



Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SDN 1 Kediri



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 : 0491/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SDN 1 Kediri

di Tempat

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

Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 September 2022

Ketua,



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

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SDN 4 Kediri



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 : 0491/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SDN 4 Kediri

di Tempat

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

Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 September 2022

Ketua,



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

Lampiran 3 Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SDN 5 Kediri



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 : 0491/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SDN 5 Kediri

di Tempat

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

Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 September 2022

Ketua,



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

Lampiran 4 Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SDN 6 Kediri



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 : 0491/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SDN 6 Kediri

di Tempat

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

Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 September 2022

Ketua,



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

Lampiran 5 Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SDN 7 Kediri



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 : 0491/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SDN 7 Kediri

di Tempat

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

Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 September 2022

Ketua,



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

Lampiran 6 Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SDN 8 Kediri



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 : 0491/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SDN 8 Kediri

di Tempat

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

Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 September 2022

Ketua,



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

Lampiran 7 Surat Keterangan Validasi Instrumen *Judges*



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

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

SURAT KETERANGAN VALIDASI TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Yang bertandatangan di bawah ini.

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

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.


Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VIII (Delapan)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 10 April 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 10 April 2023
Pakar I,

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

Lampiran 8 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SDN 1 Kediri


PEMERINTAH KABUPATEN TABANAN
DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN TABANAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KEDIRI
Alamat: Jalan. A Yani No. 43, Kediri - Tabanan. Tlp. (0361) 9329090

SURAT KETERANGAN
Nomor : 045.2 / 172 / SD / VI / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : I Nengah Warsa, S.Pd.,M.Pd
NIP : 19721231 200501 1 044
Jabatan : Kepala SD Negeri 1 Kediri
Tempat Tugas : SD Negeri 1 Kediri

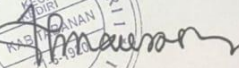
Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa atas nama di bawah ini


Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut sudah melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbentuk Media Power Point terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V Gugus IV Kecamatan Kediri" yang berlangsung dari bulan April – Mei 2023.


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

Tabanan, 5 Juni 2023
Kepala SD Negeri 1 Kediri


I Nengah Warsa, S.Pd.,M.Pd
NIP: 19721231 200501 1 044



Lampiran 9 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SDN 4 Kediri


PEMERINTAH KABUPATEN TABANAN
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 KEDIRI
Alamat: Jl. Imam Bonjol, Br. Pantu Kediri, Tabanan, Telp. : 08978856609

SURAT KETERANGAN
Nomor : 045.2 / 06 / SD / VIII / 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini

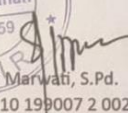
Nama : Ni Ketut Adi Marwati, S.Pd.
NIP : 19671010 199007 2 002
Jabatan : Kepala SD Negeri 4 Kediri
Tempat Tugas : SD Negeri 4 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa atas nama di bawah ini

Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut sudah melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbentuk Media Power Point terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V Gugus IV Kecamatan Kediri" yang berlangsung dari bulan April – Mei 2023.

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

Tabanan, 5 Juni 2023
Kepala SD Negeri 4 Kediri

Ni Ketut Adi Marwati, S.Pd.
NIP. 19671010 199007 2 002

Lampiran 10 Uji Kesetaraan

NO.	SD NO. 1 KDR		SD NO. 4 KDR	SD NO. 5 KDR	SD NO. 6 KDR	SD NO. 7 KDR	SD NO. 8 KDR	TOTAL
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	
1	70	66	80	88	80	56	84	
2	85	80	70	68	48	78	42	
3	73	88	62	78	65	60	50	
4	80	56	80	75	83	66	80	
5	82	58	82	79	68	80	76	
6	50	70	66	85	80	75	76	
7	75	82	70	80	60	82	58	
8	82	70	78	66	83	81	78	
9	65	86	84	72	50	85	65	
10	72	75	82	85	83	60	82	
11	58	72	80	60	72	81	68	
12	86	58	85	75	58	80	84	
13	75	84	66	78	46	70	81	
14	88	70	70	81	60	58		
15	70	75	75	84	66	72		
16	80	82	81	83	75	56		
17	82	80	80	58	80	80		
18	52	56	58	70	72	66		
19	80	85	62	56	74	72		
20	82	66	83	48	66	84		
21	83	84	70	70	54	68		
22	66	88	63	86	82	70		
23	70	72	68	81	80	84		
24	68	86	66	88	66	85		
25	60	64	72	82	80	50		
26	82	74	85	83	78	62		
27	80	77	72	78	62	76		
28	73	76	81	86	82	85		
29	56	86	64	56		56		
30	82	80	84	64		68		
31		58	56	78				
32		68	88	58				
33		83	70	64				
34			70					
35				86				
36				82				
37				85				
38				86				
39				77				
N	30	33	33	39	28	30	13	206
ΣX	2207	2455	2433	2929	1953	2146	840	14963
Rata-Rata	73,5666667	74,3939394	73,72727273	75,1025641	69,75	71,53333333	71,07692308	509,1506993
Tuntas	14	13	14	17	11	11	5	85
Tidak Tuntas	16	20	19	22	17	19	8	121
Tuntas	46,67	39,39	42,43	43,59	39,29	36,67	38,46	286,5
Tidak Tuntas	53,33	60,61	57,57	56,41	60,71	63,33	61,54	413,5

Keterangan:

X1 = Kelas VA SDN 1 Kediri

X2 = Kelas VB SDN 1 Kediri

X3 = Kelas V SDN 4 Kediri

X4 = Kelas V SDN 5 Kediri

X5 = Kelas V SDN 6 Kediri

X6 = Kelas V SDN 7 Kediri

X7 = Kelas V SDN 8 Kediri

Menguji Kesetaraan dengan Anava 1 Jalur

$$\begin{aligned}JK_{tot} &= \sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N} \\&= 1121999 - \frac{(14963)^2}{206} \\&= 1121999 - 1,086,851 \\&= \mathbf{35,148}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}JK_{antarA} &= \sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N} \\&= \frac{2207^2}{30} + \frac{2455^2}{33} + \frac{2433^2}{33} + \frac{2929^2}{39} + \frac{1953^2}{28} + \frac{2146^2}{30} + \frac{840^2}{13} - \frac{14963^2}{206} \\&= 162361.6 + 182637.1 + 188334.8 + 219975.4 + 136221.75 + 153510.5 + \\&\quad 54535.6 - 1,086,851 \\&= \mathbf{10725.45}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}JK_{dal} &= JK_{tot} - JK_A \\&= 35,148 - 1,0725 \\&= \mathbf{34,0755}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}db_a &= a - 1 \\&= 7 - 1 \\&= \mathbf{6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}RJK_{antarA} &= JK_A : db_A \\&= 1,0725 : 6 \\&= \mathbf{0,1788}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}db_{dal} &= n - a \\&= 206 - 7 \\&= 199\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}RJK_{dal} &= \frac{JK_{dal}}{db_{dal}} \\&= \frac{24,423}{199} = \mathbf{0,1227}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}F_{hitung} &= \frac{RJK_A}{RJK_{dal}} \\&= \frac{0,1788}{0,1227} \\&= \mathbf{1,457}\end{aligned}$$

Tabel
Ringkasan Analisis Varians untuk Menguji Hipotesis 7 Kelompok

Sumber Variasi	JK	db	RJK	F_{hitung}	F_{tab} (5%)	Keputusan
Antar A	1,0725	6	0,1788	1,457	2,14	Non Signifikan
Dalam	34,0755	199	0,1227	-	-	-
Total	35,148	205	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel ringkasan Anava satu jalur tersebut, dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{Tabel}$ yakni $1,457 < 2,14$ dengan taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti setiap anggota populasi yakni seluruh siswa kelas V di 6 SD Gugus IV Kecamatan adalah **setara atau homogen**.



Lampiran 11 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Uji Coba

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Tema : 8 / Lingkungan Sahabat Kita
 Sub Tema : 1,2,3 dan 4
 Pembelajaran : 1 (satu)
 Muatan Materi : IPA
 Kelas / Semester : V/II
 Jumlah Soal : 35 soal
 Kurikulum : K-13

KOMPETENSI INTI		KOMPETENSI DASAR		INDIKATOR	JENJANG KOGNITIF				BENTUK SOAL	NOMOR SOAL	BANYAK SOAL
					C3	C4	C5	C6			
3	Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan	3.8	Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Mengkonsepkan siklus air dan kebiasaan-kebiasaan manusia da dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup		√			Pilihan Ganda	1-13	13

	<p>rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain</p>			<p>3.8.2 Menelaah siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup</p>		√				14-25	12
4	<p>Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan</p>	4.8	<p>Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber</p>	<p>4.8.1 Menafsirkan siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber</p>		√				26-30	5

	yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.			4.8.2 Mengkombinasikan skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber				√		31-35	5
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	-------	---

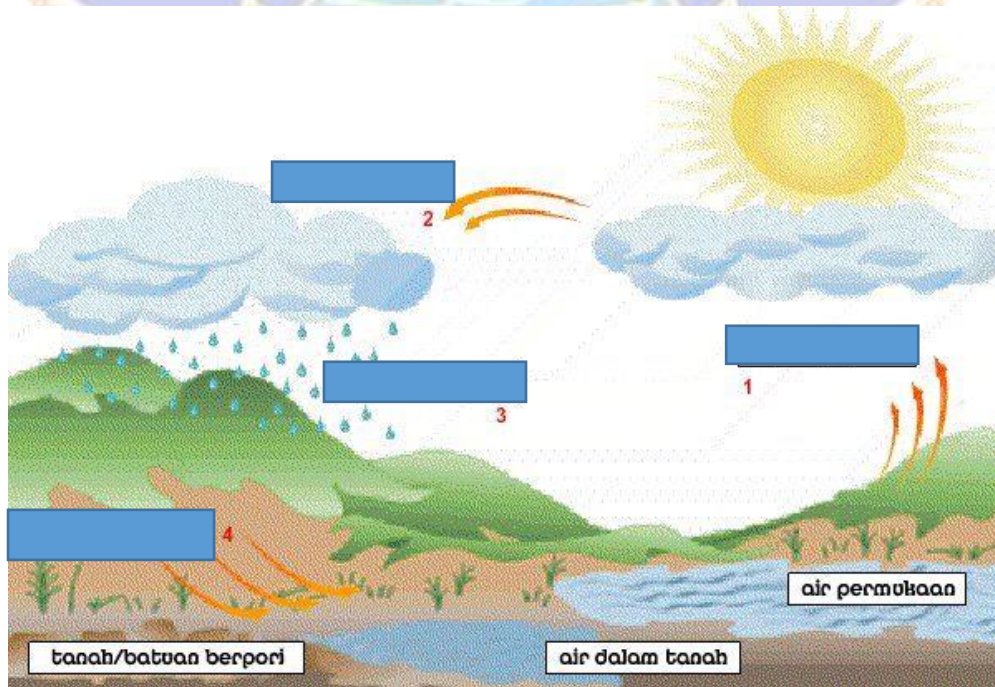


Lampiran 12 Instrumen Penelitian Uji Coba

TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA (PRE TEST DAN POST TEST UJI COBA INSTRUMEN)

1. Perputaran air yang terjadi terus-menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi disebut ... air.
 - a. aliran
 - b. mata
 - c. siklus
 - d. sumber
2. Uap air di udara berkumpul, jatuh kembali ke bumi disebut
 - a. Hujan
 - b. Uap
 - c. Petir
 - d. Pasir
3. Berikut hal-hal yang menyebabkan terjadinya daur air, kecuali
 - a. pengembunan air
 - b. kebersihan air
 - c. aliran air
 - d. penguapan air
4. Siklus air yang membuat ketersediaan air tercukupi adalah
 - a. Uap air
 - b. Awan
 - c. Pengembunan
 - d. Hujan
5. Kurangnya cadangan air dapat diatasi dengan
 - a. Perluasan tanah pertanian
 - b. Penggalian sungai sedalam mungkin
 - c. Pembuatan waduk (danau buatan)
 - d. Penghijauan kembali hutan gundul
6. Contoh kebiasaan yang dapat menyebabkan kelangkaan air bersih adalah
 - a. memasak menggunakan air bersih
 - b. menutup keran dengan rapat setelah mandi

- c. menyiram tanaman dengan air bekas cucian
 - d. menyiram tanaman dengan air bersih
7. Dampak resapan air di daerah berkurang, disebabkan karena
- a. Adanya cadangan air
 - b. Tanah semakin subur
 - c. Hutan gundul
 - d. Cadangan air menipis
8. Air hujan dapat menjadi air tanah karena proses
- a. Infiltrasi
 - b. Evaporasi
 - c. Presipitasi
 - d. Kondensasi
9. Berikut merupakan kegiatan manusia yang mengakibatkan terganggunya siklus air adalah
- a. membongkar bangunan beton untuk resapan air
 - b. mengubah daerah resapan air menjadi lahan persawahan
 - c. menggunakan air secara berlebihan untuk kehidupan sehari-hari
 - d. membiarkan lahan kosong ditanami tumbuhan
10. Perhatikan gambar berikut ini!



Berdasarkan gambar tersebut, proses yang ditunjukkan oleh gambar no 1 adalah

- a. Penguapan
- b. Kondensasi
- c. Evaporasi
- d. Siklus air

11. Siklus yang terjadi pada gambar no 4 adalah

- a. Kondensasi
- b. Evaporasi
- c. Hujan
- d. Peresapan air

12. Proses yang terjadi pada nomor 2 adalah

- a. Kondensasi
- b. Evaporasi
- c. Hujan
- d. Peresapan air

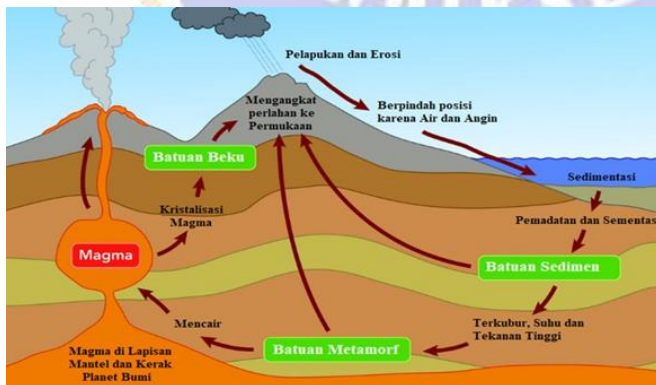
13. Perhatikan gambar berikut ini !

yang termasuk dengan siklus air yaitu adalah

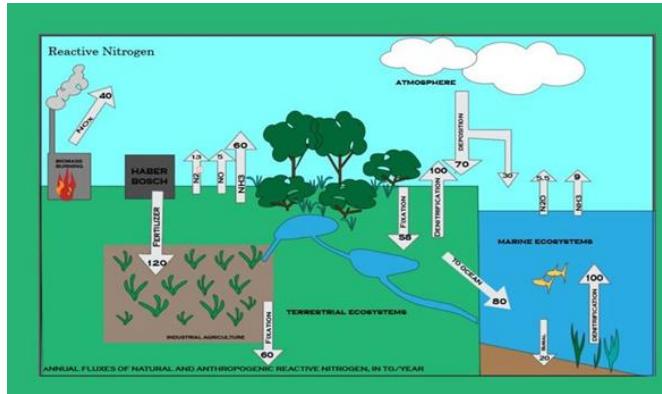
a



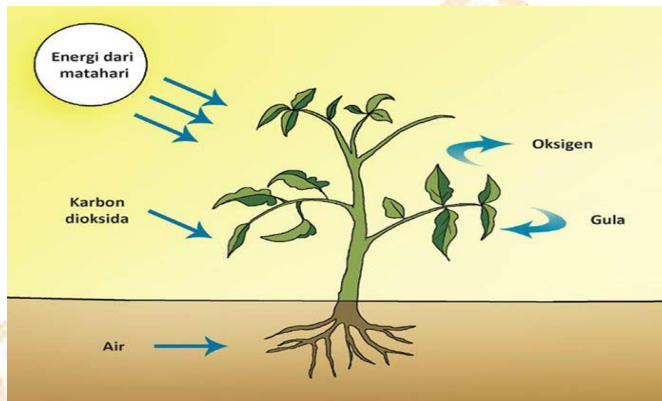
b



c



d



14. Berikut merupakan manfaat air bagi tumbuhan, kecuali
 - a. air menghasilkan oksigen dalam proses fotosintesis
 - b. air membantu respirasi serta perpanjangan sel tumbuhan
 - c. air mengatur proses pergerakan dalam stomata pada tumbuhan
 - d. air sebagai pembentuk protoplasma pada tumbuhan
15. Urutan siklus perputaran air di bumi adalah
 - a. Awan – hujan – uap air – penguapan
 - b. Penguapan – uap air – awan – hujan
 - c. Hujan – uap air – awan – penguapan
 - d. Penguapan – awan – uap air – hujan
16. Berdasarkan gambar berikut ini, peristiwa yang merupakan dampak dari tidak adanya air bersih bagi kehidupan manusia adalah

a



b



c



d



17. Evaporasi pada siklus air terjadi karena

- a. Panas bumi
- b. Panas matahari
- c. Panas lampu
- d. Panas gas alam

18. Berikut tindakan yang dapat kita lakukan untuk ikut dalam membantu mengurangi krisis air bersih, kecuali

- a. Menanam pohon

- b. Membuat lubang resapan
 - c. Menghemat penggunaan air
 - d. Menyiram tanaman dengan air bersih
19. Penguapan terjadi disebabkan karena
- a. Panas matahari
 - b. Gaya gravitasi
 - c. Suhu air
 - d. Sifat air
20. Air tanah biasanya lebih jernih dan bersih karena sudah tersaring oleh lapisan tanah dan
- a. Debu halus
 - b. Kerikil
 - c. Pasir dalam tanah
 - d. Akar tumbuhan
21. Berikut yang bukan merupakan faktor-faktor yang menyebabkan persediaan air bersih berkurang adalah
- a. banyak pohon ditebangi
 - b. cadangan air tanah berkurang
 - c. banyak membuat biopori di lahan pekarangan
 - d. lahan hijau berubah menjadi pemukiman dan industri
22. Dampak yang dapat terjadi dari pembangunan jalan dengan aspal, beton, dan pembangunan perumahan yang tidak ramah lingkungan adalah
- a. mempermudah reboisasi
 - b. menjadikan resapan air lebih mudah
 - c. tidak adanya daerah resapan air
 - d. adanya air bersih pada lingkungan kita
23. Berikut ini merupakan beberapa cara untuk dapat menghemat penggunaan air bersih di rumah, kecuali

a



b



c



d



24. Berikut ini yang merupakan proses siklus air yang benar adalah

- a. Air yang menguap karena terkena panas Matahari dapat memisahkan air dan kotoran yang melekat. Uap air adalah uap air yang bersih membentuk titik-titik air di awan. Kemudian air itu turun kembali dalam bentuk hujan. Air hujan adalah air yang bersih
- b. Air yang menguap karena terkena panas api dapat memisahkan air dan kotoran yang melekat. Uap air adalah uap air yang kotor membentuk titik-titik air di awan. Kemudian air itu turun kembali dalam bentuk hujan. Air hujan adalah air yang kotor
- c. Air yang menguap karena terkena panas Matahari dapat memisahkan air dan kotoran yang melekat. Kemudian air itu turun kembali dalam bentuk hujan. Air hujan adalah air yang bersih
- d. Uap air adalah uap air yang bersih membentuk titik-titik air di awan. Kemudian air itu turun kembali dalam bentuk hujan. Air hujan adalah air yang bersih

25. Debit air akan berkurang karena penguapan saat
- Pagi hari
 - Hujan
 - Panas
 - Dingin
26. Pohon-pohon mempunyai tugas penting dalam daur air. Pohon tersebut berfungsi untuk
- Menyimpan air hujan
 - Menurunkan penguapan air
 - Menghasilkan air tanah
 - Mendapatkan air hujan
27. Salah satu dampak yang dapat terjadi jika siklus air terganggu adalah
- Tanaman subur
 - Curah hujan tinggi menyebabkan banjir
 - Ketersediaan air yang baik
 - Bumi terjaga dengan baik
28. Sumber air dibedakan menjadi 2, sumber air alami dan sumber air buatan, yang merupakan sumber air alami yaitu
- sumur pompa
 - mata air
 - waduk
 - sumur tradisional
29. Daerah rawa kurang baik untuk dijadikan usaha pertanian, karena ...
- air selalu berganti
 - terletak di muara sungai
 - tanahnya sangat asam
 - air tanahnya basa
30. Syarat kimiawi air bersih adalah
- mengandung cukup yodium
 - tidak berwarna
 - tidak mengandung kuman penyakit
 - bening

31. Nama lain dari hujan adalah

- a. intersepsi
- b. pretisipasi
- c. infiltrasi
- d. evaporasi

32. Perhatikan pernyataan berikut!

- 1) Keruh
- 2) Tawar
- 3) Tidak berwarna
- 4) Derajat Keasaman (PH) Netral

Ciri-ciri air dengan kualitas yang baik adalah

- a. 1,2,3
- b. 2,3,4
- c. 1,3,4
- d. 2,3,1

33. Sumber air tanah dapat diperoleh dari air

- a. kondensasi
- b. penguapan
- c. penyumbilan
- d. kekeringan

34. Berikut ini yang bukan termasuk tiga komponen dalam persyaratan air bersih yaitu

- a. secara kimia
- b. kandungan mikroba
- c. persyaratan secara fisik
- d. chlorine membunuh kuman

35. Zat yang bisa membunuh kuman yang ada di air adalah

- a. karbon dioksida
- b. pathogen
- c. monoksida
- d. gas klorin

KUNCI JAWABAN

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



Lampiran 13 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Sesudah Uji Coba

KISI-KISI INSTRUMEN SESUDAH UJI COBA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Tema : 8 / Lingkungan Sahabat Kita
 Sub Tema : 1,2,3 dan 4
 Pembelajaran : 1 (satu)
 Muatan Materi : IPA
 Kelas / Semester : V/II
 Jumlah Soal : 30 soal
 Kurikulum : K-13

KOMPETENSI INTI		KOMPETENSI DASAR		INDIKATOR	JENJANG KOGNITIF				BENTUK SOAL	NOMOR SOAL	BANYAK SOAL
					C3	C4	C5	C6			
3	Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan	3.8	Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi	3.8.1 Mengkonsepkan siklus air dan kebiasaan-		√			Pilihan Ganda	1-10	10

	metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain		serta kelangsungan makhluk hidup	kebiasaan manusia da dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup						
				3.8.2 Menelaah siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	√				11-20	10
4	Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan	4.8	Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber	4.8.1 Menafsirkan siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber		√			21-25	5

	yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.			4.8.2 Mengkombinasikan skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber				√		26-30	5
--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	-------	---

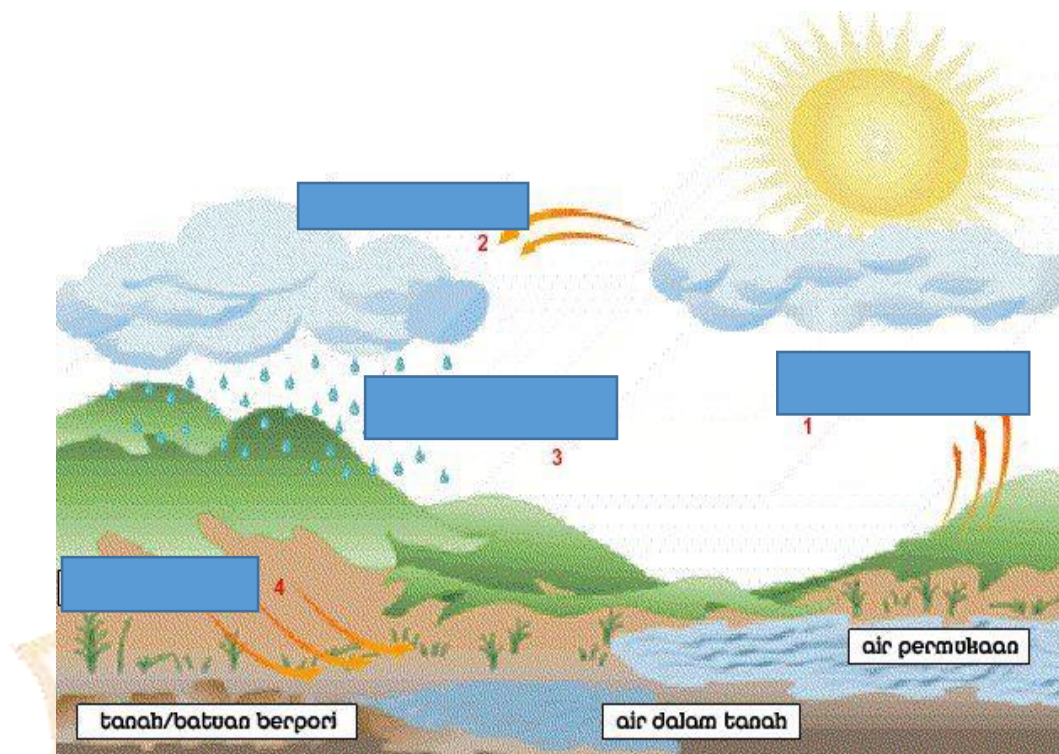


Lampiran 14 Instrumen Penelitian Sesudah Uji Coba

TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA (PRE TEST DAN POST TEST UJI COBA INSTRUMEN)

1. Perputaran air yang terjadi terus-menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi disebut ... air.
 - a. aliran
 - b. mata
 - c. siklus
 - d. sumber
2. Berikut hal-hal yang menyebabkan terjadinya daur air, kecuali
 - a. pengembunan air
 - b. kebersihan air
 - c. aliran air
 - d. penguapan air
3. Siklus air yang membuat ketersediaan air tercukupi adalah
 - a. Uap air
 - b. Awan
 - c. Pengembunan
 - d. Hujan
4. Air bersih merupakan kebutuhan utama bagi manusia, adapun faktor faktor yang dapat membuat kelangkaan air bersih adalah, kecuali
 - a. Polusi air
 - b. Kekeringan
 - c. Peningkatan jumlah penduduk
 - d. Penggunaan air yang tidak berlebihan
5. Berikut merupakan kegiatan manusia yang mengakibatkan terganggunya siklus air adalah
 - a. membongkar bangunan beton untuk resapan air
 - b. mengubah daerah resapan air menjadi lahan persawahan
 - c. menggunakan air secara berlebihan untuk kehidupan sehari-hari
 - d. membiarkan lahan kosong ditanami tumbuhan

6. Perhatikan gambar berikut ini!

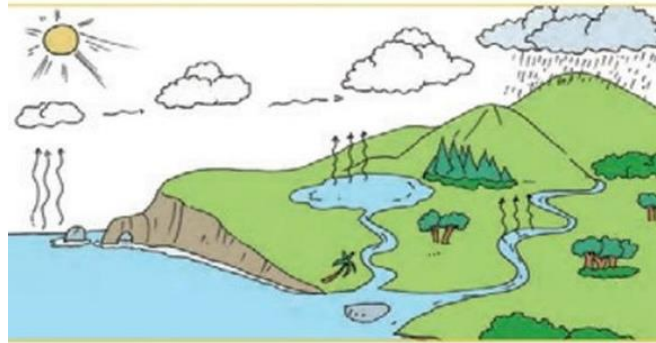


Berdasarkan gambar tersebut, proses yang ditunjukkan oleh gambar no 1 adalah

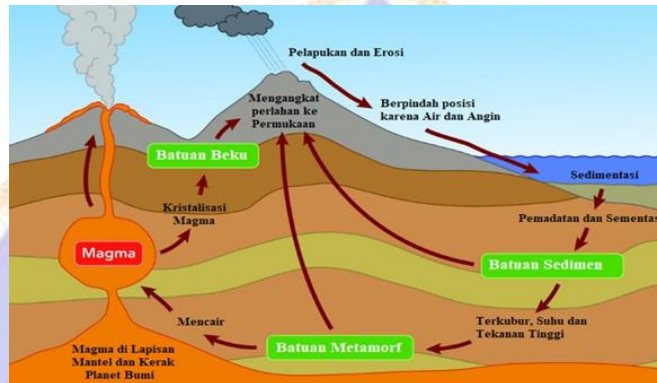
- Penguapan
 - Kondensasi
 - Evaporasi
 - Siklus air
7. Siklus yang terjadi pada gambar no 4 adalah
- Kondensasi
 - Evaporasi
 - Hujan
 - Peresapan air
8. Proses yang terjadi pada nomor 2 adalah
- Kondensasi
 - Evaporasi
 - Hujan
 - Peresapan air

9. Perhatikan gambar berikut ini !
yang termasuk dengan siklus air yaitu adalah

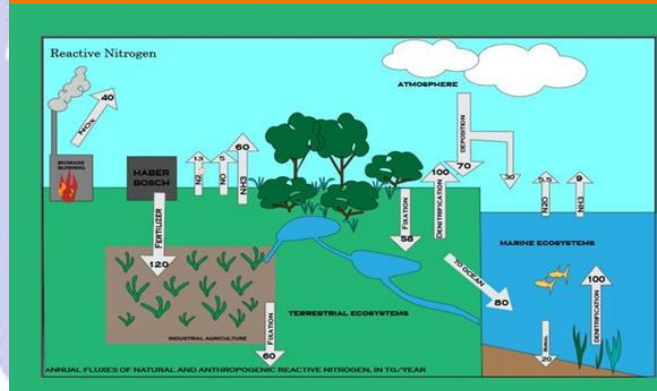
a



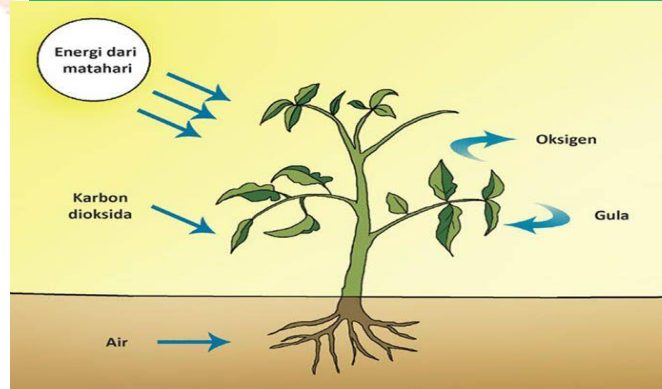
b



c



d



10. Berikut merupakan manfaat air bagi tumbuhan, kecuali

- a. air menghasilkan oksigen dalam proses fotosintesis
- b. air membantu respirasi serta perpanjangan sel tumbuhan
- c. air mengatur proses pergerakan dalam stomata pada tumbuhan
- d. air sebagai pembentuk protoplasma pada tumbuhan

11. Berdasarkan gambar berikut ini, peristiwa yang merupakan dampak dari tidak adanya air bersih bagi kehidupan manusia adalah

a



b



c



d



12. Evaporasi pada siklus air terjadi karena
- Panas bumi
 - Panas matahari
 - Panas lampu
 - Panas gas alam
13. Berikut tindakan yang dapat kita lakukan untuk ikut dalam membantu mengurangi krisis air bersih, kecuali
- Menanam pohon
 - Membuat lubang resapan
 - Menghemat penggunaan air
 - Menyiram tanaman dengan air bersih
14. Penguapan terjadi disebabkan karena
- Panas matahari
 - Gaya gravitasi
 - Suhu air
 - Sifat air
15. Air tanah biasanya lebih jernih dan bersih karena sudah tersaring oleh lapisan tanah dan
- Debu halus
 - Kerikil
 - Pasir dalam tanah
 - Akar tumbuhan
16. Berikut yang bukan merupakan faktor-faktor yang menyebabkan persediaan air bersih berkurang adalah
- banyak pohon ditebangi
 - cadangan air tanah berkurang
 - banyak membuat biopori di lahan pekarangan
 - lahan hijau berubah menjadi pemukiman dan industri
17. Dampak yang dapat terjadi dari pembangunan jalan dengan aspal, beton, dan pembangunan perumahan yang tidak ramah lingkungan adalah
- mempermudah reboisasi
 - menjadikan resapan air lebih mudah

- c. tidak adanya daerah resapan air
- d. adanya air bersih pada lingkungan kita

18. Berikut ini merupakan beberapa cara untuk dapat menghemat penggunaan air bersih di rumah, kecuali

a



b



c



d



19. Berikut ini yang merupakan proses siklus air yang benar adalah

- a. Air yang menguap karena terkena panas Matahari dapat memisahkan air dan kotoran yang melekat. Uap air adalah uap air yang bersih membentuk titik-titik air di awan. Kemudian air itu turun kembali dalam bentuk hujan. Air hujan adalah air yang bersih
- b. Air yang menguap karena terkena panas api dapat memisahkan air dan kotoran yang melekat. Uap air adalah uap air yang kotor membentuk titik-titik air di awan. Kemudian air itu turun kembali dalam bentuk hujan. Air hujan adalah air yang kotor

- c. Air yang menguap karena terkena panas Matahari dapat memisahkan air dan kotoran yang melekat. Kemudian air itu turun kembali dalam bentuk hujan. Air hujan adalah air yang bersih
- d. Uap air adalah uap air yang bersih membentuk titik-titik air di awan. Kemudian air itu turun kembali dalam bentuk hujan. Air hujan adalah air yang bersih
20. Debit air akan berkurang karena penguapan saat
- Pagi hari
 - Hujan
 - Panas
 - Dingin
21. Pohon-pohon mempunyai tugas penting dalam daur air. Pohon tersebut berfungsi untuk
- Menyimpan air hujan
 - Menurunkan penguapan air
 - Menghasilkan air tanah
 - Mendapatkan air hujan
22. Salah satu dampak yang dapat terjadi jika siklus air terganggu adalah
- Tanaman subur
 - Curah hujan tinggi menyebabkan banjir
 - Ketersediaan air yang baik
 - Bumi terjaga dengan baik
23. Sumber air dibedakan menjadi 2, sumber air alami dan sumber air buatan, yang merupakan sumber air alami yaitu
- sumur pompa
 - mata air
 - waduk
 - sumur tradisional
24. Daerah rawa kurang baik untuk dijadikan usaha pertanian, karena ...
- air selalu berganti
 - terletak di muara sungai
 - tanahnya sangat asam

- d. air tanahnya basa
25. Syarat kimiawi air bersih adalah
- mengandung cukup yodium
 - tidak berwarna
 - tidak mengandung kuman penyakit
 - bening
26. Nama lain dari hujan adalah
- intersepsi
 - pretisipasi
 - infiltrasi
 - evaporasi
27. Perhatikan pernyataan berikut!
- Keruh
 - Tawar
 - Tidak berwarna
 - Derajat Keasaman (PH) Netral
- Ciri-ciri air dengan kualitas yang baik adalah
- 1,2,3
 - 2,3,4
 - 1,3,4
 - 2,3,1
28. Sumber air tanah dapat diperoleh dari air
- kondensasi
 - penguapan
 - penyumbilan
 - kekeringan
29. Berikut ini yang bukan termasuk tiga komponen dalam persyaratan air bersih yaitu
- secara kimia
 - kandungan mikroba
 - persyaratan secara fisik
 - chlorine membunuh kuman
- 

30. Zat yang bisa membunuh kuman yang ada di air adalah

- a. karbon dioksida
- b. pathogen
- c. monoksida
- d. gas klorin



KUNCI JAWABAN

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



Lampiran 15 Uji Validitas Isi

LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

A. Judul Penelitian

“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media *Power Point* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V Gugus IV SD Kecamatan Kediri Tahun Ajaran 2022/2023”.

B. Identitas Peneliti

Nama : I Gede Agus Adi Adnyana
NIM : 1911031175
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Identitas Judges I

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

D. Petunjuk

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

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

E. Lembar Validasi

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	
1.	√				
2.	√				
3.	√				
4.		√			Cermati kisi-kisi
5.		√			Cermati kisi-kisi
6.	√				
7.	√				
8.	√				
9.	√				
10.	√				
11.	√				
12.	√				
13.		√			Perjelas Gambar
14.	√				
15.	√				
16.		√			Perjelas Gambar
17.	√				
18.		√			Cermati kisi-kisi
19.	√				
20.	√				
21.	√				
22.	√				
23.		√			Cermati Kisi-kisi
24.	√				
25.	√				
26.	√				
27.	√				
28.	√				
29.	√				
30.	√				
31.	√				
32.		√			Variasikan Pilihan
33.	√				
34.	√				
35.	√				

Denpasar, 10 April 2023
Pakar I,



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

Lampiran 16 Uji Validitas Butir

Uji Validitas Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

No Siswa	BUTIR SOAL																																			Y	Y ²		
	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				
1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	24	576
2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	15	225	
3	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	21	441		
4	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	20	400		
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	32	1.024			
6	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	1	1	1	0	1	1	1	33	1.089		
7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	28	784	
8	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	21	441		
9	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	13	169	
10	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1.089		
11	1	0	1	0	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	0	1	1	1	1	31	961		
12	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	21	441		
13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	32	1.024		
14	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	1	1	1	1	1	1	1	34	1.156		
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1.156		
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	32	1.024		
17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	1.024		
18	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961		
19	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	26	676	
20	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	10	100	
r _{xy}	0,52	0,14	0,48	0,63	0,34	0,62	0,39	0,18	0,77	0,51	0,77	0,59	0,56	0,62	0,39	0,45	0,49	0,51	0,55	0,47	0,56	0,48	0,5	0,61	0,52	0,47	0,55	0,53	0,52	0,47	0,66	0,56	0,62	0,53	0,49				
r _{tabel}	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44				
Status	V	TV	V	V	TV	V	TV	TV	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V			
	11	18	11	10	15	17	13	11	16	15	17	16	15	18	15	17	16	15	18	14	17	18	19	14	11	16	18	13	14	11	18	15	14	13	14				

Uji Validitas Kompetensi Pengetahuan IPA

Pengujian validitas butir kompetensi pengetahuan IPA dalam penelitian ini mengaplikasikan rumus *product moment*. Penggunaan rumus tersebut perlu dibuatkan tabel yang mencerminkan nilai N , $\sum X$, $\sum Y$, $\sum XY$, $\sum X^2$, $\sum Y^2$ pada uji validitas. Berikut merupakan contoh perhitungan untuk mendapatkan nilai r_{xy} pada butir soal no.1.

Tabel
Ringkasan Perhitungan Butir No.1

Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	0	24	0	0	576
2	1	15	15	1	225
3	0	21	0	0	441
4	0	20	0	0	400
5	1	32	32	1	1.024
6	1	33	33	1	1.089
7	0	28	0	0	784
8	0	21	0	0	441
9	0	13	0	0	169
10	1	33	33	1	1.089
11	1	31	31	1	961
12	1	21	21	1	441
13	1	32	32	1	1.024
14	1	34	34	1	1.156
15	0	34	0	0	1.156
16	1	32	32	1	1.024
17	1	32	32	1	1.024
18	1	31	31	1	961
19	0	26	0	0	676
20	0	10	0	0	100
\sum	11	523	326	11	14761

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa $N = 20$, $\sum X = 11$, $\sum Y = 523$, $\sum XY = 326$, $\sum X^2 = 11$, $\sum Y^2 = 14761$. Selanjutnya data-data tersebut dimasukkan ke dalam rumus *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum x \cdot y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(20 \times 326) - (11 \times 523)}{\sqrt{(20 \times 11 - 11^2)(20 \times 14761 - 523^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(6520) - (5753)}{\sqrt{(220 - 121)(295220 - 273529)}}$$

$$r_{xy} = \frac{767}{\sqrt{(99)(21691)}}$$

$$r_{xy} = \frac{767}{\sqrt{2147409}}$$

$$r_{xy} = \frac{767}{1.465,404}$$

$$r_{xy} = 0,52$$

Pada taraf signifikansi 5% ($N-2=20-2=18$), diperoleh harga “r” tabel sebesar 0,44. Setelah dibandingkan dengan nilai “r” tabel, ternyata nilai $r_{xy} = 0,52 > r_{\text{tabel}} = 0,44$. Jadi dapat disimpulkan bahwa butir soal no.1 pada tes kompetensi pengetahuan IPA dinyatakan **valid**. Pengujian validitas soal butir no. 2 sampai dengan 35 mengikuti langkah sebelumnya. Berikut adalah rangkuman hasil perhitungan keseluruhan butir tes kompetensi pengetahuan IPA serta keterangannya yang disajikan dalam tabel.

Tabel
Hasil Uji Validitas Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

No. Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,52	0,44	Valid
2	0,14	0,44	Tidak Valid
3	0,48	0,44	Valid
4	0,63	0,44	Valid
5	0,34	0,44	Tidak Valid
6	0,62	0,44	Valid
7	0,39	0,44	Tidak Valid
8	0,18	0,44	Tidak Valid
9	0,77	0,44	Valid
10	0,51	0,44	Valid
11	0,77	0,44	Valid
12	0,59	0,44	Valid
13	0,56	0,44	Valid
14	0,62	0,44	Valid
15	0,39	0,44	Tidak Valid
16	0,45	0,44	Valid
17	0,49	0,44	Valid
18	0,51	0,44	Valid
19	0,55	0,44	Valid
20	0,47	0,44	Valid
21	0,56	0,44	Valid
22	0,48	0,44	Valid
23	0,50	0,44	Valid
24	0,61	0,44	Valid
25	0,52	0,44	Valid
26	0,47	0,44	Valid
27	0,55	0,44	Valid
28	0,53	0,44	Valid
29	0,52	0,44	Valid
30	0,47	0,44	Valid
31	0,66	0,44	Valid
32	0,56	0,44	Valid
33	0,62	0,44	Valid
34	0,53	0,44	Valid
35	0,49	0,44	Valid

Keterangan:

Banyaknya butir soal yang valid = 30

Banyaknya butir soal yang tidak valid = 5

Lampiran 17 Uji Realibilitas Kompetensi Pengetahuan IPA

Uji Realibilitas Kompetensi Pengetahuan IPA

No Siswa	BUTIR SOAL																																			Total	
	1	3	4	6	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35							
1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	21		
2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	12			
3	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	18				
4	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	18				
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	27				
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	29				
7	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	23				
8	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	19				
9	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	11				
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30				
11	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	27				
12	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	17				
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	28				
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30				
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29				
16	1	1	0	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	1	27				
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28				
18	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	1	1	1	1	1	28				
19	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	22				
20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	7				
Σ	11	11	10	17	16	15	17	16	15	18	17	16	15	18	14	17	18	19	14	11	16	18	13	14	11	18	15	14	13	14							
p	0,55	0,55	0,5	0,85	0,8	0,75	0,85	0,8	0,75	0,9	0,85	0,8	0,75	0,9	0,7	0,85	0,9	0,95	0,7	0,55	0,8	0,9	0,65	0,7	0,55	0,9	0,75	0,7	0,65	0,7							
q	0,45	0,45	0,5	0,15	0,2	0,25	0,15	0,2	0,25	0,1	0,15	0,2	0,25	0,1	0,3	0,15	0,1	0,05	0,3	0,45	0,2	0,1	0,35	0,3	0,45	0,1	0,25	0,3	0,35	0,3							
pq	0,25	0,25	0,25	0,13	0,16	0,19	0,13	0,16	0,19	0,09	0,13	0,16	0,19	0,09	0,21	0,13	0,09	0,05	0,21	0,25	0,16	0,09	0,23	0,21	0,25	0,09	0,19	0,21	0,23	0,21							
Σpq	5,1425																																				
Varians Total	48,26053																																				
k	30																																				
r1.1	0,924251																																				

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

Hasil Uji Reliabilitas Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

Berdasarkan data di atas, dapat dihitung koefisien reliabilitas tes kompetensi pengetahuan IPA sebagai berikut.

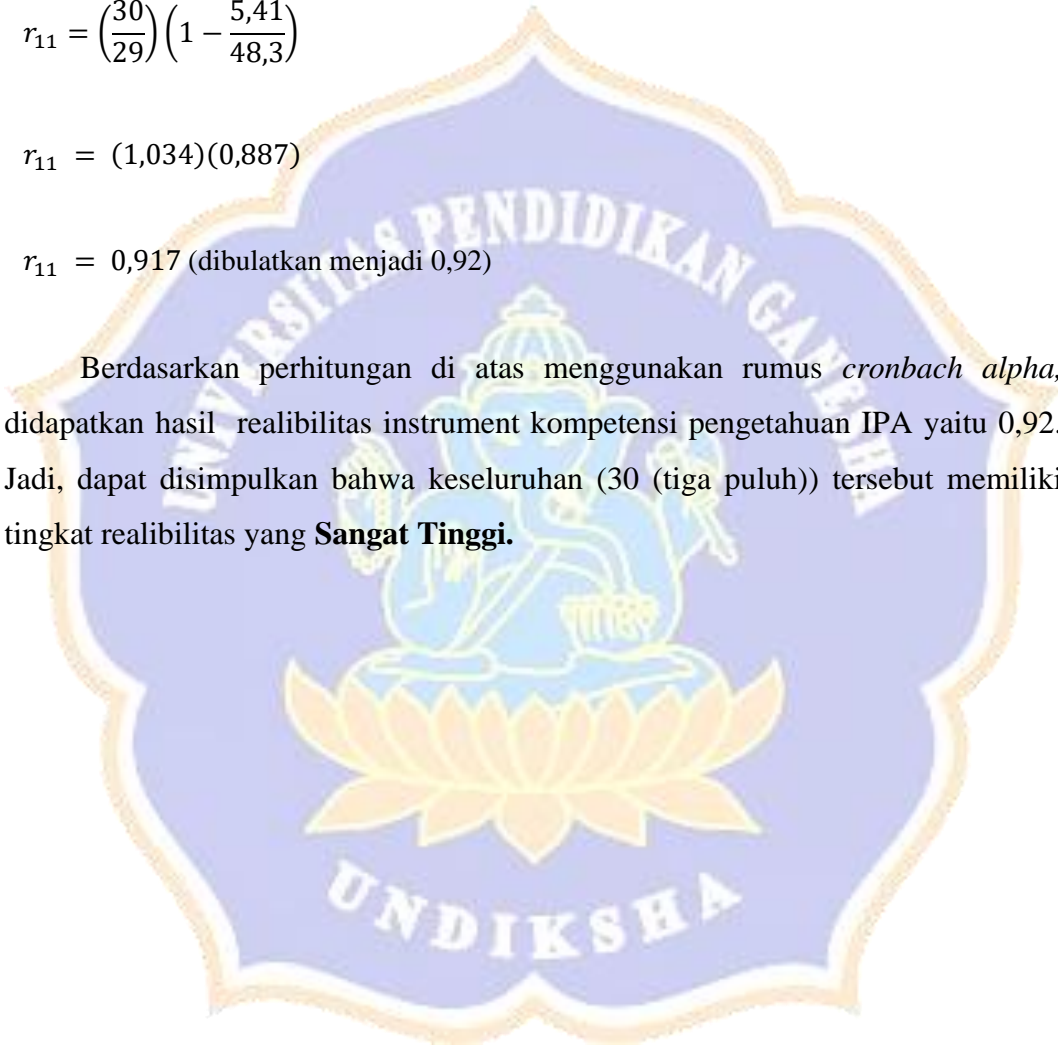
$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

$$r_{11} = \left(\frac{30}{29} \right) \left(1 - \frac{5,41}{48,3} \right)$$

$$r_{11} = (1,034)(0,887)$$

$$r_{11} = 0,917 \text{ (dibulatkan menjadi 0,92)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas menggunakan rumus *cronbach alpha*, didapatkan hasil realibilitas instrument kompetensi pengetahuan IPA yaitu 0,92. Jadi, dapat disimpulkan bahwa keseluruhan (30 (tiga puluh)) tersebut memiliki tingkat realibilitas yang **Sangat Tinggi**.



Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

Berdasarkan rumus yang dipakai, untuk menghitung angka indeks kesukaran item pada butir soal no. 1 mengikuti cara sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

$$P = \frac{11}{20}$$

$$P = 0,55$$

Dari hasil perhitungan tersebut, diperoleh bahwa nilai P untuk butir soal no. 1 adalah 0,55. Ternyata indeks kesukaran butir soal no. 1 berada dalam kategori “sedang”, dibandingkan dengan tabel interpretasi.

Ringkasan hasil analisis tingkat kesukaran butir tes kompetensi pengetahuan IPA dapat dilihat pada Tabel x sebagai berikut.

Tabel
Ringkasan Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Tes Kompetensi Pengetahuan
IPA

No. Soal	P	Kategori
1	0,55	Sedang
2	0,90	Mudah
3	0,55	Sedang
4	0,50	Sedang
5	0,75	Mudah
6	0,85	Mudah
7	0,65	Sedang
8	0,55	Sedang
9	0,80	Mudah
10	0,75	Mudah
11	0,85	Mudah
12	0,80	Mudah
13	0,75	Mudah
14	0,90	Mudah
15	0,75	Mudah
16	0,85	Mudah
17	0,80	Mudah
18	0,75	Mudah
19	0,90	Mudah
20	0,70	Mudah

No. Soal	P	Kategori
21	0,85	Mudah
22	0,90	Mudah
23	0,95	Mudah
24	0,70	Mudah
25	0,55	Sedang
26	0,80	Mudah
27	0,90	Mudah
28	0,65	Sedang
29	0,70	Mudah
30	0,55	Sedang
31	0,90	Mudah
32	0,75	Mudah
33	0,70	Mudah
34	0,65	Sedang
35	0,70	Mudah



Hasil Uji Daya Beda Kompetensi Pengetahuan IPA

Berikut merupakan langkah untuk memperoleh nilai “D_B” dengan mengaplikasikan rumus pada butir no. 1 sebagai berikut.

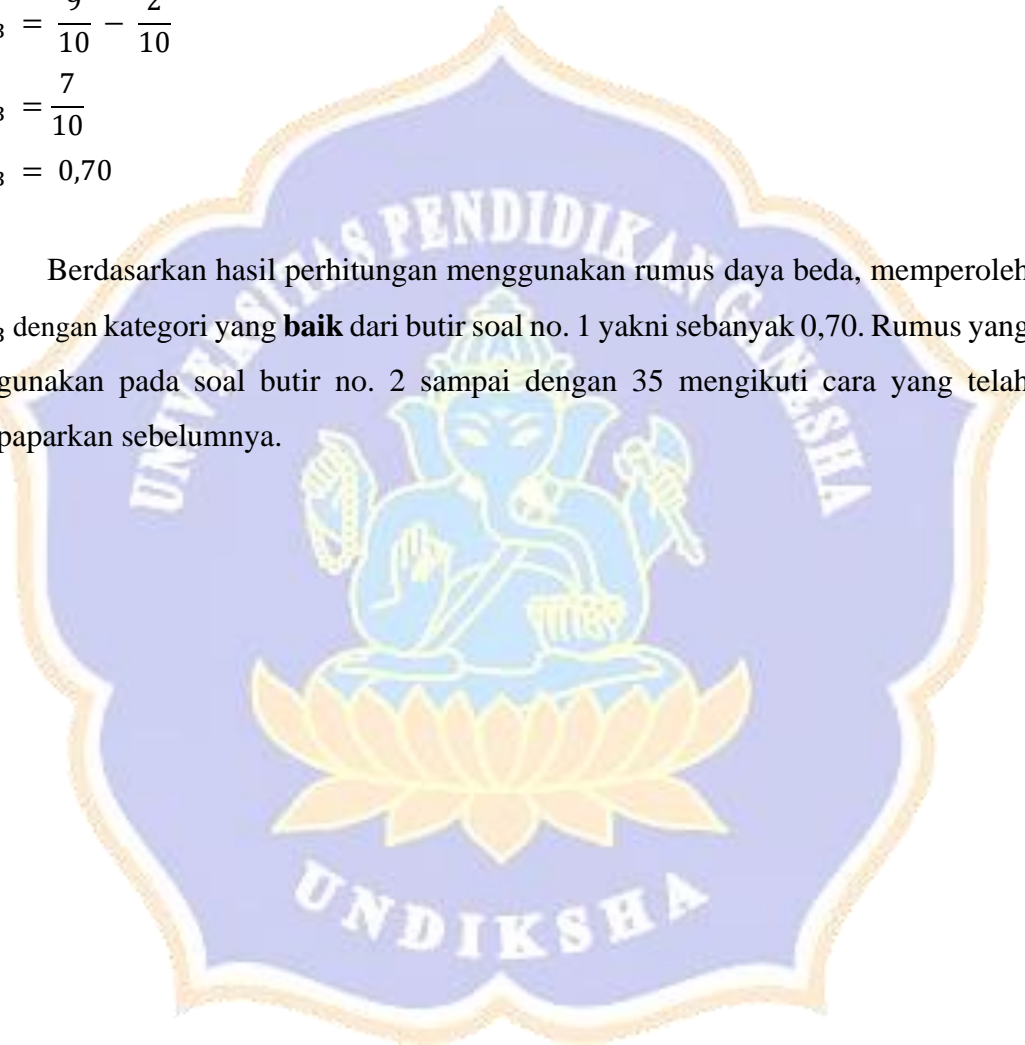
$$D_B = \frac{nB_A}{n_A} - \frac{nB_B}{n_B}$$

$$D_B = \frac{9}{10} - \frac{2}{10}$$

$$D_B = \frac{7}{10}$$

$$D_B = 0,70$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus daya beda, memperoleh D_B dengan kategori yang **baik** dari butir soal no. 1 yakni sebanyak 0,70. Rumus yang digunakan pada soal butir no. 2 sampai dengan 35 mengikuti cara yang telah dipaparkan sebelumnya.



Lampiran 20 Data Siswa Kelompok Eksperimen

DATA SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN

Kode Siswa	Nama Siswa	Kelas	Sekolah
E1	Assyraf Bayu Ibni	VA	SDN 1 Kediri
E2	Aulia Ramadhani	VA	SDN 1 Kediri
E3	Bayu Aji Samudra	VA	SDN 1 Kediri
E4	Bunga Ristu Nuri	VA	SDN 1 Kediri
E5	Dewi Ratna Wati	VA	SDN 1 Kediri
E6	Eriqul Badri	VA	SDN 1 Kediri
E7	Gede Nyoman Herdnan A.	VA	SDN 1 Kediri
E8	I Kadek Adi Pratama	VA	SDN 1 Kediri
E9	I Kadek Adi Sumerta	VA	SDN 1 Kediri
E10	I Kadek Bagus Dwi S.	VA	SDN 1 Kediri
E11	I Kadek Dedi Mahadi	VA	SDN 1 Kediri
E12	I Putu Hendra Wiyana	VA	SDN 1 Kediri
E13	Ida Ayu Ketut Sri Susanti	VA	SDN 1 Kediri
E14	Ida Ayu Putu Suryani	VA	SDN 1 Kediri
E15	Isma Yoga Pratama	VA	SDN 1 Kediri
E16	Komang Rafael Pratama	VA	SDN 1 Kediri
E17	Lathifia Queenera	VA	SDN 1 Kediri
E18	Maulita Novitasari	VA	SDN 1 Kediri
E19	Metta Amelia	VA	SDN 1 Kediri
E20	Mufidatus Silviah	VA	SDN 1 Kediri
E21	Muhammad Rafa	VA	SDN 1 Kediri
E22	Ni Kadek Ayu Ari	VA	SDN 1 Kediri
E23	Ni Kadek Githa Anjani	VA	SDN 1 Kediri
E24	Ni Komang Sekar Diani	VA	SDN 1 Kediri
E25	Ni Made Anggi Lestari Dewi	VA	SDN 1 Kediri
E26	Pande Made Yunita	VA	SDN 1 Kediri
E27	Selvia Oktaviani	VA	SDN 1 Kediri
E28	Siera Geal Zhafira	VA	SDN 1 Kediri
E29	Syahira Emir M.	VA	SDN 1 Kediri
E30	Yasinta Alexandria	VA	SDN 1 Kediri

Lampiran 21 Data Siswa Kelompok Kontrol

DATA SISWA KELOMPOK KONTROL

Kode Siswa	Nama Siswa	Kelas	Sekolah
K1	Anak Agung Ngurah Danda L	V	SDN 4 Kediri
K2	Aisyah Grelieella Ramadhani	V	SDN 4 Kediri
K3	Dewa Ayu Dyana Pramesti L.	V	SDN 4 Kediri
K4	Dewa Gede Agung Pramana Putra	V	SDN 4 Kediri
K5	Dewa Gede Putra Agung Mahayana	V	SDN 4 Kediri
K6	Dewa Gede Satrya Puja Prawira	V	SDN 4 Kediri
K7	I Gusti Made Rian Adi Patra	V	SDN 4 Kediri
K8	I Kadek Adi Artayasa	V	SDN 4 Kediri
K9	I Kadek Calvin Widiana	V	SDN 4 Kediri
K10	I Made Adi Darma Putra	V	SDN 4 Kediri
K11	I Made Deva Scardi Arianta	V	SDN 4 Kediri
K12	I Putu Agus Yoga A.	V	SDN 4 Kediri
K13	I Putu Arlan Aditya Gangga	V	SDN 4 Kediri
K14	I Putu Denan Arywangsa Putra	V	SDN 4 Kediri
K15	I Putu Demian Adnyana	V	SDN 4 Kediri
K16	Ida Bagus Angga Wiguna	V	SDN 4 Kediri
K17	Ida Bagus Mas Litama Putra	V	SDN 4 Kediri
K18	Kadek Putri Rismayani	V	SDN 4 Kediri
K19	Komang Tri Yulia Purnami	V	SDN 4 Kediri
K20	Made Santi Sasikirana Dewi	V	SDN 4 Kediri
K21	Ni Ketut Satya Amrita Prabandari	V	SDN 4 Kediri
K22	Ni Komang Ayu Windarini	V	SDN 4 Kediri
K23	Ni Komang Cahya Pramesti Atmaja	V	SDN 4 Kediri
K24	Ni Komang Cinda Masari A.	V	SDN 4 Kediri
K25	Ni Komang Intan Merilya Dewi	V	SDN 4 Kediri
K26	Ni Made Manik Sanicahyani	V	SDN 4 Kediri
K27	Ni Putu Tia Puspita Dewi	V	SDN 4 Kediri
K28	Ni Wayan Mikhayla Putri	V	SDN 4 Kediri
K29	Pande Made Ari Suputro	V	SDN 4 Kediri
K30	Putu Aditya Nugraha Pratama	V	SDN 4 Kediri
K31	Putu Apta Endra Donata	V	SDN 4 Kediri
K32	Putu Arta Sawiradana	V	SDN 4 Kediri
K33	Yuana Tri Arbin Saif	V	SDN 4 Kediri

Lampiran 22 Data Skor Pre-Test Kelompok Eksperimen

Data Skor Pre-Test Kelompok Eksperimen

Responden	Skor Per-No Butir																														Total	Nilai	
	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			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	25	83	
2	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	21	73	
3	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	16	53	
4	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	15	50	
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	20	67	
6	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	11	37	
7	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	20	67	
8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	43	
9	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	37	
10	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15	50	
11	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	17	57	
12	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	20	67	
13	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	14	47	
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	23	77	
15	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	14	47	
16	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	15	50	
17	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	21	70	
18	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9	30	
19	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	33	
20	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	17	57	
21	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15	50	
22	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16	53	
23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	40	
24	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	16	53	
25	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	20	67	
26	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	16	53
27	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	14	47	
28	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	17	57	
29	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	25	83	
30	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	20	67	

Lampiran 23 Data Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Data Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Responden	Skor Per- No Butir																														Total	Nilai	
	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			
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	24	80	
2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	17	57	
3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	30	
4	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	20	67	
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	20	67	
6	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	15	50	
7	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	20	67	
8	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	43	
9	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	21	70	
10	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15	50	
11	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17	57
12	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	20	67	
13	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	14	47	
14	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	17	57	
15	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	14	47	
16	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	21	70	
17	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	18	60	
18	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	14	47	
19	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	37	
20	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	21	70	
21	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	43	
22	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	16	53	
23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	40	
24	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	16	53	
25	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	20	67	
26	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	16	53	
27	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	37	
28	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	17	57	
29	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	16	53	
30	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	21	70	
31	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	37	
32	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	20	67	
33	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	18	60	

Lampiran 24 Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Responden	Skor Per- No Butir																														Total	Nilai	
	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			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	22	73
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	28	93	
3	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	22	73	
4	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	22	73	
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	24	80	
6	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	19	63	
7	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	21	70
8	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	22	73	
9	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	63
10	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	23	77	
11	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	22	73
12	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	0	1	26	87	
13	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	19	63
14	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	28	93	
15	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	20	67
16	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	18	60
17	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	22	73	
18	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	13	43	
19	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	19	63	
20	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	
21	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	20	67	
22	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15	50	
23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	17	57
24	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	21	70	
25	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	25	83	
26	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24	80	
27	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	24	80	
28	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	20	67	
29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	26	87	
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	24	80	

Lampiran 25 Data Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

Data Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

Responden	Skor Per-No Butir																														Total	Nilai		
	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				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	26	87		
2	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	24	80	
3	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	11	37
4	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	21	70	
5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	20	67	
6	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	20	67	
7	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	21	70	
8	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	17	57		
9	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	15	50		
10	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	18	60		
11	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	20	67	
12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	22	73		
13	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	16	53		
14	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	67		
15	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	16	53		
16	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	20	67		
17	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	20	67	
18	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	15	50		
19	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	12	40		
20	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22	73		
21	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	16	53	
22	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	19	63		
23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	15	50		
24	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	20	67	
25	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	22	73	
26	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	17	57	
27	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	12	40		
28	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	20	67	
29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	20	67	
30	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	21	70		
31	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	13	43		
32	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	20	67		
33	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	20	67		

Lampiran 26 Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians *Pre-Test* Eksperimen

Deskripsi Data *Pre-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel
Daftar Subjek Penelitian Kelompok Eksperimen

No	X ₁	X ₁ ²
1.	25	625
2.	21	441
3.	16	256
4.	15	225
5.	20	400
6.	11	121
7.	20	400
8.	13	169
9.	11	121
10.	15	225
11.	17	289
12.	20	400
13.	14	196
14.	23	529
15.	14	196
16.	15	225
17.	21	441
18.	9	81
19.	10	100
20.	17	289
21.	15	225
22.	16	256
23.	12	144
24.	16	256
25.	20	400
26.	16	256
27.	14	196
28.	17	289
29.	25	625
30.	20	400
Σ	498	8776

- a. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan rentangan skor (*range*)

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

$$r = (25 - 9) + 1$$

$$r = 17$$

Jadi, rentangan skor (*range*) yang digunakan adalah 17.

- b. Menurut Agung (2021:22) rumus menentukan banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 30$$

$$k = 1 + (3,3) 1,477$$

$$k = 1 + 4,874$$

$$k = 5,874$$

Jadi, kelas yang akan digunakan adalah 6 karena pembulatan dari 5,874.

- c. Menurut Agung (2021:22) rumus menentukan panjang kelas (p)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{17}{6} = 2,83$$

Jadi, panjang kelas yang akan digunakan adalah 3 karena pembulatan dari 2,83.

Dari hasil perhitungan di atas, maka banyak kelas yang ditetapkan adalah 6 serta panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data hasil belajar *pre-test* kelompok eksperimen disajikan pada Tabel x sebagai berikut.

Tabel
Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen

Interval	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²
24 – 26	25	2	50	30	3	6	9	18
21 – 23	22	3	66	28	2	6	4	12
18 – 20	19	5	95	25	1	5	1	5
15 – 17	16	11	176	20	0	0	0	0
12 – 14	13	5	65	9	-1	-5	1	5
9 – 11	10	4	40	4	-2	-8	4	16
		n = 30	∑fX = 492			∑fx' = 4		∑fx'² = 56

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 492$$

$$n = 30$$

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

$$M = \frac{492}{30}$$

$$M = 16,4$$

Jadi, mean dari kelompok eksperimen *pre-test* adalah 16,4.

2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = 14,5$$

$$i = 3$$

$$n = 30$$

$$f_{kb} = 9$$

$$f_m = 11$$

$$Me = B + i \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 14,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2}30 - 9}{11} \right)$$

$$Me = 14,5 + 3 \left(\frac{6}{11} \right)$$

$$Me = 14,5 + 3 (0,545)$$

$$Me = 14,5 + 1,635$$

$$Me = 16,135$$

Jadi, median dari kelompok eksperimen *pre-test* adalah 16,135.

3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 14,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 11 - 5 = 6$$

$$b_2 = 11 - 5 = 6$$

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

$$Mo = 14,5 + 3 \left(\frac{6}{6 + 6} \right)$$

$$Mo = 14,5 + 3 \left(\frac{1}{2} \right)$$

$$Mo = 14,5 + 1,5$$

$$\mathbf{Mo = 16}$$

Jadi, modus dari kelompok eksperimen *pre-test* adalah 16.

4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 56$$

$$\sum fx' = 4$$

$$i = 3$$

$$n = 30$$

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{56}{30} - \left(\frac{4}{30} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,867 - (0,134)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,867 - 0,017}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,850}$$

$$SD = 3 (1,360)$$

$$\mathbf{SD = 4,08}$$

Jadi, Standar Deviasi dari kelompok eksperimen *pre-test* adalah 4,08.

5. Varians (S)

Varians = SD^2

Varians = $(4,08)^2$

Varians = 16,646.

Jadi, varians dari kelompok eksperimen *pre-test* adalah 16,646.



Lampiran 27. Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians *Pre-Test* Kontrol

Deskripsi Data *Pre-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel
Daftar Subjek Penelitian Kelompok Kontrol

No	X ₁	X ₁ ²
1.	24	576
2.	17	289
3.	9	81
4.	20	400
5.	20	400
6.	15	225
7.	20	400
8.	13	169
9.	21	441
10.	15	225
11.	17	289
12.	20	400
13.	14	196
14.	17	289
15.	14	196
16.	21	441
17.	18	324
18.	14	196
19.	11	121
20.	21	441
21.	13	169
22.	16	256
23.	12	144
24.	16	256
25.	20	400
26.	16	256
27.	11	121
28.	17	289
29.	16	256
30.	21	441
31.	11	121
32.	20	400
33.	18	324
Σ	548	9532

- a. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan rentangan skor (*range*)

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

$$r = (24 - 9) + 1$$

$$r = 16$$

Jadi, rentangan skor (*range*) yang digunakan adalah 16.

- b. Menurut Agung (2021:22) rumus menentukan banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 33$$

$$k = 1 + (3,3) 1,518$$

$$k = 1 + 5,009$$

$$k = 6,009$$

Jadi, kelas yang akan digunakan adalah 6 karena pembulatan dari 6,009.

- c. Menurut Agung (2021:22) rumus menentukan panjang kelas (p)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{16}{6} = 2,67$$

Jadi, panjang kelas yang akan digunakan adalah 3 karena pembulatan dari 2,67.

Dari hasil perhitungan di atas, maka banyak kelas yang ditetapkan adalah 6 serta panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data hasil belajar *pre-test* kelompok kontrol disajikan pada Tabel x sebagai berikut.

Tabel
Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol

Interval	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²
24 – 26	25	1	25	33	3	3	9	9
21 – 23	22	4	88	32	2	8	4	16
18 – 20	19	8	152	28	1	8	1	8
15 – 17	16	10	160	20	0	0	0	0
12 – 14	13	6	78	10	-1	-6	1	6
9 – 11	10	4	40	4	-2	-8	4	16
		n = 33	∑fX = 543			∑fx' = 5		∑fx'² = 55

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 543$$

$$n = 33$$

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

$$M = \frac{543}{33}$$

$$M = 16,454$$

Jadi, mean dari kelompok kontrol *pre-test* adalah 16,454.

2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = 14,5$$

$$i = 3$$

$$n = 33$$

$$f_{kb} = 10$$

$$f_m = 10$$

$$Me = B + i \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 14,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} 33 - 10}{10} \right)$$

$$Me = 14,5 + 3 \left(\frac{6,5}{11} \right)$$

$$Me = 14,5 + 3 (0,590)$$

$$Me = 14,5 + 1,77$$

$$Me = 16,27$$

Jadi, median dari kelompok kontrol *pre-test* adalah 16,27.

3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 14,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 10 - 6 = 4$$

$$b_2 = 10 - 8 = 2$$

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

$$Mo = 14,5 + 3 \left(\frac{4}{4 + 2} \right)$$

$$Mo = 14,5 + 3 \left(\frac{4}{6} \right)$$

$$Mo = 14,5 + 1,998$$

$$\mathbf{Mo = 16,498}$$

Jadi, modus dari kelompok kontrol *pre-test* adalah 16,498.

4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 55$$

$$\sum fx' = 5$$

$$i = 3$$

$$n = 33$$

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{55}{33} - \left(\frac{5}{33} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,667 - (0,151)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,667 - 0,022}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,645}$$

$$SD = 3 (1,282)$$

$$\mathbf{SD = 3,846}$$

Jadi, Standar Deviasi dari kelompok kontrol *pre-test* adalah 3,846.

5. Varians (S)

Varians = SD^2

Varians = $(3,846)^2$

Varians = 14,791.

Jadi, varians dari kelompok kontrol *pre-test* adalah **14,791**.



Lampiran 28 Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians *Post-Test* Eksperimen

Deskripsi Data *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel
Daftar Subjek Penelitian Kelompok Eksperimen

No	X ₁	X ₁ ²
1	22	484
2	28	784
3	22	484
4	22	484
5	24	576
6	19	361
7	21	441
8	22	484
9	19	361
10	23	529
11	22	484
12	26	676
13	19	361
14	28	784
15	20	400
16	18	324
17	22	484
18	13	169
19	19	361
20	25	625
21	20	400
22	15	225
23	17	289
24	21	441
25	25	625
26	24	576
27	24	576
28	20	400
29	26	676
30	24	576
Σ	650	14440

- a. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan rentangan skor (*range*)

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

$$r = (28 - 13) + 1$$

$$r = 16$$

Jadi, rentangan skor (*range*) yang digunakan adalah 16.

b. Menurut Agung (2021:22) rumus menentukan banyaknya kelas (*k*)

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 30$$

$$k = 1 + (3,3) 1,477$$

$$k = 1 + 4,874$$

$$k = 5,874$$

Jadi, kelas yang akan digunakan adalah 6 karena pembulatan dari 5,874.

c. Menurut Agung (2021:22) rumus menentukan panjang kelas (*p*)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{16}{6} = 2,67$$

Jadi, panjang kelas yang akan digunakan adalah 3 karena pembulatan dari 2,67.

Dari hasil perhitungan di atas, maka banyak kelas yang ditetapkan adalah 6 serta panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data hasil belajar *post-test* kelompok eksperimen disajikan pada Tabel x sebagai berikut.

Tabel
Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen

Interval	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²
28 – 30	29	2	58	30	2	4	4	8
25 – 27	26	4	104	28	1	4	1	4
22 – 24	23	11	253	24	0	0	0	0
19 – 21	20	9	180	13	-1	-9	1	9
16 – 18	17	2	34	4	-2	-4	4	8
13 – 15	14	2	28	2	-3	-6	9	18
		n = 30	∑fX = 657			∑fx' = -11		∑fx'² = 47

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 657$$

$$n = 30$$

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

$$M = \frac{657}{30}$$

$$M = 21,9$$

Jadi, mean dari kelompok eksperimen *post-test* adalah 21,9.

2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = 21,5$$

$$i = 3$$

$$n = 30$$

$$f_{kb} = 13$$

$$f_m = 11$$

$$Me = B + i \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 21,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} 30 - 13}{11} \right)$$

$$Me = 21,5 + 3 \left(\frac{2}{11} \right)$$

$$Me = 21,5 + 3 (0,181)$$

$$Me = 21,5 + 0,543$$

$$Me = 22,043$$

Jadi, median dari kelompok eksperimen *post-test* adalah 22,043.

3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 21,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 11 - 4 = 7$$

$$b_2 = 11 - 9 = 2$$

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

$$Mo = 21,5 + 3 \left(\frac{7}{7 + 2} \right)$$

$$Mo = 21,5 + 3 \left(\frac{7}{9} \right)$$

$$Mo = 21,5 + 2,33$$

$$\mathbf{Mo = 23,83}$$

Jadi, modus dari kelompok eksperimen *post-test* adalah 23,83.

4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 47$$

$$\sum fx' = -11$$

$$i = 3$$

$$n = 30$$

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{47}{30} - \left(\frac{-11}{30} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,567 - (-0,367)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,567 - 0,134}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,433}$$

$$SD = 3 (1,197)$$

$$\mathbf{SD = 3,591}$$

Jadi, Standar Deviasi dari kelompok eksperimen *post-test* adalah 3,591.

5. Varians (S)

Varians = SD^2

Varians = $(3,591)^2$

Varians = 12,895

Jadi, varians dari kelompok eksperimen *post-test* adalah **12,895**.



Lampiran 29 Perhitungan M, Me, Mo, SD, dan Varians *Post-Test* Kontrol

Deskripsi Data *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel
Daftar Subjek Penelitian Kelompok Kontrol

No	X ₁	X ₁ ²
1.	26	676
2.	24	576
3.	11	121
4.	21	441
5.	20	400
6.	20	400
7.	21	441
8.	17	289
9.	15	225
10.	18	324
11.	20	400
12.	22	484
13.	16	256
14.	20	400
15.	16	256
16.	20	400
17.	20	400
18.	15	225
19.	12	144
20.	22	484
21.	16	256
22.	19	361
23.	15	225
24.	20	400
25.	22	484
26.	17	289
27.	12	144
28.	20	400
29.	20	400
30.	21	441
31.	13	169
32.	20	400
33.	20	400
Σ	611	11711

- a. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan rentangan skor (*range*)

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

$$r = (26 - 11) + 1$$

$$r = 16$$

Jadi, rentangan skor (*range*) yang digunakan adalah 16.

- b. Menurut Agung (2021:22) rumus menentukan banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + (3,3) \log n$$

$$k = 1 + (3,3) \log 33$$

$$k = 1 + (3,3) 1,518$$

$$k = 1 + 5,009$$

$$k = 6,009$$

Jadi, kelas yang akan digunakan adalah 6 karena pembulatan dari 6,009.

- c. Menurut Agung (2021:22) rumus menentukan panjang kelas (p)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{16}{6} = 2,67$$

Jadi, panjang kelas yang akan digunakan adalah 3 karena pembulatan dari 2,67.

Dari hasil perhitungan di atas, maka banyak kelas yang ditetapkan adalah 6 serta panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data hasil belajar *post-test* kelompok kontrol disajikan pada Tabel x sebagai berikut.

Tabel
Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol

Interval	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²
24 – 26	25	2	50	33	2	4	4	8
21 – 23	22	6	132	31	1	6	1	6
18 – 20	19	13	247	25	0	0	0	0
15 – 17	16	8	128	12	-1	-8	1	8
12 – 14	13	3	39	4	-2	-6	4	12
9 – 11	10	1	10	1	-3	-3	9	9
		n = 33	∑fX = 606			∑fx' = -7		∑fx'² = 43

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 606$$

$$n = 33$$

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

$$M = \frac{606}{33}$$

$$M = 18,363$$

Jadi, mean dari kelompok kontrol *post-test* adalah 18,363.

2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = 17,5$$

$$i = 3$$

$$n = 33$$

$$f_{kb} = 12$$

$$f_m = 13$$

$$Me = B + i \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 17,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} 33 - 12}{13} \right)$$

$$Me = 17,5 + 3 \left(\frac{4,5}{13} \right)$$

$$Me = 17,5 + 3 (0,346)$$

$$Me = 17,5 + 1,038$$

$$Me = 18,538$$

Jadi, median dari kelompok kontrol *post-test* adalah 18,538.

3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 17,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 13 - 6 = 7$$

$$b_2 = 13 - 8 = 5$$

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

$$Mo = 17,5 + 3 \left(\frac{7}{7 + 5} \right)$$

$$Mo = 17,5 + 3 \left(\frac{7}{12} \right)$$

$$Mo = 17,5 + 1,749$$

$$\mathbf{Mo = 19,249}$$

Jadi, modus dari kelompok kontrol *post-test* adalah 19,249.

4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 43$$

$$\sum fx' = -7$$

$$i = 3$$

$$n = 33$$

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{43}{33} - \left(\frac{-7}{33} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,303 - (-0,212)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,303 - 0,044}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,259}$$

$$SD = 3 (1,122)$$

$$\mathbf{SD = 3,366}$$

Jadi, Standar Deviasi dari kelompok kontrol *post-test* adalah 3,366.

5. Varians (S)

Varians = SD^2

Varians = $(3,366)^2$

Varians = 11,329.

Jadi, varians dari kelompok kontrol *post-test* adalah **11,329**



Lampiran 30 Skala Penilaian *Pre-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol
Skala Penilaian Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel
Daftar Skor *Pre-test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No.	Skor Pre-Test	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1.	25	24
2.	21	17
3.	16	9
4.	15	20
5.	20	20
6.	11	15
7.	20	20
8.	13	13
9.	11	21
10.	15	15
11.	17	17
12.	20	20
13.	14	14
14.	23	17
15.	14	14
16.	15	21
17.	21	18
18.	9	14
19.	10	11
20.	17	21
21.	15	13
22.	16	16
23.	12	12
24.	16	16
25.	20	20
26.	16	16
27.	14	11
28.	17	17
29.	25	16
30.	20	21
31.		11
32.		20
33.		18

Tabel
Konversi PAP dengan Skala 5 (Lima)

Persentase Penguasaan	Rentang Skor	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
90 – 100	90/100 x skor maksimal ideal – 100/100 x skor maksimal ideal	4	A	Sangat Baik
80 – 89	80/100 x skor maksimal ideal – 89/100 x skor maksimal ideal	3	B	Baik
65 – 79	65/100 x skor maksimal ideal – 79/100 x skor maksimal ideal	2	C	Cukup
40 – 64	40/100 x skor maksimal ideal – 64/100 x skor maksimal ideal	1	D	Kurang
0 – 39	0/100 x skor maksimal ideal – 39/100 x skor maksimal ideal	0	E	Sangat Kurang

Keterangan:

Nilai kompetensi pengetahuan IPA ke dalam PAP dengan Skala 5 (Lima) dapat dikonversi dengan cara yang tertera pada tabel khususnya pada kolom rentang skor.

Perhitungan konversi PAP skala 5 (lima) dengan skor maksimal ideal = 30

Rentang Skor		
$\frac{90}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{100}{100} \times 30$
$\frac{80}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{89}{100} \times 30$
$\frac{65}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{79}{100} \times 30$
$\frac{40}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{64}{100} \times 30$
$\frac{0}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{39}{100} \times 30$

Konversi tabel PAP skala 5 (lima):

Rentang Skor	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
27 – 30	4	A	Sangat Baik
24 – 26	3	B	Baik
20 – 23	2	C	Cukup
12 – 19	1	D	Kurang
0 – 11	0	E	Sangat Kurang

Kelompok Eksperimen

Diketahui: rata-rata (M) = **16,4**

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata (M) skor kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen terletak pada kategori **Kurang**.

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa batas lolos siswa yang mencapai penguasaan 65% adalah yang mencapai skor minimum 20. Sebaliknya jika siswa mencapai skor 19 ke bawah dinyatakan lolos.

Dengan menyimak data skor *pre-test* dari ke-30 siswa pada kelompok eksperimen didapat hasil yaitu sebesar 20 siswa yang mendapatkan skor di bawah 20 yang menyatakan bahwa sebanyak 20 orang siswa yang dinyatakan tidak lolos.

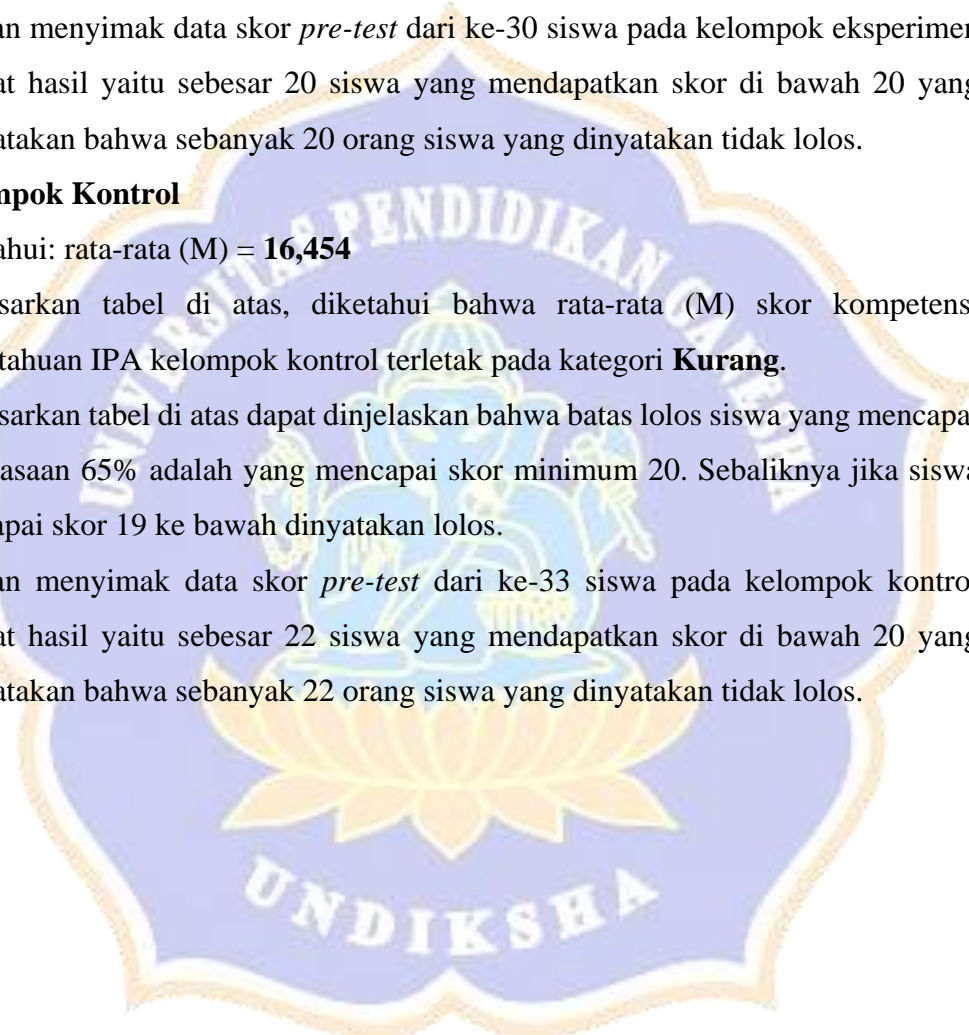
Kelompok Kontrol

Diketahui: rata-rata (M) = **16,454**

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata (M) skor kompetensi pengetahuan IPA kelompok kontrol terletak pada kategori **Kurang**.

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa batas lolos siswa yang mencapai penguasaan 65% adalah yang mencapai skor minimum 20. Sebaliknya jika siswa mencapai skor 19 ke bawah dinyatakan lolos.

Dengan menyimak data skor *pre-test* dari ke-33 siswa pada kelompok kontrol didapat hasil yaitu sebesar 22 siswa yang mendapatkan skor di bawah 20 yang menyatakan bahwa sebanyak 22 orang siswa yang dinyatakan tidak lolos.



Lampiran 31 Skala Penilaian *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol
Skala Penilaian Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel
 Daftar Skor *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No.	Skor Pre-Test	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1.	22	26
2.	28	24
3.	22	11
4.	22	21
5.	24	20
6.	19	20
7.	21	21
8.	22	17
9.	19	15
10.	23	18
11.	22	20
12.	26	22
13.	19	16
14.	28	20
15.	20	16
16.	18	20
17.	22	20
18.	13	15
19.	19	12
20.	25	22
21.	20	16
22.	15	19
23.	17	15
24.	21	20
25.	25	22
26.	24	17
27.	24	12
28.	20	20
29.	26	20
30.	24	21
31.		13
32.		20
33.		20

Tabel
Konversi PAP dengan Skala 5 (Lima)

Persentase Penguasaan	Rentang Skor	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
90 – 100	$90/100 \times \text{skor maksimal ideal} - 100/100 \times \text{skor maksimal ideal}$	4	A	Sangat Baik
80 – 89	$80/100 \times \text{skor maksimal ideal} - 89/100 \times \text{skor maksimal ideal}$	3	B	Baik
65 – 79	$65/100 \times \text{skor maksimal ideal} - 79/100 \times \text{skor maksimal ideal}$	2	C	Cukup
40 – 64	$40/100 \times \text{skor maksimal ideal} - 64/100 \times \text{skor maksimal ideal}$	1	D	Kurang
0 – 39	$0/100 \times \text{skor maksimal ideal} - 39/100 \times \text{skor maksimal ideal}$	0	E	Sangat Kurang

Keterangan:

Nilai kompetensi pengetahuan IPA ke dalam PAP dengan Skala 5 (Lima) dapat dikonversi dengan cara yang tertera pada tabel khususnya pada kolom rentang skor.

Perhitungan konversi PAP skala 5 (lima) dengan skor maksimal ideal = 30

Rentang Skor		
$\frac{90}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{100}{100} \times 30$
$\frac{80}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{89}{100} \times 30$
$\frac{65}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{79}{100} \times 30$
$\frac{40}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{64}{100} \times 30$
$\frac{0}{100} \times 30$	Sampai	$\frac{39}{100} \times 30$

Konversi tabel PAP skala 5 (lima):

Rentang Skor	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
27 – 30	4	A	Sangat Baik
24 – 26	3	B	Baik
20 – 23	2	C	Cukup
12 – 19	1	D	Kurang
0 – 11	0	E	Sangat Kurang

Kelompok Eksperimen

Diketahui: rata-rata (M) = **21,9**

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata (M) skor kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen terletak pada kategori **Cukup**.

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa batas lolos siswa yang mencapai penguasaan 65% adalah yang mencapai skor minimum 20. Sebaliknya jika siswa mencapai skor 19 ke bawah dinyatakan lolos.

Dengan menyimak data skor *pre-test* dari ke-30 siswa pada kelompok eksperimen didapat hasil yaitu sebesar 7 siswa yang mendapatkan skor di bawah 20 yang menyatakan bahwa sebanyak 7 orang siswa yang dinyatakan tidak lolos.

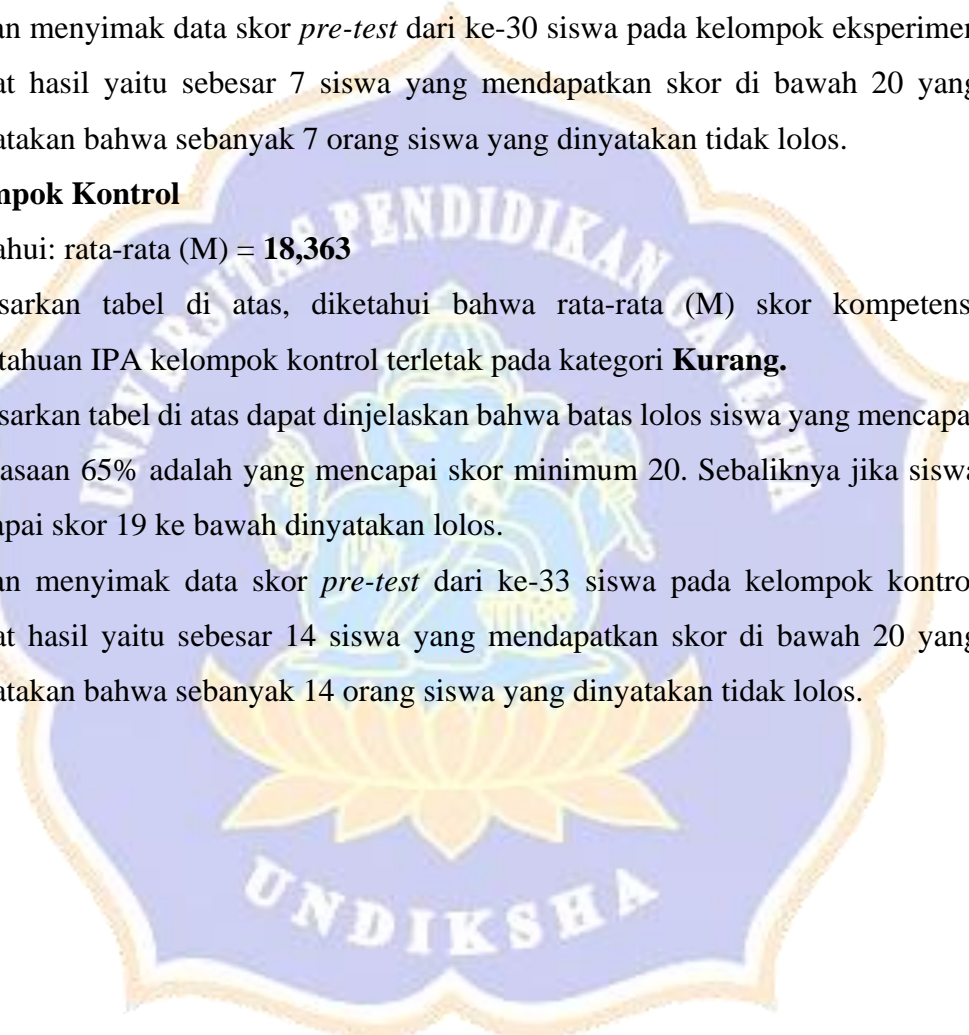
Kelompok Kontrol

Diketahui: rata-rata (M) = **18,363**

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa rata-rata (M) skor kompetensi pengetahuan IPA kelompok kontrol terletak pada kategori **Kurang**.

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan bahwa batas lolos siswa yang mencapai penguasaan 65% adalah yang mencapai skor minimum 20. Sebaliknya jika siswa mencapai skor 19 ke bawah dinyatakan lolos.

Dengan menyimak data skor *pre-test* dari ke-33 siswa pada kelompok kontrol didapat hasil yaitu sebesar 14 siswa yang mendapatkan skor di bawah 20 yang menyatakan bahwa sebanyak 14 orang siswa yang dinyatakan tidak lolos.



Lampiran 32 Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Eksperimen
Uji Normalitas Sebaran Data

Tabel
 Distribusi Frekuensi Skor *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Interval	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²
24 – 26	25	2	50	30	3	6	9	18
21 – 23	22	3	66	28	2	6	4	12
18 – 20	19	5	95	25	1	5	1	5
15 – 17	16	11	176	20	0	0	0	0
12 – 14	13	5	65	9	-1	-5	1	5
9 – 11	10	4	40	4	-2	-8	4	16
		n = 30	∑fX = 492			∑fx' = 4		∑fx' ² = 56

Diketahui:

$$\sum fx' = 4, \sum fx'^2 = 56, n = 30$$

Aplikasi rumus:

$$M = MT + i \left(\frac{\sum fx'}{n} \right)$$

$$M = 16 + 3 \left(\frac{4}{30} \right)$$

$$M = 16 + 3 (0,133)$$

$$M = 16 + 0,399$$

$$\mathbf{M = 16,4}$$

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{56}{30} - \left(\frac{4}{30} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,86 - (0,13)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,86 - 0,017}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,84}$$

$$SD = 3 (1,35)$$

$$\mathbf{SD = 4,05}$$

Berdasarkan hasil hitung di atas, didapatkan SD sebesar 4,05 serta M sebesar 16,4. Selanjutnya masukan SD dan M tersebut ke rumus skala interval, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

M – 3 SD	sampai	M – 2 SD	=	2,28%
M – 2 SD	sampai	M – 1 SD	=	13,59%
M – 1 SD	sampai	M	=	34,13%
M	sampai	M + 1 SD	=	34,13%
M + 1 SD	sampai	M + 2 SD	=	13,59%
M + 2 SD	sampai	M + 3 SD	=	2,28%

16,4 – 3 (4,05)	sampai	16,4 – 2 (4,05)	=	4 sampai 8	2,28%
16,4 – 2 (4,05)	sampai	16,4 – 1 (4,05)	=	9 sampai 12	13,59%
16,4 – 1 (4,05)	sampai	16,4	=	13 sampai 16	34,13%
16,4	sampai	16,4 + 1 (4,05)	=	17 sampai 20	34,13%
16,4 + 1 (4,05)	sampai	16,4 + 2 (4,05)	=	21 sampai 24	13,59%
16,4 + 2 (4,05)	sampai	16,4 + 3 (4,05)	=	25 sampai 29	2,28%

Setelah diketahui skala interval di atas, dilanjutkan dengan membuat tabel kerja statistik sebagai berikut.

Interval	fh	fo	fo – fh	(fo – fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
4 – 8	0,69	0	-0,69	0,48	0,7
9 – 12	4,08	5	0,92	0,84	0,20
13 – 16	10,23	12	1,77	3,13	0,30
17 – 20	10,23	8	-2,23	4,97	0,09
21 – 25	4,08	3	-1,08	1,16	0,28
26 – 29	0,69	2	1,31	1,71	2,47
Jumlah		30			4,04

Kesimpulan

Berdasarkan analisis di atas menyatakan bahwa data tersebut **berdistribusi normal** dengan hasil $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, Adapun $\chi^2_{hitung} = 4,04$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$ pada taraf signifikansi 5%.

Lampiran 33 Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Uji Normalitas Sebaran Data

Tabel
Distribusi Frekuensi Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Interval	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²
24 – 26	25	1	25	33	3	3	9	9
21 – 23	22	4	88	32	2	8	4	16
18 – 20	19	8	152	28	1	8	1	8
15 – 17	16	10	160	20	0	0	0	0
12 – 14	13	6	78	10	-1	-6	1	6
9 – 11	10	4	40	4	-2	-8	4	16
		n = 33	∑fX = 543			∑fx' = 5		∑fx' ² = 55

Diketahui:

$$\sum fx' = 5, \sum fx'^2 = 55, n = 33$$

Aplikasi rumus:

$$M = MT + i \left(\frac{\sum fx'}{n} \right)$$

$$M = 16 + 3 \left(\frac{5}{33} \right)$$

$$M = 16 + 3 (0,151)$$

$$M = 16 + 0,453$$

$$M = 16,46$$

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{55}{33} - \left(\frac{5}{33} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,66 - (0,151)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,66 - 0,022}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,638}$$

$$SD = 3 (1,27)$$

$$SD = 3,81$$

Berdasarkan hasil hitung di atas, didapatkan SD sebesar 3,81 serta M sebesar 16,46. Selanjutnya masukan SD dan M tersebut ke rumus skala interval, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

M – 3 SD	sampai	M – 2 SD	=	2,28%
M – 2 SD	sampai	M – 1 SD	=	13,59%
M – 1 SD	sampai	M	=	34,13%
M	sampai	M + 1 SD	=	34,13%
M + 1 SD	sampai	M + 2 SD	=	13,59%
M + 2 SD	sampai	M + 3 SD	=	2,28%

16,46 – 3 (3,81)	sampai	16,46 – 2 (3,81)	=	5 sampai 8	2,28%
16,46 – 2 (3,81)	sampai	16,46 – 1 (3,81)	=	9 sampai 12	13,59%
16,46 – 1 (3,81)	sampai	16,46	=	13 sampai 16	34,13%
16,46	sampai	16,46 + 1 (3,81)	=	17 sampai 20	34,13%
16,46 + 1 (3,81)	sampai	16,46 + 2 (3,81)	=	21 sampai 24	13,59%
16,46 + 2 (3,81)	sampai	16,46 + 3 (3,81)	=	25 sampai 29	2,28%

Setelah diketahui skala interval di atas, dilanjutkan dengan membuat tabel kerja statistik sebagai berikut.

Interval	fh	fo	fo – fh	(fo – fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
5 – 8	0,76	0	-0,76	0,57	0,75
9 – 12	4,48	5	0,52	0,27	0,06
13 – 16	11,26	11	-0,26	0,06	0,005
17 – 20	11,26	12	0,74	0,54	0,05
21 – 24	4,48	5	0,52	0,27	0,06
25 – 29	0,76	0	-0,76	0,57	0,75
Jumlah		33			1,67

Kesimpulan

Berdasarkan analisis di atas menyatakan bahwa data tersebut **berdistribusi normal** dengan hasil $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, Adapun $\chi^2_{hitung} = 1,67$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$ pada taraf signifikansi 5%.

Lampiran 34 Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Eksperimen
Uji Normalitas Sebaran Data

Tabel
 Distribusi Frekuensi Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Interval	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²
28 – 30	29	2	58	30	2	4	4	8
25 – 27	26	4	104	28	1	4	1	4
22 – 24	23	11	253	24	0	0	0	0
19 – 21	20	9	180	13	-1	-9	1	9
16 – 18	17	2	34	4	-2	-4	4	8
13 – 15	14	2	28	2	-3	-6	9	18
		n = 30	∑fX = 657			∑fx' = -11		∑fx' ² = 47

Diketahui:

$$\sum fx' = -11, \sum fx'^2 = 47, n = 30$$

Aplikasi rumus:

$$M = MT + i \left(\frac{\sum fx'}{n} \right)$$

$$M = 23 + 3 \left(\frac{-11}{30} \right)$$

$$M = 23 + 3 (-0,366)$$

$$M = 23 + (-1,098)$$

$$\mathbf{M = 21,9}$$

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{47}{30} - \left(\frac{-11}{30} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,56 - (-0,366)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,56 - 0,133}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,427}$$

$$SD = 3 (1,19)$$

$$\mathbf{SD = 3,57}$$

Berdasarkan hasil hitung di atas, didapatkan SD sebesar 3,57 serta M sebesar 21,9. Selanjutnya masukan SD dan M tersebut ke rumus skala interval, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

M – 3 SD	sampai	M – 2 SD	=	2,28%
M – 2 SD	sampai	M – 1 SD	=	13,59%
M – 1 SD	sampai	M	=	34,13%
M	sampai	M + 1 SD	=	34,13%
M + 1 SD	sampai	M + 2 SD	=	13,59%
M + 2 SD	sampai	M + 3 SD	=	2,28%

21,9 – 3 (3,57)	sampai	21,9 – 2 (3,57)	=	11 sampai 14	2,28%
21,9 – 2 (3,57)	sampai	21,9 – 1 (3,57)	=	15 sampai 18	13,59%
21,9 – 1 (3,57)	sampai	21,9	=	19 sampai 22	34,13%
21,9	sampai	21,9 + 1 (3,57)	=	23 sampai 25	34,13%
21,9 + 1 (3,57)	sampai	21,9 + 2 (3,57)	=	26 sampai 29	13,59%
21,9 + 2 (3,57)	sampai	21,9 + 3 (3,57)	=	30 sampai 33	2,28%

Setelah diketahui skala interval di atas, dilanjutkan dengan membuat tabel kerja statistik sebagai berikut.

Interval	fh	fo	fo – fh	(fo – fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
11 – 14	0,69	1	0,31	0,09	0,13
15 – 18	4,08	3	-1,08	1,16	0,28
19 – 22	10,23	15	4,77	22,75	2,22
23 – 25	10,23	7	-3,23	10,43	1,01
26 – 29	4,08	4	-0,08	0,006	0,014
30 – 33	0,69	0	-0,69	0,48	0,7
Jumlah		30			4,35

Kesimpulan

Berdasarkan analisis di atas menyatakan bahwa data tersebut **berdistribusi normal** dengan hasil $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, Adapun $\chi^2_{hitung} = 4,35$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$ pada taraf signifikansi 5%.

Lampiran 35 Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Kontrol
Uji Normalitas Sebaran Data

Tabel
 Distribusi Frekuensi Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

Interval	X	f	fX	fk	x'	fx'	x' ²	fx' ²
24 – 26	25	2	50	33	2	4	4	8
21 – 23	22	6	132	31	1	6	1	6
18 – 20	19	13	247	25	0	0	0	0
15 – 17	16	8	128	12	-1	-8	1	8
12 – 14	13	3	39	4	-2	-6	4	12
9 – 11	10	1	10	1	-3	-3	9	9
		n = 33	∑fX = 606			∑fx' = -7		∑fx' ² = 43

Diketahui:

$$\sum fx' = -7, \sum fx'^2 = 43, n = 33$$

Aplikasi rumus:

$$M = MT + i \left(\frac{\sum fx'}{n} \right)$$

$$M = 19 + 3 \left(\frac{-7}{33} \right)$$

$$M = 19 + 3 (-0,212)$$

$$M = 19 + (-0,636)$$

$$\mathbf{M = 18,36}$$

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{43}{33} - \left(\frac{-7}{33} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,303 - (-0,212)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,303 - 0,044}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,259}$$

$$SD = 3 (1,12)$$

$$\mathbf{SD = 3,36}$$

Berdasarkan hasil hitung di atas, didapatkan SD sebesar 3,36 serta M sebesar 18,36. Selanjutnya masukan SD dan M tersebut ke rumus skala interval, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

M – 3 SD	sampai	M – 2 SD	=	2,28%
M – 2 SD	sampai	M – 1 SD	=	13,59%
M – 1 SD	sampai	M	=	34,13%
M	sampai	M + 1 SD	=	34,13%
M + 1 SD	sampai	M + 2 SD	=	13,59%
M + 2 SD	sampai	M + 3 SD	=	2,28%

18,36 – 3 (3,36)	sampai	18,36 – 2 (3,36)	=	8 sampai 11	2,28%
18,36 – 2 (3,36)	sampai	18,36 – 1 (3,36)	=	12 sampai 15	13,59%
18,36 – 1 (3,36)	sampai	18,36	=	16 sampai 18	34,13%
18,36	sampai	18,36 + 1 (3,36)	=	19 sampai 21	34,13%
18,36 + 1 (3,36)	sampai	18,36 + 2 (3,36)	=	22 sampai 25	13,59%
18,36 + 2 (3,36)	sampai	18,36 + 3 (3,36)	=	26 sampai 28	2,28%

Setelah diketahui skala interval di atas, dilanjutkan dengan membuat tabel kerja statistik sebagai berikut.

Interval	fh	fo	fo – fh	(fo – fh) ²	$\frac{(fo-fh)^2}{fh}$
8 – 11	0,76	1	0,24	0,06	0,08
12 – 15	4,48	6	1,52	2,31	0,51
16 – 18	11,26	6	-5,26	27,66	2,45
19 – 21	11,26	15	3,74	13,98	1,24
22 – 25	4,48	4	0,48	0,23	0,05
26 – 28	0,76	1	0,24	0,06	0,08
Jumlah		33			4,41

Kesimpulan

Berdasarkan analisis di atas menyatakan bahwa data tersebut **berdistribusi normal** dengan hasil $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, Adapun $\chi^2_{hitung} = 4,41$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,07$ pada taraf signifikansi 5%.

Lampiran 36 Uji Homogenitas Varians *Pre-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Uji Homogenitas Varians *Pre-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Kelompok Eksperimen:

Rata-rata = 16,4

Standar Deviasi (SD) = 4,08

Varians (s_1^2) = 16,464

Kelompok Kontrol:

Rata-rata = 16,46

Standar Deviasi (SD) = 3,84

Varians (s_1^2) = 14,7

Aplikasikan data ke dalam rumus:

$$F = \frac{\text{varians yang lebih besar}}{\text{varians yang lebih kecil}}$$

$$F = \frac{16,46}{14,7}$$

$$F = 1,19$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai F_{hitung} sebanyak 1,19. Nilai F_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} yang memiliki taraf signifikansi 5%, dengan $df_{\text{pembilang}} = \text{variabel (k)} - 1 = 2 - 1 = 1$, $df_{\text{penyebut}} = \text{jumlah sampel eksperimen dan kontrol (n)} - \text{variabel (k)} = 63 - 2 = 61$, sehingga F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 3,98. Berdasarkan penghitungan varians data tersebut diperoleh hasil $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,19 < 3,98$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah **homogen**.

Lampiran 37 Uji Homogenitas Varians *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Uji Homogenitas Varians *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Kelompok Eksperimen:

Rata-rata = 21,9

Standar Deviasi (SD) = 3,59

Varians (s_1^2) = 12,89

Kelompok Kontrol:

Rata-rata = 18,36

Standar Deviasi (SD) = 3,36

Varians (s_1^2) = 11,32

Memasukan data ke dalam rumus:

$$F = \frac{\text{varians yang lebih besar}}{\text{varians yang lebih kecil}}$$

$$F = \frac{12,89}{11,32}$$

$$F = 1,138$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diperoleh nilai F_{hitung} sebanyak 1,138. Nilai F_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} yang memiliki taraf signifikansi 5%, dengan $df_{\text{pembilang}} = \text{variabel (k)} - 1 = 2 - 1 = 1$, $df_{\text{penyebut}} = \text{jumlah sampel eksperimen dan kontrol (n)} - \text{variabel (k)} = 63 - 2 = 61$, sehingga F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 3,98. Berdasarkan penghitungan varians data tersebut diperoleh hasil $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ yaitu $1,138 < 3,98$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah **homogen**.

Lampiran 38 Uji Gain Score

Tabel

Gains Score (Gn) Pre-Test dan Post-Test Kompetensi Pengetahuan IPA

No.	Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Gn	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Gn
1	25	22	-0,60	24	26	0,33
2	21	28	0,78	17	24	0,54
3	16	22	0,43	9	11	0,10
4	15	22	0,47	20	21	0,10
5	20	24	0,40	20	20	0,00
6	11	19	0,42	15	20	0,33
7	20	21	0,10	20	21	0,10
8	13	22	0,53	13	17	0,24
9	11	19	0,42	21	15	-0,67
10	15	23	0,53	15	18	0,20
11	17	22	0,38	17	20	0,23
12	20	26	0,60	20	22	0,20
13	14	19	0,31	14	16	0,13
14	23	28	0,71	17	20	0,23
15	14	20	0,38	14	16	0,13
16	15	18	0,20	21	20	-0,11
17	21	22	0,11	18	20	0,17
18	9	13	0,19	14	15	0,06
19	10	19	0,45	11	12	0,05
20	17	25	0,62	21	22	0,11
21	15	20	0,33	13	16	0,18
22	16	15	-0,07	16	19	0,21
23	12	17	0,28	12	15	0,17
24	16	21	0,36	16	20	0,29
25	20	25	0,50	20	22	0,20
26	16	24	0,57	16	17	0,07
27	14	24	0,63	11	12	0,05
28	17	20	0,23	17	20	0,23
29	25	26	0,20	16	20	0,29
30	20	24	0,40	21	21	0,00
31				11	13	0,11
32				20	20	0,00
33				18	20	0,17
Σ	498	650	10,86	548	611	4,42
Mean	16,6	21,667	0,362	16,606	18,515	0,13
SD	4,120	3,448	0,258	3,618	3,474	0,185
Var	16,974	11,889	0,066	13,089	12,068	0,034

Aplikasi Rumus *Gains Score* (G_n) *Pre-Test* dan *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Berdasarkan rumus yang diaplikasikan dalam mencari nilai *gains score pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen no. 1 mengikuti cara sebagai berikut.

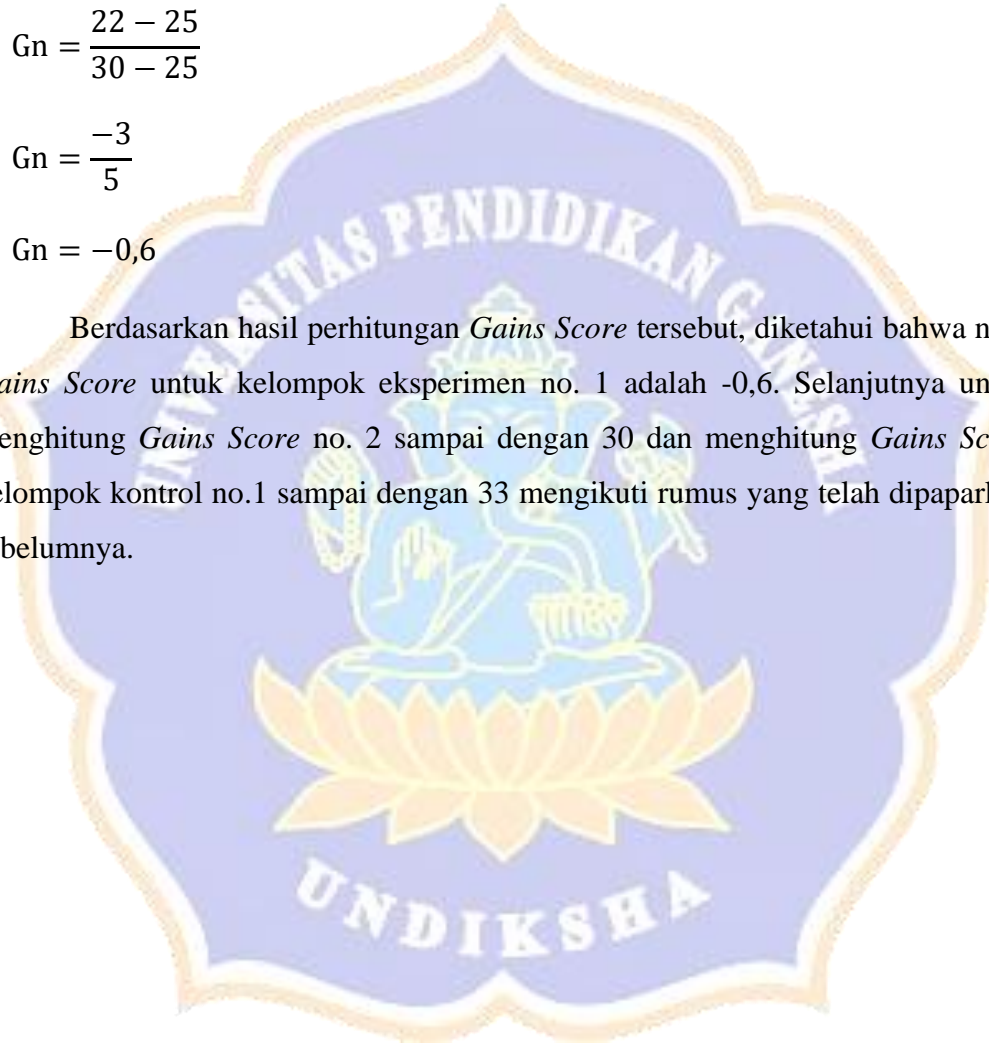
$$G_{Sn} = \frac{(\text{skor post test} - \text{skor pretest})}{\text{skor maksimal ideal} - \text{skor pretest}}$$

$$G_n = \frac{22 - 25}{30 - 25}$$

$$G_n = \frac{-3}{5}$$

$$G_n = -0,6$$

Berdasarkan hasil perhitungan *Gains Score* tersebut, diketahui bahwa nilai *Gains Score* untuk kelompok eksperimen no. 1 adalah -0,6. Selanjutnya untuk menghitung *Gains Score* no. 2 sampai dengan 30 dan menghitung *Gains Score* kelompok kontrol no.1 sampai dengan 33 mengikuti rumus yang telah dipaparkan sebelumnya.



Lampiran 39 Uji-t

Hasil Perhitungan Uji t Kompetensi Pengetahuan IPA

Adapun rumus yang digunakan dalam menghitung Uji-t menggunakan data gains score *pre-test* dan *post-test* kompetensi pengetahuan IPA dengan cara sebagai berikut.

Diketahui:

$$\bar{X}_1 = 21,9$$

$$\bar{X}_2 = 18,636$$

$$s_2^1 = 12,895$$

$$s_2^2 = 11,329$$

$$n_1 = 30$$

$$n_2 = 33$$

Rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_2^1 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$
$$t = \frac{21,9 - 18,636}{\sqrt{\frac{(30 - 1)12,895 + (33 - 1)11,329}{30 + 33 - 2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{33}\right)}}$$
$$t = \frac{3,264}{\sqrt{\frac{373,955 + 362,528}{61} (0,034 + 0,030)}}$$
$$t = \frac{3,264}{\sqrt{\frac{736,463}{61} (0,064)}}$$
$$t = \frac{3,264}{\sqrt{12,073(0,064)}}$$
$$t = \frac{3,264}{\sqrt{0,772}}$$
$$t = \frac{3,264}{0,878}$$
$$t = 3,717$$

Kesimpulan:

Berdasarkan hasil olah data uji-t menggunakan rumus di atas, diperoleh t_{hitung} adalah 3,717. Sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dan $dk = (30 + 33 - 2) = 61$ adalah 1,99. Hal ini berarti t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.



Lampiran 40 Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan							
		9	10	1	4	5	6	7	10
1	Observasi awal	■							
2	Penentuan populasi	■							
3	Pencarian data awal		■						
4	Penyusunan proposal		■						
5	Seminar proposal			■					
6	Perbaikan proposal			■					
7	Penyusunan instrumen penelitian				■				
8	Analisis instrumen penelitian				■				
9	Pelaksanaan penelitian				■	■			
10	Pengumpulan data				■	■			
11	Analisis data					■	■		
12	Penyusunan hasil akhir skripsi						■	■	
13	Ujian skripsi								■
14	Laporan selesai atau revisi								■



Lampiran 41 Jadwal Penelitian Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok Eksperimen		
No.	Hari/Tanggal	Pembelajaran
1.	Selasa, 18 April 2023	<i>Pre-Test</i>
2.	Rabu, 26 April 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 1 Manusia dan Lingkungan, Pembelajaran 1.
3.	Jumat, 28 April 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 1 Manusia dan Lingkungan, Pembelajaran 2.
4.	Rabu, 3 Mei 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 2 Perubahan lingkungan, Pembelajaran 1.
5.	Jumat, 5 Mei 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 2 Perubahan lingkungan, Pembelajaran 2.
6.	Rabu, 10 Mei 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 3 Usaha Pelestarian Lingkungan, Pembelajaran 1.
7.	Jumat, 12 Mei 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 4 Kegiatan berbasis proyek dan literasi, Pembelajaran 1.
8.	Senin, 15 Mei	<i>Post-Test</i>

Kelompok Kontrol		
No.	Hari/Tanggal	Pembelajaran
1.	Senin, 17 April 2023	<i>Pre-Test</i>
2.	Rabu, 26 April 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 1 Manusia dan Lingkungan, Pembelajaran 1.
3.	Kamis, 27 April 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 1 Manusia dan Lingkungan, Pembelajaran 2.
4.	Rabu, 3 Mei 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 2 Perubahan lingkungan, Pembelajaran 1.
5.	Kamis, 4 Mei 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 2 Perubahan lingkungan, Pembelajaran 2.
6.	Rabu, 10 Mei 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 3 Usaha Pelestarian Lingkungan, Pembelajaran 1.
7.	Kamis, 11 Mei 2023	Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita, Subtema 4 Kegiatan berbasis proyek dan literasi, Pembelajaran 1.
8.	Selasa, 16 Mei	<i>Post-Test</i>

Lampiran 42 RPP Kelompok Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Kelas/Semester : V (Lima) / 2 (Dua)
Tema : 8 (Lingkungan sahabat kita)
Subtema : 1 (Manusia dan lingkungan)
Pembelajaran : 1
Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Alokasi Waktu : 1 x pertemuan (2 × 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Mengkonsepkan siklus air dan kebiasaan-kebiasaan manusia dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup 3.8.2 Menelaah siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.
4.8. Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber.	4.8.1. Menafsirkan siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber 4.8.2. Mengkombinasikan skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan menayangkan *power point* berkaitan dengan materi pokok, siswa mampu menyebutkan tahap-tahap siklus air yang dengan kelangsungan makhluk hidup.
2. Melalui kegiatan literasi, siswa dapat menggali informasi baru terkait konsep siklus air serta kebiasaan manusia yang mempengaruhi siklus air.
3. Dengan melakukan diskusi kelompok, siswa mampu membuat satu produk unggulan dari daerah setempat yang merepresentasikan tahapan siklus air yang terjadi dengan makhluk hidup.

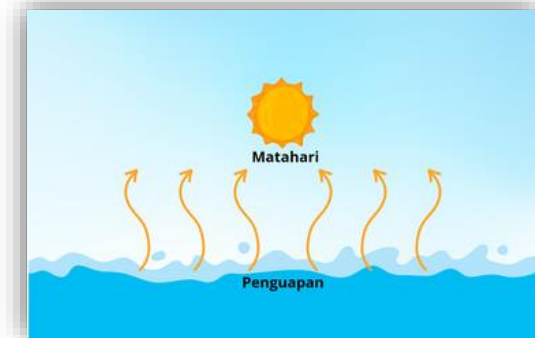
D. MATERI PEMBELAJARAN

Dampak siklus air bagi kelangsungan makhluk hidup

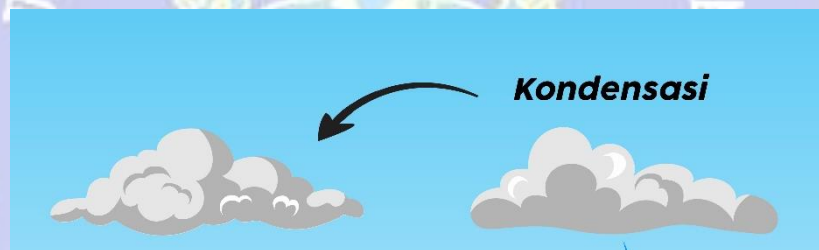
Siklus air adalah proses pergerakan molekul air (H₂O) yang berlangsung secara terus-menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke bumi. Pergerakan air laut ke udara, kemudian jatuh ke permukaan tanah lagi sebagai hujan atau bentuk presipitasi lain, dan akhirnya mengalir ke laut kembali. Air di bumi secara terus-menerus mengalami sirkulasi berupa proses penguapan, pretisipasi dan pengaliran keluar.

Amatilah peristiwa disekatrmu! Apakah kamu pernah bertanya-tanya tentang hujan? Darimana hujan tersebut berasal dan kenapa bisa terus menerus

berulang-ulang? Hujan terjadi karena adanya proses siklus air secara berulang, Adapun Tahapan dari siklus air sebagai berikut.



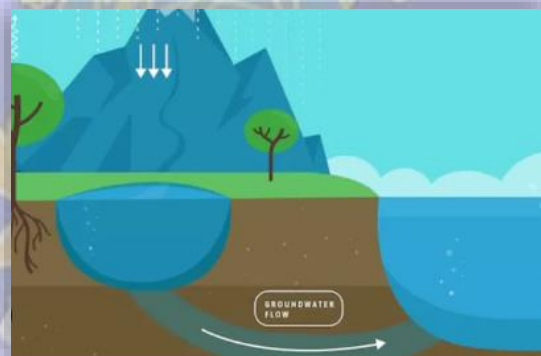
Pertama, Penguapan atau Evaporasi. Dalam proses penguapan ini, terjadilah perubahan air dari bentuk yang awalnya cair menjadi bentuk gas. Ketika matahari memancarkan panasnya menuju bumi, keberadaan air yang ada di sungai, danau, maupun lautan pasti akan menguap menjadi bentuk gas. Molekul-molekul gas tersebut akan menguap, sehingga naik menuju atmosfer melalui udara.



Kedua, Kondensasi atau pengembunan. Kondensasi adalah suatu proses yang mengubah air dari bentuk gas menjadi bentuk cair. Ketika uap air naik menuju atmosfer, uap air tersebut menjadi lebih dingin dan mengalami perubahan bentuk kembali yakni menjadi tetesan air kecil. Hal tersebut terjadi ketika uap air telah membentuk awan.



Ketiga, Pertisipasi atau Hujan. Proses ini terjadi ketika uap air telah membentuk awan, apabila terkena angin pasti awan tersebut akan “terseret” mengikuti arus angin. Jika terdapat begitu banyak air yang mengembun, sehingga udara tidak dapat mendukung beratnya, maka air yang ada di awan tersebut akan jatuh ke bumi dalam bentuk hujan. Namun, tidak semua air di awan tersebut akan jatuh dalam bentuk hujan, sebab bergantung pada suhu udara di wilayah yang bersangkutan. Dapat berupa bentuk cair atau hujan, tetapi dapat juga berupa bentuk padat misalnya salju, hujan salju, atau hujan es.



Terakhir adalah Infiltrasi. Proses ini terjadi ketika air dari awan jatuh kembali ke bumi, yang mana pasti sebagian besar jatuh menuju ke tanah dan membasahnya hingga ke dalam tanah. Air-air tersebut kemudian “berkumpul” di bawah tanah, terutama di lapisan batuan, pasir, atau kerikil yang dapat dinamakan sebagai akuifer alias air tanah. Tanah tersebut nantinya akan merembes hingga ke bagian bawah sungai, sehingga akan memberikan aliran air bahkan setelah hujan berhenti.

E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : saintifik
2. Model : model pembelajaran kooperatif tipe Inkuiri Terbimbing
3. Metode : diskusi, eksperimen, discovery

F. MEDIA DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran

Power Point

2. Sumber Pembelajaran

- a. Buku Guru Kelas V, Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- b. Buku Siswa Kelas V, Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. Religius2. Murid menyanyikan lagu Indonesia Raya dan mendengarkan penjelasan guru tentang pentingnya menanamkan rasa Nasionalisme dilanjutkan peregangan dan gerakan-gerakan fisik untuk senam otak.3. Guru mengecek kehadiran siswa dengan meminta mengisi lembar kehadiran dan menanyakan kesiapan belajar siswa.4. Guru melakukan apersepsi.5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.6. Guru menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan yakni model pembelajaran kooperatif tipe Inkuiri Terbimbing sekaligus menginformasikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>Inti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada awal pembelajaran, guru menstimulus ide, gagasan, dan motivasi siswa dengan pertanyaan panduan yang ada di buku siswa. Oleh karena itulah, guru meminta siswa untuk mengungkapkan pendapatnya secara percaya diri. Apakah kalian pernah melihat hujan yang terus menerus berulang di kehidupan kita? Menanya 2. Guru mendesain pembelajaran dengan menyenangkan dan menantang dengan pendekatan interaktif. 3. Menjadikan jawaban siswa untuk mengetahui seberapa jauh keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. 4. Mengapresiasi jawaban siswa, termasuk jika ada jawaban yang kurang tepat. 5. Guru mengaitkan jawaban dari pertanyaan tersebut ke pokok materi pembahasan, yakni siklus air, dan dan dampaknya bagi kelangsungan makhluk hidup Critical Thinking 6. Guru menyampaikan materi pokok, tujuan dan tahapan pembelajaran. 7. Guru menayangkan dan menjelaskan materi pokok melalui <i>Power point</i>. 8. Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan atau merumuskan sebuah masalah yang nantinya akan disimpnann terlebih dahulu oleh Guru sebagai referensi dalam menguji hipotesis oleh siswa. Communication 9. Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi tambahan dengan sendiri atau <i>individu</i> yang dapat menignkatkan rasa ingin tau siswa melalui sumber yang ada yakni buku tema siswa Literasi. 10. Guru membimbing siswa dalam menemukan informasi baru 11. Guru membentuk 4-5 orang dalam sebuah kelompok setelah siswa merancang hipotesis dalam buku tema. 	<p>40 Menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>12. Guru menayangkan video pembelajaran melalui <i>power point</i> sebagai sumber informasi tambahan dari siswa dan menjadi media tambahan untuk siswa beresplorasi dan bereksperimen dalam menganalisis temuan.</p> <p>13. Siswa dalam setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan yang dapat meningkatkan kemampuan berhipotesis siswa.</p> <p>14. Melalui pertanyaan yang diajukan tersebut siswa kemudian merumuskan berbagai kemungkinan atau hipotesis dari suatu masalah yang dikaji <i>Critical Thinking</i>.</p> <p>15. Guru memberikan rekomendasi untuk membaca ulang buku tema terkait materi pokok yang dibahas guna mencari informasi tambahan.</p> <p>16. Guru membimbing siswa dalam kelompok dalam proses penentuan jawaban yang dianggap benar serta diterima dengan informasi dan data yang didapatkan berdasarkan pengumpulan data.</p> <p>17. Jika jawaban dianggap sudah <i>valid</i> maka siswa dapat mempresentasikan hasil temuan dengan kelompoknya. <i>Communication and Collaboration</i></p>	
Penutup	<p>1. Siswa bersama guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. <i>Collaboration, Communication – 4C</i></p> <p>2. Guru dan siswa melakukan refleksi kegiatan pembelajaran 1 hari.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini? b. Apa saja yang belum dipahami dalam pembelajaran? c. Apa saja yang ingin diketahui lebih lanjut? <i>Communication</i> <p>3. Melakukan evaluasi pembelajaran.</p>	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	4. Guru mengajak siswa untuk selalu bersyukur atas nikmat yang telah Tuhan berikan dengan tidak mudah mengeluh. Religius-PPK 5. Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. Religius-PPK	

H. PENILAIAN (ASSESMEN)

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

Penilaian Sikap

- a. Teknik : Observasi
- b. Bentuk : Lembar observasi
- c. Instrumen :

Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

Aspek yang Dinilai	Skor			
	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup Baik (2)	Kurang (1)
Perilaku Syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur.	Kurang menunjukkan rasa syukur.	Tidak bersyukur.
Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran	Selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan.	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan.	Kurang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan.	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan
Toleransi	Selalu bertoleransi terhadap keberagaman.	Kadang-kadang bertoleransi terhadap keberagaman.	Kurang bertoleransi terhadap keberagaman.	Tidak bertoleransi terhadap keberagaman.

Lembar Penilaian Sikap Spiritual

No	Nama	Aspek yang Dinilai											
		Perilaku Syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan				Toleransi			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													
Dst													

Catatan: Pemberian skor dilakukan dengan memberikan tanda centang (√)

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian di konversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai sikap spiritual.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Rubrik Penilaian Sikap Sosial

Kriteria	Skor			
	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Percaya Diri	Sangat percaya diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar.	Percaya diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar.	Cukup percaya diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar.	Tidak percaya diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar.
Kerjasama	Selalu menunjukkan sikap saling menghargai dalam memecahkan masalah.	Kadang-kadang menunjukkan sikap saling menghargai dalam memecahkan masalah.	Kurang menunjukkan sikap saling menghargai dalam memecahkan masalah.	Tidak menunjukkan sikap saling menghargai dalam memecahkan masalah.
Disiplin	Selalu bersungguh-sungguh	Terkadang bersungguh-sungguh dalam	Kurang bersungguh-sungguh	Tidak bersungguh-sungguh dalam

Kriteria	Skor			
	Baik Sekali (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
	dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.	mengikuti kegiatan pembelajaran.	dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.	mengikuti kegiatan pembelajaran.

Lembar Penilaian Sikap Sosial

No	Nama	Perilaku yang diamati											
		Percaya Diri				Kerjasama				Disiplin			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													
dst													

Catatan: Pemberian skor dilakukan dengan memberikan tanda centang (√)

Skor yang diperoleh kemudian dimasukkan dalam rumus di bawah ini untuk mendapatkan nilai dalam bentuk skala 100, kemudian di konversikan ke dalam tabel konversi untuk mendapatkan nilai sikap sosial.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Mengetahui,
Wali Kelas V A

Tabanan, 11 April 2022
Peneliti,

Ni Wayan Wahyuni Noviyani, S.Pd
NIP 19901123 201503 2 002

I Gede Agus Adi Adnyana
NIM 1911031175

Lampiran 43 RPP Kelompok Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD Negeri 4 Kediri
Kelas/Semester : V/II
Tema : 8 (Lingkungan sahabat kita)
Subtema : 1 (Manusia dan Lingkungan)
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 6 x 35 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8. Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi	3.8.1 Membaca teks narasi peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi
4.8. Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi	4.8.1 Mempresentasikan informasi dari teks bacaan terkait dengan pertanyaan apa, di mana, kapan, siapa, dan mengapa.

IPA

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Melakukan percobaan tahap-tahap dalam siklus air seperti evaporasi, kondensasi, dan presipitasi.
4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber	4.8.1 Mendiskusikan siklus air dan dampaknya bagi peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca teks, siswa dapat menjelaskan informasi terkait dengan pertanyaan apa, siapa, kapan, di mana, dan mengapa dengan benar.
2. Melalui informasi penting pada teks bacaan, siswa dapat menuliskan informasi dari teks bacaan dalam ringkasan dengan benar.
3. Setelah membaca teks tentang siklus air, siswa dapat menjelaskan siklus air dengan benar.
4. Melalui kegiatan wawancara, siswa dapat mengidentifikasi dampak siklus air bagi kelangsungan makhluk hidup dengan benar.
5. Setelah menyimak penjelasan guru dan membaca informasi, siswa dapat mengidentifikasi tahap-tahap siklus air dengan dampak dari kelangsungan makhluk hidup dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Tahapan Siklus air
2. Dampak Siklus air terhadap makhluk hidup


E. Metode Pembelajaran


1. Pendekatan: Saintifik
2. Metode pembelajaran: ceramah, diskusi, tanya jawab.


F. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media/alat: Teks bacaan
2. Buku Guru Kelas V, Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Buku Siswa Kelas V, Tema 8: Lingkungan Sahabat Kita. Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

G. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan menanyakan kabar mereka. 2. Siswa diminta memeriksa kebersihan kelas dan kerapihan diri. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru membimbing siswa untuk berdoa dipimpin oleh salah seorang siswa. 5. Siswa difasilitasi untuk bertanya jawab pentingnya mengawali setiap kegiatan dengan doa. Selain berdoa, guru memberikan penguatan tentang sikap syukur. 6. Guru membimbing siswa melakukan tepuk PPK secara bersamaan. 7. Siswa diajak menyanyikan Lagu Indonesia Raya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan. 8. Guru mengajak siswa melakukan tepuk tenang untuk mengembangkan sikap disiplin siswa. 9. Guru melakukan apersepsi sebagai awal komunikasi guru sebelum melaksanakan pembelajaran inti. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa “apa yang diperlukan manusia untuk bernapas?” pada pembelajaran sebelumnya kita telah mempelajari sistem pernapasan pada manusia dan manusia bernapas memerlukan oksigen. Oksigen di dapat dari udara bersih. 10. Guru memberi motivasi kepada siswa agar semangat dalam mengikuti pembelajaran yang akan di laksanakan. 11. Guru menjelaskan apa kegiatan yang akan mereka lakukan hari ini dan apa tujuan yang akan dicapai dari kegiatan tersebut dengan bahasa yang sederhana dan dapat dipahami siswa. 	15 Menit
Kegiatan Inti	<p style="text-align: center;">  </p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa menghirup udara di bawah pohon rindang. (mengamati) 	145 Menit

Kegiatan	Langkah-langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>2. Siswa membandingkan perbedaan menghirup udara di bawah pohon dan tidak di bawah pohon. (mengumpulkan informasi)</p> <p>3. Siswa membuat kesimpulan dari teks bacaan.</p> <p>4. Guru membimbing siswa membaca teks.</p> <p>5. Siswa menandai informasi penting pada teks bacaan.</p> <p>6. Siswa membuat ringkasan</p> <p>7. Siswa mempresentasikan hasil ringkasan di depan kelas.</p> <div data-bbox="560 741 895 846" style="text-align: center;">  <p>Ayo Mengamati</p> </div> <p>8. Guru menjelaskan makna dari kelangsungan makhluk hidup.</p> <p>9. Siswa membaca teks tentang kebiasaan makhluk hidup.</p> <p>10. Siswa menandai informasi penting pada teks bacaan.</p> <p>11. Guru meminta siswa menyebutkan informasi penting apa saja yang didapatnya.</p> <p>12. Guru menjelaskan kembali makna kelangsungan makhluk hidup</p> <p>13. Guru membagi siswa dalam kelompok.</p> <p>14. Siswa melakukan wawancara bersama anggota kelompok ke sekitar sekolah.</p> <p>15. Siswa bertukar informasi dengan kelompok lainnya.</p> <p>16. Masing-masing kelompok membacakan hasil wawancara mereka.</p> <p>17. Siswa membaca teks bacaan “tahap-tahap siklus air”</p> <p>18. Siswa menandai informasi penting dalam bacaan.</p>	

Kegiatan	Langkah-langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan penutup	 <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan refleksi sebelum menutup kegiatan: <ol style="list-style-type: none"> a. Bagaimana perasaan kalian mengikuti kegiatan hari ini? b. Kegiatan apa yang paling kamu sukai? Mengapa? c. Kegiatan mana yang paling mudah/sulit? Mengapa? (mengkomunikasikan) 2. Siswa menjawab pertanyaan guru. 3. Guru memberikan penghargaan berupa pujian pada siswa yang bersikap baik selama pelajaran berlangsung. 4. Guru mempersilahkan siswa pulang. 5. Siswa berdoa bersama. 6. Siswa memberi salam pada guru. 7. Tiba di rumah, siswa memberi salam kepada orang tua. 	15 Menit

H. Penilaian

Bentuk Penilaian : Tes Tertulis (Peta Pikiran)

Instrumen Penilaian : Rubrik

Aspek	Baik sekali	Baik	Cukup	Perlu bimbingan
	4	3	2	1
Pengetahuan tentang memilah informasi yang didapat (BI 3.2)	Tepat dalam menjawab 6 pertanyaan dalam peta pikiran	Tepat dalam menjawab 5 pertanyaan dalam peta pikiran	Tepat dalam menjawab 4 pertanyaan dalam peta pikiran	Tepat dalam menjawab 3 pertanyaan dalam peta pikiran
Keterampilan dalam Menyajikan Informasi (BI 4.2)	Jawaban sangat mudah dibaca dan mudah dimengerti	Jawaban mudah dibaca dan mudah dimengerti	Jawaban mudah dibaca namun agak sulit dimengerti	Jawaban agak sulit dibaca dan dimengerti

Catatan: Sikap kecermatan dan kemandirian. Diisi dengan catatan khusus hasil pengamatan terhadap sikap siswa yang sangat baik dan perlu pendampingan, digunakan sebagai data dalam rekapitulasi penilaian sikap

Rubrik Tugas Wawancara:

Kompetensi yang dinilai:

- Pengetahuan siswa tentang topik dan tujuan wawancara (jenis-jenis usaha)
- Keterampilan siswa dalam menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar selama wawancara
- Keterampilan siswa dalam menyelenggarakan wawancara
- Sikap kerja sama dan tanggung jawab siswa selama mengerjakan tugas

Aspek	Baik sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Isi dan pengetahuan: isi dan hasil wawancara sesuai dengan topik yang diberikan	Wawancara dilakukan dengan sangat menarik dan sesuai topik dan tujuan yang diberikan menunjukkan penguasaan dan pemahaman pewawancara atas materi tugas yang diberikan	Wawancara dilakukan dengan menarik dan sesuai topik dan tujuan yang diberikan menunjukkan penguasaan dan pemahaman pewawancara atas materi tugas yang diberikan	Sebagian besar wawancara dilakukan sesuai topik dan tujuan yang diberikan menunjukkan penguasaan dan pemahaman pewawancara atas materi tugas yang diberikan	Sebagian kecil wawancara dilakukan sesuai topik dan tujuan yang diberikan menunjukkan penguasaan dan pemahaman pewawancara atas materi tugas yang diberikan
Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar: Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam wawancara	Bahasa Indonesia yang baik dan benar dan sangat efektif digunakan dalam keseluruhan wawancara	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam keseluruhan wawancara	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam sebagian besar wawancara	Bahasa Indonesia yang baik dan benar digunakan dalam sebagian kecil wawancara
Sikap: Wawancara	Wawancara dilakukan	Sebagian besar	Setengah dari proses	Sebagian kecil dari wawancara

Aspek	Baik sekali	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
dilakukan secara mandiri, baik dan benar, serta penuh tanggung jawab atas pemenuhan tugas	dengan mandiri, baik dan benar, serta penuh tanggung jawab untuk memenuhi tugas yang diberikan	wawancara dilakukan dengan mandiri, baik dan benar, serta penuh tanggung jawab untuk memenuhi tugas yang diberikan	wawancara dilakukan dengan mandiri, baik dan benar, serta penuh tanggung jawab untuk memenuhi tugas yang diberikan	dilakukan dengan mandiri, baik dan benar, serta penuh tanggung jawab untuk memenuhi tugas yang diberikan
Keterampilan wawancara: Teknik dan urutan wawancara yang dilakukan menunjukkan kemampuan wawancara yang baik	Teknik wawancara dan urutan wawancara yang dilakukan benar dan dilakukan dengan pendekatan yang sesuai dengan situasi dan kondisi responden	Teknik wawancara dan urutan wawancara yang dilakukan benar menunjukkan penguasaan dan keterampilan wawancara yang dimiliki	Sebagian besar teknik wawancara dan urutan wawancara yang dilakukan benar menunjukkan penguasaan dan keterampilan wawancara yang dimiliki	Sebagian kecil teknik wawancara dan urutan wawancara yang dilakukan benar menunjukkan penguasaan dan keterampilan wawancara yang dimiliki

Penilaian pengetahuan
Teknik : Tes Tertulis

Instrumen : Lembar Latihan (terlampir)

1. Apa yang kamu ketahui tentang tanggung jawab sebagai masyarakat?
2. Jenis usaha apa saja yang ada di sekitarmu?

Kriteria Penilaian : Nilai Akhir = $\frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 = \dots$

Mengetahui,
Wali Kelas V,

Tabanan, 12 April 2023
Peneliti,

I Gede Agus Adhi Putra, S.Pd.
NIP –

I Gede Agus Adi Adnyana
NIM 1911031175



Lampiran 44 Media Power Point

Pentingnya air bagi Mahluk Hidup

Air
Air merupakan bahan penting dalam kehidupan, tanpa adanya air kemungkinan tidak ada kehidupan di dunia ini. Air selalu tersedia di bumi karena adanya siklus air.

Siklus Air
Siklus air adalah peralihan wujud air terbentunya air di planet bumi, yang berwujud terus menerus, dari air laut menuju atmosfer dalam bentuk uap, kemudian kembali ke bumi.

ANY QUESTION?

Plant Photo : <https://www.pexels.com/photos/green-leafed-plant-2215534/>

144 Liter/Hari

Photo : <https://www.pexels.com/photos/close-up-photo-of-green-leafed-plant-284844/>
Vektor : <https://www.freemove.com/free-vector/clip-art/there-design-with-green-leaf-illustration-7675115.html#query=watercolor>

PERHATIKAN GAMBAR DIBAWAH INI!

BERDASARKAN GAMBAR TERSEBUT, LENGKAPILAH TITIK-TITIK YANG KOSONG BERSAMA KELOMPOKMU, KEMUDIAN TARIKLAH KESIMPULAN MENJADI CERITA PENDEK PROSES SIKLUS AIR DAN PRESENTASIKANLAH DI DEPAN KELAS DENGAN KELOMPOKMU

Lampiran 45 Dokumentasi Penelitian



Gambar 01.
Observasi Penelitian



Gambar 02.
Wawancara dengan guru kelas V
gugus IV Kecamatan Kediri



Gambar 03.
Lokasi penelitian kelompok
eksperimen









Gambar 04.
Lokasi penelitian kelompok kontrol



Gambar 05.
Pelaksanaan uji coba instrument penelitian

Lampiran 46 Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen

Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen

	
<p>Gambar 01. Memberikan <i>Pre-test</i></p>	<p>Gambar 02. Guru mengawalinya dengan menyampaikan tujuan pembelajaran</p>
	
<p>Gambar 03. Guru menjelaskan materi awal melalui <i>Power Point</i></p>	<p>Gambar 04. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya atau merumuskan masalah</p>
	
<p>Gambar 05. Siswa mencari informasi tambahan melalui buku siswa</p>	<p>Gambar 06. Guru membimbing siswa dalam menemukan informasi</p>



Gambar 07.
Guru membagi siswa menjadi kelompok, setiap kelompok berjumlah 4-5 siswa



Gambar 08.
Guru menayangkan video pembelajaran



Gambar 09.
Guru memberikan kesempatan kepada kelompok untuk merumuskan pertanyaan



Gambar 10.
Guru membimbing siswa dalam proses penentuan jawaban



Gambar 11.
Siswa melakukan presentasi dari hasil temuan jawabannya



Gambar 12.
Memberikan *Post-test*

Lampiran 47 Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol

Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol



Gambar 01.
Memberikan *Pre-test*



Gambar 02.
Guru mengawali pembelajaran dengan menyampaikan tujuan



Gambar 03.
Guru menjelaskan materi pembelajaran



Gambar 04.
Guru memberikan tugas pada lembar kerja siswa



Gambar 05.
Siswa mengerjakan tugas secara mandiri



Gambar 06.
Memberikan *post-test*

Lampiran 48 t-tabel

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639



Lampiran 49 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



I Gede Agus Adi Adnyana lahir di Pejaten tepatnya pada tanggal 5 Juli 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Nengah Warsa dan Ibu Ni Wayan Suparyati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Br.Pejaten, Desa Pejaten, Kecamatan Kediri, Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. Penulis dapat dihubungi dengan melalui nomor *telephone* 089635715525. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 1 Pejaten dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Kediri dan lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 2 Tabanan dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkannya ke perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Fakultas Ilmu Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media *Power Point* terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas V Gugus IV Kecamatan Kediri Tahun Ajaran 2022/2023”.