

Lampiran 01. Surat Permohonan Izin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 3 Padangsembian



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 SD Negeri 3 Padangsembian

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 : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
NIM: : 1911031211  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022

Ketua,



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

Lampiran 02. Surat Permohonan Izin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 5 Padangsembian



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 SD Negeri 5 Padangsembian

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 : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
NIM : 1911031211  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022

Ketua,



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

Lampiran 03. Surat Permohonan Izin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 6 Padangsambian



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 SD Negeri 6 Padangsambian

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 : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
NIM: : 1911031211  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022

Ketua,



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

Lampiran 04. Surat Permohonan Izin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 11 Padangsambian



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 SD Negeri 11 Padangsambian

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 : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
NIM: : 1911031211  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022

Ketua,



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

Lampiran 05. Surat Permohonan Izin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 17 Padangsambian



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 SD Negeri 17 Padangsambian

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 : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
NIM: : 1911031211  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022  
Ketua,



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

Lampiran 06. Surat Permohonan Izin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 18 Padangsambian



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 SD Negeri 18 Padangsambian

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 : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
NIM: : 1911031211  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022  
Ketua,



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

## Lampiran 07. Surat Pengantar Validitasi Isi Penelitian



**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 : 133 /427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Validasi Isi Produk Penelitian

Yth. Bapak Drs. DB. Kt. Ngurah Semara Putra. S.Pd., M.For  
 diTempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mata kuliah Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi isi produk hasil penelitiannya. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
 NIM : 1911031173  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFAE)* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa kelas V SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023.

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 13 Maret 2023  
 Ketua



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

## Lampiran 08. Surat Keterangan Validasi Instrumen Pakar



**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. DB.Kt. Ngurah Semara Putra, S.Pd., M.FOR.

NIP : 19580509 198503 1 002

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.

Nama : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri

NIM : 1911031173

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Semester : VIII (Delapan)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 13 Maret 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 13 Maret 2023  
 Pakar I,

Drs. DB.Kt. Ngurah Semara Putra, S.Pd., M.FOR.  
 NIP 19580509 198503 1 002



## Lampiran 09. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen Di SD Negeri 6 Padangsambian

 **PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PADANGSAMBIAN**   
Alamat: Jl. Gn Tangkuban Perahu No. 248, Telp. (0361) 739375  
Email: [Padangsambiansdn6@yahoo.com](mailto:Padangsambiansdn6@yahoo.com)

---

**SURAT KETERANGAN**  
No:059/781/SDN6PDS/I/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 6 Padangsambian, menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
NIM : 1911031173  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan *Uji Coba Instrumen* kepada siswa kelas VI untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 6 Padangsambian.  
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padangsambian, 27 Mei 2023  
Kepala SD Negeri 6 Padangsambian

  
N. Ketut Seriasih, S.Pd SD  
NIP. 19701111 200012 2 003

Lampiran 10. Surat Keterangan Pelaksanaan *Pre-Test* Di SD Negeri 6 Padangsambian



**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA KOTA DENPASAR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PADANGSAMBIAN**  
 Alamat: Jl. Gn Tangkuban Perahu No. 248, Telp. (0361) 739375  
 Email: [Padangsambiansdn6@yahoo.com](mailto:Padangsambiansdn6@yahoo.com)



---

**SURAT KETERANGAN**  
**No:059/781/SDNGPDS/I/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 6 Padangsambian, menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama	: Ni Luh Kade Riska Pratami Putri
NIM	: 1911031173
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan *Pre Test* kepada siswa kelas V untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 6 Padangsambian.

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

Padangsambian, 27 Mei 2023  
 Kepala SD Negeri 6 Padangsambian



*(Signature)*  
 Ni Ketut Seriasih, S.Pd.SD  
 NIP. 19701111 200012 2 003

Lampiran 11. Surat Keterangan Pelaksanaan *Post-Test* Di SD Negeri 6 Padangsambian



**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLARAGA KOTA DENPASAR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PADANGSAMBIAN**  
 Alamat: Jl. Gn Tangkuban Perahu No. 248, Telp. (0361) 739375  
 Email: [Padangsambiansdn6@yahoo.com](mailto:Padangsambiansdn6@yahoo.com)



---

**SURAT KETERANGAN**  
**No:059/781/SDN6PDS/I/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 6 Padangsambian, menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama	: Ni Luh Kade Riska Pratami Putri
NIM	: 1911031173
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan *Post Test* kepada siswa kelas V untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 6 Padangsambian.

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

Padangsambian, 27 Mei 2023  
 Kepala SD Negeri 6 Padangsambian




**Nektiur Seriasih, S.Pd.SD**  
 NIP. 19701111 200012 2 003

Lampiran 12. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SD Negeri 6 Padangsambian


**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLARAGA KOTA DENPASAR**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 6 PADANGSAMBIAN**  
 Alamat: Jl. Gn Tangkuban Perahu No. 248, Telp. (0361) 739375  
 Email: [Padangsambiansdn6@yahoo.com](mailto:Padangsambiansdn6@yahoo.com)


---

**SURAT KETERANGAN**  
No:059/781/SDN6PDS/I/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 6 Padangsambian:

Nama : Ni Ketut Seriasih, S.Pd.SD  
 NIP : 19701111 200012 2 003  
 Jabatan : Kepala Sekolah

menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
 NIM : 1911031173  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFAE)* Berbantuan *Media Mind Mapping* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023.

Memang benar telah melakukan pengumpulan data dan penelitian untuk Skripsi di SD Negeri 6 Padangsambian.

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

Padangsambian, 27 Mei 2023  
Kepala SD Negeri 6 Padangsambian

  
  
 Ni Ketut Seriasih, S.Pd.SD  
 NIP. 19701111 200012 2 003

Lampiran 13. Surat Keterangan Pelaksanaan *Pre-Test* Di SD Negeri 3 Padangsambian




**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
**SD NEGERI 3 PADANGSAMBIAN**  
 Alamat : Jl. Gunung Sopotan No. 249 – Denpasar Telp. (0361) 735 885  
 Email : [sdn3padangsambian@gmail.com](mailto:sdn3padangsambian@gmail.com)

---

**SURAT KETERANGAN**  
**No.045/053/V/sdn3pds/2023**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Negeri 3 Padangsambian :

Nama : Putu Ayu Eka Arseni, S.Pd., M.Pd  
 NIP : 19870524 200903 2 003  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
 NIP : 1911031173  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan *pre test* kepada siswa kelas V untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 3 Padangsambian.  
 Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 29 Mei 2023  
 Kepala SDN 3 Padangsambian



Putu Ayu Eka Arseni, S.Pd., M.Pd  
 NIP.19870524 200903 2 003

Lampiran 14. Surat Keterangan Pelaksanaan *Post-Test* Di SD Negeri 3 Padangsambian



**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAAHRAGA**  
**SD NEGERI 3 PADANGSAMBIAN**

Alamat : Jl. Gunung Sopotan No. 249 – Denpasar Telp. (0361) 735 885  
 Email : [sdn3padangsambian@gmail.com](mailto:sdn3padangsambian@gmail.com)



---

**SURAT KETERANGAN**  
**No.045/053/V/sdn3pds/2023**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Negeri 3 Padangsambian :

Nama : Putu Ayu Eka Arseni,S.Pd.,M.Pd  
 NIP : 19870524 200903 2 003  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
 NIP : 1911031173  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan *post test* kepada siswa kelas V untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 3 Padangsambian.

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

Denpasar, 29 Mei 2023  
 Kepala SDN 3 Padangsambian



Putu Ayu Eka Arseni,S.Pd.,M.Pd  
 NIP.19870524 200903 2 003

Lampiran 15. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SD Negeri 3 Padangsambian



**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLARAGA**  
**SD NEGERI 3 PADANGSAMBIAN**

Alamat : Jl. Gunung Soputan No. 249 – Denpasar Telp. (0361) 735 885  
 Email : sdn3padangsambian@gmail.com



**SURAT KETERANGAN**  
**No.045/052/V/sdn3pds/2023**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Negeri 3 Padangsambian :

Nama : Putu Ayu Eka Arseni,S.Pd.,M.Pd  
 NIP : 19870524 200903 2 003  
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri  
 NIP : 1911031173  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining (SFAE) Berbantuan Media Mind Mapping Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023.

Memang benar telah melakukan pengumpulan data dan penelitian untuk Skripsi di SD Negeri 3 Padangsambian.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar – benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 29 Mei 2023  
 Kepala SDN 3 Padangsambian  
  
 Putu Ayu Eka Arseni,S.Pd.,M.Pd.  
 NIP.19870524 200903 2 003

## Lampiran 16. Uji Kesetaraan

No	SD Negeri 3 Padang Sambian		SD Negeri 5 Padang Sambian				SD Negeri 6 Padang Sambian		SD Negeri 11 Padang Sambian				SD Negeri 17 Padang Sambian			SD Negeri 18 Padang Sambian		
	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>4</sub>	Y <sub>5</sub>	Y <sub>6</sub>	Y <sub>7</sub>	Y <sub>8</sub>	Y <sub>9</sub>	Y <sub>10</sub>	Y <sub>11</sub>	Y <sub>12</sub>	Y <sub>13</sub>	Y <sub>14</sub>	Y <sub>15</sub>	Y <sub>16</sub>	Y <sub>17</sub>	Y <sub>18</sub>
1	78	78	65	58	45	70	60	55	50	78	73	78	78	40	73	70	85	75
2	60	65	60	60	68	75	58	48	78	58	80	68	68	55	58	68	75	88
3	80	80	55	45	78	63	63	60	60	75	45	63	60	73	60	88	70	
4	65	40	60	78	70	80	55	65	68	65	73	40	20	70	78	35	40	50
5	68	78	60	78	60	75	78	68	70	70	70	78	68	20	70	55	70	75
6	40	20	50	65	60	78	55	55	75	56	70	70	40	75	78	73	35	20
7	53	45	70	70	65	58	45	60	68	68	78	68	50	58	25	58	78	45
8	55	65	75	55	68	50	63	45	85	70	75	50	45	73	68	60	68	50
9	78	65	60	65	73	70	60	70	70	70	65	68	73	55	58	55	68	68
10	60	70	40	55	55	85	50	80	60	55	75	76	68	68	70	68	58	25
11	55	68	73	60	60	65	55	30	40	68	79	73	50	53	60	68	50	60
12	73	35	58	75	75	48	55	58	55	63	65	78	60	63	70	75	55	78
13	80	40	68	68	78	68	45	78	70	70	45	50	78	78	75	55	58	60
14	85	50	70	70	50	60	58	60	68	78	73	45	70	65	58	78	68	60
15	60	70	45	65	45	55	55	50	73	60	73	65	80	73	70	75	65	78
16	60	68	78	50	73	35	78	70	60	62	68	60	78	58	58	73	58	68
17	55	75	50	35	58	78	40	55	78	55	78	78	73	48	63	60	85	73
18	45	78	58	68	70	55	68	65	50	56	58	48	58	60	60	50	73	85
19	65	45	60	63	58	78	88	75	73	68	50	68	80	63	50	63	58	60
20	40	73	68	40	40	68	68	68	65	78	85	63	75	60	75	70	65	70
21	45	50	50	50	78	60	80	60	60	80	70	78	88	50	68	70	78	73
22	50	68	55	63	85	75	65	40	70	50	70	80	70		58	60	60	68
23	78	70	55	55	70	65	58	78	65	65	50	75		60	68	65	70	
24	73	78	58	70	60	40	68	68	80	68	63	58			50	65	70	
25	75	60	63	58	75	68	55	55	50	55	68	73			45	40	50	
26	70	75	75	45	70	55	58		63	35	65	80			55	78	63	
27		55	78	72	78	60	78		78	60	60				60	50	65	
28		78	70	73	55	45	53		70		80				78	68	78	
29		60		65	45	68					70				50	53		
30		60		60	78										68			
31					60													
32					70													
Σ	1646	1862	1727	1834	2055	1928	1712	1516	1852	1721	2004	1713	1433	1245	1476	1873	1857	1795

Keterangan:

Y<sub>1</sub> = VA SD Negeri 3 Padang SambianY<sub>10</sub> = VB SD Negeri 11 Padang SambianY<sub>2</sub> = VB SD Negeri 3 Padang SambianY<sub>11</sub> = VC SD Negeri 11 Padang SambianY<sub>3</sub> = VA SD Negeri 5 Padang SambianY<sub>12</sub> = VD SD Negeri 11 Padang SambianY<sub>4</sub> = VB SD Negeri 5 Padang SambianY<sub>13</sub> = VA SD Negeri 17 Padang SambianY<sub>5</sub> = VC SD Negeri 5 Padang SambianY<sub>14</sub> = VB SD Negeri 17 Padang SambianY<sub>6</sub> = VD SD Negeri 5 Padang SambianY<sub>15</sub> = VC SD Negeri 17 Padang SambianY<sub>7</sub> = VA SD Negeri 6 Padang SambianY<sub>16</sub> = VA SD Negeri 18 Padang SambianY<sub>8</sub> = VB SD Negeri 6 Padang SambianY<sub>17</sub> = VB SD Negeri 18 Padang SambianY<sub>9</sub> = VA SD Negeri 11 Padang SambianY<sub>18</sub> = VC SD Negeri 18 Padang Sambian



SD N 3 Padangsambian		SD N 5 Padangsambian				SD N 6 Padangsambian		SD N 11 Padangsambian				SD N 17 Padangsambian			SD N 18 Padangsambian		
$Y_1^2$	$Y_2^2$	$Y_3^2$	$Y_4^2$	$Y_5^2$	$Y_6^2$	$Y_7^2$	$Y_8^2$	$Y_9^2$	$Y_{10}^2$	$Y_{11}^2$	$Y_{12}^2$	$Y_{13}^2$	$Y_{14}^2$	$Y_{15}^2$	$Y_{16}^2$	$Y_{17}^2$	$Y_{18}^2$
6084	6084	4225	3364	2025	4900	3600	3025	2500	6084	5329	6084	6084	1600	5329	4900	7225	5625
3600	4225	3600	3600	4624	5625	3364	2304	6084	3364	6400	4624	4624	3025	3364	4624	5625	7744
6400	6400	3025	2025	6084	3969	3600	3600	3600	3600	5625	2025	3969	3600	5329	3600	7744	4900
4225	1600	3600	6084	4900	6400	3025	4225	4624	4225	5329	1600	400	4900	6084	1225	1600	2500
4624	6084	3600	6084	3600	5625	6084	4624	4900	4900	4900	6084	4624	400	4900	3025	4900	5625
1600	400	2500	4225	3600	6084	3025	3025	5625	3136	4900	4900	1600	5625	6084	5329	1225	400
2809	2025	4900	4900	4225	3364	2025	3600	4624	4624	6084	4624	2500	3364	625	3364	6084	2025
3025	4225	5625	3025	4624	2500	3969	2025	7225	4900	5625	2500	2025	5329	4624	3600	4624	2500
6084	4225	3600	4225	5329	4900	3600	4900	4900	4900	4225	4624	5329	3025	3364	3025	4624	4624
3600	4900	1600	3025	3025	7225	2500	6400	3600	3025	5625	5776	4624	4624	4900	4624	3364	625
3025	4624	5329	3600	3600	4225	3025	900	1600	4624	6241	5329	2500	2809	3600	4624	2500	3600
5329	1225	3364	5625	5625	2304	3025	3364	3025	3969	4225	6084	3600	3969	4900	5625	3025	6084
6400	1600	4624	4624	6084	4624	2025	6084	4900	4900	2025	2500	6084	6084	5625	3025	3364	3600
7225	2500	4900	4900	2500	3600	3364	3600	4624	6084	5329	2025	4900	4225	3364	6084	4624	3600
3600	4900	2025	4225	2025	3025	3025	2500	5329	3600	5329	4225	6400	5329	4900	5625	4225	6084
3600	4624	6084	2500	5329	1225	6084	4900	3600	3844	4624	3600	6084	3364	3364	5329	3364	4624
3025	5625	2500	1225	3364	6084	1600	3025	6084	3025	6084	6084	5329	2304	3969	3600	7225	5329
2025	6084	3364	4624	4900	3025	4624	4225	2500	3136	3364	2304	3364	3600	3600	2500	5329	7225
4225	2025	3600	3969	3364	6084	7744	5625	5329	4624	2500	4624	6400	3969	2500	3969	3364	3600
1600	5329	4624	1600	1600	4624	4624	4624	4225	6084	7225	3969	5625	3600	5625	4900	4225	4900
2025	2500	2500	2500	6084	3600	6400	3600	3600	6400	4900	6084	7744	2500	4624	4900	6084	5329
2500	4624	3025	3969	7225	5625	4225	1600	4900	2500	4900	6400	4900		3364	3600	3600	4624
6084	4900	3025	3025	4900	4225	3364	6084	4225	4225	2500	5625			3600	4624	4225	4900
5329	6084	3364	4900	3600	1600	4624	4624	6400	4624	3969	3364				2500	4225	4900
5625	3600	3969	3364	5625	4624	3025	3025	2500	3025	4624	5329				2025	1600	2500
4900	5625	5625	2025	4900	3025	3364		3969	1225	4225	6400				3025	6084	3969
	3025	6084	5184	6084	3600	6084		6084	3600	3600					3600	2500	4225
	6084	4900	5329	3025	2025	2809		4900		6400					6084	4624	6084
	3600		4225	2025	4624					4900					2500	2809	
	3600		3600	6084											4624		
			3600														
			4900														
108568	122346	109181	115570	135995	128444	108196	95508	125476	112247	141006	116787	98709	77245	97638	120079	124011	121745

Keterangan:

$Y_1^2 = VA$  SD Negeri 3 Padangsambian       $Y_{10}^2 = VB$  SD Negeri 11 Padangsambian

$Y_2^2 = VB$  SD Negeri 3 Padangsambian       $Y_{11}^2 = VC$  SD Negeri 11 Padangsambian

$Y_3^2 = VA$  SD Negeri 5 Padangsambian       $Y_{12}^2 = VD$  SD Negeri 11 Padangsambian

$Y_4^2 = VB$  SD Negeri 5 Padangsambian       $Y_{13}^2 = VA$  SD Negeri 17 Padangsambian

$Y_5^2 = VC$  SD Negeri 5 Padangsambian       $Y_{14}^2 = VB$  SD Negeri 17 Padangsambian

$Y_6^2 = VD$  SD Negeri 5 Padangsambian       $Y_{15}^2 = VC$  SD Negeri 17 Padangsambian

$Y_7^2 = VA$  SD Negeri 6 Padangsambian       $Y_{16}^2 = VA$  SD Negeri 18 Padangsambian

$Y_8^2 = VB$  SD Negeri 6 Padangsambian       $Y_{17}^2 = VB$  SD Negeri 18 Padangsambian

$Y_9^2 = VA$  SD Negeri 11 Padangsambian       $Y_{18}^2 = VC$  SD Negeri 18 Padangsambian

Tabel Bantu																			
Statistik	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>4</sub>	Y <sub>5</sub>	Y <sub>6</sub>	Y <sub>7</sub>	Y <sub>8</sub>	Y <sub>9</sub>	Y <sub>10</sub>	Y <sub>11</sub>	Y <sub>12</sub>	Y <sub>13</sub>	Y <sub>14</sub>	Y <sub>15</sub>	Y <sub>16</sub>	Y <sub>17</sub>	Y <sub>18</sub>	Jumlah
n	26	30	28	30	32	30	28	25	28	27	29	26	22	21	23	30	29	28	492
ΣY <sub>t</sub>	1646	1862	1727	1834	2055	1928	1712	1516	1852	1721	2004	1713	1433	1245	1476	1873	1857	1795	31249
ΣY <sub>t</sub> <sup>2</sup>	108568	122346	109181	115570	135995	128444	108196	95508	125476	112247	141006	116787	98709	77245	97638	120079	124011	121745	2058751
Σy <sub>i</sub> <sup>2</sup>	4363.538462	6777.8667	2662.107	3451.467	4025.46875	4537.866667	3519.428571	3577.76	2979.43	2549.19	2522.69	3926.654	5368.591	3434.29	2917.304	3141.367	5098.966	6672.679	71526.6519
y <sub>i</sub>	63.30769231	62.066667	61.67857	61.13333	64.21875	64.26666667	61.14285714	60.64	66.1429	63.7407	69.1034	65.88462	65.13636	59.2857	64.17391	62.43333	64.03448	64.10714	

## 1. Menentukan Jumlah Kuadrat Sumber Varians

### a. Jumlah Kuadrat Total / JK(T)

$$\sum Y_t^2 - \frac{(\sum Y_t)^2}{n_t} = 2058751 - \frac{31249^2}{492} = 73994.9$$

### b. Jumlah Kuadrat Antar Kelompok / JK(A)

$$\left\{ \sum_{i=1}^a \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right\} - \frac{(\sum Y_t)^2}{n_t} = 104204.5 + 91930.24 + 94720.7 + 115568.1333 + 122496.571 + 116938 + 106518.8929 + 109698 + 118912 + 112119 + 138483 + 115072 + 131970 + 112860 + 1984756 + 123906.1 + 933340.4 + 104676.6 + 73810.7 + 2468.248496$$

### c. Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok / JK(D)

$$\left\{ \sum_{i=1}^a \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right\} - \frac{(\sum Y_t)^2}{n_t} = 2058751 - \frac{31249^2}{492} = 71526.652$$

## 2. Menentukan Rata-Rata Jumlah Kuadrat

db (T) = n <sub>t</sub> - 1	=	491
db (A) = n <sub>a</sub> - 1	=	17
db (D) = n <sub>t</sub> - n <sub>a</sub>	=	474

## 3. Menentukan Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)

$$RJK (A) = \frac{JK (A)}{db (A)} = 145.191$$

$$RJK (D) = \frac{JK (D)}{db (D)} = 150.900$$

## 4. F hitung

$$F_{hitung} = \frac{RJK (A)}{RJK (D)} = 5.709$$

5. Menyusun Tabel Anova						
Sumber Varian	JK	db	RJK	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel (α=0,05)</sub>	Keputusan
Antar	2468.248	17	145.191	0.962	1.645	Non Signifikan
Dalam	71526.652	474	150.900			
Total	73994.900	491	-			

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA Siswa Kelas V di enam sekolah negeri pada Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023.

$H_a$  = Terdapat perbedaan yang signifikan kompetensi pengetahuan IPA Siswa Kelas V di enam sekolah negeri pada Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023.

Berdasarkan uji hipotesis dan tabel ringkasan hasil uji Anava satu jalur tersebut, dapat disimpulkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan kompetensi pengetahuan IPA siswa kelas V SD di enam sekolah negeri pada Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap anggota populasi yakni seluruh siswa kelas V SD Negeri di Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023 adalah setara.

Lampiran 17. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Uji Coba

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN UJI COBA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Kelas/Semester : V (Lima) / II (Dua)  
 Tema : 8 Lingkungan Sahabat Kita  
 Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda)  
 Alokasi Waktu : 60 menit  
 Jumlah soal : 50 butir  
 Kurikulum : 2013

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif						Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari	3.8.1 Menguraikan tahapan-tahapan siklus air				√			PG	8	4, 8, 10, 12, 14, 15, 21. 24
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun,		3.8.2 Menafsirkan faktor-faktor yang					√		PG	8	1, 2, 6, 17, 25,

<p>percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.</p>		<p>mempengaruhi siklus air</p>										<p>27, 31, 40</p>
<p>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.</p>		<p>3.8.3 Mengkategorikan proses terjadinya air tanah dan air permukaan</p>				√	PG	5				<p>37, 42, 43, 46, 48</p>

<p>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.</p>		<p>3.8.4 Menguraikan faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air bersih</p>				√		PG	5	3, 5, 9, 11, 23
		<p>3.8.5 Menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan</p>				√		PG	7	7, 13, 29, 35, 36, 38, 47

		3.8.6 Menafsirkan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas air					√		PG	6	16, 18, 19, 20, 22, 45
		3.8.7 Merancang contoh pengaruh kualitas air terhadap kehidupan manusia						√	PG	4	26, 28, 32, 41
		3.8.8 Menyimpulkan cara memelihara ketersediaan air bersih						√	PG	7	30, 33, 34, 39, 44, 49, 50
TOTAL : 50 BUTIR SOAL											

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Mengaplikasikan

C4 = Menganalisis

C5 = Mengevaluasi

C6 = Mencipta

## Lampiran 18. Instrumen Penelitian Uji Coba

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

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: V (Lima) / II (Genap)
Tema	: 8 Lingkungan Sahabat Kita
Muatan Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan Ganda)
Alokasi Waktu	: 60 Menit
Jumlah Soal	: 50 Butir
Kurikulum	: 2013

---

---

Petunjuk :

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

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

---

---

*Berilah tanda silang (X) huruf a,b,c atau d pada jawaban yang paling tepat!*

1. Ciri-ciri dari air tanah adalah....
  - a. Air hasil turun hujan, diserap tanah, mengalir di bawah permukaan tanah
  - b. Air hasil turun hujan, tidak diserap tanah, mengalir di atas permukaan tanah



- c. Air genangan hujan, tidak diserap tanah, mengalir dibawah permukaan tanah
  - d. Air genangan hujan, diserap tanah, mengalir dibawah permukaan tanah
2. Musim kemarau tiba, Andi dan keluarga tidak bisa beraktivitas seperti biasa akibat dari kurangnya ketersediaan air. Usaha-usaha berikut yang berguna untuk menjaga ketersediaan air adalah....
    - a. Membuat sumur bor di daerah tandus
    - b. Membiarkan lahan kosong tanpa tanaman
    - c. Menutupi lahan kosong dengan beton dan aspal
    - d. Melakukan reboisasi hutan gundul
  3. Penutupan permukaan tanah dengan lapisan beton menyebabkan....
    - a. Meluapnya air sungai
    - b. Penguapan air terganggu
    - c. Meningkatkan air yang meresap
    - d. Berkurangnya daerah resapan air
  4. Uap air naik ke udara membentuk....
    - a. Hujan
    - b. Awan
    - c. Pelangi
    - d. Es
  5. Faktor yang mempengaruhi tersedianya air dalam kondisi bersih adalah....
    - a. Hasil penampungan waduk
    - b. Dihasilkan dari hujan yang lebat
    - c. Berasal dari mata air pegunungan
    - d. Tersaring struktur tanah dan akar tumbuhan
  6. Air yang ada di bumi akan menguap menjadi awan dan berubah menjadi hujan. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian siklus air. Usaha-usaha berikut yang berguna untuk menjaga siklus air adalah....
    - a. Melakukan reboisasi hutan gundul
    - b. Membuat sumur bor di daerah tandus

- c. Membiarkan lahan kosong tanpa tanaman
- d. Menutupi lahan kosong dengan beton dan aspal

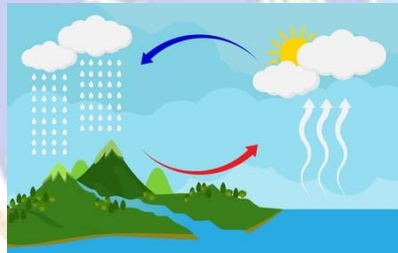
7. Bacalah pernyataan berikut ini!

- 1) Kekurangan air
- 2) Kelebihan air
- 3) Tersedia daerah resapan air
- 4) Tidak tersedia daerah resapan air

Dari pernyataan di atas yang mengakibatkan tanah menjadi retak dan mengalami kekeringan adalah....

- a. (1) dan (4)
- b. (2) dan (4)
- c. (1) dan (3)
- d. (2) dan (3)

8. Perhatikan gambar tersebut!



Urutan siklus air yang benar adalah....

- a. Hujan – awan – penguapan – uap air
- b. Penguapan – awan – uap air – hujan
- c. Penguapan – uap air – awan – hujan
- d. Uap air – hujan – awan – penguapan

9. Penyebab air tanah dalam kondisi bersih adalah....

- a. Hasil penampungan waduk
- b. Dihasilkan dari hujan yang lebat
- c. Berasal dari mata air pegunungan
- d. Tersaring struktur tanah dan akar tumbuhan

10. Air mempunyai siklus sehingga air yang menguap ke udara akan kembali lagi ke....

- a. Udara
- b. Daratan
- c. Laut
- d. Sungai

11. Kita senantiasa harus menjaga kelestarian hutan, karena hutan berperan sebagai....

- a. Penyimpanan air
- b. Objek wisata
- c. Pusat kota
- d. Tempat berlidung

12. Perhatikan gambar tersebut!



Betonisasi jalan-jalan dapat mengganggu siklus air karena....

- a. Mengurangi peresapan air
- b. Membuat jalan terasa panas
- c. Dapat mencegah banjir
- d. Air dapat merembes dengan cepat

13. Bacalah pernyataan berikut ini!

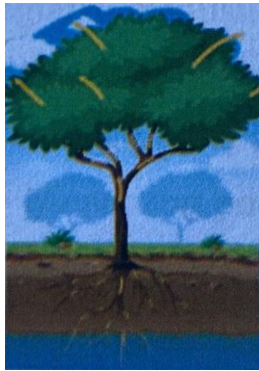
- (1) Proses fotosintesis
- (2) Pelarutan zat-zat yang diperlukan
- (3) Mengairi sawah
- (4) Perkembangbiakan tumbuhan

- (5) Membersihkan tumbuhan
- (6) Berperan dalam transportasi unsur hara

Dari pernyataan diatas, yang manakah manfaat air bagi tumbuhan adalah....

- a. (1), (2), (6)
  - b. (1), (5), (6)
  - c. (3), (4), (6)
  - d. (1), (2), (4)
14. Air selalu ada di bumi akibat dari adanya....
- a. Hujan lebat
  - b. Hutan
  - c. Siklus air
  - d. Penampungan air
15. Proses penguapan air dari berbagai sumber karena pengaruh panas dari sinar matahari disebut....
- a. Presipitasi
  - b. Kondensasi
  - c. Evaporasi
  - d. Pembekuan
16. Salah satu syarat kimia air yang bersih dan sehat adalah....
- a. Tidak mengandung bahan kimiawi
  - b. Terdapat zat-zat kimiawi yang berlebihan
  - c. Meninggalkan endapan di dasar air
  - d. Memiliki pH yang asam
17. Kegiatan manusia yang tidak mempengaruhi siklus air adalah....
- a. Penebangan hutan
  - b. Pembuatan pabrik besar
  - c. Pembangunan perumahan
  - d. Pembudidayaan ikan
18. Penggundulan hutan dapat menyebabkan bencana....
- a. Gempa

- b. Banjir
  - c. Kebakaran
  - d. Tsunami
19. Salah satu syarat mikrobiologi air yang bersih adalah....
- a. Tidak mengandung bahan kimiawi beracun
  - b. Terdapat zat-zar kimiawi yang berlebihan
  - c. Meninggalkan endapan di dasar air
  - d. Tidak mengandung kuman penyakit
20. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas air, kecuali....
- a. Aktivitas manusia
  - b. Waktu
  - c. Iklim
  - d. Air hujan
21. Uap air yang menjadi partikel es kecil disebut....
- a. Sublimasi
  - b. Presipitasi
  - c. Kondensasi
  - d. Transpirasi
22. Di bawah ini syarat air yang dapat digunakan untuk minum, kecuali....
- a. Tidak berbau
  - b. Berasa manis
  - c. Harus jernih
  - d. Tidak keruh
23. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air bersih, kecuali....
- a. Pencemaran air
  - b. Minimnya daerah resapan air
  - c. Membuang sampah ke sungai
  - d. Penggunaan air bersih dengan bijak
24. Perhatikan gambar berikut!



Transpirasi adalah....

- a. Uap air yang dikeluarkan melalui stomata sebagai hasil fotosintesis
- b. Uap air yang dikeluarkan melalui lentisel sebagai hasil fotosintesis
- c. Uap air hasil fotosintesis
- d. Uap air yang berpindah dari akar ke batang tumbuhan

25. Dampak positif siklus air di bumi yaitu....

- a. Ketersediaan air kurang
- b. Kematian makhluk hidup
- c. Ketersediaan air cukup
- d. Banjir

26. Apabila air sungai tidak dijaga kebersihannya maka akan berdampak pada....

- a. Kelangsungan makhluk hidup di sungai
- b. Lingkungan sekitar
- c. Peresapan air
- d. Siklus air

27. Pada gambar yang menunjukkan usaha yang dapat dilakukan manusia untuk menjaga kelestarian hutan sebagai daerah peresapan air adalah....

- a. Mengadakan reboisasi
- b. Mengadakan penebangan secara liar
- c. Pembakaran hutan untuk lahan pertanian
- d. Tidak mengadakan reboisasi

28. Kegiatan manusia dapat mempengaruhi siklus air di alam. Oleh karenanya, agar siklus air tidak terganggu kita harus....
- Menampung air hujan
  - Menebang pohon di hutan
  - Membuat daerah resapan air
  - Mencuci dengan sabun yang banyak
29. Bacalah pernyataan berikut!
- Lahan makanan
  - Mencuci
  - Memasak
  - Bermain
  - Minum
  - Bahan Bakar
- Dari pernyataan tersebut yang manakah termasuk manfaat air....
- (1), (2), (6)
  - (4), (5), (6)
  - (2), (3), (4)
  - (2), (3), (5)
30. Cara memelihara ketersediaan air bersih sebagai berikut, kecuali....
- Menjaga kebersihan lingkungan
  - Membuang sampah tidak pada tempatnya
  - Membuang sampah pada tempatnya
  - Mendaur ulang bahan bekas
31. Air di permukaan bumi dapat mengalami penguapan karena mendapat bantuan dari, kecuali....
- Panas bumi
  - Panas matahari
  - Tiupan angin
  - Terpaan hujan

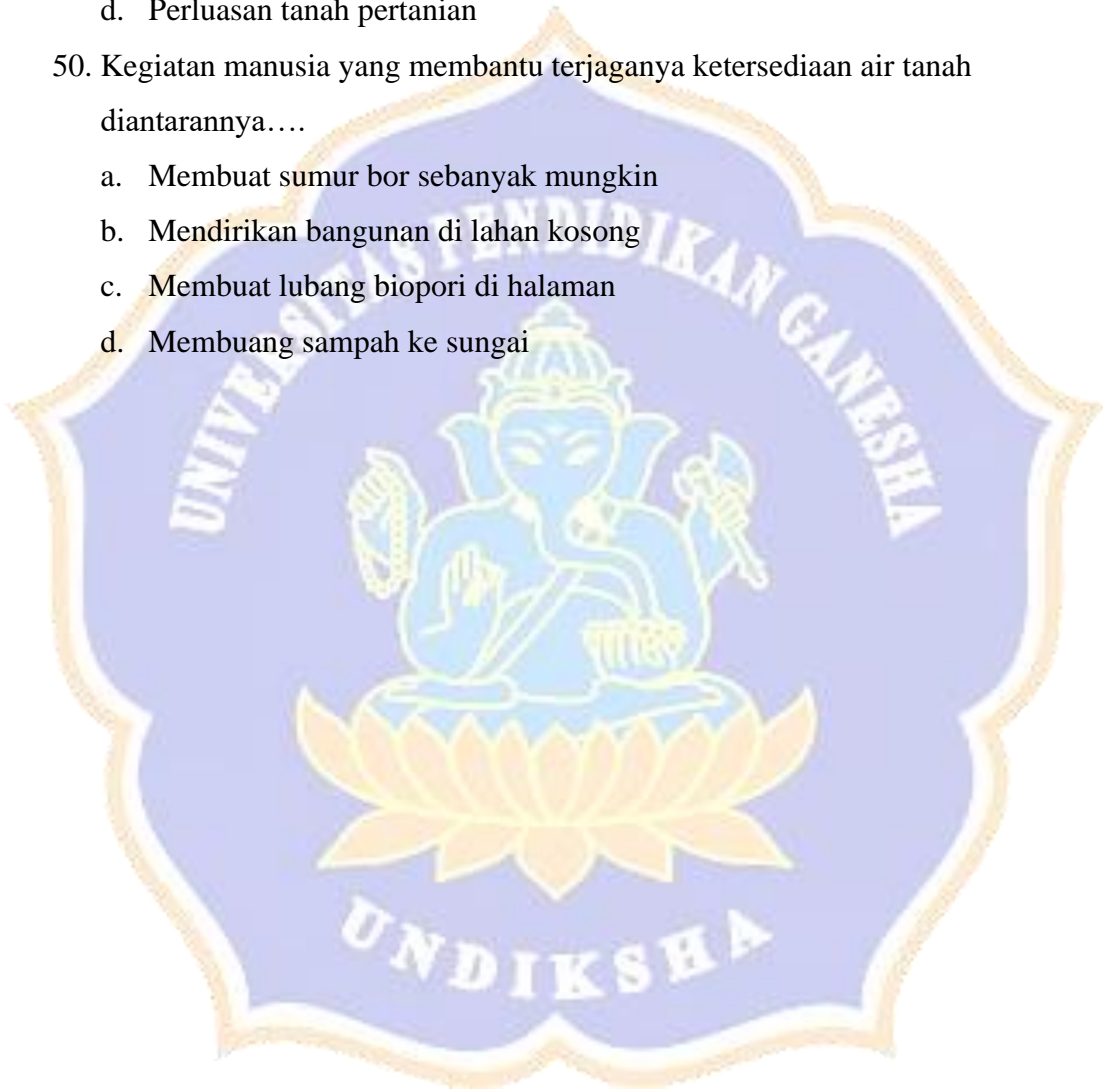
32. Air yang bersih dapat digunakan manusia untuk, kecuali....
- Memasak
  - Mandi
  - Minum
  - Dibuang
33. Untuk mengatasi kurangnya cadangan air, dapat dilakukan dengan cara....
- Penggalian sungai sedalam mungkin
  - Pembuatan irigasi sebanyak mungkin
  - Penghijauan kembali hutan gundul
  - Perluasan tanah pertanian
34. Yang merupakan contoh cara penghematan air adalah, kecuali....
- Menutup kran setelah digunakan
  - Menyiram tanaman dengan bekas air cucian
  - Mencuci pakaian sedikit demi sedikit
  - Mencuci kendaraan jika kotor
35. Dampak jika siklus air tidak berlangsung adalah, kecuali....
- Tersedia air dan hewan mati
  - Keberlangsungan makhluk hidup berjalan dengan baik dan tanah retak
  - Tanah subur dan tersedia banyak air
  - Kekeringan dan peningkatan kadar garam tanah
36. Uap air hasil evaporasi yang ada di atmosfer akan mempengaruhi....
- Iklm dan cuaca
  - Kelembapan dan suhu
  - Suhu dan iklim
  - Kelembapan dan cuaca
37. Air hujan yang terserap ke dalam tanah disebut....
- Air hujan
  - Air bersih
  - Air cadangan
  - Air tanah



38. Apabila kelangkaan air terjadi dalam waktu yang lama, maka akan menimbulkan....
- Kekeringan dan peningkatan kadar garam tanah
  - Kekeringan dan pengurangan kadar garam tanah
  - Pelapukan dan kesuburan tanah
  - Pengikisan dan peningkatan kadar garam tanah
39. Upaya berikut yang dapat dilakukan untuk mengurangi krisis air bersih, kecuali....
- Gunakan air secukupnya
  - Adakan reboisasi
  - Tidak membuang sampah ke sungai
  - Gunakan air secara berlebih
40. Kegiatan manusia yang membantu keberlangsungan siklus air, kecuali....
- Reboisasi
  - Penebangan hutan
  - Didakan tumpang sari
  - Pemupukan tanah secara berkala
41. Kota-kota besar didirikan berbagai macam pabrik atau industri. Sebagian besar pabrik membuang limbahnya ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu. Pembuangan limbah pabrik ke sungai dapat mengakibatkan....
- Ikan dapat berkembang biak dengan cepat
  - Meningkatnya kandungan oksigen di dalam air
  - Populasi tumbuhan air semakin meningkat
  - Musnahnya kehidupan di sungai
42. Air tanah berasal dari....
- Sungai yang mengalir
  - Lava yang terdesak ke atas
  - Sumber mata air pegunungan
  - Air hujan yang diserap oleh tanah

43. Air yang mengalir dibawah permukaan tanah adalah....
- Air bersih
  - Air tanah
  - Air permukaan
  - Air hujan
44. Berikut ini contoh kegiatan cara penghematan air secara tepat, kecuali....
- Mencuci kendaraan jika kotor
  - Menutup keran air setelah digunakan
  - Mencuci pakaian sedikit demi sedikit
  - Menyiram tanaman dengan bekas air cucian beras
45. Faktor fisika yang mempengaruhi kualitas air adalah....
- Kekeruhan
  - pH
  - Kesadahan
  - Bakteri
46. Air yang mengandung lumpur dan membawa berbagai macam material dari proses erosi adalah....
- Air tanah
  - Air bersih
  - Air hujan
  - Air permukaan
47. Dampak negatif dari siklus air yang berlebihan adalah....
- Banjir dan ketersediaan air berlebih
  - Banjir dan tanah longsor
  - Membersihkan udara secara alami dan tanah longsor
  - Ketersediaan air berlebih dan makhluk hidup tidak mati
48. Air hujan yang tidak terserap oleh tanah, akan terus mengalir menjadi....
- Air permukaan
  - Air bersih
  - Air hujan

- d. Air tanah
49. Kurangnya ketersediaan air dapat diatasi dengan cara....
- a. Penggalian sungai sedalam mungkin
  - b. Pembuatan irigasi sebanyak mungkin
  - c. Penghijauan kembali hutan gundul
  - d. Perluasan tanah pertanian
50. Kegiatan manusia yang membantu terjaganya ketersediaan air tanah diantaranya....
- a. Membuat sumur bor sebanyak mungkin
  - b. Mendirikan bangunan di lahan kosong
  - c. Membuat lubang biopori di halaman
  - d. Membuang sampah ke sungai



## KUNCI JAWABAN

1. A	11. A	21. C	31. D	41. D
2. D	12. A	22. B	32. D	42. D
3. D	13. A	23. D	33. C	43. B
4. B	14. C	24. A	34. B	44. D
5. D	15. 5	25. C	35. B	45. A
6. A	16. A	26. A	36. B	46. D
7. A	17. A	27. A	37. D	47. B
8. B	18. B	28. C	38. A	48. A
9. D	19. D	29. D	39. D	49. C
10. A	20. B	30. B	40. B	50. C



Lampiran 19. Kisi-Kisi Instrumen Setelah Uji Coba (*Pre-Test*)

KISI-KISI *PRE-TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Kelas/Semester : V (Lima)/II (Dua)  
 Tema : 8 Lingkungan Sahabat Kita  
 Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
 Tahun Ajaran : 2022/2023  
 Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda)  
 Alokasi Waktu : 45 menit  
 Jumlah soal : 40 butir  
 Kurikulum : 2013

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif						Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari	3.8.1 Menguraikan tahapan-tahapan siklus air				√			PG	7	4, 8, 10, 12, 13, 14, 20
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun,		3.8.2 Menafsirkan faktor-faktor yang					√		PG	6	1, 2, 6, 16, 21, 31

<p>percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.</p>		<p>mempengaruhi siklus air</p>												
<p>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.</p>		<p>3.8.3 Mengkategorikan proses terjadinya air tanah dan air permukaan</p>				√	PG		4					28, 33, 36, 38

<p>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.</p>		<p>3.8.4 Menguraikan faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air bersih</p>				√		PG	5	3, 5, 9, 11, 19
		<p>3.8.5 Menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan</p>				√		PG	5	7, 23, 27, 29, 37
		<p>3.8.6 Menafsirkan faktor-faktor yang</p>				√		PG	4	15, 17, 18, 35

		mempengaruhi kualitas air									
		3.8.7 Merancang contoh pengaruh kualitas air terhadap kehidupan manusia						√	PG	3	22, 25, 32
		3.8.8 Menyimpulkan cara memelihara ketersediaan air bersih						√	PG	6	24, 26, 30, 34, 39, 40
TOTAL : 40 BUTIR SOAL											

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Mengaplikasikan

C4 = Menganalisis

C5 = Mengevaluasi

C6 = Mencipta



Lampiran 20. Instrumen Penelitian Sesudah Uji Coba (*Pre-Test*)SOAL *PRE-TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: V (Lima) / II (Genap)
Tema	: 8 Lingkungan Sahabat Kita
Muatan Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan ganda)
Alokasi Waktu	: 45 Menit
Jumlah Soal	: 40 Butir
Kurikulum	: 2013

---

Petunjuk :

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

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

---

*Berilah tanda silang (X) huruf a,b,c atau d pada jawaban yang paling tepat*

1. Ciri-ciri dari air tanah adalah....
  - a. Air hasil turun hujan, diserap tanah, mengalir di bawah permukaan tanah
  - b. Air hasil turun hujan, tidak diserap tanah, mengalir di atas permukaan tanah

- c. Air genangan hujan, tidak diserap tanah, mengalir dibawah permukaan tanah
  - d. Air genangan hujan, diserap tanah, mengalir dibawah permukaan tanah
2. Musim kemarau tiba, Andi dan keluarga tidak bisa beraktivitas seperti biasa akibat dari kurangnya ketersediaan air. Usaha-usaha berikut yang berguna untuk menjaga ketersediaan air adalah....
    - a. Membuat sumur bor di daerah tandus
    - b. Membiarkan lahan kosong tanpa tanaman
    - c. Menutupi lahan kosong dengan beton dan aspal
    - d. Melakukan reboisasi hutan gundul
  3. Penutupan permukaan tanah dengan lapisan beton menyebabkan....
    - a. Meluapnya air sungai
    - b. Penguapan air terganggu
    - c. Meningkatkan air yang meresap
    - d. Berkurangnya daerah resapan air
  4. Uap air naik ke udara membentuk....
    - a. Hujan
    - b. Awan
    - c. Pelangi
    - d. Es
  5. Faktor yang mempengaruhi tersedianya air dalam kondisi bersih adalah....
    - a. Hasil penampungan waduk
    - b. Dihasilkan dari hujan yang lebat
    - c. Berasal dari mata air pegunungan
    - d. Tersaring struktur tanah dan akar tumbuhan
  6. Air yang ada di bumi akan menguap menjadi awan dan berubah menjadi hujan. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian siklus air. Usaha-usaha berikut yang berguna untuk menjaga siklus air adalah....
    - a. Melakukan reboisasi hutan gundul
    - b. Membuat sumur bor di daerah tandus

- c. Membiarkan lahan kosong tanpa tanaman
- d. Menutupi lahan kosong dengan beton dan aspal

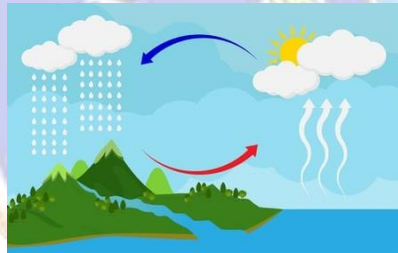
7. Bacalah pernyataan berikut ini!

- 1) Kekurangan air
- 2) Kelebihan air
- 3) Tersedia daerah resapan air
- 4) Tidak tersedia daerah resapan air

Dari pernyataan di atas yang mengakibatkan tanah menjadi retak dan mengalami kekeringan adalah....

- a. (1) dan (4)
- b. (2) dan (4)
- c. (1) dan (3)
- d. (2) dan (3)

8. Perhatikan gambar berikut!



Urutan siklus air yang benar adalah....

- a. Hujan – awan – penguapan – uap air
- b. Penguapan – awan – uap air – hujan
- c. Penguapan – uap air – awan – hujan
- d. Uap air – hujan – awan – penguapan

9. Penyebab air tanah dalam kondisi bersih adalah....

- a. Hasil penampungan waduk
- b. Dihasilkan dari hujan yang lebat
- c. Berasal dari mata air pegunungan
- d. Tersaring struktur tanah dan akar tumbuhan

10. Air mempunyai siklus sehingga air yang menguap ke udara akan kembali lagi ke....
- Udara
  - Daratan
  - Laut
  - Sungai
11. Kita senantiasa harus menjaga kelestarian hutan, karena hutan berperan sebagai....
- Penyimpanan air
  - Objek wisata
  - Pusat kota
  - Tempat berlidung
12. Perhatikan gambar berikut!



- Betonisasi jalan-jalan dapat mengganggu siklus air karena....
- Mengurangi peresapan air
  - Membuat jalan terasa panas
  - Dapat mencegah banjir
  - Air dapat merembes dengan cepat
13. Air selalu ada di bumi akibat dari adanya....
- Hujan lebat
  - Hutan
  - Siklus air
  - Penampungan air

14. Proses penguapan air dari berbagai sumber karena pengaruh panas dari sinar matahari disebut....
- Presipitasi
  - Kondensasi
  - Evaporasi
  - Pembekuan
15. Salah satu syarat kimia air yang bersih dan sehat adalah....
- Tidak mengandung bahan kimiawi
  - Terdapat zat-zat kimiawi yang berlebihan
  - Meninggalkan endapan di dasar air
  - Memiliki pH yang asam
16. Kegiatan manusia yang tidak mempengaruhi siklus air adalah....
- Penebangan hutan
  - Pembuatan pabrik besar
  - Pembangunan perumahan
  - Pembudidayaan ikan
17. Salah satu syarat mikrobiologi air yang bersih adalah....
- Tidak mengandung bahan kimiawi beracun
  - Terdapat zat-zat kimiawi yang berlebihan
  - Meninggalkan endapan di dasar air
  - Tidak mengandung kuman penyakit
18. Di bawah ini syarat air yang dapat digunakan untuk minum, kecuali....
- Tidak berbau
  - Berasa manis
  - Harus jernih
  - Tidak keruh
19. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air bersih, kecuali....
- Pencemaran air
  - Minimnya daerah resapan air
  - Membuang sampah ke sungai

d. Penggunaan air bersih dengan bijak

20. Perhatikan gambar berikut!



Transpirasi adalah....

- a. Uap air yang dikeluarkan melalui stomata sebagai hasil fotosintesis
- b. Uap air yang dikeluarkan melalui lentisel sebagai hasil fotosintesis
- c. Uap air hasil fotosintesis
- d. Uap air yang berpindah dari akar ke batang tumbuhan

21. Yang menunjukkan usaha yang dapat dilakukan manusia untuk menjaga kelestarian hutan sebagai daerah peresapan air adalah....

- a. Mengadakan reboisasi
- b. Mengadakan penebangan secara liar
- c. Pembakaran hutan untuk lahan pertanian
- d. Tidak mengadakan reboisasi

22. Kegiatan manusia dapat mempengaruhi siklus air di alam. Oleh karenanya, agar siklus air tidak terganggu kita harus....

- a. Menampung air hujan
- b. Menebang pohon di hutan
- c. Membuat daerah resapan air
- d. Mencuci dengan sabun yang banyak

23. Bacalah pernyataan berikut!

- (1) Lahan makanan
- (2) Mencuci
- (3) Memasak

(4) Bermain

(5) Minum

(6) Bahan Bakar

Dari pernyataan tersebut yang manakah termasuk manfaat air....

a. (1), (2), (6)

b. (4), (5), (6)

c. (2), (3), (4)

d. (2), (3), (5)

24. Cara memelihara ketersediaan air bersih sebagai berikut, kecuali....

a. Menjaga kebersihan lingkungan

b. Membuang sampah tidak pada tempatnya

c. Membuang sampah pada tempatnya

d. Mendaur ulang bahan bekas

25. Air yang bersih dapat digunakan manusia untuk, kecuali....

a. Memasak

b. Mandi

c. Minum

d. Dibuang

26. Yang merupakan contoh cara penghematan air adalah, kecuali....

a. Menutup kran setelah digunakan

b. Menyiram tanaman dengan bekas air cucian

c. Mencuci pakaian sedikit demi sedikit

d. Mencuci kendaraan jika kotor

27. Dampak jika siklus air tidak berlangsung adalah, kecuali....

a. Tersedia air dan hewan mati

b. Keberlangsungan mahluk hidup berjalan dengan baik dan tanah retak

c. Tanah subur dan tersedia banyak air

d. Kekeringan dan peningkatan kadar garam tanah

28. Air hujan yang terserap ke dalam tanah disebut....

a. Air hujan

- b. Air bersih
  - c. Air cadangan
  - d. Air tanah
29. Apabila kelangkaan air terjadi dalam waktu yang lama, maka akan menimbulkan....
- a. Kekeringan dan peningkatan kadar garam tanah
  - b. Kekeringan dan pengurangan kadar garam tanah
  - c. Pelapukan dan kesuburan tanah
  - d. Pengikisan dan peningkatan kadar garam tanah
30. Upaya berikut yang dapat dilakukan untuk mengurangi krisis air bersih, kecuali....
- a. Gunakan air secukupnya
  - b. Adakan reboisasi
  - c. Tidak membuang sampah ke sungai
  - d. Gunakan air secara berlebih
31. Kegiatan manusia yang membantu keberlangsungan siklus air, kecuali....
- a. Reboisasi
  - b. Penebangan hutan
  - c. Didakan tumpang sari
  - d. Pemupukan tanah secara berkala
32. Kota-kota besar didirikan berbagai macam pabrik atau industri. Sebagian besar pabrik membuang limbahnya ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu. Pembuangan limbah pabrik ke sungai dapat mengakibatkan....
- a. Ikan dapat berkembang biak dengan cepat
  - b. Meningkatnya kandungan oksigen di dalam air
  - c. Populasi tumbuhan air semakin meningkat
  - d. Musnahnya kehidupan di sungai
33. Air tanah berasal dari....
- a. Sungai yang mengalir
  - b. Lava yang terdesak ke atas



- c. Sumber mata air pegunungan
  - d. Air hujan yang diserap oleh tanah
34. Berikut ini contoh kegiatan cara penghematan air secara tepat, kecuali....
- a. Mencuci kendaraan jika kotor
  - b. Menutup keran air setelah digunakan
  - c. Mencuci pakaian sedikit demi sedikit
  - d. Menyiram tanaman dengan bekas air cucian beras
35. Faktor fisika yang mempengaruhi kualitas air adalah....
- a. Kekeruhan
  - b. pH
  - c. Kesadahan
  - d. Bakteri
36. Air yang mengandung lumpur dan membawa berbagai macam material dari proses erosi adalah....
- a. Air tanah
  - b. Air bersih
  - c. Air hujan
  - d. Air permukaan
37. Dampak negatif dari siklus air yang berlebihan adalah....
- a. Banjir dan ketersediaan air berlebih
  - b. Banjir dan tanah longsor
  - c. Membersihkan udara secara alami dan tanah longsor
  - d. Ketersediaan air berlebih dan makhluk hidup tidak mati
38. Air hujan yang tidak terserap oleh tanah, akan terus mengalir menjadi....
- a. Air permukaan
  - b. Air bersih
  - c. Air hujan
  - d. Air tanah
39. Kurangnya ketersediaan air dapat diatasi dengan cara....
- a. Penggalan sungai sedalam mungkin

- b. Pembuatan irigasi sebanyak mungkin
  - c. Penghijauan kembali hutan gundul
  - d. Perluasan tanah pertanian
40. Kegiatan manusia yang membantu terjaganya ketersediaan air tanah diantaranya....
- a. Membuat sumur bor sebanyak mungkin
  - b. Mendirikan bangunan di lahan kosong
  - c. Membuat lubang biopori di halaman
  - d. Membuang sampah ke sungai



KUNCI JAWABAN

1. A	11. A	21. A	31. B
2. D	12. A	22. C	32. D
3. D	13. C	23. D	33. D
4. B	14. C	24. B	34. D
5. D	15. A	25. D	35. A
6. A	16. A	26. B	36. D
7. A	17. D	27. B	37. B
8. B	18. B	28. D	38. A
9. D	19. D	29. A	39. C
10. A	20. A	30. D	40. C



Lampiran 21. Kisi-Kisi Instrumen Setelah Uji Coba (*Post-Test*)

KISI-KISI *POST-TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Kelas / Semester : V (Lima)/II (Dua)  
 Tema : 8 Lingkungan Sahabat Kita  
 Muatan Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
 Tahun Ajaran : 2022/2023  
 Tipe Soal : Objektif (Pilihan ganda)  
 Alokasi Waktu : 45 Menit  
 Jumlah soal : 40 butir  
 Kurikulum : 2013

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif						Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari	3.8.1 Menguraikan tahapan-tahapan siklus air				√			PG	7	17, 26, 27, 29, 31, 33, 37
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun,		3.8.2 Menafsirkan faktor-faktor yang					√		PG	6	1, 14, 24, 35, 39, 40

<p>percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.</p>		<p>mempengaruhi siklus air</p>										
<p>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.</p>		<p>3.8.3 Mengkategorikan proses terjadinya air tanah dan air permukaan</p>					√	PG	4			3, 5, 8, 13

<p>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.</p>		<p>3.8.4 Menguraikan faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air bersih</p>				√		PG	5	22, 30, 32, 36, 38
		<p>3.8.5 Menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan</p>				√		PG	5	4, 12, 14, 18, 34
		<p>3.8.6 Menafsirkan faktor-faktor yang</p>				√		PG	4	6, 23, 24, 26

		mempengaruhi kualitas air										
		3.8.7 Merancang contoh pengaruh kualitas air terhadap kehidupan manusia						√	PG	3	9, 16, 19	
		3.8.8 Menyimpulkan cara memelihara ketersediaan air bersih						√	PG	6	1, 2, 7, 11, 15, 17	
TOTAL : 40 BUTIR SOAL												

Keterangan :

C1 = Mengingat

C2 = Memahami

C3 = Mengaplikasikan

C4 = Menganalisis

C5 = Mengevaluasi

C6 = Mencipta





Lampiran 22. Instrumen Penelitian Sesudah Uji Coba (*Post-Test*)SOAL *POST-TEST* KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: V (Lima) / II (Genap)
Tema	: 8 Lingkungan Sahabat Kita
Muatan Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Tipe Soal	: Objektif (Pilihan ganda)
Alokasi Waktu	: 45 Menit
Jumlah Soal	: 40 Butir
Kurikulum	: 2013

---

Petunjuk :

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

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

---

*Berilah tanda silang (X) huruf a,b,c atau d pada jawaban yang paling tepat!*

1. Dibawah ini kegiatan manusia yang membantu terjaganya ketersediaan air tanah diantaranya....
  - a. Membuat sumur bor sebanyak mungkin
  - b. Mendirikan bangunan di lahan kosong
  - c. Membuat lubang biopori di halaman

- d. Membuang sampah ke sungai
2. Kurangnya ketersediaan air dapat diatasi dengan cara....
  - a. Penggalian sungai sedalam mungkin
  - b. Pembuatan irigasi sebanyak mungkin
  - c. Penghijauan kembali hutan gundul
  - d. Perluasan tanah pertanian
3. Air hujan yang tidak terserap oleh tanah, akan terus mengalir menjadi....
  - a. Air permukaan
  - b. Air bersih
  - c. Air hujan
  - d. Air tanah
4. Dampak negatif dari terjadinya siklus air yang berlebihan yaitu....
  - a. Banjir dan ketersediaan air berlimpah
  - b. Banjir dan tanah longsor
  - c. Membersihkan udara secara alami dan tanah longsor
  - d. Ketersediaan air berlimpah dan makhluk hidup tidak mati
5. Air yang mengandung lumpur dan membawa berbagai macam material dari proses erosi disebut....
  - a. Air tanah
  - b. Air bersih
  - c. Air hujan
  - d. Air permukaan
6. Faktor fisika yang mempengaruhi kualitas air adalah....
  - a. Kekeruhan
  - b. pH
  - c. Kesadahan
  - d. Bakteri
7. Berikut ini contoh kegiatan cara penghematan air secara tepat, kecuali....
  - a. Mencuci kendaraan jika kotor
  - b. Menutup keran air setelah digunakan

- c. Mencuci pakaian sedikit demi sedikit
  - d. Menyiram tanaman dengan bekas air cucian beras
8. Air tanah berasal dari....
- a. Sungai yang mengalir
  - b. Lava yang terdesak ke atas
  - c. Sumber mata air pegunungan
  - d. Air hujan yang diserap oleh tanah
9. Di kota besar didirikan berbagai macam pabrik dan industri. Sebagian besar pabrik membuang limbahnya ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu. Pembuangan limbah pabrik ke sungai dapat mengakibatkan....
- a. Ikan dapat berkembang biak dengan cepat
  - b. Meningkatnya kandungan oksigen di dalam air
  - c. Populasi tumbuhan air semakin meningkat
  - d. Musnahnya kehidupan di sungai
10. Dibawah ini kegiatan manusia yang membantu keberlangsungan siklus air, kecuali....
- a. Reboisasi
  - b. Penebangan hutan
  - c. Didakan tumpang sari
  - d. Pemupukan tanah secara berkala
11. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi krisis air bersih, kecuali....
- a. Gunakan air secukupnya
  - b. Adakan reboisasi
  - c. Tidak membuang sampah ke sungai
  - d. Gunakan air secara berlebihan
12. Apabila kelangkaan air terjadi dalam waktu yang lama, maka dapat menimbulkan....
- a. Kekeringan dan peningkatan kadar garam tanah
  - b. Kekeringan dan pengurangan kadar garam tanah
  - c. Pelapukan dan kesuburan tanah

- d. Pengikisan dan peningkatan kadar garam tanah
13. Air hujan yang terserap ke dalam tanah disebut dengan....
- Air hujan
  - Air bersih
  - Air cadangan
  - Air tanah
14. Dampak jika siklus air tidak berlangsung adalah, kecuali....
- Tersedia air dan hewan mati
  - Keberlangsungan mahluk hidup berjalan dengan baik dan tanah retak
  - Tanah subur dan tersedia banyak air
  - Kekeringan dan peningkatan kadar garam tanah
15. Yang merupakan contoh cara penghematan air adalah, kecuali....
- Menutup kran setelah digunakan
  - Menyiram tanaman dengan bekas air cuciana
  - Mencuci pakaian sedikit demi sedikit
  - Mencuci kendaraan jika kotor
16. Air bersih dapat digunakan manusia untuk, kecuali....
- Memasak
  - Mandi
  - Minum
  - Dibuang
17. Cara memelihara ketersediaan air bersih sebagai berikut, kecuali....
- Menjaga kebersihan lingkungan
  - Membuang sampah tidak pada tempatnya
  - Membuang sampah pada tempatnya
  - Mendaur ulang bahan bekas
18. Bacalah pernyataan berikut!
- (1) Lahan makanan
  - (2) Mencuci
  - (3) Memasak

(4) Bermain

(5) Minum

(6) Bahan Bakar

Dari pernyataan tersebut yang manakah termasuk manfaat air....

a. (1), (2), (6)

b. (4), (5), (6)

c. (2), (3), (4)

d. (2), (3), (5)

19. Kegiatan manusia dapat mempengaruhi siklus air di alam. Oleh karena itu agar siklus air tidak terganggu hal yang harus dilakukan yaitu....

a. Menampung air hujan

b. Menebang pohon di hutan

c. Membuat daerah resapan air

d. Mencuci dengan sabun yang banyak

20. Dibawah ini usaha yang dapat dilakukan manusia untuk menjaga kelestarian hutan sebagai daerah peresapan air adalah....

a. Mengadakan reboisasi

b. Mengadakan penebangan secara liar

c. Pembakaran hutan untuk lahan pertanian

d. Tidak mengadakan reboisasi

21. Perhatikan gambar berikut!



Pada gambar menunjukkan siklus air transpirasi. transpirasi adalah....

a. Uap air yang dikeluarkan melalui stomata sebagai hasil fotosintesis

- b. Uap air yang dikeluarkan melalui lentisel sebagai hasil fotosintesis
  - c. Uap air hasil fotosintesis
  - d. Uap air yang berpindah dari akar ke batang tumbuhan
22. Dibawah ini aktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan air bersih, kecuali....
- a. Pencemaran air
  - b. Minimnya daerah resapan air
  - c. Membuang sampah ke sungai
  - d. Penggunaan air bersih dengan bijak
23. Salah satu syarat air yang dapat digunakan untuk minum, kecuali....
- a. Tidak berbau
  - b. Berasa manis
  - c. Harus jernih
  - d. Tidak keruh
24. Salah satu syarat mikrobiologi air yang bersih adalah....
- a. Tidak mengandung bahan kimiawi beracun
  - b. Terdapat zat-zar kimiawi yang berlebihan
  - c. Meninggalkan endapan di dasar air
  - d. Tidak mengandung kuman penyakit
25. Kegiatan manusia dibawah ini yang tidak mempengaruhi siklus air adalah....
- a. Penebangan hutan
  - b. Pembuatan pabrik besar
  - c. Pembangunan perumahan
  - d. Pembudidayaan ikan
26. Salah satu syarat kimia air yang bersih dan sehat adalah....
- a. Tidak mengandung bahan kimiawi
  - b. Terdapat zat-zat kimiawi yang berlebihan
  - c. Meninggalkan endapan di dasar air
  - d. Memiliki pH yang asam

27. Proses penguapan air dari berbagai sumber karena pengaruh panas dari sinar matahari disebut....

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

28. Air akan selalu ada di bumi akibat dari adanya....

- a. Hujan lebat
- b. Hutan
- c. Siklus air
- d. Penampungan air

29. Perhatikan gambar berikut!



Pada gambar menunjukkan betonisasi jalan-jalan yang dapat mengganggu siklus air karena....

- a. Mengurangi peresapan air
- b. Membuat jalan terasa panas
- c. Dapat mencegah banjir
- d. Air dapat merembes dengan cepat

30. Kita senantiasa harus menjaga kelestarian hutan, karena hutan berperan sebagai....

- a. Penyimpanan air
- b. Objek wisata
- c. Pusat kota

d. Tempat berlidung

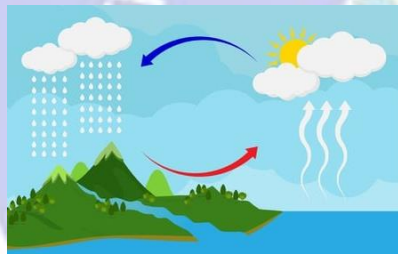
31. Air mempunyai siklus sehingga air yang menguap ke udara akan kembali lagi ke....

- a. Udara
- b. Daratan
- c. Laut
- d. Sungai

32. Faktor penyebab air tanah dalam kondisi bersih adalah....

- a. Hasil penampungan waduk
- b. Dihasilkan dari hujan yang lebat
- c. Berasal dari mata air pegunungan
- d. Tersaring struktur tanah dan akar tumbuhan

33. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar, urutan siklus air yang benar yaitu....

- a. Hujan – awan – penguapan – uap air
- b. Penguapan – awan – uap air – hujan
- c. Penguapan – uap air – awan – hujan
- d. Uap air – hujan – awan – penguapan

34. Bacalah pernyataan berikut ini!

- 1) Kekurangan air
- 2) Kelebihan air
- 3) Tersedia daerah resapan air
- 4) Tidak tersedia daerah resapan air

Berdasarkan pernyataan di atas yang mengakibatkan tanah menjadi retak dan mengalami kekeringan adalah....



- a. (1) dan (4)
  - b. (2) dan (4)
  - c. (1) dan (3)
  - d. (2) dan (3)
35. Air yang ada di bumi akan menguap menjadi awan dan berubah menjadi hujan. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian siklus air. Usaha-usaha berikut yang berguna untuk menjaga siklus air adalah....
- a. Melakukan reboisasi hutan gundul
  - b. Membuat sumur bor di daerah tandus
  - c. Membiarkan lahan kosong tanpa tanaman
  - d. Menutupi lahan kosong dengan beton dan aspal
36. Faktor yang mempengaruhi tersedianya air dalam kondisi bersih adalah....
- a. Hasil penampungan waduk
  - b. Dihilangkan dari hujan yang lebat
  - c. Berasal dari mata air pegunungan
  - d. Tersaring struktur tanah dan akar tumbuhan
37. Uap air naik ke udara membentuk....
- a. Hujan
  - b. Awan
  - c. Pelangi
  - d. Es
38. Penutupan permukaan tanah dengan lapisan beton menyebabkan terjadinya...
- a. Meluapnya air sungai
  - b. Penguapan air terganggu
  - c. Meningkatkan air yang meresap
  - d. Berkurangnya daerah resapan air
39. Musim kemarau telah tiba, Risky dan keluarga tidak bisa beraktivitas seperti biasa akibat dari kurangnya ketersediaan air. Usaha-usaha berikut yang berguna untuk menjaga ketersediaan air adalah....
- a. Membuat sumur bor di daerah tandus

- b. Membiarkan lahan kosong tanpa tanaman
- c. Menutupi lahan kosong dengan beton dan aspal
- d. Melakukan reboisasi hutan gundul

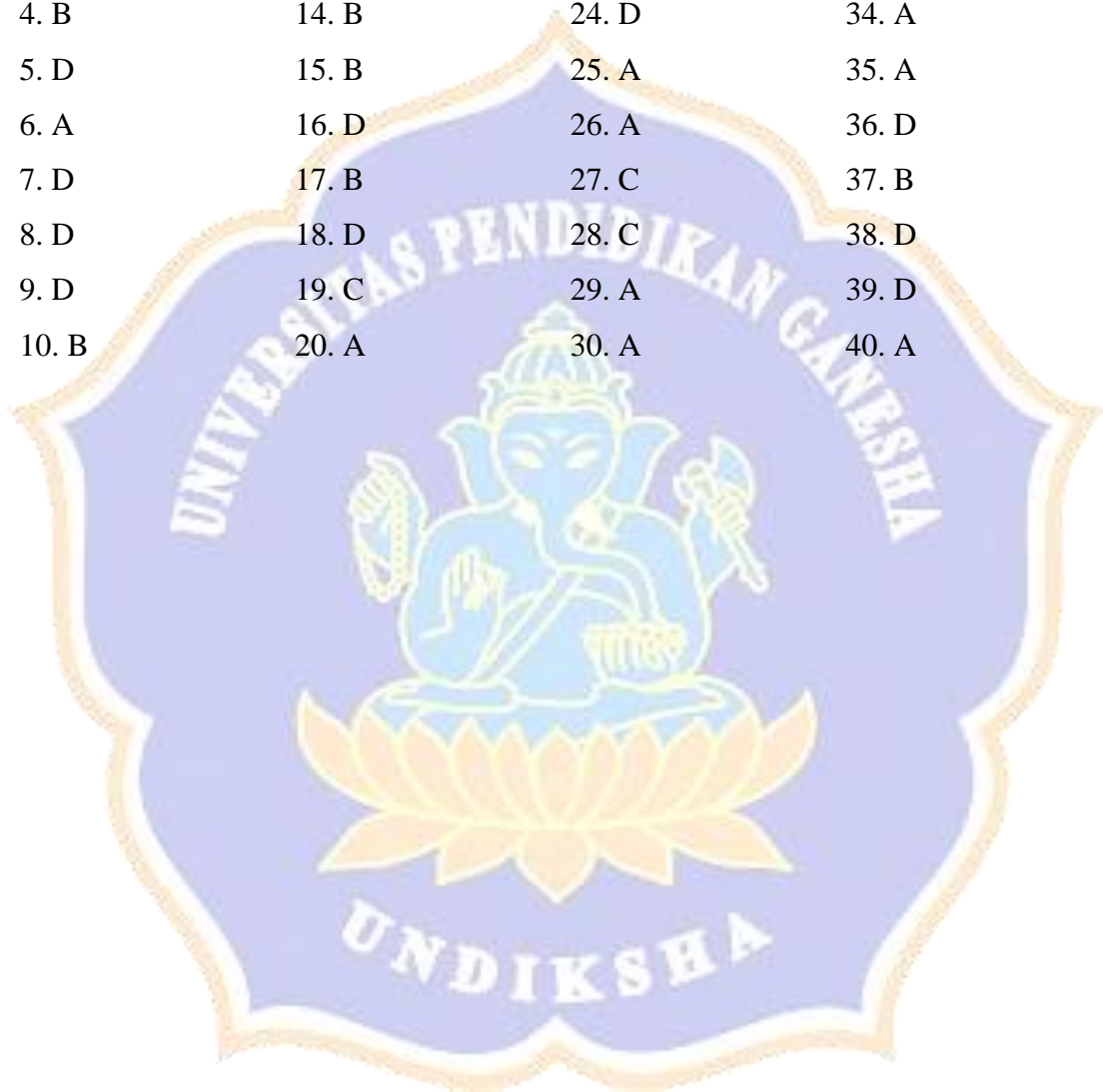
40. Ciri-ciri dari air tanah adalah....

- a. Air hasil turun hujan, diserap tanah, mengalir di bawah permukaan tanah
- b. Air hasil turun hujan, tidak diserap tanah, mengalir di atas permukaan tanah
- c. Air genangan hujan, tidak diserap tanah, mengalir dibawah permukaan tanah
- d. Air genangan hujan, diserap tanah, mengalir dibawah permukaan tanah



KUNCI JAWABAN

1. C	11. D	21. A	31. A
2. C	12. A	22. D	32. D
3. A	13. D	23. B	33. B
4. B	14. B	24. D	34. A
5. D	15. B	25. A	35. A
6. A	16. D	26. A	36. D
7. D	17. B	27. C	37. B
8. D	18. D	28. C	38. D
9. D	19. C	29. A	39. D
10. B	20. A	30. A	40. A



## Lampiran 23. Uji Validitas Isi

## LEMBAR VALIDITAS ISI

## INSTRUMEN TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

## A. Judul Penelitian

“Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining (SFAE)* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023”

## B. Identitas Peneliti

Nama : Ni Luh Kade Riska Pratami Putri

NIM : 1911031173

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Identitas *Judges I*

Nama : Drs. DB.Kt. Ngurah 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.

1 : Sangat Tidak Relevan

2 : Tidak Relevan

3: Relevan


4 : Sangat Relevan

## E. Lembar Validasi

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1.		√			Kurangi gambar
2.		√			Kurangi gambar
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.		√			Kurangi gambar
28.		√			
29.		√			
30.		√			
31.		√			

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
32.		√			
33.		√			
34.		√			
35.		√			
36.		√			
37.		√			
38.		√			
39.		√			
40.		√			
41.		√			Kurangi gambar
42.		√			
43.		√			
44.		√			
45.		√			
46.		√			
47.		√			
48.		√			
49.		√			
50.		√			

Denpasar, 13 Maret 2023  
Pakar I,

  
Drs. DB.Kt. Ngurah Semara Putra, S.Pd., M. For.  
NIP 19580509 198503 1 002

Lampiran 24. Uji Validitas Butir

Uji Validitas Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

No Respon	Skor Untuk Butir Item Nomor:																								
	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
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
3	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
4	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
5	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
11	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
15	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
18	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
19	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
20	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
22	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
23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
25	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0
26	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1
28	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
29	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
30	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
31	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1
32	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1
33	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Jumlah	26	31	24	29	9	26	26	26	25	32	30	31	14	27	31	20	17	27	22	29	25	32	24	26	23
Nilai P	0.788	0.939	0.727	0.879	0.273	0.788	0.788	0.788	0.758	0.970	0.909	0.939	0.424	0.818	0.939	0.606	0.515	0.818	0.667	0.879	0.758	0.970	0.727	0.788	0.697
Nilai q	0.212	0.061	0.273	0.121	0.727	0.212	0.212	0.212	0.242	0.030	0.091	0.061	0.576	0.182	0.061	0.394	0.485	0.182	0.333	0.121	0.242	0.030	0.273	0.212	0.303
Rata-Rata (Xi)	37.462	36.871	37.875	36.966	40.333	37.423	38.423	37.385	37.440	36.313	36.933	36.677	38.071	37.630	36.516	38.050	39.059	36.296	38.273	36.000	36.480	36.469	37.583	37.308	35.217
Rata-Rata Skor Tot	35.758																								
Sim Baku Tot	7.608																								
rpb1-hitung	0.43	0.58	0.45	0.43	0.37	0.42	0.68	0.41	0.39	0.41	0.49	0.48	0.26	0.52	0.39	0.37	0.45	0.15	0.47	0.09	0.17	0.53	0.39	0.39	-0.11
rpb1-tabel	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid

## Uji Validitas Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

Skor Untuk Butir Item Nomor:																							Skor	Skor <sup>2</sup>				
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			49	50		
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	40	1600		
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	39	1521	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	35	1225	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	36	1296	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	35	1225	
0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	38	1444	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	33	1089	
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	37	1369	
0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	37	1369	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	40	1600	
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	37	1369	
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	40	1600	
1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	35	1225	
0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	36	1296	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	45	2025	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	45	2025	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	41	1681	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	44	1936	
0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	38	1444	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	30	900	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	43	1849	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	43	1849	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	41	1681	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	43	1849	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	38	1444	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	41	1681	
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	35	1225
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	33	1089
1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	24	576
1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	18	324	
1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	20	400	
1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	13	169	
0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	27	729	
27	32	22	25	30	20	29	25	26	29	4	29	13	29	16	26	29	32	9	5	7	12	20	29	23	1180	44104		
0.818	0.970	0.667	0.758	0.909	0.606	0.879	0.758	0.788	0.879	0.121	0.879	0.394	0.879	0.485	0.788	0.879	0.970	0.273	0.152	0.212	0.364	0.606	0.879	0.697				
0.182	0.030	0.333	0.242	0.091	0.394	0.121	0.242	0.212	0.121	0.879	0.121	0.606	0.121	0.515	0.212	0.121	0.030	0.727	0.848	0.788	0.636	0.394	0.121	0.303				
35.741	36.469	38.409	38.040	37.000	37.800	37.310	36.920	37.577	37.621	40.500	37.276	39.154	36.966	39.500	37.577	37.207	35.719	40.222	44.000	41.429	40.333	38.800	37.483	38.348				
0.00	0.53	0.49	0.53	0.52	0.33	0.55	0.27	0.46	0.66	0.23	0.54	0.36	0.43	0.48	0.46	0.51	-0.03	0.36	0.46	0.39	0.45	0.50	0.61	0.52				
0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35				
Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid				



### Uji Validitas Butir Kompetensi Pengetahuan IPA

Dalam penelitian ini, pengujian validitas butir kompetensi pengetahuan IPA menggunakan rumus *product momen*. Dalam rangka uji validitas butir menggunakan rumus tersebut, maka perlu dicari nilai  $N$ ,  $\sum X$ ,  $\sum Y$ ,  $\sum XY$ ,  $\sum X^2$ ,  $\sum Y^2$ . Berikut adalah hasil perhitungan excel untuk memperoleh nilai  $r_{xy}$  pada butir soal no.1.

Tabel 01.  
Ringkasan Perhitungan Butir Soal No.1

Responden	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	1	40	40	1	1600
2	1	39	39	1	1521
3	1	35	35	1	1225
4	1	36	36	1	1296
5	1	35	35	1	1225
6	1	38	38	1	1444
7	1	33	33	1	1089
8	1	37	37	1	1369
9	1	37	37	1	1369
10	1	40	40	1	1600
11	1	37	37	1	1369
12	1	40	40	1	1600
13	1	35	35	1	1225
14	1	36	36	1	1296
15	1	45	45	1	2025
16	0	45	0	0	2025
17	1	41	41	1	1681
18	1	44	44	1	1936
19	1	38	38	1	1444
20	0	30	0	0	900
21	1	43	43	1	1849
22	1	43	43	1	1849
23	1	41	41	1	1681
24	1	43	43	1	1849
25	0	38	0	0	1444
26	1	41	41	1	1681

27	1	35	35	1	1225
28	0	33	0	0	1089
29	1	24	24	1	576
30	1	18	18	1	324
31	0	20	0	0	400
32	0	13	0	0	169
33	0	27	0	0	729
$\Sigma$	26	1180	974	26	44104

Dengan n sebesar 31, pada taraf signifikansi 5% diperoleh  $r_{\text{tabel}}$  sebesar 0,35. Setelah dibandingkan dengan nilai  $r_{xy}$  ( $r_{\text{hitung}}$ ), ternyata nilai  $r_{\text{hitung}} = 0,43 > r_{\text{tabel}} = 0,35$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa butir soal no.1 pada tes kompetensi pengetahuan IPA adalah valid. Perhitungan validitas untuk butir no. 2 sampai dengan 50 mengikuti yang telah diuraikan sebelumnya. Berikut adalah rangkuman hasil perhitungan keseluruhan butir tes kompetensi pengetahuan IPA serta keterangannya.

Tabel 02.

## Rangkuman Hasil Uji Validitas Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

No. Soal	$r_{\text{pbi}}$	$r_{\text{tabel}}$	Keterangan
1	0,43	0,35	Valid
2	0,58	0,35	Valid
3	0,45	0,35	Valid
4	0,43	0,35	Valid
5	0,37	0,35	Valid
6	0,42	0,35	Valid
7	0,68	0,35	Valid
8	0,41	0,35	Valid
9	0,39	0,35	Valid
10	0,41	0,35	Valid
11	0,49	0,35	Valid
12	0,48	0,35	Valid
13	0,26	0,35	Tidak Valid
14	0,52	0,35	Valid
15	0,39	0,35	Valid
16	0,37	0,35	Valid
17	0,45	0,35	Valid
18	0,15	0,35	Tidak Valid
19	0,47	0,35	Valid

20	0,09	0,35	Tidak Valid
21	0,17	0,35	Tidak Valid
22	0,53	0,35	Valid
23	0,39	0,35	Valid
24	0,39	0,35	Valid
25	-0,11	0,35	Tidak Valid
26	0,00	0,35	Tidak Valid
27	0,53	0,35	Valid
28	0,49	0,35	Valid
29	0,53	0,35	Valid
30	0,52	0,35	Valid
31	0,33	0,35	Tidak Valid
32	0,55	0,35	Valid
33	0,27	0,35	Tidak Valid
34	0,46	0,35	Valid
35	0,66	0,35	Valid
36	0,23	0,35	Tidak Valid
37	0,54	0,35	Valid
38	0,36	0,35	Valid
39	0,43	0,35	Valid
40	0,48	0,35	Valid
41	0,46	0,35	Valid
42	0,51	0,35	Valid
43	-0,03	0,35	Tidak Valid
44	0,36	0,35	Valid
45	0,46	0,35	Valid
46	0,39	0,35	Valid
47	0,45	0,35	Valid
48	0,50	0,35	Valid
49	0,61	0,35	Valid
50	0,52	0,35	Valid

Tabel 03.  
Kesimpulan Uji Validitas Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

Keterangan	Jumlah Soal
Butir Soal Yang Valid	40
Butir Soal Yang Tidak Valid	10

Lampiran 25. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas

No Respon	Skor Untuk Butir Item Nomor:																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	19	22	23	24
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
3	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
4	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
5	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
15	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
16	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
19	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
20	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
21	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
25	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
26	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
27	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
29	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
30	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
31	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
32	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
Jumlah	26	31	24	29	9	26	26	26	25	32	30	31	27	31	20	17	22	32	24	26
k	40																			
k-1	39																			
p	0.788	0.939	0.727	0.879	0.273	0.788	0.788	0.788	0.758	0.970	0.909	0.939	0.818	0.939	0.606	0.515	0.667	0.970	0.727	0.788
q	0.212	0.061	0.273	0.121	0.727	0.212	0.212	0.212	0.242	0.030	0.091	0.061	0.182	0.061	0.394	0.485	0.333	0.030	0.273	0.212
pq	0.167	0.057	0.198	0.107	0.198	0.167	0.167	0.167	0.184	0.029	0.083	0.057	0.149	0.057	0.239	0.250	0.222	0.029	0.198	0.167
$\sum pq$	6.05																			
Varians Skor	52.77																			
KR20	0.91																			

### Uji Reliabilitas

27	28	29	30	32	34	35	37	38	39	40	41	42	44	45	46	47	48	49	50	Skor
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	32
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	31
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	27
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	30
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	27
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	32
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	27
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	29
1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	31
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	34
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	30
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	32
1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	29
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	30
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	35
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	35
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	34
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	35
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	33
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	37
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	35
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	33
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	37
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	33
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	33
1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	30
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	27
1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	17
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12
0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	23
32	22	25	30	29	26	29	29	13	29	16	26	29	9	5	7	12	20	29	23	
0.970	0.667	0.758	0.909	0.879	0.788	0.879	0.879	0.394	0.879	0.485	0.788	0.879	0.273	0.152	0.212	0.364	0.606	0.879	0.697	
0.030	0.333	0.242	0.091	0.121	0.212	0.121	0.121	0.606	0.121	0.515	0.212	0.121	0.727	0.848	0.788	0.636	0.394	0.121	0.303	
0.029	0.222	0.184	0.083	0.107	0.167	0.107	0.107	0.239	0.107	0.250	0.167	0.107	0.198	0.129	0.167	0.231	0.239	0.107	0.211	
6.05																				
52.77																				
0.91																				

### Hasil Uji Reliabilitas Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

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

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

$$r_{1.1} = \left( \frac{40}{39} \right) \left( \frac{52,77 - 6,05}{52,77} \right)$$

$$r_{1.1} = (1,025) (0,885)$$

$$r_{1.1} = 0,91$$

Jadi, dengan menggunakan rumus KR-20, instrumen kompetensi pengetahuan IPA yang diuji coba adalah 0,91. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ke-40 butir soal tersebut telah memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.



Lampiran 26. Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

No Respon	Skor Untuk Butir Item Nomor:																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	19	22	23	24
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
3	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
4	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
11	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
15	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
17	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
19	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
21	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
24	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
25	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1
26	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
27	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
28	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0
29	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
30	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
31	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
32	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0
33	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JB	26	31	24	29	10	26	26	26	25	32	30	31	27	31	20	17	22	32	24	26
TKS	0.79	0.94	0.73	0.88	0.30	0.79	0.79	0.79	0.76	0.97	0.91	0.94	0.82	0.94	0.61	0.52	0.67	0.97	0.73	0.79
Kesimpulan	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah

## Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes

Skor Untuk Butir Item Nomor:																				Hasil
27	28	29	30	32	34	35	37	38	39	40	41	42	44	45	46	47	48	49	50	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	37
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	35
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	36
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	35
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	35
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	34
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	34
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	33
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	33
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	33
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	33
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	32
1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	32
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	32
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	31
1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	31
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	30
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	30
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	30
1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	30
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	29
1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	29
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	27
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	28
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	28
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	27
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	25
1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	23
1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	18
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	15
1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13
0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	8
32	22	25	30	29	26	29	29	13	29	16	26	29	10	10	10	12	20	29	23	
0.97	0.67	0.76	0.91	0.88	0.79	0.88	0.88	0.39	0.88	0.48	0.79	0.88	0.30	0.30	0.30	0.36	0.61	0.88	0.70	
Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	



### Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

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

$$P = \frac{nB}{n}$$

$$P = \frac{26}{33}$$

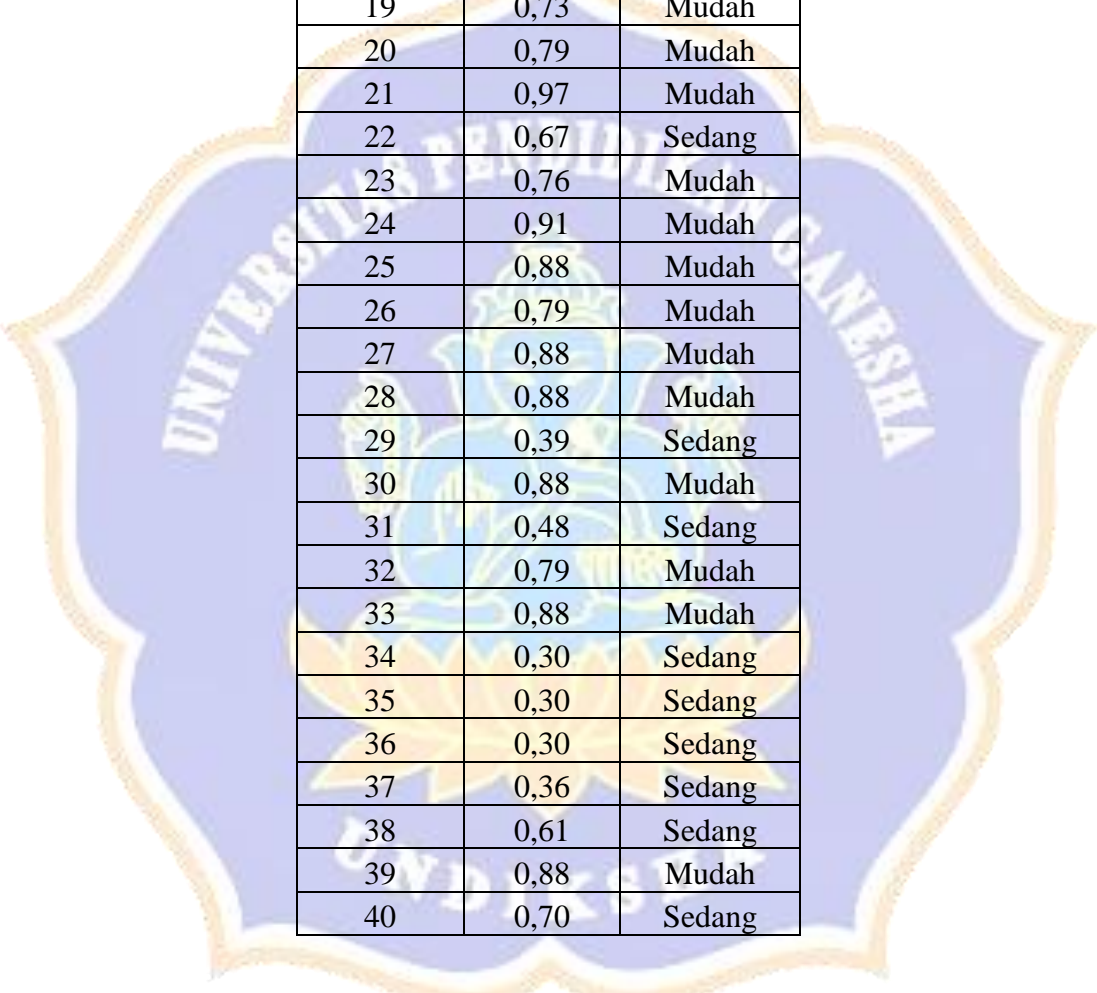
$$P = 0,79$$

Dari hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa nilai P untuk butir soal no. 1 adalah 0,79. Setelah dibandingkan dengan tabel interpretasi, ternyata angka indeks kesukaran item no. 1 termasuk ke dalam kategori mudah. Perhitungan tingkat kesukaran tes untuk butir no. 2 sampai dengan 40 mengikuti rumus yang telah diuraikan sebelumnya.

Rangkuman hasil analisis perhitungan tingkat kesukaran butir tes kompetensi pengetahuan IPA serta keterangannya dapat dilihat pada Tabel 01 sebagai berikut.

Tabel 01.  
Ringkasan Hasil Perhitungan Analisis Tingkat Kesukaran Butir Tes  
Kompetensi Pengetahuan IPA

No. Soal	P	Kategori
1	0,79	Mudah
2	0,94	Mudah
3	0,73	Mudah
4	0,88	Mudah
5	0,30	Sedang
6	0,79	Mudah
7	0,79	Mudah
8	0,79	Mudah
9	0,76	Mudah
10	0,97	Mudah



11	0,91	Mudah
12	0,94	Mudah
13	0,82	Mudah
14	0,94	Mudah
15	0,61	Sedang
16	0,52	Sedang
17	0,67	Sedang
18	0,97	Mudah
19	0,73	Mudah
20	0,79	Mudah
21	0,97	Mudah
22	0,67	Sedang
23	0,76	Mudah
24	0,91	Mudah
25	0,88	Mudah
26	0,79	Mudah
27	0,88	Mudah
28	0,88	Mudah
29	0,39	Sedang
30	0,88	Mudah
31	0,48	Sedang
32	0,79	Mudah
33	0,88	Mudah
34	0,30	Sedang
35	0,30	Sedang
36	0,30	Sedang
37	0,36	Sedang
38	0,61	Sedang
39	0,88	Mudah
40	0,70	Sedang

Tabel 02.

Kesimpulan Tingkat Kesukaran Butir Tes Kompetensi Pengetahuan IPA

Kategori Kesukaran	Jumlah Soal
Mudah	27
Sedang	13



### Hasil Uji Daya Beda Kompetensi Pengetahuan IPA

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

$$D_B = \frac{14}{17} - \frac{4}{16}$$

$$D_B = 0,82 - 0,25$$

$$D_B = 0,57$$

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus tersebut, diperoleh koefisien daya beda untuk butir item no. 1 sebesar 0,57 termasuk dalam kategori baik. Untuk menghitung daya beda butir item no. 2 sampai dengan 40 mengikuti cara yang telah dipaparkan sebelumnya. Berikut adalah ringkasan perhitungan daya beda 40 item sebagai berikut.

Tabel 01.

Ringkasan Hasil Uji Daya Beda Kompetensi Pengetahuan IPA

No. Soal	$D_B$	Kategori
1	0,57	Baik
2	0,44	Baik
3	0,26	Cukup Baik
4	0,69	Baik
5	0,41	Baik
6	0,75	Sangat Baik
7	0,44	Baik
8	0,51	Baik
9	0,45	Baik
10	0,46	Baik
11	0,50	Baik
12	0,50	Baik
13	0,44	Baik
14	0,75	Sangat Baik
15	0,45	Baik

16	0,39	Cukup Baik
17	0,40	Baik
18	0,75	Sangat Baik
19	0,27	Cukup Baik
20	0,45	Baik
21	0,75	Sangat Baik
22	0,44	Baik
23	0,53	Baik
24	0,88	Sangat Baik
25	0,88	Sangat Baik
26	0,46	Baik
27	0,25	Cukup Baik
28	0,25	Cukup Baik
29	0,40	Baik
30	0,52	Baik
31	0,21	Cukup Baik
32	0,71	Sangat Baik
33	0,25	Cukup Baik
34	0,29	Cukup Baik
35	0,29	Cukup Baik
36	0,41	Baik
37	0,47	Baik
38	0,69	Baik
39	0,63	Baik
40	0,22	Cukup Baik

Tabel 02.

## Kesimpulan Hasil Uji Daya Beda Kompetensi Pengetahuan IPA

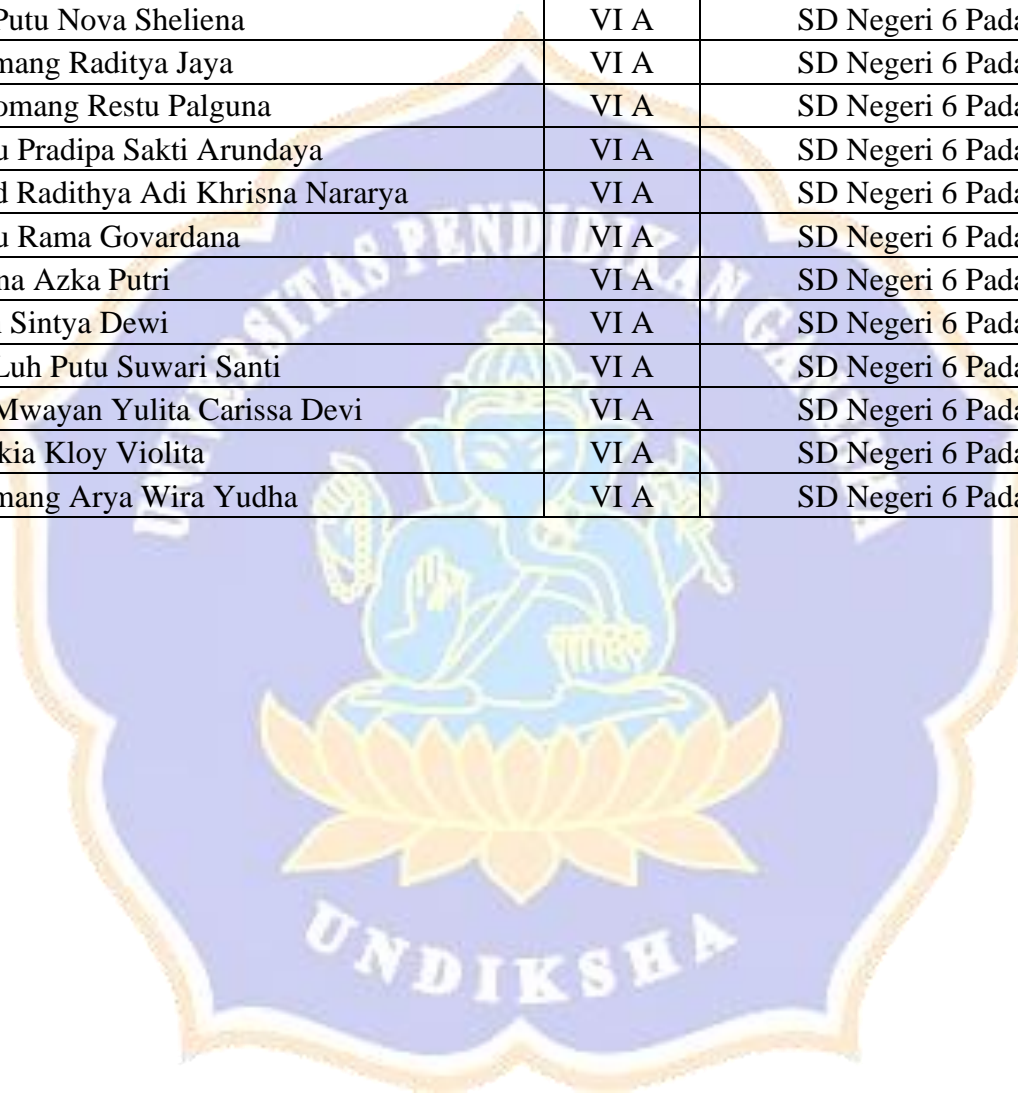
Klasifikasi Soal	Jumlah Soal
Kurang Baik	0
Cukup Baik	10
Baik	23
Sangat Baik	7
Jelek Sekali	0

Lampiran 28. Data Siswa Uji Coba Instrumen

DATA SISWA UJI COBA INSTRUMEN

Absen	Nama Siswa	Kelas	Sekolah
1	Ni Komang Aishwarya Mahira	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
2	Ni Putu Angel Trisna Dewi	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
3	Ni Luh Putu Ania Widiastusi	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
4	I Wayan Asta Dharma Pratama	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
5	I Gede Bagas Adhyatmika	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
6	I Gusti Agung Bagus Anugrah Dinatha	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
7	I Komang Candra Aristana	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
8	I Made Dwi Adnyana Adi Putra	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
9	Kadek Dwi Dinda Aulia	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
10	Ni Putu Jenar Prayastika Hitankara	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
11	I Made Juni Arta	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
12	Ni Komang Juliana Puspa Wahyundari	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
13	Ni Made Kania Ardelia Maharani	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
14	Kezia Shanae Charllota Dale	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
15	Ni Komang Mahaditya Pranata	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
16	I Kadek Merta Wiguna	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
17	Ni Putu Mila Lestari	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
18	Luh Putu Mitha Cahya Oktaviani	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
19	Muhamad Thoriqul Hidayat	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
20	Ni Komang Nabila Putri	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
21	Ni Komang Nadinda Maiyana Damai Putri	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian

22	Ni Putu Nova Sheliena	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
23	Komang Raditya Jaya	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
24	I Komang Restu Palguna	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
25	Putu Pradipa Sakti Arundaya	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
26	I Kd Radithya Adi Khrisna Nararya	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
27	Putu Rama Govardana	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
28	Raina Azka Putri	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
29	Luh Sintya Dewi	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
30	Ni Luh Putu Suwari Santi	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
31	Ni Mwayan Yulita Carissa Devi	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
32	Sazkia Kloy Violita	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian
33	Komang Arya Wira Yudha	VI A	SD Negeri 6 Padangsambian



Lampiran 29. Data Siswa Kelompok Eksperimen

DATA SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN

Kode Siswa	Nama Siswa	Kelas	Sekolah
A 01	I Putu Adi Saputra	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 02	I Kadek Aditya	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 03	I Wayan Agus Casey Cayden	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 04	Ni Putu Ayu Anggreni Sucioningsih	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 05	Luh Ayu Setiawati	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 06	Ni Komang Ayu Trisna Dewi	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 07	I Made Baghaskara Putra M.	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 08	I Gede Darma Wiguna	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 09	Ni Kadek Depika Aolani	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 10	I Made Dhana Adnyana	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 11	Ni Kadek Diandra Aprilia Putri	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 12	I Komang Endra Wiranata	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 13	Kadek Fajar Anugrah Ganeshwara	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 14	Ni Luh Putu Juliani	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 15	I Nyoman Krisnanda Jaya Artana	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 16	I Nyoman Manik Artha Wiguna	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A17	Ni Luh Putu Mia Swandewi	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 18	I Nyoman Riza Tryanatha Putra	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 19	Ni Kadek Santi Purnama Dewi	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 20	Luh Tu Putri Febriasih	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 21	I Komang Satria Triwahyudi	VA	SD Negeri 6 Padangsembian



A 22	I Putu Septa Ekayana	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 23	Kadek Sevara Kamaratih Anandhi	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 24	Ni Komang Trisna Darmayanti	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 25	Ni Putu Vidia Suantari Dewi	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 26	I Kadek Widastra	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 27	Ni Made Yudia Reviliana Astuti	VA	SD Negeri 6 Padangsembian
A 28	Ni Putu Dewi Cahyani	VA	SD Negeri 6 Padangsembian



Lampiran 30. Data Siswa Kelompok Kontrol

DATA SISWA KELOMPOK KONTROL

Kode Siswa	Nama Siswa	Kelas	Sekolah
B 01	Angka Wijaya Wahyu Nata	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 02	Devita Saputra Ina	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 03	Dwi Nata Saputra	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 04	Gede Arya Wirasuma	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 05	Gusti Ayu Putu Adnyani	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 06	I Gusti Komang Agung Dayma Dirgantara	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 07	I komang agus heriawan	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 08	I komang bayu wiranata	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 09	I komang rifky tata wijaya	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 10	I komang sumerta jaya aprilio	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 11	I made nala jayendra dwi putra	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 12	I nyoman abdi manuh pradnyana	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 13	I nyoman juni nada kusuma	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 14	Ida Ayu Putu Nisha Indira Kusuma	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 15	Kirenia Nur Aini	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 16	Made Ameinda Cindy Pramesthi	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 17	Made Prabalia Maheswari Dewi Murdita	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 18	Ni Komang Putri Sudiantari Dewi	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 19	Ni Made Dinda Febrianda Golda	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 20	Ni Made Prada Nia Karu	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 21	Ni Putu Nia Agustini	VA	SD Negeri 3 Padangsambian

B 22	Nyoman Ayu Pradnyandari	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 23	Raihan Rainaldi	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 24	Sayu Made Kiranti Santi Dewi	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 25	Putu Pendra Mahardika	VA	SD Negeri 3 Padangsambian
B 26	Syelma Aqillah	VA	SD Negeri 3 Padangsambian



Lampiran 31. Data Skor *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Data Skor *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Responden	Skor Per- No Butir																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
21	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
<b>JUMLAH</b>																					

Data Skor *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Skor Per- No Butir																				Total	Nilai
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	22	55
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	21	53
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	25	63
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	22	55
1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	24	60
0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	22	55
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	24	60
1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	25	63
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	24	60
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	60
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	22	55
0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	26	65
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	45
1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	29	73
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	22	55
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	35
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16	40
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	27	68
1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	28	70
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	27	68
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	20	50
0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	26	60
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	23	58
1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	75
0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	22	65
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	23	58
1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	78
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	21	53
<b>JUMLAH</b>																				<b>660</b>	

Lampiran 32. Data Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Data Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Responden	Skor Per-No Butir																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0
7	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
16	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
17	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
22	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
<b>JUMLAH</b>																				

Data Skor *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Skor Per- No Butir																				Total	Nilai
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	22	68
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	25	63
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	80
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	26	65
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	27	68
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	16	55
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	21	53
0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	16	60
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	26	78
0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	24	75
0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	22	70
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	73
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	26	65
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	16	78
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	24	60
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	15	35
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	22	55
0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	22	78
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	26	65
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	16	75
0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	18	60
0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	20	50
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	78
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	73
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	75
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	70
<b>JUMLAH</b>																				<b>609</b>	

Lampiran 33. Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Responden	Skor Per- No Butir																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
<b>JUMLAH</b>																				



Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Skor Per- No Butir																				Total	Nilai
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	70
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	78
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	80
0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	70
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	88
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	90
1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	85
0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	75
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	80
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	30	75
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	78
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	95
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	80
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	90
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	80
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	78
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	88
0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	68
0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	23	58
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	80
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	65
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	88
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	78
0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	23	58
0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	70
0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	80
1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	85
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	65
<b>JUMLAH</b>																				<b>868</b>	

Lampiran 34. Data Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

Data Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

Responden	Skor Per-No Butir																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0
<b>JUMLAH</b>																				

Data Skor *Post-Test* Kelompok Kontrol

Skor Per- No Butir																				Total	Nilai
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	29	73
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	31	78
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	90
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	29	73
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	32	80
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	21	53
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	21	53
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	29	73
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	31	78
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	32	80
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	29	73
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	31	78
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	85
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	85
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	31	78
0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	21	53
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	32	80
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	85
0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	26	65
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	32	80
0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	26	65
0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	26	65
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	85
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	32	80
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	85
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	32	80
<b>JUMLAH</b>																				<b>779</b>	



Lampiran 35. Perhitungan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, dan Varians *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

Deskripsi Data *Pre-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel 01.  
Daftar Subjek Penelitian Kelompok Eksperimen

No	$X_1$	$X_1^2$
1	22	484
2	21	441
3	25	625
4	22	484
5	24	576
6	22	484
7	24	576
8	25	625
9	24	576
10	26	676
11	22	484
12	26	676
13	18	324
14	29	841
15	22	484
16	14	196
17	16	256
18	27	729
19	28	784
20	27	729
21	20	400
22	26	676
23	23	529
24	30	900
25	22	484
26	23	529
27	31	961
28	21	441
$\Sigma$	660	15970

- a. Menurut Agung (2021:16) rumus menentukan rentangan skor (*range*)

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

$$r = (31 - 14) + 1$$

$$r = 18$$

Jadi, rentangan skor (*range*) yang digunakan adalah 18.

- b. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan banyaknya kelas (*k*)

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

$$k = 1 + (3,3) \log 28$$

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

$$k = 1 + 4,874$$

$$k = 5,874$$

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

- c. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan panjang kelas (*p*)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{18}{6} = 3$$

Jadi, panjang kelas yang akan digunakan adalah 3.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka banyak kelas yang ditetapkan adalah 6 serta panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data hasil belajar *pre-test* kelompok eksperimen disajikan pada Tabel 02. sebagai berikut.

Tabel 02.  
Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen

Interval	X	F	fX	Fk	x'	fx'	x' <sup>2</sup>	fx' <sup>2</sup>
29 – 31	30	3	90	28	3	9	9	27
26 – 28	27	6	162	25	2	12	4	24
23 – 25	24	7	168	19	1	7	1	7
20 – 22	21	9	189	12	0	0	0	0
17 – 19	18	1	18	3	-1	-1	1	1
14 – 16	15	2	30	2	-2	-4	4	8
		n = 28	∑fX = 657			∑fx' = 23		∑fx' <sup>2</sup> = 67

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 657$$

$$n = 28$$

RUMUS :

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

$$M = \frac{657}{28}$$

$$M = 23,464$$

Jadi, mean data *pre-test* kelompok eksperimen adalah 23,464.

## 2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = 19,5$$

$$i = 3$$

$$n = 28$$

$$f_{kb} = 3$$

$$f_m = 9$$

RUMUS :

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

$$Me = 19,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}28 - 3}{9} \right)$$

$$Me = 19,5 + 3 \left( \frac{11}{9} \right)$$

$$Me = 19,5 + 3 (1,2)$$

$$Me = 19,5 + 3,6$$

$$Me = 23,10$$

Jadi, median data *pre-test* kelompok eksperimen adalah 23,10.

## 3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 19,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 9 - 1 = 8$$

$$b_2 = 9 - 7 = 2$$

RUMUS :

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

$$Mo = 19,5 + 3 \left( \frac{8}{8 + 2} \right)$$

$$Mo = 19,5 + 3 \left( \frac{4}{5} \right)$$

$$Mo = 19,5 + 2,4$$

$$Mo = 21,90$$

Jadi, modus data *pre-test* kelompok eksperimen adalah 21,90.

#### 4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 67$$

$$\sum fx' = 23$$

$$i = 3$$

$$n = 28$$

RUMUS :

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{67}{28} - \left(\frac{23}{28}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,393 - (0,821)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,393 - 0,674}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,719}$$

$$SD = 3 (1,311)$$

$$SD = 3,933$$

Jadi, standar deviasi data *pre-test* kelompok eksperimen adalah 3,933.

#### 5. Varians (S)

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

$$\text{Varians} = (3,933)^2$$

$$\text{Varians} = 15,468.$$

Jadi, varians data *pre-test* kelompok eksperimen adalah 15,468.



Lampiran 36. Perhitungan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, dan Varians *Pre-Test* Kelompok Kontrol

Deskripsi Data *Pre-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel 01.  
Daftar Subjek Penelitian Kelompok Kontrol

No	$X_1$	$X_1^2$
1	22	484
2	25	625
3	32	1024
4	26	676
5	27	729
6	16	256
7	21	441
8	16	256
9	26	676
10	24	576
11	22	484
12	29	841
13	26	676
14	16	256
15	24	576
16	15	225
17	22	484
18	22	484
19	26	676
20	16	256
21	18	324
22	20	400
23	31	961
24	29	841
25	30	900
26	28	784
$\Sigma$	609	14911

- a. Menurut Agung (2021:16) rumus menentukan rentangan skor (*range*)

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

$$r = (32 - 15) + 1$$

$$r = 18$$

Jadi, rentangan skor (*range*) yang digunakan adalah 18.

- b. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan banyaknya kelas (*k*)

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

$$k = 1 + (3,3) \log 26$$

$$k = 1 + (3,3) 1,414$$

$$k = 1 + 4,666$$

$$k = 5,666$$

Jadi, kelas yang akan digunakan adalah 6 karena pembulatan dari 5,666.

- c. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan panjang kelas (*p*)

$$p = \frac{r}{k} = \frac{18}{6} = 3$$

Jadi, panjang kelas yang akan digunakan adalah 3

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka banyak kelas yang ditetapkan adalah 6 serta panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data hasil belajar *pre-test* kelompok kontrol disajikan pada Tabel 02. sebagai berikut.

Tabel 02.

## Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol

Interval	X	F	fX	Fk	x'	fx'	x' <sup>2</sup>	fx' <sup>2</sup>
30 – 32	31	5	155	26	3	15	9	45
27 – 29	28	2	56	21	2	4	4	8
24 – 26	25	5	125	19	1	5	1	5
21 – 23	22	7	154	14	0	0	0	0
18 – 20	19	4	76	7	-1	-4	1	4
15 – 17	16	3	48	3	-2	-6	4	12
		n = 26	∑fX = 614			∑fx' = 14		∑fx' <sup>2</sup> = 74

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

## 1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 614$$

$$n = 26$$

RUMUS :

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

$$M = \frac{614}{26}$$

$$M = 23,615$$

Jadi, mean data *pre-test* kelompok kontrol adalah 23,615.

## 2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = 20,5$$

$$i = 3$$

$$n = 26$$

$$f_{kb} = 7$$

$$f_m = 7$$

RUMUS:

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

$$Me = 20,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}26 - 7}{7} \right)$$

$$Me = 20,5 + 3 \left( \frac{6}{7} \right)$$

$$Me = 20,5 + 3 (0,857)$$

$$Me = 20,5 + 2,571$$

$$Me = 23,071$$

Jadi, median data *pre-test* kelompok kontrol adalah 23,071.

## 3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 20,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 7 - 4 = 3$$

$$b_2 = 7 - 5 = 2$$

RUMUS :

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

$$Mo = 20,5 + 3 \left( \frac{3}{3 + 2} \right)$$

$$Mo = 20,5 + 3 \left( \frac{1}{2} \right)$$

$$Mo = 20,5 + 1,5$$

$$Mo = 22$$

Jadi, modus data *pre-test* kelompok kontrol adalah 22.

#### 4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 74$$

$$\sum fx' = 14$$

$$i = 3$$

$$n = 26$$

RUMUS:

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{74}{26} - \left(\frac{14}{26}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,846 - (0,538)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,846 - 0,289}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,557}$$

$$SD = 3 (1,599)$$

$$SD = 4,797$$

Jadi, standar deviasi data *pre-test* kelompok kontrol adalah 4,797.

#### 5. Varians (S)

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

$$\text{Varians} = (4,797)^2$$

$$\text{Varians} = 23,011.$$

Jadi, varians data *pre-test* kelompok kontrol adalah 23,011.

Lampiran 37. Perhitungan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, dan Varians *Post-Test* Kelompok Eksperimen

Deskripsi Data *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel 01.

Daftar Subjek Penelitian Kelompok Eksperimen

No	$X_1$	$X_1^2$
1	28	784
2	31	961
3	32	1024
4	28	784
5	35	1225
6	36	1296
7	34	1156
8	30	900
9	32	1024
10	30	900
11	31	961
12	38	1444
13	32	1024
14	36	1296
15	32	1024
16	31	961
17	35	1225
18	27	729
19	23	529
20	32	1024
21	26	676
22	35	1225
23	31	961
24	23	529
25	28	784
26	32	1024
27	34	1156
28	26	676
$\Sigma$	868	27302

- a. Menurut Agung (2021:16) rumus menentukan rentangan skor (*range*)

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

$$r = (38 - 23) + 1$$

$$r = 16$$

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

- b. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan banyaknya kelas (*k*)

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

$$k = 1 + (3,3) \log 28$$

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

$$k = 1 + 4,874$$

$$k = 5,874$$

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

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

$$p = \frac{r}{k} = \frac{19}{6} = 2,666$$

Jadi, panjang kelas yang akan digunakan adalah 3 karena pembulatan dari 2,666

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka banyak kelas yang ditetapkan adalah 6 serta panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data hasil belajar *pos-test* kelompok eksperimen disajikan pada Tabel 02. sebagai berikut.

Tabel 02.

## Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Eksperimen

Interval	X	F	fX	Fk	x'	fx'	x' <sup>2</sup>	fx' <sup>2</sup>
38 – 40	39	1	39	28	2	2	4	4
35 – 37	36	5	180	27	1	5	1	5
32 – 34	33	8	264	22	0	0	0	0
29 – 31	30	6	180	14	-1	-6	1	6
26 – 28	27	6	162	8	-2	-12	4	24
23 – 25	24	2	48	2	-3	-6	9	18
		n = 28	∑fX = 873			∑fx' = -17		∑fx' <sup>2</sup> = 57

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

## 1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 873$$

$$n = 28$$

RUMUS :

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

$$M = \frac{873}{28}$$

$$M = 31,178$$

Jadi, mean data *post-test* kelompok eksperimen adalah 31,178.



## 2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = 31,5$$

$$i = 3$$

$$n = 28$$

$$f_{kb} = 14$$

$$f_m = 8$$

RUMUS :

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

$$Me = 31,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}28 - 14}{8} \right)$$

$$Me = 31,5 + 3 \left( \frac{0}{8} \right)$$

$$Me = 31,5 + 3(0)$$

$$Me = 31,5 + 0$$

$$Me = 31,5$$

Jadi, median data *post-test* kelompok eksperimen adalah 31,5.

## 3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 31,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 8 - 5 = 3$$

$$b_2 = 8 - 6 = 2$$

RUMUS :

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

$$Mo = 31,5 + 3 \left( \frac{3}{3 + 2} \right)$$

$$Mo = 31,5 + 3 \left( \frac{3}{5} \right)$$

$$M_o = 31,5 + 1,8$$

$$M_o = 33,3$$

Jadi, modus data *post-test* kelompok eksperimen adalah 33,3.

#### 4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

$$\sum fx'^2 = 57$$

$$\sum fx' = -17$$

$$i = 3$$

$$n = 28$$

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

$$3 SD = 3 \sqrt{\frac{57}{28} - \left(\frac{-17}{28}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,035 - (-0,607)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,035 - 0,368}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,667}$$

$$SD = 3 (1,291)$$

$$SD = 3,873$$

Jadi, standar deviasi data *post-test* kelompok eksperimen adalah 3,873.

#### 5. Varians (S)

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

$$\text{Varians} = (3,873)^2$$

$$\text{Varians} = 15.$$

Jadi, varians data *post-test* kelompok eksperimen adalah 15.

Lampiran 38. Perhitungan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi, dan Varians *Post-Test* Kelompok Kontrol

Deskripsi Data *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel 01.

Daftar Subjek Penelitian Kelompok Kontrol

No	$X_1$	$X_1^2$
1	29	841
2	31	961
3	36	1296
4	29	841
5	32	1024
6	21	441
7	21	441
8	29	841
9	31	961
10	32	1024
11	29	841
12	31	961
13	34	1156
14	34	1156
15	31	961
16	21	441
17	32	1024
18	34	1156
19	26	676
20	32	1024
21	26	676
22	26	676
23	34	1156
24	32	1024
25	34	1156
26	32	1024
$\Sigma$	779	23779

- a. Menurut Agung (2021:16) rumus menentukan rentangan skor (*range*)

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

$$r = (36 - 21) + 1$$

$$r = 16$$

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

- b. Menurut Agung (2021:19) rumus menentukan banyaknya kelas (*k*)

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

$$k = 1 + (3,3) \log 26$$

$$k = 1 + (3,3) 1,414$$

$$k = 1 + 4,666$$

$$k = 5,666$$

Jadi, kelas yang akan digunakan adalah 6 karena pembulatan dari 5,666.

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

$$p = \frac{r}{k} = \frac{16}{6} = 2,667$$

Jadi, panjang kelas yang akan digunakan adalah 3 karena pembulatan dari 2,667.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka banyak kelas yang ditetapkan adalah 6 serta panjang kelas adalah 3. Distribusi frekuensi data hasil belajar *post-test* kelompok kontrol disajikan pada Tabel 02.

Tabel 02.

## Distribusi Frekuensi Kompetensi Pengetahuan IPA Kelompok Kontrol

Interval	X	f	fX	Fk	x'	fx'	x' <sup>2</sup>	fx' <sup>2</sup>
36 – 38	37	1	37	26	2	2	4	4
33 – 35	34	5	170	25	1	5	1	5
30 – 32	31	10	310	20	0	0	0	0
27 – 29	28	4	112	10	-1	-4	1	4
24 – 26	25	3	75	6	-2	-6	4	12
21 – 23	22	3	66	3	-3	-9	9	18
		n = 26	$\sum fX = 770$			$\sum fx' = -12$		$\sum fx'^2 = 43$

Menentukan Mean, Median, Modus, Standar Deviasi dan Varians

## 1. Mean (M)

Diketahui:

$$\sum fX = 770$$

$$n = 26$$

RUMUS :

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

$$M = \frac{770}{26}$$

$$M = 29,615$$

Jadi, mean data *post-test* kelompok kontrol adalah 29,615.

## 2. Median (Me)

Diketahui:

$$B = 29,5$$

$$i = 3$$

$$n = 26$$

$$f_{kb} = 14$$

$$f_m = 10$$

RUMUS :

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

$$Me = 29,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}26 - 14}{10} \right)$$

$$Me = 29,5 + 3 \left( \frac{-1}{10} \right)$$

$$Me = 29,5 + 3 (-0,1)$$

$$Me = 29,5 + (-0,3)$$

$$Me = 29,20$$

Jadi, median data *post-test* kelompok kontrol adalah 29,20.

## 3. Modus (Mo)

Diketahui:

$$B = 29,5$$

$$i = 3$$

$$b_1 = 10 - 4 = 6$$

$$b_2 = 10 - 5 = 5$$

RUMUS :

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

$$Mo = 29,5 + 3 \left( \frac{6}{6 + 5} \right)$$

$$Mo = 29,5 + 3 \left( \frac{6}{11} \right)$$

$$Mo = 29,5 + 1,636$$

$$Mo = 31,136$$

Jadi, modus data *post-test* kelompok kontrol adalah 31,136.

#### 4. Standar Deviasi (SD)

Diketahui:

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

$$\sum fx' = -12$$

$$i = 3$$

$$n = 26$$

RUMUS :

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

$$SD = 3 \sqrt{\frac{43}{26} - \left(\frac{-12}{26}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,653 - (0,461)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,653 - 0,212}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,441}$$

$$SD = 3 (1,200)$$

$$SD = 3,600$$

Jadi, standar deviasi data *post-test* kelompok kontrol adalah 3,600.

#### 5. Varians (S)

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

$$\text{Varians} = (3,600)^2$$

$$\text{Varians} = 12,960.$$

Jadi, varians data *post-test* kelompok kontrol adalah 12,960.

Lampiran 39. Skala Penilaian *Pre-Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

## Skala Penilaian Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel 01.

Data Skor *Pre-Test* Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

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



Tabel 02.  
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:

Untuk mengkonversi nilai kompetensi pengetahuan IPA ke dalam PAP dengan Skala 5 (Lima) dapat dilakukan dengan cara yang ada pada Tabel 02. khususnya pada kolom rentang skor.

Tabel 03.

Perhitungan Konversi PAP Skala 5 (lima) dengan Skor Maksimal Ideal = 40

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

Tabel 04.  
Konversi Tabel PAP Skala 5 (Lima)

Rentang Skor	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
36 – 40	4	A	Sangat Baik
32 – 35	3	B	Baik
26 – 31	2	C	Cukup
16 – 25	1	D	Kurang
0 – 15	0	E	Sangat Kurang

Kelompok Eksperimen

Diketahui:

Rata-rata (M) = 23,46

Berdasarkan tabel konversi skala penilaian sebelumnya, diketahui rata-rata (M) skor *pre-test* kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen terletak pada kategori kurang. Berdasarkan tabel konversi tersebut dapat dinyatakan bahwa batas lulus siswa yang mencapai penguasaan 65% adalah yang mencapai skor sekurang-kurangnya 26. Sedangkan yang mencapai skor 25 ke bawah dinyatakan tidak lulus.

Kelompok Kontrol

Diketahui:

Rata-rata (M) = 23,61

Berdasarkan tabel konversi skala penilaian sebelumnya, diketahui rata-rata (M) skor *pre-test* kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen terletak pada kategori kurang. Berdasarkan tabel konversi tersebut dapat dinyatakan bahwa batas lulus siswa yang mencapai penguasaan 65% adalah yang mencapai skor sekurang-kurangnya 26. Sedangkan yang mencapai skor 25 ke bawah dinyatakan tidak lulus.

Lampiran 40. Skala Penilaian *Post-Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

## Skala Penilaian Kompetensi Pengetahuan IPA

Tabel 01.

Data Skor *Post-Test* Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol

NO	Skor <i>Post-Test</i>	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1	28	29
2	31	31
3	32	36
4	28	29
5	35	32
6	36	21
7	34	21
8	30	29
9	32	31
10	30	32
11	31	29
12	38	31
13	32	34
14	36	34
15	32	31
16	31	21
17	35	32
18	27	34
19	23	26
20	32	32
21	26	26
22	35	26
23	31	34
24	23	32
25	28	34
26	32	32
27	34	
28	26	

Tabel 02.

## 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:

Untuk mengkonversi nilai kompetensi pengetahuan IPA ke dalam PAP dengan Skala 5 (Lima) dapat dilakukan dengan cara yang ada pada Tabel 02. khususnya pada kolom rentang skor.

Tabel 03.

Perhitungan Konversi PAP Skala 5 (lima) dengan Skor Maksimal Ideal = 40

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

Tabel 04.  
Konversi Tabel PAP Skala 5 (Lima)

Rentang Skor	Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
36 – 40	4	A	Sangat Baik
32 – 35	3	B	Baik
26 – 31	2	C	Cukup
16 – 25	1	D	Kurang
0 – 15	0	E	Sangat Kurang

Kelompok Eksperimen

Diketahui:

Rata-rata (M) = 31,17

Berdasarkan tabel konversi skala penilaian sebelumnya, diketahui rata-rata (M) skor *post-test* kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen terletak pada kategori kurang. Berdasarkan tabel konversi tersebut dapat dinyatakan bahwa batas lulus siswa yang mencapai penguasaan 65% adalah yang mencapai skor sekurang-kurangnya 26. Sedangkan yang mencapai skor 25 ke bawah dinyatakan tidak lulus.

Kelompok Kontrol

Diketahui:

Rata-rata (M) = 29,61

Berdasarkan tabel konversi skala penilaian sebelumnya, diketahui rata-rata (M) skor *post-test* kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen terletak pada kategori kurang. Berdasarkan tabel konversi tersebut dapat dinyatakan bahwa batas lulus siswa yang mencapai penguasaan 65% adalah yang mencapai skor sekurang-kurangnya 26. Sedangkan yang mencapai skor 25 ke bawah dinyatakan tidak lulus.

Lampiran 41. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

## Uji Normalitas Sebaran data

Tabel 01.

Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Eksperimen

xi	xi	fi	fkum	fkum/n	(xi-xbar)/SD	ft	ft-fs	ft-fs
				fs	z			
35	35	1	1	0.036	-2.446	0.007	-0.028	0.028
40	40	1	2	0.071	-1.939	0.026	-0.045	0.045
45	45	1	3	0.107	-1.431	0.076	-0.031	0.031
50	50	1	4	0.143	-0.924	0.178	0.035	0.035
53	53	2	6	0.214	-0.620	0.268	0.053	0.053
53	55	6	12	0.429	-0.417	0.338	-0.090	0.090
55	58	2	14	0.500	-0.112	0.455	-0.045	0.045
55	60	3	17	0.607	0.091	0.536	-0.071	0.071
55	63	2	19	0.679	0.395	0.654	-0.025	0.025
55	65	3	22	0.786	0.598	0.725	-0.061	0.061
55	68	2	24	0.857	0.902	0.817	-0.041	0.041
55	70	1	25	0.893	1.105	0.865	-0.027	0.027
58	73	1	26	0.929	1.410	0.921	-0.008	0.008
58	75	1	27	0.964	1.613	0.947	-0.018	0.018
60	78	1	28	1.000	1.917	0.972	-0.028	0.028
60	n	28						
60	Rata-Rata (xbar)	59.107						
63	SD	9.856						
63	Nilai  ft-fs	0.090						
65	Nilai Tabel	0.250						
65	Keterangan	Nilai  ft-fs  < Nilai tabel kolmogorov-smirnov maka data berdistribusi normal						
65	Kesimpulan	0,090 < 0,250, Maka data berdistribusi normal						
68								
68								
70								
73								
75								
78								

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas sebaran data kelompok eksperimen diperoleh nilai |ft-fs| maksimum yaitu 0,090. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikansi 5% untuk n = 28 diperoleh nilai tabel *kolmogorov-smirnov* yaitu 0,250, sehingga perbandingan nilai |ft-fs| < nilai tabel *kolmogorov smirnov* yaitu 0,090 < 0,250. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka normalitas sebaran data kelompok eksperimen berdistribusi normal.

Lampiran 42. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Kontrol

## Uji Normalitas Sebaran data

Tabel 01.

Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelompok Kontrol

xi	xi	fi	fkum	fkum/n	(xi-xbar)/SD	ft	ft-fs	ft-fs
				fs	z			
38	38	1	1	0.038	-1.621	0.053	0.014	0.014
40	40	4	5	0.192	-1.464	0.072	-0.121	0.121
40	45	1	6	0.231	-1.073	0.142	-0.089	0.089
40	50	1	7	0.269	-0.681	0.248	-0.021	0.021
40	53	1	8	0.308	-0.446	0.328	0.020	0.020
45	55	4	12	0.462	-0.289	0.386	-0.075	0.075
50	60	2	14	0.538	0.102	0.541	0.002	0.002
53	63	1	15	0.577	0.337	0.632	0.055	0.055
55	65	4	19	0.731	0.494	0.689	-0.041	0.041
55	68	1	20	0.769	0.729	0.767	-0.002	0.002
55	70	1	21	0.808	0.886	0.812	0.004	0.004
55	73	2	23	0.885	1.121	0.869	-0.016	0.016
60	75	1	24	0.923	1.278	0.899	-0.024	0.024
60	78	1	25	0.962	1.513	0.935	-0.027	0.027
63	80	1	26	1.000	1.669	0.952	-0.048	0.048
65	n	26						
65	Rata-Rata (xbar)	58.692						
65	SD	12.765						
65	Nilai  ft-fs	0.121						
68	Nilai Tabel	0.259						
70	Keterangan	Nilai  ft-fs  < Nilai tabel kolmogorov-smirnov maka data berdistribusi normal						
73	Kesimpulan	0,121 < 0,259, Maka data berdistribusi normal						
73								
75								
78								
80								

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas sebaran data kelompok eksperimen diperoleh nilai |ft-fs| maksimum yaitu 0,121. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikansi 5% untuk  $n = 26$  diperoleh nilai tabel *kolmogorov-smirnov* yaitu 0,259, sehingga perbandingan nilai |ft-fs| < nilai tabel *kolmogorov smirnov* yaitu  $0,121 < 0,259$ . Berdasarkan hasil analisis tersebut maka normalitas sebaran data kelompok kontrol berdistribusi normal.

Lampiran 43. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Eksperimen

## Uji Normalitas Sebaran data

Tabel 01.

Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Eksperimen

xi	xi	fi	fkum	fkum/n	(xi-xbar)/SD	ft	ft-fs	ft-fs	
				fs	z				
58	58	2	2	0.071	-2.068	0.019	-0.052	0.052	
58	65	2	4	0.143	-1.333	0.091	-0.052	0.052	
65	68	1	5	0.179	-1.017	0.155	-0.024	0.024	
65	70	3	8	0.286	-0.807	0.210	-0.076	0.076	
68	75	2	10	0.357	-0.282	0.389	0.032	0.032	
70	78	4	14	0.500	0.034	0.513	0.013	0.013	
70	80	6	20	0.714	0.244	0.596	-0.118	0.118	
70	85	2	22	0.786	0.770	0.779	-0.007	0.007	
75	88	3	25	0.893	1.085	0.861	-0.032	0.032	
75	90	2	27	0.964	1.295	0.902	-0.062	0.062	
78	95	1	28	1.000	1.821	0.966	-0.034	0.034	
78	n				28				
78	Rata-Rata (xbar)				77.679				
78	SD				9.514				
80	Nilai  ft-fs				0.118				
80	Nilai Tabel				0.250				
80	Keterangan	Nilai  ft-fs  < Nilai tabel kolmogorov-smirnov maka data berdistribusi normal							
80	Kesimpulan	0.118 < 0.250, Maka data berdsitribusi normal							
80									
80									
85									
85									
88									
88									
88									
90									
90									
95									

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas sebaran data kelompok eksperimen diperoleh nilai |ft-fs| maksimum yaitu 0,118. Nilai tersebut digunakan sebagai angka penguji normalitas sebaran data pada taraf signifikansi 5% untuk  $n = 28$  diperoleh nilai tabel *kolmogorov-smirnov* yaitu 0,250, sehingga perbandingan nilai |ft-fs| < nilai tabel *kolmogorov smirnov* yaitu  $0,118 < 0,250$ . Berdasarkan hasil analisis tersebut maka normalitas sebaran data kelompok eksperimen berdistribusi normal.



Lampiran 44. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Kontrol

## Uji Normalitas Sebaran data

Tabel 01.

Uji Normalitas Sebaran Data *Post-Test* Kelompok Kontrol

xi	xi	fi	fkum	fkum/n	(xi-xbar)/S	normsdist	ft-fs	ft-fs
				fs	z	ft		
53	53	3	3	0.115	-2.137	0.016	-0.099	0.099
53	65	3	6	0.231	-0.977	0.164	-0.067	0.067
53	73	4	10	0.385	-0.204	0.419	0.034	0.034
65	75	0	10	0.385	-0.011	0.496	0.111	0.111
65	78	4	14	0.538	0.279	0.610	0.071	0.071
65	80	6	20	0.769	0.472	0.681	-0.088	0.088
73	85	5	25	0.962	0.955	0.830	-0.131	0.131
73	90	1	26	1.000	1.438	0.925	-0.075	0.075
73	n				26			
73	Rata-rata (xbar)				75.115			
78	SD				10.351			
78	Nilai ft-fs				0.131			
78	Nilai Tabel				0.259			
78	Keterangan	Nilai ft-fs < Nilai tabel kolmogorov-smirnov maka data berdistribusi normal						
80	Kesimpulan	0.131 < 0.259, Maka data berdistribusi normal						
80								
80								
80								
80								
80								
85								
85								
85								
85								
85								
85								
90								

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas sebaran data kelompok eksperimen diperoleh nilai  $|ft-fs|$  maksimum yaitu 0,131. Nilai tersebut digunakan sebagai angka pengujian normalitas sebaran data pada taraf signifikansi 5% untuk  $n = 26$  diperoleh nilai tabel *kolmogorov-smirnov* yaitu 0,259, sehingga perbandingan nilai  $|ft-fs| < \text{nilai tabel kolmogorov smirnov}$  yaitu  $0,131 < 0,259$ . Berdasarkan hasil analisis tersebut maka normalitas sebaran data kelompok kontrol berdistribusi normal.

Lampiran 45. Uji Homogenitas Varians *Pre-Test* Kelompok Eksperimen Dan  
Kelompok Kontrol

Uji Homogenitas Varians *Pre-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Kelompok Eksperimen:

Rata-rata = 23,46

Standar Deviasi (SD) = 3,93

Varians ( $s_1^2$ ) = 15,46

Kelompok Kontrol:

Rata-rata = 23,61

Standar Deviasi (SD) = 4,79

Varians ( $s_1^2$ ) = 23,01

Aplikasikan data ke dalam rumus:

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

$$F = \frac{23,01}{15,46}$$

$$F = 1,48$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka diperoleh nilai  $F_{\text{hitung}}$  sebesar 1,48. Kemudian nilai  $F_{\text{hitung}}$  tersebut dibandingkan dengan  $F_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 5%. Dengan  $df_{\text{pembilang}} = \text{variabel (k)} - 1 = 2 - 1 = 1$ ,  $df_{\text{penyebut}} = \text{jumlah sampel eksperimen dan kontrol (n)} - \text{variabel (k)} = 54 - 2 = 52$ , sehingga  $F_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 4,02. Berdasarkan perhitungan varians data tersebut diperoleh hasil bahwa  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,48 < 4,02$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

Lampiran 46. Uji Homogenitas Varians *Post-Test* Kelompok Eksperimen Dan  
Kelompok Kontrol

Uji Homogenitas Varians *Post-Test* Kompetensi Pengetahuan IPA

Kelompok Eksperimen:

Rata-rata = 23,61

Standar Deviasi (SD) = 4,79

Varians ( $s_1^2$ ) = 15

Kelompok Kontrol:

Rata-rata = 31,17

Standar Deviasi (SD) = 3,87

Varians ( $s_1^2$ ) = 12,96

Aplikasikan data ke dalam rumus:

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

$$F = \frac{15}{12,96}$$

$$F = 1,15$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka diperoleh nilai  $F_{\text{hitung}}$  sebanyak 1,15. Kemudian nilai  $F_{\text{hitung}}$  tersebut dibandingkan dengan  $F_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 5%. Dengan  $df_{\text{pembilang}} = \text{variabel (k)} - 1 = 2 - 1 = 1$ ,  $df_{\text{penyebut}} = \text{jumlah sampel eksperimen dan kontrol (n)} - \text{variabel (k)} = 54 - 2 = 52$ , sehingga  $F_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 4,02. Berdasarkan perhitungan varians data tersebut diperoleh hasil bahwa  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,15 < 4,02$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kompetensi pengetahuan IPA kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

## Lampiran 47. Uji Gains Score

Tabel 01.

*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	22	28	0.33	22	29	0.39
2	21	31	0.53	25	31	0.40
3	25	32	0.47	32	36	0.50
4	22	28	0.33	26	29	0.21
5	24	35	0.69	27	32	0.38
6	22	36	0.78	16	21	0.21
7	24	34	0.63	21	21	0.00
8	25	30	0.83	16	29	0.54
9	24	32	0.86	26	31	0.36
10	26	30	0.56	24	32	0.50
11	22	31	0.78	22	29	0.39
12	26	38	0.86	29	31	0.18
13	18	32	0.88	26	34	0.57
14	29	36	0.76	16	34	0.75
15	22	32	0.65	24	31	0.44
16	14	31	0.88	15	21	0.24
17	16	35	0.84	22	32	0.56
18	27	27	0.00	22	34	0.67
19	28	23	-0.42	26	26	0.00
20	27	32	0.68	16	32	0.67
21	20	26	0.79	18	26	0.36
22	26	35	0.70	20	26	0.30
23	23	31	0.67	31	34	0.33
24	30	23	-0.70	29	32	0.27
25	22	28	0.68	30	34	0.40
26	23	32	0.53	28	32	0.33
27	31	34	0.33			
28	21	26	0.26			
$\Sigma$	660	868	15.180	609	779	9.956
Mean	23.46	31.17	0.542	23.61	29.61	0.383
SD	3.840	3.751	0.375	4.986	4.109	0.181
Var	14.745	14.071	0.140	24.859	16.883	0.033

### Hasil *Gains Score* (Gn) *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.

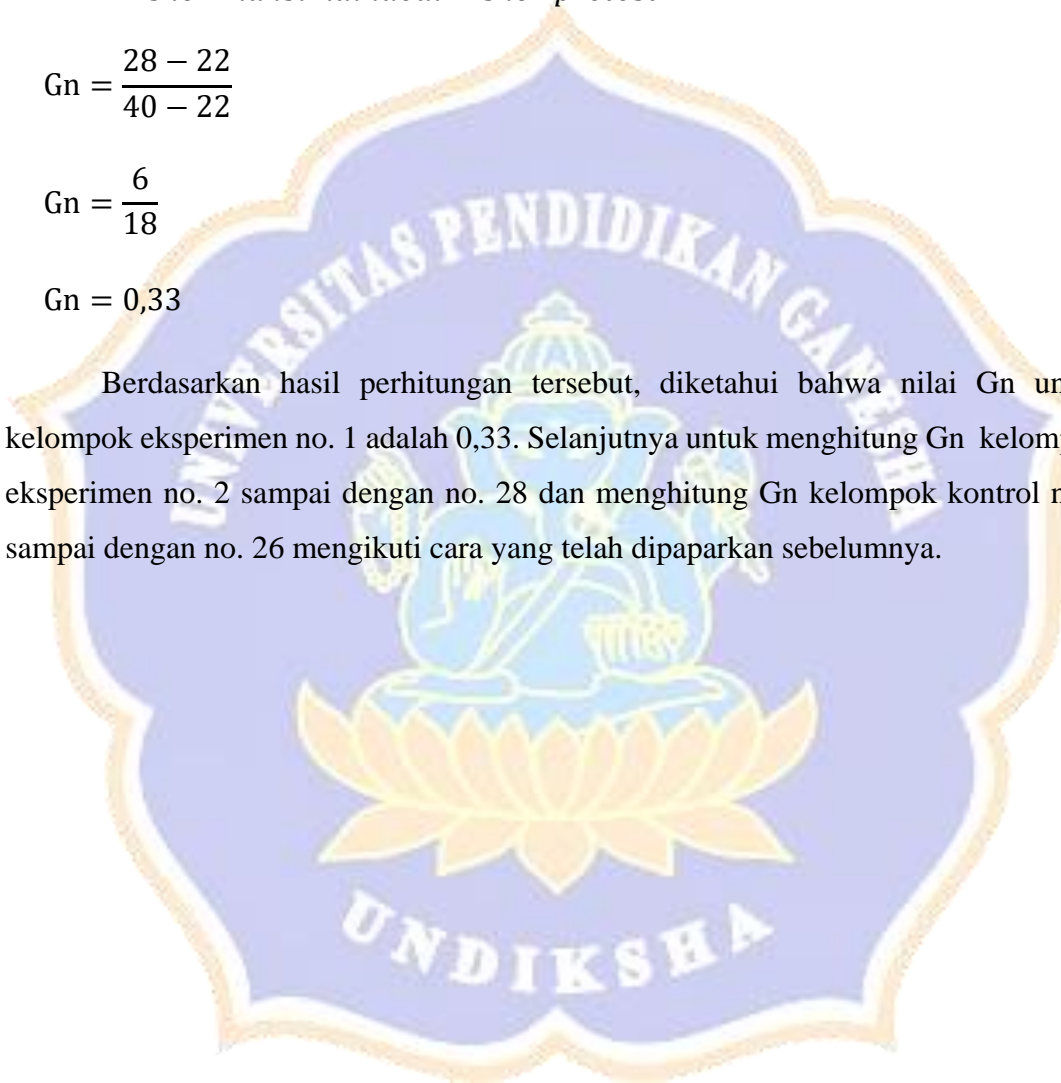
$$GS_n = \frac{Gs \text{ (skor post test - skor pretest)}}{\text{skor maksimal ideal} - \text{skor pretest}}$$

$$Gn = \frac{28 - 22}{40 - 22}$$

$$Gn = \frac{6}{18}$$

$$Gn = 0,33$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa nilai Gn untuk kelompok eksperimen no. 1 adalah 0,33. Selanjutnya untuk menghitung Gn kelompok eksperimen no. 2 sampai dengan no. 28 dan menghitung Gn kelompok kontrol no.1 sampai dengan no. 26 mengikuti cara yang telah dipaparkan sebelumnya.



## Lampiran 48. Uji-t

## Hasil Perhitungan Uji-t Kompetensi Pengetahuan IPA

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

Diketahui:

$$\bar{X}_1 = 0,542$$

$$\bar{X}_2 = 0,383$$

$$s_1^2 = 0,140$$

$$s_2^2 = 0,033$$

$$n_1 = 28$$

$$n_2 = 26$$

Aplikasi Rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} = \frac{0,542 - 0,383}{\sqrt{\frac{0,140}{28} + \frac{0,033}{26}}} = \frac{0,159}{\sqrt{0,005 + 0,001}} = \frac{0,159}{0,078} = 2,038$$

Kesimpulan:

Berdasarkan hasil olah data uji-t menggunakan rumus tersebut, diperoleh  $t_{\text{hitung}}$  adalah 2,038. Sedangkan  $t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 5% dan  $dk = (28 + 26 - 2) = 52$  adalah 2,006. Hal ini berarti  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$  ( $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Lampiran 49. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2022					Tahun 2023											
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Identifikasi Masalah																	
2	Pengajuan Judul																	
3	Penyusunan Proposal																	
4	Seminar																	
5	Perbaikan Proposal																	
6	Pelaksanaan Penelitian																	
7	Analisis Data																	
8	Penyusunan Laporan																	
9	Ujian Skripsi Eksperimen																	
10	Revisi/Laporan Selesai																	





Lampiran 50. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Tabel 01.

## Jadwal Penelitian Kelompok Eksperimen

No.	Kegiatan Pembelajaran	Hari / Tanggal
1.	<i>Pre-Test</i>	Selasa, 11 April 2023
2.	Tema 8, Sub Tema 2, Pembelajaran 1	Senin, 17 April 2023
3.	Tema 8, Sub Tema 2, Pembelajaran 2	Rabu, 19 April 2023
4.	Tema 8, Sub Tema 2, Pembelajaran 5	Senin, 24 April 2023
5.	Tema 8, Sub Tema 3, Pembelajaran 1	Rabu, 26 April 2023
6.	Tema 8, Sub Tema 3, Pembelajaran 2	Rabu, 3 Mei 2023
7.	Tema 8, Sub Tema 3, Pembelajaran 5	Senin, 8 Mei 2023
8.	<i>Post-Test</i>	Senin, 12 Mei 2023

Tabel 02.

## Jadwal Penelitian Kelompok Kontrol

No.	Kegiatan Pembelajaran	Hari / Tanggal
1.	<i>Pre-Test</i>	Selasa, 15 April 2023
2.	Tema 8, Sub Tema 2, Pembelajaran 1	Selasa, 18 April 2023
3.	Tema 8, Sub Tema 2, Pembelajaran 2	Kamis, 20 April 2023
4.	Tema 8, Sub Tema 2, Pembelajaran 5	Selasa, 27 April 2023
5.	Tema 8, Sub Tema 3, Pembelajaran 1	Kamis, 27 April 2023
6.	Tema 8, Sub Tema 3, Pembelajaran 2	Kamis, 4 April 2023
7.	Tema 8, Sub Tema 3, Pembelajaran 5	Selasa, 9 Mei 2023
8.	<i>Post-Test</i>	Senin, 15 Mei 2023

## Lampiran 51. RPP Kelompok Eksperimen

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima) / II (Dua)

Tema : 8 Lingkungan Sahabat Kita

Sub Tema : 2 Perubahan Lingkungan

Pembelajaran ke : 1

Alokasi waktu : 6 x 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 dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

Bahasa Indonesia

- 3.8 Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi.

4.8 Menyajikan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi.

IPA

3.8 Menganalisis 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

### C. Indikator

Bahasa Indonesia

3.8.1 Menguraikan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi.

4.8.1 Menceritakan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi.

IPA

3.8.1 Menguraikan tahapan-tahapan siklus air.

3.8.2 Menafsirkan faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air.

4.8.1 Mengkategorikan proses terjadinya air tanah dan air permukaan..

### D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi dengan benar.
2. Melalui kegiatan membaca, siswa dapat menceritakan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi secara tepat.
3. Melalui pengamatan video pembelajaran siklus air, siswa dapat menafsirkan faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air dengan benar.
4. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, siswa dapat menggambar arah dan letak suatu benda/tempat dengan cermat.

5. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, siswa dapat mengategorikan proses terjadinya air tanah dan air permukaan secara tepat.

E. Karakter Siswa yang Diharapkan

1. Disiplin.
2. Rasa Ingin Tahu.
3. Bersahabat / komunikatif.
4. Tanggung jawab.

F. Materi Pembelajaran

Bahasa Indonesia

Siklus Air Tanah

Proses siklus air menyebabkan air bergerak meninggalkan tanah ke udara. Selanjutnya, air turun lagi ke tanah dalam bentuk air hujan. Nah, air yang turun ke tanah ini ada yang masuk ke sungai. Aliran air di sungai ini akan terkumpul kembali di laut. Selain masuk ke sungai dan mengalir ke laut, ada juga air yang tergenang membentuk danau. Air yang turun ke tanah ada yang masuk dan bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah serta batuan. Air yang masuk ke dalam tanah ini kemudian menjadi air cadangan (sumber air).

Air cadangan akan selalu ada apabila daerah peresapan air selalu tersedia. Daerah resapan air terdapat di hutan-hutan. Tumbuhan hutan mampu memperkuat struktur tanah. Adanya air dan akar di dalam tanah menyebabkan struktur tanah menjadi kukuh dan tidak mudah longsor. Nah, menyimak uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa keberadaan hutan sangat penting. Hutan berperan dalam penyimpanan air. Oleh karena itu, kita harus senantiasa menjaga kelestarian hutan. Nah, apa akibatnya jika daerah resapan air semakin berkurang? Apabila daerah resapan air semakin berkurang, cadangan air di bumi ini semakin menipis. Hal ini dapat mengakibatkan sungai-sungai dan danau menjadi kering. Keringnya sungai dan danau menyebabkan

proses penguapan semakin menurun. Menurunnya proses penguapan ini menyebabkan berkurangnya pengendapan titik-titik air di awan. Keadaan ini tentu mengurangi terjadinya hujan.

#### IPA

Siklus air atau siklus hidrologi adalah sirkulasi air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer ke bumi dan kembali ke atmosfer melalui kondensasi, presipitasi, evaporasi dan transpirasi. Pemanasan air laut oleh sinar matahari merupakan kunci proses siklus hidrologi tersebut dapat berjalan secara terus menerus. Air berevaporasi, kemudian jatuh sebagai presipitasi dalam bentuk hujan, salju, hujan es dan salju (sleet), hujan gerimis atau kabut. Pada perjalanan menuju bumi beberapa presipitasi dapat berevaporasi kembali ke atas atau langsung jatuh yang kemudian diintersepsi oleh tanaman sebelum mencapai tanah. Setelah mencapai tanah, siklus hidrologi terus bergerak secara terus menerus dalam tiga cara yang berbeda:

Evaporasi / transpirasi - Air yang ada di laut, daratan, sungai, tanaman, dan sebagainya menguap ke angkasa (atmosfer) dan menjadi awan. Pada keadaan jenuh, uap air (awan) itu akan menjadi bintik-bintik air yang selanjutnya akan turun (presipitasi) dalam bentuk hujan, salju, hujan es.

Infiltrasi / Perkolasi ke dalam tanah - Air bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah dan batuan menuju muka air tanah. Air dapat bergerak akibat aksi kapiler atau air dapat bergerak secara vertikal atau horizontal di bawah permukaan tanah hingga air tersebut memasuki kembali sistem air permukaan.

#### G. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Saintifik*
2. Model : *Student Facilitator and Explaining* (sintak ada pada kegiatan pembelajaran).
3. Metode : Penugasan, ceramah, diskusi, dan tanya jawab.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Berbantuan Mind Mapping	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru bersama siswa berdoa menurut Agama dan Kepercayaan masing-masing.</li> <li>3. Guru dan siswa menyanyikan lagu wajib nasional.</li> <li>4. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>5. Guru menyiapkan siswa secara fisik (memeriksa kebersihan kelas, kerapian siswa dan kelengkapan alat belajar).</li> <li>6. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu “Tik-Tik Bunyi Hujan”.</li> <li>7. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab bersama siswa untuk mengaitkan pengetahuan dengan materi yang akan dipelajari. (Menanya) <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Apa manfaat air bagi kehidupan?</li> <li>b) Apa yang terjadi jika air tidak ada?</li> </ol> </li> </ol> <p>Fase I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru menyampaikan tema dan sub tema yang akan dipelajari yaitu “Tema 8 (Lingkungan Sahabat Kita)” dengan sub tema 2 “Perubahan Lingkungan” dan Pembelajaran 1.</li> </ol>		15 Menit

	<p>9. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini, agar siswa mempunyai arah yang jelas mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan (Mengomunikasikan).</p>		
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Fase II</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa diberikan beberapa gambar mengenai kondisi lingkungan. (Mengamati)</li> <li>2. Siswa mengidentifikasi tentang berbagai kondisi lingkungan pada gambar. (Mengamati)</li> <li>3. Siswa membaca teks tentang siklus air Tanah. (Mengamati)</li> <li>4. Siswa menyampaikan pendapat mengenai berbagai kondisi lingkungan berdasarkan gambar. (Mengomunikasikan)</li> <li>5. Siswa mengaitkan kondisi lingkungan dengan pengamatan lingkungan sekitar sekolah. (Mengasosiasi)</li> <li>6. Siswa meyampaikan kembali isi dari teks siklus air. (Mengomunikasikan)</li> <li>7. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya tentang gambar kondisi lingkungan. (Menanya)</li> <li>8. Guru membimbing siswa.</li> </ol>		<p>180 Menit</p>

	<p>9. Guru memberikan penguatan.</p> <p>10. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai berbagai peristiwa dalam siklus air.</p> <p>11. Siswa dibagi dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang secara heterogen.</p> <p>12. Siswa berdiskusi bersama kelompok mengenai peristiwa-peristiwa yang terdapat pada bacaan. (Mengumpulkan Informasi)</p> <p>Fase III</p> <p>13. Siswa menuliskan hasil diskusi pada buku siswa. (Mengasosiasi)</p> <p>14. Perwakilan setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. (Mengomunikasikan)</p> <p>15. Siswa saling melengkapi hasil diskusi.</p> <p>16. Guru memberikan penguatan dan reward pada siswa.</p> <p>17. Siswa bersama kelompok ditugaskan untuk membuat mind mapping mengenai siklus air tanah. (Mengasosiasi)</p> <p>18. Siswa ditugaskan untuk mengeluarkan alat dan bahan yang sudah ditugaskan dalam pembelajaran sebelumnya.</p> <p>19. Setiap kelompok akan melaksanakan percobaan sederhana mengenai siklus</p>	Mind Mapping	
--	---	--------------	--



	<p>air seperti berikut. (Mengumpulkan Informasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Siapkan air, batu bata, bongkahan-bongkahan batu, dan dua buah wadah, misalnya loyang.</li> <li>b) Pada satu loyang letakkan batu bata. Pada loyang lain letakkan bongkahan-bongkahan batu.</li> <li>c) Tuangkan air ke dalam loyang setinggi 5 cm. Diamkan selama lebih kurang 1 jam.</li> <li>d) Setelah 1 jam, amati tinggi air pada setiap loyang.</li> <li>e) Adakah perbedaan tinggi permukaan air pada kedua loyang?</li> </ol> <p>20. Siswa bersama kelompok melakukan pengamatan. (Mengumpulkan Informasi)</p> <p>21. Siswa berdiskusi mengenai hasil percobaan dan menuliskan pada buku siswa. (Mengumpulkan Informasi)</p> <p>22. Perwakilan setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menyampaikan hasil diskusi di depan kelas. (Mengomunikasikan)</p> <p>23. Siswa saling melengkapi hasil diskusi.</p> <p>24. Guru memberikan penguatan dan reward pada siswa.</p>	<p>Mind Mapping</p>	
--	---	---------------------	--

	<p>25. Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan mind mapping yang sudah dibuat. (Mengomunikasikan)</p> <p>26. Siswa dan guru bertanya jawab mengenai siklus air tanah.</p>		
Kegiatan Akhir	<p>Fase IV</p> <p>1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>Fase V</p> <p>2. Guru menjelaskan kembali keseluruhan dari isi materi.</p> <p>Fase VI</p> <p>3. Guru mengadakan evaluasi dan memberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah (Mengasosiasi).</p> <p>4. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran berikutnya (Mengomunikasikan).</p> <p>5. Guru dan siswa berdoa sesuai dengan Agama dan Kepercayaan masing-masing.</p> <p>6. Mengucapkan salam penutup.</p>		15 Menit

#### I. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku siswa kelas V Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita
2. Mangkuk.
3. Air, batu bata, dan bongkahan batu.
4. Penggaris.

## J. Media Pembelajaran

1. Gambar tentang perubahan lingkungan.
2. Video tentang siklus air.

## K. Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

- a) Penilaian sikap menggunakan teknik observasi.
- b) Penilaian pengetahuan menggunakan tes tertulis (Tes Objektif Pilihan Ganda).
- c) Penilaian Keterampilan menggunakan rubrik

### 2. Instrumen Penilaian

#### a) Penilaian Sikap (N1)

#### Lembar Observasi Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai																Skor
		Disiplin				Rasa Ingin Tahu				Bersahabat/ Komunikatif				Tanggung Jawab				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

*Keterangan: 4=Sangat baik, 3=Baik, 2=Cukup, 1=Perlu Bimbingan*

Rambu-rambu penilaian sikap :

- Penskoran berkisar 1-4
- Skor maksimal :16
- Penilaian (penskoran):  $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 10$

## b) Penilaian Pengetahuan (N2)

No	Nama Siswa	Jumlah Benar	Skor

## Format Penilaian Kognitif

Rambu-rambu penilaian kognitif :

- Jumlah soal : 10
- Bentuk instrument : tes tertulis (terlampir)
- Bobot skor tiap soal
  - a. Benar : 1
  - b. Salah : 0
- Skor Maksimal : 10
- Penilaian (penskoran):  $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 10$

## c) Penilaian Keterampilan (N3)

- 1) Rubrik untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengidentifikasi dan menuliskan peristiwa-peristiwa pada bacaan.

Aspek	Sangat Baik 4	Baik 3	Cukup 2	Perlu Pendampingan 1
Pengetahuan tentang mengidentifikasi peristiwa pada bacaan	Menyebutkan dengan benar semua peristiwa pada bacaan.	Menyebutkan 3 peristiwa pada bacaan dengan benar.	Menyebutkan 2 peristiwa pada bacaan dengan benar.	Hanya dapat menyebutkan 1 peristiwa pada bacaan.

Keterampilan menuliskan peristiwa pada bacaan.	Menuliskan semua peristiwa pada bacaan dengan benar dan runtut.	Menuliskan 3 peristiwa pada bacaan dengan bahasa yang runtut.	Menuliskan dengan benar 2 peristiwa pada bacaan dengan bahasa kurang runtut.	Menuliskan dengan benar 1 peristiwa pada bacaan dengan bahasa kurang runtut.
--	---	---	--	--

2) Rubrik mengukur keterampilan siswa dalam melakukan percobaan.

Aspek	Sangat Baik 4	Baik 3	Cukup 2	Perlu Pendampingan 1
Keefektifan dalam melakukan percobaan.	Selalu aktif dalam melakukan percobaan.	Kadang tidak aktif dalam melakukan percobaan.	Kurang aktif dalam melakukan percobaan.	Tidak aktif dalam melakukan percobaan.
Kemampuan menjelaskan sifat porositas batu berkaitan dengan pembentukan air tanah dan air permukaan.	Mampu menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.	Kurang lengkap dalam menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.	Menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu dengan bantuan guru.	Sama sekali tidak dapat menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.

		sesuai hasil percobaan.		
Keterampilan dalam menyajikan laporan tertulis.	Menggunakan bahasa runtut dan kosakata baku.	Menggunakan bahasa runtut dan beberapa kosakata tidak baku.	Menggunakan bahasa runtut dan kosakata tidak baku.	Menggunakan bahasa yang tidak runtut dan kosakata tidak baku.

$$\text{NILAI AKHIR} = \frac{(N1) + (N2) + (N3)}{3}$$

*Untuk siswa yang belum memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.*

#### L. REMEDIAL

Remedial diberikan kepada siswa yang belum mengalami perubahan, baik dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Remedial yang dilakukan guru, antara lain sebagai berikut.

1. Berlatih mengkategorikan air tanah dan air permukaan.

#### M. KEGIATAN ALTERNATIF (PENGAYAAN)

Bagi siswa yang sudah memenuhi kriteria tertentu, dapat diberikan pengayaan berupa kegiatan berikut.

1. Berlatih untuk menulis kegiatan yang dapat dilakukan untuk menjaga pemanfaatan air sebagai sumber bagi kehidupan makhluk hidup.

1. Berlatih mengategorikan air tanah dan air permukaan

#### M. KEGIATAN ALTERNATIF (PENGAYAAN)

Bagi siswa yang sudah memenuhi kriteria tertentu, dapat diberikan pengayaan berupa kegiatan berikut.

1. Berlatih untuk menulis kegiatan yang dapat dilakukan untuk menjaga pemanfaatan air sebagai sumber bagi kehidupan makhluk hidup.

#### N. REFLEKSI GURU

Guru melakukan refleksi mengenai hal-hal berikut.

1. Hal-hal apa saja yang perlu menjadi perhatian Bapak/Ibu selama pembelajaran?
2. Siswa mana saja yang perlu mendapat perhatian khusus?
3. Hal-hal apa saja yang menjadi catatan keberhasilan pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan?
4. Hal-hal apa saja yang harus diperbaiki dan ditingkatkan agar pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan lebih efektif?

Wali Kelas VA,



(Ni Luh Putu Eka widya Astiti, S.Pd.SD)  
NIP: 19880811 202221 2 006

Denpasar, 8 Maret 2023

Mahasiswa Penelitian,



(Ni Luh Kade Riska Pratami Putri)  
NIM. 1911031173

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 6 Padangsambian



(Ni Ketut Seriasih, S.Pd.SD)  
NIP: 19701111 200012 2 003

## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelompok :

Nama Anggota : 1.  
2.  
3.  
4.  
5.

A. Lengkapi tabel berikut dengan tepat!

1. Percobaan Sederhana : Air Tanah

No	Waktu	Wadah yang berisi batu bata	Wadah yang berisi bongkahan batu bata	Air tanah	Air permukaan
1	15 menit	.....cm	.....cm		
2	30 menit	.....cm	.....cm		
	45 menit	.....cm	.....cm		
4	60 menit	.....cm	.....cm		
5					
6					
dst..					

B. Buatlah simpulan dari percobaan tersebut!



## SOAL EVALUASI

Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang dianggap paling benar!

1. Air yang meresap dan mengalir dibawah permukaan tanah disebut....
    - a. Air permukaan
    - b. Air batuan
    - c. Air hujan
    - d. Air tanah
  2. Air yang meresap dan mengalir diatas permukaan tanah disebut....
    - a. Air permukaan
    - b. Air batuan
    - c. Air hujan
    - d. Air tanah
  3. Air tanah berasal dari....
    - a. Sungai yang mengalir
    - b. Lava yang terdesak ke atas
    - c. Sumber mata air pegunungan
    - d. Air hujan yang diserap oleh tanah
  4. Awan terbentuk dari proses....
    - a. Kondensasi
    - b. Evaporasi
    - c. Filtrasi
    - d. Prinsipitasi
  5. Uap air naik ke udara membentuk....
    - a. Awan
    - b. Hujan
    - c. Pelangi
    - d. Es
- 

6. Air di bumi selalu tersedia lantaran adanya....
  - a. Lautan
  - b. Hujan
  - c. Mata air
  - d. Daur air
7. Makhluk hidup sangat membutuhkan air, karena air merupakan sumber dari....
  - a. Kehidupan
  - b. Kematian
  - c. Kekacauan
  - d. Kebanjiran
8. Pembangunan yang tidak berwawasan lingkungan menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir di kota-kota besar. Contohnya penutupan permukaan tanah dengan lapisan beton. Kegiatan tersebut menyebabkan....
  - a. Meluapnya air sungai
  - b. Penguapan air terganggu
  - c. Meningkatkan air yang meresap
  - d. Berkurangnya daerah resapan air
9. Cermati teks di bawah ini untuk menjawab soal nomor 9 dan 10!

#### Siklus Air Tanah

Proses siklus air menyebabkan air bergerak meninggalkan tanah ke udara. Selanjutnya, air turun lagi ke tanah dalam bentuk air hujan. Nah, air yang turun ke tanah ini ada yang masuk ke sungai. Aliran air di sungai ini akan terkumpul kembali di laut. Selain masuk ke sungai dan mengalir ke laut, ada juga air yang tergenang membentuk danau. Air yang turun ke tanah ada yang masuk dan bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah serta batuan. Air yang masuk ke dalam tanah ini kemudian menjadi air cadangan (sumber air). Dari bacaan diatas, bahwa air yang turun ke dalam tanah dalam bentuk....

- a. Lumpur
- b. Air hujan
- c. Air permukaan

- d. Air tanah
10. Air yang masuk dan bergerak ke dalam tanah melalui....
- a. Lubang
  - b. Tanah
  - c. Celah-celah dan pori-pori tanah
  - d. Bebatuan

- 1. D
- 2. A
- 3. D
- 4. A
- 5. A
- 6. D
- 7. A
- 8. D
- 9. B
- 10. C



## Lampiran 52. RPP Kelompok Kontrol

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
Kelas/Semester : V (Lima) / II (Dua)  
Tema : 8 Lingkungan Sahabat Kita  
Sub Tema : 2 Perubahan Lingkungan  
Pembelajaran ke : 1  
Alokasi waktu : 6 x 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 dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## B. Kompetensi Dasar

Bahasa Indonesia

- 3.8 Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi.
- 4.8 Menyajikan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi.

## IPA

3.8 Menganalisis 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.

## C. Indikator

## Bahasa Indonesia

3.8.1 Menguraikan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi.

4.8.1 Menceritakan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi.

## IPA

3.8.1 Menguraikan tahapan-tahapan siklus air.

3.8.2 Menafsirkan faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air.

4.8.1 Mengkategorikan proses terjadinya air tanah dan air permukaan..

## D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menyebutkan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi dengan benar.
2. Melalui kegiatan membaca, siswa dapat menceritakan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi secara tepat.
3. Melalui pengamatan video pembelajaran siklus air, siswa dapat menafsirkan faktor-faktor yang mempengaruhi siklus air dengan benar.
4. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, siswa dapat menggambar arah dan letak suatu benda/tempat dengan cermat.
5. Melalui kegiatan pengamatan dan diskusi, siswa dapat mengkategorikan proses terjadinya air tanah dan air permukaan secara tepat.

#### E. Karakter Siswa yang Diharapkan

1. Disiplin.
2. Rasa Ingin Tahu.
3. Bersahabat / komunikatif.
4. Tanggung jawab.

#### F. Materi Pembelajaran

##### Bahasa Indonesia

##### Siklus Air Tanah

Proses siklus air menyebabkan air bergerak meninggalkan tanah ke udara. Selanjutnya, air turun lagi ke tanah dalam bentuk air hujan. Nah, air yang turun ke tanah ini ada yang masuk ke sungai. Aliran air di sungai ini akan terkumpul kembali di laut. Selain masuk ke sungai dan mengalir ke laut, ada juga air yang tergenang membentuk danau. Air yang turun ke tanah ada yang masuk dan bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah serta batuan. Air yang masuk ke dalam tanah ini kemudian menjadi air cadangan (sumber air).

Air cadangan akan selalu ada apabila daerah peresapan air selalu tersedia. Daerah resapan air terdapat di hutan-hutan. Tumbuhan hutan mampu memperkuat struktur tanah. Adanya air dan akar di dalam tanah menyebabkan struktur tanah menjadi kukuh dan tidak mudah longsor. Nah, menyimak uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa keberadaan hutan sangat penting. Hutan berperan dalam penyimpanan air. Oleh karena itu, kita harus senantiasa menjaga kelestarian hutan. Nah, apa akibatnya jika daerah resapan air semakin berkurang? Apabila daerah resapan air semakin berkurang, cadangan air di bumi ini semakin menipis. Hal ini dapat mengakibatkan sungai-sungai dan danau menjadi kering. Keringnya sungai dan danau menyebabkan proses penguapan semakin menurun. Menurunnya proses penguapan ini menyebabkan berkurangnya pengendapan titik-titik air di awan. Keadaan ini tentu mengurangi terjadinya hujan.

## IPA

Siklus air atau siklus hidrologi adalah sirkulasi air yang tidak pernah berhenti dari atmosfer ke bumi dan kembali ke atmosfer melalui kondensasi, presipitasi, evaporasi dan transpirasi. Pemanasan air laut oleh sinar matahari merupakan kunci proses siklus hidrologi tersebut dapat berjalan secara terus menerus. Air berevaporasi, kemudian jatuh sebagai presipitasi dalam bentuk hujan, salju, hujan es dan salju (sleet), hujan gerimis atau kabut. Pada perjalanan menuju bumi beberapa presipitasi dapat berevaporasi kembali ke atas atau langsung jatuh yang kemudian diintersepsi oleh tanaman sebelum mencapai tanah. Setelah mencapai tanah, siklus hidrologi terus bergerak secara terus menerus dalam tiga cara yang berbeda:

Evaporasi / transpirasi - Air yang ada di laut, daratan, sungai, tanaman, dan sebagainya menguap ke angkasa (atmosfer) dan menjadi awan. Pada keadaan jenuh, uap air (awan) itu akan menjadi titik-titik air yang selanjutnya akan turun (presipitasi) dalam bentuk hujan, salju, hujan es.

Infiltrasi / Perkolasi ke dalam tanah - Air bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah dan batuan menuju muka air tanah. Air dapat bergerak akibat aksi kapiler atau air dapat bergerak secara vertikal atau horizontal di bawah permukaan tanah hingga air tersebut memasuki kembali sistem air permukaan.

### G. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Saintifik*
2. Metode : Penugasan, ceramah, diskusi, dan tanya jawab.

## H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru bersama siswa berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.</li> <li>3. Guru dan siswa menyanyikan lagu wajib nasional.</li> <li>4. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>5. Guru menyiapkan siswa secara fisik (memeriksa kebersihan kelas, kerapian siswa dan kelengkapan alat belajar).</li> <li>6. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu “Tik-Tik Bunyi Hujan”.</li> <li>7. Guru melakukan apersepsi dengan tanya jawab bersama siswa untuk mengaitkan pengetahuan dengan materi yang akan dipelajari.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Apa manfaat air bagi kehidupan?</li> <li>b) Apa yang terjadi jika air tidak ada?</li> </ol> </li> <li>7. Guru menyampaikan tema dan sub tema yang akan dipelajari yaitu “Tema 8 (Lingkungan Sahabat Kita)” dengan sub tema 2 “Perubahan Lingkungan” dan Pembelajaran 1.</li> <li>8. Guru mengomunikasikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini, agar siswa</li> </ol>	15 Menit



	mempunyai arah yang jelas mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan (Mengomunikasikan).	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati gambar pada buku siswa hal. 52. (Mengamati)</li> <li>2. Siswa menyampaikan pendapat mengenai gambar pada buku siswa hal. 52. (Mengomunikasikan)</li> <li>3. Guru memberikan penguatan dan reward.</li> <li>4. Siswa diberikan pertanyaan sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Gambar mana yang lebih enak dilihat?</li> <li>b) Sebutkan cara-cara yang dapat kamu lakukan untuk menjaga lingkungan rumah dan sekolah.</li> </ol> </li> <li>5. Siswa menuliskan jawaban dari pertanyaan tersebut pada buku tulis. (Mengumpulkan informasi)</li> <li>6. Guru membimbing siswa.</li> <li>7. Guru memberikan penguatan.</li> <li>8. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai gambar perubahan lingkungan yang merugikan. (Menanya)</li> <li>9. Siswa membaca teks berjudul “Siklus Air Tanah”. (Mengamati)</li> <li>10. Siswa menuliskan peristiwa-peristiwa yang terdapat pada bacaan dalam bentuk</li> </ol>	180 Menit

	<p>diagram. (Mengumpulkan Informasi, Mengasosiasi)</p> <p>11. Setiap siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan hasil karyanya di depan kelas. (Mengomunikasikan)</p> <p>12. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</p> <p>13. Siswa mengerjakan tugas yang ada di buku hal. 58. (Mengasosiasi)</p> <p>14. Siswa mengeluarkan alat dan bahan yang sudah diinformasikan sebelumnya.</p> <p>15. Siswa mengadakan percobaan tentang air tanah dan air permukaan. (Mengumpulkan informasi)</p> <p>16. Siswa menuliskan laporan hasil percobaan. (Mengasosiasi)</p> <p>17. Perwakilan setiap kelompok menyampaikan laporan di depan kelas. (Mengomunikasikan)</p> <p>18. Kelompok yang lain juga saling melengkapi hasil laporan percobaan.</p> <p>19. Guru memberikan penguatan dan reward.</p>	
Kegiatan Akhir	<p>1. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari (Mengomunikasikan).</p> <p>2. Guru mengadakan evaluasi dan memberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah (Mengasosiasi).</p>	15 Menit

	<p>3. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran berikutnya (Mengomunikasikan).</p> <p>4. Guru dan siswa berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing.</p> <p>5. Mengucapkan salam penutup.</p>	
--	--	--

#### I. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku siswa kelas V Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita
2. Mangkuk.
3. Air, batu bata, dan bongkahan batu.
4. Penggaris.

#### J. Media Pembelajaran

1. Gambar tentang perubahan lingkungan.
2. Video tentang siklus air.

#### K. Penilaian

1. Teknik Penilaian
  - a) Penilaian sikap menggunakan teknik observasi.
  - b) Penilaian pengetahuan menggunakan tes tertulis (Tes Objektif Pilihan Ganda).
  - c) Penilaian Keterampilan menggunakan rubrik
2. Instrumen Penilaian
  - a) Penilaian Sikap (N1)

#### Lembar Observasi Penilaian Sikap

No	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai			Skor
		Disiplin	Rasa Ingin Tahu	Bersahabat/ Komunikatif	

		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			

*Keterangan: 4=Sangat baik, 3=Baik, 2=Cukup, 1=Perlu Bimbingan*

Rambu-rambu penilaian sikap :

- Penskoran berkisar 1-4
- Skor maksimal :16
- Penilaian (penskoran):  $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 10$

b) Penilaian Pengetahuan (N2)

No	Nama Siswa	Jumlah Benar	Skor

Format Penilaian Kognitif

Rambu-rambu penilaian kognitif :

- Jumlah soal : 10
- Bentuk instrument : tes tertulis (terlampir)
- Bobot skor tiap soal
  - c. Benar : 1
  - d. Salah : 0
- Skor Maksimal : 10
- Penilaian (penskoran):  $\frac{\text{Total Nilai Siswa}}{\text{Total Nilai Maksimal}} \times 10$

## c) Penilaian Keterampilan (N3)

- 3) Rubrik untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengidentifikasi dan menuliskan peristiwa-peristiwa pada bacaan.

Aspek	Sangat Baik 4	Baik 3	Cukup 2	Perlu Pendampingan 1
Keaktifan dalam melakukan percobaan	Selalu aktif dalam melakukan percobaan	Kadang tidak aktif dalam melakukan percobaan.	Kurang tidak aktif dalam melakukan percobaan.	Tidak aktif dalam melakukan percobaan.
Kemampuan menjelaskan sifat porositas batu berkaitan dengan pembentukan air tanah dan air permukaan.	Mampu menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.	Kurang lengkap dalam menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.	Menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu dengan bantuan guru.	Sama sekali tidak dapat menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.

- 4) Rubrik mengukur keterampilan siswa dalam melakukan percobaan.

Aspek	Sangat Baik 4	Baik 3	Cukup 2	Perlu Pendampingan 1
Keefektifan dalam melakukan percobaan.	Selalu aktif dalam melakukan percobaan.	Kadang tidak aktif dalam melakukan percobaan.	Kurang aktif dalam melakukan percobaan.	Tidak aktif dalam melakukan percobaan.
Kemampuan menjelaskan sifat porositas batu berkaitan dengan pembentukan air tanah dan air permukaan.	Mampu menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.	Kurang lengkap dalam menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.	Menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu dengan bantuan guru.	Sama sekali tidak dapat menjelaskan terbentuknya air tanah dan air permukaan berkaitan dengan sifat porositas batu sesuai hasil percobaan.
Keterampilan dalam menyajikan laporan tertulis.	Menggunakan bahasa runtut dan kosakata baku.	Menggunakan bahasa runtut dan beberapa kosakata tidak baku.	Menggunakan bahasa runtut dan kosakata tidak baku.	Menggunakan bahasa yang tidak runtut dan kosakata tidak baku.

$$\text{NILAI AKHIR} = \frac{(N1) + (N2) + (N3)}{3}$$

*Untuk siswa yang belum memenuhi syarat penilaian KKM maka diadakan Remedial.*

#### L. REMEDIAL

Remedial diberikan kepada siswa yang belum mengalami perubahan, baik dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Remedial yang dilakukan guru, antara lain sebagai berikut.

2. Berlatih mengkategorikan air tanah dan air permukaan.



1. Berlatih mengkategorikan air tanah dan air permukaan.

#### M. KEGIATAN ALTERNATIF (PENGAYAAN)

Bagi siswa yang sudah memenuhi kriteria tertentu, dapat diberikan pengayaan berupa kegiatan berikut.

1. Berlatih untuk menulis kegiatan yang dapat dilakukan untuk menjaga pemanfaatan air sebagai sumber bagi kehidupan makhluk hidup.

#### N. REFLEKSI GURU

Guru melakukan refleksi mengenai hal-hal berikut.

1. Hal-hal apa saja yang perlu menjadi perhatian Bapak/Ibu selama pembelajaran?
2. Siswa mana saja yang perlu mendapat perhatian khusus?
3. Hal-hal apa saja yang menjadi catatan keberhasilan pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan?
4. Hal-hal apa saja yang harus diperbaiki dan ditingkatkan agar pembelajaran yang Bapak/Ibu lakukan lebih efektif.

Wali Kelas VA,



(Ni Putu Rikha Wahyuni, S.Pd)  
NIP: 199910817 202221 2 032

Denpasar, 8 Maret 2023

Mahasiswa Penelitian,



(Ni Luh Kade Riska Pratami Putri)  
NIM. 1911031173

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 3 Padangsambian



(Putu Ayu Fika Arseni, S.Pd., M.Pd)  
NIP: 19870524 200903 2 003



## LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

A. Lengkapilah tabel berikut dengan tepat!

1. Percobaan Sederhana : Air Tanah

No	Waktu	Wadah yang berisi batu bata	Wadah yang berisi bongkahan batu bata	Air tanah	Air permukaan
1	15 menit	.....cm	.....cm		
2	30 menit	.....cm	.....cm		
	45 menit	.....cm	.....cm		
4	60 menit	.....cm	.....cm		
5					
6					
dst..					

B. Buatlah simpulan dari percobaan tersebut!

## SOAL EVALUASI

Berilah tanda (x) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang dianggap paling benar!

1. Air yang meresap dan mengalir dibawah permukaan tanah disebut....
    - a. Air permukaan
    - b. Air batuan
    - c. Air hujan
    - d. Air tanah
  2. Air yang meresap dan mengalir diatas permukaan tanah disebut....
    - a. Air permukaan
    - b. Air batuan
    - c. Air hujan
    - d. Air tanah
  3. Air tanah berasal dari....
    - a. Sungai yang mengalir
    - b. Lava yang terdesak ke atas
    - c. Sumber mata air pegunungan
    - d. Air hujan yang diserap oleh tanah
  4. Awan terbentuk dari proses....
    - a. Kondensasi
    - b. Evaporasi
    - c. Filtrasi
    - d. Prinsipitasi
  5. Uap air naik ke udara membentuk....
    - a. Awan
    - b. Hujan
    - c. Pelangi
    - d. Es
- 

6. Air di bumi selalu tersedia lantaran adanya....
  - a. Lautan
  - b. Hujan
  - c. Mata air
  - d. Daur air
7. Makhluk hidup sangat membutuhkan air, karena air merupakan sumber dari....
  - a. Kehidupan
  - b. Kematian
  - c. Kekacauan
  - d. Kebanjiran
8. Pembangunan yang tidak berwawasan lingkungan menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir di kota-kota besar. Contohnya penutupan permukaan tanah dengan lapisan beton. Kegiatan tersebut menyebabkan....
  - a. Meluapnya air sungai
  - b. Penguapan air terganggu
  - c. Meningkatkan air yang meresap
  - d. Berkurangnya daerah resapan air

9. Cermati teks di bawah ini untuk menjawab soal nomor 9 dan 10!

#### Siklus Air Tanah

Proses siklus air menyebabkan air bergerak meninggalkan tanah ke udara. Selanjutnya, air turun lagi ke tanah dalam bentuk air hujan. Nah, air yang turun ke tanah ini ada yang masuk ke sungai. Aliran air di sungai ini akan terkumpul kembali di laut. Selain masuk ke sungai dan mengalir ke laut, ada juga air yang tergenang membentuk danau. Air yang turun ke tanah ada yang masuk dan bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah serta batuan. Air yang masuk ke dalam tanah ini kemudian menjadi air cadangan (sumber air).

Dari bacaan diatas, bahwa air yang turun ke dalam tanah dalam bentuk....

- a. Lumpur
- b. Air hujan
- c. Air permukaan

- d. Air tanah
10. Air yang masuk dan bergerak ke dalam tanah melalui....
- a. Lubang
  - b. Tanah
  - c. Celah-celah dan pori-pori tanah
  - d. Bebatuan

KUNCI JAWABAN

- 1. D
- 2. A
- 3. D
- 4. A
- 5. A
- 6. D
- 7. A
- 8. D
- 9. B
- 10. C



Lampiran 53. Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Papan Nama Sekolah	
<p>SD Negeri 6 Padangsembian Sebagai Kelompok Eksperimen</p>	<p>SD Negeri 3 Padangsembian Sebagai Kelompok Kontrol</p>
	

Dokumentasi Uji Coba Instrumen Di Kelas VI SD Negeri 6 Padangsembian	
	
	

Pelaksanaan *Pre-Test* Kelompok Eksperimen



Pelaksanaan *Pre-Test* Kelompok Kontrol



Konsultasi RPP Bersama Wali Kelas Kelompok Eksperimen



## Kegiatan Pembelajaran Kelompok Eksperimen



### Kegiatan Pembelajaran Kelompok Kontrol





Pelaksanaan *Post-Test* Kelompok Eksperimen



Pelaksanaan *Post-Test* Kelompok Kontrol



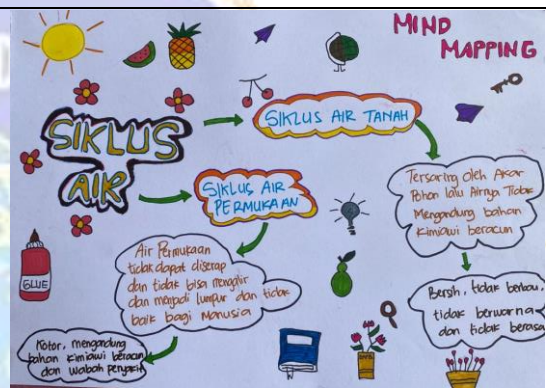
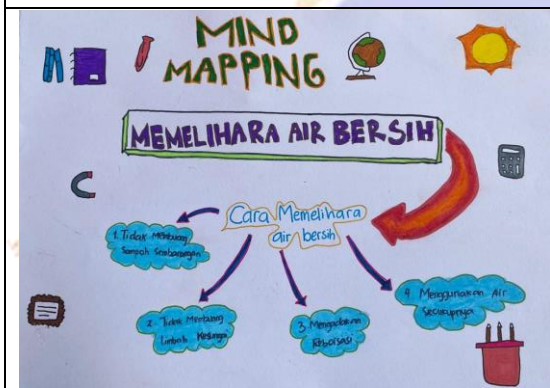
Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Kepala Sekolah SD Negeri 6  
Padangsambian

Kepala Sekolah SD Negeri 3  
Padangsambian



Media Mind Mapping Siswa Kelompok Eksperimen



## Lampiran 54. R Tabel

**DISTRIBUSI NILAI  $r_{\text{tabel}}$  SIGNIFIKANSI 5% dan 1%**

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Lampiran 55. F Tabel

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81



Lampiran 56. Tabel Nilai Uji Kolmogorov-Smirnov

Tabel Nilai Kritis Uji Kolmogorov-Smirnov

$n$	$\alpha = 0,20$	$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,02$	$\alpha = 0,01$
1	0,900	0,950	0,975	0,990	0,995
2	0,684	0,776	0,842	0,900	0,929
3	0,565	0,636	0,708	0,785	0,829
4	0,493	0,565	0,624	0,689	0,734
5	0,447	0,509	0,563	0,627	0,669
6	0,410	0,468	0,519	0,577	0,617
7	0,381	0,436	0,483	0,538	0,576
8	0,359	0,410	0,454	0,507	0,542
9	0,339	0,387	0,430	0,480	0,513
10	0,323	0,369	0,409	0,457	0,486
11	0,308	0,352	0,391	0,437	0,468
12	0,296	0,338	0,375	0,419	0,449
13	0,285	0,325	0,361	0,404	0,432
14	0,275	0,314	0,349	0,390	0,418
15	0,266	0,304	0,338	0,377	0,404
16	0,258	0,295	0,327	0,366	0,392
17	0,250	0,286	0,318	0,355	0,381
18	0,244	0,279	0,309	0,346	0,371
19	0,237	0,271	0,301	0,337	0,361
20	0,232	0,265	0,294	0,329	0,352
21	0,226	0,259	0,287	0,321	0,344
22	0,221	0,253	0,281	0,314	0,337
23	0,216	0,247	0,275	0,307	0,330
24	0,212	0,242	0,269	0,301	0,323
25	0,208	0,238	0,264	0,295	0,317
26	0,204	0,233	0,259	0,290	0,311
27	0,200	0,229	0,254	0,284	0,305
28	0,197	0,225	0,250	0,279	0,300
29	0,193	0,221	0,246	0,275	0,295
30	0,190	0,218	0,242	0,270	0,290
35	0,177	0,202	0,224	0,251	0,269
40	0,165	0,189	0,210	0,235	0,252
45	0,156	0,179	0,198	0,222	0,238
50	0,148	0,170	0,188	0,211	0,226
55	0,142	0,162	0,180	0,201	0,216
60	0,136	0,155	0,172	0,193	0,207
65	0,131	0,149	0,166	0,185	0,199
70	0,126	0,144	0,160	0,179	0,192
75	0,122	0,139	0,154	0,173	0,185
80	0,118	0,135	0,150	0,167	0,179
85	0,114	0,131	0,145	0,162	0,174
90	0,111	0,127	0,141	0,158	0,169
95	0,108	0,124	0,137	0,154	0,165
100	0,106	0,121	0,134	0,150	0,161

Lampiran 57. T Tabel

Pr	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
df	0,50	0,20	0,10	0,050	0,02	0,010	0,002
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
68	0,67811	1,29413	1,66757	1,99547	2,38245	2,65008	3,21446
69	0,67806	1,29394	1,66724	1,99495	2,38161	2,64898	3,21260
70	0,67801	1,29376	1,66691	1,99444	2,38081	2,64790	3,21079
71	0,67796	1,29359	1,66660	1,99394	2,38002	2,64686	3,20903
72	0,67791	1,29342	1,66629	1,99346	2,37926	2,64585	3,20733
73	0,67787	1,29326	1,66600	1,99300	2,37852	2,64487	3,20567
74	0,67782	1,29310	1,66571	1,99254	2,37780	2,64391	3,20406
75	0,67778	1,29294	1,66543	1,99210	2,37710	2,64298	3,20249
76	0,67773	1,29279	1,66515	1,99167	2,37642	2,64208	3,20096
77	0,67769	1,29264	1,66488	1,99125	2,37576	2,64120	3,19948
78	0,67765	1,29250	1,66462	1,99085	2,37511	2,64034	3,19804
79	0,67761	1,29236	1,66437	1,99045	2,37448	2,63950	3,19663
80	0,67757	1,29222	1,66412	1,99006	2,37387	2,63869	3,19526
81	0,67753	1,29209	1,66388	1,98969	2,37327	2,63790	3,19392
82	0,67749	1,29196	1,66365	1,98932	2,37269	2,63712	3,19262
83	0,67746	1,29183	1,66342	1,98896	2,37212	2,63637	3,19135
84	0,67742	1,29171	1,66320	1,98861	2,37156	2,63563	3,19011
85	0,67739	1,29159	1,66298	1,98827	2,37102	2,63491	3,18890
86	0,67735	1,29147	1,66277	1,98793	2,37049	2,63421	3,18772
87	0,67732	1,29136	1,66256	1,98761	2,36998	2,63353	3,18657
88	0,67729	1,29125	1,66235	1,98729	2,36947	2,63286	3,18544
89	0,67726	1,29114	1,66216	1,98698	2,36898	2,63220	3,18434
90	0,67723	1,29103	1,66196	1,98667	2,36850	2,63157	3,18327
91	0,67720	1,29092	1,66177	1,98638	2,36803	2,63094	3,18222
92	0,67717	1,29082	1,66159	1,98609	2,36757	2,63033	3,18119
93	0,67714	1,29072	1,66140	1,98580	2,36712	2,62973	3,18019
94	0,67711	1,29062	1,66123	1,98552	2,36667	2,62915	3,17921
95	0,67708	1,29053	1,66105	1,98525	2,36624	2,62858	3,17825
96	0,67705	1,29043	1,66088	1,98498	2,36582	2,62802	3,17731
97	0,67703	1,29034	1,66071	1,98472	2,36541	2,62747	3,17639
98	0,67700	1,29025	1,66055	1,98447	2,36500	2,62693	3,17549
99	0,67698	1,29016	1,66039	1,98422	2,36461	2,62641	3,17460
100	0,67695	1,29007	1,66023	1,98397	2,36422	2,62589	3,17374

## Lampiran 58. Riwayat Hidup

## RIWAYAT HIDUP



NI LUH KADE RISK A PRATAMI PUTRI lahir di Denpasar pada tanggal 02 Agustus 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Gede Nyoman Suarta dan Ibu Ni Ketut Sita. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Gunung Guntur Gang VI, No.7, Kelurahan Padangsambian, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar, Provinsi Bali. Penulis dapat dihubungi dengan melalui nomor telepon 081353703395. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 10 Padangsambian dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Kuta Utara dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019 penulis lulus dari SMK Dwijendra dan pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Fakultas Ilmu Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining (SFAE)* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Negeri Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2022/2023”.