.

Melakukan observasi proses pembelajaran Tematik muatan IPA kelas V SD Negeri 5 Kemenuh



Gambar 04.

Melakukan observasi proses pembelajaran Tematik muatan IPA kelas V SD Negeri 2 Kemenuh



Gambar 05.

Melakukan uji coba soal pada kelas yang lebih tinggi yaitu kelas 6 di SD Negeri 1 Kemenuh.

Lampiran 0.47 Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen



Gambar 01.
Pemberian *Pre-test*



Gambar 02.
Guru menginformasikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi belajar kepada siswa



Gambar 03.
Guru memberikan pertanyaan kepada siswa sebelum memulai materi pelajaran.



Gambar 04.
Guru menyampaikan materi pokok



Gambar 05.

Guru mengajak siswa untuk melakukan percobaan diluar kelas (outdoor study)



Gambar 06.

Guru membagikan LKPD yang sudah berisi pertanyaan mengenai percobaan yang dilakukan siswa per kelompok.



Gambar 07.

Sebelum pulang guru memberikan pertanyaan kepada siswa seputar materi yang telah dipelajari, siapa betul boleh pulang.



Gambar 08.

Pos-Test

Kegiatan Bereksperimen



Gambar 01

Guru mengajak siswa untuk membuat suatu percobaan cara kerja termometer, dengan bahan sederhana.



Gambar 02

Produk yang dihasilkan.



Gambar 03

Kegiatan siswa bersama guru melakukan percobaan pembuatan ice puter, untuk mengetahui perubahan kalor yang dilepas dan kalor yang diterima.



Gambar 04

Produk yang dihasilkan.

Lampiran 0.48 Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol
Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol

	
<p>Gambar 01. Pemberian <i>Pre-test</i></p>	<p>Gambar 02. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>
	
<p>Gambar 03. Guru menyajikan materi pembelajaran</p>	<p>Gambar 04. Guru memberikan tugas kepada siswa</p>
	
<p>Gambar 05. Guru dan siswa bertanya jawab</p>	<p>Gambar 06. Pemberian <i>post-test</i></p>

Lampiran 0.54 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Ni Kadek Purnama Dewi lahir di Gianyar tepatnya pada tanggal 5 Juli 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Nyoman Bawa dan Ibu Ni Nyoman Antikawati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat Br Cagaan Pejeng Kangin, Kecamatan Tampaksiring, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Penulis dapat dihubungi dengan melalui nomor telephone 085738771560. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 2 Pejeng Kangin dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Tampaksiring dan lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 1 Tampaksiring dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Fakultas Ilmu Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan Outdoor Study Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus II Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun Ajaran 2022/2023”.

Lampiran 0.55 Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “ Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan *Outdoor Study* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus II Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar Tahun Ajaran 2022/2023” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 14 April 2023

Yang membuat pernyataan,



Ni Kadek Purnama Dewi

NIM 1911031336