



Pertemuan	Kelompok Eksperimen SD Negeri 2 Panji	
	Hari, Tanggal	Pelaksanaan
1	Selasa, 7 Januari 2020	RPP1
2	Rabu 8 Januari 2020	RPP2
3	Senin, 13 Januari 2020	RPP3
4	Selasa, 14 Januari 2020	RPP4
5	Rabu, 15 Januari 2020	RPP5
6	Senin, 20 Januari 2020	RPP6
7	Senin, 27 Januari 2020	<i>Post-test</i>

Pertemuan	Kelompok Kontrol SD Negeri 1 Panji	
	Hari, Tanggal	Pelaksanaan
1	Senin, 6 Januari 2020	RPP1
2	selasa 7 Januari 2020	RPP2
3	Jumat 10 Januari 2020	RPP3
4	Senin, 13 Januari 2020	RPP4
5	Rabu, 14 Januari 2020	RPP5
6	Senin, 20 Januari 2020	RPP6
7	Jumat, 24 Januari 2020	<i>Post-test</i>

Lampiran 2 Surat Izin Pelaksanaan Penelitian



**KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN  
TINGGI**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN  
GANESHA**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp. (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735

Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 9 Januari 2020

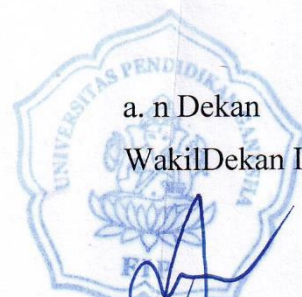
No. : 150/UN48.10.1/LT/2020  
Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Kepada Yth. Kepala SDN 4 Panji

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrument penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
NIM : 1611031222  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan bantuannya, kami ucapkan terimakasih.



a. n Dekan  
Wakil Dekan I,

Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19710815200112 1 001

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN  
TINGGI**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN  
GANESHA**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp. (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735  
Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 9 Januari 2020

No. : 150/UN48.10.1/LT/2020  
Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Kepada Yth. Kepala SDN 3 Panji

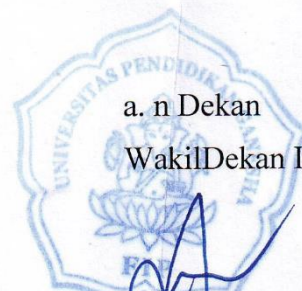
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrument penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
NIM : 1611031222  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan bantuannya, kami ucapkan terimakasih.

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



a. n Dekan  
Wakil Dekan I,

Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19710815200112 1 001

## Lampiran 3 Surat Balasan Dari SD



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PANJI**  
 Alamat: Banjar Dinas Dauh Pura, Desa Panji, Kecamatan Sukasada  
 Telp. 081 949 600 424

**SURAT KETERANGAN MENERIMA**

Nomor : 421.7 / 356 / TU / 2020

Yang bertandatangan di bawah:

Nama : Ni Luh Padmawati, S.Pd.SD  
 Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I, IV/b  
 NIP : 19680510 199606 0 2001  
 Jabatan : Kepala Sekolah Dasar Negeri2 Panji

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
 Tempat dan Tanggal Lahir : Belatungan  
 NIM : 1611031222  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Prodi : Pendidikan Guru sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa diatas telah melaksanakan Penelitian di kelas V dengan judul penelitian Pengaruh Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* ( Stad Berorientasi *Tri Hita Karana* (Thk) Terhadap Kompetensi pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020.

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



Panji, 15 Maret 2020

Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Panji

Ni Luh Padmawati, S.Pd.SD  
 NIP. 19680510 199606 2 001



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

*Alamat : Jalan Kibarak Panji, Banjar Dinas Kelod Kauh,*



SURAT KETERANGAN MENERIMA

No: / /TU 2020

Yang bertanda tangan di bawah:

Nama : Ketut Wiriarka, S.Pd.  
NIP : 19681231 198903 1 052  
Jabatan : Kepala Sekola

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
Tempat dan Tanggal Lahir: Belatungan  
NIM : 1611031222  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa diatas telah melaksanakan Penelitian di kelas V SD Negeri 1 Panji.

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

Panji, 06 Maret 2020

Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Panji



NIP. 19681231 198903 1 0527

## Lampiran 4 Surat Permohonan Uji Pakar Judges 1



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
 Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

## SURAT KETERANG UJI JUDGES I

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Nyoman Kusmariyatni, S.Pd., M.Pd.  
 NIP : 19590311 198602 2 001  
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : NI Putu Ayu Winaastari  
 NIM : 1611031222  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Singaraja, 08 Januari 2020  
 Dosen/Pakar,

Dra. Nyoman Kusmariyatni, S.Pd., M.Pd.  
 NIP 19590311 198602 2 001

## Lampiran 05 Hasil Uji judges

## LEMBAR PENILAIAN JUDGES I

NO SOAL	RELEVANSI	
	TIDAK RELEVAN	RELEVAN
1		✓
2	✓	
3		✓
4		✓
5	✓	
6		✓
7		✓
8		✓
9		✓
10		✓
11		✓
12		✓
13		✓
14		✓
15		✓
16		✓
17		✓
18		✓
19		✓
20		✓



21		✓
22		✓
23		✓
24		✓
25		✓
26		✓
27		✓
28		✓
29		✓
30		✓
31		✓
32		✓
33		✓
34		✓
35		✓
36		✓
37		✓
38		✓
39		✓
40		✓

Singaraja, 08 Januari 2020

Dosen/Pakar,



Dra. Nyoman Kusmariyatni, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19590311 198602 2 001

## Lampiran 06 Surat Permohonan Uji Judges 2



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
 FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
 JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
 Jln Udayana No 11 Singaraja Tlp. (0362) 23950; 31372 Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>, E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

## SURAT KETERANG UJI JUDGES II

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.  
 NIP : 19761214 200912 2 002  
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
 NIM : 1611031222  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Singaraja, 08 Januari 2020  
 Dosen/Pakar,

Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.  
 NIP 19761214 200912 2 002

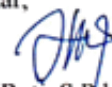
## Lampiran 7 Hasil Uji Judges 2

## LEMBAR PENILAIAN JUDGES II

NO SOAL	RELEVANSI	
	TIDAK RELEVAN	RELEVAN
1		✓
2		✓
3		✓
4		✓
5		✓
6		✓
7		✓
8		✓
9		✓
10		✓
11		✓
12		✓
13		✓
14		✓
15		✓
16		✓
17		✓
18		✓
19		✓
20		✓

21		✓
22		✓
23		✓
24		✓
25		✓
26		✓
27		✓
28		✓
29		✓
30		✓
31		✓
32		✓
33		✓
34		✓
35		✓
36		✓
37		✓
38		✓
39		✓
40		✓

Singaraja, 08 Januari 2020  
Dosen/Pakar,



Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19761214 200912 2 002

Lampiran 08. Surat permohonan uji validitas soal.

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**



Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp. (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735

Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 9 Januari 2020

No. : 150/UN48.10.1/LT/2020  
Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Kepada Yth. Kepala SDN 3 Panji

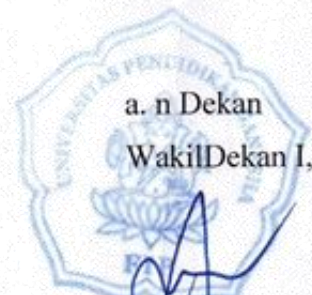
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrumen penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
NIM : 1611031222  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan bantuannya, kami ucapkan terimakasih.

Tembusan

3. Kasubbag Akademik FIP
4. Arsip



Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19710815200112 1 001

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

JURUSAN PENDIDIKAN DASAR



Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp. (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735

Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>. E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 9 Januari 2020

No. : 150/UN48.10.1/LT/2020

Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Kepada Yth. Kepala SDN 3 Panji

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrument penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari

NIM : 1611031222

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

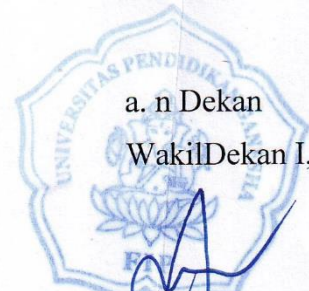
Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan bantuannya, kami ucapkan terimakasih.

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



a. n Dekan  
Wakil Dekan I,

Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19710815200112 1 001



**KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
**JURUSAN PENDIDIKAN DASAR**

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Tlp. (0362) 23950; 31372, Fax: (0362) 25735  
 Website: <http://pgsd.undiksha.ac.id>, E-mail: [pgsd\\_undiksha@yahoo](mailto:pgsd_undiksha@yahoo)

Singaraja, 9 Januari 2020

No. : 150/UN48.10.1/LT/2020  
 Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Kepada Yth. Kepala SDN 3 Panji

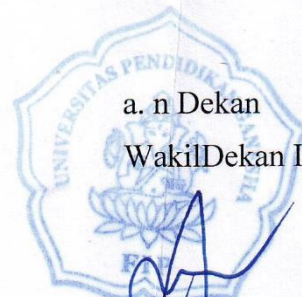
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrument penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
 NIM : 1611031222  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan bantuannya, kami ucapkan terimakasih.

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



a. n Dekan  
 Wakil Dekan I,

Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
 NIP. 19710815200112 1 001

Lampiran 9. Surat Balasan Uji Validitas butir soal.



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 PANJI**

*Rangas Dinas Dangin Pura, Desa Panji, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng*

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422.5/10/TU/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Wayan Sekar, S.Pd.SD.  
NIP : 19641231 198606 2 040  
Pangkat/Gol : Pembina Tingkat I, IV/b  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
Tempat dan Tanggal Lahir : Belatungan, 14 Maret 1998  
NIM : 1611031222  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Uji Instrumen selama satu hari di SD Negeri 3 Panji.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panji, 3 Maret 2020

Kepala SD Negeri 3 Panji



Ni Wayan Sekar, S.Pd.SD.

NIP. 19641231 198606 2 040





PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA

SEKOLAH DASAR NEGERI 4 PANJI

*Alamat : Jalan Kibarak Panji, Banjar Dinas Kembang sari, Desa Panji*

SURAT KETERANGAN MENERIMA

NO : 045.2/ 80 /TU 2020

Yang bertanda tangan di bawah:

Nama : Drs Made Wenten  
NIP : 19630202 198304 1004  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
Tempat dan Tanggal Lahir : Belatungan, 14 Maret 1998  
NIM : 1611031222  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Uji Instrumen soal yang berlangsung selama satu hari di SD Negeri 4 Panji.

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

Panji, 05 Maret 2020

Kepala Sekolah Dasar Negeri 4 Panji



Drs Made Wenten  
NIP 19630202 198304 1 004



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PANJI  
Br. Dinas Babakan, Ds. Panji, Kec. Sukasada  
E-mail: sd\_negeri6panji@yahoo.com

SURAT KETERANGAN MENERIMA

NO : 045.2/69 /TU 2020

Yang bertanda tangan di bawah:

Nama : NI MADE ARYANIS, Pd.SD  
NIP : 19691223 199303 2 009  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Satuan Tugas : SDN 6 Panji

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Ayu Winaastari  
Tempat dan Tanggal Lahir : Belatungan, 14 Maret 1998  
NIM : 1611031222  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Uji Instrumen soal yang berlangsung selama satu hari di SD Negeri 6 Panji.

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

Panji, 07 Maret 2020

Kepala Sekolah Dasar Negeri 6 Panji

NI MADE ARYANIS, Pd.SD  
NIP 19691223 199303 2009

## Lampiran 10. Uji Kesetaraan

Pemisalan Populasi di SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng.

- A1 :SD Negeri 1 Panji
- A2 : SD Negeri 2 Panji
- A3 ; SD Negeri 3 Panji
- A4 : SD Negeri 4 Panji
- A5 : SD Negeri 5 Panji
- A6 : SD Negeri 6 Panji
- A7 : SD Negeri 1 Sambangan
- A8 : SD Negeri 2 Sambangan
- A9 : SD Negeri 3 Sambangan

## Hipoteses

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester pada kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020

H1 : Terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester pada kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020.

Data Hasil Ulangan Tengah Semester IPA Kelas V di SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2019/2020

Respon den	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	TOTAL	A1.2	A2.2	A3.2	A4.2	A5.2	A6.2	A7.2	A8.2	A9.2	TOTAL2
1	50	55	80	70	90	70	45	83	55	598	2500	3025	6400	4900	8100	4900	2025	6889	3025	41764

2	70	65	55	80	85	65	70	50	50	590	4900	4225	3025	6400	7225	4225	4900	2500	2500	39900
3	70	65	80	90	50	65	40	75	60	595	4900	4225	6400	8100	2500	4225	1600	5625	3600	41175
4	75	62	70	75	60	55	70	45	50	562	5625	3844	4900	5625	3600	3025	4900	2025	2500	36044
5	60	66	65	65	80	65	50	44	60	555	3600	4356	4225	4225	6400	4225	2500	1936	3600	35067
6	80	66	60	55	70	85	40	58	40	554	6400	4356	3600	3025	4900	7225	1600	3364	1600	36070
7	60	92	80	65	80	66	65	83	70	661	3600	8464	6400	4225	6400	4356	4225	6889	4900	49459
8	80	67	65	70	70	65	70	63	55	605	6400	4489	4225	4900	4900	4225	4900	3969	3025	41033
9	70	88	50	80	80	50	65	78	40	601	4900	7744	2500	6400	6400	2500	4225	6084	1600	42353
10	55	66	80	55	85	66	75	65	50	597	3025	4356	6400	3025	7225	4356	5625	4225	2500	40737
11	55	69	70	65	70	90	45	53	65	582	3025	4761	4900	4225	4900	8100	2025	2809	4225	38970
5	75	62	75	75	80	50	75	90	50	632	5625	3844	5625	5625	6400	2500	5625	8100	2500	45844
13	55	75	50	75	75	67		85	60	542	3025	5625	2500	5625	5625	4489		7225	3600	37714
14	45	79	65	90	70	75		90	45	559	2025	6241	4225	8100	4900	5625		8100	2025	41241
15	70	74	80	60	75			60	55	474	4900	5476	6400	3600	5625			3600	3025	32626
16	50	70	70	70	70			65	75	470	2500	4900	4900	4900	4900			4225	5625	31950
17	60	76	65	80	50			55	45	431	3600	5776	4225	6400	2500			3025	2025	27551
18	70	77	50	50	60			53	60	420	4900	5929	2500	2500	3600			2809	3600	25838
19	50	61	70	65	85			75	55	461	2500	3721	4900	4225	7225			5625	3025	31221
20	70	61	85	50	65			73	60	464	4900	3721	7225	2500	4225			5329	3600	31500
21	55	75	65	75	75				50	395	3025	5625	4225	5625	5625				2500	26625
22	85	65	55	55	60				55	375	7225	4225	3025	3025	3600				3025	24125
23		55	55	60	60				80	310		3025	3025	3600	3600				6400	19650
24		77	50	55	55				50	287		5929	2500	3025	3025				2500	16979
25		66		50	80				70	266		4356		2500	6400				4900	18156
26		81		60	50				55	246		6561		3600	2500				3025	15686
27				65	60				60	185				4225	3600				3600	11425



**Menguji Kesetaraan dengan Anava-A**

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{tot}} &= \sum X_{\text{tot}}^2 - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} = 932228 - \frac{(13767)^2}{210} \\
 &= 932228 - 902.525,18 \\
 &= 30.264,29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{antar}} &= \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} \\
 &= \frac{(1410)^2}{22} + \frac{(1815)^2}{26} + \frac{(1590)^2}{24} + \frac{(1860)^2}{28} + \frac{(1890)^2}{27} + \frac{(934)^2}{14} + \frac{(710)^2}{12} \\
 &\quad + \frac{(1343)^2}{20} + \frac{(2200)^2}{37} + \frac{(13767)^2}{22} \\
 &= 90.368,18 + 126.700 + 105.337,5 + 123.557,14 + 132.300 + 62.311,14 + \\
 &\quad 42.008 + 90.182,45 + 130.810,81 - 902.525,18 \\
 &= 903.576,18 - 902.525,18 \\
 &= 1.051
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{dal}} &= (JK_{\text{tot}} - JK_{\text{antar}}) \\
 &= 29.702,82 - 1.051 \\
 &= 28.651,82
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 db_{\text{antar}} &= a - 1 \\
 &= 9 - 1 \\
 &= 8
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 RJK_{\text{antar}} &= JK_{\text{antar}} : db_{\text{antar}_A} \\
 &= 1.051 : 8 \\
 &= 131,37
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 db_{\text{dalam}} &= N - a \\
 &= 210 - 9 \\
 &= 201
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 RJK_{\text{dal}} &= JK_{\text{dal}} : db_{\text{dal}} \\
 &= 28.651,82 : 201 \\
 &= 142,54
 \end{aligned}$$

$$F_{hitung} = RJK_{antar} : RJK_{dal}$$

$$= 131,37 : 142,54 = 0,92$$

Tabel Ringkasan Hasil Uji Kesetaraan

Sumber Variasi	JK	Db	RJK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub> 5%	Keterangan
Antar A	1.051	8	131,37	0,9216	1,93	Tidak Signifikan
Dalam	28.651,82	201	142,54	-	-	
Total	29.702,82	210	-	-	-	

**Simpulan:**

Berdasarkan uji Anava-A, harga  $F_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $F_{Tabel}$  ( $0,92 < 1,98$  pada taraf signifikansi 5%), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Jadi, tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester pada kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. Ini membuktikan bahwa kemampuan siswa kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng dinyatakan setara.

## Lampiran 11. Hasil Uji Validitas isi

Penilai 1 : Dra. Nyoman Kusmaryatni, S.Pd., M.Pd.

Penilai 2 : Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.

Hasil Penilaian judges terhadap instrument adalah sebagai berikut.

## 1. Secara Kuantatif

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus *Gregory* sebagai berikut.

## a. Matriks Tabulasi Pakar

Penilai I		Penilai II	
Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan
	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20 ,21,22,23,24,25,26,27,28 ,29,30,31 ,32,33,34,35,36,37,38,39,40.	2 dan 5	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12, 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.

## b. Matriks Tabulasi Silang

		Penilaian 1	
		Tidak Relevan	Sangat Relevan
Penilaian 2	Tidak Relevan	0	0
	Sangat Relevan	2	38

Selanjutnya dari Tabel di atas, dapat dicari validitas instrument dengan menggunakan rumus geogery sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Validitas Isi} &= \frac{D}{A+B+C+D} \\
 &= \frac{38}{0+0+2+38} \\
 &= \frac{38}{40}
 \end{aligned}$$



= 0,95

Dari hasil uji pakar atau uji judges yang telah dilakukan maka di peroleh nilai validitas isi sebesar 0,95 yang berarti validitas isi sangat tinggi



Lampiran 12 Kisi-Kisi Tes Uji Coba

**KISI-KISI TES****TES UJI COBA HASIL *POST-TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

Kompetensi Dasar : 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

Jumlah Soal : 40

Kelas/Smester : V/II

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif dan Dimensi	Bentuk soal	Nomor soal	Jumlah Soal
Memahami pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuha	3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.6.1 Menentukan berbagai sumber energi panas dalam kehidupan sehari-hari	C3, F	PG	1,2,3,4,5	5
		3.6.2 Mengaplikasikan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	C3, K	PG	6,7,8,9,10	5
		3.6.3 Menentukan kegiatan sehari-hari yang menunjukkan perpindahan energi panas secara konduksi, radiasi dan konveksi.	C3, K	PG	11,12,13 14,15	5

		3.6.4 Mengaitkan berbagai kegiatan yang menunjukkan pemanfaatan energi panas dalam kehidupan sehari-hari	C3, P	PG	16, 17, 18, 19, 20	5
		3.6.5 Menganalisis perpindahan panas secara konduksi dan konveksi.	C4, M	PG	21, 22, 23, 24,25	5
		3.6.6 Menemukan berbagai jenis perpindahan panas secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari	C4, M	PG	26, 27, 28, 29, 30	5
		3.6.7 Membandingkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor	C5, M	PG	31, 32, 33, 34, 35	5

		3.6.8 Menyimpulkan berbagai faktor yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor			36, 37, 38, 39, 40	5
--	--	---	--	--	--------------------	---



## Lampiran 13 Soal Uji Instrumen Muatan Pembelajaran IPA

**Soal-soal muatan pembelajaran IPA**  
**tema 6 di kelas V**  
**(Uji Instrumen)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan alam

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Alokasi Waktu : 60 menit

***Petunjuk pengerjaan soal:***

1. *Soal dikerjakan secara mandiri!*
2. *Soal tidak boleh di corat-coret atau di beritanda atau menulis nama pada soal!*
3. *Jawaban dibuat pada lembar jawaban dengan cara menyilang!*
4. *Apabila ingin mengganti jawaban, dapat memberikan tanda sama dengan pada jawaban yang telah disilang atau dihapus!*

- 
1. Dalam kehidupan manusia terdapat beberapa jenis sumber energi panas yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia, sumber energi panas terbesar di muka bumi dan merupakan sumber energi yang tak akan pernah habis, merupakan ciri-ciri dari...?
    - A. Matahari
    - B. Larva pijar
    - C. Belerang
    - D. Batu Bara
  2. Sumber energi panas yang sangat mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, dapat dimanfaatkan di alam terbuka atau tempat tertutup dan memiliki banyak manfaat terutama untuk kehidupan sehari-hari merupakan ciri-ciri dari salah satu sumber energi panas, yaitu?
    - A. Api
    - B. Gas Bumi
    - C. Batu Bara
    - D. Minyak bumi

3. Salah satu sumber energi panas yang tidak dapat ditemukan disembarang tempat, dan merupakan sumber energi panas yang sulit diperbaharui, sumber energi panas yang dimaksud adalah?
  - A. Api
  - B. Batu pematik api
  - C. Kayu bakar
  - D. Gas bumi
4. Manusia sering memanfaatkan energi panas dalam kegiatan sehari-hari seperti memasak, sumber energi panas yang dipergunakan saat memasak berasal dari?
  - A. Kompor
  - B. Api
  - C. Minyak tanah
  - D. Kayu bakar
5. Dari kegiatan berikut, manakah yang membuktikan adanya energi panas di sekitarmu.
  - A. Merasa kepanasan ketika berada dibawah teriknya sinar matahari.
  - B. Cahaya matahari untuk foto sintesis
  - C. Bulan yang bersinar dimalam hari
  - D. Pembiasan sinar matahari di air kolam
6. Alat yang dapat mengubah energi listrik menjadi energi panas adalah...
  - A. Kipas
  - B. Setrika
  - C. Lampu
  - D. kulkas
7. Salah satu manfaat energi panas matahari adalah....
  - A. Menjemur pakaian
  - B. Menarik benda logam
  - C. Menggerakkan roda
  - D. Membentuk magnet
8. Berikut ini adalah aktifitas yang memanfaatkan sumber energi panas, kecuali...
  - A. Menjemur pakaian
  - B. Menarik benda logam

- C. Menggerakkan roda  
D. Mengubah bentuk benda
9. Salah satu bentuk energi panas yang dihasilkan melalui gaya listrik dalam kehidupan sehari-hari adalah
- A. Komor Gas  
B. Batu pematik api  
C. Setrika  
D. Kipas angin
10. Energi panas dapat dihasilkan melalui gaya gesek, berikut ini sumber energi panas yang dihasilkan melalui gaya gesek adalah...
- A. Gas untuk menghidupkan api  
B. Menghidupkan api dengan menggosokkan dua buah batu pematik  
C. Membuat api yang besar dengan minyak tanah  
D. Lilin yang meleleh karena dipanaskan.
11. Panas dapat berpindah dengan cara berikut ini, kecuali...
- A. Radiasi  
B. Konvensi  
C. Konduksi  
D. asimilasi
12. Perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya. Misalnya, air di dalam panci yang dipanaskan hingga mendidih merupakan salah satu bentuk perpindahan panas secara...
- A. Radiasi  
B. Konduksi  
C. Konvensi  
D. Kondensasi
13. Benda yang dapat mengantarkan energi panas dengan baik disebut dengan benda....
- A. Konduktor  
B. Isolator  
C. Semi Konduktor  
D. Semi Isolator

14. Perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya, misalnya asap cerobong pabrik yang membumbung tinggi merupakan salah satu bentuk perpindahan kalor secara ?
- A. Konduktor
  - B. konveksi
  - C. radiasi
  - D. asimilasi
15. Perpindahan panas secara konveksi dapat terjadi pada benda
- A. Cair dan padat
  - B. Cair dan gas
  - C. Gas dan padat
  - D. Padat dan lunak
16. Pada zaman dahulu orang-orang sering membuat api dari batu dan kayu yang digesekan terus-menerus sebab....
- A. Batu merupakan sumber energi panas
  - B. Gesekan tersebut menghasilkan energi panas
  - C. Gesekan merupakan sumber api
  - D. Kayu merupakan penghasil api
17. Apabila seseorang mengalami kedinginan, sebaiknya diberi penghangat tubuh dari botol yang berisi air panas sebab...
- A. Air panas mampu menembus botol dan mengenai tubuh.
  - B. Panas dari air dapat pindah ke botol dan mengenai tubuh
  - C. Air panas menyerap panas dari tubuh
  - D. Botol mencegah panas dari air ke tubuh
18. Salah contoh perpindahan kalor dari suatu benda ke benda yang lain adalah ...
- A. Penggunaan lampu pijar untuk menerangi ruangan yang gelap.
  - B. Menggosokkan batu sehingga memercikan api.
  - C. Membakar besi atau logam.
  - D. Menangkap ikan dengan pencahayaan lampu petromak
19. Sumber energi panas yang dimanfaatkan untuk mengambil garam adalah matahari sebab...
- A. Panas matahari menguapkan garam



- B. Cahaya matahari dapat menguapkan air  
C. Panas matahari dapat menguapkan air  
D. Garam mengkristal pada siang hari
20. Perpindahan kalor dari sumber energi panas ke suatu benda dapat mengakibatkan benda tersebut mengantarkan energi panas kebenda lain, contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- A. Membakar sampah plastik disekitar kita.  
B. Memasak air menggunakan panci logam.  
C. Menjemur pakaian basah  
D. Menggoreng telur dengan teplon.
21. Salah satu kenampakan alam akibat adanya perpindahan kalor secara konveksi adalah
- A. adanya angin darat dan angin laut  
B. Pepohonan yang mongering dimusim panas  
C. Gesekan kayu kering yang memunculkan api  
D. Adanya sambaran petir
22. Salah satu kegiatan yang menunjukkan adanya perpindahan Perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya adalah
- A. Baju yang dikeringkan dibawah sinar matahari  
B. Air yang mendidih tiba-tiba meluap naik  
C. Menghangatkan badan di dekat api unggun  
D. Merebus air dalam panci di tas tungku
23. Salah satu perpindahan kalor secara konveksi yang dapat kita temui dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- A. Besi yang dipanaskan sebagai bahan baku pembuatan pisau  
B. Uap panas saat memanaskan air  
C. Gagang panci yang panas ketika dipegang  
D. Baju yang kering akibat dijemur
24. Salah satu kegiatan yang menunjukkan manfaat adanya perpindahan kalor secara konduksi adalah ?
- A. Memudahkan kita untuk mengeringkan pakaian  
B. Memudahkan kita untuk melihat perubahan bentuk benda

- C. Membentuk partikel baru yang mengandung panas  
D. Memudahkan kita untuk memanaskan makanan dan minuman.
25. Salah satu kegiatan yang menunjukkan manfaat adanya perpindahan kalor secara konveksi adalah ?
- A. Memudahkan kita untuk mengeringkan pakaian dan menghangatkan diri didekat api unggun  
B. Memudahkan kita untuk melihat perubahan bentuk benda  
C. Membantu proses pembuangan sisa pembakaran bahan baku di pabrik dengan adanya cerobong asap yang mengeluarkan asap keudara.  
D. Memudahkan kita untuk memanaskan makanan dan minuman sehari-hari.
26. Kita dapat merasakan hangatnya api unggun yang berada di dekat kita karena terjadi perpindahan panas secara...
- A. Konveksi  
B. Konduksi  
C. Kontraksi  
D. Radiasi
27. Dari kegiatan berikut yang menunjukkan panas secara radiasi adalah...
- A. Memasak air hingga mendidih  
B. Menggoreng ikan dalam wajan  
C. Gagang panci yang panas ketika dipegang  
D. Baju yang mengering setelah di jemur
28. Salah satu bentuk kegiatan yang menunjukkan bentuk negatif dari radiasi panas yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- A. Menghangatkan tubuh dengan duduk didekat api unggun  
B. Mengeringkan pakaian basah dengan cara menjemur dibawah terik matahari  
C. Tangan yang panas akibat memegang gagang panci yang panas  
D. Kulit yang memerah dan menjadi sakit akibat paparan sinar matahari
29. Manfaat dari adanya perpindahan kalor secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- A. Untuk menjemur pakaian atau bahan makanan yang perlu dikeringkan.

- B. Menyebabkan kulit yang memerah dan menjadi sakit akibat paparan sinar matahari
  - C. Menyebabkan kepanasan atau kegerahan saat berdiri di terik matahari
  - D. Memudahkan untuk merebus air dan memasak makanan
30. Selain radiasi panas dengan memanfaatkan sumber panas yang ada di alam seperti matahari dan juga api, salah satu bentuk radiasi ciptaan manusia adalah...
- A. pemanfaatan sinar ultra violet pada mesin pengering makanan
  - B. mengeringkan daging dengan menaruhnya dekat dengan api
  - C. menjemur padi yang akan digiling
  - D. membuat panel surya.
31. Ketika memasak air menggunakan kendi dari tanah liat proses pemanasan membutuhkan waktu yang lebih lama dari pada menggunakan panci aluminium, mengapa hal tersebut dapat terjadi ?
- A. Karena kendi tanah liat cepat menghantarkan panas
  - B. Karena panci aluminium mudah menghantarkan panas
  - C. Karena kendi tanah merupakan benda isolator
  - D. Karena panci aluminium merupakan benda isolator
32. Ketika akan mengangkat panci yang baru digunakan kita harus memegang gagang panci dengan menggunakan lap kain, mengapa demikian ?
- A. Karena gagang panci sulit menghantarkan panas
  - B. Karena gagang panci panas dan lap kain bersifat sebagai konduktor terhadap panas
  - C. Karena gagang panci panas dan lap kain bersifat isolator terhadap panas
  - D. Karena gagang panci dan lap kain sama-sama tahan panas
33. Mengapa gagang setrika dibuat dari bahan plastik atau karet sedangkan alas setrika dibuat dari besi?
- A. Gagang setrika berfungsi sebagai konduktor sehingga saat dipegang setrika tidak panas sementara alas setrika merupakan isolator yang berfungsi menghasilkan panas.

- B. Gagang setrika berfungsi sebagai konduktor sehingga saat dipegang setrika tidak panas sementara alas setrika merupakan semi konduktor yang berfungsi menghasilkan panas.
- C. Gagang setrika berfungsi sebagai isolator sehingga saat dipegang setrika tidak panas sementara alas setrika merupakan konduktor yang berfungsi menghasilkan panas.
- D. Gagang setrika berfungsi sebagai konduktor sehingga saat dipegang setrika tidak panas sementara alas setrika merupakan semi isolator yang berfungsi menghasilkan panas.
34. Saat membuat minuman panas sebaiknya menggunakan cangkir yang terbuat dari bahan?
- A. cangkir aluminium karena merupakan isolator yang paling tahan panas.
- B. Menggunakan cangkir berbahan keramik karena bersifat isolator dan lebih tahan panas.
- C. Menggunakan gelas plastik
- D. Menggunakan mug dari besi
35. Manfaat besi pada solder adalah...
- A. Menghantarkan panas dengan baik untuk menyolder
- B. Mencegah panas secara berlebihan
- C. Berfungsi sebagai isolator
- D. Berfungsi sebagai semi konduktor
36. Ketika ibu memasak di dapur, ibu menggunakan beberapa jenis alat, untuk merebus sayuran ibu menggunakan panci yang terbuat dari aluminium dan menggoreng ikan dengan wajan yang juga terbuat dari aluminium, setelah selesai memasak ibu menggunakan lap kain untuk memegang gagang panci sebelum menuangkan sayur ke mangkok saji, begitu juga saat menyajikan ikan, ibu tetap menggunakan lap kain yang sama untuk memegang wajan, sendok sayur yang ibu pergunakan juga terbuat dari aluminium akan tetapi di bagian gagangnya terbuat dari kayu.
- Berdasarkan pernyataan tersebut hal yang dapat disimpulkan dari peralatan yang dipergunakan oleh ibu saat memasak adalah?

- A. Ibu menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium saat memasak makanan karena aluminium merupakan bahan yang dapat memperlambat perpindahan kalor.
  - B. Ibu menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium saat memasak makanan karena aluminium merupakan bahan yang dapat mempercepat perpindahan kalor.
  - C. Ibu menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium saat memasak makanan karena aluminium merupakan bahan yang tahan lama kuat dan tidak mudah berkarat.
  - D. Ibu menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium saat memasak makanan karena aluminium merupakan bahan yang dapat memudahkan pertukaran kalor setiap waktu.
37. Dari bacaan yang terdapat pada soal nomor 36, mengapa ibu menggunakan lap kain ketika akan memegang panci dan wajan ?
- A. Lap kain merupakan benda non logam yang bersifat sebagai isolator dengan demikian lap kain akan dapat memperlambat perpindahan kalor pada wajan dan panci.
  - B. Lap kain merupakan benda logam yang bersifat sebagai konduktor dengan demikian lap kain akan dapat memperlambat perpindahan kalor pada wajan dan panci.
  - C. Lap kain merupakan benda non logam yang bersifat sebagai semi isolator dengan demikian lap kain akan dapat mempercepat perpindahan kalor pada wajan dan panci.
  - D. Lap kain merupakan benda non logam yang bersifat sebagai konduktor dengan demikian lap kain akan dapat mempercepat perpindahan kalor pada wajan dan panci
38. Sebuah perusahaan industri yang memproduksi perabotan rumah tangga membuat beberapa jenis benda-benda yang terbuat dari bahan besi dan aluminium, ada beberapa jenis prabot yang dibuat seperti wajan, ketel, panci dan alat pemanggangan. Prabotaan ini merupakan alat yang sering dipergunakan saat proses memasak makanan. Perusahaan tersebut sangat besar dan memiliki sebuah cerobong asap yang tinggi yang berfungsi untuk

mengeluarkan udara panas saat proses peleburan biji besi dan aluminium sebelum dicetak menjadi prabotan.

Dari bacaan diatas hal yang dapat disimpulkan dari penggunaan bahan baku biji besi dan aluminium adalah ?

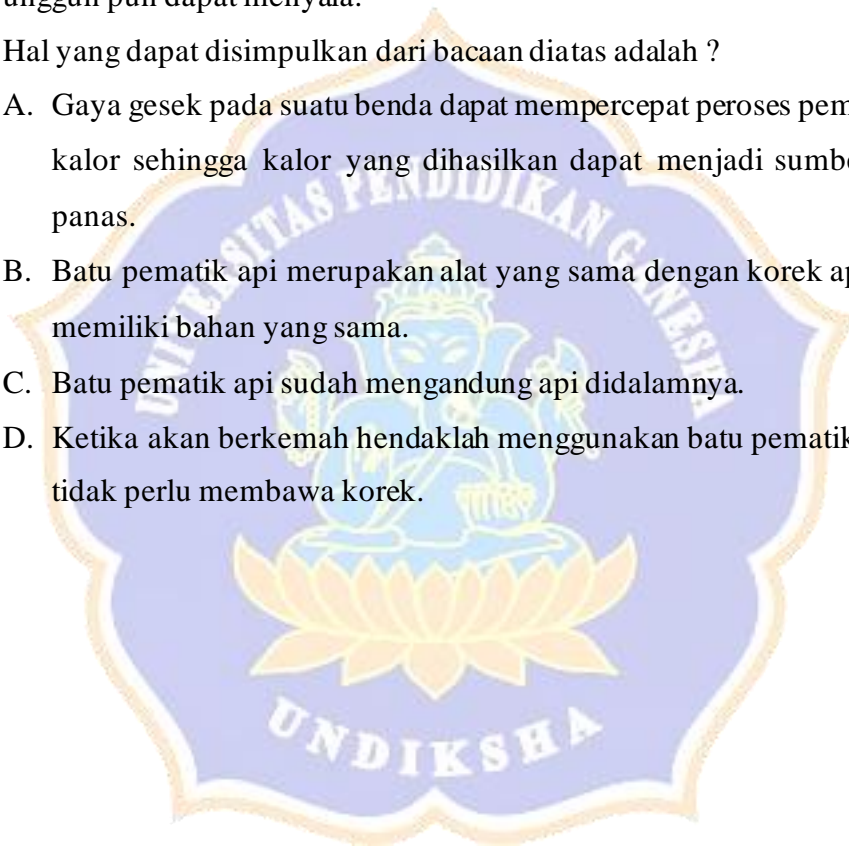
- A. Penggunaan biji besi dan aluminium pada prabot rumah tangga berfungsi sebagai bahan yang mudah mengantarkan panas dan bersifat tahan terhadap panas atau tidak mudah meleleh sehingga sangat tepat jika dipergunakan sebagai bahan baku prabotan tersebut.
  - B. Penggunaan biji besi dan aluminium pada prabot rumah tangga berfungsi sebagai bahan yang sulit mengantarkan panas dan bersifat tahan terhadap panas namun mudah meleleh sehingga sangat tepat jika dipergunakan sebagai bahan baku prabotan tersebut.
  - C. Penggunaan biji besi dan aluminium pada prabot rumah tangga berfungsi sebagai bahan tidak mudah mengantarkan panas dan bersifat tahan terhadap panas atau tidak mudah meleleh sehingga sangat tepat jika dipergunakan sebagai bahan baku prabotan tersebut.
  - D. Penggunaan biji besi dan aluminium pada prabot rumah tangga berfungsi sebagai bahan tidak mudah mengantarkan panas dan bersifat tahan terhadap panas atau tidak mudah meleleh sehingga sangat tepat jika dipergunakan sebagai bahan baku prabotan tersebut.
39. Saat melakukan kegiatan percobaan di dalam kelas dengan menggunakan lilin, salah satu buku siswa terkena api lilin hingga terbakar, pak guru kemudian mengambil lap basah dan menutup buku yang tengah terbakar. Mengapa pak guru melakukan hal itu, apa yang menyebabkan api bisa padam dengan mudah setelah tertutup oleh lap?
- A. Api akan mati ketika ditutup dengan lap karena lap terbuat dari kain merupakan benda isolator.
  - B. Lap yang sudah basah bersifat lembab sehingga memperlambat perpindahan kalor serta mengubah udara panas yang dikeluarkan api menjadi sejuk dan padam.
  - C. Api yang membakar buku merupakan api yang kecil sehingga mudah di padamkan.

D. Karena lap merupakan benda semi isolator atau benda yang tidak dapat mengantarkan panas.

40. Saat berkemah di hutan regu pramuka cempaka tidak membawa korek api, sehingga mereka mencari batu pematik api yang kemudian digunakan sebagai pengganti korek api untuk membuat api unggun, pimpinan regu mulai menggesekkan kedua buah batu di atas dedaunan kering dan kayu bakar yang telah dikumpulkan, setelah beberapa lama percikan api mulai muncul dan membakar dedaunan kering, beberapa saat kemudian api unggun pun dapat menyala.

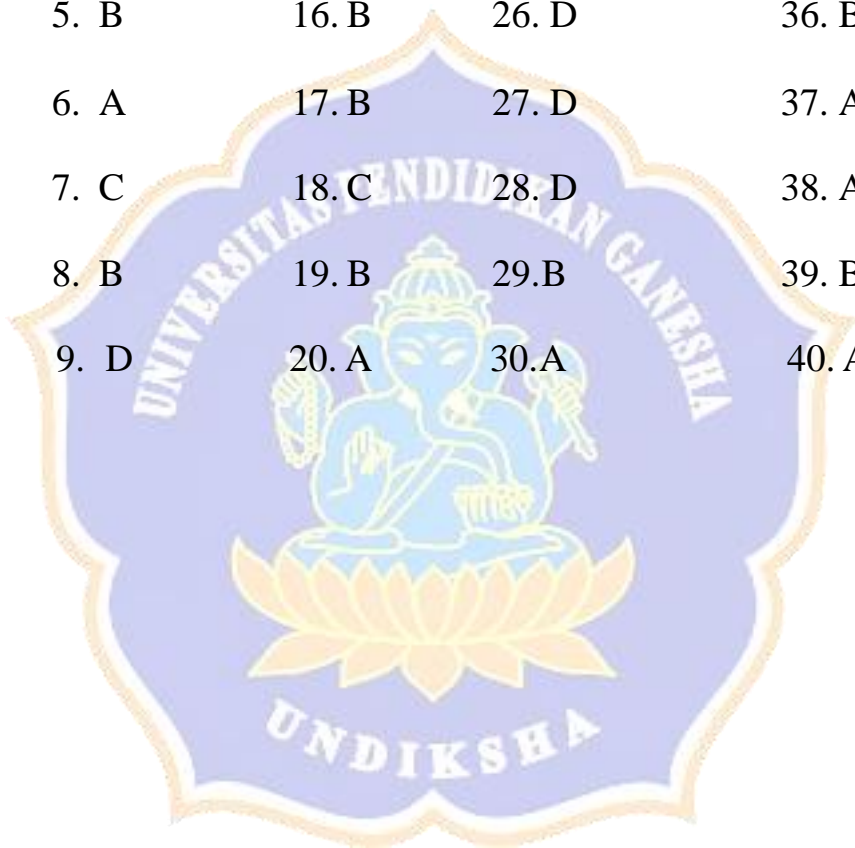
Hal yang dapat disimpulkan dari bacaan diatas adalah ?

- A. Gaya gesek pada suatu benda dapat mempercepat proses pembentukan kalor sehingga kalor yang dihasilkan dapat menjadi sumber energi panas.
- B. Batu pematik api merupakan alat yang sama dengan korek api karena memiliki bahan yang sama.
- C. Batu pematik api sudah mengandung api didalamnya.
- D. Ketika akan berkemah hendaklah menggunakan batu pematik api agar tidak perlu membawa korek.



**Lembar Kunci Jawaban**

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





## Lampiran 14 Daftar Reesponden Uji Instrumen

**Daftar Responden Uji Coba Instrumen Belajar**  
**Kompetensi Pengetahuan IPA**

No	Nama Responden	Responden	Nama Sekolah
1	Komang Wijaya	R1	SD N 3 Panji
2	Komang Widi Tri Amerta	R2	SD N 4 Panji
3	Gede Utama	R3	SD N 4 Panji
4	Ketut Ardi Saputra	R4	SD N 4 Panji
5	AA Istri Kirana	R5	SD N 4 Panji
6	Komang Sudiatna	R6	SD N 6 Panji
7	Komang Ayu Tri Anggraini	R7	SD N 6 Panji
8	Gede Agus Darma Yoga	R8	SD N 6 Panji
9	Putu Agus Dimas Praduna Putra	R9	SD N 4 Panji
10	Komang Astika	R10	SD N 6 Panji
11	Gede Ferdi Asa Pradana	R11	SD N 4 Panji
12	Kadek Dara Thalita	R12	SD N 4 Panji
13	Putu Adi Astawan	R13	SD N 6 Panji
14	Komang Ayu Tri Anggreni	R14	SD N 4 Panji
15	AA Nengah Sentana Yoga	R15	SD N 3 Panji
16	I Made Dedek Widiyasa Pratama	R16	SD N 4 Panji
17	Putu Agus Dimas Pradana Putra	R17	SD N 4 Panji
18	Putu Ocha Puspa A	R18	SD N 6 Panji
19	Ketut Setiawan	R19	SD N 6 Panji
20	Komang Erika Risdayani	R20	SD N 6 Panji
21	Ketut Widia Sari	R21	SD N 6 Panji
22	Komang Gea Pratiwi Suda	R22	SD N 4 Panji
23	Dsk Ketut Cintya Maharani	R23	SD N 3 Panji
24	Gst Agus Ketut Manik Arsaniya	R24	SD N 3 Panji
25	Komang Rindia Vinaliani	R25	SD N 4 Panji
26	Putu Dila Wahyu Aditya	R26	SD N 6 Panji
27	Gst Ayu Komang Nilam Cahyani	R27	SD N 3 Panji
28	Komang Rian Septiani	R28	SD N 3 Panji
30	I Putu Galang Pribumi	R30	SD N 4 Panji
31	Kadek Dwi Sintya Laras sati	R31	SD N 4 Panji
32	Putu Diana Arini Dewi	R32	SD N 3 Panji
33	Putu Vanezza Vidia Ningsih	R33	SD N 4 Panji
34	Putu Alvin Asta Pratama	R34	SD N 4 panji
35	I Gede Utama Ary Putra	R35	SD N 3 Panji
36	Made Arditya Wardana Mandiasa	R36	SD N 3 Panji
37	Gusti Kd Dian Mahartini	R37	SD N 3 Panji
38	Kadek Mira Candra Dewi	R38	SD N 6 Panji
39	Kd Mirah Cahyani	R39	SD N 6 Panji
40	Wayan Agus Prita Jaya	R40	SD N 6 Panji
41	Komang Sri Septiani	R41	SD N 4 Panji
42	Ketut Soma Wijaya	R42	SD N 4 Panji

43	Kadek Rian Maha Jaya	R43	SD N 6 Panji
44	Komang Pendi Darma Yudi	R44	SD N 3 Panji
45	Kadek Dwi Antari	R45	SD N 4 Panji
46	Komang Agus Budi Arsana	R46	SD N 4 Panji
47	Ketut Wira Gunawan	R47	SD N 6 Panji
48	Komang Trio Adi Wirawan	R48	SD N 3 Panji
49	Kadek Darma Yasa	R49	SD N 3 Panji
50	Komang Tri Winata	R50	SD N 3 Panji
51	Kd Merta Saputra	R51	SD N 3 Panji
52	Kadek Safira Wiryani	R52	SD N 4 Panji
53	Komang Tri Sintia Anjar Wati	R53	SD N 4 Panji
54	Gd Eka Widiawan	R54	SD N 3 Panji
55	Gst Ketut Merta Yasa	R55	SDN 3 Panji



Lampiran 15 Uji Validitas tes

**Uji Validitas Tes**

Respon den	Butir soal																																								Skor			
	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				
R1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	10
R2	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	11		
R3	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	
R4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	
R5	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	17			
R6	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	12			
R7	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	19		
R8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	20		
R9	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	22		
R10	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	13		
R11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19		
R12	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	13	
R13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	16	
R14	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	9		
R15	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	21		
R16	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	15		
R17	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	16			
R18	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	0	0	1	1	1	1	1	1	37			
R19	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	11		



st	Mt	Mp	Jumlah	R46	R47	R48	R49	R50	R51	R52	R53	R54	R55
6.44	19.18	19.51	53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	19.74	50	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	21.88	24	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	20.82	28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	20.06	49	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	19.86	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	19.06	50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	20.06	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	23.83	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	23.17	18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	22.16	19	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	23.56	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	23.83	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.62	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	23.10	21	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	21.09	33	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	21.73	22	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	25.42	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	18.25	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	26.89	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	18.93	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.22	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	23.59	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.45	20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	19.67	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.31	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	24.17	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	23.17	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	21.26	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	22.64	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	20.31	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	22.95	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.08	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.67	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.29	35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	21.05	39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	21.00	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.22	37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6.44	19.18	21.06	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.44	19.18	21.92	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
				20	21	13	19	26	23	27	18	17	23

Kriteria	r Tabel	r hitung	q	P
Valid	0.26	0.26	0.04	0.96
Valid	0.26	0.27	0.09	0.91
Valid	0.26	0.37	0.56	0.44
Tidak	0.26	0.26	0.49	0.51
Valid	0.26	0.39	0.11	0.89
Valid	0.26	0.33	0.09	0.91
Tidak	0.26	-0.06	0.09	0.91
Tidak	0.26	0.17	0.38	0.62
Valid	0.26	0.38	0.78	0.22
Valid	0.26	0.43	0.67	0.33
Valid	0.26	0.34	0.65	0.35
Valid	0.26	0.44	0.71	0.29
Valid	0.26	0.64	0.56	0.44
Valid	0.26	0.30	0.62	0.38
Valid	0.26	0.48	0.62	0.38
Valid	0.26	0.36	0.40	0.60
Valid	0.26	0.32	0.60	0.40
Valid	0.26	0.51	0.78	0.22
Tidak	0.26	-0.06	0.85	0.15
Valid	0.26	0.53	0.84	0.16
Tidak	0.26	-0.02	0.75	0.25
Tidak	0.26	0.14	0.84	0.16
Valid	0.26	0.46	0.69	0.31
Valid	0.26	0.27	0.64	0.36
Tidak	0.26	0.05	0.67	0.33
Tidak	0.26	0.21	0.71	0.29
Valid	0.26	0.54	0.67	0.33
Valid	0.26	0.53	0.58	0.42
Valid	0.26	2.39	0.01	0.56
Valid	0.26	3.99	0.01	0.45
Tidak	0.26	0.19	0.47	0.53
Valid	0.26	0.48	0.60	0.40
Tidak	0.26	0.26	0.56	0.44
Valid	0.26	0.27	0.67	0.33
Valid	0.26	0.43	0.36	0.64
Valid	0.26	0.45	0.29	0.71
Valid	0.26	0.39	0.35	0.65
Valid	0.26	0.45	0.33	0.67
Valid	0.26	0.39	0.36	0.64
Valid	0.26	0.58	0.35	0.65

Menghitung validitas item soal no 1 dengan cara sebagai berikut.

1. Menentukan harga p

$$\frac{\text{Banyak responden yang menjawab betul}}{\text{Jumlah seluruh responden}} = \frac{53}{55} = 0,96$$

2. Menentukan harga q

$$1 - p = 1 - 0,96 = 0,04$$

3. Mencari  $M_p$

$$\begin{aligned} M_p = & (10+11+11+10+17+12+19+20+22+13+19+13+16+9+21+15 \\ & +16+37+11+13+28+20+29+17+26+21+26+15+14+25+13 \\ & +18+37+29+24+19+26+19+14+14+11+21+23+20+24+20 \\ & +21+13+19+26+23+27+18+17+23): 53 \end{aligned}$$

$$M_p = 19,90$$

4. Mencari  $M_t$

$$\frac{\text{Skor total}}{\text{Banyak responden}} = \frac{1055}{55} = 19,18$$

5. Menentukan standar deviasi

$$n = 55$$

$$\sum x = 1.055$$

$$\sum x^2 = 22.473$$

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

$$S = \sqrt{\frac{55 \cdot 22473 - (1055)^2}{55(55-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.236.015 - 1.113.025}{2970}}$$

$$S = \sqrt{\frac{122.990}{2970}}$$

$$S = \sqrt{41,41}$$

$$S = 6,43$$

6. Memasukan kedalam rumus *point biserial*

Diketahui:

$$M_p = 19,90$$

$$M_t = 19,18$$

$$S = 6,43$$

$$P = 0,96$$

$$q = 0,04$$

Ditanya:

$$r_{\text{phi}} = \frac{M_p - M_t}{S_t}$$

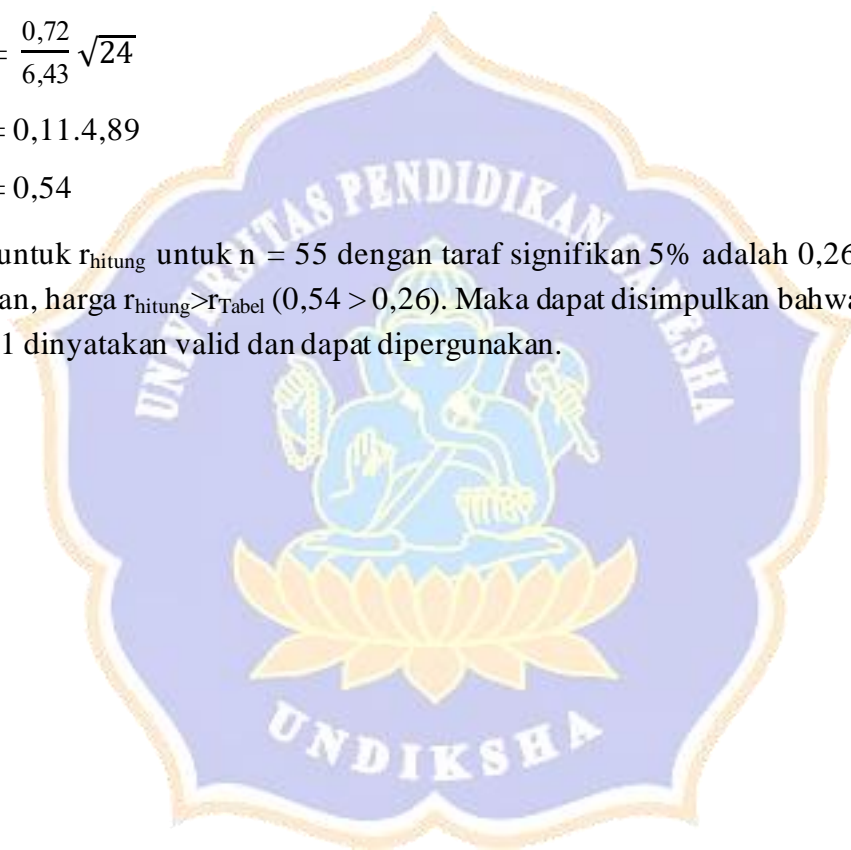
$$r_{\text{phi}} = \frac{19,90 - 19,18}{6,43} \sqrt{\frac{0,96}{0,04}}$$

$$r_{\text{phi}} = \frac{0,72}{6,43} \sqrt{24}$$

$$r_{\text{phi}} = 0,11 \cdot 4,89$$

$$r_{\text{phi}} = 0,54$$

Harga untuk  $r_{\text{hitung}}$  untuk  $n = 55$  dengan taraf signifikan 5% adalah 0,26. dengan demikian, harga  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{Tabel}}$  ( $0,54 > 0,26$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa butir tes nomor 1 dinyatakan valid dan dapat dipergunakan.







R13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	12
R14	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	6
R15	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	18
R16	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13
R17	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	12
R18	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	29
R19	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8
R20	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	
R21	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	22	
R22	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	14	
R23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	25	
R24	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	14
R25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	22	
R26	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	16
R27	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	21
R28	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	11
R29	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9
R30	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	19

R31	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	9			
R32	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	14			
R33	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29			
R34	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	23		
R35	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20			
R36	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	12		
R37	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	20	
R38	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	11	
R39	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	9	
R40	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	
R41	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	
R42	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	17	
R43	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	18	
R44	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	16	
R45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	19	
R46	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	15
R47	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	18
R48	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	7	





## Kriteria Reliabilitas

00,20	Sangat Rendah
0,20- 0,40	Rendah
0,40- 0,60	Sedang
0,60 -0,80	Tinggi
0,80- 1,00	Sangat tinggi

## Uji Reliabilitas Tes

Cara menghitung reliabilitas tes adalah sebagai berikut.

Diketahui:

$$n = 55$$

$$\sum x = 1.250$$

$$\sum x^2 = 22.473$$

Ditanya:  $SD^2 = \dots?$

Jawab:

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

$$S = \sqrt{\frac{55 \cdot 22473 - (1055)^2}{55(55-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.236.015 - 1.113.025}{2970}}$$

$$S = \sqrt{\frac{122.990}{2970}}$$

$$S = \sqrt{41,41}$$

$$S = 6,43$$

$$SD^2 = 41,34$$

Diketahui:

$$\sum pq = 6,12$$

$$k = 55$$

$$SD^2 = 41,34$$

Ditanya: KR-20 =

Jawab:

$$r_{1.1} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{SD_1^2 - \sum pq}{SD_1^2} \right)$$

$$r_{1.1} = \left( \frac{55}{55-1} \right) \left( \frac{41,34 - 6,12}{41,34} \right)$$

$$r_{1.1} = (1,02) (0,851)$$

$$r_{1.1} = 0,86$$

Hasil perhitungan uji reliabilitas tes adalah 0,86. Berdasarkan kriteria reliabilitas tes, tes yang diujicobakan tergolong memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.



Lampiran 17 Uji Daya Beda Soal

Respon den	Butir soal																														Skor		
	1	2	3	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	23	24	27	28	29	30	32	34	35	36	37	38	39	40			
R33	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	29	
R18	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	29	
R23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	25	
R52	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24	
R34	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
R21	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	22	
R50	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	
R25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	
R27	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	21
R37	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21	
R55	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	21	
R30	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	20	
R35	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20	
R51	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	20	



Nba/ Na	nA	NBa	R45
1.00	15	15	1
1.00	15	15	1
0.87	15	13	1
1.00	15	15	1
1.00	15	15	1
0.40	15	6	1
0.60	15	9	0
0.47	15	7	1
0.67	15	10	1
0.93	15	14	1
0.60	15	9	0
0.67	15	10	0
0.80	15	12	1
0.60	15	9	0
0.53	15	8	0
0.47	15	7	0
0.53	15	8	0
0.67	15	10	0
0.67	15	10	0
0.80	15	12	0
0.80	15	12	1
0.80	15	12	1
0.80	15	12	1
0.40	15	6	0
0.93	15	14	1
0.87	15	13	1
0.93	15	14	1
0.93	15	14	1
0.87	15	13	1
0.93	15	14	1
			19



**Kelompok Atas**

**Kelompok Bawah**

Respo nden	Butir soal																																							Skor
	1	2	3	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	23	24	27	28	29	30	32	34	35	36	37	38	39	40										
R10	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	11								
R39	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	10									
R12	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10								
R20	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	10									
R29	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	9									
R31	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	9									
R48	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	8								
R6	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	8										
R19	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	8										
R4	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8									
R2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	7										
R41	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	7										

DP	$\Sigma Pb$	$\Sigma Pa$	Ket	D	NBB /nB	nB	nBB	R14	R1	R3
0.96	8.20	22.5	KB	0.13	0.87	15	13	1	0	1
	7.33	21.5	CB	0.27	0.73	15	11	0	1	0
	6.60	20.5	B	0.67	0.20	15	3	0	0	0
	6.40	19.6	CB	0.33	0.67	15	10	1	0	1
	5.73	18.6	CB	0.27	0.73	15	11	1	0	0
	5.00	17.6	CB	0.33	0.07	15	1	0	0	0
	4.93	17.2	B	0.47	0.13	15	2	0	0	0
	4.80	16.6	CB	0.27	0.20	15	3	0	0	0
	4.60	16.2	B	0.53	0.13	15	2	0	0	0
	4.47	15.5	SB	0.87	0.07	15	1	0	0	0
	4.40	14.6	CB	0.33	0.27	15	4	0	0	1
	4.13	14.0	B	0.47	0.20	15	3	0	0	0
	3.93	13.3	B	0.53	0.27	15	4	0	0	1
	3.67	12.5	B	0.40	0.20	15	3	0	0	0
	3.47	11.9	B	0.47	0.07	15	1	0	0	0
	3.40	11.4	B	0.47	0	15	0	0	0	0
	3.40	10.9	B	0.47	0.07	15	1	0	1	0
	3.33	10.4	CB	0.33	0.33	15	5	0	1	1
	3.00	9.73	B	0.67	0	15	0	0	0	0
	3.00	9.07	B	0.67	0.13	15	2	0	0	0
	2.87	8.27	CB	0.33	0.47	15	7	1	1	0
	2.40	7.47	B	0.67	0.133	15	2	0	0	0
	2.27	6.67	B	0.67	0.133	15	2	0	0	0
	2.13	5.87	CB	0.33	0.07	15	1	0	0	0
	2.07	5.47	B	0.60	0.33	15	5	1	0	0
	1.73	4.53	B	0.53	0.33	15	5	0	0	0
	1.40	3.67	B	0.47	0.47	15	7	1	0	0
	0.93	2.73	B	0.60	0.33	15	5	0	1	0
	0.60	1.80	B	0.53	0.33	15	5	0	1	0
	0.27	0.93	B	0.67	0.27	15	4	0	0	1
								6	6	6

### KRITERIA DAYA BEDA TES

Kriteria Daya Beda (D):  
 0,00 – 0,19 = kurang baik  
 0,20 – 0,39 = cukup baik  
 0,40 – 0,70 = baik  
 0,71 – 1,00 = sangat baik

### UJI DAYA BEDA BUTIR TES (Db)

Contoh cara mencari daya beda butir pada soal nomor 1 adalah sebagai berikut.

Diketahui:

$$n_{B_A} = 15$$

$$n_{B_B} = 13$$

$$n_A = 1,00$$

$$n_B = 0,87$$

Memasukkan ke dalam rumus:

$$D_B = \frac{n_{B_A}}{n_A} - \frac{n_{B_B}}{n_B}$$

$$D_B = \frac{15}{15} - \frac{13}{15}$$

$$D_B = 1 - 0,87$$

$$D_B = 0,13$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh harga daya beda butir tes untuk nomor 1 sebesar 0,40. Dengan demikian, daya beda butir tes nomor 1 tergolong baik.

### UJI DAYA BEDA PERANGKAT TES

Mencari daya beda perangkat tes adalah sebagai berikut.

Diketahui:

$$\sum(P_A - P_B) = 14,33$$

$$n = 30$$

masukan data kedalam rumus:

$$D_p = \frac{\sum(P_A - P_B)}{n}$$

$$D_p = \frac{14,33}{30}$$

$$D_p = 0,47$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh daya beda perangkat tes dengan  $D_p = 0,47$ . Dengan demikian, daya beda perangkat tes tergolong baik.



## Lampiran 18 Tingkat Kesukaran Butir Tes

Respon den	Butir soal																																							Skor
	1	2	3	5	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	23	24	27	28	29	30	32	34	35	36	37	38	39	40										
R1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	6								
R2	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	7								
R3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6								
R4	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8									
R5	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	14									
R6	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	8									
R7	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	17									
R8	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15									
R9	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17									
R10	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	11									
R11	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	14										
R12	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10									
R13	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	12									
R14	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	6										







Ket.	p	n	nB	R51	R52	R53	R54	R55
Mudah	0.96	55	53	1	1	1	1	1
Mudah	0.91	55	50	1	1	1	1	1
Sedang	0.44	55	24	0	1	0	0	0
Mudah	0.89	55	49	1	1	1	1	1
Mudah	0.91	55	50	1	1	1	1	1
Sukar	0.22	55	12	0	0	0	0	0
Sedang	0.33	55	18	1	1	1	1	1
Sedang	0.35	55	19	0	1	0	0	0
Sedang	0.29	55	16	0	0	1	0	0
Sedang	0.44	55	24	0	0	0	0	0
Sedang	0.38	55	21	1	0	0	1	0
Sedang	0.38	55	21	0	1	0	0	1
Sedang	0.60	55	33	1	1	1	1	1
Sedang	0.40	55	22	0	0	0	0	0
Sukar	0.22	55	12	0	0	0	0	0
Sukar	0.16	55	9	0	0	0	0	0
Sedang	0.31	55	17	1	1	1	1	1
Sedang	0.36	55	20	1	1	1	1	1
Sedang	0.33	55	18	1	1	1	1	1
Sedang	0.42	55	23	1	1	1	1	1
Sedang	0.56	55	31	1	1	1	1	1
Sedang	0.45	55	25	1	1	1	1	1
Sedang	0.40	55	22	0	0	0	0	0
Sedang	0.33	55	18	1	1	1	1	1
Sedang	0.64	55	35	1	1	1	1	1
Sedang	0.55	55	30	1	1	1	1	1
Sedang	0.65	55	36	1	1	1	1	1
Sedang	0.67	55	37	0	1	0	1	0
Sedang	0.64	55	35	1	1	1	1	1
Sedang	0.65	55	36	0	1	1	1	0
				20	24	14	13	21

**Kriteria Tingkat Kesukaran**

0,00 – 0,29 = Sukar

0,30 – 0,70 = Sedang

0,71 – 1,00 = Mudah

**Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes (P)**

Contoh cara mencari tingkat esukaran butir tes pada no,or 1 adalah sebagai berikut.

Diketahui:

$$nB = 53$$

$$n = 30$$

Memasukkan data ke dalam rumus:

$$P = \frac{nB}{n} = \frac{53}{30} = 1,76$$

berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran butir tes, hasil yang diperoleh pada butir tes nomor 1 dengan  $P = 1,76$  termasuk kedalam kriteria mudah.

**Uji Tingkat Kesukaran Prangkat Tes (Pp)**

Diketahui:

$$\sum P = 14,84$$

$$n = 30$$

Memasukan data ke dalam rumus:

$$Pp = \frac{\sum P}{n} = \frac{14,84}{30} = 0,49$$

berdasarkan kriteria tingkat kesukaran tes, tingkat kesukaran perangkat tes dengan  $Pp = 0,49$  termasuk kriteria sedang.

Lampiran 19

**KISI-KISI TES MUATAN IPA**  
**POST-TEST**

Kompetensi Dasar : 3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

Jumlah Soal : 40

Kelas/Semester : V/II

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif dan Dimensi	Bentuk soal	Nomor soal	Jumlah Soal
Memahami pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuha	3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.6.1 Menentukan berbagai sumber energi panas dalam kehidupan sehari-hari	C3, F	PG	1,2,3,4	4
		3.6.2 Mengaplikasikan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	C3, K	PG	5,6,7	3
		3.6.3 Menentukan kegiatan sehari-hari yang menunjukkan perpindahan energi panas secara konduksi, radiasi dan konveksi.	C3, K	PG	8,9,10,11,12	5

		3.6.4 Mengaitkan berbagai kegiatan yang menunjukkan pemanfaatan energi panas dalam kehidupan sehari-hari	C3, P	PG	13,14,15,16	4
		3.6.5 Menganalisis perpindahan panas secara konduksi dan konveksi.	C4, M	PG	17,18	2
		3.6.6 Menemukan berbagai jenis perpindahan panas secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari	C4, M	PG	19,20,21,22	4
		3.6.7 Membandingkan benda-benda yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor	C5, M	PG	23,24,25	5

		3.6.8 Menyimpulkan berbagai faktor yang dapat bersifat mempercepat dan menghambat perpindahan kalor			26,27,28,29,30	5
--	--	---	--	--	----------------	---



Lampiran 20 Soal-soal Muatan IPA

**Soal-soal muatan pembelajaran IPA**  
**tema 6 di kelas V**  
**(POST-TEST)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan alam

Tahun Pelajaran :2019/2020

Alokasi Waktu : 60 menit

***Petunjuk pengerjaan soal:***

5. Soal dikerjakan secara mandiri!
6. Soal tidak boleh di corat-coret atau di beritanda atau menulis nama pada soal!
7. Jawaban dibuat pada lembar jawaban dengan cara menyilang!
8. Apabila ingin mengganti jawaban, dapat memberikan tanda sama dengan pada jawaban yang telah disilang atau dihapus!

---

1. Dalam kehidupan manusia terdapat beberapa jenis sumber energi panas yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia, sumber energi panas terbesar dimuka bumi dan merupakan sumber energi yang tak akan pernah habis, merupakan ciri-ciri dari...?

- A. Matahari
- B. Larva pijar
- C. Belerang
- D. Batu Bara

2. Sumber energi panas yang sangat mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, dapat dimanfaatkan dialam terbuka atau tempat tertutup dan memiliki banyak manfaat terutama untuk kehidupan sehari-hari merupakan ciri-ciri dari salah satu sumber energi panas, yaitu?

- A. Api
- B. Gas Bumi
- C. Batu Bara

- D. Minyak bumi
3. Salah satu sumber energi panas yang tidak dapat ditemukan disembarang tempat, dan merupakan sumber energi panas yang sulit diperbaharui, sumber energi panas yang dimaksud adalah?
- A. Api
  - B. Batu pematik api
  - C. Kayu bakar
  - D. Gas bumi
4. Dari kegiatan berikut, manakah yang membuktikan adanya energi panas di sekitarmu.
- A. Merasa kepanasan ketika berada dibawah teriknya sinar matahari.
  - B. Cahaya matahari untuk foto sintesis
  - C. Bulan yang bersinar dimalam hari
  - D. Pembiasan sinar matahari di air kolam
5. Alat yang dapat mengubah energi listrik menjadi energi panas adalah...
- A. Kipas
  - B. Setrika
  - C. Lampu
  - D. kulkas
6. Salah satu bentuk energi panas yang dihasilkan melalui gaya listrik dalam kehidupan sehari-hari adalah
- A. Komor Gas
  - B. Batu pematik api
  - C. Setrika
  - D. Kipas angin
7. Energi panas dapat dihasilkan melalui gaya gesek, berikut ini sumber energi panas yang dihasilkan melalui gaya gesek adalah...
- A. Gas untuk menghidupkan api
  - B. Menghidupkan api dengan menggosokkan dua buah batu pematik
  - C. Membuat api yang besar degan minyak tanah
  - D. Lilin yang meleleh karena dipanaskan.
8. Panas dapat berpidah dengan cara berikut ini, kecuali...

- A. Radiasi
- B. Konvensi
- C. Konduksi
- D. asimilasi
9. Perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya. Misalnya, air di dalam panci yang dipanaskan hingga mendidih merupakan salah satu bentuk perpindahan panas secara...
- A. Radiasi
- B. Konduksi
- C. Konvensi
- D. Kondensasi
10. Benda yang dapat mengantarkan energi panas dengan baik disebut dengan benda....
- A. Konduktor
- B. Isolator
- C. Semi Konduktor
- D. Semi Isolator
11. Perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya, misalnya asap cerobong pabrik yang membumbung tinggi merupakan salah satu bentuk perpindahan kalor secara ?
- A. Konduktor
- B. Konveksi
- C. Radiasi
- D. Asimilasi
12. Perpindahan panas secara konveksi dapat terjadi pada benda
- A. Cair dan padat
- B. Cair dan gas
- C. Gas dan padat
- D. Padat dan lunak
13. Pada zaman dahulu orang-orang sering membuat api dari batu dan kayu yang digesekan terus-menerus sebab....
- A. Batu merupakan sumber energi panas



- B. Gesekan tersebut menghasilkan energi panas
  - C. Gesekan merupakan sumber api
  - D. Kayu merupakan penghasil api
14. Apabila seseorang mengalami kedinginan, sebaiknya diberi penghangat tubuh dari botol yang berisi air panas sebab...
- A. Air panas mampu menembus botol dan mengenai tubuh.
  - B. Panas dari air dapat pindah ke botol dan mengenai tubuh
  - C. Air panas menyerap panas dari tubuh
  - D. Botol mencegah panas dari air ke tubuh
15. Salah contoh perpindahan kalor dari suatu benda ke benda yang lain adalah...
- A. Penggunaan lampu pijar untuk menerangi ruangan yang gelap.
  - B. Menggosokkan batu sehingga memercikan api.
  - C. Membakar besi atau logam.
  - D. Menangkap ikan dengan pencahayaan lampu petromak
16. Perpindahan kalor dari sumber energi panas ke suatu benda dapat mengakibatkan benda tersebut mengantarkan energi panas ke benda lain, contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- A. Membakar sampah plastik disekitar kita.
  - B. Memasak air menggunakan panci logam.
  - C. Menjemur pakaian basah
  - D. Menggoreng telur dengan teplon.
17. Salah satu perpindahan kalor secara konveksi yang dapat kita temui dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- A. Besi yang dipanaskan sebagai bahan baku pembuatan pisau
  - B. Uap panas saat memanaskan air
  - C. Gagang panci yang panas ketika dipegang
  - D. Baju yang kering akibat dijemur
18. Salah satu kegiatan yang menunjukkan manfaat adanya perpindahan kalor secara konduksi adalah ?
- A. Memudahkan kita untuk mengeringkan pakaian
  - B. Memudahkan kita untuk melihat perubahan bentuk benda
  - C. Membentuk partikel baru yang mengandung panas

- D. Memudahkan kita untuk memanaskan makanan dan minuman.
19. Dari kegiatan berikut yang menunjukkan panas secara radiasi adalah...
- A. Memasak air hingga mendidih
  - B. Menggoreng ikan dalam wajan
  - C. Gagang panci yang panas ketika dipegang
  - D. Baju yang mengering setelah di jemur
20. Salah satu bentuk kegiatan yang menunjukkan bentuk negatif dari radiasi panas yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- A. Menghangatkan tubuh dengan duduk didekat api unggun
  - B. Mengeringkan pakaian basah dengan cara menjemur dibawah terik matahari
  - C. Tangan yang panas akibat memegang gagang panci yang panas
  - D. Kulit yang memerah dan menjadi sakit akibat paparan sinar matahari
21. Manfaat dari adanya perpindahan kalor secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- A. Untuk menjemur pakaian atau bahan makanan yang perlu dikeringkan.
  - B. Menyebabkan kulit yang memerah dan menjadi sakit akibat paparan sinar matahari
  - C. Menyebabkan kepanasan atau kegerahan saat berdiri di terik matahari
  - D. Memudahkan untuk merebus air dan memasak makanan
22. Selain radiasi panas dengan memanfaatkan sumber panas yang ada di alam seperti matahari dan juga api, salah satu bentuk radiasi ciptaan manusia adalah...
- A. pemanfaatan sinar ultra violet pada mesin pengering makanan
  - B. mengeringkan daging dengan menaruhnya dekat dengan api
  - C. menjemur padi yang akan digiling
  - D. membuat panel surya.
23. Ketika akan mengangkat panci yang baru digunakan kita harus memegang gagang panci dengan menggunakan lap kain, mengapa demikian ?
- A. Karena gagang panci sulit mengantarkan panas
  - B. Karena gagang panci panas dan lap kain bersifat sebagai konduktor terhadap panas

- C. Karena gagang panci panas dan lap kain bersifat isolator terhadap panas  
D. Karena gagang panci dan lap kain sama-sama tahan panas
24. Saat membuat minuman panas sebaiknya menggunakan cangkir yang terbuat dari bahan?
- A. Cangkir aluminium karena merupakan isolator yang paling tahan panas.  
B. Menggunakan cangkir berbahan keramik karena bersifat isolator dan lebih tahan panas.  
C. Menggunakan gelas plastik  
D. Menggunakan mug dari besi
25. Manfaat besi pada solder adalah...
- A. Menghantarkan panas dengan baik untuk menyolder  
B. Mencegah panas secara berlebihan  
C. Berfungsi sebagai isolator  
D. Berfungsi sebagai semi konduktor
26. Ketika ibu memasak didapur, ibu menggunakan beberapa jenis alat, untuk merebus sayuran ibu menggunakan panci yang terbuat dari aluminium dan menggoreng ikan dengan wajan yang juga terbuat dari aluminium, setelah selesai memasak ibu menggunakan lap kain untuk memegang gagang panci sebelum menuangkan sayur ke mangkok saji, begitu juga saat menyajikan ikan, ibu tetap menggunakan lap kain yang sama untuk memegang wajan, sendok sayur yang ibu pergunakan juga terbuat dari aluminium akan tetapi di bagian gagangnya terbuat dari kayu.  
Berdasarkan pernyataan tersebut hal yang dapat disimpulkan dari peralatan yang dipergunakan oleh ibu saat memasak adalah?
- A. Ibu menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium saat memasak makanan karena aluminium merupakan bahan yang dapat memperlambat perpindahan kalor.  
B. Ibu menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium saat memasak makanan karena aluminium merupakan bahan yang dapat mempercepat perpindahan kalor.

- C. Ibu menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium saat memasak makanan karena aluminium merupakan bahan yang tahan lama kuat dan tidak mudah berkarat.
- D. Ibu menggunakan alat yang terbuat dari bahan aluminium saat memasak makanan karena aluminium merupakan bahan yang dapat memudahkan pertukaran kalor setiap waktu.
27. Dari bacaan yang terdapat pada soal nomor 36, mengapa ibu menggunakan lap kain ketika akan memegang panci dan wajan ?
- A. Lap kain merupakan benda non logam yang bersifat sebagai isolator dengan demikian lap kain akan dapat memperlambat perpindahan kalor pada wajan dan panci.
- B. Lap kain merupakan benda logam yang bersifat sebagai konduktor dengan demikian lap kain akan dapat memperlambat perpindahan kalor pada wajan dan panci.
- C. Lap kain merupakan benda non logam yang bersifat sebagai semi isolator dengan demikian lap kain akan dapat mempercepat perpindahan kalor pada wajan dan panci.
- D. Lap kain merupakan benda non logam yang bersifat sebagai konduktor dengan demikian lap kain akan dapat mempercepat perpindahan kalor pada wajan dan panci
28. Sebuah perusahaan industri yang memproduksi perabotan rumah tangga membuat beberapa jenis benda-benda yang terbuat dari bahan besi dan aluminium, ada beberapa jenis prabot yang dibuat seperti wajan, ketel, panci dan alat pemanggangan. Prabotaan ini merupakan alat yang sering dipergunakan saat proses memasak makanan. Perusahaan tersebut sangat besar dan memiliki sebuah cerobong asap yang tinggi yang berfungsi untuk mengeluarkan udara panas saat proses peleburan biji besi dan aluminium sebelum dicetak menjadi prabotan.
- Dari bacaan diatas hal yang dapat disimpulkan dari penggunaan bahan baku biji besi dan aluminium adalah ?
- A. Penggunaan biji besi dan aluminium pada prabot rumah tangga berfungsi sebagai bahan yang mudah mengantarkan panas dan bersifat

- tahan terhadap panas atau tidak mudah meleleh sehingga sangat tepat jika dipergunakan sebagai bahan baku prabotan tersebut.
- B. Penggunaan biji besi dan aluminium pada prabot rumah tangga berfungsi sebagai bahan yang sulit mengantarkan panas dan bersifat tahan terhadap panas namun mudah meleleh sehingga sangat tepat jika dipergunakan sebagai bahan baku prabotan tersebut.
- C. Penggunaan biji besi dan aluminium pada prabot rumah tangga berfungsi sebagai bahan tidak mudah mengantarkan panas dan bersifat tahan terhadap panas atau tidak mudah meleleh sehingga sangat tepat jika dipergunakan sebagai bahan baku prabotan tersebut.
- D. Penggunaan biji besi dan aluminium pada prabot rumah tangga berfungsi sebagai bahan tidak mudah mengantarkan panas dan bersifat tahan terhadap panas atau tidak mudah meleleh sehingga sangat tepat jika dipergunakan sebagai bahan baku prabotan tersebut.
29. Saat melakukan kegiatan percobaan di dalam kelas dengan menggunakan lilin, salah satu buku siswa terkena api lilin hingga terbakar, pak guru kemudian mengambil lap basah dan menutup buku yang tengah terbakar. Mengapa pak guru melakukan hal itu, apa yang menyebabkan api bisa padam dengan mudah setelah tertutup oleh lap?
- A. Api akan mati ketika ditutup dengan lap karena lap terbuat dari kain merupakan benda isolator.
- B. Lap yang sudah basah bersifat lembab sehingga memperlambat perpindahan kalor serta mengubah udara panas yang dikeluarkan api menjadi sejuk dan padam.
- C. Api yang membakar buku merupakan api yang kecil sehingga mudah di padamkan.
- D. Karena lap merupakan benda semi isolator atau benda yang tidak dapat mengantarkan panas.
30. Saat berkemah di hutan regu pramuka cempaka tidak membawa korek api, sehingga mereka mencari batu pematik api yang kemudian digunakan sebagai pengganti korek api untuk membuat api unggun, pimpinan regu mulai menggesekan kedua buah batu di atas dedaunan kering dan kayu

bakar yang telah dikumpulkan, setelah beberapa lama percikan api mulai muncul dan membakar dedaunan kering, beberapa saat kemudian api unggun pun dapat menyala.

Hal yang dapat disimpulkan dari bacaan diatas adalah ?

- A. Gaya gesek pada suatu benda dapat mempercepat peroses pembentukan kalor sehingga kalor yang dihasilkan dapat menjadi sumber energi panas.
- B. Batu pematik api merupakan alat yang sama dengan korek api karena memiliki bahan yang sama.
- C. Batu pematik api sudah mengandung api didalamnya.
- D. Ketika akan berkemah hendaklah menggunakan batu pematik api agar tidak perlu membawa korek.



Kunci Jawaban Instrumen *post Test* Hasil Belajar Ipa

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



Lampiran 21 Rpp Kelempok Eksperimen

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

**Satuan Pendidikan** : SDN 2 Panji  
**Kelas / Semester** : V / 2  
**Tema 6** : Panas dan Perpindahan  
**Sub Tema 1** : Suhu dan Kalor  
**Pembelajaran** : 1  
**Alokasi Waktu** : 1 x Pertemuan (6 x 35 menit)

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan menuliskan kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf bacaan, siswa dapat menentukan kata kunci yang ada dalam tiap paragraf pada media cetak.
2. Melalui kegiatan meringkas kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf bacaan siswa dapat meringkas teks eksplanasi pada media cetak dengan tepat.
3. Melalui kegiatan percobaan, siswa dapat menentukan jenis-jenis sumber energi panas dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
4. Melalui kegiatan membuat laporan percobaan, siswa mampu melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor dengan tepat.

### B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

#### BAHASA INDONESIA

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
------------------	-----------



3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.	3.3.1 Menentukan kata kunci yang dalam tiap paragraf pada media cetak
4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual.	4.3.1 Meringkas teks eksplanasi pada media cetak dengan menuliskan kata-kunci yang ditemukan dalam tiap paragraf bacaan..

## IPA

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.1 Menentukan berbagai sumber energi panas dalam kehidupan sehari-hari.
4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	4.6.1 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor

### C. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks eksplanasi pada media cetak
2. Perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

### D. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Pengamatan, diskusi, Tanya jawab dan penugasan
3. Model Pembelajaran : *STUDENT TEAMS ACHIVEMENT DIVISION* (*Student Team Achievement Division*) berorientasi *Tri Hita Karana*.

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

Media/Alat dan bahan : Laptop, LCD/Proyektor, es batu, piring atau mangkok kecil.

Bahan Sumber Belajar : 1. Buku Pedoman Guru Tema : Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

2. Buku Siswa Tema : Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

3.

#### F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Senyum, Salam, Sapa.</li> <li>b. Menanyakan keadaan atau kondisi siswa</li> <li>c. Absensi dan atau pengecekan siswa</li> </ol> </li> <li>2. Pembiasaan               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Melaksanakan sembahyang dan doa bersama</li> <li>b. Menyanyikan lagu kebangsaan Indonesia Raya</li> <li>c. Mengecek kesiapan peserta didik dengan memeriksa kerapian peserta didik dan kebersihan kelas serta tempat duduk berdasarkan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ol> </li> <li>3. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang materi yang akan di ajarkan, peristiwa kebangsaan masa penjajahan.</li> <li>4. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengkomunikasikan dan menyimpulkan.</li> </ol>	15 menit
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencermati gambar yang disajikan di Buku Siswa dan beberapa gambar proses perpindahan panas dalam kehidupan sehari-hari, guru mengarahkan diskusi dengan meminta siswa untuk mengamati gambar tersebut.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengapa baju yang basah apabila dijemur dibawah sinar matahari bisa kering?</li> </ol> </li> </ol>	150 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>2) Apa yang terjadi pada es apabila dipanaskan?</p> <p>3) Apakah kamu pernah melihat peristiwa-peristiwa seperti dalam gambar?</p> <p>4) Sumber panas apa saja yang dapat kamu temukan dalam gambar?</p> <p>3. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok secara heterogen yang beranggotakan 4-5 orang.</p> <p>4. Siswa membaca teks bacaan yang berjudul “Sumber Energi Panas” dan menggaris bawahi informasi penting yang ia temukan dalam bacaan dan mendiskusikannya bersama anggota kelompoknya. (<i>menalar</i>) <b>Critical Thinking</b></p> <p>5. Seluruh anggota kelompok menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan di setiap paragraf dan membuat kesimpulan. (<i>menalar</i>) <b>Critical Thinking</b></p> <p>6. Setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas yang di wakikan oleh satu orang anggota kelompoknya. (<i>mengkomunikasikan</i>) <b>Comunication</b></p> <p>7. Kelompok lain memberi tanggapan dan masukan setelah perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya. (<i>mengkomunikasikan</i>) <b>Comunication</b></p> <p>8. Guru menggunakan dialog antara Siti dan Udin sebagai stimulus untuk membahas mengenai sumber-sumber energi panas.</p> <p>9. Setiap kelompok melakukan pengamatan bersama untuk memperhatikan sumber-sumber energi panas apa saja yang mereka gunakan sehari-hari dari pagi hingga malam di dalam dan diluar ruangan kelas. (<i>mengamati</i>) <b>Critical Thinking</b></p> <p>10. Guru memberikan LKPD tentang perubahan yang dialami suatu benda akibat energi panas.</p> <p>11. Setiap kelompok melakukan percobaan yang terdapat di LKPD dan mendiskusikan hasil dari percobaan yang dilakukan.</p> <p>12. Setiap kelompok mengumpulkan LKPD yang telah dikerjakan.</p> <p>13. Guru meminta siswa kembali ke tempat duduk masing-masing dan memberikan evaluasi berupa kuis secara individu.</p> <p>14. Siswa menjawab pertanyaan secara mandiri (<i>menalar</i>) <b>Critical Thinking</b></p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	15. Guru bersama siswa mengoreksi kuis yang telah dikerjakan siswa. 16. Guru merekap perolehan poin dan memberikan penghargaan kepada kelompok dengan poin atau nilai tertinggi.	
<b>Penutup</b>	1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. <ol style="list-style-type: none"> <li>Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?</li> <li>Apa yang akan dilakukan untuk menjaga agar hewan langka tetap lestari?</li> </ol> 2. Bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar pada hari ini.           3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.           4. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.           5. Melakukan penilaian hasil belajar           6. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan nilai terbaik.           7. Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing dengan dipimpin salah seorang siswa (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).	15 menit

## G. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

### 1. Teknik Penilaian

- Penilaian Sikap : Lembar Observasi
- Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis
- Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja

### 2. Instrument Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

##### Lembar observasi sikap spiritual

Nama Siswa	Aspek yang dinilai
------------	--------------------

	Perilaku Syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi dalam beribadah			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

### Rubrik penilaian sikap spiritual

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1
Perilaku Syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Sering menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur
Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Sering berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
Toleransi dalam beribadah	Selalu menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah	Sering menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah	Kadang-kadang menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah	Tidak menunjukkan sikap toleransi dalam beribadah

### Lembar observasi sikap sosial

Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
	Toleran				Santun				Disiplin				Kerjasama			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

### Rubrik penilaian sikap sosial

Kriteria	Baik Sekali	Baik	Cukup	Kurang
	4	3	2	1

Toleran	Selalu menghargai perbedaan pendapat	Sering menghargai perbedaan pendapat	Kadang-kadang menghargai perbedaan pendapat	Tidak menghargai perbedaan pendapat
Santun	Berbahasa dan bersikap sopan	Berbahasa sopan tapi bersikap kurang sopan	Berbahasa kurang sopan tapi bersikap sopan	Berbahasa dan bersikap kurang sopan
Disiplin	Menjalankan aturan dengan kesadaran sendiri	Menjalankan aturan dengan diarahkan guru	Kurang mampu menjalankan aturan	Belum mampu menjalankan aturan
Kerjasama	Selalu melakukan pekerjaan bersama-sama dan kompak dengan teman	Sering melakukan pekerjaan bersama-sama namun tidak kompak	Kadang-kadang melakukan pekerjaan bersama-sama namun kompak	Tidak melakukan pekerjaan bersama-sama dan tidak kompak

**b. Penilaian pengetahuan**

**Jawablah Pertanyaan dibawah ini dengan benar!**

- 1) Tentukanlah kata kunci dari teks bacaan “Sumber Energi Panas”!
- 2) Tentukanlah kesimpulan dari teks tersebut!
- 3) Jelaskanlah dua sumber energi panas yang kamu ketahui!
- 4) Tentukanlah 3 manfaat saja yang didapatkan makhluk hidup dari matahari?
- 5) Tunjukkanlah cara sederhana untuk membuktikan adanya energi panas di sekitarmu!

**Rambu-rambu Jawaban**

1. Sumber energi panas berasal dari salah satu bintang.
2. Sumber energi terbesar adalah matahari
3. Cahaya matahari merupakan sumber energi terpanas di bumi, nyala api yang merupakan udara panas.
4. Fotosintesis, sumber vitamin D, menghangatkan, suhu tubuh.
5. Melakukan percobaan dengan kaca pembesar yang memantulkan cahaya matahari.

### Rubrik Penilaian

(Rubrik Penilaian)	
No. Soal	Kriteria/Skor
1,2,3, 4 dan 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika jawabannya tepat dan sangat lengkap skornya 4</li> <li>- Jika jawabannya tepat dan lengkap skornya 3</li> <li>- Jika jawabannya tepat dan kurang lengkap skornya 2</li> <li>- Jika jawabannya kurang tepat dan kurang lengkap skornya 1</li> <li>- Jika jawabannya tidak tepat dan tidak lengkap skornya 0</li> </ul>

$$\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Nilai = Skor Maksimal = 20

#### b) Penilaian Keterampilan

Rubrik Penilaian Bahasa Indonesia

Menuliskan kata sulit dan pokok pikiran dalam setiap paragraf teks bacaan.

Bentuk Penilaian: Nontes

Instrumen Penilaian: Rubrik

Aspek	4	3	2	1
Kelengkapan informasi yang disajikan.	Semua informasi yang disajikan lengkap.	Terdapat 2 informasi yang disajikan.	Terdapat 3 informasi yang disajikan.	Terdapat lebih dari 3 Terdapat 2 informasi yang disajikan.

### Rubrik penilaian IPA

Melakukan pengamatan dan berdiskusi tentang macam-macam gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

Bentuk Penilaian: Kinerja

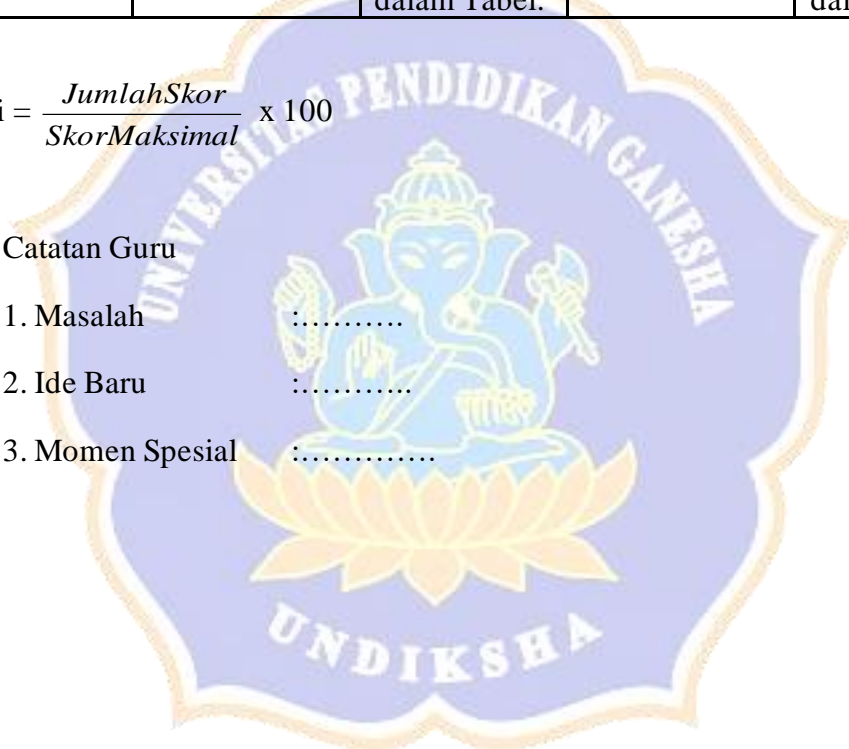
Instrumen Penilaian: Rubrik

Aspek	4	3	2	1
Ketepatan informasi yang disajikan	semua informasi yang disajikan dalam Tabel jelas dan tepat	Terdapat 2 kesalahan informasi yang disajikan dalam Tabel.	Terdapat 3 kesalahan informasi yang disajikan dalam Tabel.	Terdapat lebih dari 3 kesalahan informasi yang disajikan dalam Tabel.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{JumlahSkor}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

Catatan Guru

1. Masalah :.....
2. Ide Baru :.....
3. Momen Spesial :.....





Guru Kelas V



Kadek Agus Suryartawan, S.Pd.SD  
NIP.19840415200604 1 007

Panji, Selasa 7 Januari 2020  
Mahasiswa,



Ni Putu Ayu Winaastari  
NIM 1611031222

Mengetahui/menyetujui  
Kepala SDN 2 Panji



Ni Luh Padmawati, S.Pd.SD  
NIP. 19680510 199606 2 001



## Lampiran 22 RPP Kelompok Kontrol

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Sekolah** : SD Negeri 1 Panji  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema** : Panas dan Perpindahannya  
**Sub tema 1** : Suhu dan Kalor  
**Pembelajaran ke-** : 1  
**Fokus Pembelajaran** : Bahasa Indonesia dan IPA  
**Alokasi Waktu** : 6 x 35 menit (6 JP)

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Meringkas teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik.	3.3.1 Membuat ringkasan narasi teks video/gambar yang disajikan 3.3.2 membuat kesimpulan bacaan, siswa mampu menyajikan ringkasan teks secara tepat.
4.3 Menyajikan ringkasan teks penjelasan (eksplanasi) dari media cetak atau elektronik dengan menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif secara lisan, tulis, dan visual	4.3.1 menuliskan kata-kata kunci yang ditemukan dalam tiap paragraph bacaan, siswa mampu meringkas teks eksplanasi pada media cetak secara tepat.

**IPA**

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

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Dengan 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..

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Teks Penjelasan
2. Ringkasan
3. Kalimat efektif
4. Surat undangan
5. Kalor dan Perpindahannya
6. Suhu dan kalor
7. Perpindahan kalor

**E. METODE PEMBELAJARAN**

Pendekatan Pembelajaran: Sainifik.

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

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

Media/Alat : 1. Teks bacaan.

2. Alat musik tradisional daerah masing-masing.  
 3. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.
- Bahan : -  
 Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 6: Panas dan Perpindahannya. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

#### G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.</li> <li>2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.</li> <li>3. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur.</li> <li>4. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</li> <li>5. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.</li> <li>6. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</li> <li>7. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.</li> <li>8. Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan.</li> <li>9. Siswa diajak menyanyikan lagu daerah setempat untuk menyegarkan suasana kembali.</li> </ol>	15 menit
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pelajaran dengan memperkenalkan judul tema dan subtema (Tema : Panas dan Perpindahannya, Subtema Suhu dan Panas).</li> <li>2. Guru memberikan beberapa pertanyaan untuk menstimulus rasa ingin tahu siswa, tentang topik yang akan dibahas pada tema.           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apakah menurutmu panas bisa berpindah?</li> <li>- Bagaimana caranya panas berpindah?</li> </ul> </li> </ol>	180 menit

	<p>- Apakah kamu pernah memegang gagang panci di atas kompor yang menyala? Apakah kamu merasakan panas?</p> <p>Bagaimana hal tersebut bisa terjadi?</p> <p>2. Siswa mencermati gambar yang disajikan di Buku Siswa, guru mengarahkan diskusi dengan meminta siswa untuk mengamati gambar tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengapa baju yang basah apabila dijemur dibawah sinar matahari bisa kering?</li> <li>- Apa yang terjadi pada air di dalam panci tersebut?</li> <li>- Apakah kamu pernah melihat peristiwa-peristiwa seperti dalam gambar?</li> <li>- Sumber panas apa saja yang dapat kamu temukan dalam gambar?</li> </ul> <p><b>Ayo Membaca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membaca teks bacaan yang berjudul “Sumber Energi Panas” di dalam hati. Siswa diperbolehkan untuk menggaris bawahi informasi penting yang ia temukan dalam bacaan.</li> <li>• Siswa menjawab pertanyaan yang disediakan berdasarkan informasi yang ia dapatkan dari bacaan.</li> </ul> <p><b>Ayo Menulis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membaca kembali bacaan Sumber Energi Panas, kemudian menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan isi bacaan</li> <li>• Siswa menuliskan kata-kata kunci yang ia temukan di setiap paragraf. Guru memberikan penjelasan tentang makna kata kunci, bahwa kata kunci adalah kata-kata yang dianggap penting dalam paragraf terkait.</li> <li>• Hasil dari kegiatan pembelajaran pada tahap ini, dapat digunakan untuk memahami KD Bahasa Indonesia tentang meringkas teks penjelasan, khususnya mengenai kata kunci dalam teks penjelasan.</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa membuat kesimpulan dari bacaan dan menjelaskan kepada teman sebangkunya.</li> </ul> <div data-bbox="528 324 1241 521" style="border: 1px solid blue; background-color: #e0f0ff; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>Media Pembelajaran</b></p> <p>MULTIMEDIA PEMBELAJARAN mpi</p> <p>IPA Kls 5 / B.INDO KLS 5</p> </div> <p><b>Ayo Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menggunakan dialog antara Siti dan Udin sebagai stimulus untuk membahas mengenai sumber-sumber energi panas.</li> <li>Siswa diminta untuk melakukan pengamatan dan memperhatikan sumber-sumber energy panas apa saja yang mereka gunakan sehari-hari dari pagi hingga malam.</li> <li>Siswa menuliskan hasil pengamatannya dalam bentuk Tabel informasi dan melengkapi informasi pada kolom-kolom yang disediakan.</li> <li>Siswa mengidentifikasi kegiatan yang ia lakukan, alat atau bahan yang digunakan dan sumber energi panas yang digunakan dalam kegiatan tersebut.</li> <li>Kegiatan ini digunakan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang KD IPA 3.6 dan 4.6</li> </ul> <p><b>Ayo Berdiskusi</b></p> <p>Siswa membandingkan hasil pengamatannya dengan hasil pengamatan temannya, dan mencari persamaan dan perbedaan dari kedua hasil pengamatan tersebut.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berdasarkan Tabel yang siswa buat, siswa diminta untuk mengidentifikasi kegiatan mana yang</li> </ul>	
--	--	--

	<p>menggunakan sumber energy panas yang paling sering dan paling jarang,</p> <p>dan melakukan prediksi apakah semakin sering energi panas digunakan maka akan semakin besar energi tersebut dipakai.</p> <p><b>Ayo Mencoba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa melakukan kegiatan pengamatan untuk mengamati bagaimana sumber energi panas matahari dapat menyebabkan perubahan-perubahan yang dengan mudah dapat kita lihat dan amati.</li> <li>2) Siswa melakukan kegiatan bersama dengan kelompoknya yang terdiri dari tiga orang.</li> <li>3) Siswa mempersiapkan beberapa alat dan bahan yang akan dibutuhkan dalam kegiatan tersebut : wadah untuk es batu, 6 buah es batu dengan ukuran yang sama dan pencatat waktu</li> <li>4) (siswa dapat menggunakan stopwatch atau jam tangan).</li> <li>5) Siswa menyiapkan tiga wadah yang masing-masing diisi dengan dua buah es batu.</li> <li>6) Wadah satu diletakkan di luar kelas di bawah matahari, wadah kedua diletakkan di atas meja di dalam kelas dan wadah ketiga, di dalam lemari atau tempat terlindung.</li> <li>7) Siswa mengamati dengan mengukur dan mencatat waktu yang diperlukan bagi es batu pada masing-masing wadah untuk benar benar mencair.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?</li> <li>• Apa yang akan dilakukan untuk menghargai perbedaan di sekitar?</li> </ul> </li> <li>2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.</li> <li>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Termasuk menyampaikan kegiatan bersama orang tua yaitu: <i>meminta orang tua untuk menceritakan pengalamannya menghargai perbedaan di lingkungan sekitar rumah lalu menceritakan hasilnya kepada guru.</i></li> <li>4. Siswa menyimak cerita motivasi tentang pentingnya sikap <b>disiplin</b>.</li> </ol>	15 menit

	5. Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas.	
	6. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.	

## H. PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

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

#### b. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Bahasa Indonesia	3.1.1 Mengidentifikasi kalimat efektif.	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian
IPA	3.6.1 Menjelaskan kegiatan untuk membedakan suhu dan kalor	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian

#### c. Unjuk Kerja

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

#### d. Remedial

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

#### e. Pengayaan

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



## 2. Bentuk Instrumen Penilaian

### a. Jurnal Penilaian Sikap

No.	Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

### Melengkapi Tabel Informasi Hasil Pengamatan

Bentuk Penilaian : Tertulis

Instrumen Penilaian : Rubrik

KD IPA 3.6 dan 4.6

Kriteria	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Pendampingan (1)
Ketepatan informasi yang disajikan.	Semua informasi yang disajikan dalam Tabel jelas dan tepat..	Terdapat 2 kesalahan informasi yang disajikan dalam Tabel..	Terdapat 3 kesalahan informasi yang disajikan dalam Tabel..	Terdapat lebih dari 3 kesalahan informasi yang disajikan dalam Tabel.
Kelengkapan informasi yang disajikan.	Semua informasi diisi dengan lengkap.	Ada 2 informasi yang tidak diisi.	Ada 3 informasi yang tidak diisi.	Ada lebih dari 3 informasi yang tidak diisi.
Kesimpulan	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab semua pertanyaan	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab sebagian besar	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab sebagian kecil	Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab satu pertanyaan yang

	yang berhubungan dengan energi panas dengan.	pertanyaan yang berhubungan dengan energi panas dengan tepat..	pertanyaan yang berhubungan dengan energi panas dengan tepat.	berhubungan dengan energi panas dengan tepat..
--	--	--	---	--

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

### Rubrik Laporan Pengamatan

**Bentuk Penilaian : Penugasan**

**Instrumen Penilaian : Daftar Periksa**

**KD IPA 3.6 dan 4.6.**

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

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

Panji, Senin 06 Januari 2020

Guru Kelas V



**Ni Made Sudartini**  
NIP.198203262005012008

Mahasiswa



**Ni Putu Ayu Winaastari**  
NIM. 1611031222

Mengetahui/menyetujui  
Kepala SD Negeri 1 Panji



Lampiran 23 Daftar Nama Siswa Kelompok Eksperimen

No	Nama	Kelas Eksperimen	Sekolah
1	Luh Mei Ariani	E1	SD Negeri 2 Panji
2	Gusti Agus Wilasya	E2	SD Negeri 2 Panji
3	Gede Hendra Prata	E3	SD Negeri 2 Panji
4	Putu Indrawan	E4	SD Negeri 2 Panji
5	Komang Juliana	E5	SD Negeri 2 Panji
6	Kadek Melani	E6	SD Negeri 2 Panji
7	Putu Sariani	E7	SD Negeri 2 Panji
8	Desak Kade Ayu Milir Anjelika	E8	SD Negeri 2 Panji
9	Komang Bagus Aditya Prawira	E9	SD Negeri 2 Panji
10	Komang Bela Arniti	E10	SD Negeri 2 Panji
11	Putu Dimas Putra Panji	E11	SD Negeri 2 Panji
12	Gede Dicky Andreas Pratama	E12	SD Negeri 2 Panji
13	Gusti Agus Dika Dwi Prayoga	E13	SD Negeri 2 Panji
14	Kadek Dika Sintyani	E14	SD Negeri 2 Panji
15	Gusti Ngurah Dodik Kusuma Putra	E15	SD Negeri 2 Panji
16	Putu Edi Indrawan	E16	SD Negeri 2 Panji
17	Putu Galang Ari Pratama	E17	SD Negeri 2 Panji
18	Putu Lia Suryaniti	E18	SD Negeri 2 Panji
19	Ketut Lina Paramita	E19	SD Negeri 2 Panji
20	Putu Prastya Adi Saputra	E20	SD Negeri 2 Panji
21	Gusti Ayu Putu Selvia Anjani	E21	SD Negeri 2 Panji
22	Desak Komang Sindy Febriani	E22	SD Negeri 2 Panji
23	Putu Bagus Surya Adi Partha	E23	SD Negeri 2 Panji
24	Gusti Ayu Kadek Sutriani	E24	SD Negeri 2 Panji
25	Putu Yunita Pratiwi	E25	SD Negeri 2 Panji
26	Made Carissa Dewi	E26	SD Negeri 2 Panji

Lampiran 24 Hasil Post-test Kelompok Eksperimen  
**EKSPERIMEN**

**HASIL POST- TEST KELOMPOK**

Kode Siswa	Butir soal																														Skor	
	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		
E01	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	23
E02	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
E03	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	20	
E04	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	
E05	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	23
E06	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	19
E07	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	16
E08	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	21
E09	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	24
E10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	25
E11	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1		1	1	1	1	1	0	1	1	22
E12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26
E13	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	20

E14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	25		
E15	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	19	
E16	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	21		
E17	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	24		
E18	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24	
E19	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	15	
E20	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	17
E21	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	23	
E22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	22	
E23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	25	
E24	1	1	1		1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	25	
E25	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	18	
E26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	26	
Jumlah	24	25	19	23	22	25	23	20	10	15	6	18	23	25	20	24	23	20	16	14	22	13	15	20	22	22	22	12	19	16		

## Lampiran 25 Standar Deviasi Dan Varians

**STANDAR DEVIASI DAN VARIANS *POST -TEST***  
**KELOMPOK EKSPERIMEN**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>FK</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>FX</b>	<b>FX<sup>2</sup></b>
28	1	26	784	28	784
<b>27</b>	<b>1</b>	<b>25</b>	729	27	729
<b>26</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	676	52	1352
25	4	22	625	100	2500
24	3	18	576	72	1728
23	3	15	529	69	1587
22	2	12	484	44	968
21	2	10	441	42	882
20	2	8	400	40	800
19	2	6	361	38	722
18	1	4	324	18	324
17	1	3	289	17	289
16	1	2	256	16	256
15	1	1	225	15	225
<b>Total</b>	26			578	13146

Menghitung standar deviasi menggunakan rumus sebagai berikut.

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

$$SD = \sqrt{\frac{13146}{26} - \left(\frac{578}{26}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{505,61 - 494,17}$$

$$SD = \sqrt{505,61 - (22,23)^2}$$

$$SD = \sqrt{505,61 - 494,17}$$

$$SD = \sqrt{11,44}$$

$$SD = 3,38$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa standar deviasi kelompok eksperimen adalah 3,38

Menghitung hitung varians dengan rumus sebagai berikut

$$\begin{aligned}\text{Varians} &= \text{SD}^2 \\ &= 3,38^2 \\ &= 11,44\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diketahui varian pada kelompok eksperimen adalah 11,44





## Lampiran 26 Daftar Nama Siswa Kelompok Kontrol

No	Nama	Kelas Kontrol	Sekolah
1	Kadek Karang Soma Sugirta	K1	SD Negeri 1 Panji
2	Kadek Ayu Vina Dwiantari	K2	SD Negeri 1 Panji
3	Ketut Budi Aryasa	K3	SD Negeri 1 Panji
4	Kadek Aldi Darma Wardana	K4	SD Negeri 1 Panji
5	Kadek Merta Yasa	K5	SD Negeri 1 Panji
6	Komang Devan Adi Mas Sanjaya	K6	SD Negeri 1 Panji
7	Ni Kadek Sri Noviani	K7	SD Negeri 1 Panji
8	Komang Astrawan	K8	SD Negeri 1 Panji
9	Putu Ayu Lestari	K9	SD Negeri 1 Panji
10	I Putu Darma Yoga Arismawan	K10	SD Negeri 1 Panji
11	Komang Irma Ira	K11	SD Negeri 1 Panji
12	Luh Putu Ayu Anggraini	K12	SD Negeri 1 Panji
13	Luh Putu Surya Septiani	K13	SD Negeri 1 Panji
14	Gede Rai Juna Marta	K14	SD Negeri 1 Panji
15	Gede Suardana Putra	K15	SD Negeri 1 Panji
16	Putu Sri Paida Yani	K16	SD Negeri 1 Panji
17	Kadek galang Saputra	K17	SD Negeri 1 Panji
18	Komang Celsi Suantini	K18	SD Negeri 1 Panji
19	I Putu Agus Hari Pramana	K19	SD Negeri 1 Panji
20	Gede Ganda Putra Wirawan	K20	SD Negeri 1 Panji
21	Putu Candra Radanu	K21	SD Negeri 1 Panji
22	Komang Riko Sudarma	K22	SD Negeri 1 Panji

## Lampiran 26 Daftar Nama Siswa Kelompok Kontrol

## Lampiran 27 Hasil Post-test Kelompok Kontrol

**HASIL POST-TEST KELOMPOK KONTROL**

Kode Siswa	Butir soal																														Skor
	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	
K01	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	15
K02	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	16
K03	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	21
K04	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	21
K05	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11
K06	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	16
K07	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	12
K08	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	20
K09	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9
K10	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	18
K11	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14
K12	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0		1	0	0	1	0	10
K13	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	14

K14	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	15
K15	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	8	
K16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	22	
K17	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	15	
K18	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	15	
K19	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	13	
K20	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	16	
K21	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	19	
K22	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	17	
Jumlah	18	16	9	13	15	17	16	17	6	19	16	11	15	8	4	16	8	6	9	9	6	11	10	7	10	9	12	7	10	7	

Lampiran 28 Standar Deviasi Dan Varian *Post-Test***STANDAR DEVIASI DAN VARIANS *POST -TEST*****KELOMPOK KONTROL**

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>FK</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>FX</b>	<b>FX<sup>2</sup></b>
22	1	22	484	22	484
21	2	10	441	42	882
20	1	10	400	20	400
19	1	18	361	19	361
18	1	17	324	18	324
17	1	16	289	17	289
16	3	15	256	48	768
15	4	12	225	60	900
14	2	8	196	28	392
13	1	6	169	13	169
12	1	5	144	12	144
11	1	4	121	11	121
10	1	3	100	10	100
9	1	2	81	9	81
8	1	1	64	8	64
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>		<b>3655</b>	<b>337</b>	<b>5479</b>

Menghitung standar deviasi menggunakan rumus sebagai berikut.

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

$$SD = \sqrt{\frac{5479}{22} - \left(\frac{337}{22}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{249,04 - (15,31)^2}$$

$$SD = \sqrt{249,04 - 231,64}$$

$$SD = \sqrt{17,4}$$

$$SD = 4,17$$

Menghitung varians dengan rumus sebagai berikut

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$= 4,17^2$$

$$= 17,4$$

Berdasarkan hasil perhitngan tersebut diketahui varian spada kelompok eksperimen adalah 17,4



## Lampiran 29 Skala Penilaian Acuan Patokan

**SKALA PENILAIAN ACUAN PATOKAN (PAP)**

Diketahui:

Skor maksimal ideal = 30

Skor minimal ideal = 0

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$$M_i = \frac{1}{2} (30 + 0)$$

$$M_i = 15$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (30 - 0)$$

$$SD_i = 5$$

Tabel Skala Penilaian Acuan Patokan

Rentangan Skor	Klasifikasi/Predikat
$M_i + 1,5 SD_i \leq M < M_i + 3,0 SD_i$	Sangat Baik
$M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$	Baik
$M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i$	Cukup
$M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i$	Tidak Baik
$M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i$	Sangat Tidak Baik

Perhitungan pada skala sangat baik

$$M_i + 1,5 SD_i \leq M < M_i + 3,0 SD_i$$

$$15 + 1,5 (5) \leq M < 15 + 3,0 (5)$$

$$15 + 7,5 \leq M < 15 + 15$$

$$22,5 \leq M < 30,00$$

Perhitungan pada skala baik

$$M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1, SD_i$$

$$15 + 0,5 (5) \leq M < 15 + 1,5 (5)$$

$$15 + 2,5 \leq M < 15 + 7,5$$

$$17,5 \leq M < 22,5$$

Perhitungan pada skala cukup

$$M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i$$

$$15 - 0,5 (5) \leq M < 15 + 0,5 (5)$$

$$15 - 2,5 \leq M < 15 + 2,5$$

$$12,5 \leq M < 17,5$$

Perhitungan pada skala tidak baik

$$M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$$

$$15 - 1,5 (5) \leq M < 15 + 1,5 (5)$$

$$15 - 7,5 \leq M < 15 + 7,5$$

$$7,5 \leq M < 12,5$$

Perhitungan pada skala tidak baik

$$M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$$

$$15 - 1,5 (5) \leq M < 15 + 1,5 (5)$$



$$15 - 7,5 \leq M < 15 + 7,5$$

$$7,5 \leq M < 12,5$$

Perhitungan pada skala tidak baik

$$M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i$$

$$15 - 3,0 (5) \leq M < 15 + 1,5 (5)$$

$$15 - 15 \leq M < 15 + 7,5$$

$$0 \leq M < 7,5$$

**Tabel Kriteria Penilaian Acuan Patokan Hasil Belajar**

Rentangan Skor	Klasifikasi/Predikat
$22,5 \leq M < 30,0$	Sangat Baik
$17,5 \leq M < 22,5$	Baik
$12,5 \leq M < 17,5$	Cukup
$7,5 \leq M < 12,5$	Tidak Baik
$0 \leq M < 7,5$	Sangat Tidak Baik

### **Kelompok Eksperimen**

Mean kelompok eksperimen = 22,23 ( $17,5 \leq M < 22,5$ )

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel di atas, maka hasil belajar kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen termasuk kedalam kategori baik.

### **Kelompok Kontrol**

Mean kelompok eksperimen = 15,32 ( $17,5 \leq M < 22,5$ ) Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel di atas, maka hasil belajar kompetensi pengetahuan IPA kelompok kontrol termasuk kedalam kategori baik.



## Lampiran 30 Uji Normalitas Sebaran Data

**Hasil *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan Ipa**  
**Kelompok Eksperimen**

Telah dihitung:

$$M = 22,23$$

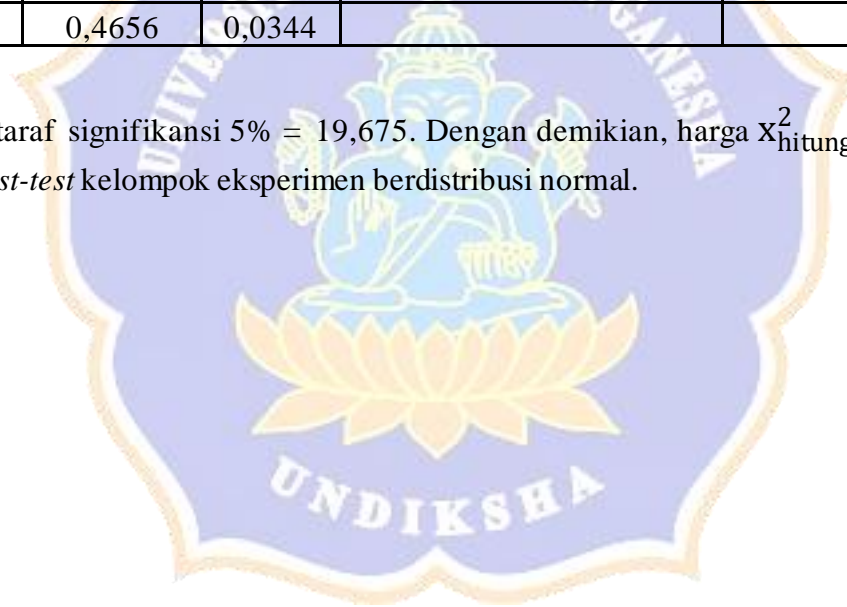
$$SD = 3,38$$

$$n = 26$$

Batas Kelas (X)	z	Tabel Z	F(z)	Luas Tiap Kelas Interval	f <sub>e</sub>	f <sub>e</sub>	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
14,5	-2,24	0,4896	0,0104	0,0108	0,2808	1	1,84
15,5	-1,95	0,4788	0,0212	0,0197	0,5122	1	0,46
16,5	-1,66	0,4591	0,0409	0,0312	0,8112	2	1,74
17,5	-1,37	0,4279	0,0721	0,2021	5,2546	4	0,30
18,5	-1,08	0,3599	0,1401	0,0747	1,9422	3	0,58
19,5	-0,79	0,2852	0,2148	0,0594	1,5444	3	1,37

20,5	-0,50	0,2258	0,2742	0,0941	2,4466	2	0,08
21,5	-0,21	0,1317	0,3683	0,1309	3,4034	2	0,58
22,5	0,08	0,0008	0,4992	0,1018	2,6468	2	0,16
23,5	0,37	0,1026	0,3974	0,1062	2,7612	2	0,21
24,5	0,66	0,2088	0,2912	0,0907	2,3582	1	0,78
25,5	0,95	0,2995	0,2005	0,0691	1,7966	1	0,35
26,5	1,24	0,3686	0,1314	0,0521	1,3546	1	0,09
27,5	1,53	0,4207	0,0793	0,0521	1,3546	1	0,09
28,5	1,82	0,4656	0,0344				8,65

dk = 14-2-1 pada Tabel  $\chi^2$  untuk taraf signifikansi 5% = 19,675. Dengan demikian, harga  $\chi^2_{hitung} = 8,65 < \chi^2_{Tabel} 19,675$ , sehingga  $H_0$  diterima. Dengan demikian data *post-test* kelompok eksperimen berdistribusi normal.



**Contoh Cara perhitungan:**

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{SD} = \frac{14,5 - 22,23}{3,38} = \frac{-7,73}{3,38} = -2,24$$

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{SD} = \frac{15,5 - 22,23}{3,38} = \frac{-7,73}{3,38} = -1,95$$

Jika z negatif, maka luas setengah daerah (0,5) dikurangi bilangan pada Tabel z.

Jika z positif, maka luas setengah daerah (0,5) ditambah bilangan pada Tabel z.

1. Untuk  $z = -2,24$ , Tabel  $z = 0,489$ . Dengan demikian  $F(z) = 0,5 - 0,4896 = 0,0104$
2. Untuk  $z = -1,95$ , Tabel  $z = 0,4788$ . Dengan demikian  $F(z) = 0,5 - 0,4788 = 0,0212$
3. Untuk menentukan luas interval dengan batas 14,5 sampai 15,5 adalah  $0,0104 - 0,0212 = 0,0108$
4. Menghitung  $f_e =$  luas kelas interval dikalikan  $n = 0,0108 \times 26 = 0,2808$
5.  $F_o$  telah diketahui = 1
6.  $\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = \frac{(1 - 0,2808)^2}{0,2808} = \frac{0,5184}{0,2808} = 1,84$

Lampiran 33 Uji Normalitas Sebaran Data

**HASIL *POST-TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA  
KELOMPOK KONTROL**

M = 15,32

SD = 4,17

n = 22



<b>Batas Kelas (X)</b>	<b>z</b>	<b>Tabel Z</b>	<b>F(z)</b>	<b>Luas Tiap Kelas Interval</b>	<b>fe</b>	<b>fo</b>	$\frac{(fo - fe)^2}{fe}$
7,5	-2,01	0,4778	0,0222	0,017	0,442	1	0,70
8,5	-1,76	0,4608	0,0392	0,0276	0,7176	1	0,11
9,5	-1,50	0,4332	0,0668	0,0407	1,0582	1	0,00
10,5	-1,24	0,3925	0,1075	0,056	1,456	1	0,14
11,5	-0,98	0,3365	0,1635	0,0692	1,7992	1	0,36
12,5	-0,73	0,2673	0,2327	0,0865	2,249	1	0,69
13,5	-0,47	0,1808	0,3192	0,0976	2,5376	1	0,11
14,5	-0,21	0,0832	0,4168	0,0828	2,1528	4	1,58
15,5	0,01	0,0004	0,4996	0,1175	3,055	3	0,00

16,5	0,30	0,1179	0,3821	0,3675	9,555	1	7,66
17,5	2,18	0,4854	0,0146	0,1915	4,979	1	3,18
18,5	0,82	0,2939	0,2061	0,066	1,716	1	0,30
19,5	1,08	0,3599	0,1401	0,0483	1,2558	1	0,05
20,5	1,33	0,4082	0,0918	0,0359	0,9334	2	1,22
21,5	1,59	0,4441	0,0559	0,0237	0,6162	1	0,24
22,5	1,85	0,4678	0,0322				15,65

dk = 12-2-1 pada Tabel  $\chi^2$  untuk taraf signifikansi 5% = 16,919. Dengan demikian, harga  $\chi^2_{hitung} = 15,65 < \chi^2_{Tabel} 16,919$ , sehingga  $H_0$  diterima. Dengan demikian data *post-test* kelompok kontrol berdistribusi normal.



**Contoh Cara Perhitungan:**

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{SD} = \frac{7,5 - 15,32}{4,17} = \frac{-7,82}{4,17} = -2,01$$

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{SD} = \frac{8,5 - 15,32}{4,17} = \frac{-6,82}{4,17} = -1,76$$

Jika z negatif, maka luas setengah daerah (0,5) dikurangi bilangan pada Tabel z.

Jika z positif, maka luas setengah daerah (0,5) ditambah bilangan pada Tabel z.

1. Untuk  $z = -2,01$ , Tabel  $z = 0,4778$ . Dengan demikian  $F(z) = 0,5 - 0,4778 = 0,0222$

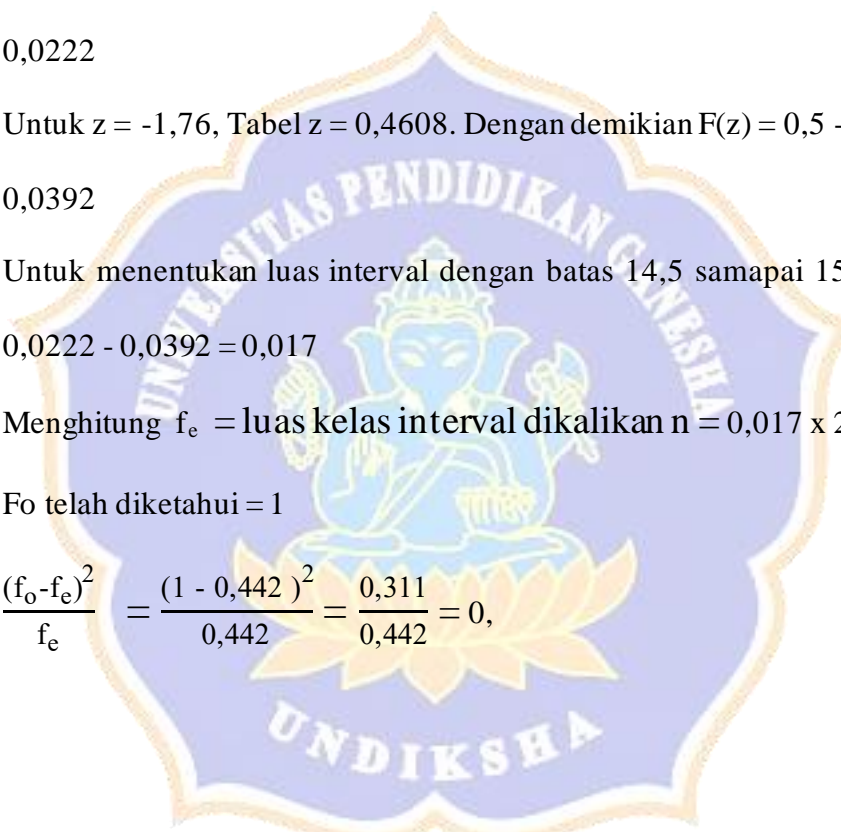
2. Untuk  $z = -1,76$ , Tabel  $z = 0,4608$ . Dengan demikian  $F(z) = 0,5 - 0,4608 = 0,0392$

3. Untuk menentukan luas interval dengan batas 14,5 samapai 15,5 adalah  $0,0222 - 0,0392 = 0,017$

4. Menghitung  $f_e = \text{luas kelas interval dikalikan } n = 0,017 \times 22 = 0,442$

5.  $f_o$  telah diketahui = 1

6. 
$$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = \frac{(1 - 0,442)^2}{0,442} = \frac{0,311}{0,442} = 0,$$



## Lampiran 34 Uji Homogenitas

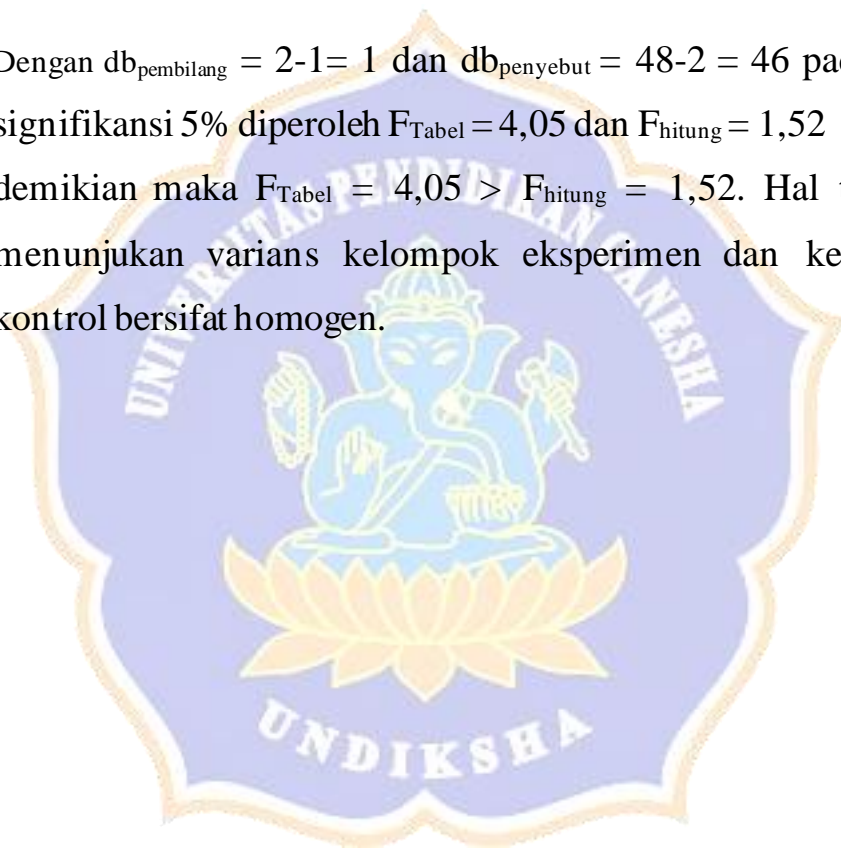
**UJI HOMOGENITAS VARIANS**

$$F_{\text{tot}} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F_{\text{tot}} = \frac{17,40}{11,44}$$

$$F_{\text{tot}} = 1,52$$

Dengan  $db_{\text{pembilang}} = 2-1 = 1$  dan  $db_{\text{penyebut}} = 48-2 = 46$  pada taraf signifikansi 5% diperoleh  $F_{\text{Tabel}} = 4,05$  dan  $F_{\text{hitung}} = 1,52$  dengan demikian maka  $F_{\text{Tabel}} = 4,05 > F_{\text{hitung}} = 1,52$ . Hal tersebut menunjukkan varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bersifat homogen.



## Lampiran 35 Hasil Perhitungan Uji T

**HASIL PERHITUNGAN UJI T**

$$\bar{X}_1 = 22,23$$

$$\bar{X}_2 = 15,32$$

$$n_1 = 26$$

$$n_2 = 22$$

$$s_1^2 = 11,44$$

$$s_2^2 = 17,40$$

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

$$t = \frac{22,23 - 15,32}{\sqrt{\frac{(26-1)11,44 + (22-1)17,4}{26+22-2} \left(\frac{1}{26} + \frac{1}{22}\right)}}$$

$$t = \frac{6,91}{\sqrt{\frac{(25)11,44 + (21)17,4}{46} (0,038 + 0,045)}}$$

$$t = \frac{6,91}{\sqrt{\frac{286-365,4}{46} (0,038 + 0,045)}}$$

$$t = \frac{6,91}{\sqrt{\frac{651,4}{46} (0,083)}}$$

$$t = \frac{6,91}{\sqrt{14,16 (0,083)}}$$



$$t = \frac{6,91}{\sqrt{1,17}}$$

$$t = \frac{6,91}{1,081}$$

$$t = 6,398$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t di atas, diperoleh  $t_{hitung} = 6,398$ . Sedangkan  $t_{Tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan db 46 (26+22-2) adalah 2,021. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{Tabel}$  ( $6,398 > 2,021$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh hasil belajar IPA yang signifikan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* berorientasi *Tri Hita Karana* terhadap kompetensi pengetahuan IPA di kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun pelajaran 2019/2020.



## Lampiran 34 Dokumentasi Penelitian Kelompok Eksperimen

**DOKUMENTASI PENELITIAN KELOMPOK EKSPERIMEN**

**(Fase I tahap awal menyampaikan salam dan berdoa)**

Guru dan siswa mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa



**(Fase II : Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa)**

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara langsung kepada siswa



**(Fase III Pembentukan Kelompok Belajar)**

Pembentukan bentuk kelompok belajar beranggotakan 4-5 orang siswa secara heterogen.



**(Fase IV Pembentukan kelompok diskusi )**

Pembentukan kelompok belajar beranggotakan 4-5 orang siswa secara heterogen.



Pengamatan bersama kelompok di lingkungan sekitar sekolah



Diskusi dan mengamati media yang dipergunakan bersama kelompok



Pengamatan bersama kelompok



**(Fase V Penyampaian hasil diskusi)**

Setiap kelompok menunjuk anggota kelompok menyampaikan hasil yang diperoleh



Menyampaikan hasil diskusi dan tanya jawab



**(Fase ke VI Pengerjaan Kuis Secara Mandiri)**

Setiap anggota kelompok kembali ke tempat duduk masing-masing dan mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru



**(Fase VII akumulasi perolehan skor dan pemberian penghargaan)**

Kelompok siswa yang memperoleh skor tertinggi dalam sesi diskusi dan kuis individu memperoleh penghargaan



***Post-Test* Kelompok Eksperimen**

## Lampiran 35 Dokumentasi Penelitian Kelompok Kontrol

**DOKUMENTASI PENGAMATAN HASIL BELAJAR KELOMPOK KONTROL****(Fase I : Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa)**

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara langsung kepada siswa, siswa sudah memiliki kelompok yang bersifat tetap dari awal pembelajaran

**(Fase II : Siswa menyimak materi pembelajaran)**



Siswa mengamati materi yang terdapat di buku siswa



**(Fase III: Siswa mengerjakan latihan)**

Siswa mengerjakan tugas yang terdapat di buku siswa



**( Fase IV menyimpulkan hasil pembelajaran dan penugasan)**

Guru dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran, guru memberikan arahan tentang kegiatan yang akan dilakukan pada pembelajaran berikutnya



***Post-Test*** Kelompok Kontrol

## RIWAYAT HIDUP



Ni Putu Ayu Winaastari lahir di Belatungan pada tanggal 14 Maret 1998. Penulis merupakan anak pertama dari Pasangan I Gede Suka Astawa dan Ni Made Rai Ariani. Penulis Berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis Beralamat di Banjar Dinas Antap Gawang, Desa Beatungan, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 1 Belatungan dan lulus di tahun 2010 kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 3 Pupuan dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun, 2016 Penulis lulus dari SMAN 1 Kerambitan dan melanjutkan S1 di Jurusan Pendidikan dasar, Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pada akhir tahun 2020 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* Berorientasi *Tri Hita Karana* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA di Kelas V SD Gugus V Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun pelajaran 2019/2020.” Selanjutnya mulai dari tahun 2016 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar.