

**Lampiran 01. Hasil Uji Kesetaraan Terhadap Populasi**

Pemisalan populasi di SD Gugus IV Kecamatan Tejakula

A1 = SD Negeri 1 Bondalem

A2 = SD Negeri 2 Bondalem

A3 = SD Negeri 3 Bondalem

A4 = SD Negeri 4 Bondalem

A5 = SD Negeri 5 Bondalem

A6 = SD Negeri 6 Bondalem

A7 = SD Negeri 7 Bondalem

A8 = SD Negeri 8 Bondalem

Hipotesis

H<sub>0</sub> : tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD di Gugus IV Tejakula tahun pelajaran 2019/2020.

H<sub>1</sub> : terdapat perbedaan yang signifikan hasil ulangan tengah semester pada mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD di Gugus IV Tejakula tahun pelajaran 2019/2020.

Data hasil ulangan tengah semester mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD di Gugus IV Tejakula tahun pelajaran 2019/2020.

Respon	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	TOTAL	A1.2	A2.2	A3.2	A4.2	A5.2	A6.2	A7.2	A8.2	TOTAL.2
1	35	90	75	70	40	70	78	78	536	1225	8100	5625	4900	1600	4900	6084	6084	38518
2	48	30	70	65	45	35	85	45	423	2304	900	4900	4225	2025	1225	7225	2025	24829
3	58	90	65	58	85	50	70	35	511	3364	8100	4225	3364	7225	2500	4900	1225	34903

4	50	85	71	85	35	75	50	40	491	2500	7225	5041	7225	1225	5625	2500	1600	32941
5	20	45	45	55	40	35	80	50	370	400	2025	2025	3025	1600	1225	6400	2500	19200
6	58	75	35	48	50	90	45	60	461	3364	5625	1225	2304	2500	8100	2025	3600	28743
7	55	45	50	80	40	58	68	80	476	3025	2025	2500	6400	1600	3364	4624	6400	29938
8	65	70	80	53	80	85	70	45	548	4225	4900	6400	2809	6400	7225	4900	2025	38884
9	63	58	65	33	55	58	45	30	407	3969	3364	4225	1089	3025	3364	2025	900	21961
10	45	35	55	85	53	38	68	35	414	2025	1225	3025	7225	2809	1444	4624	1225	23602
11	58	65	50	53	75	48	60	78	487	3364	4225	2500	2809	5625	2304	3600	6084	30511
12	20	60	75		60	75		45	335	400	3600	5625		3600	5625		2025	20875
13	45	75	35		45	50		48	298	2025	5625	1225		2025	2500		2304	15704
14	55	85	50		75	58		40	363	3025	7225	2500		5625	3364		1600	23339
15	53	43	80		45	45		58	324	2809	1849	6400		2025	2025		3364	18472
16	48	70			35	75		50	278	2304	4900			1225	5625		2500	16554
17	63	60			90	35		80	328	3969	3600			8100	1225		6400	23294
18	65	30			35	30			160	4225	900			1225	900			7250
19	60	55			78	73			266	3600	3025			6084	5329			18038
20	83	80			45	45			253	6889	6400			2025	2025			17339
21	50	55			70	35			210	2500	3025			4900	1225			11650
22	53	45			30	35			163	2809	2025			900	1225			6959
23	58	75			40	78			251	3364	5625			1600	6084			16673
24	73	35			68	58			234	5329	1225			4624	3364			14542
25	70	80				63			213	4900	6400				3969			15269
26	63	60				45			168	3969	3600				2025			9594
27	40	65				75			180	1600	4225				5625			11450
28	45	35				60			140	2025	1225				3600			6850
29	58	40				70			168	3364	1600				4900			9864
30	55	55				75			185	3025	3025				5625			11675

<b>31</b>	60	50				80			190	3600	2500				6400			12500
<b>32</b>	75					50			125	5625					2500			8125
<b>33</b>						65			65						4225			4225
<b>34</b>						78			78						6084			6084
N	32	31	15	12	24	34	11	17	10099									630355
EX	17	18	90	68	13	19	71	89										
	47	41	1	5	14	95	9	7										
EX.2										1011	11931	57441	4537	7959	1164	48907	5186	
										21	3	5	2	36		1		
RATA - RATA	54, 59	59, 70	60, 07	62, 27	54, 75	58, 68	65, 36	52, 76										

### Pengujian kesetaraan dengan Anava satu jalur

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{tot}} &= \sum X_{\text{tot}}^2 - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} = 630355 - \frac{(\sum 10099)^2}{176} \\
 &= 630.355 - 579.487,50 \\
 &= 50.867,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{antar}} &= \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} \\
 &= \frac{(1747)^2}{32} + \frac{(1841)^2}{31} + \frac{(901)^2}{15} + \frac{(685)^2}{12} + \frac{(1314)^2}{24} + \frac{(1995)^2}{34} + \frac{(719)^2}{11} + \frac{(897)^2}{17} - \frac{(\sum 10099)^2}{176} \\
 &= 95.375,28 + 109.331,65 + 54.120,06 + 39.102,08 + 71.941,5 + 117.059,56 + 46.996,45 + 47.329,94 - 579.487,50 \\
 &= 581.256,52 - 579.487,50 \\
 &= 1.769,02
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}JK_{dal} &= (JK_{tot} - JK_{antar}) \\ &= 50.867,5 - 1.769,02 \\ &= 49.098,48\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}db_{antar} &= a - 1 \\ &= 8 - 1 \\ &= 7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}db_{dal} &= N - a \\ &= 176 - 8 \\ &= 168\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}RJK_{antar} &= JK_{antar} : db_{antar} \\ &= 1.769,02 : 7 \\ &= 252,71\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}RJK_{dal} &= JK_{dal} : db_{dal} \\ &= 49.098,48 : 168 \\ &= 292,25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}F_{hitung} &= RJK_{antar} : RJK_{dal} \\ &= 252,71 : 292,25 \\ &= 0,86\end{aligned}$$



Tabel ringkasan hasil uji kesetaraan sebagai berikut.

Sumber Variasi	JK	Db	RJK	$F_h$	$F_{tab}$ ts 5%	Keputusan
Antar	1.769, 02	7	252, 71	0, 86	2, 09	Tidak Signifikan ( $H_0$ diterima)
Dalam	49.098, 48	168	292, 25	-	-	
Total	50.867, 5	175	-	-	-	

Berdasarkan hasil uji Anava satu jalur pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai  $F_{hit}$  sebesar 0, 86 sedangkan nilai  $F_{tab}$  pada  $db_{antar}$  sebesar = 7 dan  $db_{dal}$  sebesar = 168 yaitu diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 2, 09. Dengan demikian, maka terlihat  $F_{hit}$  lebih kecil dari  $F_{tab}$  ( $F_{hit} < F_{tab}$ ). Hal ini menunjukkan bahwa  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Ini membuktikan bahwa kemampuan siswa kelas IV SD di gugus IV Tejakula setara.

## Lampiran 02. Surat Keterangan Pengumpulan Data



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
 Jalan Udayana Nomor 12 C Singaraja-Bali  
 Telepon 0362-22570; Faximile : 0362-25735  
 Laman : <http://www.undiksha.ac.id>

Singaraja, 31 Januari 2020

Nomor : 351/UN48.10.1/LT/2019  
 Hal : Pengumpulan Data

Yth. Kepala SDN 3 Bondalem  
 di Tejakula

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

Nama : Ayu Kadek Sutrini  
 NIM : 1611031209  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



*Lampiran 03. Surat Keterangan Pengumpulan Data*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
 Jalan Udayana Nomor 12 C Singaraja-Bali  
 Telepon 0362-22570; Faximile : 0362-25735  
 Laman : <http://www.undiksha.ac.id>

Singaraja, 31 Januari 2020

Nomor : 351/UN48.10.1/LT/2019

Hal : Pengumpulan Data

Yth. Kepala SDN 8 Bondalem  
 di Tejakula

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

Nama : Ayu Kadek Sutrini  
 NIM : 1611031209  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



Lampiran 04. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 7 BONDALAM**  
 Alamat: *BD.Tegal Sari DS. Bondalem.Kec.Tejakula.Kab.Buleleng*  
 (81173)

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN UJI COBA**  
**INSTRUMEN**

Nomor : **421.2/ 68/SD/ 2020**

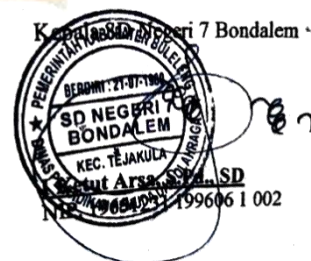
Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN 7 Bondalem dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ayu Kadek Sutrini  
 NIM : 1611031209  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

adalah benar bahwa Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan uji coba instrumen penelitian di sekolah kami untuk melengkapi data-data penyusunan skripsi.

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

Bondalem, 22 Februari 2020





Lampiran 05. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Instrumen



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 BONDALAM**

*Alamat: BD. Celagi Batur DS. Bondalem.Kec.Tejakula.Kab.Buleleng  
(81173)*

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN UJI COBA  
INSTRUMEN**

Nomor : **65/16/SD/ 2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN 6 Bondalem dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ayu Kadek Sutrini  
NIM : 1611031209  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

adalah benar bahwa Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan uji coba instrumen penelitian di sekolah kami untuk melengkapi data-data penyusunan skripsi.

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

Bondalem, 03 Maret 2020



## Lampiran 06. Surat Judges Penelitian Mahasiswa



**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)

No. : 235 /UN48.10.6/LL/2020  
 Lamp. : Instrumen dan soal  
 Hal : Judges Penelitian Mahasiswa

Kepada Yth. Bapak I Made Hendra Sukmayasa, S.Pd., M.Pd. (Judges: II)  
 Singaraja

Dengan hormat, berkenaan dengan penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, UNDIKSHA, dimohonkan kesediaan Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian mahasiswa berikut.

Nama : Ayu Kadek Sutrini  
 NIM : 1611031209  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan Undiksha  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model *Problem Based Learnig*  
 Berorientasi *Tri Hita Karana* terhadap Hasil  
 Belajar IPA dan Sikap Siswa Kelas IV SD di  
 Gugus IV Tejakula Tahun Pelajaran 2019/2020

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Singaraja, 6 Februari 2020

Ketua Jurusan,

Dr. I Made Suarjana, M.Pd  
 NIP 19601231 198603 1 022

## Lampiran 07. Surat Keterangan Validasi Judges I



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 : Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd  
 NIP : 198408202012121004  
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ayu Kadek Sutriani  
 NIM : 1611031209  
 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, 06 Februari 2020  
 Dosen/Pakar,

Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd  
 NIP. 198408202012121004

*Lampiran 08. Surat Keterangan Validasi Judges II*



**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 KETERANGAN UJI JUDGES II**

Yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : I Made Hendra Sukmayasa, S.Pd., M.Pd.  
 NIR : 1989052820130501147  
 Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,  
 Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ayu Kadek Sutriani  
 NIM : 1611031209  
 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, 06 Februari 2020  
 Dosen/Pakar,

  
 I Made Hendra Sukmayasa, S.Pd., M.Pd.  
 NIR 1989052820130501147

Lampiran 09. Surat Pengantar Uji Coba Instrumen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Udayana Nomor 12 C Singaraja-Bali  
Telepon 0362-22570; Faximile : 0362-25735  
Laman : <http://www.undiksha.ac.id>

Singaraja, 31 Januari 2020

Nomor : 350/UN48.10.1/LT/2020  
Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Yth. Kepala SDN 7 Bondalem  
di Tejakula

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 : Ayu Kadek Sutrini  
NIM : 1611031209  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



## Lampiran 10. Surat Pengantar Uji Coba Instrumen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
 Jalan Udayana Nomor 12 C Singaraja-Bali  
 Telepon 0362-22570; Faximile : 0362-25735  
 Laman : <http://www.undiksha.ac.id>

Singaraja, 31 Januari 2020

Nomor : 350/UN48.10.1/LT/2020  
 Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

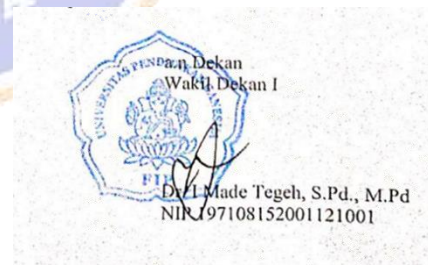
Yth. Kepala SDN 6 Bondalem  
 di Tejakula

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 : Ayu Kadek Sutrini  
 NIM : 1611031209  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



*Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian*



PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
**SD NEGERI 3 BONDALEM**

Alamat : Dsn. Kelod Kauh, Desa Bondalem, Kec. Tejakula, Kab. Buleleng



**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Nomor : **18** / 68/SD/ 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN 3 Bondalem dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ayu Kadek Sutirini  
NIM : 1611031209  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

adalah benar bahwa Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di sekolah kami untuk melengkapi data-data penyusunan skripsi.

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

Bondalem, 28 Maret 2020  
Kepala SDN 3 Bondalem

**Gede Gunarsajana, S.Pd.**  
NIP 196312311984041048



*Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian*



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA  
SEKOLAH DASAR NEGERI 8 BONDALEM**  
Alamat: *BD. Kelod Kangin DS. Bondalem Kec. Tejakula. Kab. Buleleng (81173)*

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Nomor : *213* / 68/SD/ 2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SDN 8 Bondalem dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ayu Kadek Sutrini  
NIM : 1611031209  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

adalah benar bahwa Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di sekolah kami untuk melengkapi data-data penyusunan skripsi.

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

Bondalem, 28 Maret 2020  
Kepala SDN 8 Bondalem

*Nyoman Suartana, S.Pd.*  
NIP 196907181997031006



## Lampiran 13. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA

**KISI-KISI SOAL**

Sekolah : Sekolah Dasar  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam  
 Kelas : IV  
 Semester : II  
 Tema : 7  
 Jumlah Soal : 35 butir soal  
 Kurikulum : 2013

<b>Kompetensi Inti</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tingkat kognitif dan Dimensi</b>	<b>Nomor soal</b>	<b>Jumlah Soal</b>
Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya,	3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.	3.3.1 Mengidentifikasi pengertian gaya dan macam-macam gaya	C1	1, 2, 3,	3
		3.3.2 Mencontohkan gaya otot dalam kehidupan sehari-hari.	C2	4,5, 6, 7, 8	5
		3.3.3 Mengemukakan manfaat gaya otot dalam kehidupan sehari-hari.	C2	9, 10, 11	3

makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	3.3.4 Mengemukakan manfaat gaya listrik.	C2	12, 13	2
	3.3.5 Menentukan manfaat gaya listrik statis dan listrik dinamis.	C3	14, 15, 16	3
	3.2.6 Menentukan perubahan gaya listrik terhadap alat elektronik.	C3	17, 18, 19, 20, 21, 22	6
	3.2.7 Menganalisis gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	C4	23, 24, 25, 26, 27	5
	3.2.8 Menyimpulkan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari.	C5	28, 29, 30, 31, 32	5
	3.2.9 Menghubungkan gaya gesek dengan permukaan benda dalam kehidupan sehari-hari	C6	33, 34, 35	3

## Lampiran 14. Kisi-kisi Instrumen Lembar Observasi Sikap Siswa Berorientasi THK

Tabel 0 1 Indikator Tri Hita Karana

No	Unsur	Nilai Tri Hita Karana	Indikator
1	Jiwa	Keseimbangan hubungan manusia dengan Tuhan ( <i>Parahyangan</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memberikan alasan logis bahwa Tuhan adalah sumber dan pengatur segala yang ada.</li> <li>2) Menjelaskan bahwa alam semesta diatur oleh Tuhan lewat hukum alam (<i>rta</i>).</li> </ol>
2	Isi	Keseimbangan hubungan manusia dengan manusia ( <i>Pawongan</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menjelaskan bahwa semua orang memiliki harkat dan derajat yang sama.</li> <li>2) Mengakui setiap orang bersifat unik dan akan menjadi sempurna dalam hubungannya dengan orang lain.</li> <li>3) Melaksanakan kewajiban sesuai dengan kedudukan masing-masing.</li> <li>4) Bekerja sama secara terbuka dengan teman lain dalam melakukan suatu kegiatan.</li> </ol>
3	Wadah	Keseimbangan hubungan manusia dengan alam ( <i>Palemahan</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Memberikan alasan bahwa hidup manusia tergantung pada alam.</li> <li>2) Menyimpulkan kebahagiaan hidup ditentukan oleh kemampuan mengadaptasi diri dan memanfaatkan hukum alam.</li> <li>3) Mengembangkan keingintahuan terhadap fenomena dan hakekat alam.</li> <li>4) Melakukan kegiatan yang menunjukkan kepedulian terhadap alam.</li> </ol>

(sumber: Suja, 2010)

**Tabel 0 2 Kisi-kisi Penilaian Sikap Berorientasi *Tri Hita Karana***

No	Sikap	Indikator	Analisis Indikator	Aspek yang dinilai	Jumlah	
1	Spiritual	1	Memberikan alasan logis bahwa Tuhan adalah sumber dan pengatur segala yang ada.	A3 (Menghargai)	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran.	2
				Berdoa sebelum dan sesudah memulai kegiatan.		
2	Toleransi	2	Menjelaskan bahwa semua orang memiliki harkat dan derajat yang sama.	A3 (Menghargai)	Tidak membeda-bedakan teman ketika membentuk kelompok.	2
				Tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain.		
3	Tanggung Jawab	3	Melaksanakan kewajiban sesuai dengan kedudukan masing-masing.	A5 (Karakterisasi menurut Nilai)	Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh selama pembelajaran	2
				Melaksanakan kewajiban/piket kelas sesuai dengan pembagian tugas dengan sungguh-sungguh.		
		4	Memberikan alasan bahwa hidup manusia tergantung pada alam.	A3 (Menghargai)	Menjaga kebersihan lingkungan kelas	2
					Menjaga keasrian lingkungan sekitar kelas/sekolah	
4	Peduli	5	Melakukan kegiatan yang menunjukkan kepedulian terhadap alam.	A5 (Karakterisasi menurut Nilai)	Membersihkan ruang kelas dan halaman sekolah	2
				Merawat tanaman yang ada di taman sekolah		

Tabel 0 3 Rubrik Penilaian

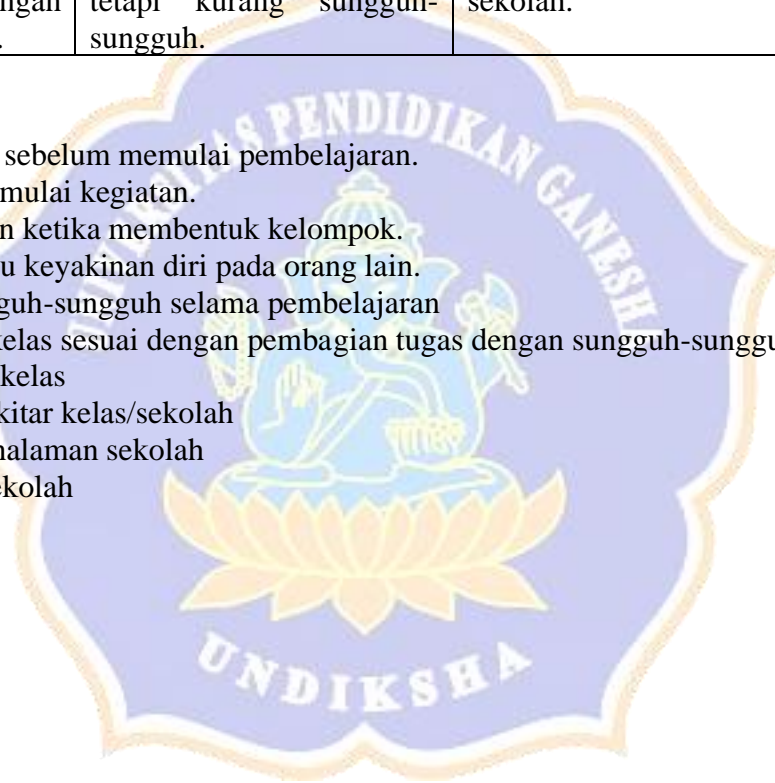
Aspek yang Dinilai	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran.	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran dengan tegas dan penuh penghayatan.	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran dengan kurang tegas tetapi penuh penghayatan.	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran dengan kurang tegas dan kurang penghayatan.	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran dengan tidak tegas dan tidak menghayati.
Berdoa sebelum dan sesudah memulai kegiatan.	Berdoa sebelum dan sesudah memulai kegiatan dengan khusyuk dan sungguh-sungguh.	Berdoa sebelum dan sesudah memulai kegiatan dengan khusyuk tetapi kurang sungguh-sungguh.	Berdoa sebelum dan sesudah memulai kegiatan dengan kurang khusyuk dan kurang sungguh-sungguh.	Berdoa sebelum dan sesudah memulai kegiatan dengan tidak khusyuk dan tidak bersungguh-sungguh.
Tidak membedakan teman ketika membentuk kelompok.	Tidak membedakan teman ketika membentuk kelompok dan merangkul semua anggota kelompok.	Tidak membedakan teman ketika membentuk kelompok tetapi kurang merangkul anggota kelompok.	Membedakan teman ketika membentuk kelompok tetapi merangkul semua anggota kelompok.	Membedakan teman ketika membentuk kelompok dan tidak merangkul anggota kelompok.
Tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain.	Tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain dan menghargai pendapat teman.	Tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain tetapi kurang menghargai pendapat teman.	Memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain tetapi menghargai pendapat teman.	Memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain dan tidak menghargai pendapat teman.
Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh selama pembelajaran	Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dan tepat waktu.	Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh selama pembelajaran tetapi kurang tepat waktu.	Mengerjakan tugas dengan kurang sungguh-sungguh selama pembelajaran tetapi tepat waktu.	Mengerjakan tugas tidak sungguh-sungguh dan tidak tepat waktu selama pembelajaran.

Aspek yang Dinilai	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
	waktu selama pembelajaran.			
Melaksanakan kewajiban/piket kelas sesuai dengan pembagian tugas dengan sungguh-sungguh.	Melaksanakan kewajiban/piket kelas sesuai dengan pembagian tugas dengan sungguh-sungguh dan penuh tanggung jawab.	Melaksanakan kewajiban/piket kelas sesuai dengan pembagian tugas dengan sungguh-sungguh tetapi kurang bertanggung jawab.	Melaksanakan kewajiban/piket kelas sesuai dengan pembagian tugas dengan kurang sungguh-sungguh dan kurang bertanggung jawab.	Melaksanakan kewajiban/piket kelas sesuai dengan pembagian tugas tidak sungguh-sungguh dan tidak bertanggung jawab.
Menjaga kebersihan lingkungan kelas	Menjaga kebersihan lingkungan kelas dengan sungguh-sungguh dan penuh kepedulian.	Menjaga kebersihan lingkungan kelas dengan sungguh-sungguh tetapi kurang peduli.	Menjaga kebersihan lingkungan kelas dengan kurang sungguh-sungguh tetapi penuh kepedulian.	Tidak menjaga kebersihan lingkungan kelas.
Menjaga keasrian lingkungan sekitar kelas/sekolah	Menjaga keasrian lingkungan sekitar kelas/sekolah dengan sungguh-sungguh dan penuh tanggung jawab.	Menjaga keasrian lingkungan sekitar kelas/sekolah dengan sungguh-sungguh tetapi kurang tanggung jawab.	Kurang menjaga keasrian lingkungan sekitar kelas/sekolah dengan sungguh-sungguh.	Tidak menjaga keasrian lingkungan sekitar kelas/sekolah.
Membersihkan ruang kelas dan halaman sekolah	Membersihkan ruang kelas dan halaman sekolah dengan sungguh-sungguh dan penuh tanggung jawab.	Membersihkan ruang kelas dan halaman sekolah dengan sungguh-sungguh tetapi kurang bertanggung jawab	Membersihkan ruang kelas dan halaman sekolah dengan kurang sungguh-sungguh dan kurang bertanggung jawab.	Tidak membersihkan ruang kelas dan halaman sekolah.

Aspek yang Dinilai	Baik Sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Merawat tanaman yang ada di taman sekolah	Peduli merawat tanaman yang ada di taman sekolah dengan sungguh-sungguh.	Peduli merawat tanaman yang ada di taman sekolah tetapi kurang sungguh-sungguh.	Kurang peduli merawat tanaman yang ada di taman sekolah.	Tidak peduli merawat tanaman yang ada di taman sekolah.

**Keterangan Aspek yang dinilai:**

- I : Mengucapkan salam *Pangajali* sebelum memulai pembelajaran.
- II : Berdoa sebelum dan sesudah memulai kegiatan.
- III : Tidak membeda-bedakan teman ketika membentuk kelompok.
- IV : Tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain.
- V : Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh selama pembelajaran
- VI : Melaksanakan kewajiban/piket kelas sesuai dengan pembagian tugas dengan sungguh-sungguh.
- VII : Menjaga kebersihan lingkungan kelas
- VIII : Menjaga keasrian lingkungan sekitar kelas/sekolah
- IX : Membersihkan ruang kelas dan halaman sekolah
- X : Merawat tanaman yang ada di sekolah



*Lampiran 15. Tes Soal Hasil Belajar IPA*

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: Sekolah Dasar</b>
<b>Muatan Materi</b>	<b>: Ilmu Pengetahuan Alam</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV/2</b>
<b>Jumlah Soal</b>	<b>: 35 butir</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>

---

**Petunjuk Pengerjaan:**

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

**Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling benar a, b, c atau d dengan menyilang (×) pada lembar jawaban!**

- 1 Gaya yang bekerja akibat aktivitas otot manusia atau hewan adalah...
  - a. Gaya gravitasi
  - b. Gaya gesek
  - c. Gaya pegas
  - d. Gaya Otot
- 2 Gaya yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari untuk mengaktifkan benda-benda elektronik adalah...
  - a. Gaya gesek
  - b. Gaya pegas
  - c. Gaya gravitasi
  - d. Gaya listrik
- 3 Gaya merupakan dorongan atau tarikan yang dapat menyebabkan benda bergerak atau berubah bentuk. Salah satu contoh yang menunjukkan adanya gaya otot dalam kehidupan sehari-hari adalah....
  - a. Memindahkan meja ke tempat lain.
  - b. Mengeraskan volume suara ketika berbicara.



- c. Melelehkan es dengan menjemurnya di bawah sinar matahari.
  - d. Memanaskan air dalam panci
- 4 Contoh aktivitas yang menggunakan gaya otot sehingga menimbulkan perubahan bentuk benda adalah...
- a. Bermain sepak bola
  - b. Bermain plastisin
  - c. Bermain lempar lembing dengan kekuatan penuh
  - d. Bermain boneka
- 5 Dalam kehidupan sehari-hari kita menggunakan berbagai jenis gaya, contohnya adalah gaya otot dan gaya gesek. Contoh kegiatan yang menggunakan gaya otot dan menimbulkan gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- a. Menggesekkan dua batang besi sehingga menjadi magnet.
  - b. Menggunakan setrika listrik untuk merapikan baju.
  - c. Mendorong sepeda motor yang mogok hingga bisa bergerak.
  - d. Menggosokkan penggaris plastik pada rambut dan menimbulkan listrik.
- 6 Salah satu contoh aktivitas menyehatkan dengan menggunakan gaya otot adalah...
- a. Sapi menarik pedati
  - b. Membuat kerajinan gerabah
  - c. Mengepel lantai
  - d. Berlari
- 7 Manfaat yang didapatkan apabila sering menggunakan gaya otot adalah...
- a. Memanjakan otot kita
  - b. Menyehatkan badan khususnya otot
  - c. Meregangkan otot kita.
  - d. Menegangkan otot kita.
- 8 Melakukan olahraga seperti tarik tambang sangat bermanfaat karena...
- a. Menyenangkan untuk dimainkan
  - b. Membuat kita merasa hebat
  - c. Membantu melatih otot kita
  - d. Membuat kita bersemangat.

- 9 Salah satu kegiatan yang dapat melatih kekuatan otot dan menyehatkan tubuh adalah...
- Mengangkat barbel melebihi kemampuan.
  - Melakukan senam zumba.
  - Mengayuh sepeda.
  - Melakukan yoga.
- 10 Salah satu manfaat dari adanya listrik dalam kehidupan sehari-hari yaitu...
- Memudahkan memasak dengan adanya kompor.
  - Sebagai penerangan dengan adanya lampu minyak.
  - Merapikan pakaian dengan mudah menggunakan setrika listrik.
  - Memudahkan mengolah lahan dengan adanya traktor.
- 11 Pemanfaatan energi listrik sebagai penghasil gerak pada benda-benda elektronik dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- AC
  - Mobil
  - Kipas angin
  - Setrika
- 12 Dalam kehidupan sehari-hari salah satu aktivitas yang memanfaatkan listrik statis adalah...
- Digunakan sebagai alat penangkal petir
  - Digunakan untuk menghidupkan bola lampu
  - Digunakan untuk menghidupkan televisi
  - Digunakan untuk menghidupkan mainan mobil-mobilan karena mendapat aliran listrik dari baterai.
- 13 Listrik dinamis memiliki manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu manfaat listrik dinamis adalah....
- Mengecat benda dengan cat semprot.
  - Menggunakan sisir untuk menyisi rambut.
  - Menyalakan bola lampu dengan menekan saklar.
  - Digunakan untuk menghidupkan mainan mobil-mobilan.
- 14 Ketika menonton TV daya baterai yang ada pada remot ternyata sudah habis, Ayah kemudian memberikan baterai baru dan memasangkannya pada remot.

Pemanfaatan aliran listrik yang terdapat pada baterai sehingga remot dapat dipergunakan adalah pemanfaatan listrik secara....

- a. Statis
- b. Dinamis
- c. Seri
- d. Paralel

15 Berikut ini adalah contoh perubahan energi listrik menjadi kalor yakni...

- a. Penggunaan kipas angin
- b. Penggunaan AC
- c. Penggunaan setrika listrik
- d. Penggunaan lemari pendingin

16. Perhatikan langkah-langkah bentuk perubahan energi listrik berikut!

- 1) Arus listrik melewati elemen pemanas
- 2) Elemen akan menjadi panas.
- 3) Energi listrik berubah menjadi energi panas.

Langkah-langkah di atas menunjukkan perubahan bentuk energi listrik menjadi energi... pada benda....

- a. Panas, setrika
- b. Gerak, kipas angin
- c. Bunyi, radio
- d. Bunyi, televisi

17. Langkah-langkah arus listrik berubah menjadi energi lain yang benar adalah...

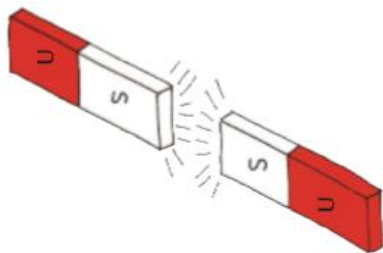
- a. - Arus listrik mengalir dari kutub positif menuju kutub negatif  
- Arus listrik mengalir melewati bola lampu  
- Bola lampu menyala.
- b. - Arus listrik mengalir melewati bola lampu  
- Bola lampu menyala  
- Arus listrik mengalir dari Kutub positif menuju negatif
- c. - Bola lampu menyala  
- Arus listrik mengalir melewati Bola lampu  
- Arus listrik mengalir dari kutub positif menuju kutub negatif

- d. - Arus listrik mengalir dari kutub positif menuju kutub negatif  
 - Bola lampu menyala  
 - Arus listrik mengalir melewati bola lampu
18. Energi listrik dapat diubah menjadi energi gerak. Saat arus listrik mengalir melewati motor, motor akan berputar dan menggerakkan bilah-bilah. Dari pernyataan di atas menunjukkan perubahan bentuk energi listrik yang menjadi... pada benda....
- Energi panas, setrika
  - Energi gerak, kipas angin
  - Energi bunyi, radio
  - Energi surya, panel matahari
19. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sebuah magnet mempunyai dua ujung berlawanan. Ujung magnet biasa disebut kutub. Dua kutub magnet yang berlawanan itu masing-masing disebut kutub utara (U) dan kutub selatan (S). Hal yang akan terjadi ketika kedua kutub (U) dan (S) dari dua magnet didekatkan adalah...

- Saling tarik menarik
  - Tolak menolak
  - Saling bersinggungan
  - Tidak menimbulkan reaksi
20. Dua buah magnet dengan kutub yang sama dipertemukan seperti pada gambar berikut.



Analisislah hal yang akan terjadi pada kedua magnet tersebut....

- a. Kedua magnet akan tolak-menolak, karena memiliki daya yang sama.
  - b. Kedua magnet akan tolak-menolak karena memiliki daya yang berbeda.
  - c. Kedua magnet akan tarik-menarik, karena memiliki daya yang sama.
  - d. Kedua magnet akan tarik-menarik, karena memiliki daya yang berbeda.
21. Berikut ini yang *bukan* merupakan manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari yaitu...
- a. Magnet dapat dimanfaatkan untuk membuat besi
  - b. Magnet dapat dimanfaatkan untuk membuat kompas
  - c. Magnet dapat digunakan untuk membuat pintu kulkas tertutup rapat dan kencang
  - d. Magnet dapat dimanfaatkan untuk membuat papan catur
22. Proses tolak menolak pada magnet terjadi apabila..., hal ini disebabkan oleh...
- Jawaban yang tepat berdasarkan pernyataan di atas yaitu...
- a. Kutub magnet yang berbeda dipertemukan, daya yang dimilikinya sama
  - b. Kutub magnet yang sama dipertemukan, daya yang dimilikinya sama
  - c. Kutub yang berbeda dipertemukan, daya yang dimilikinya berbeda
  - d. Kutub yang sama dipertemukan, daya yang dimilikinya berbeda
23. Berikut ini manfaat magnet dalam kehidupan sehari-hari adalah...
- a. Magnet dapat dimanfaatkan untuk membuat prabot kaca
  - b. Untuk membuat kompas
  - c. Untuk membuat besi
  - d. Untuk membuat benda-benda plastik
24. Sekelompok anak tengah bermain sepak bola di lapangan yang luas. Beberapa anak berlari mengejar dan menendang bola tersebut. Salah seorang anak menendang bola hingga melambung tinggi dan membentuk sebuah lengkungan yang kemudian jatuh ke tanah. Dari kegiatan di atas, manakah yang menunjukkan adanya gaya gravitasi...
- a. Bola yang menggelinding saat ditendang.
  - b. Gerakan berlari saat mengejar bola.
  - c. Bola yang ditendang melambung tinggi dan jatuh ke tanah.
  - d. Gerakan kaki saat menendang bola.

25. Kegiatan di bawah ini, yang menunjukkan adanya pengaruh gaya gravitasi adalah...
- Buah semangka yang menggelinding di lantai yang licin.
  - Tiang bendera yang tertancap di tanah.
  - Sumur yang digali dan mengeluarkan air.
  - Buah kelapa yang jatuh ke tanah.
26. Saat berada di luar angkasa para astronot menggunakan pakaian yang beratnya mencapai 15 kg, namun mereka tidak jatuh bahkan mereka melayang. Hal tersebut bisa terjadi dikarenakan oleh...
- Gaya gravitasi tidak ada, karena terhalang oleh berat pakaian astronot.
  - Gaya gravitasi tidak ada, karena gaya gravitasi hanya berlaku di permukaan bumi yang terjadi akibat adanya tarikan magnet inti bumi.
  - Gaya gravitasi masih ada, namun hanya sedikit.
  - Gaya gravitasi ada, namun alat yang dipergunakan oleh para astronot sangat canggih sehingga bisa melayang.
27. Bumi yang berukuran besar, menghasilkan gaya gravitasi yang sangat besar untuk bisa menarik benda-benda di sekitarnya, termasuk makhluk hidup. Dari pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa...
- Semakin besar massa suatu benda maka semakin kecil gaya gravitasinya.
  - Semakin besar massa suatu benda, maka semakin besar gaya gravitasinya.
  - Semakin kecil massa suatu massa, maka semakin besar gaya gravitasinya
  - Semakin kecil massa suatu benda, maka tidak berpengaruh terhadap gaya gravitasinya
28. Struktur padat seperti bangunan, pegunungan, tanah, bahkan batu akan mulai pecah dan meledak akibat gaya gravitasi. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan...
- Gaya gravitasi yang besar sehingga menekan benda berstruktur padat.
  - Gaya gravitasi yang besar sehingga benda berstruktur padat kehilangan unsur penyusunnya.
  - Gaya gravitasi tidak ada, sehingga tekanan yang menyebabkan benda-benda tersebut berada pada tempatnya semakin besar.

- d. Gaya gravitasi tidak ada, sehingga tekanan yang menyebabkan benda-benda tersebut berada pada tempatnya menghilang.
29. Gaya gesek yang bekerja pada dua buah benda dapat menimbulkan terbentuknya gaya jenis lain. Tentukanlah benda tersebut dan gaya yang dihasilkan setelah diberikan gaya gesek...
- Gesekan antara besi dan magnet dengan kecepatan yang tinggi mengakibatkan timbulnya gaya magnet pada besi tersebut.
  - Menggesekkan dua buah batu pemantik api yang menimbulkan gaya pegas.
  - Menggesekkan dua buah besi dengan kecepatan yang tinggi yang dapat menghasilkan gaya magnet.
  - Gesekan antara telapak tangan yang menimbulkan gaya listrik.
30. Pada saat kita akan memindahkan suatu benda, kita perlu mempertimbangkan bentuk permukaan benda tersebut. Bentuk permukaan benda berpengaruh terhadap gaya gesek yang dihasilkan. Berikut ini kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai berdasarkan pernyataan tersebut adalah...
- Apabila kita mendorong gerobak beroda di atas permukaan lantai yang licin, maka gaya gesek yang bekerja semakin besar sehingga akan menyebabkan roda tidak terlalu keras saat bergesekkan dengan lantai. Hal ini memudahkan pemindahan gerobak beroda.
  - Gesekan yang terjadi antara roda mobil yang sudah “gundul” dengan aspal ketika bergerak, mengakibatkan gaya gesek yang bekerja semakin kecil sehingga gerakan roda mobil semakin licin. Hal ini menyebabkan mobil akan mudah tergelincir.
  - Bantalan yang terdapat pada sepatu pemain sepak bola digunakan agar gaya gesek semakin kecil. Sehingga sepatu tidak licin ketika digunakan untuk berlari.
  - Gesekan antara alas kaki dengan lantai pada saat berjalan. Jika permukaan lantai atau telapak kaki licin, maka gaya gesek yang ditimbulkan semakin besar sehingga mengakibatkan kaki tergelincir.





Lampiran 17. Hasil Uji Validitas Isi Hasil Belajar IPA

### UJI VALIDITAS ISI HASIL BELAJAR IPA

#### Validitas Isi Hasil Belajar IPA Siswa

Tabel 3. 1 Rekapitulasi Pengujian Hasil belajar IPA

Judges I		Judges II	
Kurang Relevan	Sangat Relevan	Kurang Relevan	Sangat Relevan
1, 5, 19, 22, 33	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35.	-	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.

Hasil penilaian dari pakar (*judges*) dimasukkan ke dalam tabulasi silang seperti pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Tabulasi Silang Penilaian Pakar

Tabulasi Penilaian dari Pakar		<i>Judges I</i>	
		Kurang Relevan	Sangat Relevan
<i>Judges II</i>	Kurang Relevan	(A) 0	(B) 0
	Sangat Relevan	(C) 5	(D) 25

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{25}{0+0+5+25}$$

$$V = 0,83$$

Jadi, diperoleh hasil uji validitas isi instrumen sebesar 0,83. Sesuai dengan kriteria validitas isi Gregory, validitas isi 0,83 termasuk kategori validitas isi sangat tinggi. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar IPA layak untuk dijadikan sebagai instrumen.

## Lampiran 18. Hasil Uji Validitas Isi Lembar Observasi Sikap

**UJI VALIDITAS ISI SIKAP****Validitas Isi Lembar Observasi Sikap Siswa**

Tabel 3.3 Penilaian Judges Lembar Observasi

Judges I		Judges II	
Kurang Relevan	Sangat Relevan	Kurang Relevan	Sangat Relevan
-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.	-	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Hasil penilaian dari pakar (*judges*) dimasukkan ke dalam tabulasi silang seperti pada Tabel 3.12.

Tabel 3.4 Tabulasi Silang Penilaian Lembar Observasi

Tabulasi Penilaian dari Pakar		<i>Judges I</i>	
		Kurang Relevan	Sangat Relevan
<i>Judges II</i>	Kurang Relevan	(A) 0	(B) 0
	Sangat Relevan	(C) 0	(D) 10

$$V = \frac{D}{A+B+C+D}$$

$$V = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$V = 1,00$$

Jadi, diperoleh hasil uji validitas isi instrumen sebesar 1,00. Sesuai dengan kriteria validitas isi Gregory, validitas isi 1,00 termasuk kategori validitas isi sangat tinggi. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa lembar observasi layak untuk dijadikan instrument.

Lampiran 19. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Hasil Belajar IPA

Data Hasil Pengujian Instrumen Dikotomi																																	
No	Responden	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	Skor Total	
1	R1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	10	
2	R2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	22
3	R3	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	20
4	R4	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	15	
5	R5	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	14	
6	R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	19	
7	R7	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	13	
8	R8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15	
9	R9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	19	
10	R10	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	19	
11	R11	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	11	
12	R12	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	20
13	R13	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	11
14	R14	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	17	
15	R15	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	11
16	R16	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	11	
17	R17	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	9	
18	R18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	17	
19	R19	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	18	
20	R20	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	8	
21	R21	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	14	
22	R22	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	11
23	R23	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	17	
24	R24	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	20	
25	R25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	23
26	R26	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	13
27	R27	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	20
28	R28	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	22
29	R29	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11
30	R30	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	20
31	R31	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	15
32	R32	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	25	
33	R33	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	13
34	R34	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	14
35	R35	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	12
36	R36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	19
37	R37	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	21	
38	R38	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	12
39	R39	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	18
40	R40	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	18
41	R41	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	20
42	R42	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	22
43	R43	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	22
44	R44	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	15
45	R45	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	26
46	R46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	24
47	R47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	28
48	R48	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	21
49	R49	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
60	jumlah	47	37	40	30	26	25	35	36	10	37	40	19	36	24	32	42	29	28	23	14	14	18	22	38	36	25	25	10	17	26		
61	Mp	17.13	17.97	18.05	19.23	18.77	18.96	19.03	18.25	20.40	17.68	18.25	20.26	18.00	19.25	18.41	17.83	17.72	19.14	18.87	20.93	21.36	19.22	18.82	18.34	17.94	18.60	19.72	20.70	18.47	18.77		
62	Mt	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	17.16	
63	st	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97	4.97		
64	p	0.96	0.76	0.82	0.61	0.53	0.51	0.71	0.73	0.20	0.76	0.82	0.39	0.73	0.49	0.65	0.86	0.59	0.57	0.47	0.29	0.29	0.37	0.45	0.78	0.73	0.51	0.51	0.20	0.35	0.53		
65	q	0.04	0.24	0.18	0.39	0.47	0.49	0.29	0.27	0.80	0.24	0.18	0.61	0.27	0.51	0.35	0.14	0.41	0.43	0.53	0.71	0.71	0.63	0.55	0.22	0.27	0.49	0.49	0.80	0.65	0.47		

Uji Reliabilitas

No	Responden	Butir Soal																									kor Tot	X2	
		2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28	30			
1	R1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	8	64		
2	R2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19	361	
3	R3	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	16	256	
4	R4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11	121	
5	R5	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	11	121	
6	R6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	16	256	
7	R7	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	9	81	
8	R8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	121	
9	R9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	15	225	
10	R10	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	16	256
11	R11	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	8	64	
12	R12	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17	289	
13	R13	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49	
14	R14	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	12	144
15	R15	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64	
16	R16	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	9	81	
17	R17	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6	36	
18	R18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	14	196	
19	R19	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	14	196	
20	R20	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	5	25	
21	R21	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	10	100	
22	R22	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	9	81	
23	R23	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	14	196	
24	R24	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	16	256	
25	R25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	19	361	
26	R26	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	10	100	
27	R27	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	17	289	
28	R28	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	18	324	
29	R29	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	9	81	
30	R30	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	17	289	
31	R31	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	11	121	
32	R32	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	20	400	
33	R33	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	10	100	
34	R34	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	11	121
35	R35	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9	81	
36	R36	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	17	289	
37	R37	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	16	256	
38	R38	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9	81	
39	R39	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	16	256	
40	R40	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	15	225	
41	R41	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	16	256	
42	R42	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	18	324	
43	R43	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	18	324
44	R44	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	11	121	
45	R45	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	22	484	
46	R46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	21	441	
47	R47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
48	R48	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	18	324	
49	R49	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
Total		37	40	30	26	25	35	36	10	40	19	36	24	32	42	28	23	14	14	18	22	38	25	25	10	26	675	10347	
k		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			
k-1																													
p		0,76	0,82	0,61	0,53	0,51	0,71	0,73	0,20	0,82	0,39	0,73	0,49	0,65	0,86	0,57	0,47	0,29	0,29	0,37	0,45	0,78	0,51	0,51	0,20	0,53			
q		0,24	0,18	0,39	0,47	0,49	0,29	0,27	0,80	0,18	0,61	0,27	0,51	0,35	0,14	0,43	0,53	0,71	0,71	0,63	0,55	0,22	0,49	0,49	0,80	0,47			
p x q		0,18	0,15	0,24	0,25	0,25	0,20	0,19	0,16	0,15	0,24	0,19	0,25	0,23	0,12	0,24	0,25	0,20	0,20	0,23	0,25	0,17	0,25	0,25	0,16	0,25			
Varian																													
Σpq																													
KR-20																													
Ket.																													

Derajat Reliabilitas Tinggi



No.	Nama	indikator sikap										Total Y
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1	R1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	27
2	R2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	28
3	R3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	28
4	R4	4	2	2	3	3	2	3	4	3	3	29
5	R5	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	26
6	R6	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	26
7	R7	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	27
8	R8	1	3	2	3	3	3	2	3	2	2	24
9	R9	3	3	2	3	3	3	2	4	4	3	30
10	R10	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	31
11	R11	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	29
12	R12	3	3	2	3	3	3	4	3	4	2	30
13	R13	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	27
14	R14	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	29
15	R15	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	29
16	R16	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	30
17	R17	1	3	2	3	2	3	2	3	3	3	25
18	R18	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	28
19	R19	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	29
20	R20	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	26
21	R21	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	29
22	R22	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	31
23	R23	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	28
24	R24	3	4	3	3	4	4	4	2	3	3	33
25	R25	4	3	3	3	2	3	2	3	4	3	30
26	R26	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	28
27	R27	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	28
28	R28	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	27
29	R29	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	26
30	R30	3	4	4	3	3	3	2	4	2	4	32
31	R31	4	3	3	4	2	3	4	3	3	3	32
32	R32	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	34
33	R33	4	3	2	3	2	3	4	4	3	4	32
34	R34	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	32
35	R35	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	35
36	R36	3	3	2	2	3	1	2	2	3	1	22
37	R37	4	3	3	2	2	3	3	3	4	4	31
38	R38	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	30
39	R39	3	2	3	1	2	3	3	3	2	2	24
40	R40	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	34
	TOTAL	129	120	104	104	108	116	118	119	122	116	1156
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	N	10										
	N-1	9										
	Varians	0,49	0,26	0,40	0,35	0,47	0,40	0,41	0,44	0,31	0,30	
	$\sum \sigma_i^2$	3,81										
	$\sum \sigma_t^2$	8,40										
	r 1.1	0,61										
	Ket.	Tinggi										

Lampiran 21. Hasil Penghitungan Uji Daya Beda Test

No	Responder	Butir Soal																								Skor Total	
		2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28		30
47	R47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
45	R45	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	22
49	R49	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
46	R46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	21
32	R32	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	20
2	R2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	19
25	R25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	19
28	R28	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	18
42	R42	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	18
43	R43	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	18
48	R48	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	18
12	R12	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17
27	R27	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	17
	$n_{B_A}$	11	12	12	10	9	13	12	4	13	10	11	10	12	12	12	8	8	8	8	9	13	9	11	6	10	
	$n_A$	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
	$n_{B_{mA}}$	0,85	0,92	0,92	0,77	0,69	1,00	0,92	0,31	1,00	0,77	0,85	0,77	0,92	0,92	0,92	0,62	0,62	0,62	0,62	0,69	1,00	0,69	0,85	0,46	0,77	

		Butir Soal																									
No	Responder	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28	30	
33	R33	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	10
7	R7	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	9
16	R16	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	9
22	R22	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	9
29	R29	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	9
35	R35	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	9
38	R38	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9
1	R1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	8
11	R11	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	8
15	R15	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8
13	R13	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
17	R17	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	6
20	R20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	5
	$nB_B$	6	8	3	4	4	4	7	0	7	1	7	3	6	9	5	5	1	1	2	5	7	4	2	1	4	
	$nB$	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
	$nB_B/nB$	0,46	0,62	0,23	0,31	0,31	0,31	0,54	0,00	0,54	0,08	0,54	0,23	0,46	0,69	0,38	0,38	0,08	0,08	0,15	0,38	0,54	0,31	0,15	0,08	0,31	
	$D_B$	0,38	0,31	0,69	0,46	0,38	0,69	0,38	0,31	0,46	0,69	0,31	0,54	0,46	0,23	0,54	0,23	0,54	0,54	0,46	0,31	0,46	0,38	0,69	0,38	0,46	
	Ket	CB	CB	B	B	CB	B	CB	CB	B	B	CB	B	B	CB	B	CB	B	B	B	CB	B	CB	B	CB	B	
	$\sum PA$																										19,46
	$\sum PB$																										8,15
	DP																										0,45
	Kriteria																										B



Lampiran 22. Hasil Penghitungan Tingkat Kesukaran Test

No	Responden	Butir Soal																												skor total
		2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28	30				
1	R1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	8		
2	R2	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	19		
3	R3	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	16		
4	R4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11		
5	R5	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11		
6	R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	16		
7	R7	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	9		
8	R8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11		
9	R9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	15		
10	R10	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	16		
11	R11	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	8		
12	R12	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	17		
13	R13	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7		
14	R14	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	12		
15	R15	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8		
16	R16	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	9		
17	R17	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	6		
18	R18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	11	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	14			
19	R19	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	14			
20	R20	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	5			
21	R21	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	10			
22	R22	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	9			
23	R23	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	14			
24	R24	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	16			
25	R25	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	19			
26	R26	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	10			
27	R27	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	17			
28	R28	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	18			
29	R29	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	9			
30	R30	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	17			
31	R31	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	11			
32	R32	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	20			
33	R33	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	10			
34	R34	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	11			
35	R35	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	9			
36	R36	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	17			
37	R37	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	16			
38	R38	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9			
39	R39	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	16			
40	R40	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	15			
41	R41	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	16			
42	R42	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	18			
43	R43	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	18			
44	R44	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	11			
45	R45	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	22			
46	R46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	21			
47	R47	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	24			
48	R48	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	18			
49	R49	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22			
nB		37	40	30	26	25	35	36	10	40	19	36	24	32	42	28	23	14	14	18	22	38	25	25	10	26				
n		49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49			
P		0,76	0,82	0,61	0,53	0,51	0,71	0,73	0,20	0,82	0,39	0,73	0,49	0,65	0,86	0,57	0,47	0,29	0,29	0,37	0,45	0,78	0,51	0,51	0,20	0,53				
Ket.		Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang				
ΣP		13,78																												
PP		0,55																												
Ket.		Sedang																												

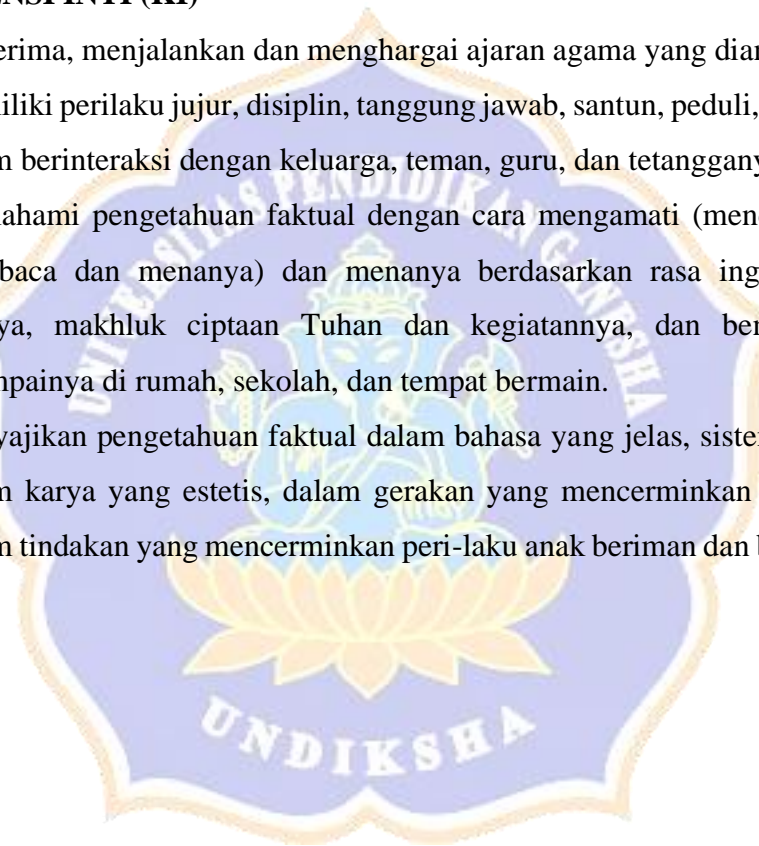
*Lampiran 23. RPP Kelas Eksperimen*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 8 Bondalem
Kelas / Semester	: IV / 2
Tema 7	: Indahnya Keragaman di Negeriku
Sub Tema 2	: Indahnya Keragaman Budaya Negeriku
Pembelajaran Ke-	: 1
Alokasi Waktu	: 1 Hari (5 x 35 Menit)

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

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



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

### 1. Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.7 Menggali pengetahuan baru yang terdapat pada teks.	3.7.1 Menyebutkan informasi baru tentang Urang Kanekes, si suku Baduy.
4.7 Menyampaikan pengetahuan baru dari teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.	4.7.1 Menyebutkan kata-kata sulit dan menuliskan gagasan pokok setiap paragraf dalam teks.

### 2. IPA

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.2 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.	3.2.1 Menjelaskan manfaat gaya listrik.
4.2 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.	4.3.1 Menuliskan pengetahuan baru tentang listrik statis dan listrik dinamis.

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa dapat menyebutkan informasi baru tentang Urang Kanekes, si suku Baduy dengan tepat.
2. Dengan membaca teks, siswa dapat menyebutkan kata-kata sulit dan menuliskan gagasan pokok setiap paragraf dalam teks dengan benar.
3. Dengan berdiskusi, siswa dapat menjelaskan manfaat gaya listrik dengan benar.
4. Dengan membaca teks, siswa dapat menuliskan pengetahuan baru tentang listrik statis dan listrik dinamis dengan rinci.
- 5.

### - Karakter siswa yang diharapkan

1. Religius
2. Nasionalis
3. Mandiri
4. Gotong-royong
5. Integritas

- **Keterampilan abad 21 yang dikuasai siswa:**

1. *Critical Thinking and Problem Solving*
2. *Collaborative*
3. *Communication*
4. *Creativity and Inovation*

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Teks bacaan “Urang Kanekes, si Suku Baduy”
2. Listrik statis dan listrik dinamis

**E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN**

1. Buku Siswa Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Teks, lingkungan sekolah, penggaris, potongan-potongan kertas.

**F. METODE PEMBELAJARAN**

Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan dan percobaan  
Pendekatan : Saintifik  
Model : *Problem based learning*




## G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. <b>Religius/ Parahyangan</b></li> <li>2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran serta mengajak siswa untuk memerhatikan kebersihan lingkungan kelas. <b>Pawongan dan palemahan.</b></li> <li>3. Menyanyikan salah satu lagu wajib Nasional. <b>Nasionalis</b></li> <li>4. Pembiasaan membaca cerita 10 menit. <b>Literasi</b></li> <li>5. Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan beberapa pertanyaan.</li> <li>6. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Indahnya Keragaman di Negeriku".</li> <li>7. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.</li> </ol>	10 menit
<b>Inti</b>	<p><b>Tahap 1 Orientasi siswa pada masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menyimak permasalahan yang disampaikan oleh guru. <b>Mengamati, critical thinking</b></li> <li>2. Siswa dimotivasi agar bisa terlibat aktif dalam pemecahan masalah. <b>Mencoba, critical thinking and problem solving</b></li> <li>3. Siswa bersama-sama menyimpulkan "Mengapa hal tersebut bisa terjadi?" "Apa yang menyebabkan hal tersebut dapat terjadi?". <b>critical thinking and problem solving</b></li> </ol> <p><b>Tahap 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa dibagi ke dalam kelompok yang terdiri atas 4-5 siswa.</li> <li>5. Siswa bersama kelompok mengamati LKPD yang dibagikan. <b>Mengamati critical thinking</b></li> <li>6. Siswa bersama kelompok mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah pada LKPD. <b>Menalar dan mencoba. critical thinking and problem solving, collaborative, and communication</b></li> </ol> <p><b>Tahap 3 Membantu investigasi individual maupun kelompok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa berdiskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan yang diberikan dengan bantuan fasilitas dari guru berupa gambar-gambar, artikel mengenai listrik. <b>Menalar dan mencoba, pawongan, critical thinking and problem solving, creativity and innovation, collaborative dan communication.</b></li> </ol>	150 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p><b>Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p>8. Siswa melalui perwakilan kelompok penyaji membacakan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas. <i>Mengomunikasikan, pawongan. Communication</i></p> <p><b>Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <p>9. Siswa dalam kelompok pengamat mengoreksi atau menanggapi presentasi kelompok penyaji. <i>Menalar, pawongan. critical thinking and problem solving, collaborative dan communication.</i></p> <p>10. Siswa dan guru bersama-sama mengoreksi pendapat/jawaban yang kurang tepat. <i>Menalar dan mencoba, pawongan. critical thinking and problem solving dan communication.</i></p>	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bersama-sama siswa membuat kesimpulan/rangkuman hasil belajar selama sehari.</li> <li>Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi).</li> <li>Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</li> <li>Melakukan penilaian hasil belajar</li> <li>Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) <i>parahyangan</i></li> <li>Siswa mengadakan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas sebelum meninggalkan ruang kelas. <i>Palemahan</i></li> </ol>	15 menit

Mengetahui

Kepala SDN 8 Bondalem



Nyoman Suartana, S.Pd.  
NIP. 196907181997031006

Bondalem, 02 Maret 2020

Wali Kelas IV SD N 8 Bondalem



Nyoman Suwestri, S.Pd.SD.  
NIP. 19700312 200701 2 038

## LAMPIRAN

## 1. Penilaian Sikap

## A. Rubrik penilaian sikap

Aspek yang diamati	Skor			
	4	3	2	1
<b>Spiritual (Mengucapkan Salam Panganjali)</b>	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran dengan tegas dan penuh penghayatan.	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran dengan kurang tegas tetapi penuh penghayatan.	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran dengan kurang tegas dan kurang penghayatan.	Mengucapkan salam <i>Panganjali</i> sebelum memulai pembelajaran dengan tidak tegas dan tidak menghayati.
<b>Toleransi (Tidak membedakan teman ketika membentuk kelompok.)</b>	Tidak membedakan teman ketika membentuk kelompok dan merangkul semua anggota kelompok.	Tidak membedakan teman ketika membentuk kelompok tetapi kurang merangkul anggota kelompok.	Membedakan teman ketika membentuk kelompok tetapi merangkul semua anggota kelompok.	Membedakan teman ketika membentuk kelompok dan tidak merangkul anggota kelompok.
<b>Tanggung Jawab</b>	Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh dan tepat waktu selama pembelajaran.	Mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh selama pembelajaran tetapi kurang tepat waktu.	Mengerjakan tugas dengan kurang sungguh-sungguh selama pembelajaran tetapi tepat waktu.	Mengerjakan tugas tidak sungguh-sungguh dan tidak tepat waktu selama pembelajaran.
<b>Peduli</b>	Menjaga kebersihan lingkungan kelas dengan sungguh-sungguh dan penuh kepedulian.	Menjaga kebersihan lingkungan kelas dengan sungguh-sungguh tetapi kurang peduli.	Menjaga kebersihan lingkungan kelas dengan kurang sungguh-sungguh tetapi penuh kepedulian.	Tidak menjaga kebersihan lingkungan kelas.

## Instrumen Penilaian

### Lembar observasi sikap

Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
	Spiritual				Toleransi				Tanggung Jawab				Peduli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Keterangan 4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Cukup, 1 = Kurang

Penilaian :

Skor Maksimal Ideal = 16

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

## 2. Penilaian Psikomotorik

### Bahasa Indonesia

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
<b>Dapat menyebutkan arti kata-kata sulit dalam teks</b>	Dapat menyebutkan arti lebih dari tiga kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti tiga kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti dua kata sulit dalam teks.	Dapat menyebutkan arti satu kata sulit dalam teks.
<b>Kemampuan menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan kosakata bak</b>	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan kosakata baku dengan benar.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut tetapi masih ada kosakata tidak baku.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan kosakata baku tetapi tidak runtut.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf tidak runtut dan dengan kosakata tidak baku.
<b>Keterampilan berbicara</b>	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan kata-kata tidak begitu jelas tetapi masih dapat dipahami maksudnya oleh pendengar.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam dan tidak dapat di- mengerti.

## Instrumen Penilaian



## Lembar penilaian

Nama Siswa	Aspek yang dinilai											
	Dapat menyebutkan arti kata-kata sulit dalam teks				Kemampuan menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan kosakata bak				Keterampilan berbicara			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Penilaian :

Skor Maksimal Ideal = 12

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

## IPA

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
<b>Keaktifan dalam melakukan percobaan</b>	Selalu aktif dalam melakukan percobaan.	Kadang tidak aktif dalam melakukan percobaan.	Kurang aktif dalam melakukan percobaan.	Tidak aktif dalam melakukan percobaan.
<b>Kemampuan menjelaskan pengertian listrik statis</b>	Mampu menjelaskan pengertian listrik statis dengan benar sesuai hasil percobaan.	Kurang lengkap dalam menjelaskan pengertian listrik statis dengan benar sesuai hasil percobaan.	Menjelaskan pengertian listrik statis dengan membaca dari buku.	Sama sekali tidak dapat menjelaskan pengertian listrik statis sesuai hasil percobaan.
<b>Keterampilan dalam menyajikan laporan tertulis</b>	Menggunakan bahasa runtut dan kosakata baku.	Menggunakan bahasa runtut dan beberapa kosakata tidak baku.	Menggunakan bahasa runtut dan kosakata tidak baku.	Menggunakan bahasa tidak runtut dan kosakata tidak baku.

## Instrumen Penilaian

### Lembar penilaian

Nama Siswa	Aspek yang dinilai											
	Keaktifan dalam melakukan percobaan				Kemampuan menjelaskan pengertian listrik statis				Keterampilan menyajikan laporan tertulis			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Penilaian :

Skor Maksimal Ideal = 12

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### 3. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : tes

Bentuk Penilaian : Uraian

Instrumen Penilaian : soal, dan rubrik penilaian

Soal:

1. Tentukanlah pokok pikiran dari bacaan berikut!  
 “Masyarakat Kanekes dibagi menjadi dua kelompok, yaitu tangtu dan panamping. Kelompok tangtu dikenal sebagai Kanekes Dalam atau Baduy Dalam. Sebaliknya, kelompok panamping dikenal sebagai Kanekes Luar atau Baduy Luar”.
2. Dari bacaan di atas, tentukanlah kata sulit kemudian cari artinya!
3. Jelaskan apa yang menyebabkan bohlam dapat menyala!
4. Sebutkan 2 contoh gejala listrik statis!

## Rubrik Penilaian

No	Kriteria	Skor
1	Siswa menjawab dengan sangat tepat dan benar	100
2	Siswa menjawab dengan tepat	75
3	Siswa menjawab dengan tepat namun masih kurang	50
4	Jawaban siswa kurang tepat	25
5	Jawaban siswa tidak tepat	10

Skor Maksimal Ideal = 400

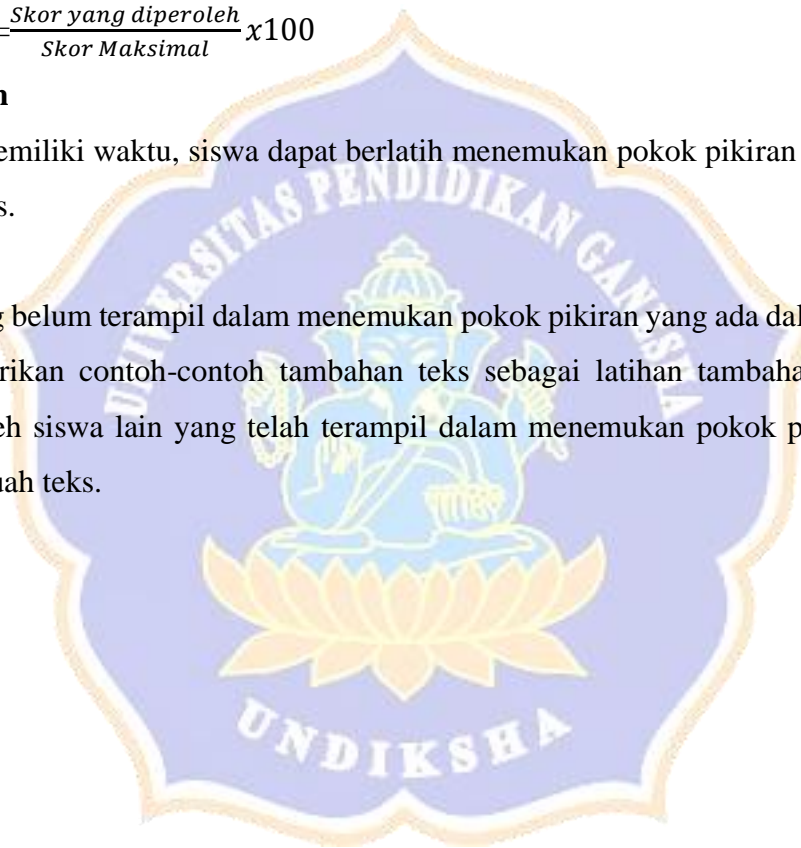
$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

❖ **Pengayaan**

Apabila memiliki waktu, siswa dapat berlatih menemukan pokok pikiran yang ada dalam sebuah teks.

❖ **Remedial**

Siswa yang belum terampil dalam menemukan pokok pikiran yang ada dalam sebuah teks, dapat diberikan contoh-contoh tambahan teks sebagai latihan tambahan. Siswa dapat dibantu oleh siswa lain yang telah terampil dalam menemukan pokok pikiran yang ada dalam sebuah teks.



### ***Lampiran Materi Pembelajaran***

#### **“Urang Kanekes, Si Suku Baduy”**

Banten merupakan sebuah provinsi di Pulau Jawa bagian barat. Provinsi Banten memiliki kekayaan alam dengan pemandangan indah, termasuk pegunungan dan pantai. Di pegunungan Kendeng dengan ketinggian 600 m dari permukaan air laut, tinggal masyarakat adat yang biasa kita sebut suku Baduy. Namun, masyarakat suku Baduy lebih senang menyebut diri mereka urang Kanekes. Dalam bahasa Sunda, urang berarti orang.

Masyarakat Kanekes dibagi menjadi dua kelompok, yaitu tangtu dan panamping. Kelompok tangtu dikenal sebagai Kanekes Dalam atau Baduy Dalam. Sebaliknya, kelompok panamping dikenal sebagai Kanekes Luar atau Baduy Luar.

Kelompok Kanekes Dalam atau Baduy Dalam tinggal di tiga desa, yaitu Cikertawana, Cikeusik, dan Cibeo. Masyarakat Kanekes Dalam masih sangat teguh dalam memegang tradisi. Mereka tidak menggunakan alat-alat elektronika, tidak menggunakan alas kaki, tidak menggunakan kendaraan sebagai alat transportasi, serta mengenakan pakaian adat yang ditenun dan dijahit sendiri. Mereka menganut kepercayaan tradisional “sunda wiwitan” dan dipimpin oleh seorang Pu’un. Pu’un juga berkedudukan sebagai pemimpin masyarakat Kanekes.

Kelompok panamping sedikit berbeda dari masyarakat Kanekes Dalam. Masyarakat Kanekes Luar atau Baduy Luar telah mengenal teknologi dan alat elektronik. Mereka juga mengenakan pakaian modern. Namun, masyarakat Baduy Luar masih bisa dikenali dari ciri khas mereka, yaitu mengenakan ikat kepala berwarna hitam.



Lampu dapat menyala karena ada aliran listrik. Arus listrik mengalir dari kutub positif menuju kutub negatif. Saat arus listrik mengalir melewati lampu, lampu akan menyala.

Setiap benda netral mempunyai dua muatan, yaitu muatan positif (proton) dan muatan negatif (elektron) dalam jumlah yang sama. Saat penggaris plastik digosok-gosokkan pada rambut kering, elektron dari rambut berpindah ke penggaris. Akibatnya, penggaris plastik kelebihan elektron dan menjadi bermuatan negatif.

Ketika penggaris plastik bermuatan negatif didekatkan pada potongan-potongan kertas, muatan negatif pada kertas menjauhi penggaris. Sisi kertas yang dekat penggaris menjadi bermuatan positif, sehingga potongan-potongan kertas akan tertarik oleh penggaris plastik.

Tarik-menarik antara muatan pada penggaris plastik dan potongan kertas ini merupakan salah satu bentuk gaya listrik.

### **Listrik Statis dan Listrik Dinamis**

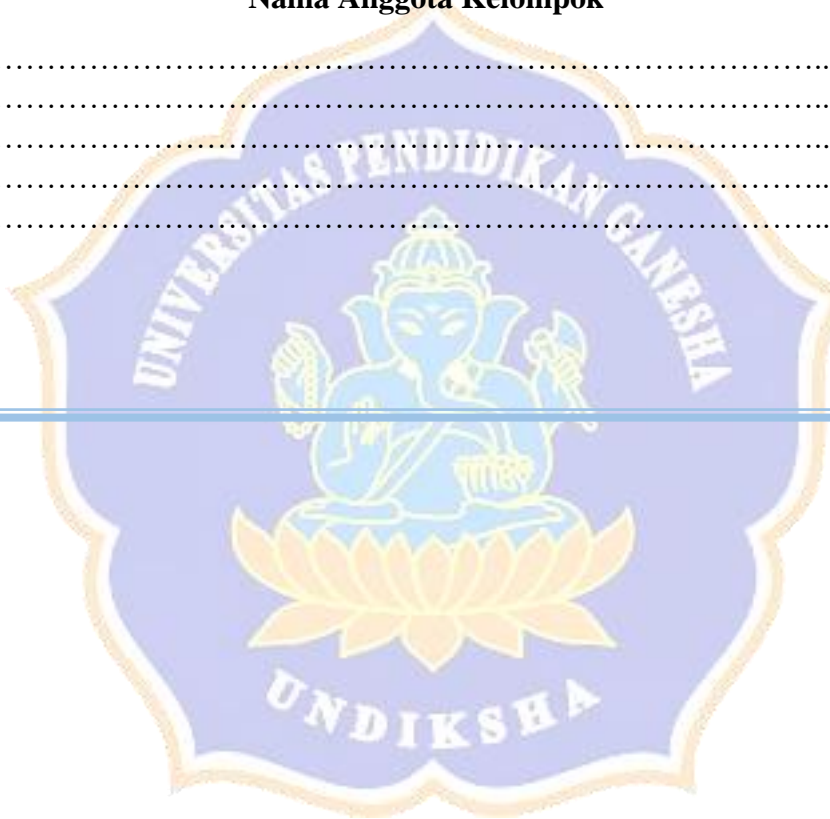
Muatan listrik yang terkandung pada penggaris plastik setelah digosok pada rambut kering tidak mengalir, sehingga disebut listrik diam atau listrik statis. Gaya listrik statis pada penggaris plastik itu hanya berlangsung sementara. Selama potongan kertas menempel pada penggaris plastik, terjadi perpindahan muatan listrik. Setelah muatan listrik pada potongan kertas dan penggaris plastik sama, kedua benda itu akan saling menolak atau melepaskan diri. Akibatnya, potongan-potongan kertas akan terlepas dari penggaris plastik. Jika ada listrik statis, ada pula listrik dinamis. Pada listrik dinamis terjadi aliran muatan listrik. Listrik dinamis dapat diamati dari kegiatan mematikan atau menyalakan lampu dengan menekan sakelar. Saat sakelar ditekan dan lampu menyala, artinya pada saat itu terjadi aliran listrik. Sebaliknya, saat sakelar ditekan dan lampu mati, artinya tidak terjadi aliran listrik.

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**Satuan Pendidikan** : SD Negeri 8 Bondalem  
**Kelas / Semester** : IV (Empat) / 2  
**Tema 7** : Indahya Keragaman di Negeriku  
**Sub Tema 2** : Indahya Keragaman Budaya Negeriku  
**Pembelajaran** : 1  
**Alokasi Waktu** : 5 x 35 menit

**Nama Anggota Kelompok**

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



### Lembar Soal



#### ***Petunjuk!***

*Bacalah teks di bawah ini!*

*Diskusikan dan jawablah pertanyaan berikut ini!*

#### **A. TUJUAN**

6. Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa dapat menyebutkan informasi baru tentang Urang Kanekes, si suku Baduy dengan tepat.
7. Dengan berdiskusi, siswa dapat menjelaskan manfaat gaya listrik dengan benar.

#### **B. LANGKAH KEGIATAN**

1. Diskusikanlah tugas berikut dengan teman sekelompokmu!
2. Tulislah hasil diskusimu pada tempat yang disediakan! Setiap siswa membuat jawaban pada LKPD Masing-masing kelompok.

#### **C. TUGAS**



Lakukan kegiatan sederhana berikut ini!

1. Siapkan penggaris plastik.
2. Potonglah kertas kecil-kecil, lalu letakkan pada permukaan meja.
3. Dekatkan penggaris plastik pada potongan-potongan kertas.
4. Apa yang terjadi? Catatlah hasil pengamatanmu.
5. Gosok-gosokkan penggaris pada rambut kering, lalu dekatkan penggaris pada potongan-potongan kertas.
6. Apa yang terjadi? Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel yang sudah disediakan.
7. Ulangi kegiatan di atas beberapa kali.

Kegiatan	Perubahan/hal yang terjadi
Mendekatkan penggaris plastik pada potongan-potongan kertas	

Menggosok-gosokkan penggaris pada rambut kering, lalu mendekatkan penggaris pada potongan-potongan kertas	





### “Listrik Statis dan Listrik Dinamis”

Muatan listrik yang terkandung pada penggaris plastik setelah digosok pada rambut kering tidak mengalir, sehingga disebut **listrik diam** atau **listrik statis**. Gaya listrik statis pada penggaris plastik itu hanya berlangsung sementara. Selama potongan kertas menempel pada penggaris plastik, terjadi perpindahan muatan listrik. Setelah muatan listrik pada potongan kertas dan penggaris plastik sama, kedua benda itu akan saling menolak atau melepaskan diri. Akibatnya, potongan-potongan kertas akan terlepas dari penggaris plastik. Jika ada listrik statis, ada pula listrik dinamis. **Pada listrik dinamis** terjadi aliran muatan listrik. Listrik dinamis dapat diamati dari kegiatan mematikan atau menyalakan lampu dengan menekan sakelar. Saat sakelar ditekan dan lampu menyala, artinya pada saat itu terjadi aliran listrik. Sebaliknya, saat sakelar ditekan dan lampu mati, artinya tidak terjadi aliran listrik.



## Ayo Berdiskusi



Setelah membaca teks bacaan “Listrik statis dan listrik dinamis”, diskusikanlah pertanyaan berikut ini!

8. Tuliskanlah dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan:

Listrik statis	
Listrik dinamis	

9. Carilah contoh lain yang menunjukkan gejala listrik statis!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

Dalam kehidupan sehari-hari, kita telah biasa dan bahkan mungkin tergantung pada alat-alat elektronik. Namun, ada salah satu suku di Indonesia yang tidak menggunakan alat elektronik. Suku itu ialah **Suku Baduy Dalam**.



**Ayo Membaca**



### “Urang Kanekes, Si Suku Baduy”

Banten merupakan sebuah provinsi di Pulau Jawa bagian barat. Provinsi Banten memiliki kekayaan alam dengan pemandangan indah, termasuk pegunungan dan pantai. Di pegunungan Kendeng dengan ketinggian 600 m dari permukaan air laut, tinggal masyarakat adat yang biasa kita sebut suku Baduy. Namun, masyarakat suku Baduy lebih senang menyebut diri mereka urang Kanekes. Dalam bahasa Sunda, urang berarti orang.

Masyarakat Kanekes dibagi menjadi dua kelompok, yaitu tangtu dan panamping. Kelompok tangtu dikenal sebagai Kanekes Dalam atau Baduy Dalam. Sebaliknya, kelompok panamping dikenal sebagai Kanekes Luar atau Baduy Luar.

Kelompok Kanekes Dalam atau Baduy Dalam tinggal di tiga desa, yaitu Cikertawana, Cikeusik, dan Cibeo. Masyarakat Kanekes Dalam masih sangat teguh dalam memegang tradisi. Mereka tidak menggunakan alat-alat elektronika, tidak menggunakan alas kaki, tidak menggunakan kendaraan sebagai alat transportasi, serta mengenakan pakaian adat yang ditenun dan dijahit sendiri. Mereka menganut kepercayaan tradisional “sunda wiwitan” dan dipimpin oleh seorang Pu’un. Pu’un juga berkedudukan sebagai pemimpin masyarakat Kanekes.

Kelompok panamping sedikit berbeda dari masyarakat Kanekes Dalam. Masyarakat Kanekes Luar atau Baduy Luar telah mengenal teknologi dan alat elektronik. Mereka juga mengenakan pakaian modern. Namun, masyarakat Baduy Luar masih bisa dikenali dari ciri khas mereka, yaitu mengenakan ikat kepala berwarna hitam.

## Ayo Berdiskusi



10. Adakah kata sulit yang kalian temukan pada bacaan tersebut? Jika ada, tuliskan lalu carilah artinya. Tuliskan dalam bentuk tabel seperti berikut.

Kata sulit dari teks “Urang Kanekes, Si Suku Baduy”		
No	Kata sulit	Artinya
1		
2		
3		
4		

11. Tuliskan pokok pikiran dari setiap paragraf pada teks “Urang Kanekes, Si Suku Baduy”.

Pokok pikiran paragraf 1:



Pokok pikiran paragraf 2

Pokok pikiran paragraf 3



Pokok pikiran paragraf 4

## Lampiran 24. RPP Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 3 Bondalem.  
 Kelas / Semester : IV / 2  
 Tema 7 : Indahnya Keragaman di Negeriku  
 Sub Tema 1 : Keragaman Suku Bangsa dan Agama di Negeriku  
 Pembelajaran Ke- : 1  
 Fokus Pembelajaran : Bahasa Indonesia dan IPA  
 Alokasi Waktu : 1 Hari (5 x 35 Menit)

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

**B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)****1. Bahasa Indonesia**

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.7 Menggali pengetahuan baru yang terdapat pada teks.	3.7.1 Menemukan informasi tentang suku bangsa di Indonesia.  3.7.2 Menyebutkan informasi baru mengenai suku bangsa di Indonesia.

4.7 Menyampaikan pengetahuan baru dari teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.	4.7.1 Menuliskan kata sulit dalam bacaan dan dapat menjelaskan artinya dengan tepat. 4.7.2 Menjelaskan dan menuliskan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan dengan benar.
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. IPA

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.3 Mengidentifikasi macam-macam gaya, antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.	3.3.1 Menjelaskan pengertian gaya.
4.3 Mendemonstrasikan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi, dan gaya gesekan.	4.3.1 Mendemonstrasikan gaya otot dan pengaruhnya terhadap benda.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan mencermati teks bacaan yang disajikan, siswa dapat menemukan informasi tentang suku bangsa di Indonesia dengan benar.
2. Dengan membaca teks, siswa dapat menyebutkan informasi baru mengenai suku bangsa di Indonesia dengan tepat.
3. Dengan berdiskusi, siswa dapat menuliskan kata sulit dalam bacaan dan dapat menjelaskan artinya dengan tepat.
4. Dengan berdiskusi, siswa dapat menjelaskan dan menuliskan pokok pikiran setiap paragraf dalam bacaan dengan benar.
5. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menjelaskan pengertian gaya dengan tepat.
6. Dengan melakukan pengamatan dan diskusi, siswa dapat mendemonstrasikan pengertian gaya otot dan pengaruhnya terhadap benda dengan tepat.

#### - Karakter siswa yang diharapkan

1. Religius
2. Nasionalis

3. Mandiri
4. Gotong-royong
5. Integritas

- **Keterampilan abad 21 yang dikuasai siswa:**

1. *Critical Thinking and Problem Solving*
2. *Collaborative*
3. *Communication*
4. *Creativity and Inovation*

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Teks bacaan tentang suku bangsa yang ada di Indonesia.
2. Gaya otot dan pengaruhnya.

**E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN**

1. Buku Siswa Tema : *Indahnya Keragaman di Negeriku* Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku bacaan tentang suku bangsa di Indonesia, gambar-gambar yang berhubungan dengan gaya.

**F. METODE PEMBELAJARAN**

1. Metode : Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan dan percobaan.
2. Pendekatan : Saintifik

**G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. <i>Religius</i></li> <li>2. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Indahnya Keragaman di Negeriku". <i>Nasionalis</i></li> </ol>	10 menit



Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	4. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.	
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dibagi ke dalam kelompok yang terdiri atas 4-5 siswa.</li> <li>2. Siswa membaca teks dan mengamati gambar pada buku siswa sebagai pembuka kegiatan pembelajaran. <i>Mengamati.</i></li> <li>3. Siswa menjawab pertanyaan pada Buku Siswa. <i>menalar dan mencoba</i></li> <li>4. Siswa membaca teks tentang suku bangsa yang ada di Indonesia. <i>mengamati</i></li> <li>5. Siswa membuat daftar kata sulit dari teks bacaan, selanjutnya mencari artinya dari Kamus Besar Bahasa Indonesia lalu menuliskan dalam buku catatannya. <i>Menalar dan mencoba</i></li> <li>6. Siswa berdiskusi kelompok untuk melengkapi tabel kata-kata sulit dan artinya dari teks bacaan pada Buku Siswa. <i>Menalar dan mencoba</i></li> <li>7. Siswa melalui perwakilan kelompok ditunjuk untuk membacakan hasil diskusi kelompok mereka. <i>Mengomunikasikan</i></li> <li>8. Siswa mengamati gambar beberapa alat transportasi tradisional menggunakan tenaga hewan dari berbagai daerah di Indonesia. <i>Mengamati</i></li> <li>9. Siswa menceritakan alat transportasi tradisional yang pernah ditemui, baik di daerahnya sendiri maupun dari daerah lain. <i>mengomunikasikan</i></li> <li>10. Siswa menjawab pertanyaan pada buku siswa. <i>Menalar dan mencoba</i></li> <li>11. Siswa melakukan percobaan gaya pada benda-benda di sekitarnya. <i>Mencoba dan mengomunikasikan</i></li> <li>12. Siswa menuliskan hasil percobaan dalam tabel pengamatan. <i>Menalar</i></li> <li>13. Siswa menuliskan bentuk-bentuk gaya yang telah dilakukan atau dilihat, lalu membacakannya di depan kelas. <i>Menalar dan mengomunikasikan</i></li> <li>14. Siswa mengamati gambar pada Buku Siswa, lalu menentukan macam gaya yang bekerja beserta pengaruhnya terhadap benda. <i>Mengamati</i></li> <li>15. Siswa mengamati gambar-gambar kegiatan yang menggunakan gaya otot. Selanjutnya siswa menjelaskan pengertian gaya otot dan pengaruh gaya otot terhadap benda. <i>Mengamati</i></li> <li>16. Siswa membaca teks tentang seni gerabah di Indonesia. <i>Menalar</i></li> <li>17. Siswa menuliskan informasi-informasi baru dalam teks. <i>Menalar</i></li> </ol>	150 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari</li> <li>2. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</li> <li>3. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</li> <li>4. Melakukan penilaian hasil belajar</li> <li>5. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)</li> </ol>	15 menit

Mengetahui

Bondalem, 26 Februari 2020


Wali Kelas IV SDN 3 Bondalem

Kepala SD Negeri 3 Bondalem



**D. Gunasriana, S.Pd.**  
NIP. 1984041048

Guru Kelas IV



(Ketut Widiani, S.Pd.SD)  
NIP. 19620616 198304 2 016



## LAMPIRAN

## 1. Penilaian Sikap

## A. Rubrik penilaian sikap spiritual

Aspek yang diamati	Skor			
	4	3	2	1
<b>Ketaatan beribadah</b>	Siswa selalu menunjukkan sikap berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Siswa sering menunjukkan sikap berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Siswa kadang-kadang menunjukkan sikap berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Siswa tidak menunjukkan sikap berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan
<b>Perilaku syukur</b>	Siswa selalu mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinan masing-masing	Siswa sering mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinan masing-masing	Siswa kadang-kadang mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinan masing-masing	Siswa tidak mengucapkan kata-kata syukur sesuai dengan keyakinan masing-masing
<b>Memberi salam</b>	Siswa selalu memberi salam sebelum dan sesudah pembelajaran	Siswa sering memberi salam sebelum dan sesudah pembelajaran	Siswa kadang-kadang memberi salam sebelum dan sesudah pembelajaran	Siswa tidak memberi salam sebelum dan sesudah pembelajaran
<b>Menunjukkan sikap toleransi</b>	Siswa selalu menunjukkan sikap toleransi antar agama	Siswa sering menunjukkan sikap toleransi antar agama	Siswa kadang-kadang menunjukkan sikap toleransi antar agama	Siswa tidak menunjukkan sikap toleransi antar agama

## Instrumen Penilaian

## Lembar observasi sikap spiritual

Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
	Ketaatan beribadah				Perilaku syukur				Memberi salam				Sikap toleransi			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4


Keterangan 4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Cukup, 1 = Kurang

Penilaian :

Skor Maksimal Ideal = 16

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

## B. Rubrik penilaian sikap sosial

Aspek yang diamati	Skor			
	4	3	2	1
<b>Jujur</b> (Sebuah perilaku yang mencerminkan adanya keserasian antara hati dan perbuatan )	Siswa selalu jujur dalam mengerjakan tugas/kuis	Siswa sering jujur dalam mengerjakan tugas/kuis	Siswa kadang-kadang jujur dalam mengerjakan tugas/kuis	Siswa tidak jujur dalam mengerjakan tugas/kuis
<b>Santun</b> (perilaku yang halus dan baik, dalam segi bahasa maupun tingkah lakunya)	Siswa selalu santun dalam bersikap	Siswa sering santun dalam bersikap	Siswa kadang-kadang santun dalam bersikap	Siswa tidak santun dalam bersikap
<b>Tanggungjawab</b> (suatu perilaku berbuat sebagai perwujudan kesadaran akan kewajiban)	Siswa selalu bertanggungjawab dalam apa yang telah dilakukan selama pembelajaran	Siswa sering bertanggungjawab dalam apa yang telah dilakukan selama pembelajaran	Siswa kadang-kadang bertanggungjawab dalam apa yang telah dilakukan selama pembelajaran	Siswa tidak bertanggungjawab dalam apa yang telah dilakukan selama pembelajaran
<b>Disiplin</b> (Perasaan taat dan patuh terhadap nilai-nilai yang dipercaya merupakan tanggungjawabnya)	Siswa selalu disiplin dalam mengikuti pembelajaran dan dalam mengumpulkan tugas	Siswa sering disiplin dalam mengikuti pembelajaran dan dalam mengumpulkan tugas	Siswa kadang-kadang disiplin dalam mengikuti pembelajaran dan dalam mengumpulkan tugas	Siswa tidak disiplin dalam mengikuti pembelajaran dan dalam mengumpulkan tugas

## Instrumen Penilaian

### Lembar observasi sikap sosial

Nama Siswa	Aspek yang dinilai															
	Jujur				Santun				Tanggung Jawab				Disiplin			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Keterangan 4 = Sangat Baik, 3 = Baik, 2 = Cukup, 1 = Kurang

Penilaian :

Skor Maksimal Ideal = 16

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

## 2. Penilaian Psikomotorik

### Bahasa Indonesia

Aspek	4	3	2	1
	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
Mengidentifikasi pengertian katakata sulit dalam teks	Mengidentifikasi pengertian lebih dari tiga kata sulit dalam teks.	Mengidentifikasi pengertian tiga kata sulit dalam teks.	Mengidentifikasi pengertian dua kata sulit dalam teks.	Mengidentifikasi pengertian satu kata sulit dalam teks.
Keterampilan berbicara	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam, dan dapat dimengerti.	Pengucapan katakata di beberapa bagian jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan katakata tidak begitu jelas, tetapi masih dapat dipahami maksudnya oleh pendengar.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam, dan tidak dapat di- mengerti.
Keterampilan menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan ejaan tepat	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan ejaan tepat.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut tetapi masih ada ejaan tidak tepat.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan ejaan tepat tetapi tidak runtut.	Menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf tidak runtut dan dengan ejaan tidak tepat.

## Instrumen Penilaian

## Lembar penilaian

Nama Siswa	Aspek yang dinilai											
	Mengidentifikasi pengertian katakata sulit dalam teks				Keterampilan berbicara				Keterampilan menyusun pokok pikiran dalam setiap paragraf dengan runtut dan ejaan tepat			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Penilaian :

Skor Maksimal Ideal = 12

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

## IPA

Aspek	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Pengetahuan tentang macam-macam gaya yang bekerja pada suatu benda.	Dapat menentukan 5 macam gaya yang bekerja pada suatu benda.	Dapat menentukan 4 atau 3 macam gaya yang bekerja pada suatu benda.	Dapat menentukan 2 macam gaya yang bekerja pada suatu benda.	Dapat menentukan 1 macam gaya yang bekerja pada suatu benda.
Keterampilan berbicara saat berdiskusi.	Pengucapan kata-kata secara keseluruhan jelas, tidak menggumam, dan dapat dimengerti.	Pengucapan katakata di beberapa bagian tidak jelas dan dapat dimengerti.	Pengucapan katakata tidak begitu jelas tetapi masih dapat dipahami maksudnya oleh pendengar.	Pengucapan katakata secara keseluruhan tidak jelas, menggumam, dan tidak dapat dimengerti.

## Instrumen Penilaian

## Lembar penilaian

Nama Siswa	Aspek yang dinilai

	Pengetahuan tentang macam-macam gaya yang bekerja pada suatu benda.				Keterampilan berbicara saat berdiskusi.			
	1	2	3	4	1	2	3	4

Penilaian :

Skor Maksimal Ideal = 12

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

### 3. Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : tes  
 Bentuk Penilaian : Uraian  
 Instrumen Penilaian : soal, dan rubrik penilaian

Soal:

- Sejak dahulu kala bangsa Indonesia hidup dalam keragaman. Kalimat Bhinneka Tunggal Ika pada lambang negara Garuda Pancasila bukan cuma slogan. Penduduk Indonesia terdiri atas beragam suku bangsa, agama, bahasa, adat, dan budaya tetapi semua dapat hidup rukun berdampingan.  
Tentukanlah ide pokok dari bacaan di atas!
- Apa yang kamu ketahui tentang gaya?
- Sebutkan tiga macam gaya yang kamu ketahui sertakan dengan contoh kegiatan yang menggunakan gaya tersebut!

Rubrik Penilaian

No	Kriteria	Skor
1	Siswa menjawab dengan sangat tepat dan benar	100
2	Siswa menjawab dengan tepat	75
3	Siswa menjawab dengan tepat namun masih kurang	50
4	Jawaban siswa kurang tepat	25
5	Jawaban siswa tidak tepat	10

Skor Maksimal Ideal = 300

$$\text{Total Skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

**❖ Pengayaan**

Apabila memiliki waktu, siswa dapat berlatih mengenai pengaruh gaya otot terhadap kegiatan yang dilakukan.

**❖ Remedial**

Siswa yang belum terampil dalam memahami pengaruh gaya otot terhadap kegiatan yang dilakukan, dapat diberikan contoh-contoh tambahan gambar sebagai latihan tambahan. Siswa dapat dibantu oleh siswa lain yang telah memahami pengaruh gaya otot terhadap kegiatan yang dilakukan.





### **Lampiran Materi Pembelajaran**

#### **Suku Bangsa di Indonesia**

Sejak dahulu kala bangsa Indonesia hidup dalam keragaman. Kalimat *Bhinneka Tunggal Ika* pada lambang negara Garuda Pancasila bukan cuma slogan. Penduduk Indonesia terdiri atas beragam suku bangsa, agama, bahasa, adat, dan budaya tetapi semua dapat hidup rukun berdampingan.

Berdasarkan hasil sensus Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2010, bangsa Indonesia terdiri atas 1.331 suku. Berdasarkan sensus itu pula, suku bangsa terbesar adalah Suku Jawa yang meliputi 40,2 persen dari penduduk Indonesia. Suku Jawa ini merupakan gabungan dari suku-suku bangsa di Pulau Jawa, yaitu: Jawa, Osing, Tengger, Samin, Bawean, Naga, dan suku-suku lainnya. Suku yang paling sedikit jumlahnya adalah Suku Nias dengan jumlah 1.041.925 jiwa atau hanya 0,44 persen dari jumlah penduduk Indonesia. Namun, suku-suku Papua yang terdiri atas 466 suku, jumlahnya hanya 2.693.630 jiwa atau 1,14 persen dari jumlah penduduk Indonesia. Sedangkan etnis Tionghoa jumlahnya 2.832.510 jiwa atau 1,2 persen penduduk Indonesia.

#### **Pengaruh gaya otot:**

- 1 Memindahkan benda, contohnya seperti memindahkan meja/kursi, sapi menarik pedati.
- 2 Menggerakkan benda, contohnya mengayuh sepeda, membuka pintu.
- 3 Menggerakkan tubuh, contohnya berjalan, berlari, menoleh, mengangguk, menggelengkan kepala, mengayunkan tangan, dan lainnya.
- 4 Melakukan pekerjaan, contohnya memotong, menulis, mengetik, menyapu, mengepel dan lain sebagainya.



## Lampiran 25. Data Posttest Kelompok Eksperimen

## Posttest Hasil Belajar IPA

Posttest Kelompok Eksperimen																											
No	Responden	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	Total Skor
1	R1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	20
2	R2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23
3	R3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	18
4	R4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	21
5	R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	23
6	R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	20
7	R7	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
8	R8	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
9	R9	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	25
10	R10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
11	R11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23
12	R12	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	23
13	R13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23
14	R14	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
15	R15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	22
16	R16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	21
17	R17	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
60	jumlah	16	16	15	14	15	16	15	14	14	15	16	13	17	15	15	17	16	16	15	13	11	13	15	15	16	374

*Lembar Observasi Sikap*

No	Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total Skor
1	R1	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	33
2	R2	3	3	2	3	2	4	3	3	3	2	28
3	R3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	34
4	R4	3	4	3	2	3	3	4	2	4	3	31
5	R5	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	36
6	R6	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	34
7	R7	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	35
8	R8	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34
9	R9	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	38
10	R10	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	38
11	R11	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	35
12	R12	4	3	4	3	3	4	3	4	2	3	33
13	R13	3	3	4	2	3	3	4	3	4	2	31
14	R14	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	33
15	R15	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	36
16	R16	3	3	2	4	2	3	3	3	3	4	30
17	R17	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	33
60	jumlah	64	60	57	54	50	57	58	58	57	57	572

## Lampiran 26. Data Posttest Kelompok Kontrol

## Hasil Belajar IPA

## Posttest Kelompok Kontrol

No	Responder	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	Total Skor
1	R1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	18
2	R2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	18
3	R3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18
4	R4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	18
5	R5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	17
6	R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	19
7	R7	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	18
8	R8	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	16
9	R9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	21
10	R10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	21
11	R11	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	14
12	R12	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18
13	R13	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	18
14	R14	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18
15	R15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	17
	jumlah	14	14	12	12	12	13	13	10	12	12	10	11	11	11	8	12	11	10	12	9	7	8	6	10	8	269

*Lembar Observasi Sikap*

Posttest Kelompok Kontrol												
No	Responder	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total Skor
1	R1	4	4	3	4	3	3	2	3	3	2	31
2	R2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	27
3	R3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	33
4	R4	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	29
5	R5	4	3	3	3	4	3	2	2	3	2	29
6	R6	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29
7	R7	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	31
8	R8	3	4	2	2	3	3	3	2	3	3	28
9	R9	3	3	2	3	3	4	3	3	4	2	30
10	R10	3	4	3	3	2	3	3	2	3	2	28
11	R11	4	3	2	3	3	3	3	2	3	3	29
12	R12	3	3	2	3	3	4	3	4	2	2	29
13	R13	3	3	4	2	3	3	2	2	2	2	26
14	R14	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	28
15	R15	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	29
60	jumlah	51	50	40	43	43	47	42	40	42	38	436

Lampiran 27. Hasil Penghitungan Deskriptif Data Posttest Hasil Belajar  
**PENGHITUNGAN DESKRIPTIF DATA POSTTEST HASIL BELAJAR  
 IPA KELOMPOK EKSPERIMEN**

Tabel 4.1 Distribusi Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>FK</b>	<b>FX</b>	<b>FX<sup>2</sup></b>
25	1	17	25	625
24	1	16	24	576
23	8	15	184	33856
22	1	7	22	484
21	2	6	42	1764
20	2	4	40	1600
19	1	2	19	361
18	1	1	18	324
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>		<b>374</b>	<b>39590</b>

Keterangan :

X : skor

F : frekuensi absolut

Fk : frekuensi komulatif

Fx : frekuensi dikali skor

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi yang telah dibuat, maka dapat dideskripsikan *Mean* (M) dan Standar Deviasi sebagai berikut.

(a) Mean

$$\begin{aligned}
 M &= \frac{\sum fX}{\sum f} \\
 &= \frac{374}{17} \\
 &= 22
 \end{aligned}$$

Maka, *mean* dari skor *post-test* kelompok eksperimen adalah 22.

**Data *Posttest* Kelompok Eksperimen**

Kode siswa	Skor (X)	X <sup>2</sup>
E1	20	400
E2	23	529
E3	18	324
E4	21	441
E5	23	529
E6	20	400
E7	23	529
E8	23	529
E9	25	625
E10	24	576
E11	23	529
E12	23	529
E13	23	529
E14	19	361
E15	22	484
E16	21	441
E17	23	529
<b>JUMLAH (ΣX)</b>	<b>374</b>	<b>8.284</b>

$$\begin{aligned}
 \text{(b) } S^2 &= \frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{17 \times 8284 - (374)^2}{17(17-1)} \\
 &= \frac{140828 - 139876}{272} \\
 &= \frac{952}{272} \\
 &= \mathbf{3,5}
 \end{aligned}$$

Jadi, varians *posttest* hasil belajar IPA kelompok eksperimen sebesar 3,5.

$$\begin{aligned}
 \text{(c) } S &= \sqrt{s^2} \\
 &= \sqrt{3,5} \\
 &= \mathbf{1,87}
 \end{aligned}$$

Jadi, besarnya standar deviasi *posttest* hasil belajar IPA kelompok eksperimen 1,87.

**PENGHITUNGAN DESKRIPTIF DATA *POSTTEST* HASIL BELAJAR  
IPA KELOMPOK KONTROL**

Tabel 4.3 Distribusi Hasil Belajar IPA Kelas Kontrol

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>FK</b>	<b>FX</b>	<b>FX<sup>2</sup></b>
21	2	15	42	1764
20	0	13	0	0
19	1	13	19	361
18	8	12	144	20736
17	2	4	34	1156
16	1	2	16	256
15	0	1	0	0
14	1	1	14	196
<b>Total</b>	<b>15</b>		<b>269</b>	<b>24469</b>

Keterangan:

X : skor

F : frekuensi absolut

Fk : frekuensi komulatif

Fx : frekuensi dikali skor

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi yang telah dibuat, maka dapat dideskripsikan Mean (M) dan Standar Deviasi sebagai berikut.

(a) Mean

$$\begin{aligned}
 M &= \frac{\sum fX}{\sum f} \\
 &= \frac{269}{15} \\
 &= 17,93.
 \end{aligned}$$

Maka, *mean* dari skor *post-test* kelompok kontrol adalah 17,93.

<b>Kode Siswa</b>	<b>Total Skor</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
K1	18	324
K2	18	324
K3	18	324
K4	18	324
K5	17	289
K6	19	361
K7	18	324
K8	16	256



Kode Siswa	Total Skor	X <sup>2</sup>
K9	21	441
K10	21	441
K11	14	196
K12	18	324
K13	18	324
K14	18	324
K15	17	289
Σ(X)	269	4865

$$\begin{aligned}
 (b) \ S^2 &= \frac{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{15 \times 4865 - (269)^2}{15(15-1)} \\
 &= \frac{72975 - 72361}{210} \\
 &= \frac{614}{210} \\
 &= \mathbf{2,92}
 \end{aligned}$$

Jadi, varians *posttest* hasil belajar IPA kelompok kontrol sebesar 2,92.

$$\begin{aligned}
 (c) \ S &= \sqrt{s^2} \\
 &= \sqrt{2,92} \\
 &= \mathbf{1,70}
 \end{aligned}$$

Jadi, besarnya standar deviasi *posttest* hasil belajar IPA kelompok kontrol **1,7**.



Lampiran 28. Hasil Penghitungan Deskriptif Data Posttest Lembar Observasi Sikap

**PENGHITUNGAN DESKRIPTIF DATA *POSTTEST* LEMBAR  
OBSERVASI SIKAP SISWA**

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Sikap Kelompok Eksperimen

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>FK</b>	<b>FX</b>	<b>FX<sup>2</sup></b>
38	2	17	76	5776
37	0	15	0	0
36	2	15	72	5184
35	2	13	70	4900
34	3	11	102	10404
33	4	8	132	17424
32	0	4	0	0
31	2	4	62	3844
30	1	2	30	900
29	0	1	0	0
28	1	1	28	784
Total	17		572	49216

Keterangan:

X : skor

F : frekuensi absolut

Fk : frekuensi komulatif

FX : frekuensi dikali skor

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, maka dapat ditentukan besarnya *mean* dan standar deviasi sebagai berikut.

(a) *Mean* (M)

$$M = \frac{\sum fx}{n}$$

$$= \frac{572}{17}$$

$$= 33,65$$

<b>Kode Siswa</b>	<b>Skor (X)</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
E1	33	1089
E2	28	784
E3	34	1156
E4	31	961
E5	36	1296
E6	34	1156

Kode Siswa	Skor (X)	X <sup>2</sup>
E7	35	1225
E8	34	1156
E9	38	1444
E10	38	1444
E11	35	1225
E12	33	1089
E13	31	961
E14	33	1089
E15	36	1296
E16	30	900
E17	33	1089
jumlah ( $\Sigma X$ )	572	19360

$$\begin{aligned}
 \text{(b) } S^2 &= \frac{17 \times 19360 - (572)^2}{17(17-1)} \\
 &= \frac{329120 - 327184}{272} \\
 &= \frac{1936}{272} \\
 &= \mathbf{7,11}
 \end{aligned}$$

Jadi, varians *posttest* hasil belajar IPA kelompok eksperimen sebesar 7,11.

$$\begin{aligned}
 \text{(c) } S &= \sqrt{s^2} \\
 &= \sqrt{7,11} \\
 &= \mathbf{2,66}
 \end{aligned}$$

Jadi, besarnya standar deviasi *posttest* hasil belajar IPA kelompok eksperimen 2,66.



**PENGHITUNGAN DESKRIPTIF DATA *POSTTEST* LEMBAR  
OBSERVASI SIKAP KELOMPOK KONTROL**

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sikap Kelompok Kontrol

<b>X</b>	<b>F</b>	<b>FK</b>	<b>FX</b>	<b>FX<sup>2</sup></b>
33	1	15	33	1089
32	0	14	0	0
31	2	14	62	3844
30	1	12	30	900
29	6	11	174	30276
28	3	5	84	7056
27	1	2	27	729
26	1	1	26	676
<b>Total</b>	<b>15</b>		<b>436</b>	<b>44570</b>

Keterangan:

X : skor

F : frekuensi absolut

Fk : frekuensi komulatif

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, maka dapat ditentukan besarnya *mean* dan standar deviasi sebagai berikut.

(b) *Mean* (M)

$$\begin{aligned}
 M &= \frac{\sum fx}{n} \\
 &= \frac{436}{15} \\
 &= 29,06
 \end{aligned}$$

<b>kode siswa</b>	<b>Skor (X)</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
E1	31	961
E2	27	729
E3	33	1089
E4	29	841
E5	29	841
E6	29	841
E7	31	961
E8	28	784
E9	30	900
E10	28	784
E11	29	841
E12	29	841
E13	26	676
E14	28	784

E15	29	841
jumlah ( $\sum x$ )	436	12714

$$\begin{aligned}
 \text{(d) } S^2 &= \frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{15 \times 12714 - (436)^2}{15(15-1)} \\
 &= \frac{190710 - 190096}{210} \\
 &= \frac{614}{210} \\
 &= \mathbf{2,92}
 \end{aligned}$$

Jadi, varians *posttest* hasil belajar IPA kelompok kontrol sebesar 2,92.

$$\begin{aligned}
 \text{(e) } S &= \sqrt{s^2} \\
 &= \sqrt{2,92} \\
 &= \mathbf{1,70}
 \end{aligned}$$

Jadi, besarnya standar deviasi *posttest* hasil belajar IPA kelompok control 1,7.



Lampiran 29. Skala Penilaian Hasil Belajar IPA dan Lembar Observasi Sikap

**SKALA PENILAIAN HASIL BELAJAR IPA DAN SIKAP**

**Skala penilaian hasil belajar IPA**

Diketahui:

Skor maksimal ideal = 25

Skor minimal ideal = 0

$$\begin{aligned} X_i &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} (25 + 0) \\ &= \mathbf{12,5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SD_i &= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}) \\ &= \frac{1}{6} (25 - 0) \\ &= \mathbf{4,17} \end{aligned}$$

Selanjutnya masukkan data ke dalam table skala penilaian dengan uraian sebagai berikut.

- 1)  $X_i + 1,5 SD_i \leq \bar{X} \leq X_i + 3,0 SD_i$   
 $12,5 + 1,5 (4,17) \leq \bar{X} \leq 12,5 + 3,0 (4,17)$   
 $12,5 + 6,25 \leq \bar{X} \leq 12,5 + 12,5$   
 $\mathbf{18,75} \leq \bar{X} \leq \mathbf{25}$  (**sangat tinggi**)
- 2)  $X_i + 0,5 SD_i \leq \bar{X} < X_i + 1,5 SD_i$   
 $12,5 + 0,5 (4,17) \leq \bar{X} < 12,5 + 1,5 (4,17)$   
 $12,5 + 2,08 \leq \bar{X} < 12,5 + 6,25$   
 $\mathbf{14,58} \leq \bar{X} < \mathbf{18,75}$  (**tinggi**)
- 3)  $X_i - 0,5 SD_i \leq \bar{X} < X_i + 0,5 SD_i$   
 $12,5 - 0,5 (4,17) \leq \bar{X} < 12,5 + 0,5 (4,17)$   
 $12,5 - 2,08 \leq \bar{X} < 12,5 + 2,08$   
 $\mathbf{10,42} \leq \bar{X} < \mathbf{14,58}$  (**sedang**)
- 4)  $X_i - 1,5 SD_i \leq \bar{X} < X_i - 0,5 SD_i$   
 $12,5 - 1,5 (4,17) \leq \bar{X} < 12,5 - 0,5 (4,17)$   
 $12,5 - 6,25 \leq \bar{X} < 12,5 - 2,08$   
 $\mathbf{6,25} \leq \bar{X} < \mathbf{10,42}$  (**rendah**)
- 5)  $X_i - 3,0 SD_i \leq \bar{X} < X_i - 1,5 SD_i$   
 $12,5 - 3,0 (4,17) \leq \bar{X} < 12,5 - 1,5 (4,17)$   
 $12,5 - 12,5 \leq \bar{X} < 12,5 - 6,25$

**0**  $\leq \bar{X} < 6,25$  (sangat rendah)

Adapun ringkasan penilaian skala lima hasil belajar seperti pada tabel berikut.

<b>Rentangan Skor</b>	<b>Kategori</b>
$18,75 \leq \bar{X} \leq 25$	Sangat Tinggi
$14,58 \leq \bar{X} < 18,75$	Tinggi
$10,42 \leq \bar{X} < 14,58$	Sedang
$6,25 \leq \bar{X} < 10,42$	Rendah
$0 \leq \bar{X} < 6,25$	Sangat Rendah



### Skala penilaian lembar observasi sikap siswa

Diketahui:

Skor maksimal ideal = 40

Skor minimal ideal = 0

$$\begin{aligned} X_i &= \frac{1}{2} (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal}) \\ &= \frac{1}{2} (40 + 0) \\ &= \mathbf{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SD_i &= \frac{1}{6} (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}) \\ &= \frac{1}{6} (40 - 0) \\ &= \mathbf{6,67} \end{aligned}$$

Selanjutnya masukkan data ke dalam tabel skala penilaian dengan uraian sebagai

berikut.

- 1)  $X_i + 1,5 SD_i \leq \bar{X} \leq X_i + 3,0 SD_i$   
 $20 + 1,5 (6,67) \leq \bar{X} \leq 20 + 3,0 (6,67)$   
 $20 + 10 \leq \bar{X} \leq 20 + 20$   
 $\mathbf{30 \leq \bar{X} \leq 40 \text{ (sangat tinggi)}}$
- 2)  $X_i + 0,5 SD_i \leq \bar{X} < X_i + 1,5 SD_i$   
 $20 + 0,5 (6,67) \leq \bar{X} < 20 + 1,5 (6,67)$   
 $20 + 3,33 \leq \bar{X} < 20 + 10$   
 $\mathbf{23,33 \leq \bar{X} < 30 \text{ (tinggi)}}$
- 3)  $X_i - 0,5 SD_i \leq \bar{X} < X_i + 0,5 SD_i$   
 $20 - 0,5 (6,67) \leq \bar{X} < 20 + 0,5 (6,67)$   
 $20 - 3,33 \leq \bar{X} < 20 + 3,33$   
 $\mathbf{16,67 \leq \bar{X} < 23,33 \text{ (sedang)}}$
- 4)  $X_i - 1,5 SD_i \leq \bar{X} < X_i - 0,5 SD_i$   
 $20 - 1,5 (6,67) \leq \bar{X} < 20 - 0,5 (6,67)$   
 $20 - 10 \leq \bar{X} < 20 - 3,33$   
 $\mathbf{10 \leq \bar{X} < 16,67 \text{ (rendah)}}$
- 5)  $X_i - 3,0 SD_i \leq \bar{X} < X_i - 1,5 SD_i$   
 $20 - 3,0 (6,67) \leq \bar{X} < 20 - 1,5 (6,67)$   
 $20 - 20 \leq \bar{X} < 20 - 10$   
 $\mathbf{0 \leq \bar{X} < 10 \text{ (sangat rendah)}}$

Adapun ringkasan penilaian skala lima observasi sikap seperti pada tabel

berikut.



<b>Rentangan Skor</b>	<b>Kategori</b>
$30 \leq \bar{X} \leq 40$	Sangat Tinggi
$23,33 \leq \bar{X} < 30$	Tinggi
$16,67 \leq \bar{X} < 23,33$	Sedang
$10 \leq \bar{X} < 16,67$	Rendah
$0 \leq \bar{X} < 10$	Sangat Rendah



## Lampiran 30. Uji Normalitas Sebaran Data Hasil Belajar IPA

**UJI NORMALITAS SEBARAN DATA POSTTEST HASIL BELAJAR****Uji normalitas sebaran data posttest kelompok Eksperimen**

uji normalitas sebaran data posttest kelompok eksperimen							
interval	batas kelas (x)	Z	F (Z)	luas tiap kelas interval	fe	fo	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
18-19	17,5	-2,41	0,008	0,0821	1,4	2	0,257
20-21	19,5	-1,34	0,0901	0,3035	5,16	4	0,461
22-23	21,5	-0,27	0,3936	0,3945	6,71	9	0,981
24-25	23,5	0,8	0,7881	0,9693	3,8	2	0,952
	25,5	1,87	0,4693				
jumlah						17	2,651

**Diketahui:****M = 22****S = 1,87****n = 17**

Dalam penghitungan ini, menggunakan dua parameter yaitu skor rata-rata hitung (M= 22) dan standar deviasi (s= 1,87), sehingga dk-nya = Jumlah kelas-parameter- 1 (4-2-1 = 1).

**Cara penghitungannya:**

$$Z = \frac{X-M}{SD} = \frac{17,5-22}{1,87} = (-2,41)$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurva normal dari 0 s/d z pada buku statistik. Untuk z = -2,41, tabel z = 0,4920. Luas setengah daerah (0,5) ; jika z minus (-) maka 0,5 **dikurangi** dengan bilangan tabel z (0,4920). Tetapi, jika z positif (+) maka 0,5 **ditambah** bilangan tabel z (0,4920).

- Dengan demikian, dapat dihitung  $F(z) = 0,5 - 0,4920 = 0,0080$ .
- Dengan cara yang sama, untuk  $z = -1,34 = 0,5 - 0,4099 = 0,0901$
- Kemudian,  $0,0080 - 0,0901 = 0,0821$  (untuk menentukan luas tiap kelas interval)
- Untuk mencari  $f_e =$  luas kelas interval tiap kelas dikalikan  $n = (0,0821) (17) = 1,40$

e).  $f_0$  telah diketahui = 2 (lihat f absolut)

$$f). \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} = \frac{(2 - 1,40)^2}{1,40} = \frac{(0,6)^2}{1,40} = 0,257$$

g). Hitung Chi-Kuadrat dengan rumus:  $\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} = 2,651$

h).  $dk = 1$ , jumlah kelas kurangi parameter kurangi 1 ( $4 - 2 - 1 = 1$ )

**Kaidah:**

Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi normal

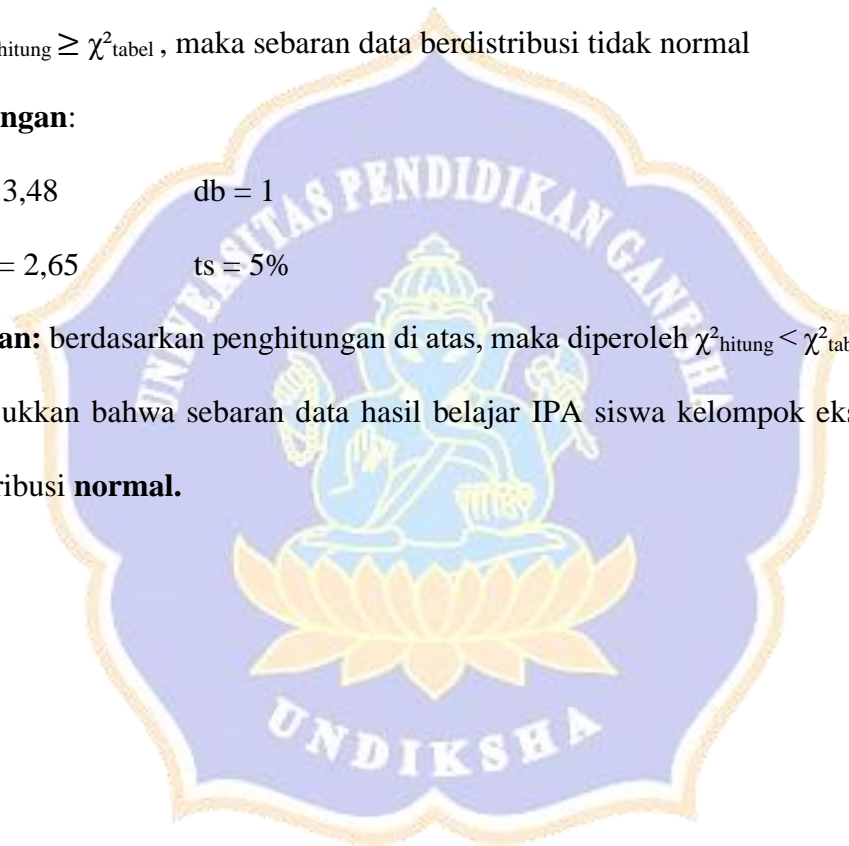
Jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi tidak normal

**Keterangan:**

$$\chi^2_{tabel} = 3,48 \quad db = 1$$

$$\chi^2_{hitung} = 2,65 \quad ts = 5\%$$

**simpulan:** berdasarkan penghitungan di atas, maka diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , hal ini menunjukkan bahwa sebaran data hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen berdistribusi **normal**.



### Uji normalitas sebaran data *posttest* kelompok Kontrol

uji normalitas sebaran data <i>posttest</i> kelompok eksperimen							
interval	atas kelas	Z	F (Z)	luas tiap kelas interval	fe	fo	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
14-15	13,5	-2,591	0,0047	-0,0731	1,0965	1	0,007
16-17	15,5	-1,421	0,0778	-0,3235	4,8525	3	0,705
18-19	17,5	-0,251	0,4013	-0,4199	6,2985	9	1,167
20-21	19,5	0,918	0,8212	-0,1605	2,4075	2	0,667
	21,5	2,087	0,9817				
jumlah						15	2,546

**Diketahui:**

$$M = 17,93$$

$$S = 1,71$$

$$n = 15$$

Dalam penghitungan ini, menggunakan dua parameter yaitu skor rata-rata hitung ( $M = 17,93$ ) dan standar deviasi ( $s = 1,71$ ), sehingga  $dk$ -nya = Jumlah kelas-parameter- 1 ( $4-2-1 = 1$ ).

**Cara penghitungannya:**

$$Z = \frac{X-M}{SD} = \frac{13,5-17,93}{1,71} = (-2,59)$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurva normal dari 0 s/d z pada buku statistik. Untuk  $z = -2,59$ , tabel  $z = 0,4953$ . Luas setengah daerah (0,5) ; jika  $z$  minus (-) maka 0,5 **dikurangi** dengan bilangan tabel  $z$  (0,4953). Tetapi, jika  $z$  positif (+) maka 0,5 **ditambah** bilangan tabel  $z$  (0,4953).

- Dengan demikian, dapat dihitung  $F(z) = 0,5 - 0,4953 = 0,0047$ .
- Dengan cara yang sama, untuk  $z = -1,42 = 0,5 - 0,4222 = 0,0788$
- Kemudian,  $0,0047 - 0,0788 = 0,0731$  (untuk menentukan luas tiap kelas interval)
- Untuk mencari  $f_e$  = luas kelas interval tiap kelas dikalikan  $n = (0,0731) (15) = 1,0965$
- $f_0$  telah diketahui = 1 (lihat  $f$  absolut)
- $\sum \frac{(f_0-f_e)^2}{f_e} = \frac{(1-1,09)^2}{1,09} = \frac{-0,0081}{1,09} = 0,0074$

g). Hitung Chi-Kuadrat dengan rumus:  $\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} = 2,546$

h).  $dk = 1$ , jumlah kelas kurangi parameter kurangi 1 ( $4 - 2 - 1 = 1$ )

**Kaidah:**

Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi normal

Jika  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , maka sebaran data berdistribusi tidak normal

**Keterangan:**

$\chi^2_{tabel} = 3,48$                        $db = 1$

$\chi^2_{hitung} = 2,546$                        $ts = 5\%$

**simpulan:** berdasarkan penghitungan di atas, maka diperoleh  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , hal ini menunjukkan bahwa sebaran data hasil belajar IPA siswa kelompok kontrol berdistribusi **normal**.



## Lampiran 31. Uji Normalitas Sebaran Data Lembar Observasi Sikap

**UJI NORMALITAS SEBARAN DATA *POSTTEST* SIKAP SISWA****Uji normalitas sebaran data *posttest* observasi sikap kelompok Eksperimen**

uji normalitas sebaran data posttest kelompok eksperimen							
interval	(x)	Z	F (Z)	luas tiap kelas interval	fe	fo	(fo-fe)2/fe
28-29	27,5	-2,3034	0,0102	-0,0469	-0,7973	1	0,05
30-31	29,5	-1,5543	0,0571	-0,1406	-2,3902	3	0,15
32-33	31,5	-0,8052	0,1977	-0,2585	-4,3945	4	0,03
34-35	33,5	-0,0562	0,4562	-0,2729	-4,6393	5	0,03
36-37	35,5	0,69288	0,7291	-0,1824	-3,1008	2	0,39
38-39	37,5	1,44195	0,9115	-0,0697	-1,1849	2	0,56
	39,5	2,19101	0,9812				
jumlah						15	1,21
db = 3							7,815

**Diketahui:**

**M = 33,65**

**S = 2,67**

**n = 17**

Dalam penghitungan ini, menggunakan dua parameter yaitu skor rata-rata hitung (M= 33,65) dan standar deviasi (s= 2,67), sehingga dk-nya = Jumlah kelas-parameter- 1 (6-2-1 = 3).

**Cara penghitungannya:**

$$Z = \frac{X-M}{SD} = \frac{27,5-33,65}{2,67} = (-2,3034)$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurva normal dari 0 s/d z pada buku statistik. Untuk z = -2,30, tabel z = 0,4898. Luas setengah daerah (0,5) ; jika z minus (-) maka 0,5 **dikurangi** dengan bilangan tabel z (0,4898). Tetapi, jika z positif (+) maka 0,5 **ditambah** bilangan tabel z (0,4898).

- Dengan demikian, dapat dihitung F (z) = 0,5 – 0,4898 = 0,0102.
- Dengan cara yang sama, untuk z = -1,55 = 0,5 – 0,4429 = 0,0571
- Kemudian, 0,0102 – 0,0571 = 0,0469 (untuk menentukan luas tiap kelas interval)
- Untuk mencari fe = luas kelas interval tiap kelas dikalikan n = (0,0469) (17) = 0,7973
- f<sub>0</sub> telah diketahui = 1 (lihat f absolut)

$$f). \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} = \frac{(1 - 0,79)^2}{0,79} = \frac{0,0441}{0,79} = 0,05$$

$$g). \text{ Hitung Chi-Kuadrat dengan rumus: } \chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} = 1,21$$

h).  $dk = 3$ , jumlah kelas kurangi parameter kurangi 1 ( $6 - 2 - 1 = 3$ )

**Kaidah:**

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka sebaran data berdistribusi normal

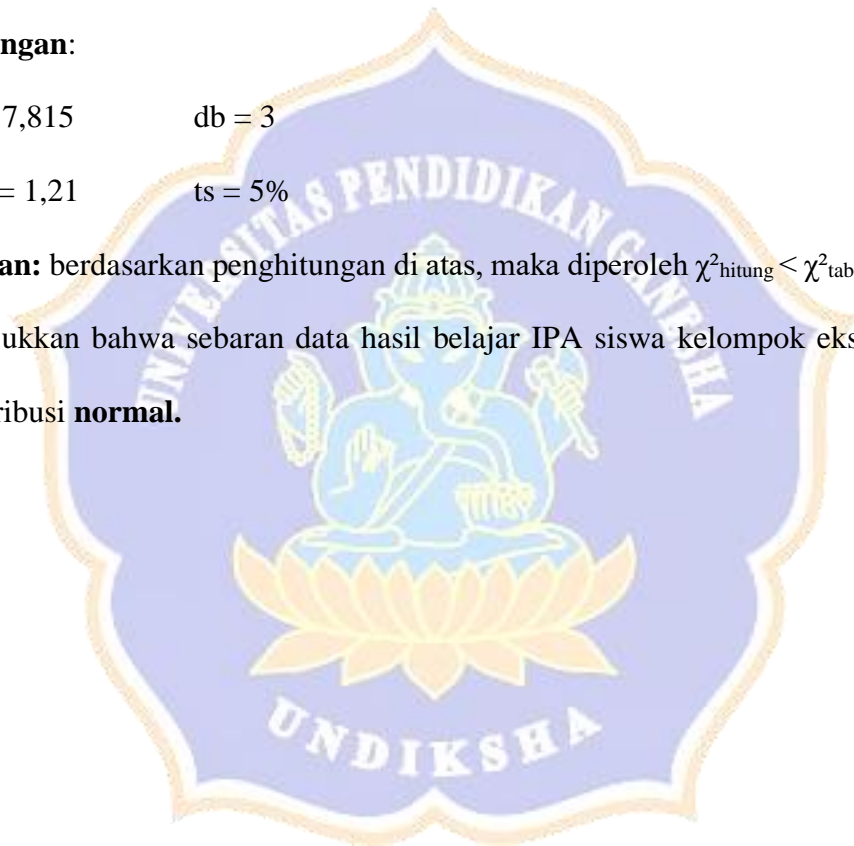
Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka sebaran data berdistribusi tidak normal

**Keterangan:**

$$\chi^2_{\text{tabel}} = 7,815 \quad db = 3$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 1,21 \quad ts = 5\%$$

**simpulan:** berdasarkan penghitungan di atas, maka diperoleh  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ , hal ini menunjukkan bahwa sebaran data hasil belajar IPA siswa kelompok eksperimen berdistribusi **normal**.



### Uji normalitas sebaran data *posttest* observasi sikap kelompok Kontrol

uji normalitas sebaran data posttest kelompok kontrol							
interval	batas kelas (x)	Z	F (Z)	luas tiap kelas interval	fe	fo	(fo-fe)2/fe
26-27	25,5	-2,0877	0,0188	-0,1626	-2,439	2	0,06
28-29	27,5	-0,9181	0,1814	-0,4173	-6,2595	9	0,39
30-31	29,5	0,25146	0,5987	-0,3235	-4,8525	3	0,7
32-33	31,5	1,42105	0,9222	-0,0714	-1,071	1	0,004
	33,5	2,59064	0,9936				
jumlah						15	1,154
db= 1							3,481

#### Diketahui:

**M = 29,06**

**S = 1,71**

**n = 15**

Dalam penghitungan ini, menggunakan dua parameter yaitu skor rata-rata hitung (M= 29,06) dan standar deviasi (s= 1,71), sehingga dk-nya = Jumlah kelas-parameter- 1 (4-2-1 = 1).

#### Cara penghitungannya:

$$Z = \frac{X-M}{SD} = \frac{25,5 - 29,06}{1,71} = (-2,0877)$$

Lihat tabel luas di bawah lengkungan kurva normal dari 0 s/d z pada buku statistik. Untuk z = -2,0877, tabel z = 0,4812. Luas setengah daerah (0,5) ; jika z minus (-) maka 0,5 **dikurangi** dengan bilangan tabel z (0,4812). Tetapi, jika z positif (+) maka 0,5 **ditambah** bilangan tabel z (0,4812).

i). Dengan demikian, dapat dihitung F (z) = 0,5 – 0,4812 = 0,0188.

j). Dengan cara yang sama, untuk z = -0,91 = 0,5 – 0,3186 = 0,1814

k). Kemudian, 0,0188 – 0,1814 = 0,1626 (untuk menentukan luas tiap kelas interval)

l). Untuk mencari  $f_e$  = luas kelas interval tiap kelas dikalikan n = (0,1626) (15) = -2,439

m).  $f_0$  telah diketahui = 2 (lihat f absolut)



$$n). \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} = \frac{(2 - 2,43)^2}{2,43} = \frac{0,18}{2,43} = 0,06$$

$$o). \text{ Hitung Chi-Kuadrat dengan rumus: } \chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} = 1,15$$

$$p). dk = 1, \text{ jumlah kelas kurangi parameter kurangi 1 (4-2-1=1)}$$

**Kaidah:**

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka sebaran data berdistribusi normal

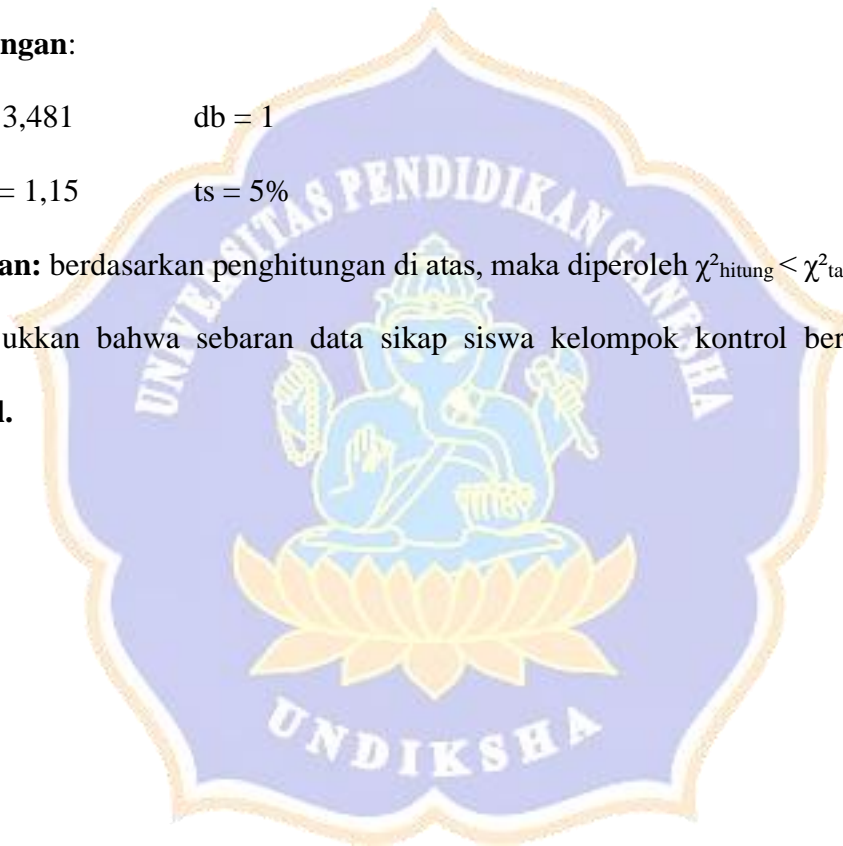
Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka sebaran data berdistribusi tidak normal

**Keterangan:**

$$\chi^2_{\text{tabel}} = 3,481 \quad db = 1$$

$$\chi^2_{\text{hitung}} = 1,15 \quad ts = 5\%$$

**simpulan:** berdasarkan penghitungan di atas, maka diperoleh  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ , hal ini menunjukkan bahwa sebaran data sikap siswa kelompok kontrol berdistribusi **normal**.



Lampiran 32. Uji Homogenitas Varians

### UJI HOMOGENITAS VARIANS

#### Uji homogenitas varian hasil belajar IPA

Diketahui:

**Kelompok eksperimen :**

$$M = 22$$

$$\text{Varians } (S_1^2) = 3,5$$

$$\text{Standar Deviasi} = 1,87$$

**Kelompok Kontrol**

$$M = 17,93$$

$$\text{Varians } (S_2^2) = 2,92$$

$$\text{Standar Deviasi} = 1,71$$

**Memasukkan data ke dalam rumus**

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

$$F_{\text{hitung}} = \frac{3,5}{2,92}$$

$$F_{\text{hitung}} = 1,21$$

**Menentukan derajat kebebasan (db):**

$$\text{db pembilang} = n_1 - 1$$

$$= 17 - 1$$

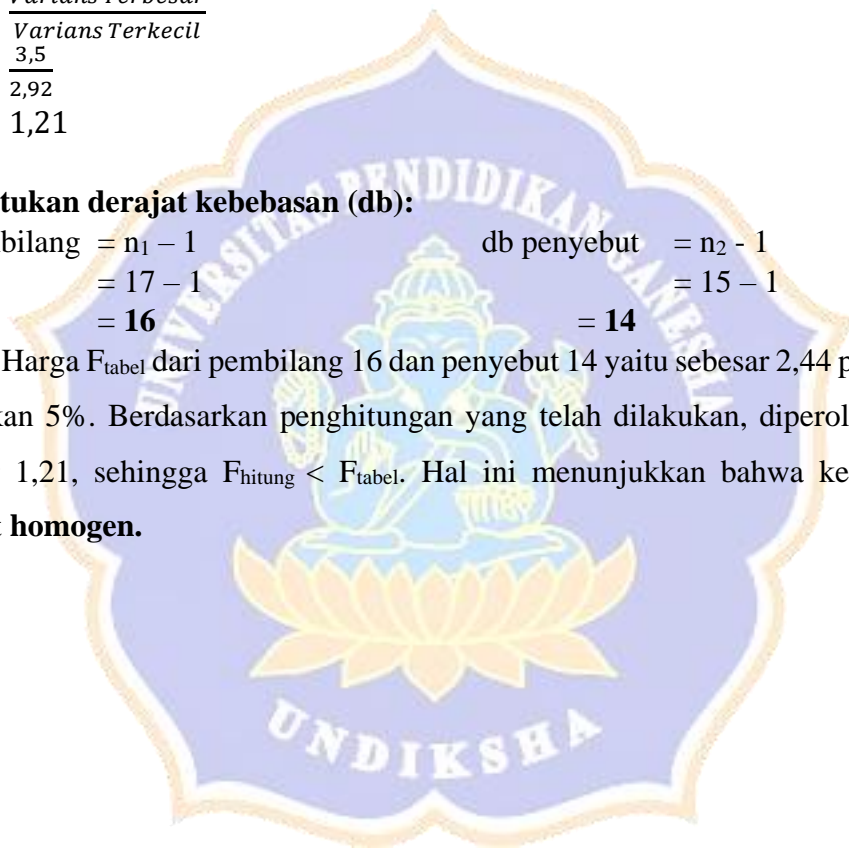
$$= \mathbf{16}$$

$$\text{db penyebut} = n_2 - 1$$

$$= 15 - 1$$

$$= \mathbf{14}$$

Harga  $F_{\text{tabel}}$  dari pembilang 16 dan penyebut 14 yaitu sebesar 2,44 pada taraf signifikan 5%. Berdasarkan penghitungan yang telah dilakukan, diperoleh  $F_{\text{hitung}}$  sebesar 1,21, sehingga  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua data bersifat **homogen**.



### Uji homogenitas varian lembar observasi sikap siswa

Diketahui:

**Kelompok eksperimen :**

$$M = 33,65$$

$$\text{Varians } (S_1^2) = 7,11$$

$$\text{Standar Deviasi} = 2,67$$

**Kelompok Kontrol**

$$M = 29,06$$

$$\text{Varians } (S_2^2) = 2,92$$

$$\text{Standar Deviasi} = 1,71$$

**Memasukkan data ke dalam rumus**

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

$$F_{\text{hitung}} = \frac{7,11}{2,92}$$

$$F_{\text{hitung}} = \mathbf{2,04}$$

**Menentukan derajat kebebasan (db):**

$$\text{db pembilang} = n_1 - 1$$

$$= 17 - 1$$

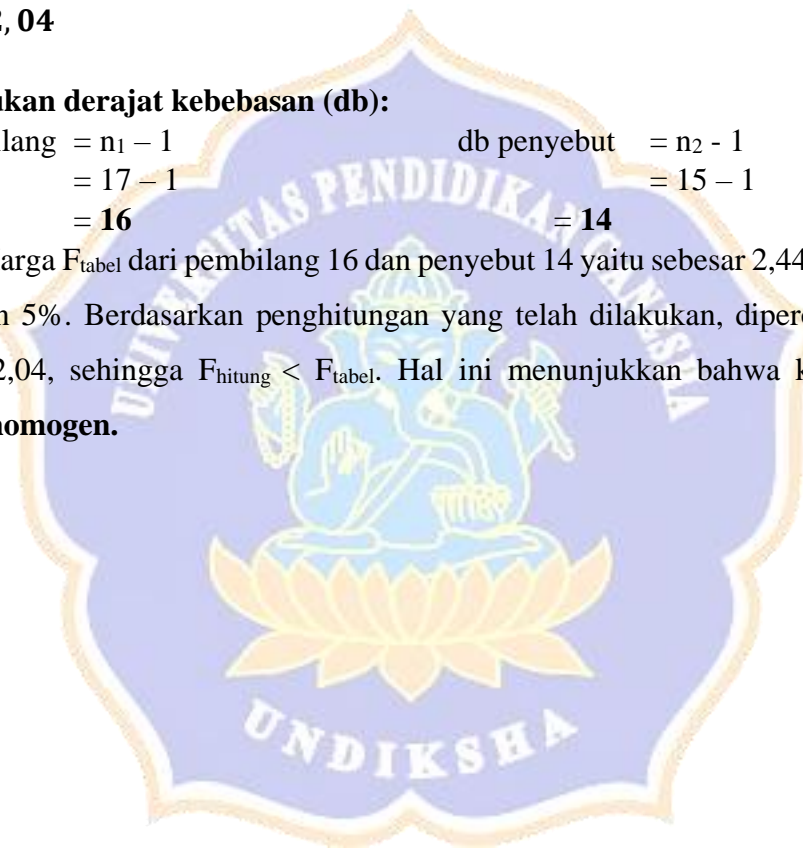
$$= \mathbf{16}$$

$$\text{db penyebut} = n_2 - 1$$

$$= 15 - 1$$

$$= \mathbf{14}$$

Harga  $F_{\text{tabel}}$  dari pembilang 16 dan penyebut 14 yaitu sebesar 2,44 pada taraf signifikan 5%. Berdasarkan penghitungan yang telah dilakukan, diperoleh  $F_{\text{hitung}}$  sebesar 2,04, sehingga  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ . Hal ini menunjukkan bahwa kedua data bersifat **homogen**.



## Lampiran 33. Uji Hipotesis

## UJI HIPOTESIS

## Uji hipotesis hasil belajar IPA

Diketahui :

**Kelompok eksperimen :**

$$X_1 = 22$$

$$\text{Varians } (S_1^2) = 3,5$$

$$\text{Standar Deviasi} = 1,87$$

$$n_1 = 17$$

**Kelompok Kontrol**

$$X_2 = 17,93$$

$$\text{Varians } (S_2^2) = 2,92$$

$$\text{Standar Deviasi} = 1,71$$

$$n_2 = 15$$

Karena data berdistribusi normal dan homogen serta  $n_1 \neq n_2$ , maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t (*polled varians*).

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$t = \frac{22 - 17,93}{\sqrt{\frac{(17 - 1)(3,5) + (15)(2,92)}{17 + 15 - 2} \left[ \frac{1}{17} + \frac{1}{15} \right]}}$$

$$t = \frac{4,07}{\sqrt{\frac{16(3,5) + (14)(2,92)}{32 - 2} \left[ \frac{17 + 15}{255} \right]}}$$

$$t = \frac{4,07}{\sqrt{\frac{56 + 40,6}{30} \left[ \frac{32}{255} \right]}}$$

$$t = \frac{4,07}{\sqrt{\frac{96,6}{30} \left[ \frac{32}{255} \right]}}$$

$$t = \frac{4,07}{\sqrt{(3,22) [0,12]}}$$

$$t = \frac{4,07}{\sqrt{0,40}}$$

$$t = \frac{4,07}{0,63}$$

$$t = 6,46$$

**menentukan derajat kebebasan (db) sebagai berikut.**

$$db = (n_1 + n_2) - 2$$

$$db = (17 + 15) - 2$$

$$db = 30$$

$t_{\text{tabel}}$  untuk db 30 pada taraf signifikan 5% sebesar **2,04**.

Berdasarkan hasil penghitungan yang telah dilakukan, diperoleh  $t_{\text{tab}}$  sebesar 2,04 pada taraf signifikan 5% dengan db 30 dan  $t_{\text{hitung}}$  sebesar 6,46. Hal ini menunjukkan bahwa,  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* berorientasi *Tri Hita Karana* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD di Gugus IV Tejakula tahun pelajaran 2019/2020.

### Uji hipotesis observasi sikap siswa

Diketahui :

**Kelompok eksperimen :**

$$X_1 = 33,65$$

$$\text{Varians } (S_1^2) = 7,11$$

$$\text{Standar Deviasi} = 2,67$$

$$n_1 = 17$$

**Kelompok Kontrol**

$$X_2 = 29,06$$

$$\text{Varians } (S_2^2) = 2,92$$

$$\text{Standar Deviasi} = 1,71$$

$$n_2 = 15$$

Karena data berdistribusi normal dan homogen serta  $n_1 \neq n_2$ , maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t (*polled varians*).

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$t = \frac{33,65 - 29,06}{\sqrt{\frac{(17-1)(7,11) + (15)(2,92)}{17+15-2} \left[ \frac{1}{17} + \frac{1}{15} \right]}}$$

$$t = \frac{4,59}{\sqrt{\frac{16(7,11) + (15)(2,92)}{32-2} \left[ \frac{17+15}{255} \right]}}$$

$$t = \frac{4,59}{\sqrt{\frac{113,76 + 40,88}{30} \left[ \frac{32}{255} \right]}}$$

$$t = \frac{4,59}{\sqrt{\frac{154,64}{30} \left[ \frac{32}{255} \right]}}$$

$$t = \frac{4,59}{\sqrt{(5,15) [0,12]}}$$

$$t = \frac{4,59}{\sqrt{0,64}}$$

$$t = \frac{4,59}{0,80}$$

$$t = 5,74$$

**menentukan derajat kebebasan (db) sebagai berikut.**

$$db = (n_1 + n_2) - 2$$

$$db = (17 + 15) - 2$$

$$db = 30$$

$t_{\text{tabel}}$  untuk db 30 pada taraf signifikan 5% sebesar **2,04**.

Berdasarkan hasil penghitungan yang telah dilakukan, diperoleh  $t_{\text{tab}}$  sebesar 2,04 pada taraf signifikan 5% dengan db 30 dan  $t_{\text{hitung}}$  sebesar 5,74. Hal ini menunjukkan bahwa,  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , ini berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* berorientasi *Tri Hita Karana* terhadap sikap siswa kelas IV SD di Gugus IV Tejakula tahun pelajaran 2019/2020.

## Lampiran 34. Data Responden Kelas Eksperimen

Tabel 01. Data Responden Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kode Siswa
1	Putu Sinta Desinta	P	E01
2	Kadek Coky Andikayana	L	E02
3	Gede Angga Kurniawan	L	E03
4	Gede Agus Artama	L	E04
5	Kadek Satria Ardinata D	L	E05
6	Komang Sayu Dewi R	P	E06
7	Ketut Dian Maharani	P	E07
8	Putu Okta Piani	P	E08
9	Putu Titandia Putri	P	E09
10	Gede Dika Artana	L	E10
11	Komang Tri Amanda S	L	E11
12	Ketut Sayu Dinatingtyas P	P	E12
13	Ni Made Asha Caitanya	P	E13
14	Ni Nyoman Avara Cetasa	P	E14
15	Putu Eka Wira Adi O	L	E15
16	Made Bayu Suka Wardana	L	E16
17	Ketut Wisnu Novardana	L	E17

## Lampiran 35. Data Responden Kelas Kontrol

**Tabel 02. Data Responden Kelompok Kontrol**

No	Nama siswa	Jenis kelamin	Kode Siswa
1	Gede Arendra Wiguna	L	K01
2	Gede Rendy Wiradharma	L	K02
3	Gus Tut Nova	L	K03
4	Gusti Ngurah Ardika	L	K04
5	Kadek Dwi Septia	P	K05
6	Kadek Regina Putri	P	K06
7	Kadek Ripa Adiguna	L	K07
8	Kadek Rolan Dwipayana	L	K08
9	Kadek Yulia Wika	P	K09
10	Ketut Puput Budiasih	P	K10
11	Ketut Tata Jaya	L	K11
12	Komang Ayu Desya	P	K12
13	Komang Sinta	P	K13
14	Ni Luh Putu Susila A.	P	K14
15	Putu Siva Resya A.	P	K15



Lampiran 36 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

**DOKUMENTASI PENELITIAN KELAS EKSPERIMEN**



**Gambar 01. Siswa melaksanakan pembersihan kelas sebagai implementasi THK (*palemahan*).**



**Gambar 02. Siswa melaksanakan persembahyangan sebagai implementasi THK (*parahyangan*).**





**Gambar 03. Siswa mengucapkan salam sebagai implementasi THK (*pawongan*).**



**Gambar 04. Tahap-1 orientasi siswa terhadap masalah**



**Gambar 05. Tahap-2 mengorganisasikan siswa untuk**



**Gambar 06. Tahap-3 membantu investigasi kelompok/individu**



**Gambar 07. Tahap-4 mengembangkan dan menyajikan**



**Gambar 08. Tahap-5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

**DOKUMENTASI PENELITIAN KELOMPOK KONTROL**

**Gambar 09. Tahap-1 penjelasan materi oleh guru.**



**Gambar 10. Tahap-2 siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru secara mandiri**



**Gambar 11. Tahap-3 siswa bertanya jawab dengan guru**

## RIWAYAT HIDUP



Ayu Kadek Sutriani lahir di Bondalem, 04 Juni 1998. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Gusti Putu Wiadnya dan Ibu I Gusti Putu Mindri. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Dinas Tegal Sari, Desa Bondalem, Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 7 Bondalem dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 4 Tejakula dan lulus pada tahun 2013. Pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Tejakula jurusan IPA, dan melanjutkan ke S1 Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2020 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berorientasi *Tri Hita Karana* terhadap Hasil Belajar dan Sikap Siswa Kelas IV SD di Gugus IV Tejakula Tahun Pelajaran 2019/2020”. Selanjutnya, mulai tahun 2020 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.