

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu dalam Bulan							
		6	7	8	9	10	11	12	1
1	Pengajuan judul	■							
2	Penyusunan proposal	■	■	■	■				
3	Seminar proposal					■			
4	Revisi proposal					■	■		
5	Pengumpulan data					■	■	■	
6	Analisis data					■	■	■	
7	Penyusunan skripsi					■	■	■	■
8	Ujian skripsi								■
9	Laporan selesai atau revisi								■



## Lampiran 2. Surat Izin Observasi dan Pengumpulan Data SD No. 4 Dauh Puri



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
**UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR**  
**KAMPUS DENPASAR**

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

---

Nomor : 166/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 4 Dauh Puri  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Dhefi Laksmi Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023  
Ketua,



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

### Lampiran 3. Surat Izin Observasi dan Pengumpulan Data SD No. 9 Daging Puri



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
**UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR**  
**KAMPUS DENPASAR**

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

Nomor : 166/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 9 Dauh Puri  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Dhefi Laksmi Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023  
Ketua,



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

## Lampiran 4. Surat Izin Observasi dan Pengumpulan Data SD No. 17 Dangin Puri



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
**UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR**  
**KAMPUS DENPASAR**

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

---

Nomor : 166/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 17 Dangin Puri  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Dhefi Laksmi Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023  
Ketua,



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

## Lampiran 5. Surat Izin Observasi dan Pengumpulan Data SD No. 20 Dangin Puri



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
**UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR**  
**KAMPUS DENPASAR**

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

---

Nomor : 166/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 20 Dangin Puri  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Dhefi Laksmi Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023  
Ketua,



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

## Lampiran 6. Surat Izin Observasi dan Pengumpulan Data SD No. 22 Dauh Puri



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
**UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR**  
**KAMPUS DENPASAR**

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

---

Nomor : 166/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 22 Dauh Puri  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Dhefi Laksmi Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023  
Ketua,



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

## Lampiran 7. Surat Izin Observasi dan Pengumpulan Data SD No. 33 Daging Puri



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
**UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR**  
**KAMPUS DENPASAR**

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

---

Nomor : 166/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 33 Dauh Puri  
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Dhefi Laksmi Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 22 Mei 2023  
Ketua,



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

Lampiran 8. Surat Keterangan Judges

KEMENTERIAN PENDIDIKAN,  
KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN  
GANESHA FAKULTAS ILMU  
PENDIDIKAN SUMBER DAYA DAN  
PEMBELAJARAN KAMPUS  
DENPASAR

Alamat : Jalan Raya Sesetan No. 196  
Denpasar Fax & Telp. (0362) 22570

---

---

SURAT KETERANGAN VALIDASI TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd.,  
M.Pd.NIP : 198408282009122005

Merenangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha  
dibawah ini. Nama : Dhefi Laksmi Maharany

NIM : 2011031268

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 30 Januari 2024.

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

Denpasar, 30 Januari  
2024 Pakar I,



Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd.,  
M.Pd.NIP 198408282009122005



Lampiran 9. Surat Keterangan Sudah Melaksanakan Uji Instrumen Soal



**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**KECAMATAN DENPASAR UTARA**  
**SD. NEGERI 22 DAUH PURI**

Alamat : Jalan Mataram No. 4 Lumintang , Telpon (0361) 228743



**SURAT KETERANGAN**

NO. 400.3 / 1086 / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD. Negeri 22 Dauh Puri Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar , Provinsi Bali menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Dhefi Laksmi Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan uji coba instrument pada tanggal 15 Februari 2024 di kelas IV SD Negeri 22 Dauh Puri untuk kepentingan penyusunan skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya .

Denpasar, 15 Februari 2024

Kepala SDN. 22 Dauh Puri



Nt Wayan Anik Purnama Dewi, S.Pd.  
NIP. 19890122 200903 2 001

Lampiran 10. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian Skripsi Kelas Eksperimen di SD No. 9 Dauh Puri



PEMERINTAH KOTA DENPASAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
SD NEGERI 9 DAUH PURI  
Jl. Ahmad Yani Gg. II Kp. Wanasari RT VIII Denpasar  
Email : [sdn9dauhपुरi2020@gmail.com](mailto:sdn9dauhपुरi2020@gmail.com) Telp. 0361- 4781416



**SURAT KETERANGAN**

NO. 421.2/041/SD.IX/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 9 Dauh Puri Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar , Provinsi Bali menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Dhefi Laksmita Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus Kapten Japa Denpasar Utara Tahun Ajaran 2023/2024"

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 28 Maret 2024

Kepala SD Negeri 9 Dauh Puri



Nyoman Sukeji, S.Pd., SD  
NIP. 19680703 199403 2 009

Lampiran 11. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian Skripsi Kelas Kontrol di SD Negeri 33 Dangin Puri

	<p>PEMERINTAH KOTA DENPASAR DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA SEKOLAH DASAR NEGERI 33 DANGIN PURI Alamat : Jalan Gatot Subroto VI F Denpasar Telpon. (0361) 9064776 Email : sekolah33dangri@gmail.com</p>	
---	--	---

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomer : 421.2/508/SDN33DANGRI/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 33 Dangin Puri Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar , Provinsi Bali menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: Dhefi Laksmi Maharany
NIM	: 2011031268
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *Pre-Test* pada tanggal 21 Februari 2024 di kelas IV SD Negeri 33 Dangin Puri untuk kepentingan penyusunan skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 21 Februari 2024  
Kepala SD Negeri 33 Dangin Puri  
Kec. Denpasar Utara  
KOTA DENPASAR  
1-7-1983  
  
**Fujuh Belas Atiningsih, S.Pd., M.Pd**  
NIP. 19700817 199303 2 012



Lampiran 12. Uji Kesetaraan

Statistik	NAMA SEKOLAH						Jumlah
	SD Negeri 4 Dauh Puri	SD Negeri 9 Dangin	SD Negeri 17 Dangin Puri	SD Negeri 20 Dangin Puri	SD Negeri 22	SD Negeri 33	
n	35	31	23	32	30	30	181
$\sum A$	622	589	708	571	546	582	3618
$\sum A^2$	386884	346921	501264	326041	298116	338724	338724
$\sum a^2$	375830,1714	335730	479469,913	315852,219	288178,8	327433,2	2122494,3
Rata-rata	17,867	19,067	30,783	17,900	18,200	19,400	123,216



## Menguji Kesetaraan Menggunakan Anava 1 Jalur

1. Menentukan jumlah kuadrat sumber varians									
a. Jumlah Kuadrat Total/JK(T)									
$\sum A^2 - \frac{(\sum A)^2}{nt} =$	338724	-	72320						
	=	266403,978							
b. Jumlah Kuadrat Antar Kelompok/JK (A)									
$\left( \frac{\sum A^2}{nt} \right) - \frac{(\sum A)^2}{nt} =$	11053,83	+	11191,0	+	21794,1	+	10188,8	+	9937,2
	=	3135,675							
c. Jumlah Kuadrat dalam Kelompok/ JK (D)									
$\sum \left( \sum A^2 - \frac{(\sum A)^2}{nt} \right) =$	2862715,000	-	75455,69678						
	=	2787259,303							
2. Menentukan Derajat Bebas									
db (T) = nt - 1 =	180								
db (A) = na - 1 =	5								
db (D) = nt - na =	175								
3. Menentukan Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)									
$RJK (A) = \frac{JK (A)}{db (A)} =$	627,135								
$RJK (D) = \frac{JK (D)}{db (D)} =$	15927,196								
4. F Hitung									
$F_{hitung} = \frac{RJK (A)}{RJK (D)} =$	0,039								
5. Menyusun Tabel Anova									
Sumber Varians	JK	db	RJK	Fhitung	Ftabel	p	0,05		
Antar	3135,675	5	627,135			df1	5		
Dalam	2787259,303	175	15927,196	0,039	2,266	df2	175		df= degree of freedom (derajat bebas)
Total	2790394,978	180	16554,331						
fhitung < ftabel = setara									
fhitung > ftabel = terdapat perbedaan									
artinya Fhitung lebih kecil dari pada Ftabel yang artinya SETARA									

Dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,039 < 2,266$  dengan taraf signifikansi 5% Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPAS siswa kelas IV SD Negeri Gugus Kapten Japa tahun ajaran 2023/2024. Maka dari itu, populasi pada penelitian ini dinyatakan setara.

Lampiran 13. Uji Normalitas *Pre-test* SD Negeri 9 Dauh Puri

Daftar Nilai			Interval		
No	Nama	Nilai			
1	Ahliatul Fajriyah	17			
2	AL-FATH KHANNIZAM PRAYOGA	17			
3	ALMIRA SYAFANA	17			
4	ASKA RADITYA PUTRA	17			
5	CAHAYA KUSUMA DEWI	52			
6	Defgan Zulfan Ulhaq	17			
7	DIANASYUFA	17			
8	DINDA RAMADHANI SALSABILA	20			
9	Ivva Dlaifa Ilahiya	17			
10	Jenny Qonita Alisyia	17			
11	Kholil Aidil Lutfi	17			
12	Lailatul Hidayah	18			
13	M. Fathon Al Huda	17			
14	Maisyaroh Nuril Najwa	17			
15	Mariyatul Kibtiyah	18			
16	MIRZA AL FATIH JIANTSA	17			
17	Muhammad Alfarizi Sudarno	17			
18	Muhammad Dwi Putrawan	18			
19	Muhammad Raihan Al Farizy	18			
20	NADIA ALFA RISKA	17			
21	NAURA SILFANA AULIA	18			
22	NOUFAL ADHIPRAMANA	23			
23	NUR FAIZATUN NASYIFA	17			
24	QANITA APRILIA ARISTAWATI	17			
25	Rahmalia Hafidzah	29			
26	Raka Novalio Maulana Rozie	17			
27	RAUDATUL AL-ALUF	17			
28	RIFKI RAMDANI	18			
29	SABRINA AMELIA PUTRI	17			
30	Silfiya Rahayu	17			
31	Zahira Fairuz	17			

n	31	
max	52	
min	17	
range	35	
K	5,92149359	6
P	5,910670926	6

x	fi	xi	fi.xi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	fi.(xi-xbar)^2		
17	-	22	28	28	784	-2,32258	5,394380853	151,0426639
23	-	28	1	37	37	6,677419	44,58792924	44,58792924
29	-	34	1	46	46	15,67742	245,7814776	245,7814776
35	-	40	0	55	0	24,67742	608,975026	0
41	-	46	0	64	0	33,67742	1134,168574	0
47	-	52	1	73	73	42,67742	1821,362123	1821,362123
n=		31		940				2262,774194

Rata-rata (xbar)	(ΣFi.Xi)/(ΣFi)	30,32258065
Standar Deviasi	√ΣFi.(Xi-Xbar)^2/n	8,544

Nilai Observasi	Batas Kelas	(Xi-Xbar)/SD		normsdist		xb-xa	Pi.N
		Bawah	Atas	Bawah	Atas		
17	16,5 - 22,5	-1,61789	-0,915609495	0,052843	0,179936	0,127093	3,939879113
23	22,5 - 28,5	-0,91561	-0,213327573	0,179935875	0,415536	0,2356	7,30359564
29	28,5 - 34,5	-0,21333	0,488954349	0,415535734	0,687563	0,272027	8,432844975
35	34,5 - 40,5	0,488954	1,19123627	0,687562991	0,88322	0,195657	6,065354174
41	40,5 - 46,5	1,191236	1,893518192	0,883219578	0,970856	0,087636	2,716713725
47	46,5 - 52,5	1,893518	2,595800113	0,970855504	0,995281	0,024426	0,757204396
n=	31						167,7826192

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

167,7826

DF (Derajat Kebebasan)	k-3	3
α = 0,05	Nilai Tabel X^2	7,814727903

Uji Hipotesis	Menggunakan rumus:	x^2(4251.009)>nilai tabel X^2(7.81473)
Keputusan hipotesis :		Ho diterima dan Ha ditolak
Kesimpulan : Populasi nilai		

**Deskripsi Data *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA**

**Daftar Subjek Penelitian Kelompok Eksperimen**

Tabel 01.

Daftar Nilai			
No	Nama	$X_1$	$X_1^2$
1	Afifatul Fajriyah	80	6400
2	AL'FATH KHANNIZAM PRAYOGA	63	3969
3	ALMIRA SYAFANA	63	3969
4	ASKA RADITYA PUTRA	63	3969
5	CAHAYA KUSUMA DEWI	80	6400
6	Defgan Zulfan Ulhaq	80	6400
7	DIANASYUFA	63	3969
8	DINDA RAMADHANI SALSABILA	57	3249
9	Ivva Dlaifa Ilahiya	80	6400
10	Jenny Qonita Alisya	57	3249
11	Kholil Aidil Lutfi	80	6400
12	Lailatul Hidayah	66	4356
13	M. Fathon Al Huda	80	6400
14	Maisyaroh Nuril Najwa	66	4356
15	Mariyatul Kibtiyah	80	6400
16	MIRZA AL FATIH JIANTSA	57	3249
17	Muhammad Alfarizi Sudarno	70	4900
18	Muhammad Dwi Putrawan	80	6400
19	Muhammad Raihan Al Farizy	76	5776
20	NADIA ALFA RISKHA	73	5329
21	NAURA SILFANA AULIA	63	3969
22	NOUFAL ADHIPRAMANA	63	3969
23	NUR FAIZATUN NASYIFA	67	4489
24	QANITA APRILIA ARISTAWATI	80	6400
25	Rahmalia Hafidzah	73	5329
26	Raka Novalio Maulana Rozie	57	3249
27	RAUDATUL AL-ALUF	80	6400
28	RIFKI RAMDANI	60	3600
29	SABRINA AMELIA PUTRI	66	4356
30	Silfiya Rahayu	63	3969
31	Zahira Fairuz	80	6400
$\Sigma$		2166	153670

1. Menentukan Jangkauan

$$R = (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) + 1$$

$$R = (80 - 57) + 1$$

$$R = 23 + 1$$

$$R = 24$$

2. Menentukan Banyak Kelas

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$K = 1 + 3,3 \log 24$$

$$K = 1 + 4,5$$

$$K = 5,5 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

3. Menentukan Rentang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{24}{6}$$

$$P = 4$$

4. Menentukan Interval Kelas

$$57 + (4 - 1) = 60$$

$$61 + (4 - 1) = 64$$

$$65 + (4 - 1) = 68$$

$$69 + (4 - 1) = 72$$

$$73 + (4 - 1) = 76$$

$$77 + (4 - 1) = 80$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka ditetapkan banyak kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 4. Distribusi frekuensi data kompetensi pengetahuan *post-test* kelompok Eksperimen disajikan pada Tabel 02 sebagai berikut.

Tabel 02.  
Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen

x	X	f	fX	fk	x'	fx'	x'2	fx'2		
57	-	60	58,5	5	292,5	5	-3	-15	9	45
61	-	64	62,5	7	437,5	12	-2	-14	4	28
65	-	68	66,5	4	266	16	-1	-4	1	4
69	-	72	70,5	1	70,5	17	0	0	0	0
73	-	76	74,5	3	223,5	20	1	3	1	3
76	-	80	78	11	858	31	2	22	4	44
Jumlah				31	2148			-8		124

Diketahui bahwa:

$$n=31, i=4 \sum fX=2.148, \sum fx'=-8 \text{ dan } \sum fx'^2= 124$$

1. Menentukan Mean

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

$$M = \frac{2.148}{31}$$

$$M = 69,290$$



2. Menentukan Median

$$Me = 70,5 + 4 \left( \frac{\frac{1}{2} \times 31 - 16}{1} \right)$$

$$Me = (70,5 - 0,5) + 4 \left( \frac{\frac{1}{2} \times 31 - 16}{1} \right)$$

$$Me = 70 + 4(-0,5)$$

$$Me = 70 + 2$$

$$Me = 72$$

3. Menentukan Modus

$$Mo = B + i \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = (78 - 0,5) + 4 \left( \frac{(11 - 3)}{(11 - 3) + (11 - 11)} \right)$$

$$Mo = 77,5 + 4(1)$$

$$Mo = 77,5 + 4$$

$$Mo = 81,5$$

4. Menentukan Standar Deviasi

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

$$SD = 4 \sqrt{\frac{124}{31} - \left( \frac{-8}{30} \right)^2}$$

$$SD = 4 \sqrt{4 - (0,26)^2}$$

$$SD = 4 \sqrt{2 - 0,052}$$

$$SD = 4 \sqrt{1,94}$$

$$SD = 4 (1,39)$$

$$SD = 5,56$$

5. Menentukan Varians

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

$$\text{Varians} = (5,56)^2$$

$$\text{Varians} = 30,91$$

Jadi, varians dari kelompok eksperimen adalah 30,91

Lampiran 15. Uji Normalitas *Post-test* SD Negeri 33 Dangin Puri  
**Deskripsi Data *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA**

Tabel 01.  
 Daftar Subjek Penelitian Kelompok Kontrol

Daftar Nilai			
No	Nama	$X_1$	$X_1^2$
1	Anak Agung Ngurah Abinawa Megada	60	3600
2	Angelica Denatalie Adam	63	3969
3	Ayu Carolin Kirana Alexandra	62	3844
4	Fabianus Joshua Seran	73	5329
5	Gizella Qiana Wicaksono	70	4900
6	I Dewa Komang Sinte	70	4900
7	I Gde Agus Saputra Mawa	73	5329
8	I Gede Agus Perdana Putra	63	3969
9	I Gede Agus Rama Wiguna	70	4900
10	I Gede Ary Juna Wiranatha	47	2209
11	I Gede Arya Premana Wedaputra	66	4356
12	I Gusti Ayu Anaya Keiysa Danishwari	66	4356
13	I Gusti Made Davin Erlangga Putra	68	4624
14	I Kadek Agus Satria Paryadi	66	4356
15	I Kadek Krisna Mahendra Putra	60	3600
16	I Kadek Prayoga Arjana	63	3969
17	I Putu Deva Kanaya Putra	70	4900
18	Ketut David Anugrah Mahadewa	70	4900
19	Made Pasek Merta Wiguna	70	4900
20	Maya Aulia Khoirun Nisa	70	4900
21	I Komang Rukmini Dewi	70	4900
22	Ni Nyoman Gita Ardiyanti	63	3969
23	Ni Putu Gishella Anastasya	66	4356
24	Ni Putu Setya Dewi	57	3249
25	Ni Putu Sevyang Anggraeni	70	4900
26	Parhan Maulana	70	4900
27	Rizky Amerta Sahadewa	69	4761
28	Stefani Grace Mali	63	3969
29	Zakia Humairoh	70	4900
30	Zulfiandy Imamsyah Badjideh	57	3249
$\Sigma$		1975	130963

- Menentukan Jangkauan  
 $R = (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) + 1$   
 $R = (70 - 47) + 1$   
 $R = 23 + 1$   
 $R = 24$
- Menentukan Banyak Kelas  
 $K = 1 + 3,3 \log n$   
 $K = 1 + 3,3 \log 30$   
 $K = 1 + 4,8$   
 $K = 5,8$  (dibulatkan menjadi 6)

## 3. Menentukan Rentang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{24}{6}$$

$$P = 4$$

## 4. Menentukan Interval Kelas

$$47 + (4 - 1) = 50$$

$$51 + (4 - 1) = 54$$

$$55 + (4 - 1) = 58$$

$$59 + (4 - 1) = 62$$

$$63 + (4 - 1) = 66$$

$$67 + (4 - 1) = 70$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka ditetapkan banyak kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 9. Distribusi frekuensi data kompetensi pengetahuan *post-test* kelompok Kontrol disajikan pada Tabel 02 sebagai berikut.

Tabel 02.  
Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol

x	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' <sup>2</sup>	fx' <sup>2</sup>
47	50	13	630,5	5	-3	-39	9	80
51	54	5	262,5	12	-2	-10	4	10
55	58	3	169,5	16	-1	-3	1	3
59	62	1	60,5	17	0	0	0	0
63	66	5	322,5	20	1	5	1	2
67	70	1	68,5	31	2	2	4	2
Jumlah		30	1514			-45		97

Diketahui bahwa:

$$n=30, i=4 \sum fX=1.514, \sum fx'=-45 \text{ dan } \sum fx'^2=97$$

## 1. Menentukan Mean

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

$$M = \frac{1.514}{30}$$

$$M = 50,4$$

## 2. Menentukan Median

$$Me = (60,5 - 0,5) + 4 \left( \frac{\frac{1}{2} \times 30 - 16}{1} \right)$$

$$Me = (60,5 - 0,5) + 4 \left( \frac{\frac{1}{2} \times 30 - 16}{1} \right)$$

$$Me = 60 + 4(-1)$$

$$Me = 60 + 4$$

$$Me = 64$$

3. Menentukan Modus

$$Mo = + i \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = (48,5 - 0,5) + 4 \left( \frac{(13-5)}{(13-5) + (13-5)} \right)$$

$$Mo = 48 + 4(0,5)$$

$$Mo = 48 + 2$$

$$Mo = 50$$

4. Menentukan Standar Deviasi

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

$$SD = 4 \sqrt{\frac{97}{30} - \left( \frac{-45}{30} \right)^2}$$

$$SD = 4 \sqrt{3,2 - (-1,5)^2}$$

$$SD = 4 \sqrt{3,2 - 2,25}$$

$$SD = 4 \sqrt{0,95}$$

$$SD = 4 (0,97)$$

$$SD = 3,88$$

5. Menentukan Varians

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

$$\text{Varians} = (3,88)^2$$

$$\text{Varians} = 15,05$$

Jadi, varians dari kelompok kontrol adalah 15,05



Lampiran 16. Hasil Perhitungan Uji-t *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Daftar Nilai Eksperimen		
No	Nama	Nilai
1	Anak Agung Ngurah Abinawa M	47
2	Angelica Denatalie Adam	53
3	Ayu Carolin Kirana Alexandra	47
4	Fabianus Joshua Seran	47
5	Gizella Qiana Wicaksono	50
6	I Dewa Komang Sinte	47
7	I Gde Agus Saputra Mawa	50
8	I Gede Agus Perdana Putra	47
9	I Gede Agus Rama Wiguna	60
10	I Gede Ary Juna Wiranatha	47
11	I Gede Arya Premana Wedaputra	53
12	I Gusti Ayu Anaya Keiysa Danis	47
13	I Gusti Made Davin Erlangga Pu	47
14	I Kadek Agus Satrya Paryadi	63
15	I Kadek Krisna Mahendra Putra	47
16	I Kadek Prayoga Arjana	63
17	I Putu Deva Kanaya Putra	53
18	Ketut David Anugrah Mahadewa	50
19	Made Pasek Merta Wiguna	47
20	Maya Aulia Khoirun Nisa	63
21	I Komang Rukmini Dewi	50
22	Ni Nyoman Gita Ardiyanti	47
23	Ni Putu Gishella Anastasya	70
24	Ni Putu Setya Dewi	50
25	Ni Putu Sevyang Anggraeni	47
26	Parhan Maulana	63
27	Rizky Amerta Sahadewa	70
28	Stefani Grace Mali	67
29	Zakia Humairoh	63
30	Zulfiandy Imamsyah Badjideh	47
31	Zahira Fairuz	80

Daftar Nilai Kontrol		
No	Nama	Nilai
1	Afifatul Fajriyah	80
2	ALFATH KHANNIZAM PRAYOGA	63
3	ALMIRA SYAFANA	63
4	ASKA RADITYA PUTRA	63
5	CAHAYA KUSUMA DEWI	80
6	Defgan Zulfan Ulhaq	80
7	DIANASYUFA	63
8	DINDA RAMADHANI SALSABILA	57
9	Ivva Dlaiifa Ilahiya	80
10	Jenny Qonita Alisya	57
11	Kholil Aidil Lutfi	80
12	Lailatul Hidayah	66
13	M. Fathon Al Huda	80
14	Maisyaroh Nuril Najwa	66
15	Mariyatul Kibtiyah	80
16	MIRZA AL FATHI JIANTISA	57
17	Muhammad Alfarizi Sudarno	70
18	Muhammad Dwi Putrawan	80
19	Muhammad Raihan Al Farizy	76
20	NADIA ALFA RESKA	73
21	NAURA SILFANA AULIA	63
22	NOUFAL ADHIPRAMANA	63
23	NUR FAIZATUN NASYIFA	67
24	QANITA APRILIA ARISTAWATI	80
25	Rahmalia Hafidzah	73
26	Raka Novalio Maulana Rozie	57
27	RAUDATUL AL-ALUF	80
28	RIFKI RAMDANI	60
29	SABRINA AMELIA PUTRI	66
30	Silfiya Rahayu	63
		80

HIPOTESIS :  
 Ho : TIDAK ADA PERBEDAAN RATA2 SKOR SEBELUM DAN SESUDAH  
 H1 : TERDAPAT PERBEDAAN RATA2 SKOR SEBELUM DAN SESUDAH

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

	Sebelum	Sesudah
Rata-Rata	54,258065	69,87097
SIMP BAKU	9,1577572	8,811893
VARIANS	83,864516	77,64946
dk	n1 + n2 - 2	59

KRITERIA : TERIMA Ho APABILA -2.001 < t hitung < 2.001

SELISIH RATA2	15,612903	5,210128
VAR 1/n1	2,705307	0,04308
VAR 2/n2	2,5048214	
KOEF KORELASI	0,0082747	5,167048
2 KOEF KOR	0,0165493	2,273114
SIMP BAKU/ AKAR n1	1,6447817	
SIMP BAKU/ AKAR n2	1,5826627	<b>6,869</b> t hitung
		<b>2,001</b> t tabel

Lampiran 17. Soal Uji Instrumen Kompetensi Pengetahuan IPA  
**SOAL UJI INSTRUMEN**

**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: Sekolah Dasar</b>
<b>Muatan Materi</b>	<b>: IPA</b>
<b>Bab</b>	<b>: 2</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (Empat) / I (Ganjil)</b>
<b>Tahun Ajaran</b>	<b>: 2023/2024</b>
<b>Kurikulum</b>	<b>: Merdeka</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 90 menit</b>
<b>Jumlah Soal</b>	<b>: 40 butir</b>

---

Petunjuk Kerja:

- 1) Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
- 2) Pilihlah salah satu jawaban yang benar dan beri tanda silang (X) untuk pilihan A, B, C, dan D!
- 3) Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang.
- 4) Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
- 5) Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

\*\*\*SELAMAT BEKERJA\*\*

---

1. Bacalah wacana dibawah ini  
Massa adalah ukuran jumlah materi dalam suatu zat atau benda. Sedangkan, volume adalah ukuran jumlah ruang yang ditempati oleh suatu zat atau benda. Sehingga, dapat dikatakan bahwa massa adalah nilai fisik dari suatu zat. Sedangkan, volume adalah nilai geometris dari suatu zat atau benda.  
Melalui wacana diatas, manakah pengertian yang benar tentang Massa...
  - a. Ukuran banyaknya jumlah zat
  - b. Besaran dari suatu benda
  - c. Sesuatu yang menempati ruang
  - d. Tekanan dalam suatu benda
2. Jumlah isi yang terdapat pada suatu benda. Berikut adalah pernyataan yang benar dari...
  - a. Volume
  - b. Massa
  - c. Zat
  - d. Berat
3. Satuan massa dapat disebut dengan...
  - a. Kilogram (Kg)
  - b. Kilometer (Km)
  - c. Hektaliter (Hl)
  - d. Kiloliter (Kl)
4. Amira akan mengukur berat dari buah yang ia beli di pasar, maka alat ukur yang digunakan adalah...
  - a. Jangka Sorong



- b. Penggaris
  - c. Timbangan
  - d. Meteran
5. Bacalah soal dibawah ini
- 1) Massa digunakan untuk mengukur zat padat
  - 2) Massa digunakan untuk mengukur Panjang suatu benda
  - 3) Volume digunakan untuk mengukur zat cair
  - 4) Volume digunakan untuk menghitung banyak benda

Manakah pernyataan yang benar dari pengertian diatas...

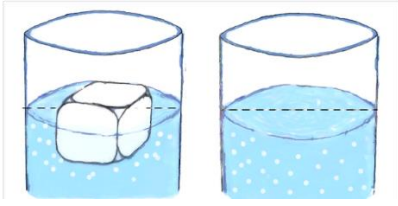
- a. (1) dan (3).
  - b. (2) dan (4)
  - c. (2) dan (3)
  - d. (1) dan (4)
6. Pengertian dari zat adalah...
- a. Sesuatu yang tidak memiliki bentuk
  - b. Sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang
  - c. Sesuatu yang memiliki bentuk berubah-ubah
  - d. Sesuatu yang tidak bermassa
7. Padat, cair dan gas merupakan berbagai macam bentuk...
- a. Berat
  - b. Massa
  - c. Volume
  - d. Zat
8. Bacalah soal dibawah ini
- 1) Bentuk dan Volumanya tetap, tidak bergantung pada tempatnya
  - 2) Susunan partikelnya teratur
  - 3) Mudah bergerak dari tempatnya
  - 4) Partikelnya berada dalam susunan yang teratur

Manakah ciri-ciri dari bentuk zat padat yang benar berdasarkan pernyataan diatas...

- a. (1), (3), dan (4)
  - b. (2), (3) dan (4)
  - c. (1), (2) dan (4)
  - d. (1), (2) dan (3)
9. Zat yang memiliki bentuk dan volume yang berubah-ubah mengikuti tempatnya adalah zat...
- a. Zat cair
  - b. Zat Padat
  - c. Zat gas
  - d. Zat campuran
10. Berdasarkan wujudnya benda dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu...
- a. Padat, cair, dan uap
  - b. Padat, cair dan gas
  - c. Cair, es dan keras
  - d. Keras, lunak, dan gas
11. Dibawah ini yang merupakan ciri-ciri benda padat adalah ....
- a. Bentuknya berubah-ubah
  - b. Tidak bisa dilihat dan disentuh
  - c. Volumanya berubah-ubah
  - d. Bentuk dan volumenya tetap

12. Ketika zat cair dipindahkan dari gelas ke mangkuk tanpa ada yang tumpah, maka yang akan terjadi adalah...
- Bentuk dan volume zat cair tetap
  - Bentuk dan volume zat cair berubah
  - Bentuk zat cair berubah dan volumenya tetap
  - Bentuk zat cair tetap dan volumenya berubah
13. Bentuk dan volumenya tetap merupakan pengertian dari zat...
- Zat cair
  - Zat gas
  - Zat padat
  - Zat campuran
14. Mengisi semua ruangan yang ditempatinya, ada di semua tempat, dan menekan ke semua arah merupakan sifat dari zat...
- Zat cair
  - Zat padat
  - Zat campuran
  - Zat gas
15. Perubahan wujud benda dari padat ke cair disebut
- Membeku
  - Mencair
  - Menguap
  - Menyublim
16. Menyublim adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi...
- Cair
  - Padat
  - Gas
  - Pasir
17. Cika menaruh airnya di dalam es selama 1 jam, lalu air tersebut mengeras dan padat. Proses tersebut dinamakan...
- Membeku
  - Mencair
  - Menguap
  - Menyublim
18. Dodi menaruh air di mangkuk sehingga air tersebut membentuk sama seperti mangkuk. Hal tersebut membuktikan bahwa air merupakan zat..
- Zat padat
  - Zat cair
  - Zat gas
  - Zat campuran
19. Ibu menaruh kapur barus di kamar mandi dalam keadaan terbuka. Semakin lama kapur barus tersebut semakin habis. Hal itu menunjukkan perubahan wujud dari...
- Cair menjadi gas
  - Gas menjadi cair
  - Padat menjadi gas
  - Cair menjadi padat
- 20.





Perhatikan gambar disamping

Berdasarkan gambar tersebut membuktikan bahwa terjadinya perubahan pada es tersebut. Apakah nama proses perubahan yang terjadi pada es tersebut....

- a. Padat menjadi cair
- b. Cair menjadi gas
- c. Gas menjadi cair
- d. Cair menjadi padat

21.



Perhatikan gambar dan baca soal dibawah ini

Ibu menuangkan air ke dalam termos dan merebusnya, lalu dari proses merebus air tersebut air tersebut mengeluarkan uap. Proses yang terjadi pada kejadian tersebut merupakan proses

...

- a. Membeku
- b. Mencair
- c. Menguap
- d. Menyublim

22. Apakah nama proses perubahan dari padat menjadi gas....

- a. Menguap
- b. Mengembun
- c. Membeku
- d. Menyublim

23. Proses menguapnya air dengan bantuan sinar matahari dinamakan...

- a. Presipitasi
- b. Evaporasi
- c. Kondensasi
- d. Adveksi

24. Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya proses penguapan air adalah...

- a. Perbedaan suhu di setiap elevasi (ketinggian)
- b. Penyinaran matahari
- c. Perbedaan tekanan udara yang menyebabkan pergerakan angin
- d. Kadar jenuh uap air

25. Dibawah ini yang termasuk ke dalam tahapan siklus air adalah...

- a. Angin puting beliung
- b. Gempa Bumi
- c. Tanah Longsor
- d. Kondensasi

26. Pada pagi hari, terdapat titik titik air kecil yang terdapat pada daun pada tanaman. Titik titik air tersebut merupakan embun. Adanya embun pada daun tersebut dikarenakan adanya proses....

- a. Perubahan zat
  - b. Evaporasi
  - c. Kondensasi
  - d. Evapotranspirasi
27. Cika meletakkan adonan eskrim cair dalam freezer agar menjadi es krim yang beku. Proses ini dinamakan dengan...
- a. Membeku
  - b. Mencair
  - c. Menguap
  - d. Menyublim
28. Terdapat bulir-bulir air pada daun basah di pagi hari. Hal tersebut terjadi karena adanya proses....
- a. Menyublim
  - b. Mengembun
  - c. Mengkristal
  - d. Mencair
29. Proses pembakaran lilin dilalui dengan mencairnya lilin ketika dipanaskan dengan api lalu jika api pada lilin tersebut sudah hilang, lilin kembali memadat. Proses tersebut dilalui dengan proses yang dinamakan....
- a. Padat ke Cair - Cair ke Padat
  - b. Gas ke Padat – Padat Ke cair
  - c. Padat ke Gas – Gas ke Uap
  - d. Gas ke cair – Cair ke Padat
30. Perhatikan soal dibawah ini
- 1) Pembuatan es batu
  - 2) Es batu yang didiamkan lama di dalam air akan menjadi air juga ketika didiamkan
  - 3) Merebus air dengan api hingga mendidih
  - 4) Mencairnya mentega ketika dipanaskan
- Berdasarkan hal yang terjadi diatas, manakah yang merupakan proses dari padat ke cair...
- a. (1) dan (3)
  - b. (2) dan (4)
  - c. (1) dan (2)
  - d. (1) dan (4)
31. Proses di mana berubahnya uap air di atmosfer menjadi partikel es yang sangat kecil di suhu yang rendah. Partikel es tersebut saling mendekat satu sama lain, sehingga akan menggumpal sebagai awan. Proses ini dinamakan...
- a. Evaporasi
  - b. Transpirasi
  - c. Kondensasi
  - d. Presipitasi
32. Penguapan berlangsung di permukaan laut kemudian membentuk awan, lalu awan itu turun menjadi hujan di wilayah laut itu. Proses tersebut dinamakan proses....
- a. Siklus air pendek
  - b. Siklus air sedang
  - c. Siklus air panjang
  - d. Siklus air menengah
33. Salah satu aktivitas yang merusak air adalah...
- a. Membuang sampah pada tempatnya
  - b. Pemborosan pada air
  - c. Pembuatan wilayah resapan air yang ditumbuhi pepohonan

- d. Mandi menggunakan air secukupnya
34. Berikut ini merupakan wujud zat, kecuali....
- Logam.
  - Padat
  - Cair
  - Gas

35.

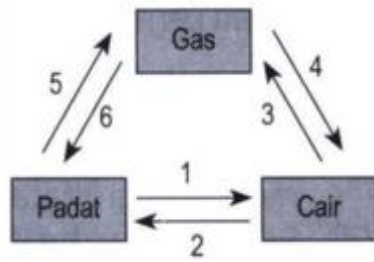


Perhatikan gambar berikut

Gambar diatas merupakan proses perubahan zat...

- Cair ke gas
  - Padat ke gas
  - Cair ke uap
  - Cair ke kristal
36. Benda yang tidak dapat menguap meskipun dipanaskan adalah...
- Susu
  - Air
  - Tanah
  - Minyak
37. Apa yang dimaksud dari perubahan wujud benda menguap adalah...
- Perubahan wujud dari cair ke padat
  - Perubahan wujud dari padat ke gas
  - Perubahan wujud dari cair ke gas
  - Perubahan wujud dari gas ke padat
38. Risa lupa menutup botol parfum dan lama-kelamaan parfum dalam botol semakin berkurang. Perubahan wujud yang terjadi pada peristiwa tersebut adalah...
- Mencair
  - Mengembun
  - Menguap
  - Membeku
39. Perhatikan data berikut ini :
- Bentuknya tetap
  - Bentuknya berubah
  - Volumenya tetap
  - Letak partikel agak berjauhan
  - Letak partikel sangat berjauhan
  - Gerak partikel sangat terbatas
- Dari data di atas, yang merupakan ciri partikel zat cair adalah ...
- 1, 3, 6
  - 2, 4, 5
  - 2, 3, 4
  - 2, 5, 6

40.



Perhatikan gambar berikut

Dari gambar tersebut, perubahan wujud no 2, 3, dan 6 berturut-turut disebut dengan...

- Membeku, menguap, mengkristal
- Membeku, mengembun, menyublim
- Mencair, membeku, menyublim
- Mencair, menguap, menyublim



**KUNCI JAWABAN SOAL UJI INSTRUMEN**

**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

**TAHUN AJARAN 2023/2024**

---

**Satuan Sekolah : Sekolah Dasar**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / I (Ganjil)**

**Bab : Wujud Zat dan Perubahannya**

---

**KUNCI JAWABAN**

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



- 37. C
- 38. C
- 39. C
- 40. A





## Lampiran 19. Kisi-Kisi Instrumen Kompetensi Pengetahuan IPAS

## Kisi-Kisi Instrumen Kompetensi Pengetahuan IPAS

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Kisi-Kisi Indikator Soal	Aspek Kognitif						Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Mendeskripsikan tentang Materi dan karakteristiknya	4. Melalui wacana tentang massa peserta didik dapat menelaah pernyataan tentang Massa dan Volume	Menelaah pernyataan tentang Massa dan Volume				✓			5 Soal pilihan ganda	1, 3, 4, 5, 6
	5. Peserta didik dapat menguraikan bentuk dari Zat	Menguraikan bentuk dari Zat				✓			4 Soal pilihan ganda	2, 7, 8, 9
Mempelajari tentang karakteristik wujud Zat atau materi	6. Peserta didik dapat menentukan karakteristik atau sifat dari Zat	Menentukan karakteristik atau sifat dari Zat			✓				5 Soal pilihan ganda	10, 11, 12, 13, 14
	7. Peserta didik dapat menghubungkan sifat-sifat yang benar dari Zat.	Menghubungkan sifat-sifat yang benar dari Zat			✓				4 Soal pilihan ganda	15, 16, 17, 18
	8. Siswa dapat menganalisis perubahan yang	Menganalisis jenis-jenis perubahan yang				✓			8 Soal pilihan ganda	19, 20, 21, 22,37,38,39,40

Menganalisis wujud perubahan yang terjadi pada benda	terjadi pada suatu benda	terjadi pada suatu benda								
	9. Siswa dapat mendeteksi evaporasi dan kondensasi yang terjadi pada lingkungan sekitar mereka	Mendeteksi evaporasi dan kondensasi yang terjadi pada lingkungan mereka				✓			7 Soal pilihan ganda	23, 24, 25, 26,31,32,33
	10. Siswa dapat menemukan perubahan yang terjadi pada benda di sekitar mereka	Menemukan perubahan yang terjadi pada benda di sekitar mereka			✓				7 Soal pilihan ganda	27, 28, 29, 30,34,35,36
<b>Jumlah butir pertanyaan</b>										<b>40</b>



**SOAL *PRE-TEST POST-TEST* INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA  
TAHUN AJARAN 2023/2024**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: Sekolah Dasar</b>
<b>Muatan Materi</b>	<b>: IPA</b>
<b>Bab</b>	<b>: 2</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: IV (Empat) / I (Ganjil)</b>
<b>Tahun Ajaran</b>	<b>: 2023/2024</b>
<b>Kurikulum</b>	<b>: Merdeka</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 90 menit</b>
<b>Jumlah Soal</b>	<b>: 40 butir</b>

Petunjuk Kerja:

- 6) Isilah lembar jawaban dengan identitas yang lengkap!
- 7) Pilihlah salah satu jawaban yang benar dan beri tanda silang (X) untuk pilihan A, B, C, dan D!
- 8) Laporkan kepada guru atau pengawas apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak, atau jumlah soal kurang.
- 9) Kerjakan soal yang lebih mudah terlebih dahulu!
- 10) Periksa kembali pekerjaan, sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

\*\*\*SELAMAT BEKERJA\*\*

1. Bacalah wacana dibawah ini  
Massa adalah ukuran jumlah materi dalam suatu zat atau benda. Sedangkan, volume adalah ukuran jumlah ruang yang ditempati oleh suatu zat atau benda. Sehingga, dapat dikatakan bahwa massa adalah nilai fisik dari suatu zat. Sedangkan, volume adalah nilai geometris dari suatu zat atau benda.  
Melalui wacana diatas, manakah pengertian yang benar tentang Massa...
  - e. Ukuran banyaknya jumlah zat
  - f. Besaran dari suatu benda
  - g. Sesuatu yang menempati ruang
  - h. Tekanan dalam suatu benda
2. Jumlah isi yang terdapat pada suatu benda. Berikut adalah pernyataan yang benar dari...
  - e. Volume
  - f. Massa
  - g. Zat
  - h. Berat
3. Satuan massa dapat disebut dengan...
  - e. Kilogram (Kg)
  - f. Kilometer (Km)
  - g. Hektaliter (Hl)
  - h. Kiloliter (Kl)
4. Amira akan mengukur berat dari buah yang ia beli di pasar, maka alat ukur yang digunakan adalah...
  - e. Jangka Sorong
  - f. Penggaris

- g. Timbangan
  - h. Meteran
5. Bacalah soal dibawah ini
- 5) Massa digunakan untuk mengukur zat padat
  - 6) Massa digunakan untuk mengukur Panjang suatu benda
  - 7) Volume digunakan untuk mengukur zat cair
  - 8) Volume digunakan untuk menghitung banyak benda

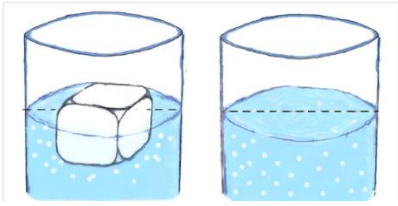
Manakah pernyataan yang benar dari pengertian diatas...

- e. (1) dan (3).
  - f. (2) dan (4)
  - g. (2) dan (3)
  - h. (1) dan (4)
6. Pengertian dari zat adalah...
- e. Sesuatu yang tidak memiliki bentuk
  - f. Sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang
  - g. Sesuatu yang memiliki bentuk berubah-ubah
  - h. Sesuatu yang tidak bermassa
7. Padat, cair dan gas merupakan berbagai macam bentuk...
- e. Berat
  - f. Massa
  - g. Volume
  - h. Zat
8. Bacalah soal dibawah ini
- 5) Bentuk dan Volumanya tetap, tidak bergantung pada tempatnya
  - 6) Susunan partikelnya teratur
  - 7) Mudah bergerak dari tempatnya
  - 8) Partikelnya berada dalam susunan yang teratur

Manakah ciri-ciri dari bentuk zat padat yang benar berdasarkan pernyataan diatas...

- e. (1), (3), dan (4)
  - f. (2), (3) dan (4)
  - g. (1), (2) dan (4)
  - h. (1), (2) dan (3)
9. Zat yang memiliki bentuk dan volume yang berubah-ubah mengikuti tempatnya adalah zat...
- e. Zat cair
  - f. Zat Padat
  - g. Zat gas
  - h. Zat campuran
10. Berdasarkan wujudnya benda dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu...
- e. Padat, cair, dan uap
  - f. Padat, cair dan gas
  - g. Cair, es dan keras
  - h. Keras, lunak, dan gas
11. Dibawah ini yang merupakan ciri-ciri benda padat adalah ....
- e. Bentuknya berubah-ubah
  - f. Tidak bisa dilihat dan disentuh
  - g. Volumanya berubah-ubah
  - h. Bentuk dan volumenya tetap

12. Ketika zat cair dipindahkan dari gelas ke mangkuk tanpa ada yang tumpah, maka yang akan terjadi adalah...
- e. Bentuk dan volume zat cair tetap
  - f. Bentuk dan volume zat cair berubah
  - g. Bentuk zat cair berubah dan volumenya tetap
  - h. Bentuk zat cair tetap dan volumenya berubah
13. Bentuk dan volumenya tetap merupakan pengertian dari zat...
- e. Zat cair
  - f. Zat gas
  - g. Zat padat
  - h. Zat campuran
14. Mengisi semua ruangan yang ditempatinya, ada di semua tempat, dan menekan ke semua arah merupakan sifat dari zat...
- e. Zat cair
  - f. Zat padat
  - g. Zat campuran
  - h. Zat gas
15. Perubahan wujud benda dari padat ke cair disebut
- e. Membeku
  - f. Mencair
  - g. Menguap
  - h. Menyublim
16. Menyublim adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi...
- e. Cair
  - f. Padat
  - g. Gas
  - h. Pasir
17. Cika menaruh airnya di dalam es selama 1 jam, lalu air tersebut mengeras dan padat. Proses tersebut dinamakan....
- e. Membeku
  - f. Mencair
  - g. Menguap
  - h. Menyublim
18. Dodi menaruh air di mangkuk sehingga air tersebut membentuk sama seperti mangkuk. Hal tersebut membuktikan bahwa air merupakan zat..
- e. Zat padat
  - f. Zat cair
  - g. Zat gas
  - h. Zat campuran
19. Ibu menaruh kapur barus di kamar mandi dalam keadaan terbuka. Semakin lama kapur barus tersebut semakin habis. Hal itu menunjukkan perubahan wujud dari...
- e. Cair menjadi gas
  - f. Gas menjadi cair
  - g. Padat menjadi gas
  - h. Cair menjadi padat
- 20.



Perhatikan gambar disamping

Berdasarkan gambar tersebut membuktikan bahwa terjadinya perubahan pada es tersebut. Apakah nama proses perubahan yang terjadi pada es tersebut....

- e. Padat menjadi cair
- f. Cair menjadi gas
- g. Gas menjadi cair
- h. Cair menjadi padat

21.



Perhatikan gambar dan baca soal dibawah ini

Ibu menuangkan air ke dalam termos dan merebusnya, lalu dari proses merebus air tersebut air tersebut mengeluarkan uap. Proses yang terjadi pada kejadian tersebut merupakan proses ...

- e. Membeku
- f. Mencair
- g. Menguap
- h. Menyublim

22. Apakah nama proses perubahan dari padat menjadi gas....

- e. Menguap
- f. Mengembun
- g. Membeku
- h. Menyublim

23. Proses menguapnya air dengan bantuan sinar matahari dinamakan...

- e. Presipitasi
- f. Evaporasi
- g. Kondensasi
- h. Adveksi

24. Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya proses penguapan air adalah...

- e. Perbedaan suhu di setiap elevasi (ketinggian)
- f. Penyinaran matahari
- g. Perbedaan tekanan udara yang menyebabkan pergerakan angin
- h. Kadar jenuh uap air

25. Dibawah ini yang termasuk ke dalam tahapan siklus air adalah...

- e. Angin puting beliung
- f. Gempa Bumi
- g. Tanah Longsor
- h. Kondensasi

26. Pada pagi hari, terdapat titik titik air kecil yang terdapat pada daun pada tanaman. Titik titik air tersebut merupakan embun. Adanya embun pada daun tersebut dikarenakan adanya proses....

- e. Perubahan zat
- f. Evaporasi

- g. Kondensasi
  - h. Evapotranspirasi
27. Cika meletakkan adonan eskrim cair dalam freezer agar menjadi es krim yang beku. Proses ini dinamakan dengan...
- e. Membeku
  - f. Mencair
  - g. Menguap
  - h. Menyublim
28. Terdapat bulir-bulir air pada daun basah di pagi hari. Hal tersebut terjadi karena adanya proses....
- e. Menyublim
  - f. Mengembun
  - g. Mengkristal
  - h. Mencair
29. Proses pembakaran lilin dilalui dengan mencairnya lilin ketika dipanaskan dengan api lalu jika api pada lilin tersebut sudah hilang, lilin kembali memadat. Proses tersebut dilalui dengan proses yang dinamakan....
- e. Padat ke Cair - Cair ke Padat
  - f. Gas ke Padat – Padat Ke cair
  - g. Padat ke Gas – Gas ke Uap
  - h. Gas ke cair – Cair ke Padat
30. Perhatikan soal dibawah ini
- 5) Pembuatan es batu
  - 6) Es batu yang didiamkan lama di dalam air akan menjadi air juga ketika didiamkan
  - 7) Merebus air dengan api hingga mendidih
  - 8) Mencairnya mentega ketika dipanaskan

Berdasarkan hal yang terjadi diatas, manakah yang merupakan proses dari padat ke cair...

- e. (1) dan (3)
- f. (2) dan (4)
- g. (1) dan (2)
- h. (1) dan (4)



**KUNCI JAWABAN SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST***

**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

**TAHUN AJARAN 2023/2024**

---

**Satuan Sekolah : Sekolah Dasar**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / I (Ganjil)**

**Bab : Wujud Zat dan Perubahannya**

---

**KUNCI JAWABAN**

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



Lampiran 22. Uji Validitas Isi.

**LEMBAR VALIDITAS ISI**  
**INSTRUMEN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

Judul Penelitian:

“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPAS Siswa Kelas IV SD Gugus Kaptan Japa Denpasar Utara Tahun 2023/2024”

Identitas Peneliti:

Nama : Dhefi Laksmi Maharany  
NIM : 2011031268  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Pentunjuk :

Berilah tanda checklist ( ✓ ) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes kompetensi pengetahuan Matematika dengan skala penilaian sebagai berikut.

- 1 : Sangat Tidak Relevan
- 2 : Tidak Relevan
- 3 : Relevan
- 4 : Sangat Relevan

Identitas Judges I :

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S. Pd., M.Pd.  
NIP : 198408282009122005

Lembar Validasi

Butir Tes	Relevensi				Catatan
	Sangat relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1.		√			
2.		√			
3.			√		
4.	√				
5.	√				
6.			√		
7.			√		
8.	√				
9.		√			
10.		√			
11.		√			
12.		√			
13.	√				
14.		√			
15.			√		
16.		√			
17.		√			
18.		√			
19.		√			
20.	√				
21.	√				
22.		√			



23.		√			
24.		√			
25.		√			
26.	√				
27.	√				
28.	√				
29.	√				
30.	√				
31.	√				
32.	√				
33.			√		
34.			√		
35.	√				
36.	√				
37.		√			
38.	√				
39.	√				
40.	√				
<b>Total</b>					

Denpasar, 30 Januari  
2024Pakar I,

  
Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd.,  
M.Pd.NIP 198408282009122005





Lampiran 25. Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

No	Nama	Nomor butir soal																																	
		1	2	3	8	9	11	12	13	14	15	16	17	20	21	23	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				
1	Dewa Ayu Manika Amerta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
2	Dio Achmad Afriansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1					
3	Gede Satria Nararya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
4	Gilang Muhammad Haffidh	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
5	I Kadek Agus Wiratama	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
6	I Kadek Yuda Mahendra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1					
7	I Komang Bayu Satria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
8	I Komang Gede Rama	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
9	I Komang Krisnanda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
10	I Putu Darrel Kayana Dwipa	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1					
11	I Putu Kenzien Putra	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
12	I Putu Prayoga Dharma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
13	Kadek Jeny Pradewi	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
14	Khanzaa Nazihah Fatimah	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	1	1	1	1					
15	Khofifah Maulina Febriani	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1					
16	Muhamat Fildan Saputra	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
17	Muhammad Zanid Akmal	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1					
18	Ni Luh Janeta Nanda	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
19	Ni Putu Alisa Indira Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
20	Ni Putu Ayu Mayka	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1					
21	Ni Putu Jovita Lestari	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1					
22	Nur Atika Aulia Azzahra	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1					
23	Nyoman Widha Perwira	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1					
24	Putu Aurelia Taru	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1					
25	Putu Sari Devi	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0					
26	Ra.Dhia Indra Syarafana	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1					
27	Virnando Egga Maulana	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1					
28	Wirida Tazkiya Isma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Jumlah Benar		22	22	25	22	22	22	19	26	20	25	24	22	22	25	25	21	26	22	23	24	19	22	23	26	22	19	23	22	25					
Jumlah Siswa		28																																	
Indeks Kesukaran		0,785714	0,785714	0,892857	0,785714	0,785714	0,785714	0,678571	0,928571	0,714286	0,892857	0,857143	0,785714	0,785714	0,892857	0,892857	0,75	0,928571	0,785714	0,821429	0,857143	0,678571	0,785714	0,821429	0,928571	0,785714	0,678571	0,821429	0,785714	0,892857	0,714286				
Keterangan		Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah	Mudah	Mudah					
Keterangan		Kategori Soal																																	
Jumlah Soal		Mudah			Sedang			Sukar																											
		30			0			3																											
Presentase		90%			0%			10%																											

Lampiran 26. Data Siswa Kelompok Uji Coba Instrumen SD Negeri 22 Dangin Puri.

No	Nama
1	Dewa Ayu Manika Amerta
3	Gede Satria Nararya
2	Dio Achmad Afriansyah
4	Gilang Muhammad Haffidh
5	I Kadek Agus Wiratama
7	I Komang Bayu Satria
9	I Komang Krisnanda
12	I Putu Prayoga Dharma
6	I Kadek Yuda Mahendra
14	Khanzaa Nazihah Fatinah
15	Khofipah Maulina Febriani
19	Ni Putu Alisa Indira Putri
24	Putu Aurelia Taru
28	Wirda Tazkiya Isma
10	I Putu Darrel Kayana Dwipa
11	I Putu Kenzien Putra
8	I Komang Gede Rama
18	Ni Luh Janeta Nanda
16	Muhamat Fildan Saputra
13	Kadek Jeny Pradewi
22	Nur Atika Aulia Azzahra
20	Ni Putu Ayu Mayka
26	Ra.Dhia Indra Syarafana
17	Muhhamad Zanid Akmal
27	Virnando Egga Maulana
23	Nyoman Widha Perwira
21	Ni Putu Jovita Lestari
25	Putu Sari Devi



Lampiran 27. Data Siswa Kelompok Eksperimen SD Negeri 9 Dauh Puri

**DATA SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN**

No	Nama
1	Afifatul Fajriyah
2	AL'FATH KHANNIZAM PRAYOGA
3	ALMIRA SYAFANA
4	ASKA RADITYA PUTRA
5	CAHAYA KUSUMA DEWI
6	Defgan Zulfan Ulhaq
7	DIANASYUFA
8	DINDA RAMADHANI SALSABILA
9	Ivva Dlaiifa IlaHiya
10	Jenny Qonita Alisya
11	Kholil Aidil Lutfi
12	Lailatul Hidayah
13	M. Fathon Al Huda
14	Maisyaroh Nuril Najwa
15	Mariyatul Kibtiyah
16	MIRZA AL FATIH JIANTSA
17	Muhammad Alfarizi Sudarno
18	Muhammad Dwi Putrawan
19	Muhammad Raihan Al Farizy
20	NADIA ALFA RISK A
21	NAURA SILFANA AULIA
22	NOUFAL ADHIPRAMANA
23	NUR FAIZATUN NASYIFA
24	QANITA APRILIA ARISTAWATI
25	Rahmalia Hafidzah
26	Raka Novalio Maulana Rozie
27	RAUDATUL AL-ALUF
28	RIFKI RAMDANI
29	SABRINA AMELIA PUTRI
30	Silfiya Rahayu
31	Zahira Fairuz

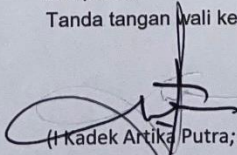


Lampiran 28. Data Absensi Siswa Melakukan *Pre-test* dan *Post-test*

**DAFTAR HADIR SISWA  
SD NEGERI 9 DAUH PURI**

NO.	NAMA SISWA	DAFTAR HADIR					
		Hari ke-					
		1	2	3	4	5	6
1	Afifatul Fajriyah	af	af	af	af	af	af
2	AL'FATH KHANNIZAM PRAYOGA	At	At	At	At	At	At
3	ALMIRA SYAFANA	A	A	A	A	A	A
4	ASKA RADITYA PUTRA	as	as	as	as	as	as
5	CAHAYA KUSUMA DEWI	D	D	D	D	D	D
6	Defgan Zulfan Ulhaq	D	D	D	D	D	D
7	DIANASYUFA	D	D	D	D	D	D
8	DINDA RAMADHANI SALSABILA	Dn	Dn	Dn	Dn	Dn	Dn
9	Ivva Dlaifa Ilahiya	I	I	I	I	I	I
10	Jenny Qonita Alisya	J	J	J	J	J	J
11	Kholil Aidil Lutfi	K	K	K	K	K	K
12	Lailatul Hidayah	L	L	L	L	L	L
13	M. Fathon Al Huda	F	F	F	F	F	F
14	Maisyarah Nuril Najwa	M	M	M	M	M	M
15	Mariyatul Kibtiyah	M	M	M	M	M	M
16	MIRZA AL FATIH JIANTSA	M	M	M	M	M	M
17	Muhammad Alfarizi Sudarno	M	M	M	M	M	M
18	Muhammad Dwi Putrawan	M	M	M	M	M	M
19	Muhammad Raihan Al Farizy	M	M	M	M	M	M
20	NADIA ALFA RISKI	N	N	N	N	N	N
21	NAURA SILFANA AULIA	N	N	N	N	N	N
22	NOUFAL ADHIPRAMANA	N	N	N	N	N	N
23	NUR FAIZATUN NASYIFA	N	N	N	N	N	N
24	QANITA APRILIA ARISTAWATI	Q	Q	Q	Q	Q	Q
25	Rahmalia Hafidzah	R	R	R	R	R	R
26	Raka Novalio Maulana Rozie	R	R	R	R	R	R
27	RAUDATUL AL-ALUF	R	R	R	R	R	R
28	RIFKI RAMDANI	R	R	R	R	R	R
29	SABRINA AMELIA PUTRI	S	S	S	S	S	S
30	Silfiya Rahayu	S	S	S	S	S	S
31	Zahira Fairuz	Z	Z	Z	Z	Z	Z

Denpasar,  
Tanda tangan wali kelas

  
 (Kadec Artika Putra; S.Pd.SD.)  
 NIP. 19811220 200604 1 014



Lampiran 29. Data Nilai *Pre-test* Kelompok Eksperimen  
**Daftar Nilai *Pre-test* Siswa**

Daftar Nilai		
No	Nama	Nilai
1	Afifatul Fajriyah	52
2	AL'FATH KHANNIZAM PRAYOGA	52
3	ALMIRA SYAFANA	42
4	ASKA RADITYA PUTRA	42
5	CAHAYA KUSUMA DEWI	43
6	Defgan Zulfan Ulhaq	46
7	DIANASYUFA	50
8	DINDA RAMADHANI SALSABILA	50
9	Ivva Dlaifa Ilahiya	45
10	Jenny Qonita Alisya	44
11	Kholil Aidil Lutfi	44
12	Lailatul Hidayah	48
13	M. Fathon Al Huda	51
14	Maisyaroh Nuril Najwa	50
15	Mariyatul Kibtiyah	52
16	MIRZA AL FATIH JIANTSA	48
17	Muhammad Alfarizi Sudarno	49
18	Muhammad Dwi Putrawan	46
19	Muhammad Raihan Al Farizy	50
20	NADIA ALFA RISKAN	50
21	NAURA SILFANA AULIA	50
22	NOUFAL ADHIPRAMANA	45
23	NUR FAIZATUN NASYIFA	48
24	QANITA APRILIA ARISTAWATI	50
25	Rahmalia Hafidzah	50
26	Raka Novalio Maulana Rozie	48
27	RAUDATUL AL-ALUF	44
28	RIFKI RAMDANI	40
29	SABRINA AMELIA PUTRI	20
30	Silfiya Rahayu	20
31	Zahira Fairuz	17

**LEMBAR JAWABAN SOAL UJI INSTRUMEN**  
**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA SISWA KELAS IV**  
**TAHUN AJARAN 2023/2024**

Mata Pelajaran : IPAS Kelas : 4b  
 Nama : Yuda Mahendra No. Absen : 6  
 Hari / Tanggal : Selasa 13/10/2024

**JAWABAN**

Berikan tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang benar!

NO	A	B	C	D
<del>1</del>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<del>2</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<del>3</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
4	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
5	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<del>6</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
7	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<del>8</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D
9	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<del>10</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<del>11</del>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<del>12</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
13	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<del>14</del>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<del>15</del>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
16	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<del>17</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
18	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
19	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
20	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

S = 28  
B = 12

NO	A	B	C	D
<del>21</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
<del>22</del>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<del>23</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<del>24</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<del>25</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
<del>26</del>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<del>27</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<del>28</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<del>29</del>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
30	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
<del>31</del>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<del>32</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
<del>33</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
34	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<del>35</del>	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
<del>36</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
<del>37</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
<del>38</del>	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
<del>39</del>	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
<del>40</del>	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

Lampiran 31. Data Nilai *Post-test* Kelompok Eksperimen

Daftar Nilai		
No	Nama	Nilai
1	Afifatul Fajriyah	80
2	AL'FATH KHANNIZAM PRAYOGA	80
3	ALMIRA SYAFANA	80
4	ASKA RADITYA PUTRA	63
5	CAHAYA KUSUMA DEWI	80
6	Defgan Zulfan Ulhaq	80
7	DIANASYUFA	80
8	DINDA RAMADHANI SALSABILA	57
9	Ivva Dlaifa Ilahiya	80
10	Jenny Qonita Alisya	57
11	Kholil Aidil Lutfi	80
12	Lailatul Hidayah	66
13	M. Fathon Al Huda	80
14	Maisyaroh Nuril Najwa	66
15	Mariyatul Kibtiyah	80
16	MIRZA AL FATIH JIANTSA	57
17	Muhammad Alfarizi Sudarno	70
18	Muhammad Dwi Putrawan	80
19	Muhammad Raihan Al Farizy	76
20	NADIA ALFA RISKI	73
21	NAURA SILFANA AULIA	63
22	NOUFAL ADHIPRAMANA	73
23	NUR FAIZATUN NASYIFA	67
24	QANITA APRILIA ARISTAWATI	80
25	Rahmalia Hafidzah	73
26	Raka Novalio Maulana Rozie	57
27	RAUDATUL AL-ALUF	80
28	RIFKI RAMDANI	60
29	SABRINA AMELIA PUTRI	66
30	Silfiya Rahayu	73
31	Zahira Fairuz	80



Lampiran 32. Lembar Jawaban *Post-test* Kelompok Eksperimen

**LEMBAR JAWABAN SOAL UJI INSTRUMEN**  
**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA SISWA KELAS IV**  
**TAHUN AJARAN 2023/2024**

Mata Pelajaran : IPA  
 Nama : A.Paat Ibnu Yusez  
 Hari / Tanggal : Rabu, 21  
 Kelas : 4A  
 No. Absen : 29

**JAWABAN**

Berikan tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang benar!

NO	A	B	C	D
1	A	B	C	<del>D</del>
2	<del>A</del>	B	C	D
3	<del>A</del>	B	C	D
4	A	B	<del>C</del>	D
5	A	<del>B</del>	C	D
6	A	<del>B</del>	C	D
7	<del>A</del>	B	C	<del>D</del>
8	<del>A</del>	B	C	D
9	<del>A</del>	B	C	D
10	<del>A</del>	B	C	D
11	<del>A</del>	B	C	D
12	A	<del>B</del>	C	D
13	<del>A</del>	B	C	D
14	A	B	C	<del>D</del>
15	A	<del>B</del>	C	D
16	A	B	<del>C</del>	D
17	<del>A</del>	B	C	D
18	A	<del>B</del>	C	D
19	A	B	<del>C</del>	D
20	<del>A</del>	B	C	D

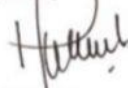
NO	A	B	C	D
21	A	B	C	<del>D</del>
22	A	<del>B</del>	C	D
23	A	B	C	<del>D</del>
24	<del>A</del>	B	C	D
25	A	B	<del>C</del>	D
26	<del>A</del>	B	C	D
27	<del>A</del>	B	C	D
28	A	<del>B</del>	C	D
29	<del>A</del>	B	C	D
30	A	<del>B</del>	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D

Lampiran 33. Data Absensi Siswa Melakukan *Pre-test* dan *Post-test* Kelompok Kontrol

DAFTAR HADIR SISWA KELAS IV  
SD NEGERI 33 DANGIN PURI

No	Nama	Daftar Kehadiran					
		Hari ke 1	Hari ke 2	Hari ke 3	Hari ke 4	Hari ke 5	Hari ke 6
1	Anak Agung Ngurah Abinawa Megada	A	A	A	A	A	A
2	Angelica Denatalie Adam	Ad	Ad	Ad	Ad	Ad	Ad
3	Ayu Carolin Kirana Alexandra	ma	ma	ma	ma	ma	ma
4	Fabianus Joshua Seran	js	js	js	js	js	js
5	Gizella Qiana Wicaksono	gw	gw	gw	gw	gw	gw
6	I Dewa Komang Sinte	D	D	D	D	D	D
7	I Gde Agus Saputra Mawa	gsm	gsm	gsm	gsm	gsm	gsm
8	I Gede Agus Perdana Putra						
9	I Gede Agus Rama Wiguna	RWA	RWA	RWA	RWA	RWA	RWA
10	I Gede Ary Juna Wiranatha	JW	JW	JW	JW	JW	JW
11	I Gede Arya Premana Wedaputra	MPWA	MPWA	MPWA	MPWA	MPWA	MPWA
12	I Gusti Ayu Anaya Keiysa Danishwari	AKD	AKD	AKD	AKD	AKD	AKD
13	I Gusti Made Davin Erlangga Putra	MDP	MDP	MDP	MDP	MDP	MDP
14	I Kadek Agus Satrya Paryadi	CA	CA	CA	CA	CA	CA
15	I Kadek Krisna Mahendra Putra						
16	I Kadek Prayoga Arjana	PA	PA	PA	PA	PA	PA
17	I Putu Deva Kanaya Putra	DKP	DKP	DKP	DKP	DKP	DKP
18	Ketut David Anugrah Mahadewa	DM	DM	DM	DM	DM	DM
19	Made Pasek Merta Wiguna	MPW	MPW	MPW	MPW	MPW	MPW
20	Maya Aulia Khoirun Nisa	MA	MA	MA	MA	MA	MA
21	I Komang Rukmini Dewi	KRD	KRD	KRD	KRD	KRD	KRD
22	Ni Nyoman Gita Ardiyanti	NGA	NGA	NGA	NGA	NGA	NGA
23	Ni Putu Gishella Anastasya	PGS	PGS	PGS	PGS	PGS	PGS
24	Ni Putu Setya Dewi	PSD	PSD	PSD	PSD	PSD	PSD
25	Ni Putu Sevyang Anggraeni	PSA	PSA	PSA	PSA	PSA	PSA
26	Parhan Maulana						
27	Rizky Amerta Sahadewa	RA	RA	RA	RA	RA	RA
28	Stefani Grace Mali	SGM	SGM	SGM	SGM	SGM	SGM
29	Zakia Humairoh	ZH	ZH	ZH	ZH	ZH	ZH
30	Zulfiandy Imamsyah Badjideh	ZI	ZI	ZI	ZI	ZI	ZI

Denpasan  
Wali Kelas,



Ni Luh Putri Damayanthi, S.Pd  
NIP. 19861225 202321 2 022

Lampiran 34. Data Nilai *Pre-test* Kelompok Kontrol SD Negeri 33 Dangin Puri

No	Nama	Nilai
1	Anak Agung Ngurah Abinawa Megada	17
2	Angelica Denatalie Adam	17
3	Ayu Carolin Kirana Alexandra	17
4	Fabianus Joshua Seran	17
5	Gizella Qiana Wicaksono	20
6	I Dewa Komang Sinte	17
7	I Gde Agus Saputra Mawa	17
8	I Gede Agus Perdana Putra	27
9	I Gede Agus Rama Wiguna	33
10	I Gede Ary Juna Wiranatha	17
11	I Gede Arya Premana Wedaputra	17
12	I Gusti Ayu Anaya Keiyasa Danishwari	20
13	I Gusti Made Davin Erlangga Putra	40
14	I Kadek Agus Satrya Paryadi	17
15	I Kadek Krisna Mahendra Putra	17
16	I Kadek Prayoga Arjana	17
17	I Putu Deva Kanaya Putra	20
18	Ketut David Anugrah Mahadewa	17
19	Made Pasek Merta Wiguna	17
20	Maya Aulia Khoirun Nisa	25
21	I Komang Rukmini Dewi	17
22	Ni Nyoman Gita Ardiyanti	20
23	Ni Putu Gishella Anastasya	17
24	Ni Putu Setya Dewi	17
25	Ni Putu Sevyang Anggraeni	17
26	Parhan Maulana	17
27	Rizky Amerta Sahadewa	17
28	Stefani Grace Mali	17
29	Zakia Humairoh	20
30	Zulfiandy Imamsyah Badjideh	17



Lampiran 35. Lembar Jawaban *Pre-test* Kelompok Kontrol

**LEMBAR JAWABAN SOAL UJI INSTRUMEN**  
**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA SISWA KELAS IV**  
**TAHUN AJARAN 2023/2024**

Mata Pelajaran : ..... Kelas : IV B  
 Nama : Dede Setiyo Nurya Subekano No. Absen : 3  
 Hari / Tanggal : 13-2-2024

**JAWABAN**

Berikan tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang benar!

NO	A	B	C	D
<del>1</del>	<del>X</del>	<u>B</u>	C	D
<del>2</del>	A	<del>B</del>	C	<del>D</del>
3	<del>X</del>	B	C	D
4	A	B	<del>C</del>	D
5	<del>X</del>	B	C	D
6	<del>X</del>	B	C	D
7	A	B	C	<del>D</del>
<del>8</del>	A	B	<u>C</u>	<del>D</del>
<del>9</del>	<u>A</u>	B	<del>C</del>	D
10	A	<del>B</del>	C	D
11	A	B	C	<del>D</del>
<del>12</del>	A	<del>B</del>	<u>C</u>	D
13	A	B	<del>C</del>	D
14	A	B	C	<del>D</del>
15	A	<del>B</del>	C	D
16	A	B	<del>C</del>	D
17	<del>X</del>	B	C	D
<del>18</del>	A	<del>B</del>	<del>C</del>	D
19	A	B	<del>C</del>	D
20	<del>X</del>	B	C	D

$S = 13$   
 $B = 27$

NO	A	B	C	D
<del>21</del>	<u>A</u>	B	<del>C</del>	D
22	A	B	C	<del>D</del>
<del>23</del>	A	<del>B</del>	<del>C</del>	D
24	A	<del>B</del>	C	D
25	A	B	C	<del>D</del>
<del>26</del>	<del>X</del>	B	<u>C</u>	D
27	<del>X</del>	B	C	D
28	A	<del>B</del>	C	D
29	<del>X</del>	B	C	D
30	A	<del>B</del>	C	D
<del>31</del>	<del>X</del>	B	<u>C</u>	D
<del>32</del>	<u>A</u>	<del>B</del>	C	D
33	A	<del>B</del>	C	D
34	<del>X</del>	B	C	D
<del>35</del>	<u>A</u>	B	<del>C</del>	D
36	A	B	<del>C</del>	D
37	A	B	<del>C</del>	D
38	A	B	<del>C</del>	D
<del>39</del>	A	<del>B</del>	<del>C</del>	D
40	<del>X</del>	B	C	D

Lampiran 36. Data Nilai *Post-test* Kelompok Kontrol SD Negeri 33 Dangin Puri

No	Nama	Nilai
1	Anak Agung Ngurah Abinawa Megada	60
2	Angelica Denatalie Adam	63
3	Ayu Carolin Kirana Alexandra	70
4	Fabianus Joshua Seran	73
5	Gizella Qiana Wicaksono	76
6	I Dewa Komang Sinte	70
7	I Gde Agus Saputra Mawa	73
8	I Gede Agus Perdana Putra	63
9	I Gede Agus Rama Wiguna	70
10	I Gede Ary Juna Wiranatha	57
11	I Gede Arya Premana Wedaputra	66
12	I Gusti Ayu Anaya Keiysa Danishwari	66
13	I Gusti Made Davin Erlangga Putra	66
14	I Kadek Agus Satrya Paryadi	66
15	I Kadek Krisna Mahendra Putra	60
16	I Kadek Prayoga Arjana	63
17	I Putu Deva Kanaya Putra	70
18	Ketut David Anugrah Mahadewa	73
19	Made Pasek Merta Wiguna	76
20	Maya Aulia Khoirun Nisa	70
21	I Komang Rukmini Dewi	73
22	Ni Nyoman Gita Ardiyanti	63
23	Ni Putu Gishella Anastasya	66
24	Ni Putu Setya Dewi	57
25	Ni Putu Sevyang Anggraeni	76
26	Parhan Maulana	70
27	Rizky Amerta Sahadewa	73
28	Stefani Grace Mali	63
29	Zakia Humairoh	70
30	Zulfiandy Imamsyah Badjideh	57

Lampiran 37. Tabel Nilai Distribusi t

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
41	0,680521	1,302543	1,682878	2,019541	2,420803	2,701181	3,301273
42	0,680376	1,302035	1,681952	2,018082	2,418470	2,698066	3,295951
43	0,680238	1,301552	1,681071	2,016692	2,416250	2,695102	3,290890
44	0,680107	1,301090	1,680230	2,015368	2,414134	2,692278	3,286072
45	0,679981	1,300649	1,679427	2,014103	2,412116	2,689585	3,281480
46	0,679861	1,300228	1,678660	2,012896	2,410188	2,687013	3,277098
47	0,679746	1,299825	1,677927	2,011741	2,408345	2,684556	3,272912
48	0,679635	1,299439	1,677224	2,010635	2,406581	2,682204	3,268910
49	0,679530	1,299069	1,676551	2,009575	2,404892	2,679952	3,265079
50	0,679428	1,298714	1,675905	2,008559	2,403272	2,677793	3,261409
51	0,679331	1,298373	1,675285	2,007584	2,401718	2,675722	3,257890
52	0,679237	1,298045	1,674689	2,006647	2,400225	2,673734	3,254512
53	0,679147	1,297730	1,674116	2,005746	2,398790	2,671823	3,251268
54	0,679060	1,297426	1,673565	2,004879	2,397410	2,669985	3,248149
55	0,678977	1,297134	1,673034	2,004045	2,396081	2,668216	3,245149
56	0,678896	1,296853	1,672522	2,003241	2,394801	2,666512	3,242261
57	0,678818	1,296581	1,672029	2,002465	2,393568	2,664870	3,239478
58	0,678743	1,296319	1,671553	2,001717	2,392377	2,663287	3,236795
59	0,678671	1,296066	1,671093	2,000995	2,391229	2,661759	3,234207
60	0,678601	1,295821	1,670649	2,000298	2,390119	2,660283	3,231709
61	0,678533	1,295585	1,670219	1,999624	2,389047	2,658857	3,229296
62	0,678467	1,295356	1,669804	1,998972	2,388011	2,657479	3,226964
63	0,678404	1,295134	1,669402	1,998341	2,387008	2,656145	3,224709
64	0,678342	1,294920	1,669013	1,997730	2,386037	2,654854	3,222527
65	0,678283	1,294712	1,668636	1,997138	2,385097	2,653604	3,220414
66	0,678225	1,294511	1,668271	1,996564	2,384186	2,652394	3,218368
67	0,678169	1,294315	1,667916	1,996008	2,383302	2,651220	3,216386
68	0,678115	1,294126	1,667572	1,995469	2,382446	2,650081	3,214463
69	0,678062	1,293942	1,667239	1,994945	2,381615	2,648977	3,212599
70	0,678011	1,293763	1,666914	1,994437	2,380807	2,647905	3,210789
71	0,677961	1,293589	1,666600	1,993943	2,380024	2,646863	3,209032
72	0,677912	1,293421	1,666294	1,993464	2,379262	2,645852	3,207326
73	0,677865	1,293256	1,665996	1,992997	2,378522	2,644869	3,205668
74	0,677820	1,293097	1,665707	1,992543	2,377802	2,643913	3,204056
75	0,677775	1,292941	1,665425	1,992102	2,377102	2,642983	3,202489
76	0,677732	1,292790	1,665151	1,991673	2,376420	2,642078	3,200964
77	0,677689	1,292643	1,664885	1,991254	2,375757	2,641198	3,199480
78	0,677648	1,292500	1,664625	1,990847	2,375111	2,640340	3,198035
79	0,677608	1,292360	1,664371	1,990450	2,374482	2,639505	3,196628
80	0,677569	1,292224	1,664125	1,990063	2,373868	2,638691	3,195258





Lampiran 38. Lembar Jawaban *Post-test* Kelompok Kontrol

**LEMBAR JAWABAN SOAL UJI INSTRUMEN**  
**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA SISWA KELAS IV**  
**TAHUN AJARAN 2023/2024**

Mata Pelajaran : IPAS ..... Kelas : 4A .....  
 Nama : Ni. Kadek. Ciko Ayu Lesari ..... No. Absen : 21 .....  
 Hari / Tanggal : P. 06.01.21 .....

**JAWABAN**

Berikan tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang benar!

NO	A	B	C	D
1	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
3	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
4	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
5	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
6	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
7	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
8	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
9	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
10	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
11	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
12	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
13	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
16	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
17	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
18	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
19	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
20	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

NO	A	B	C	D
21	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
22	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
23	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
24	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
25	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
26	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
27	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
28	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
29	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
30	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D

## MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024 (PROTOTYPE) IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
<b>Penyusun</b>	: Dhefi Laksmi Maharany
<b>Instansi</b>	: SD No. 9 Dangin Puri
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2024
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>BAB 2</b>	: <b>Wujud Zat dan Perubahannya</b>
<b>Topik</b>	: <b>A. Materi, MakhluK Apa itu?</b>
<b>B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?</b>	
<b>C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2jp
<b>B. KOMPETENSI AWAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari karakteristik wujud zat/materi.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi</li> </ul>	
<b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik Sesuai dengan peserta didik hakai m</li> <li>❖ Buku bacaan sesuai materi</li> <li>❖ Alat Tulis</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Media audio visual <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tqBIIdGrnbHU">https://www.youtube.com/watch?v=tqBIIdGrnbHU</a></li> <li>❖ LKPD</li> <li>❖ Laptop dan proyektor</li> </ul>	
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Semua peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Problem Based Learning</b>. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menggunakan berbagai kemampuan berpikir dari peserta didik secara individu maupun kelompok. serta lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan sehingga bermakna, relevan, dan kontekstual.</li> <li>❖ Langkah kerja (sintak) model <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orientasi peserta didik pada masalah</li> <li>2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</li> <li>3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</li> <li>4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</li> <li>5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</li> </ol> </li> </ul>	

6) Memberikan penghargaan





## KOMPONEN INTI

### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya dan mengenali perubahan akan wujud zat atau materi. Anak dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan tentang Materi.

### B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### ❖ TUJUAN PEMBELAJARAN KE-1

1. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mengenali materi dan karakteristiknya.
2. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mempelajari karakteristik wujud zat/materi.
3. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik mempelajari

bagaimana perubahan wujud zat terjadi.

### C. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan tema pembelajaran. mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. dan membuat rencana belajar

#### Topik A. Materi, Makhluk Apa itu?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali materi dan karakteristiknya. mempelajari karakteristik wujud zat/materi. dan mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas. mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas. dan membedakan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas

#### Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi. dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi

#### Proyek Belajar

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana

### D. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 2

1. Apa itu wujud?
2. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es teh?
3. Apa bedanya air dan es?

#### Topik A. Materi, Makhluk Apa itu?

1. Apa itu materi?
2. Seperti apa saja wujud materi?
3. Bagaimana wujud materi dapat berubah-ubah?

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

1. Ada berapa karakteristik wujud benda?
2. Bagaimana sifat dan karakteristik dari masing-masing wujud benda?

#### Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?

1. Apa itu mencair dan membeku?
2. Apa itu menguap dan mengembun?

3. Apa itu menyublim?

## E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### PERTEMUAN KE-1

#### 1. Kegiatan Pembuka

- Salam pembuka
- Perwakilan peserta didik diminta untuk memimpin do'a bersama
- Peserta didik diajak bersama-sama menyanyikan lagu Indonesia Raya yang dilanjutkan salam dan tepuk semangat.
- Peserta didik dicek kehadirannya oleh guru
- Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai (*Communication*)
- Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar semangat mengikuti pelajaran

#### 2. Kegiatan Inti

##### Sintaks: Orientasi peserta didik pada masalah

- Siswa melakukan pengamatan terhadap video yang ditampilkan guru di layar proyektor <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- Siswa diajukan pertanyaan oleh guru.
  - Apa itu materi?
- Siswa menganalisis video yang telah diamati dari kegiatan

##### Sintaks: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

- Siswa bersama guru berdiskusi mengenai masalah yang terdapat pada video
- Guru menjelaskan materi tentang Apa itu Materi dengan media audio visual
- Guru membagikan LKPD yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa

##### Sintaks: Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok

- Guru memberi kesempatan luas kepada siswa untuk berfikir dan bertindak menurut cara kelompok masing-masing dan guru berperan sebagai fasilitator
- Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan

##### Sintaks: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

- Siswa menganalisis dan menyimpulkan penyelesaian permasalahan dalam LKPD
- Siswa mempresentasikan hasil jawaban mereka

##### Sintaks: Mengevaluasi proses pemecahan masalah

- Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan diakhir video secara individu

##### Sintaks: Memberikan Penghargaan

- Guru memberikan reward untuk kelompok dengan kinerja terbaik dan memberikan motivasi kepada semua kelompok untuk lebih meningkatkan kinerja pada pembelajaran selanjutnya

## F. REFLEKSI

1.	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini	
2.	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini	
3.	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4.	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5.	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini	

No.	Pertanyaan	Jawaban
a.	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
b.	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
c.	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
d.	Hal yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik yang kesulitan adalah	

Tabel Refleksi Untuk Guru

### G. ASESMEN / PENILAIAN

1. Asesmen Formatif

Peserta didik mengerjakan LKPD

2. Asesmen Sumatif (setiap habis elemen)
3. Refleksi

### H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

#### Pengayaan

- Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas Kembali materi yang telah dipelajari dan diberikan materi tambahin untuk menambah wawasan

#### Remedial

- Berdasarkan hasil evaluasi penilaian harian, bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### I. LAMPIRAN

A. BAHAN AJAR

B. MEDIA AUDIO VISUAL

<https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>

C. LKPD

D. PENILAIAN

**LKPD**  
**Pertemuan 1**  
**Wujud Zat dan Perubahannya**

Nama	:	
No. Absen	:	
Tanggal	:	

1. Apa itu materi?  
Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

2. Sebutkan bentuk-bentuk zat yang kamu ketahui!

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....



**J. DAFTAR PUSTAKA**

Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.

Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.

Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.

Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.

Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.

<https://online.kidsdiscover.com/infographic/photosynthesis/>.

# MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024 (PROTOTYPE) IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
<b>Penyusun</b>	: Dhefi Laksmita Maharany
<b>Instansi</b>	: SD No. 9 Dangin Puri
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2024
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>BAB 2</b>	: Wujud Zat dan Perubahannya
<b>Topik</b>	: A. Materi, Makhhluk Apa itu?
<b>B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?</b>	
<b>C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 jp
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari karakteristik wujud zat/materi.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi</li> </ul>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik Sesuai dengan peserta didik hakai m</li> <li>❖ Buku bacaan sesuai materi</li> <li>❖ Alat Tulis</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Media audio visual <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU">https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU</a></li> <li>❖ LKPD</li> <li>❖ Laptop dan proyektor</li> </ul>	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Semua peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <i>Problem Based Learning</i>. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menggunakan berbagai kemampuan berpikir dari peserta didik secara individu maupun kelompok. serta lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan sehingga bermakna, relevan, dan kontekstual.</li> <li>❖ Langkah kerja (sintak) model <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orientasi peserta didik pada masalah</li> <li>2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</li> <li>3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</li> <li>4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</li> <li>5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</li> </ol> </li> </ul>	



6) Memberikan penghargaan





## KOMPONEN INTI

### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya dan mengenali perubahan akan wujud zat atau materi. Anak dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan tentang Materi.

### B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### ❖ TUJUAN PEMBELAJARAN KE-2

1. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mengenali materi dan karakteristiknya
2. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mengetahui bentuk-bentuk zat

### C. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan tema pembelajaran. mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. dan membuat rencana belajar

#### Topik A. Materi, MakhluK Apa itu?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali materi dan karakteristiknya. mempelajari karakteristik wujud zat/materi. dan mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas. mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas. dan membedakan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas

#### Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi. dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi

#### Proyek Belajar

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana

### D. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 2

1. Apa itu wujud?
2. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es teh?
3. Apa bedanya air dan es?

#### Topik A. Materi, MakhluK Apa itu?

1. Apa itu materi?
2. Seperti apa saja wujud materi?
3. Bagaimana wujud materi dapat berubah-ubah?

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

1. Ada berapa karakteristik wujud benda?
2. Bagaimana sifat dan karakteristik dari masing-masing wujud benda?

**Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?**

1. Apa itu mencair dan membeku?
2. Apa itu menguap dan mengembun?
3. Apa itu menyublim?

**E. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**PERTEMUAN KE-2**

**Kegiatan Pembuka**

- a. Salam pembuka
- b. Perwakilan peserta didik diminta untuk memimpin do'a bersama
- c. Peserta didik diajak bersama-sama menyanyikan lagu Indonesia Raya yang dilanjutkan salam dan tepuk semangat.
- d. Peserta didik dicek kehadirannya oleh guru
- e. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai (*Communication*)
- f. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar semangat mengikuti pelajaran

**Kegiatan Inti**

**Sintaks: Orientasi peserta didik pada masalah**

- a. Siswa melakukan pengamatan terhadap video yang ditampilkan guru di layar proyektor <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- b. Siswa diajukan pertanyaan oleh guru.
  - Bentuk-bentuk zat terdiri dari apa saja?
- c. Siswa menganalisis video yang telah diamati dari kegiatan

**Sintaks: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar**

- a. Siswa bersama guru berdiskusi mengenai masalah yang terdapat pada video
- b. Guru menjelaskan materi tentang bentuk-bentuk zat dengan media audio visual
- c. Guru membagikan LKPD yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa

**Sintaks: Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok**

- a. Guru memberi kesempatan luas kepada siswa untuk berfikir dan bertindak menurut cara kelompok masing-masing dan guru berperan sebagai fasilitator
- b. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan

**Sintaks: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- a. Siswa menganalisis dan menyimpulkan penyelesaian permasalahan dalam LKPD
- b. Siswa mempresentasikan hasil jawaban mereka

**Sintaks: Mengevaluasi proses pemecahan masalah**

- a. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan diakhir video secara individu

**Sintaks: Memberikan Penghargaan**

- a. Guru memberikan reward untuk kelompok dengan kinerja terbaik dan memberikan motivasi kepada semua kelompok untuk lebih meningkatkan kinerja pada pembelajaran selanjutnya

**Kegiatan Penutup**

- a. Siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru terkait materi yang telah dipelajari
- b. Guru dan siswa melakukan kegiatan refleksi
- c. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa
- d. Melakukan doa bersama
- e. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salah penutup

**F. REFLEKSI**

1.	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini	
2.	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini	

3.	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4.	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5.	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini	
No.	Pertanyaan	Jawaban
a.	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
b.	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
c.	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
d.	Hal yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik yang kesulitan adalah	

Tabel Refleksi Untuk Peserta didik Tabel Refleksi Untuk Guru

### G. ASESMEN / PENILAIAN

1. Asesmen Formatif  
Peserta didik mengerjakan LKPD
2. Asesmen Sumatif (setiap habis elemen)
3. Refleksi

### H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

#### Pengayaan

- Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas Kembali materi yang telah dipelajari dan diberikan materi tambahin untuk menambah wawasan

#### Remedial

- Berdasarkan hasil evaluasi penilaian harian, bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### I. LAMPIRAN

- A. BAHAN AJAR
- B. MEDIA AUDIO VISUAL <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- C. LKPD
- D. PENILAIAN

# LKPD

## Pertemuan 2

### Wujud Zat dan Perubahannya

Nama	:	
No. Absen	:	
Tanggal	:	

Tarik garis dan pasangkan bentuk-bentuk zat sesuai dengan sifatnya masing-masing!

Bentuk berubah-ubah, Mudah bergerak dari tempatnya tetapi tidak dapat melepaskan diri dari kelompoknya  
**Zat Padat**

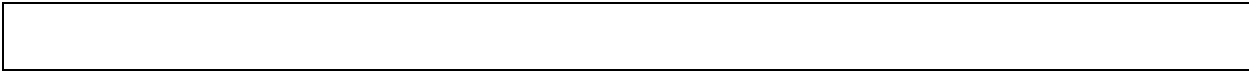
Bentuk berubah-ubah, Gaya Partikel bergerak dengan cepat menumbuk dinding  
**Zat Cair** sangat lemah sehingga mudah dan bebas

Bentuk tetap, Gaya partikel kuat dan partikelnya berdekatan dalam susunan yang teratur  
**Zat Gas**



#### J. DAFTAR PUSTAKA

- Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.
- Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.
- <https://online.kidsdiscover.com/infographic/photosynthesis/>.
- <https://www.dkfindout.com/us/animals-and-nature/plants/>. <https://ssec.si.edu/stemvisions-blog/what-photosynthesis/>.
- <https://ipm.missouri.edu/ipcm/2012/7/corn-pollination-the-good-the-bad-and-the-uglypt-3/>.
- <https://online.kidsdiscover.com/unit/bees/topic/bees-and-pollination/>.
- <https://www.britannica.com/browse/Plants/>.
- <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/desert-biome/>.





# MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024 (PROTOTIPE) IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
<b>Penyusun</b>	: Dhefi Laksmi Maharany
<b>Instansi</b>	: SD No. 9 Dangin Puri
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2024
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>BAB 2</b>	: Wujud Zat dan Perubahannya
<b>Topik</b>	: A. Materi, MakhluK Apa itu?
<b>B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?</b>	
<b>C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 jp
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari karakteristik wujud zat/materi.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi</li> </ul>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik Sesuai dengan peserta didik hakai m</li> <li>❖ Buku bacaan sesuai materi</li> <li>❖ Alat Tulis</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Media audio visual <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU">https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU</a></li> <li>❖ LKPD</li> <li>❖ Laptop dan proyektor</li> </ul>	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Semua peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <i>Problem Based Learning</i>. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menggunakan berbagai kemampuan berpikir dari peserta didik secara individu maupun kelompok. serta lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan sehingga bermakna, relevan, dan kontekstual.</li> <li>❖ Langkah kerja (sintak) model <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orientasi peserta didik pada masalah</li> <li>2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</li> <li>3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</li> </ol> </li> </ul>	

- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
- 6) Memberikan penghargaan

## KOMPONEN INTI

### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya dan mengenali perubahan akan wujud zat atau materi. Anak dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan tentang Materi.

### B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### ❖ TUJUAN PEMBELAJARAN KE-3

1. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mempelajari karakteristik wujud zat/materi
2. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mengetahui karakteristik wujud benda

### C. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan tema pembelajaran. mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. dan membuat rencana belajar

#### Topik A. Materi, Makhluh Apa itu?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali materi dan karakteristiknya. mempelajari karakteristik wujud zat/materi. dan mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas. mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas. dan membedakan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas

#### Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi. dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi

#### Proyek Belajar

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana

### D. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 2

1. Apa itu wujud?
2. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es teh?
3. Apa bedanya air dan es?

#### Topik A. Materi, Makhluh Apa itu?

1. Apa itu materi?
2. Seperti apa saja wujud materi?
3. Bagaimana wujud materi dapat berubah-ubah?

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

1. Ada berapa karakteristik wujud benda?
2. Bagaimana sifat dan karakteristik dari masing-masing wujud benda?

**Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?**

1. Apa itu mencair dan membeku?
2. Apa itu menguap dan mengembun?
3. Apa itu menyublim?

**E. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**PERTEMUAN KE-3**

**1. Kegiatan Pembuka**

- a. Salam pembuka
- b. Perwakilan peserta didik diminta untuk memimpin do'a bersama
- c. Peserta didik diajak bersama-sama menyanyikan lagu Indonesia Raya yang dilanjutkan salam dan tepuk semangat.
- d. Peserta didik dicek kehadirannya oleh guru
- e. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai (*Communication*)
- f. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar semangat mengikuti pelajaran

**2. Kegiatan Inti**

**Sintaks: Orientasi peserta didik pada masalah**

- a. Siswa melakukan pengamatan terhadap video yang ditampilkan guru di layar proyektor <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- b. Siswa diajukan pertanyaan oleh guru.
  - Bagaimana karakteristik wujud benda?
- c. Siswa menganalisis video yang telah diamati dari kegiatan

**Sintaks: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar**

- a. Siswa bersama guru berdiskusi mengenai masalah yang terdapat pada video
- b. Guru menjelaskan materi tentang karakteristik wujud benda dengan media audio visual
- c. Guru membagikan LKPD yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa

**Sintaks: Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok**

- a. Guru memberi kesempatan luas kepada siswa untuk berfikir dan bertindak menurut cara kelompok masing-masing dan guru berperan sebagai fasilitator
- b. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan

**Sintaks: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- a. Siswa menganalisis dan menyimpulkan penyelesaian permasalahan dalam LKPD
- b. Siswa mempresentasikan hasil jawaban mereka

**Sintaks: Mengevaluasi proses pemecahan masalah**

- a. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan diakhir video secara individu

**Sintaks: Memberikan Penghargaan**

- a. Guru memberikan reward untuk kelompok dengan kinerja terbaik dan memberikan motivasi kepada semua kelompok untuk lebih meningkatkan kinerja pada pembelajaran selanjutnya

**Kegiatan Penutup**

- a. Siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru terkait materi yang telah dipelajari
- b. Guru dan siswa melakukan kegiatan refleksi
- c. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa
- d. Melakukan doa bersama
- e. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salah penutup

**F. REFLEKSI**

1.	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini	
2.	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini	

3.	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4.	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5.	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini	
No.	Pertanyaan	Jawaban
a.	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
b.	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
c.	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
d.	Hal yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik yang kesulitan adalah	

Tabel Refleksi Untuk Peserta didik Tabel Refleksi Untuk Guru

### G. ASESMEN / PENILAIAN

1. Asesmen Formatif  
Peserta didik mengerjakan LKPD
2. Asesmen Sumatif (setiap habis elemen)
3. Refleksi

### H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

#### Pengayaan

- Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas Kembali materi yang telah dipelajari dan diberikan materi tambahin untuk menambah wawasan

#### Remedial

- Berdasarkan hasil evaluasi penilaian harian, bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### I. LAMPIRAN

- A. BAHAN AJAR
- B. MEDIA AUDIO VISUAL <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- C. LKPD
- D. PENILAIAN



## LKPD

### Pertemuan 3

#### Wujud Zat dan Perubahannya

Nama	:
No. Absen	:
Tanggal	:

1. Perhatikan benda padat di sekitarmu. Ambil pulpen atau buku. Menurutmu bagaimana karakteristik dari benda tersebut?

Jawab :

.....

.....

.....

.....

2. Sebutkan ciri-ciri wujud benda padat!

- .....
- .....

3. Sebutkan ciri-ciri wujud benda cair!

- .....
- .....

#### J. DAFTAR PUSTAKA

- Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.
- Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.
- <https://online.kidsdiscover.com/infographic/photosynthesis/>.
- <https://www.dkfindout.com/us/animals-and-nature/plants/>. <https://ssec.si.edu/stemvisions-blog/what-photosynthesis/>.
- <https://ipm.missouri.edu/ipcm/2012/7/corn-pollination-the-good-the-bad-and-the-uglypt-3/>.



# MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024 (PROTOTYPE) IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
<b>Penyusun</b>	: Dhefi Laksmi Maharany
<b>Instansi</b>	: SD No. 9 Dangin Puri
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2024
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>BAB 2</b>	: Wujud Zat dan Perubahannya
<b>Topik</b>	: A. Materi, Makhhluk Apa itu?
<b>B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?</b>	
<b>C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 jp
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari karakteristik wujud zat/materi.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi</li> </ul>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik Sesuai dengan peserta didik hakai m</li> <li>❖ Buku bacaan sesuai materi</li> <li>❖ Alat Tulis</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Media audio visual <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU">https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU</a></li> <li>❖ LKPD</li> <li>❖ Laptop dan proyektor</li> </ul>	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Semua peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <i>Problem Based Learning</i>. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menggunakan berbagai kemampuan berpikir dari peserta didik secara individu maupun kelompok. serta lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan sehingga bermakna, relevan, dan kontekstual.</li> <li>❖ Langkah kerja (sintak) model <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orientasi peserta didik pada masalah</li> <li>2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</li> <li>3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</li> </ol> </li> </ul>	

- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
- 6) Memberikan penghargaan

## KOMPONEN INTI

### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya dan mengenali perubahan akan wujud zat atau materi. Anak dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan tentang Materi.

### B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### ❖ TUJUAN PEMBELAJARAN KE-4

1. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi.

### C. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan tema pembelajaran. mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. dan membuat rencana belajar

#### Topik A. Materi, MakhluK Apa itu?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali materi dan karakteristiknya. mempelajari karakteristik wujud zat/materi. dan mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas. mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas. dan membedakan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas

#### Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi. dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi

#### Proyek Belajar

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana

### D. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 2

1. Apa itu wujud?
2. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es teh?
3. Apa bedanya air dan es?

#### Topik A. Materi, MakhluK Apa itu?

1. Apa itu materi?
2. Seperti apa saja wujud materi?
3. Bagaimana wujud materi dapat berubah-ubah?

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

1. Ada berapa karakteristik wujud benda?

2. Bagaimana sifat dan karakteristik dari masing-masing wujud benda?

**Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?**

1. Apa itu mencair dan membeku?
2. Apa itu menguap dan mengembun?
3. Apa itu menyublim?

**E. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**PERTEMUAN KE-4**

**Kegiatan Pembuka**

- a. Salam pembuka
- b. Perwakilan peserta didik diminta untuk memimpin do'a bersama
- c. Peserta didik diajak bersama-sama menyanyikan lagu Indonesia Raya yang dilanjutkan salam dan tepuk semangat.
- d. Peserta didik dicek kehadirannya oleh guru
- e. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai (*Comunication*)
- f. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar semangat mengikuti pelajaran

**Kegiatan Inti**

**Sintaks: Orientasi peserta didik pada masalah**

- a. Siswa melakukan pengamatan terhadap video yang ditampilkan guru di layar proyektor <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- b. Siswa diajukan pertanyaan oleh guru.
  - Bagaimana perubahan wujud zat terjadi
- c. Siswa menganalisis video yang telah diamati dari kegiatan

**Sintaks: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar**

- a. Siswa bersama guru berdiskusi mengenai masalah yang terdapat pada video
- b. Guru menjelaskan materi tentang bagaimana perubahan wujud zat terjadi dengan media audio visual
- c. Guru membagikan LKPD yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa

**Sintaks: Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok**

- a. Guru memberi kesempatan luas kepada siswa untuk berfikir dan bertindak menurut cara kelompok masing-masing dan guru berperan sebagai fasilitator
- b. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan

**Sintaks: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- a. Siswa menganalisis dan menyimpulkan penyelesaian permasalahan dalam LKPD
- b. Siswa mempresentasikan hasil jawaban mereka

**Sintaks: Mengevaluasi proses pemecahan masalah**

- a. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan diakhir video secara individu

**Sintaks: Memberikan Penghargaan**

- a. Guru memberikan reward untuk kelompok dengan kinerja terbaik dan memberikan motivasi kepada semua kelompok untuk lebih meningkatkan kinerja pada pembelajaran selanjutnya

**Kegiatan Penutup**

- a. Siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru terkait materi yang telah dipelajari
- b. Guru dan siswa melakukan kegiatan refleksi
- c. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa
- d. Melakukan doa bersama
- e. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salah penutup

**F. REFLEKSI**

1.	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini	
2.	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini	

3.	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
----	---	--



4.	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5.	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini	
No.	Pertanyaan	Jawaban
a.	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
b.	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
c.	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
d.	Hal yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik yang kesulitan adalah	

Tabel Refleksi Untuk Peserta didik Tabel Refleksi Untuk Guru

### G. ASESMEN / PENILAIAN

1. Asesmen Formatif  
Peserta didik mengerjakan LKPD
2. Asesmen Sumatif (setiap habis elemen)
3. Refleksi

### H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

#### Pengayaan

- Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas Kembali materi yang telah dipelajari dan diberikan materi tambahin untuk menambah wawasan

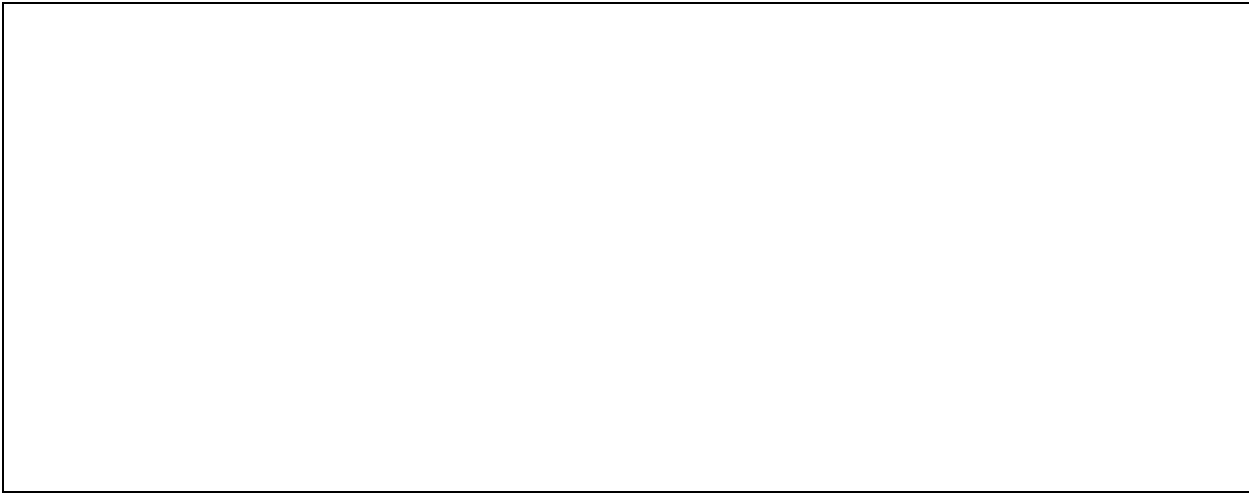
#### Remedial

- Berdasarkan hasil evaluasi penilaian harian, bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### I. LAMPIRAN

- A. BAHAN AJAR
- B. MEDIA AUDIO VISUAL <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIIdGrnbHU>
- C. LKPD
- D. PENILAIAN



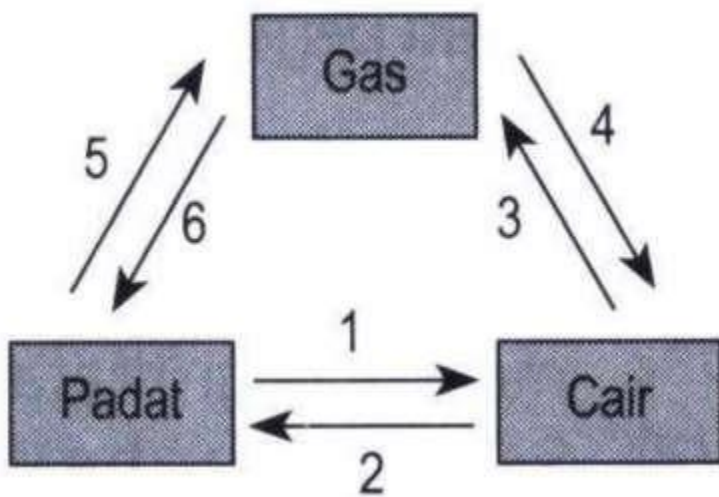


## LKPD Pertemuan 4

### Wujud Zat dan Perubahannya

Nama	:
No. Absen	:
Tanggal	:

Perhatikan diagram perubahan wujud zat dibawah ini!



Berdasarkan diagram tersebut, zat dari wujud yang satu ke wujud yanglainnya dapat dijelaskan sebagai berikut :

Contoh :

Membeku : Cair ke Padat

- Mencair :
- Mengkristal :
- Menyublim :
- Menguap :
- Mengembun:

#### J. DAFTAR PUSTAKA

Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.

Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.

Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.

Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.

Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.

<https://online.kidsdiscover.com/unit/bees/topic/bees-and-pollination/>.

<https://www.britannica.com/browse/Plants/>.

<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/desert-biome/>.

<https://www.britannica.com/science/pollination/>.

<https://www.britannica.com/science/propagation-of-plants/>.

<https://www.britannica.com/science/seed-plant-reproductive-part/>.

<https://kids.britannica.com/students/article/leaf/275410/>.

<https://www.nationalgeographic.org/activity/save-the-plankton-breathe-freely/>.

<https://www.nationalgeographic.com/animals/mammals/a/african-elephant/>.

[https://www.researchgate.net/publication/324505764\\_Gardeners\\_of\\_the\\_forest\\_effects\\_of\\_seed\\_handling\\_and\\_ingestion\\_by\\_orangutans\\_on\\_germination\\_success\\_of\\_peat\\_forest\\_plants/](https://www.researchgate.net/publication/324505764_Gardeners_of_the_forest_effects_of_seed_handling_and_ingestion_by_orangutans_on_germination_success_of_peat_forest_plants/).



# MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024 (PROTOTIPE) IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
<b>Penyusun</b>	: Dhefi Laksmita Maharany
<b>Instansi</b>	: SD No. 9 Dangin Puri
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2024
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>BAB 2</b>	: Wujud Zat dan Perubahannya
<b>Topik</b>	: A. Materi, Makhhluk Apa itu?
<b>B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?</b>	
<b>C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 jp
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari karakteristik wujud zat/materi.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi</li> </ul>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik Sesuai dengan peserta didik hakai m</li> <li>❖ Buku bacaan sesuai materi</li> <li>❖ Alat Tulis</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Media audio visual <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU">https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU</a></li> <li>❖ LKPD</li> <li>❖ Laptop dan proyektor</li> </ul>	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Semua peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <i>Problem Based Learning</i>. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menggunakan berbagai kemampuan berpikir dari peserta didik secara individu maupun kelompok. serta lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan sehingga bermakna, relevan, dan kontekstual.</li> <li>❖ Langkah kerja (sintak) model <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orientasi peserta didik pada masalah</li> <li>2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</li> <li>3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</li> </ol> </li> </ul>	

- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
- 6) Memberikan penghargaan

## KOMPONEN INTI

### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya dan mengenali perubahan akan wujud zat atau materi. Anak dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan tentang Materi.

### B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### ❖ TUJUAN PEMBELAJARAN KE-5

1. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi.

### C. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan tema pembelajaran. mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. dan membuat rencana belajar

#### Topik A. Materi, Makhluh Apa itu?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali materi dan karakteristiknya. mempelajari karakteristik wujud zat/materi. dan mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas. mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas. dan membedakan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas

#### Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi. dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi

#### Proyek Belajar

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana

### D. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 2

1. Apa itu wujud?
2. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es teh?
3. Apa bedanya air dan es?

#### Topik A. Materi, Makhluh Apa itu?

1. Apa itu materi?
2. Seperti apa saja wujud materi?
3. Bagaimana wujud materi dapat berubah-ubah?

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

1. Ada berapa karakteristik wujud benda?



2. Bagaimana sifat dan karakteristik dari masing-masing wujud benda?

**Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?**

1. Apa itu mencair dan membeku?
2. Apa itu menguap dan mengembun?
3. Apa itu menyublim?

**E. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**PERTEMUAN KE-5**

**1. Kegiatan Pembuka**

- a. Salam pembuka
- b. Perwakilan peserta didik diminta untuk memimpin do'a bersama
- c. Peserta didik diajak bersama-sama menyanyikan lagu Indonesia Raya yang dilanjutkan salam dan tepuk semangat.
- d. Peserta didik dicek kehadirannya oleh guru
- e. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai (*Comunication*)
- f. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar semangat mengikuti pelajaran

**Kegiatan Inti**

**Sintaks: Orientasi peserta didik pada masalah**

- a. Siswa melakukan pengamatan terhadap video yang ditampilkan guru di layar proyektor <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- b. Siswa diajukan pertanyaan oleh guru.
  - Bagaimana perubahan wujud zat terjadi
- c. Siswa menganalisis video yang telah diamati dari kegiatan

**Sintaks: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar**

- a. Siswa bersama guru berdiskusi mengenai masalah yang terdapat pada video
- b. Guru menjelaskan materi tentang bagaimana perubahan wujud zat terjadi dengan media audio visual
- c. Guru membagikan LKPD yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa

**Sintaks: Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok**

- a. Guru memberi kesempatan luas kepada siswa untuk berfikir dan bertindak menurut cara kelompok masing-masing dan guru berperan sebagai fasilitator
- b. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan

**Sintaks: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- a. Siswa menganalisis dan menyimpulkan penyelesaian permasalahan dalam LKPD
- b. Siswa mempresentasikan hasil jawaban mereka

**Sintaks: Mengevaluasi proses pemecahan masalah**

- a. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan diakhir video secara individu

**Sintaks: Memberikan Penghargaan**

- a. Guru memberikan reward untuk kelompok dengan kinerja terbaik dan memberikan motivasi kepada semua kelompok untuk lebih meningkatkan kinerja pada pembelajaran selanjutnya

**Kegiatan Penutup**

- a. Siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru terkait materi yang telah dipelajari
- b. Guru dan siswa melakukan kegiatan refleksi
- c. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa
- d. Melakukan doa bersama
- e. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salah penutup

**F. REFLEKSI**

1.	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini	
2.	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini	

3.	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4.	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5.	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini	
No.	Pertanyaan	Jawaban
a.	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
b.	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
c.	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
d.	Hal yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik yang kesulitan adalah	

Tabel Refleksi Untuk Peserta didik Tabel Refleksi Untuk Guru

## G. ASESMEN / PENILAIAN

1. Asesmen Formatif  
Peserta didik mengerjakan LKPD
2. Asesmen Sumatif (setiap habis elemen)
3. Refleksi

## H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### Pengayaan

- Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas Kembali materi yang telah dipelajari dan diberikan materi tambahan untuk menambah wawasan

### Remedial

- Berdasarkan hasil evaluasi penilaian harian, bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

## I. LAMPIRAN

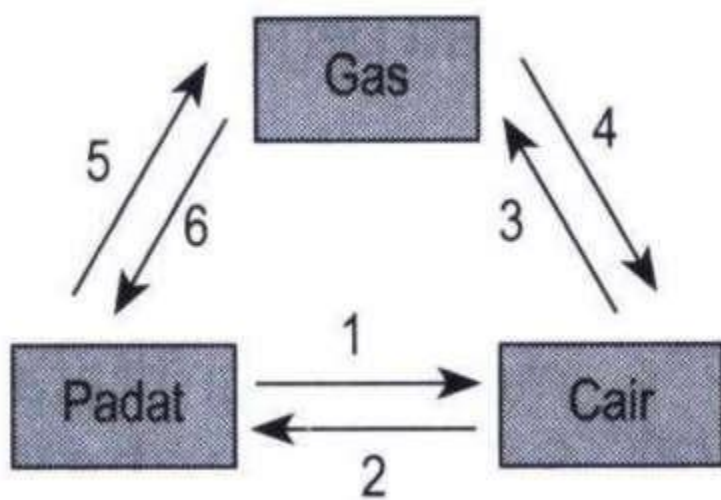
- A. BAHAN AJAR
- B. MEDIA AUDIO VISUAL <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- C. LKPD
- D. PENILAIAN

## Pertemuan 5

### Wujud Zat dan Perubahannya

Nama	:
No. Absen	:
Tanggal	:

Perhatikan diagram perubahan wujud zat dibawah ini!



Berdasarkan diagram tersebut, zat dari wujud yang satu ke wujud yanglainnya dapat dijelaskan sebagai berikut :

Contoh :

Membeku : Cair ke Padat

- Mencair :
- Mengkristal :
- Menyublim :
- Menguap :
- Mengembun:

#### J. DAFTAR PUSTAKA

Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.

Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.

Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.

Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.

Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.

<https://online.kidsdiscover.com/unit/bees/topic/bees-and-pollination/>.

<https://www.britannica.com/browse/Plants/>.

<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/desert-biome/>.

<https://www.britannica.com/science/pollination/>.

<https://www.britannica.com/science/propagation-of-plants/>.

<https://www.britannica.com/science/seed-plant-reproductive-part/>.

<https://kids.britannica.com/students/article/leaf/275410/>.

<https://www.nationalgeographic.org/activity/save-the-plankton-breathe-freely/>.

<https://www.nationalgeographic.com/animals/mammals/a/african-elephant/>.

[https://www.researchgate.net/publication/324505764\\_Gardeners\\_of\\_the\\_forest\\_effects\\_of\\_seed\\_handling\\_and\\_ingestion\\_by\\_orangutans\\_on\\_germination\\_success\\_of\\_peat\\_forest\\_plants/](https://www.researchgate.net/publication/324505764_Gardeners_of_the_forest_effects_of_seed_handling_and_ingestion_by_orangutans_on_germination_success_of_peat_forest_plants/).



# MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024 (PROTOTIPE) IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
<b>Penyusun</b>	: Dhefi Laksmita Maharany
<b>Instansi</b>	: SD No. 9 Dangin Puri
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2024
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD
<b>Mata Pelajaran</b>	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
<b>Fase / Kelas</b>	: B / 4
<b>BAB 2</b>	: Wujud Zat dan Perubahannya
<b>Topik</b>	: A. Materi, Makhhluk Apa itu?
<b>B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?</b>	
<b>C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?</b>	
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 jp
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari karakteristik wujud zat/materi.</li> <li>❖ Peserta didik diharapkan dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat terjadi</li> </ul>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,</li> <li>2) Berkebinekaan global,</li> <li>3) Bergotong-royong,</li> <li>4) Mandiri,</li> <li>5) Bernalar kritis, dan</li> <li>6) Kreatif.</li> </ol>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik Sesuai dengan peserta didik hakai m</li> <li>❖ Buku bacaan sesuai materi</li> <li>❖ Alat Tulis</li> <li>❖ Internet</li> <li>❖ Media audio visual <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU">https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU</a></li> <li>❖ LKPD</li> <li>❖ Laptop dan proyektor</li> </ul>	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Semua peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <i>Problem Based Learning</i>. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menggunakan berbagai kemampuan berpikir dari peserta didik secara individu maupun kelompok. serta lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan sehingga bermakna, relevan, dan kontekstual.</li> <li>❖ Langkah kerja (sintak) model <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Orientasi peserta didik pada masalah</li> <li>2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</li> <li>3) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</li> </ol> </li> </ul>	



- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

## KOMPONEN INTI

### A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik diharapkan dapat mengenali materi dan karakteristiknya dan mengenali perubahan akan wujud zat atau materi. Anak dapat menganalisis dan menyelesaikan permasalahan tentang Materi.

### B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### ❖ TUJUAN PEMBELAJARAN KE-6

1. Melalui bantuan media Audio Visual dan bimbingan guru, peserta didik dapat mempelajari bagaimana perubahan wujud zat/materi yang terjadi pada kehidupan sehari-hari.

### C. PEMAHAMAN BERMAKNA

#### Pengenalan tema

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan tema pembelajaran. mengetahui apa yang ingin dan akan dipelajari di bab ini. dan membuat rencana belajar

#### Topik A. Materi, Makhluk Apa itu?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali materi dan karakteristiknya. mempelajari karakteristik wujud zat/materi. dan mencari tahu bagaimana perubahan wujud zat terjadi

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas. mengidentifikasi apakah suatu zat yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari merupakan zat padat, cair atau gas. dan membedakan karakteristik wujud zat padat, cair dan gas

#### Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan wujud benda yang terjadi. dan menjelaskan bagaimana perubahan wujud benda dapat terjadi

#### Proyek Belajar

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam mendemonstrasikan proses perubahan wujud zat dan mendeskripsikan energi yang terlibat dalam bentuk diagram sederhana

### D. PERTANYAAN PEMANTIK

#### Pengenalan Topik Bab 2

1. Apa itu wujud?
2. Mengapa air teh bisa berubah menjadi es teh?
3. Apa bedanya air dan es?

#### Topik A. Materi, Makhluk Apa itu?

1. Apa itu materi?
2. Seperti apa saja wujud materi?
3. Bagaimana wujud materi dapat berubah-ubah?

#### Topik B. Memangnya Wujud Materi Seperti Apa?

1. Ada berapa karakteristik wujud benda?
2. Bagaimana sifat dan karakteristik dari masing-masing wujud benda?

**Topik C. Bagaimana Wujud Benda Berubah?**

1. Apa itu mencair dan membeku?
2. Apa itu menguap dan mengembun?
3. Apa itu menyublim?

**E. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**PERTEMUAN KE-6**

**1. Kegiatan Pembuka**

- a. Salam pembuka
- b. Perwakilan peserta didik diminta untuk memimpin do'a bersama
- c. Peserta didik diajak bersama-sama menyanyikan lagu Indonesia Raya yang dilanjutkan salam dan tepuk semangat.
- d. Peserta didik dicek kehadirannya oleh guru
- e. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai (*Communication*)
- f. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar semangat mengikuti pelajaran

**Kegiatan Inti**

**Sintaks: Orientasi peserta didik pada masalah**

- a. Siswa melakukan pengamatan terhadap video yang ditampilkan guru di layar proyektor <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- b. Siswa diajukan pertanyaan oleh guru.
  - Bagaimana perubahan wujud zat yang terjadi pada kehidupan sehari-hari
- c. Siswa menganalisis video yang telah diamati dari kegiatan

**Sintaks: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar**

- a. Siswa bersama guru berdiskusi mengenai masalah yang terdapat pada video
- b. Guru menjelaskan materi tentang bagaimana perubahan wujud zat terjadi dengan media audio visual
- c. Guru membagikan LKPD yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa

**Sintaks: Membimbing Penyelidikan individu maupun kelompok**

- a. Guru memberi kesempatan luas kepada siswa untuk berfikir dan bertindak menurut cara kelompok masing-masing dan guru berperan sebagai fasilitator
- b. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi dan memfasilitasi serta membantu siswa yang memerlukan

**Sintaks: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

- c. Siswa menganalisis dan menyimpulkan penyelesaian permasalahan dalam LKPD
- a. Siswa mempresentasikan hasil jawaban mereka

**Sintaks: Mengevaluasi proses pemecahan masalah**

- a. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan diakhir video secara individu

**Sintaks: Memberikan Penghargaan**

- a. Guru memberikan reward untuk kelompok dengan kinerja terbaik dan memberikan motivasi kepada semua kelompok untuk lebih meningkatkan kinerja pada pembelajaran selanjutnya

**Kegiatan Penutup**

- a. Siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru terkait materi yang telah dipelajari
- b. Guru dan siswa melakukan kegiatan refleksi
- c. Guru memberikan apresiasi dan motivasi kepada siswa
- d. Melakukan doa bersama
- e. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salah penutup

**F. REFLEKSI**

1.	Menurutmu materi apa yang sulit dari pelajaran ini	
2.	Bagaimana perasaanmu saat mengikuti pelajaran ini	

3.	Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?	
4.	Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?	
5.	Apa yang akan kamu lakukan setelah mempelajari materi ini	
No.	Pertanyaan	Jawaban
a.	Kegiatan yang sudah saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
b.	Kegiatan yang belum saya lakukan pada pembelajaran ini adalah	
c.	Kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran ini adalah	
d.	Hal yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik yang kesulitan adalah	

Tabel Refleksi Untuk Peserta didik Tabel Refleksi Untuk Guru

### G. ASESMEN / PENILAIAN

1. Asesmen Formatif  
Peserta didik mengerjakan LKPD
2. Asesmen Sumatif (setiap habis elemen)
3. Refleksi

### H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

#### Pengayaan

- Peserta didik yang telah mencapai KKTP dalam evaluasi penilaian harian akan mengulas Kembali materi yang telah dipelajari dan diberikan materi tambahin untuk menambah wawasan

#### Remedial

- Berdasarkan hasil evaluasi penilaian harian, bagi peserta didik yang belum mencapai KKTP pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### I. LAMPIRAN

- A. BAHAN AJAR
- B. MEDIA AUDIO VISUAL <https://www.youtube.com/watch?v=tqBIdGrnbHU>
- C. LKPD
- D. PENILAIAN

# LKPD

## Pertemuan 6

### Wujud Zat dan Perubahannya

Nama	:	
No. Absen	:	
Tanggal	:	

1. Cika menaruh kapur barus di kamar mandinya. Beberapa hari kemudian kapur barus tersebut mengecil dan lama-lama menjadi hilang. Hal tersebut dikarenakan adanya proses perubahan wujud zat. Apa nama proses perubahan wujud zat tersebut?

.....  
.....

2. Loli membeli es krim di warung. Namun, loli menaruh es krim tersebut di atas meja dan ditinggalkan ke kamar mandi sebentar. Beberapa saat, es krim tersebut cair. Hal tersebut dikarenakan adanya proses perubahan wujud zat. Apa nama proses perubahan wujud zat tersebut?

.....  
.....

3. Hari ini di rumah Dodi mati Listrik. Dodi menghidupkan lilin agar ada pencahayaan. Tetapi, karena lampu tak kunjung hidup, lilin tersebut lama-lama mengecil lalu berubah bentuk. Hal tersebut dikarenakan adanya proses perubahan wujud zat. Apa nama proses perubahan wujud zat tersebut?

.....  
.....

#### J. DAFTAR PUSTAKA

Ash, Doris. 1999. *The Process Skills of Inquiry*. National Science Foundation, USA.  
Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.

Murdoch, Kath. 2015. *The Power of Inquiry: Teaching and Learning with Curiosity, Creativity, and Purpose in the Contemporary Classroom*. Melbourne, Australia. Seastar Education.

Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.

Tjitrosoepomo, Gembong. 2016. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Winarsih, Sri. 2019. *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*. Semarang: Alprin.

<https://online.kidsdiscover.com/unit/bees/topic/bees-and-pollination/>.

<https://www.britannica.com/browse/Plants/>.

<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/desert-biome/>.

<https://www.britannica.com/science/pollination/>.

<https://www.britannica.com/science/propagation-of-plants/>.

<https://www.britannica.com/science/seed-plant-reproductive-part/>.

<https://kids.britannica.com/students/article/leaf/275410/>.

<https://www.nationalgeographic.org/activity/save-the-plankton-breathe-freely/>.

<https://www.nationalgeographic.com/animals/mammals/a/african-elephant/>.

[https://www.researchgate.net/publication/324505764\\_Gardeners\\_of\\_the\\_forest\\_effects\\_of\\_seed\\_handling\\_and\\_ingestion\\_by\\_orangutans\\_on\\_germination\\_success\\_of\\_peat\\_forest\\_plants/](https://www.researchgate.net/publication/324505764_Gardeners_of_the_forest_effects_of_seed_handling_and_ingestion_by_orangutans_on_germination_success_of_peat_forest_plants/).





## Lampiran 40. Media Audio Visual

**IPAS**  
Kelas 4  
BAB 2 Wujud Zat dan Perubahannya

Alam semesta tempat kita tinggal terdiri atas banyak materi. **Materi** adalah segala sesuatu punya massa dan menempati ruang.

Makhluk Hidup :

Makhluk Tak Hidup :

**Batu** lebih berat di banding **kerikil**

Terbuat dari plastik Memiliki jumlah zat yg lebih sedikit

Terbuat dari kaca Memiliki jumlah zat yg lebih banyak

**Oli** **Air** **Minyak**

**Apa yang Sudah Aku Pelajari?**

1. Materi adalah suatu zat yang memiliki massa dan menempati ruang, sehingga bisa diukur massa dan volumenya.
2. Setiap materi memiliki bentuk, wujud, dan berat yang berbeda-beda.
3. Semakin banyak jumlah zat, maka semakin besar berat dan volumenya.

Lampiran 41. Jadwal Pelaksanaan Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Tabel 01  
Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelompok Eksperimen

No	Kegiatan Pembelajaran Kelompok Eksperimen	Hari/Tanggal
1	<i>Pre-test</i>	Senin, 5 Februari 2024
2	Perlakuan I	Selasa, 6 Februari 2024
3	Perlakuan II	Rabu, 7 Februari 2024
4	Perlakuan II	Senin, 12 Februari 2024
5	Perlakuan IV	Selasa, 13 Februari 2024
6	Perlakuan V	Rabu, 14 Februari 2024
7	Perlakuan VI	Senin, 19 Februari 2024
8	<i>Post-test</i>	Rabu, 21 Februari 2024

Tabel 02  
Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelompok Kontrol

No	Kegiatan Pembelajaran Kelompok Kontrol	Hari/Tanggal
1	<i>Pre-test</i>	Senin, 5 Februari 2024
2	Perlakuan I	Selasa, 6 Februari 2024
3	Perlakuan II	Kamis, 8 Februari 2024
4	Perlakuan III	Senin, 12 Februari 2024
5	Perlakuan IV	Selasa, 13 Februari 2024
6	Perlakuan V	Kamis, 15 Februari 2024
7	Perlakuan VI	Senin, 19 Februari 2024
8	<i>Post-test</i>	Jumat, 22 Februari 2024

Lampiran 42. Dokumentasi Pengumpulan Data di SD Negeri Gugus Kapten Japa



Observasi dan Wawancara bersama Wali Kelas SD Negeri 4 Dauh Puri



Observasi dan Wawancara bersama Wali Kelas SD Negeri 9 Dangin Puri



Observasi dan Wawancara bersama Wali Kelas SD Negeri 17 Dangin Puri



Observasi dan Wawancara bersama Wali Kelas SD Negeri 20 Dangin Puri



Observasi dan Wawancara bersama Wali Kelas SD Negeri 22 Dauh Puri



Observasi dan Wawancara bersama Wali Kelas SD Negeri 33 Dangin Puri



Lampiran 43. Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Instrumen



Lampiran 44. Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen



Pemberian *Post-test* dan perlakuan kelas eksperimen





Lampiran 45. Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol



## RIWAYAT HIDUP



**Dhefi Laksmi Maharany** lahir di Denpasar tepatnya pada tanggal 16 Mei 2002. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Wayan Jofi Artana dan Ibu Ni Made Dewi Wirma Anggarany, S.Pd. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Kertanegara Perum. Liva Graha No.14, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Provinsi Bali. Penulis dapat dihubungi melalui nomor telepon 0881037669835. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 1 Peguyangan dan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP PGRI 9 Denpasar dan lulus pada tahun 2017. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 7 Denpasar dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) Fakultas Ilmu Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pada semester 8 awal tahun 2024 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPAS Kelas IV SD Negeri Gugus Kaptan Japa Denpasar Utara Tahun Ajaran 2023.”.



Lampiran 47. Lembar Persetujuan Keaslian Karya

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri Gugus Kapten Japa Denpasar Utara Tahun Ajaran 2023/2024 beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 30 Mei 2024

Yang membuat pernyataan,



Dneti Laksmi Maharany  
NIM 2011031268