

## Lampiran 01. Surat uji judges



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

## SURAT KETERANG UJI JUDGES II

Yang bertanda tangan di bawah ini :

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

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Wayan Eka Ardiana Tangkas  
 NIM : 1611031317  
 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, 6 Februari 2020  
 Dosen/Pakar,

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



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

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Wayan Eka Ardiana Tangkas  
NIM : 1611031317  
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, 6 Februari 2020  
Dosen/Pakar,

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

Lampiran 02. Surat 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 6 Februari 2020

Nomor : 415/UN48.10.1/LT/2020  
Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 2 Kawan  
di Singaraja

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 : Wayan Eka Ardiana Tangkas  
NIM : 1611031317  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Dekan  
Wakil Dekan I

Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd  
NIP. 197108152001121001

Tembusan  
1. Kasubbag Akademik FIP  
2. Arsip



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 6 Februari 2020

Nomor : 415/UN48.10.1/LT/2020  
Hal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 3 Kawan  
di Singaraja

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 : Wayan Eka Ardiana Tangkas  
NIM : 1611031317  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n Dekan  
Wakil Dekan I

  
D. I. Made Tegeh, S.Pd., M.Pd  
NIP. 197108152001121001

Tembusan  
1. Kasubbag Akademik FIP  
2. Arsip

Lampiran 03. Surat Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

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

Singaraja, 10 Februari 2020

No. : 540/UN48.10.1/LT/2020  
Hal : Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth. Kepala SD Negeri 3 Kawan  
di Bangli

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 pelaksanaan penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Wayan Eka Ardiana Tangkas  
NIM : 1611031317  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya, kami ucapkan terima kasih.

a. n Dekan

Wakil Dekan I,

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

NIR/19710815200112 1 001

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip



Lampiran 04. Surat Pelaksanaan Penelitian Kelas Kontrol



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR

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

Singaraja, 10 Februari 2020

No. : 540 /UN48.10.1/LT/2020

Hal : Pelaksanaan Penelitian

Kepada Yth. Kepala SD Negeri 5 Kawan  
di Bangli

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 pelaksanaan penelitian di instansi Bapak/Ibu. Adapun nama mahasiswa tersebut.

Nama : Wayan Eka Ardiana Tangkas

NIM : 1611031317

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian atas kesediaan dan bantuannya, kami ucapkan terima kasih.

a. n Dekan

Wakil Dekan I,

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

NIP. 19710815200112 1 001

Tembusan

1. Kasubbag Akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 05. Surat Keterangan Telah Melakukan Pengumpulan Data



**PEMERINTAH KABUPATEN BANGLI**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
**SDN 1 BEBALANG**

ALAMAT : JL. PATIH JELANTIK NO 1 BEBALANG BANGLI  
EMAIL : [Sdnsatubebalang@gmail.com](mailto:Sdnsatubebalang@gmail.com) No. HP. 081236187030

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 421.1 / 203 / SD / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Ketut Gunarasa, S.Pd., M.Pd  
NIP : 19701101 199304 1 001  
Pangkat/Gol. : Pembina Tk 1, IV/b  
Jabatan : Kepala SDN. 1 Bebalang

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah :

Nama : Wayan Eka Ardiana Tangkas  
NIM : 1611031317  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melaksanakan kegiatan pengumpulan data nilai siswa pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan Alam (IPA) dan melakukan wawancara dengan guru kelas IV serta dengan Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Bebalang Kecamatan Bangli Kabupaten Bangli.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya dan penuh tanggung jawab untuk dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Bangli, 1 Nopember 2019  
Kepala SDN 1 Bebalang

  
I Ketut Gunarasa, S.Pd., M.Pd  
19701101 199304 1 001

Lampiran 06. Jadwal Observasi Sampai Penelitian

No	Kegiatan	Waktu dalam Bulan											
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	Pengajuan Judul	■	■	■									
2	Penyusunan Proposal			■	■	■							
3	Seminar Proposal						■						
4	Revisi Proposal						■						
5	Penyusunan Instrumen						■	■					
6	Konsultasi Instrumen						■	■					
7	Pengumpulan Data						■	■	■				
8	Analisis Data						■	■	■				
9	Penyusunan Skripsi						■	■	■	■			
10	Ujian Skripsi											■	
11	Revisi Skripsi												■

No	Jadwal Kegiatan	Waktu
1	Uji Pakar I	Rabu, 05 Februari 2020
2	Ujin Pakar II	Rabu, 05 Februari 2020
3	Bimbingan RPP	Jumat, 07 Februari 2020
4	Pelaksanaan RPP -1 Kelas Eksperimen	Senin, 02 Maret 2020
5	Pelaksanaan RPP -2 Kelas Eksperimen	Jumat, 06 Maret 2020
6	Pelaksanaan RPP -3 Kelas Eksperimen	Senin, 09 Maret 2020
7	Pelaksanaan RPP -4 Kelas Eksperimen	Selasa, 10 Maret 2020



8	Pelaksanaan RPP -5 Kelas Eksperimen	Jumat, 13 Maret 2020
9	Pelaksanaan RPP -6 Kelas Eksperimen	Kamis, 19 Maret 2020
10	<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	Selasa, 23 Maret 2020
11	Pelaksanaan RPP -1 Kelas Kontrol	Selasa, 03 Maret 2020
12	Pelaksanaan RPP -2 Kelas Kontrol	Rabu, 04 Maret 2020
13	Pelaksanaan RPP -3 Kelas Kontrol	Rabu, 11 Maret 2020
14	Pelaksanaan RPP -4 Kelas Kontrol	Kamis, 12 Maret 2020
15	Pelaksanaan RPP -5 Kelas Kontrol	Selasa, 17 Maret 2020
16	Pelaksanaan RPP -6 Kelas Kontrol	Rabu, 18 Maret 2020
17	<i>Post-test</i> Kelas Kontrol	Sabtu 21 Maret 2020



Lampiran 07. Hasil Uji Kesetaraan Terhadap Populasi

**Data Siswa kelas V di SD Gugus II Kawan Kecamatan Bangli**

<b>SD N 1 KAWAN</b>	<b>SD N 3 KAWAN</b>	<b>SD N 5 KAWAN</b>	<b>SD N 1 BEBALANG</b>	<b>SD N 2 BEBALANG</b>	<b>SD N 3 BEBALANG</b>
89	89	88	85	90	90
86	87	88	87	95	96
85	88	88	88	90	90
87	93	90	87	89	95
95	97	100	78	78	64
85	83	85	85	85	63
87	85	87	87	88	64
82	83	85	85	85	60
88	87	88	72	67	55
88	89	75	73	68	64
87	76	78	72	65	60
84	80	80	70	64	
74	86	88	71	68	
74	86	87	69	68	
74	87	90	74	67	
67	88	89	73	68	
74	93	88	72	65	
74	83	68	67		
73	73	69	65		
72	72	70	70		
70	70	74			
66	65	70			
70	70	68			
67	67	65			
60	65	55			
55	55	73			
	65	68			
	68	70			
	70	73			
	68	74			
	67	70			
	65	69			
	68	68			
	70	60			
	73	70			
	72	74			
	73	74			

	70	55		
		65		

### Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6.954	5	145	.200

### ANOVA

Nilai

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	69.923	5	13.985	.116	.989
Within Groups	17514.435	145	120.789		
Total	17584.358	150			

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Nilai

Tukey HSD

(I) Kelas	(J) Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelas1	kelas2	.42308	2.79721	1.000	-7.6558	8.5020
	kelas3	1.11538	2.78261	.999	-6.9213	9.1521
	kelas4	.92308	3.26882	1.000	-8.5179	10.3641
	kelas5	.95249	3.42797	1.000	-8.9482	10.8532
	kelas6	2.78671	3.95305	.981	-8.6305	14.2039
kelas2	kelas1	-.42308	2.79721	1.000	-8.5020	7.6558
	kelas3	.69231	2.50516	1.000	-6.5431	7.9277
	kelas4	.50000	3.03614	1.000	-8.2690	9.2690
	kelas5	.52941	3.20685	1.000	-8.7326	9.7915
	kelas6	2.36364	3.76291	.989	-8.5044	13.2317
kelas3	kelas1	-1.11538	2.78261	.999	-9.1521	6.9213
	kelas2	-.69231	2.50516	1.000	-7.9277	6.5431
	kelas4	-.19231	3.02268	1.000	-8.9224	8.5378

	kelas5		- .16290	3.19412	1.000	-9.3882	9.0624
	kelas6		1.67133	3.75207	.998	-9.1654	12.5081
kelas4	kelas1		-.92308	3.26882	1.000	-10.3641	8.5179
	kelas2		-.50000	3.03614	1.000	-9.2690	8.2690
	kelas3		.19231	3.02268	1.000	-8.5378	8.9224
	kelas5		.02941	3.62556	1.000	-10.4419	10.5008
	kelas6		1.86364	4.12557	.998	-10.0518	13.7791
kelas5	kelas1		-.95249	3.42797	1.000	-10.8532	8.9482
	kelas2		-.52941	3.20685	1.000	-9.7915	8.7326
	kelas3		.16290	3.19412	1.000	-9.0624	9.3882
	kelas4		-.02941	3.62556	1.000	-10.5008	10.4419
	kelas6		1.83422	4.25277	.998	-10.4486	14.1171
kelas6	kelas1		-2.78671	3.95305	.981	-14.2039	8.6305
	kelas2		-2.36364	3.76291	.989	-13.2317	8.5044
	kelas3		-1.67133	3.75207	.998	-12.5081	9.1654
	kelas4		-1.86364	4.12557	.998	-13.7791	10.0518
	kelas5		-1.83422	4.25277	.998	-14.1171	10.4486

**Nilai**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Kelas	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
kelas6	11		74.6364
kelas3	39		76.3077
kelas5	17		76.4706
kelas4	20		76.5000
kelas2	38		77.0000
kelas1	26		77.4231
Sig.			.964

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 20.679.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.





Berikut ringkasan dari hasil uji validitas tes :

<b>Butir Soal</b>	<b>Rhitung</b>	<b>Rtabel</b>	<b>Status Butir</b>
1	0,43	0,21	Valid
2	0,48	0,21	Valid
3	0,78	0,21	Valid
4	0,08	0,21	Tidak Valid
5	0,42	0,21	Valid
6	0,47	0,21	Valid
7	0,74	0,21	Valid
8	0,36	0,21	Valid
9	0,09	0,21	Tidak Valid
10	0,56	0,21	Valid
11	0,74	0,21	Valid
12	0,51	0,21	Valid
13	0,11	0,21	Tidak Valid
14	0,67	0,21	Valid
15	0,67	0,21	Valid
16	0,31	0,21	Valid
17	0,1	0,21	Tidak Valid
18	0,31	0,21	Valid
19	0,79	0,21	Valid
20	0,67	0,21	Valid
21	0,53	0,21	Valid
22	0,47	0,21	Valid
23	0,82	0,21	Valid
24	0,67	0,21	Valid
25	0,76	0,21	Valid
26	0,62	0,21	Valid
27	0,76	0,21	Valid
28	0,06	0,21	Tidak Valid
29	0,53	0,21	Valid
30	0,41	0,21	Valid





Berikut hasil ringkasan dari hasil uji daya beda tes :

<b>Nomor Butir</b>	<b>Daya Beda Tes</b>	<b>Kriteria</b>
1	0,50	Baik
2	0,33	Cukup
3	0,57	Baik
5	0,47	Baik
6	0,37	Cukup
7	0,60	Baik
8	0,40	Cukup
10	0,70	Baik
11	0,60	Baik
12	0,57	Baik
14	0,53	Baik
15	0,83	Sangat Baik
16	0,23	Cukup
18	0,33	Cukup
19	0,60	Baik
20	0,90	Sangat Baik
21	0,50	Baik
22	0,37	Cukup
23	0,60	Baik
24	0,67	Baik
25	0,63	Baik
26	0,37	Cukup
27	0,53	Baik
29	0,47	Baik
30	0,27	Cukup





Berikut hasil perhitungan taraf kesukaran butir tes :

<b>Nomor Butir</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Status Butir</b>
1	0,72	Mudah
2	0,37	Sedang
3	0,38	Sedang
5	0,73	Mudah
6	0,42	Sedang
7	0,43	Sedang
8	0,77	Mudah
10	0,58	Sedang
11	0,43	Sedang
12	0,45	Sedang
14	0,40	Sedang
15	0,52	Sedang
16	0,38	Sedang
18	0,33	Sedang
19	0,37	Sedang
20	0,45	Sedang
21	0,42	Sedang
22	0,32	Sedang
23	0,33	Sedang
24	0,43	Sedang
25	0,35	Sedang
26	0,22	Sukar
27	0,27	Sukar
29	0,30	Sedang
30	0,23	Sukar

Lampiran 08. Kisi-kisi Instrumen dan Soal Post-Test Hasil Belajar IPA

**KISI-KISI TES HASIL BELAJAR IPA**

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/II

Tema : 7 (Peristiwa Dalam Kehidupan)

Jumlah Soal : 30 Butir

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Ranah Kognitif						Jumlah Soal	Nomor Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6		
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	3.7.1 Menemukan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas				√			4	1,2,3,4,
	3.7.2 Mengidentifikasi peristiwa perubahan wujud benda				√			5	5,6,7,8,9
	3.7.3 Merinci peristiwa perubahan wujud benda					√		4	10,11,12,13

	3.7.4 Menunjukkan contoh lain perubahan wujud benda akibat kalor.				√			4	14,15,16,17
	3.7.5 Mengidentifikasi jenis – jenis perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari				√			5	18,19,20,21,22
	3.7.6 Merinci peristiwa pengkristalan				√			4	23,24,25, 26
	3.7.7 Mengkategorikan peristiwa pengembunan sebagai salah satu jenis perubahan wujud benda					√		4	27,28,29,30



## INSTRUMEN SOAL

### Soal *Post-Test*

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/Genap

Waktu : 70 menit

---

#### Petunjuk :

1. Tulislah terlebih dahulu nama dan nomor absen pada lembar jawabanmu!
  2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan pada guru!
  3. Pilihlah salah satu huruf a, b, c dan d sebagai jawaban yang dianggap paling benar!
  4. Kerjakan soal yang kamu anggap lebih mudah terlebih dahulu!
  5. Periksa kembali pekerjaan sebelum lembar jawaban dan lembar soal kamu serahkan
- 
1. Bau parfum dengan cepat tercium oleh orang dalam suatu ruangan. Hal ini menunjukkan bahwa sifat benda gas yaitu ...
    - a. Menekan ke segala arah
    - b. Mempunyai berat
    - c. Mengalir
    - d. Memenuhi ruangan
  2. 1) benda cair memiliki bentuk yang berubah-ubah  
2) benda cair memiliki volume yang berubah-ubah  
3) benda cair berubah bentuk sesuai wadah  
4) benda cair tidak memiliki bentuk dan volume  
Dari pernyataan di atas manakah yang merupakan sifat benda cair.....
    - a. 1)
    - b. 2)
    - c. 3)
    - d. 4)
  3. Dibawah ini yang merupakan sifat benda padat adalah...

- a. Volume tetap dan bentuk benda padat dapat diubah
  - b. Bentuknya berubah sesuai wadah
  - c. Tidak memiliki bentuk dan volume
  - d. Volume berubah sesuai wadahnya
4. Dibawah ini yang merupakan sifat benda gas, kecuali...
- a. Volume benda berubah-ubah.
  - b. Volume tetap
  - c. Bentuk benda berubah, mengikuti wadah yang ditempatinya
  - d. Partikel dapat bergerak sangat bebas
5. Es batu jika diletakkan diluar ruangan yang terdapat sinar matahari maka akan mengalami peristiwa perubahan wujud benda ...
- a. Mencair
  - b. Memuai
  - c. Menyusut
  - d. Mengembun
6. Ibu menaruh air hangat didalam gelas lalu ditutup dengan tutup gelas setelah itu tutup gelas tersebut dibuka dan terdapat air di bagian dalam tutup gelas maka peristiwa perubahan wujud benda yang terjadi yaitu...
- a. Mencair
  - b. Mengembun
  - c. Mengeras
  - d. Memuai
7. Proses perubahan wujud yang terjadi dalam pembuatan garam disebabkan oleh...
- a. Suhu yang tinggi
  - b. Kecepatan angin
  - c. Tingkat keasinan air laut
  - d. Banyaknya organisme yang terkandung dalam air



8. Proses perubahan wujud benda yang terjadi pada saat pembuatan es batu disebabkan oleh...
- Air diletakkan pada ruangan terbuka.
  - Air diletakkan pada suhu yang sangat rendah.
  - Air yang diletakkan pada suhu tinggi.
  - Air yang diletakkan pada gelas kaca.
9. Baju yang kering setelah dijemur menunjukkan terjadinya perubahan wujud benda...
- Menguap
  - Menyublim
  - Membeku
  - Mengembun
10. Butiran gula yang dimasukkan ke dalam air lama-lama akan larut. Hal itu adalah contoh dari peristiwa ....
- Mencair
  - Menguap
  - Membeku.
  - Menyublim
11. Benda padat dapat mengalami perubahan jika mendapatkan perlakuan tertentu, misalnya...
- Batu dibakar
  - Kayu di pahat
  - Logam dimasukkan dalam air
  - Kertas dipindahkan tempatnya
12. Contoh peristiwa yang membuktikan bahwa kalor dapat mengubah wujud benda adalah...
- Air yang ditempatkan pada suhu rendah akan membeku.
  - Air yang diletakkan dalam wada akan menempati ruangan.
  - Logam yang diletakkan di bawah sinar matahari menjadi panas.
  - Bensin dibiarkan di tempat terbuka lama-kelamaan akan habis.

13. Peristiwa berikut yang menunjukkan adanya perubahan wujud yang disebabkan oleh kalor adalah...

- a. Lilin dipanaskan akan berubah menjadi cair.
- b. Kayu diletakan dalam lemari pakaian, lama-kelamaan akan habis
- c. Karet yang dibiarkan di tempat terbuka lama-kelamaan akan habis.
- d. Air yang ditempatkan pada suhu yang tetap.

14. Cangkir yang diisi air panas maka gagangnya ikut terasa panas. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perpindahan panas secara....

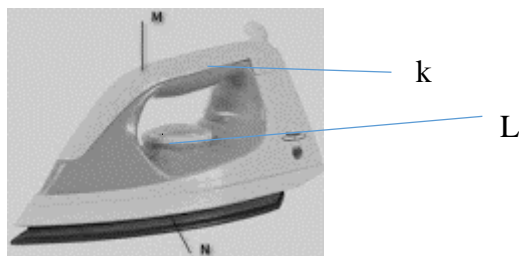
- a. konduksi
- b. kondensasi
- c. konveksi
- d. radiasi

15. Siti sedang membuat teh manis dengan air panas. Ia dapat meminumnya langsung, tetapi harus didiamkan beberapa saat agar air tidak terlalu panas. Hal tersebut karena...

- a. terjadi perpindahan panas dari udara ke air
- b. terjadi perpindahan panas dari air ke udara langsung dan dari air ke gelas
- c. terjadi perpindahan panas dari gula ke air
- d. panas air terserap oleh gula

16. Pada gambar dibawah bagian yang berfungsi sebagai konduktor ditunjukkan oleh nomor...

- a. K
- b. L
- c. M
- d. N



17. Benda – benda berikut yang termasuk isolator panas adalah...

- a. Perunggu, perak dan timah
- b. Plastik , nikel dan kaca
- c. Ebonit , karet dan kayu
- d. Asbes , seng dan kain

18. Perhatikan penomoran berikut !

- I. Konduksi
- II. Radiasi
- III. Konveksi
- IV. Normalisasi

Dari nomor diatas , yang menunjukkan jenis – jenis perpindahan pada kalor adalah ...

- a. I
- b. I,II, dan III
- c. II
- d. I

19. Contoh peristiwa dibawah ini yang menunjukkan perpindahan panas secara konduksi adalah...

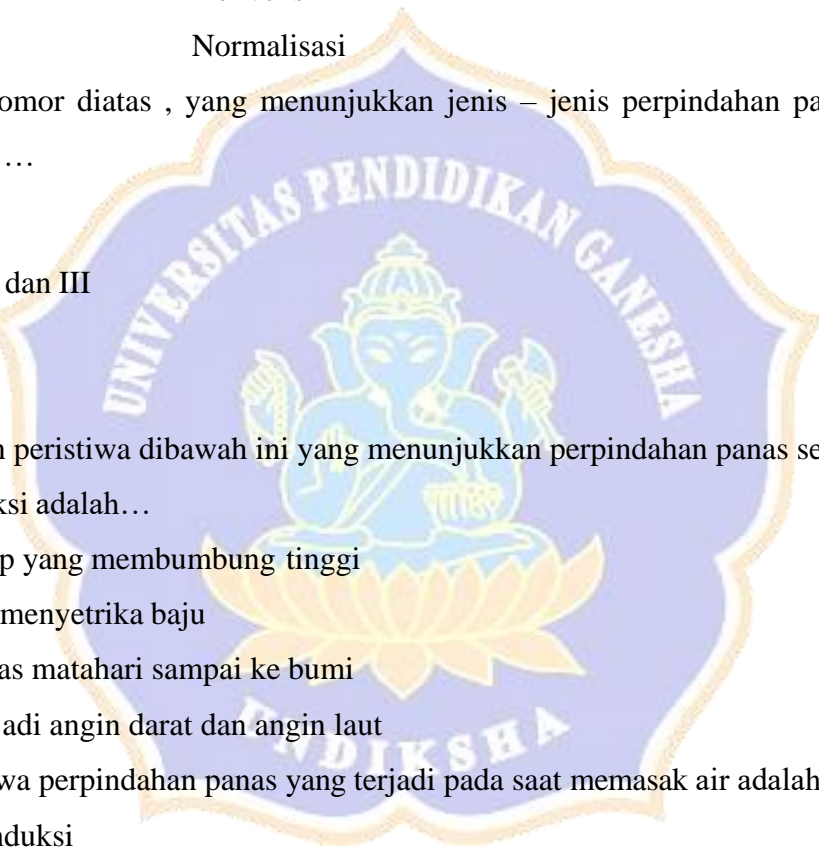
- e. Asap yang membumbung tinggi
- f. Ibu menyetrika baju
- g. Panas matahari sampai ke bumi
- h. Terjadi angin darat dan angin laut

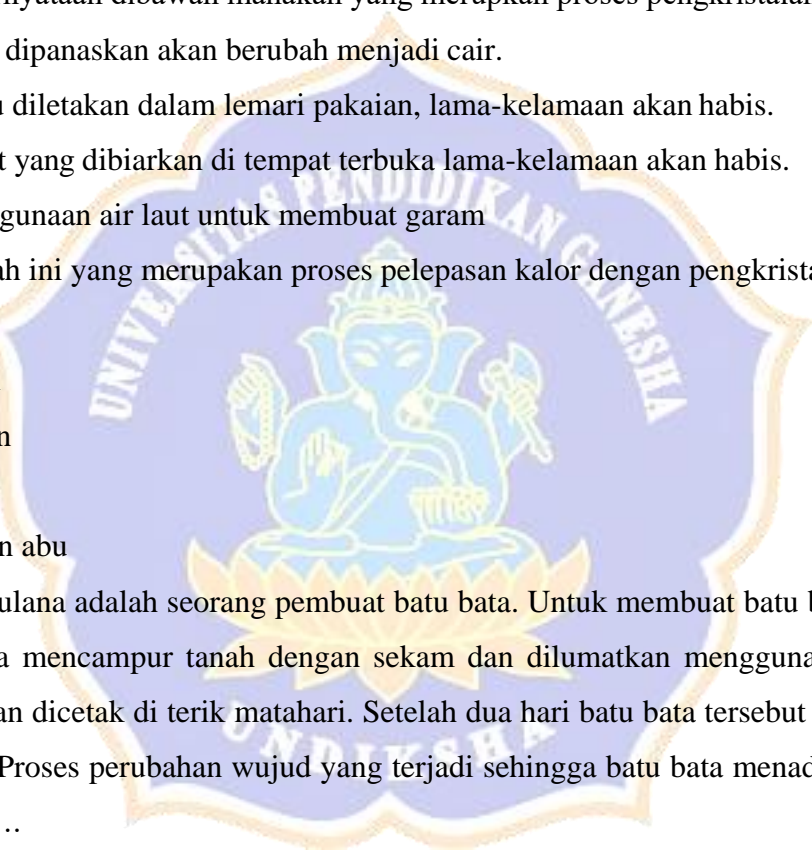
20. Peristiwa perpindahan panas yang terjadi pada saat memasak air adalah...

- b. Konduksi
- c. Radiasi
- d. Konveksi
- e. Tidak terjadi perpindahan panas

21. Pada proses pembuatan teh, sendok yang digunakan untuk mengaduk akan terasa hangat. Proses perpindahan panas yang terjadi adalah...

- a. Radiasi
- b. Konveksi
- c. Respirasi



- d. Konduksi
22. Peristiwa berikut yang menunjukkan perpindahan panas secara konveksi adalah...
- a. Ujung sendok yang kita pegang menjadi panas saat ujung lainnya dimasukan ke dalam air panas
  - b. Lap basah yang dijemur pada siang hari lama-kelamaan mengering
  - c. Badan terasa hangat saat berada didekat api unggun
  - d. Munculnya gelembung-gelembung di permukaan air yang mendidih
23. Dari pernyataan dibawah manakah yang merupakan proses pengkristalan...
- a. Lilin dipanaskan akan berubah menjadi cair.
  - b. Kayu diletakan dalam lemari pakaian, lama-kelamaan akan habis.
  - c. Karet yang dibiarkan di tempat terbuka lama-kelamaan akan habis.
  - d. Penggunaan air laut untuk membuat garam
24. Di bawah ini yang merupakan proses pelepasan kalor dengan pengkristalan adalah
- a. Salju
  - b. Awan
  - c. Ujan
  - d. Hujan abu
25. Pak Maulana adalah seorang pembuat batu bata. Untuk membuat batu bata Pak Maulana mencampur tanah dengan sekam dan dilumatkan menggunakan air, kemudian dicetak di terik matahari. Setelah dua hari batu bata tersebut menjadi kering. Proses perubahan wujud yang terjadi sehingga batu bata menjadi kering adalah....
- a. Pengkristalan
  - b. Penghabluran
  - c. Pembekuan
  - d. Penguapan
- 

26. Dibawah ini merupakan peristiwa pengkristalan dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...

- a. Berubahnya air garam yang diuapkan menjadi garam
- b. Lubangknalpot yang mengering karena karbondioksida yang dikeluarkan menjadi padat
- c. Berubahnya uap air menjadi salju
- d. Kapur barus yang disimpan lama-kelamaan akan habis

27. Ibu menaruh air hangat didalam gelas lalu ditutup dengan tutup gelas setelah itu tutup gelas tersebut dibuka dan terdapat air di bagian dalam tutup gelas maka peristiwa perubahan wujud benda yang terjadi yaitu...

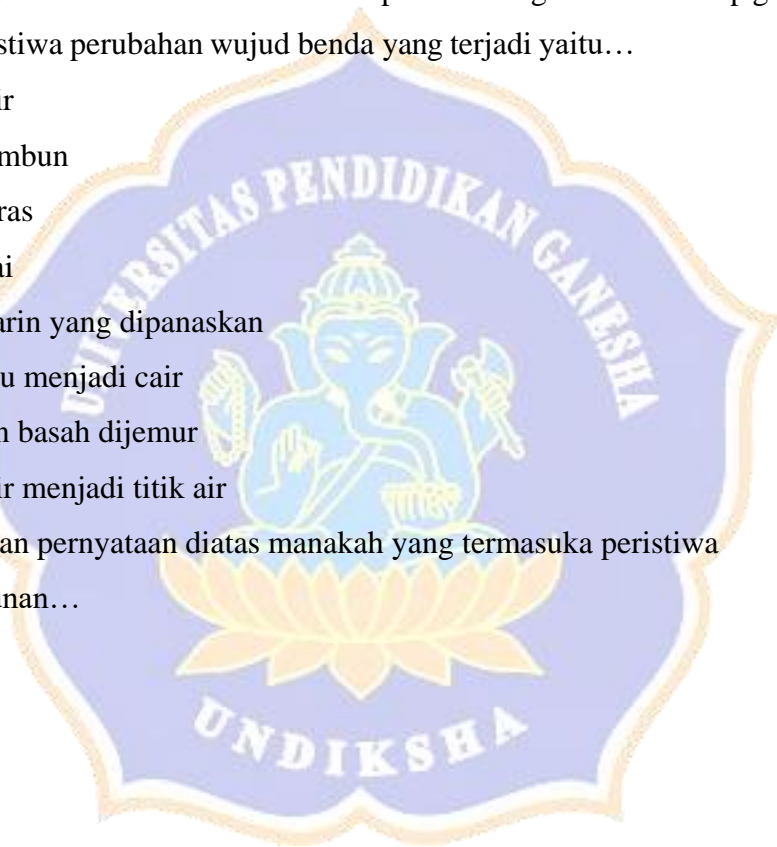
- a. Mencair
  - b. Mengembun
  - c. Mengeras
  - d. Memuai
- 1) margarin yang dipanaskan
  - 2) es batu menjadi cair
  - 3) cucian basah dijemur
  - 4) uap air menjadi titik air

28. Berdasarkan pernyataan diatas manakah yang termasuk peristiwa pengembunan...

- a. 1)
  - b. 2)
  - c. 3)
  - d. 4)
- 1) air direbus sampai mendidih
  - 2) mendung menjadi titik-titik air hujan
  - 3) lilin dibakar sampai meleleh
  - 4) minyak wangi disemprotkan pada pakaian

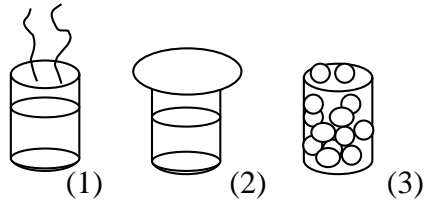
29. Peristiwa diatas yang mencerminkan proses pengembunan adalah....

- a. 1)
- b. 2)
- c. 3)



d. 4)

30.



Ke dalam gelas 1 dituang air mendidih tanpa tutup. Ke dalam gelas 2 dituang air mendidih tertutup. Ke dalam gelas 3 diisi es batu tanpa penutup. Peristiwa pengembunan akan terjadi pada gelas....

- a. 1 dan 3
- b. 2 saja
- c. 2 dan 3
- d. 3 saja





Lampiran 09. Analisis Statitik Deskriptif Eksperimen dan kontrol

No	X	X <sup>2</sup>
1	22	484
2	21	441
3	17	289
4	23	529
5	20	400
6	24	576
7	25	625
8	21	441
9	24	576
10	23	529
11	18	324
12	23	529
13	22	484
14	24	576
15	22	484
16	17	289
17	19	361
18	19	361
19	19	361
20	20	400
21	24	576
22	18	324
23	22	484
24	25	625
25	20	400
26	20	400
27	17	289
28	18	324
29	20	400
30	20	400
31	17	289
32	16	256
33	18	324
34	18	324
35	22	484
36	23	529
37	25	625
38	16	256



$\Sigma$	782	16368
----------	-----	-------

Tabel distribusi frekuensi kelas Eksperimen

No	Kelas Interval	Batas Atas	Batas Bawah	Frekuensi
1	16-17	15.5	17.5	7
2	18-19	17.5	19.5	8
3	20-21	19.5	21.5	6
4	22-23	21.5	23.5	9
5	24-25	25.5	25.5	8
6	26-27	27.5	27.5	0
$\Sigma$	-	-	-	38

1. Mean

$$M = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$M = \frac{782}{38}$$

$$M = \frac{586}{28}$$

M = 20.57 dibulatkan menjadi 21

2. Modus

$$Mo = b + p \left[ \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right]$$

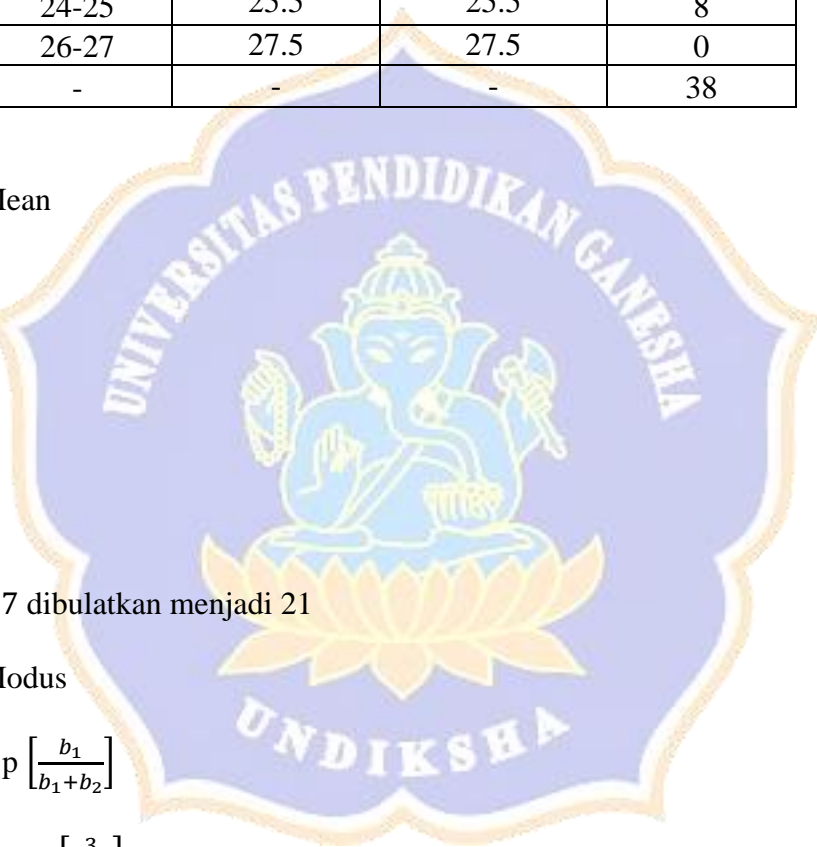
$$Mo = 23.5 + 2 \left[ \frac{3}{3+1} \right]$$

$$Mo = 23.5 + 2 \left[ \frac{3}{4} \right]$$

$$Mo = 23.5 + 1.5$$

$$Mo = 25$$

3. Median



$$Md = b + p \left[ \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right]$$

$$Md = 21.5 + 2 \left[ \frac{\frac{1}{2}38 - 6}{8} \right]$$

$$Md = 21.5 + 2 \left[ \frac{13}{8} \right]$$

$$Md = 21.5 + 3.25$$

Md = 24.75 dibulatkan menjadi 25

#### 4. Standar Deviasi

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

$$S = \sqrt{\frac{38(16368) - (782)^2}{38(38-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{621984 - 611524}{38(37)}}$$

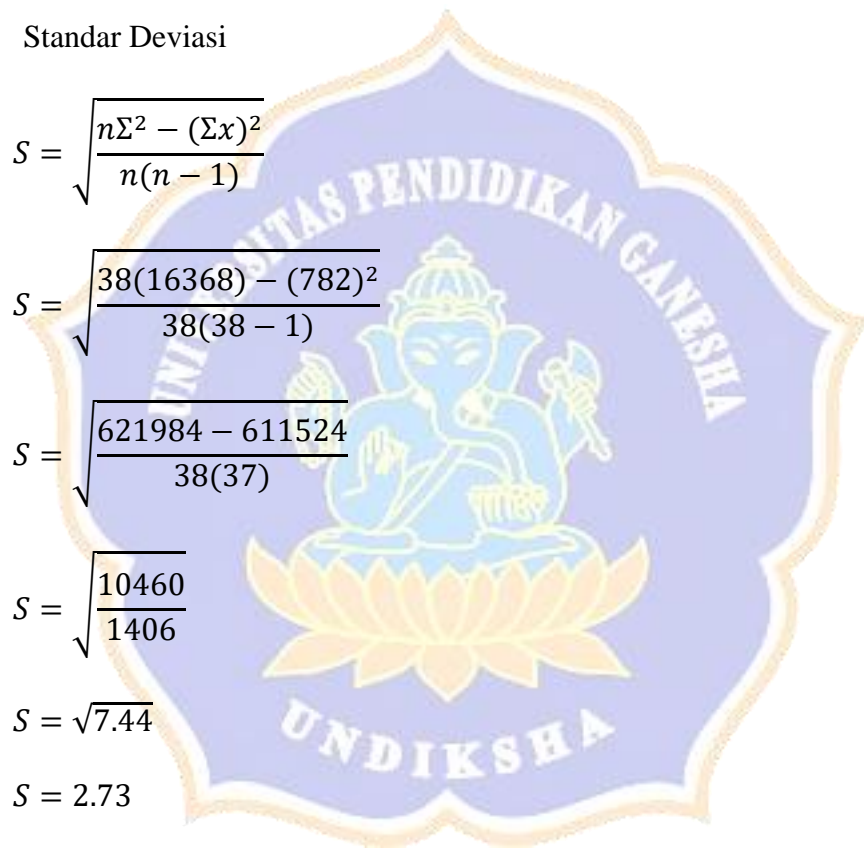
$$S = \sqrt{\frac{10460}{1406}}$$

$$S = \sqrt{7.44}$$

$$S = 2.73$$

Varians = 7.44

Standar Deviasi = 2.73



Tabel ringkasan deskripsi data kelas eksperimen

No	Statistik/Data	Kelompok Eksperimen
1	Mean	21
2	Modus	25
3	Median	25
4	Varians	7.44
5	Standar Deviasi	2.73
6	Skor Maksimal	25
7	Skor Minimal	16

Analisis Statistik Deskriptif Kontrol

NO	X	X <sup>2</sup>
1	13	169
2	21	441
3	20	400
4	21	441
5	17	289
6	19	361
7	22	484
8	21	441
9	13	169
10	17	289
11	18	324
12	20	400
13	19	361
14	14	196
15	18	324
16	16	256
17	17	289
18	16	256
19	12	144
20	12	144
21	22	484
22	18	324
23	23	529
24	23	529
25	13	169
26	17	289



27	13	169
28	15	225
29	17	289
30	20	400
31	17	289
32	16	256
33	13	169
34	14	196
35	15	225
$\Sigma$	602	10720

Tabel distribusi frekuensi kelas Eksperimen

No	Kelas Interval	Batas Atas	Batas Bawah	Frekuensi
1	12-13	11.5	13.5	7
2	14-15	13.5	15.5	4
3	16-17	15.5	17.5	9
4	18-19	17.5	19.5	5
5	20-21	19.5	21.5	6
6	22-23	21.5	23.5	4
$\Sigma$		-	-	35

1. Mean

$$M = \frac{\Sigma X}{n}$$

$$M = \frac{602}{35}$$

M = 17.2 dibulatkan menjadi 17

2. Modus

$$Mo = 17.5 + p \left[ \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right]$$

$$Mo = 17.5 + 2 \left[ \frac{5}{5+4} \right]$$

$$Mo = 17.5 + 2 \left[ \frac{5}{9} \right]$$

$$Mo = 17.5 + 1$$

$$Mo = 18.5$$

3. Median

$$Md = b + p \left[ \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right]$$

$$Md = 19.5 + 2 \left[ \frac{\frac{1}{2}35 - 9}{5} \right]$$

$$Md = 19.5 + 2 \left[ \frac{8.5}{5} \right]$$

$$Md = 19.5 + 3.4$$

Md = 22.9 dibulatkan menjadi 23

#### 4. Standar Deviasi

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

$$S = \sqrt{\frac{35(10720) - (602)^2}{35(35-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{375200 - 362404}{35(34)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{12796}{1190}}$$

$$S = \sqrt{10.75}$$

$$S = 3.28$$

$$\text{Varians} = 10.75$$

$$\text{Standar Deviasi} = 3.28$$

Tabel ringkasan deskripsi data kelas kontrol

No	Statistik/Data	Kelompok control
1	Mean	17
2	Modus	18.5
3	Median	23
4	Varians	10.75
5	Standar Deviasi	3.28
6	Skor Maksimal	23
7	Skor Minimal	12



## Lampiran 10. Hasil Perhitungan Penilaian Skala Lima

Adapun formula berdasarkan data diatas didapat skor minimal ideal = 25 dan skor minimal = 0 sehingga dapat ditentukan  $M_i$  dan  $SD_i$  yaitu sebagai berikut.

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

$$\begin{aligned}SD_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}) \\ &= \frac{1}{6} \times (25 - 0) \\ &= 4,16\end{aligned}$$

Tabel skala lima kelas eksperimen

$$\begin{aligned}M_i + 1,5 SD_i < X \leq M_i + 3,0 SD_i &= 12,5 + 1,5 (4,16) < X \leq 12,5 + 3,0 (4,16) \\ &= 12,5 + 6,24 < X \leq 12,5 + 12,48 \\ &= 18,74 < X \leq 24,98\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_i + 0,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i &= 12,5 + 0,5 (4,16) < X \leq 12,5 + 1,5 (4,16) \\ &= 12,5 + 2,08 < X \leq 12,5 + 6,24 \\ &= 14,58 < X \leq 18,74\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_i - 0,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i &= 12,5 - 0,5 (4,16) < X \leq 12,5 + 0,5 (4,16) \\ &= 12,5 - 2,08 < X \leq 12,5 + 2,08 \\ &= 10,42 < X \leq 14,58\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i &= 12,5 - 1,5 (4,16) < X \leq 12,5 - 0,5 (4,16) \\ &= 12,5 - 6,24 < X \leq 12,5 - 2,08 \\ &= 6,26 < X \leq 10,42\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_i - 3,0 SD_i < X \leq M_i - 1,5 SD_i &= 12,5 - 3,0 (4,16) < X \leq 12,5 - 1,5 (4,16) \\ &= 12,5 - 12,48 < X \leq 12,5 - 6,24\end{aligned}$$

$$= 0,02 < X \leq 6,26$$

Berdasarkan tabel kategori skala lima, rerata hasil belajar ipa kelas eksperimen setelah mendapat posttest adalah 21 yang terletak pada kategori sangat baik

Adapun formula berdasarkan data diatas didapat skor minimal ideal = 25 dan skor minimal = 0 sehingga dapat ditentukan  $M_i$  dan  $SD_i$  yaitu sebagai berikut.

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

$$\begin{aligned} SD_i &= \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal}) \\ &= \frac{1}{6} \times (25 - 0) \\ &= 4,16 \end{aligned}$$

Skala lima kelas kontrol

$$\begin{aligned} M_i + 1,5 SD_i < X \leq M_i + 3,0 SD_i &= 12,5 + 1,5 (4,16) < X \leq 12,5 + 3,0 (4,16) \\ &= 12,5 + 6,24 < X \leq 12,5 + 12,48 \\ &= 18,74 < X \leq 24,98 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,5 SD_i < X \leq M_i + 1,5 SD_i &= 12,5 + 0,5 (4,16) < X \leq 12,5 + 1,5 (4,16) \\ &= 12,5 + 2,08 < X \leq 12,5 + 6,24 \\ &= 14,58 < X \leq 18,74 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,5 SD_i < X \leq M_i + 0,5 SD_i &= 12,5 - 0,5 (4,16) < X \leq 12,5 + 0,5 (4,16) \\ &= 12,5 - 2,08 < X \leq 12,5 + 2,08 \\ &= 10,42 < X \leq 14,58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 1,5 SD_i < X \leq M_i - 0,5 SD_i &= 12,5 - 1,5 (4,16) < X \leq 12,5 - 0,5 (4,16) \\ &= 12,5 - 6,24 < X \leq 12,5 - 2,08 \end{aligned}$$

$$= 6,26 < X \leq 10,42$$

$$Mi - 3,0 SDi < X \leq Mi - 1,5 SDi = 12,5 - 3,0 (4,16) < X \leq 12,5 - 1,5 (4,16)$$

$$= 12,5 - 12,48 < X \leq 12,5 - 6,24$$

$$= 0,02 < X \leq 6,26$$

Berdasarkan tabel kategori skala lima, rerata hasil belajar ipa kelas eksperimen setelah mendapat posttest adalah 17 yang terletak pada kategori baik.



## Lampiran 11. Analisis Uji Normalitas Sebaran Data Hasil Post-Test

### Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Uji normalitas sebaran data dalam penelitian ini menggunakan chi kuadrat. Uji normalitas yang pertama dilakukan menggunakan data *posttest* kelas eksperimen. Sebelum dilakukan uji normalitas data, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Menghitung Rentang Data (R)

$$R = X_1 - X_2 + 1$$

Keterangan

$X_1$  = Skor tertinggi

$X_2$  = Skor terendah

$$\begin{aligned} \text{Jadi R} &= 25 - 16 + 1 \\ &= 25 - 16 + 1 \\ &= 10 \end{aligned}$$

b. Menghitung banyaknya kelas (k)

$$K = 1 + (3.3) \log n$$

Keterangan

n = Jumlah sampel

$$\begin{aligned} \text{Jadi k} &= 1 + 3.3 \log n \\ &= 1 + 3.3 \log 38 \\ &= 1 + 3.3 (1.6) \\ &= 1 + 5.28 \\ &= 6.28 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

c. Menghitung Panjang Kelas (p)

Panjang Kelas

$$p = \left[ \frac{R}{k} \right]$$

Keterangan

R = Rentang

k = banyak kelas

jadi

Jadi  $p = \left[ \frac{10}{6} \right] = 1.67$  dibulatkan menjadi 2

d. Memasukan hasil M dan SD ke skala interval

NO	Skala Interval					
1	21-3(2.73)	Sampai	21-2(2.73)	=	13-15	2.28%
2	21-2(2.73)	Sampai	21-1(2.73)	=	16-18	13.59%
3	21-1(2.73)	Sampai	21	=	19-21	34.14%
4	21	Sampai	21+1(2.73)	=	22-24	34.14%
5	21+1(2.73)	Sampai	21+2(2.73)	=	25-27	13.59%
6	21+2(2.73)	Sampai	21+3(2.73)	=	28-30	2.28%

e. Luas daerah kurva normal

No	Kelas interval	fh%
1	2.28	$\frac{2.28}{100} \times 38 = 1$
2	13.59	$\frac{13.59}{100} \times 38 = 5$
3	34.13	$\frac{34.13}{100} \times 38 = 13$
4	34.13	$\frac{34.13}{100} \times 38 = 13$

5	13.59	$\frac{13.59}{100} \times 38 = 5$
6	2.28	$\frac{2.28}{100} \times 38 = 1$

f. Tabel kerja statistik

No	Kelas Interval	fh	fo	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
1	13-15	1	0	-1	1	1
2	16-18	5	7	2	4	0.8
3	19-21	13	14	1	1	0.08
4	22-24	13	9	-4	16	1.23
5	25-27	5	8	3	9	1.8
6	28-30	1	0	-1	1	1
Σ		38	38	-	-	5.91

Hasil  $X^2$  hitung kemudian dikonsultasikan ke tabel chi-square pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan taraf signifikansi 5% dengan dk= n-1=38-1=37, didapat harga *Chi-square tabel* sebesar 52.19 dan *Chi-square* hitung sebesar 5.91, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $^2$ hitung 5.91 <  $^2$ tabel 52.19, karena harga *Chi-square* hitung lebih kecil maka dapat disimpulkan skor hasil belajar IPA kelas eksperimen berdistribusi normal.

### Uji Normalitas Kelas Kontrol

Uji normalitas sebaran data dalam penelitian ini menggunakan chi kuadrat. Uji normalitas yang pertama dilakukan menggunakan data *posttest* kelas kontrol. Sebelum dilakukan uji normalitas data, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut.

a. Menghitung Rentang Data (R)

$$R = X_1 - X_2 + 1$$



Keterangan

$X_1$  = Skor tertinggi

$X_2$  = Skor terendah

$$\begin{aligned}\text{Jadi } R &= 23 - 12 + 1 \\ &= 12\end{aligned}$$

b. Menghitung banyaknya kelas (k)

$$K = 1 + (3.3) \log n$$

Keterangan

n = Jumlah sampel

$$\begin{aligned}\text{Jadi } k &= 1 + 3.3 \log n \\ &= 1 + 3.3 \log 35 \\ &= 1 + 3.3 (1.54) \\ &= 1 + 5.09 \\ &= 6.09 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}\end{aligned}$$

c. Menghitung Panjang Kelas (p)

Panjang Kelas

$$p = \left[ \frac{R}{k} \right]$$

Keterangan

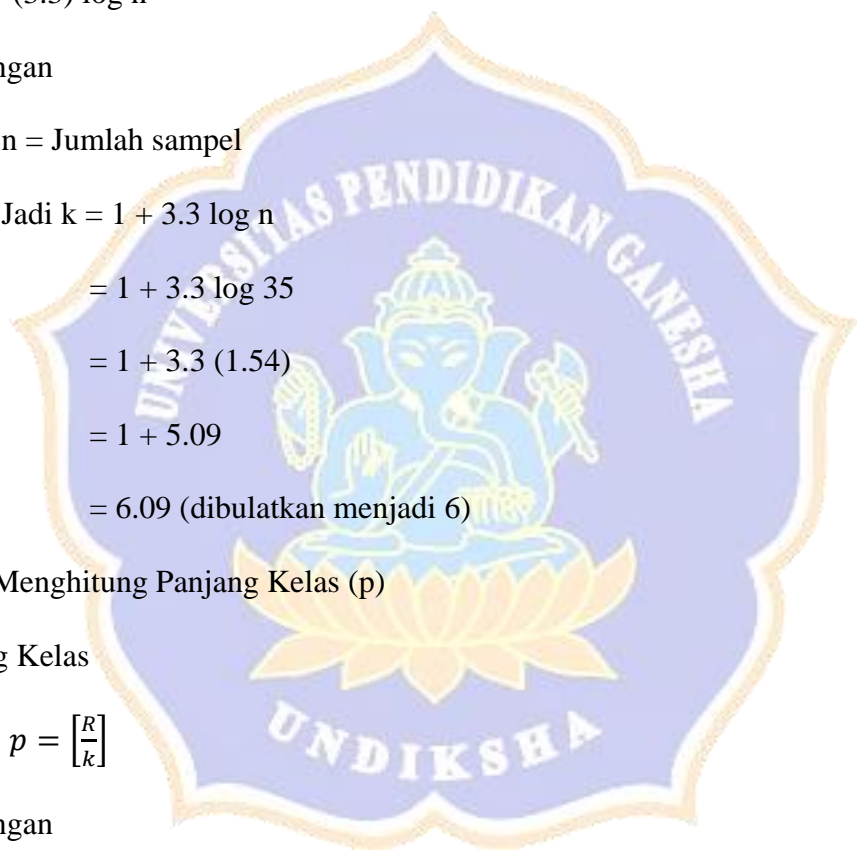
R = Rentang

k = banyak kelas

jadi

$$\text{Jadi } p = \left[ \frac{12}{6} \right] = 2$$

d. Memasukan hasil M dan SD ke skala interval



NO	Skala Interval					
1	17-3(3.28)	Sampai	17-2(3.28)	=	7-10	2.28%
2	17-2(3.28)	Sampai	17-1(3.28)	=	11-14	13.59%
3	17-1(3.28)	Sampai	17	=	15-17	34.14%
4	17	Sampai	17+1(3.28)	=	18-20	34.14%
5	17+1(3.28)	Sampai	17+2(3.28)	=	21-23	13.59%
6	17+2(3.28)	Sampai	17+3(3.28)	=	24-26	2.28%

e. Luas daerah kurva normal

No	Kelas interval	fh%
1	2.28	$\frac{2.28}{100} \times 35 = 0.8$
2	13.59	$\frac{13.59}{100} \times 35 = 4.8$
3	34.13	$\frac{34.13}{100} \times 35 = 12$
4	34.13	$\frac{34.13}{100} \times 35 = 12$
5	13.59	$\frac{13.59}{100} \times 35 = 4.8$
6	2.28	$\frac{2.28}{100} \times 35 = 0.8$

f. Tabel kerja statistik

No	Kelas Interval	fh	fo	fo-fh	(fo-fh) <sup>2</sup>	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
1	7-10	0.8	0	-0.8	0.64	0.8
2	11-14	4.8	11	6.2	38.44	8
3	15-17	12	9	-3	9	0.75
4	18-20	13	11	-2	4	0.31
5	21-23	0.8	4	3.2	10.24	12.8
6	24-26	4.8	0	-4.8	23.04	4.8
Σ		35	3	-	-	27.46

Hasil  $X^2$  hitung kemudian dikonsultasikan ke tabel chi-square pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan taraf signifikansi 5% dengan  $dk = n-1 = 35-1 = 1$ , didapat harga *Chi-square tabel* sebesar 48.60 dan *Chi-square* hitung sebesar 27.46, sehingga dapat disimpulkan bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  27.46 < 48.60 karena harga *Chi-square* hitung lebih kecil maka dapat disimpulkan skor hasil belajar IPA kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel Ringkasan Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

NO	Kelas	$X^2_{hitung}$	Kreteria	$X^2_{tabel}$	Keterangan
1	Eksperimen	5.91	<	52.19	Normal
2	Kontrol	27.46	<	48.60	Normal



Lampiran 12. Analisis Uji Homogenitas Kelas Ekperimen dan Kontrol

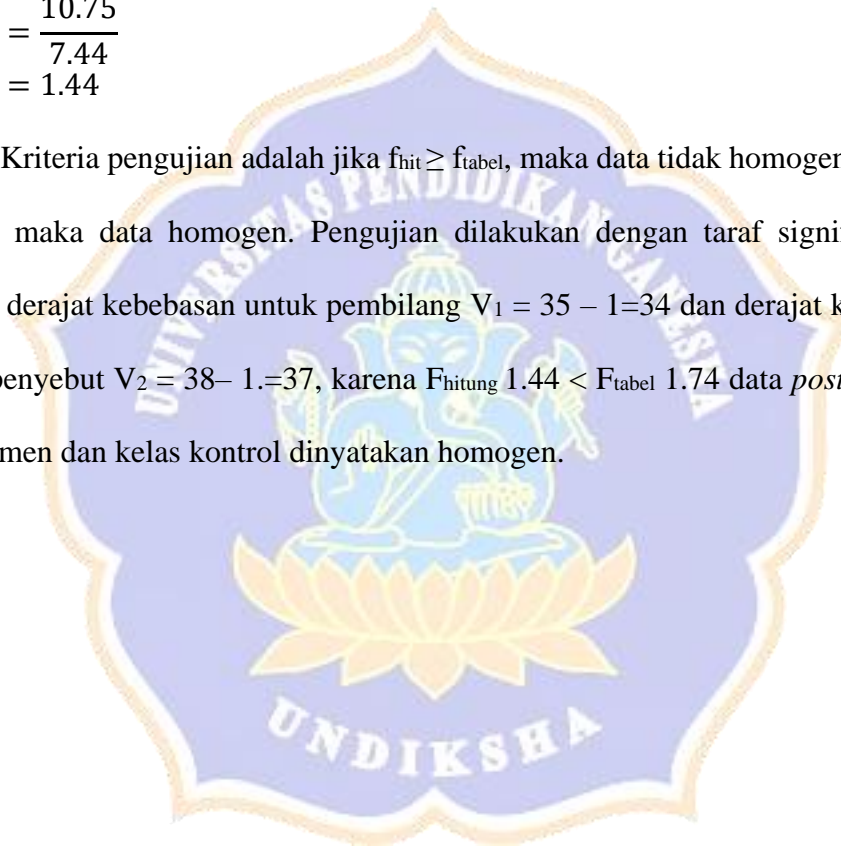
NO	Kelas	Varians	Fhitung	Kreteria	Ftabel	Pernyataan
1	Kelas Eksperimen	7.44	1.44	<	1.74	Homogen
2	Kelas Kontrol	10.75				

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

$$F = \frac{10.75}{7.44}$$

$$F = 1.44$$

Kriteria pengujian adalah jika  $f_{hit} \geq f_{tabel}$ , maka data tidak homogen. Jika  $f_{hit} < f_{tabel}$ , maka data homogen. Pengujian dilakukan dengan taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan untuk pembilang  $V_1 = 35 - 1 = 34$  dan derajat kebebasan untuk penyebut  $V_2 = 38 - 1 = 37$ , karena  $F_{hitung} 1.44 < F_{tabel} 1.74$  data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan homogen.



Lampiran 13. Hasil Perhitungan Uji-T

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

Keterangan :

$\bar{X}_1$ : 21

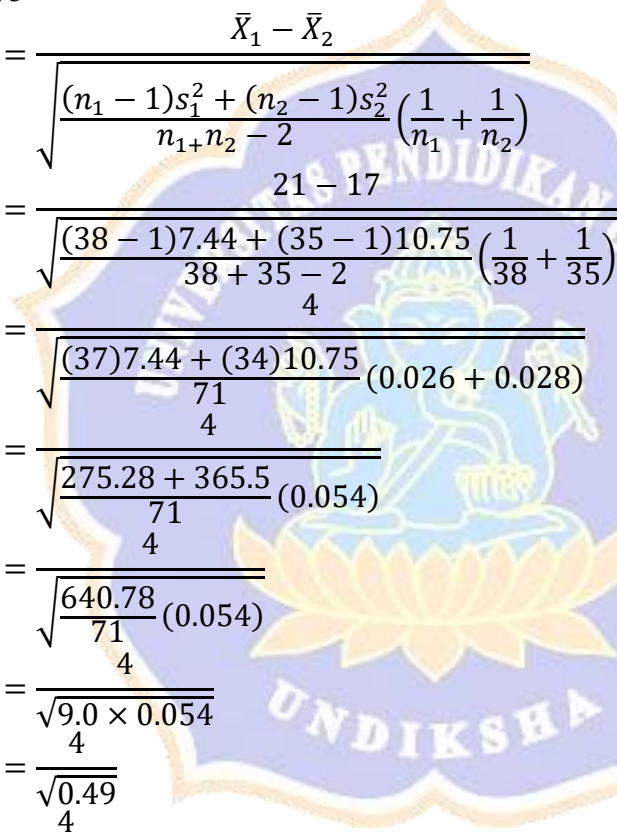
$\bar{X}_2$ : 17

$n_1$ : 38

$n_2$ : 35

$s_1^2$ : 7.44

$s_2^2$ : 10.75



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

$$t = \frac{21 - 17}{\sqrt{\frac{(38 - 1)7.44 + (35 - 1)10.75}{38 + 35 - 2} \left( \frac{1}{38} + \frac{1}{35} \right)}}$$

$$t = \frac{4}{\sqrt{\frac{(37)7.44 + (34)10.75}{71} (0.026 + 0.028)}}$$

$$t = \frac{4}{\sqrt{\frac{275.28 + 365.5}{71} (0.054)}}$$

$$t = \frac{4}{\sqrt{\frac{640.78}{71} (0.054)}}$$

$$t = \frac{4}{\sqrt{9.0 \times 0.054}}$$

$$t = \frac{4}{\sqrt{0.49}}$$

$$t = \frac{4}{0.69}$$

$$t = 5.79$$

Berdasarkan hasil analisis uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 5.79$  sedangkan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan  $(n_1 + n_2 - 2) = 38 + 35 - 2 = 71$  adalah 1.99, Berdasarkan  $t_{hitung} = 5.79 > t_{tabel} = 1.99$  maka  $H_0$  ditolak, atau terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran saintifik menggunakan media konkret terhadap hasil belajar Muatan Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Gugus II Kecamatan Bangli Tahun Ajaran 2019/2020

Lampiran 14. RPP Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Sekolah** : SDN 3 Kawan  
**Kelas /Semester** : V/ 2 (dua )  
**Tema 7** : Peristiwa Dalam Kehidupan  
**Sub tema 2** : Peristiwa Kebangsaan Seputar  
Proklamasi Kemerdekaan  
**Pembelajaran ke-** : 2  
**Fokus Pembelajaran** : IPA  
**Alokasi Waktu** : 2 x 35 menit

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN**

**KOMPETENSI**

**IPA**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
------------------	---------------------------------



3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Menunjukkan contoh lain perubahan wujud benda akibat kalor.
4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor ada benda	4.7.1 Mempresentasikan hasil percobaan mengenai perubahan wujud benda.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan berdiskusi, siswa dapat menunjukkan contoh lain perubahan wujud benda akibat kalor secara tepat.
2. Dengan melakukan percobaan, siswa mampu mempresentasikan hasil percobaan dengan percaya diri.

### D. KARAKTER SISWA YANG DIHARAPKAN

1. Religius
2. Nasionalisme
3. Mandiri
4. Gotong Royong
5. Integritas

### E. PEMBELAJARAN ABAD 21 (4C)

1. *Critical thinking and Problem Solving* (Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah)
2. *Creative and Inovative* (Kreativitas dan Inovasi)
3. *Communication* (Komunikasi)
4. *Collaborative* (Kerjasama)

### F. MATERI PEMBELAJARAN

1. Perubahan wujud benda

## G. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

Metode Pembelajaran : Percobaan, diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah.

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

Media/Alat : 1. Media konkret (sendok, lilin, gula, margarin)

Sumber Belajar : 1. Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 7: Peristiwa dalam Kehidupan Sehari-hari. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

## I. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskriptif	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberikan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.</li><li>2. Guru mengajak semua siswa berdoa, dan doa dipimpin oleh salah seorang siswa. (Religius)</li><li>3. Siswa diajak menyanyikan Lagu Hari Kemerdekaan. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. (Nasionalisme)</li><li>4. Guru dan siswa melakukan tepuk PPK</li><li>5. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.</li><li>6. Guru melakukan apersepsi dengan menggunakan bacaan pengantar pada halaman depan buku siswa. Kemudian memberikan beberapa pertanyaan:</li></ol>	15 menit

Kegiatan	Deskriptif	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada tanggal berapa kita memperingati hari kemerdekaan?</li> <li>• Peristiwa-peristiwa apa saja selain peristiwa kemerdekaan yang patut dirayakan bersama orang lain?</li> </ul> <p>7. Guru menyampaikan tema dan tujuan pembelajaran</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>IPA</b></p> <p>8. Siswa membaca bacaan yang terdapat pada halaman 87 (mengamati)</p> <p>9. Siswa menuliskan pemahamannya tentang perubahan wujud benda yang didapat dari bacaan.</p> <p>10. Gur melakukan Tanya jawab pada siswa untuk memperjelas materi.</p> <p>11. Guru memberikan permasalahan berupa LKS</p> <p>12. Siswa diorganisasikan kedalam kelompok belajar.</p> <p>13. Siswa melakukan percobaan dan pengamatan tentang perubahan wujud benda yaitu mencair (benda padat menjadi cair) dengan menggunakan media konkret yang telah di siapkan oleh guru (<i>Mencoba</i>) (<i>Gotong Royong Collaborative</i>)</p> <p>14. Siswa membuat hasil laporan percobaan yang telah dilakukan. <i>Creative and Inovative</i></p>	

Kegiatan	Deskriptif	Alokasi Waktu
	<p>15. Perwakilan kelompok mempresentasikan laporan pengamatannya. (<i>Mengomunikasikan Communication</i>)</p> <p>16. Siswa membuat kesimpulan dari presentasi kelompok lain dan percobaan yang telah dilakukan Kelompok lain dapat memberikan pertanyaan ataupun tanggapan. (<i>Menanya Critical thinking and Problem Solving</i>)</p> <p>17. Guru memberikan konfirmasi terkait dengan hasil diskusi siswa.</p> <p>18. Siswa dapat menjelaskan proses perubahan wujud benda mencair lainnya</p>	
<b>Penutup</b>	<p>19. Guru bersama siswa merangkum kegiatan pembelajaran hari ini.</p> <p>20. Melaksanakan refleksi dengan mengajukan pertanyaan atau tanggapan peserta didik dari kegiatan yang telah dilaksanakan sebagai bahan masukan untuk perbaikan langkah selanjutnya.</p> <p>21. Guru memberikan tindak lanjut berupa tes hasil belajar terkait dengan materi yang telah diberikan. (<i>Mandiri</i>)</p> <p>22. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>23. Menutup pembelajaran dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa. (<i>Religius</i>)</p>	15 menit

Kegiatan	Deskriptif	Alokasi Waktu
	24. Siswa bersama guru mengucapkan salam penutup pembelajaran	

## J. PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

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

#### b. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
IPA	KD IPA 3.7	Tes tertulis	5 butir soal uraian

#### c. Unjuk Kerja

- Membuat percobaan sederhana

### 2. Bentuk Instrumen Penilaian

a. Jurnal Penilaian Sikap : Percaya diri  
(terlampir)

b. Tes Evaluasi (terlampir)

c. Membuat Percobaan (terlampir)

#### ✚ Remedial

Guru dapat menjelaskan kembali contoh perubahan wujud mencair/meleleh lainnya dalam kehidupan sehari-hari.

#### ✚ Pengayaan

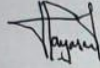
Siswa dapat mempelajari lebih dalam tentang contoh perubahan wujud mencair/meleleh lainnya dalam kehidupan sehari-hari.

**Refleksi Guru:**



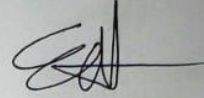


Mengetahui/Menyetujui  
Guru Wali Kelas V



I Dewa Ayu Anom Mayasni, S.Pd  
NIP. 19631231 198606 2 054


Bangli, 9 Maret 2020  
Mahasiswa Peneliti



Wayan Eka Ardiana Tangkas  
NIM 1611031317

Mengetahui/Menyetujui  
Kepala SD Negeri 3 Kawan



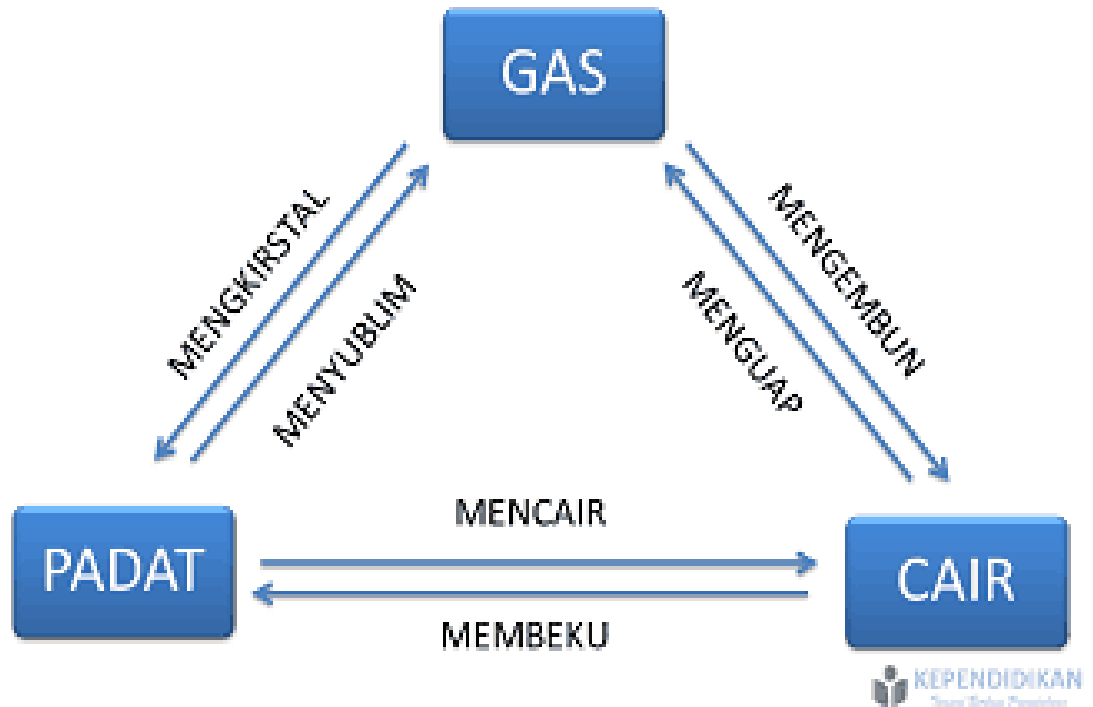
  
Imit Suriani, S.Pd., SD  
NIP. 19660210 198804 2 005

# LAMPIRAN

1. Bahan Ajar
2. Lembar Kerja Siswa (LKS)
3. Instrumen Penilaian



## PERUBAHAN WUJUD BENDA



### a. Mencair

Mencair atau melebur yaitu peristiwa perubahan zat padat menjadi cair, hal ini karena adanya kenaikan suhu (panas). Contoh peristiwa mencair yaitu pada batu es yang berubah menjadi air, lilin yang dipanaskan, dan lain-lain.

### b. Membeku

Membeku yaitu peristiwa perubahan zat cair menjadi padat, karena adanya pendinginan. Contoh peristiwa mencair yaitu air yang dimasukkan dalam freezer akan menjadi es batu, lilin cair yang didinginkan

### c. Menguap

Menguap adalah peristiwa perubahan zat cair menjadi gas. Contohnya air yang direbus jika dibiarkan lama-kelamaan akan habis, bensin yang dibiarkan berada pada tempat terbuka lama-lama juga akan habis berubah menjadi gas.

**d. Mengembun**

Mengembun adalah peristiwa perubahan benda gas menjadi air. Contoh mengembun adalah ketika kita menyimpan es batu dalam sebuah gelas maka bagian luar gelas akan basah, atau rumput di lapangan pada pagi hari menjadi basah padahal sore harinya tidak hujan.

**e. Menyublim**

Menyublim adalah peristiwa perubahan zat padat menjadi gas atau sebaliknya. Contoh menyublim yaitu pada kapur barus (kamper) yang disimpan pada lemari pakaian lama-lama akan habis.

**f. Mengkristal**

Mengkristal atau menghablur adalah peristiwa perubahan wujud dari gas menjadi padat. Contoh mengkristal adalah pada peristiwa berubahnya uap menjadi salju.



**LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS)**

**Kelas/Semester** : V (Lima) / 2 (Dua)  
**Tanggal Kegiatan** : .....  
**Kelompok** : .....  
**Nama Anggota** : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....  
6. ....

**A. Tema**

Peristiwa dalam kehidupan sehari-hari

**B. Sub Tema**

Peristiwa kebangsaan seputar proklamasi kemerdekaan

**C. Kompetensi Dasar**

4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.

**D. Indikator Pencapaian Kompetensi**

4.7.1 Mempresentasikan hasil percobaan mengenai perubahan wujud benda

**PERCOBAAN**

**Alat dan Bahan**

- 1 buah lilin
- 1 buah sendok
- Gula
- Margarin
- Korek api

**Cara Kerja :**

**Percobaan 1**

1. Hidupkan lilin
2. Ambil gula sekupnya dengan menggunakan sendok
3. Panaskan sendok di atas lilin sampai gula berubah wujud

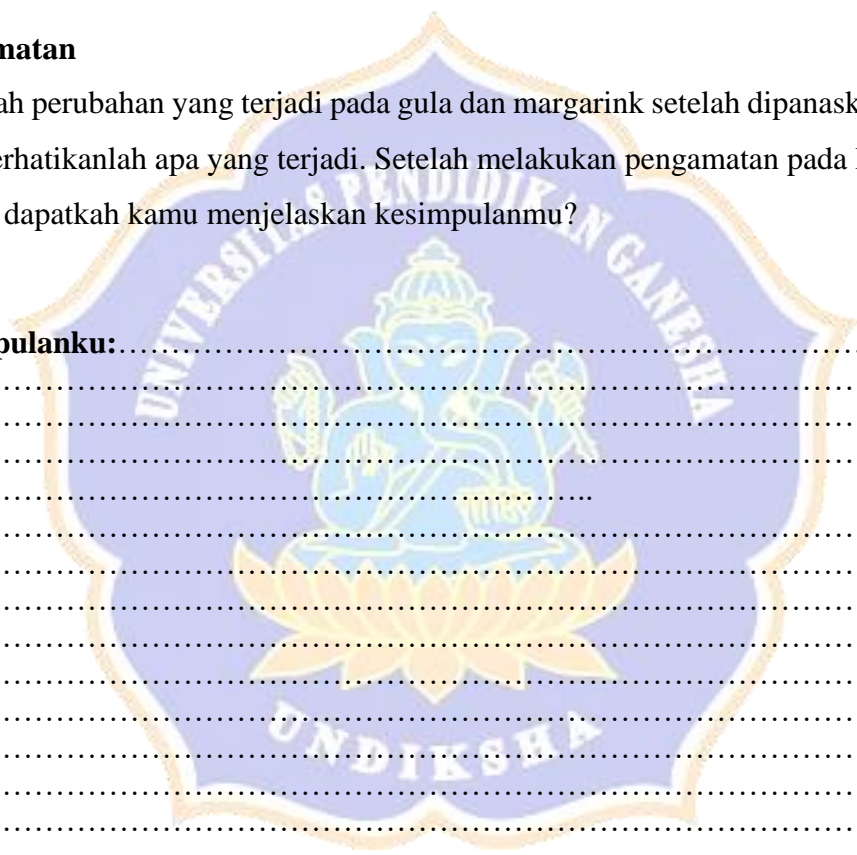
**Percobaan 2**

1. Ambilah margarin secukupnya dengan menggunakan sendok.
2. Panaskan sendok di atas lilin sampai margarin berubah wujud

**Pengamatan**

Amatilah perubahan yang terjadi pada gula dan margarin setelah dipanaska di atas lilin, perhatikanlah apa yang terjadi. Setelah melakukan pengamatan pada kegiatan di atas, dapatkah kamu menjelaskan kesimpulanmu?

**Kesimpulanku:** .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....





**a. Membuat Percobaan Peristiwa Perubahan Wujud**

**Bentuk Penilaian : Tertulis**

**Instrumen Penilaian : Rubrik**

**IPA**

<b>Kriteria</b>	<b>Baik Sekali (4)</b>	<b>Baik (3)</b>	<b>Cukup (2)</b>	<b>Perlu Pendampingan (1)</b>
Persiapan alat dan bahan	Sangat lengkap	Lengkap	Cukup lengkap	Beberapa bahan tidak ada
Merangkai alat percobaan	Rangkaian tepat sesuai petunjuk, waktu merangkai singkat	Rangkaian tepat, waktu merangkai lebih lama	Rangkaian tepat waktu merangkai cukup lama	Rangkaian kurang tepat
Keterampilan melakukan dan mengamati percobaan	Menggunakan peralatan sesuai fungsi, tidak merusak alat, hasil percobaan benar	Menggunakan peralatan sesuai fungsi, tidak merusak alat, hasil percobaan kurang benar	Menggunakan alat sesuai fungsi, alat ada yang rusak	Menggunakan alat semauanya

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

**KISI-KISI SOAL URAIAN**

<b>Muatan Pembelajaran</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Dimensi Kognitif</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>No Soal</b>	<b>Soal</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Rubrik</b>
IPA	3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	3.7.1 menunjukkan contoh lain perubahan wujud benda	C3	Uraian	1	Berikan contoh terjadinya perubahan wujud benda mencair dalam kehidupan sehari-hari ?	Gula pasir yang diaduk di dalam air, saat memebuat the/kopi	Skor yang diberikan untuk tiap soal menggunakan skala 1-5. Sesuai dengan rubrik (terlampir)
				Uraian	2	Sebutkan contoh benda yang mencair ?	Es batu, gula pasir, lilin	Skor yang diberikan untuk tiap soal menggunakan skala 1-5. Sesuai dengan rubrik (terlampir)
				Uraian	3	Mencair adalah perubahan wujud dari ?	Padat menjadi cair	Skor yang diberikan untuk tiap soal menggunakan skala 1-5. Sesuai dengan rubrik (terlampir)

Muatan Pembelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Dimensi Kognitif	Jenis Soal	No Soal	Soal	Kunci Jawaban	Rubrik
				Uraian	4	Sebuah es batu di letakan dalam wadah, kemudian dipanaskan. Perubahan wujud apa yang terjadi pada peristiwa ini ?	Mencair	Skor yang diberikan untuk tiap soal menggunakan skala 1-5. Sesuai dengan rubrik (terlampir)
				Uraian	5	Lilin jika di bakar aka mengalami peristiwa perubahan dari benda ?	Benda padat menjadi benda cair	Skor yang diberikan untuk tiap soal menggunakan skala 1-5. Sesuai dengan rubrik (terlampir)



### Rubrik penilaian pengetahuan

No Soal	Skor			
	4 (Sangat Baik )	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Perlu Bimbingan)
1	Siswa mampu memberikan contoh terjadinya perubahan wujud benda mencair dalam kehidupan sehari-hari dengan sangat benar	Siswa mampu memberikan contoh terjadinya perubahan wujud benda mencair dalam kehidupan sehari-hari dengan benar	Siswa mampu memberikan contoh terjadinya perubahan wujud benda mencair dalam kehidupan sehari-hari dengan kurang benar	Siswa tidak mampu memberikan contoh terjadinya perubahan wujud benda mencair dalam kehidupan sehari-hari dengan benar
2	Siswa mampu menyebutkan contoh benda yang mencair dengan sangat benar	Siswa mampu menyebutkan contoh benda yang mencair dengan benar	Siswa mampu menyebutkan contoh benda yang mencair dengan kurang benar	Siswa tidak mampu menyebutkan contoh benda yang mencair dengan benar
3	Siswa mampu menjawab dengan sangat benar	Siswa mampu menjawab dengan benar	Siswa mampu menjawab dengan kurang benar	Siswa tidak mampu menjawab dengan benar
4	Siswa mampu menjawab peristiwa apa yang terjadi jika sebuah es batu di	Siswa mampu menjawab peristiwa apa yang terjadi jika sebuah es batu di	Siswa mampu menjawab peristiwa apa yang terjadi jika sebuah es batu di	Siswa tidak mampu menjawab peristiwa apa yang terjadi

	letakkan dalam wadah, kemudian dipanaskan. dengan sangat benar	letakkan dalam wadah, kemudian dipanaskan. dengan benar	letakkan dalam wadah, kemudian dipanaskan. dengan kurang benar	jika sebuah es batu di letakan dalam wadah, kemudian dipanaskan. dengan benar
5	Siswa mampu menjawab peristiwa perubahan apa yang terjadi jika lilin di bakar dengan sangat benar	Siswa mampu menjawab peristiwa perubahan apa yang terjadi jika lilin di bakar dengan benar	Siswa mampu menjawab peristiwa perubahan apa yang terjadi jika lilin di bakar dengan benar	Siswa tidak mampu menjawab peristiwa perubahan apa yang terjadi jika lilin di bakar dengan benar

Skor maksimal: 4

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Sekolah** : SD  
**Kelas /Semester** : V/2 (dua )  
**Tema 7** : Peristiwa dalam Kehidupan  
**Sub tema 1** : Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan  
**Pembelajaran ke-** : 1  
**Fokus Pembelajaran** : Bahasa Indonesia dan IPA, IPS  
**Alokasi Waktu** : 6 x 35 menit (6 JP)

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

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

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN  
KOMPETENSI**



### Bahasa Indonesia

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.5 Menggali informasi penting dari teks narasi sejarah yang disajikan secara lisan dan tulis menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.	3.5.1 menggali informasi penting dari teks narasi sejarah yang disajikan secara lisan dan tulis menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana;
4.5 Memaparkan informasi penting dari teks narasi sejarah menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana serta kosakata baku dan kalimat efektif	4.5.1 memaparkan informasi penting dari teks narasi sejarah menggunakan aspek: apa, di mana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana serta kosakata baku dan kalimat efektif;

### IPA

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari	3.7.1 menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari;
4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1 melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda;

### IPS

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.4 Mengidentifikasi faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya	3.4.1 mengidentifikasi faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya

bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya.	bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya; dan
4.4 Menyajikan hasil identifikasi mengenai faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya.	4.4.1 menyajikan hasil identifikasi mengenai faktor-faktor penting penyebab penjajahan bangsa Indonesia dan upaya bangsa Indonesia dalam mempertahankan kedaulatannya.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membaca teks tentang peristiwa kedatangan bangsa barat di Indonesia, siswa dapat mengidentifikasi latar belakang kedatangan bangsa-bangsa Eropa di Indonesia secara benar.
2. Dengan membuat peta pikiran, siswa dapat menjelaskan peristiwa kedatangan bangsa-bangsa Eropa di Indonesia dengan menggunakan kosakata baku secara tepat.
3. Dengan membaca teks, siswa dapat menjelaskan tentang sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.
4. Dengan berdiskusi tentang ulasan teks, siswa dapat menjelaskan isi dan informasi sebuah teks secara tepat.
4. Dengan melakukan percobaan, siswa dapat menunjukkan perbedaan sifat wujud benda (padat, cair, dan gas).

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks tentang peristiwa kedatangan bangsa barat di Indonesia
2. Peta pikiran, siswa dapat menjelaskan peristiwa kedatangan bangsa-bangsa Eropa di Indonesia dengan menggunakan kosakata baku
3. Teks, tentang sifat-sifat benda padat, cair, dan gas
4. Percobaan, menunjukkan perbedaan sifat wujud benda (padat, cair, dan gas)..

## E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : Saintifik.

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

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

Media/Alat : 1. Teks bacaan.  
2. Alat musik tradisional daerah masing-masing.  
3. Beragam benda di kelas dan lingkungan sekitar.

Bahan : -

Sumber Belajar : 1. *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 6: Panas dan Perpindahannya. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2018). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*

## G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.</li><li>2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah seorang siswa.</li><li>3. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru dapat memberikan penguatan tentang sikap syukur.</li><li>4. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</li><li>5. Siswa diminta memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.</li></ol>	15 menit

	<p>6. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</p> <p>7. Siswa menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap <i>disiplin</i> yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.</p> <p>8. Pembiasaan membaca. Siswa dan guru mendiskusikan perkembangan kegiatan literasi yang telah dilakukan.</p> <p>9. Siswa diajak menyanyikan lagu daerah setempat untuk menyegarkan suasana kembali.</p>	
Kegiatan inti	<p>☞ Ayo Membaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Guru meminta siswa menganalisis bacaan</li> <li>☞ “Peristiwa Kedatangan Bangsa Barat”.</li> </ul> <p>Alternatif kegiatan membaca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 1. Siswa membaca dalam hati selama 15 menit.</li> <li>☞ 2. Guru menunjuk satu siswa untuk membacakan bacaan tersebut dan meminta siswa lain menyimak.</li> <li>☞ 3. Bacaan tersebut dibaca secara bergantian dan bersambung oleh semua siswa.</li> </ul> <p><b>Ayo Berlatih</b></p> <p>Pada kegiatan Ayo Berlatih:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa menjawab pertanyaan pada buku siswa sesuai dengan bacaan.</li> <li>☞ • Jawaban siswa disajikan secara kronologis sesuai dengan kolom pada buku siswa.</li> </ul> <p><b>Ayo Berdiskusi</b></p> <p>Pada kegiatan Ayo Berdiskusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa berdiskusi untuk mengerjakan tugas pada buku siswa tentang ulasan teks yang berjudul “Peristiwa Kedatangan Bangsa Barat”.</li> </ul>	180 menit

### ***Ayo Mencoba***

#### ***Pada kegiatan Ayo Mencoba:***

- ☞ • Siswa bersama kelompoknya melakukan studi pustaka dengan mencari informasi mengenai kedatangan bangsa-bangsa Eropa di Indonesia dengan membaca buku, majalah, surat kabar, atau artikel internet.
- ☞ Guru mengajak siswa secara bersama-sama membuat kesimpulan.

### ***Ayo Menulis***

#### ***Pada kegiatan Ayo Menulis:***

- ☞ • Siswa mengartikan kembali semboyan 3G (Gold, Gospel, dan Glory).

### ***Ayo Berlatih***

#### ***Pada kegiatan Ayo Berlatih:***

- ☞ • Siswa secara mandiri membuat cerita pengandaian berkaitan dengan kedatangan bangsa-bangsa Eropa di Indonesia dengan melengkapi kalimat rumpang.
- ☞ • Siswa mengerjakan sesuai dengan pemahaman, pemikiran, dan sikapnya sendiri.
- ☞ • Pada akhir kegiatan ini, guru mempersilakan beberapa siswa secara sukarela menceritakan hasil kerjanya.
- ☞ • Guru menjelaskan proses pengeringan cengkih yang memanfaatkan radiasi panas sinar matahari sebagai media atau jembatan penghubung antar kompetensi sebelumnya dan kompetensi selanjutnya, yaitu kompetensi peristiwa kedatangan bangsabangsa Eropa dan kompetensi perpindahan kalor.

### ***Ayo Membaca***



	<p><b><i>Pada kegiatan Ayo Membaca:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa membaca bacaan berjudul Sifat-Sifat Benda.</li> </ul> <p><b><i>Ayo Mencoba</i></b></p> <p><b><i>Pada kegiatan, Ayo Mencoba:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ • Siswa melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.</li> </ul>	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?</li> <li>• Apa yang akan dilakukan untuk menghargai perbedaan di sekitar?</li> </ul> </li> <li>2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.</li> <li>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Termasuk menyampaikan kegiatan bersama orang tua yaitu: <i>meminta orang tua untuk menceritakan pengalamannya menghargai perbedaan di lingkungan sekitar rumah lalu menceritakan hasilnya kepada guru.</i></li> <li>4. Siswa menyimak cerita motivasi tentang pentingnya sikap <b><i>disiplin</i></b>.</li> <li>5. Siswa melakukan operasi semut untuk menjaga kebersihan kelas.</li> <li>6. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.</li> </ol>	<p>15 menit</p>



## H. PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

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

#### b. Penilaian Pengetahuan

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Bahasa Indonesia	Penilaian uji unjuk kerja a. Rubrik Menulis Berdasarkan Pengamatan Gambar	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian
IPS	b. Rubrik Membuat Peta Pikiran (Mind Map)		
IPA	c. Rubrik Melakukan Percobaan Sifat-Sifat Benda Padat, Cair, dan Gas.	Tes tertulis	Soal pilihan ganda Soal isian Soal uraian

#### c. Unjuk Kerja

Muatan	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
Bahasa Indonesia	Penilaian uji unjuk kerja a. Rubrik Menulis Berdasarkan Pengamatan Gambar	Diskusi dan unjuk hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 13-14.
IPS	b. Rubrik Membuat Peta Pikiran (Mind Map)		

IPA	c. Rubrik Melakukan Percobaan Sifat-Sifat Benda Padat, Cair, dan Gas.	Unjuk kerja dan hasil	Rubrik penilaian pada BG halaman 16-17.
-----	---	-----------------------	---



Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian

**DOKUMENTASI**

**UJI COBA INSTRUMEN**



Gambar 1: Uji coba instrumen hasil belajar IPA di SDN 2 Kawan pada siswa kelas V.

Gambar 2: Uji coba instrumen di SDN 3 Kawan pada siswa kelas V.

**KEGIATAN KELAS EKSPERIMEN**



Gambar 3: Guru membimbing siswa dalam pelaksanaan percobaan



Gambar 4: Siswa melakukan kegiatan percobaan menggunakan media konkret.



Gambar 5: Siswa kelas eksperimen mengerjakan posttest.

### KEGIATAN KELAS KONTROL



Gambar 6: Siswa membaca buku tema sesuai arahan guru



Gambar 7: Siswa mendengarkan penjelasan guru



Gambar 8: Pemberian posttest pada siswa kelas kontrol



## RIWAYAT HIDUP



Saya bernama Wayan Eka Ardiana Tangkas lahir di Bangli pada tanggal 15 November 1998. Penulis lahir dari pasangan suami istri I Ketut Wardana dan Ni Ketut Sari Suhermi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini Penulis beralamat di Desa Kawan Kecamatan Bangli, Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 7 Kawan dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 3 Bangli 2013. Kemudian penulis melanjutkan di SMA Negeri 2 Bangli dan lulus pada tahun 2016, penulis lulus dari SMA Negeri 2 Bangli dengan jurusan IPA dan melanjutkan ke pendidikan S1 dengan mengambil Jurusan Pendidikan Dasar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2020 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Saintifik Menggunakan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Muatan Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Gugus II Kecamatan Bangli Tahun Ajaran 2019/2020”. Semenjak dimulai pada tahun 2016 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.