



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Observasi



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

Alamat: Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja Bali Telp. (0362) 31372, Kode Pos. 81116
Website: www.fip.unidikiba.ac.id

Nomor : 2655
Hal : Pengumpulan Data

Singaraja, 14 Oktober 2022

Yth. Kepala SDN Gugus I Kecamatan Busingbiu
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di Instansi Bapak/Ibu pimpinan. Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Kadek Arlian Dita Permuna
NIM : 1911031222
Dosen Pembimbing 1: Prof. Dr. I Ketut Gading, M.Pd.
Dosen Pembimbing 2: Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiani, S.Pd., M.Pd.
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

An, Dekan
Wakil Dekan I

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 4671100152000112101

Tembusan

1. Kanwil akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 2 Uji Coba Instrumen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja. Telepon (0362) 31372

Singaraja, 1 Maret 2023

Nomor : 469/UN48.10.6/LT/2023
Lampiran : -
Perihal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 6 Busungbiu
di Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrument penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin.

Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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



Wakil Dekan I,

Dr. F. Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815 200112 1 001

Tembusan

1. Kasubag akademik FIP
2. Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja. Telepon (0362) 31372

Singaraja, 1 Maret 2023

Nomor : 469/UN48.10.6/LT/2023
Lampiran : -
Perihal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 1 Busungbiu
di Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrument penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin.

Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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


Wakil Dekan I,
FIP Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815 200112 1 001

Tembusan

1. Kasubag akademik FIP
2. Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja. Telepon (0362) 31372

Singaraja, 1 Maret 2023

Nomor : 469/UN48.10.6/LT/2023
Lampiran : -
Perihal : Uji Coba Instrumen Penelitian

Yth. Kepala SD Negeri 3 Busungbiu
di Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna uji coba instrument penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin.

Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Wakil Dekan I,
Drs. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIR 19710815 200112 1 001

Tembusan

1. Kasubag akademik FIP
2. Arsip

Lampiran 3 Surat Balasan Uji Coba Instrumen



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 BUSUNGBIU**

Alamat : Dsn Keja, Desa, Kec. Busungbiu Kab. Buleleng, Kode Pos 81154 Hp.

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422.5/1133/SDN6/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SD. Negeri 6 Busungbiu

Nama : Gede Alita, S.Pd.
NIP : 19670919 198804 1 004
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina TK.1, IV/b
Jabatan : Plt. Kepala SDN. 6 Busungbiu

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

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Dasar
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar Mahasiswa tersebut di atas berkunjung dan telah melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian sesuai dengan yang diperlukan di SDN. 6 Busungbiu, Kec. Busungbiu, Kab. Buleleng untuk melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja Kelas VI.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh rasa tanggung jawab, untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Busungbiu, 10 April 2023
Plt. Kepala SDN 6 Busungbiu





**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
KABUPATEN BULELENG
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 BUSUNGBIU**

Alamat : Jalan Amerta, Banjar Dinas Kelod, Desa Busungbiu, Kecamatan Busungbiu, Kode Pos 81154

SURAT KETERANGAN

Nomor : 312/III/Pendas/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 3 Busungbiu menerangkan bahwa :

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Dasar
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Institut : Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Uji coba Instrumen Penelitian sesuai dengan yang diperlukan di SD Negeri 3 Busungbiu Kecamatan Busungbiu untuk melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Undiksha Singaraja di Kelas VI

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan di mana mestinya

Busungbiu, 03 April 2023

Pj Kepala SD Negeri 3 Busungbiu



Lampiran 4 Pemohonan Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja. Telepon (0362) 31372

Singaraja, 1 Maret 2023

Nomor : 468/UN48.10.6/LT/2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Pengambilan Data

Yth. Kepala SD Negeri 6 Busungbiu
di Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka pengambilan data penelitian skripsi untuk melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin.

Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Judul Skripsi : Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD

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



Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710815 200112 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat: Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja. Telepon (0362) 31372

Singaraja, 1 Maret 2023

Nomor : 468/UN48.10.6/LT/2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Pengambilan Data

Yth. Kepala SD Negeri 3 Busungbiu
di Singaraja

Dengan hormat, dalam rangka pengambilan data penelitian skripsi untuk melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin.

Adapun mahasiswa tersebut:

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Judul Skripsi : Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD

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



Lampiran 5 Surat Balesan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLARAGA
KABUPATEN BULELENG
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 BUSUNGBIU**

Alamat : Jalan Amerta, Banjar Dinas Kelod, Desa Busungbiu, Kecamatan Busungbiu, Kode Pos 81154

SURAT KETERANGAN
Nomor : 313/III /Pendas/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 3 Busungbiu menerangkan bahwa :

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Dasar
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Institut : Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja

Memang benar Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan penelitian, yang berjudul
"Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar
IPA Siswa Kelas V SD"

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan di mana
mestinya

Busungbiu, 03 April 2023

Pt Kepala SD Negeri 3 Busungbiu





**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 BUSUNGBIU**

Alamat : Dsn Kaja, Desa, Kec. Busungbiu Kab. Buleleng, Kode Pos 81154 Hp.

SURAT KETERANGAN
Nomor : 422.5/1134/SDN6/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SD. Negeri 6 Busungbiu

Nama : Gede Alita, S.Pd.
NIP : 19670919 198804 1 004
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina TK.I, IV/b
Jabatan : Plt. Kepala SDN. 6 Busungbiu

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

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Dasar
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melakukan penelitian di SD. Negeri 6 Busungbiu yang berjudul “ Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD” yang dilaksanakan pada bulan Maret sehubungan dengan melengkapi syarat-syarat perkuliahan mata kuliah skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh rasa tanggung jawab, untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Busungbiu, 10 April 2023
Plt. Kepala SDN.6 Busungbiu

Gede Alita, S.Pd.
NIP. 19690919 198804 1 004



Lampiran 6 Surat Pengantar Uji Judges



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 84 /UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Ibu Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
di Singaraja

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

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD

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

Singaraja, 14 Februari 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

Drs. I Made Suarjana, M.Pd
NIP. 196012311986031022



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 84/UN.48.02.6/LL/2023
Lampiran : Instrumen Penilaian
Hal : *Judges* Penelitian Mahasiswa

Yth. Ibu Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.
di Singaraja

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

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD

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

Singaraja, 14 Februari 2023
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

Drs. I Made Suarjana, M.Pd
NIP. 196012311986031022

Lampiran 7 Surat Balesan Uji Judges

SURAT KETERANGAN UJI PAKAR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP : 197612142009122002
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar

Memang benar telah melakukan Uji *Judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 20 Februari 2023
Dosen/Pakar,



Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 97612142009122002

SURAT KETERANGAN UJI PAKAR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Gusti Ayu Tri Agustina S.Pd., M.Pd.
NIP : 198408282009122005
Jabatan : Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan
Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan.

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Kadek Arlian Dita Permana
NIM : 1911031222
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar

Memang benar telah melakukan Uji *Judges* Instrumen atau Uji Ahli Instrumen Penelitian. Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 20 Februari 2023

Dosen/Pakar

Dr. Gusti Ayu Tri Agustina S.Pd., M.Pd.

NIP. 198408282009122005

Lampiran 8 Hasil Uji Judges Instrumen Penelitian Hasil Belajar IPA

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI UJI AHLI**

No Soal	Penilaian Ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21		✓	
22	✓		
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		
31	✓		
32	✓		
33		✓	
34	✓		
35	✓		
36	✓		
37	✓		
38		✓	
39		✓	

40	✓		
----	---	--	--

Singaraja, 20 Februari 2023
Ahli 1,



Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP. 197612142009122002

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI UJI AHLI**

No Soal	Penilaian Ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21		✓	
22		✓	
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		
31	✓		
32	✓		
33	✓		
34	✓		
35	✓		
36	✓		
37	✓		
38	✓		
39	✓		

40	✓		
----	---	--	--

Singaraja, 20 Februari 2023
Ahli II,



Dr. I Gusti Ayu Titi Agustina, S.Pd., M.Pd
NIP. 198402282009122005

Lampiran 9 Uji Judges Instrumen Penelitian Kemampuan Berfikir Kreatif

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI UJI AHLI**

No Soal	Penilaian Ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		Revisi
3	✓		
4	✓		
5	✓		Revisi
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Singaraja, 20 Februari 2023
Ahli 1,

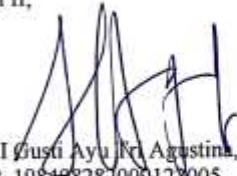


Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd
NIP. 197612142009122002

**LEMBAR PENILAIAN JUDGES
INSTRUMEN VALIDASI UJI AHLI**

No Soal	Penilaian Ahli		Saran
	Relevan	Tidak Relevan	
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		

Singaraja, 20 Februari 2023
Ahli II,



Dr. I Gusti Ayu Sri Agustina, S.Pd., M.Pd
NIP. 198408282009122005

Lampiran 10 Daftar Nama Siswa

Kelompok Eksperimen

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	Adek Arina Lestari	P
2	Audya Wisnawa	P
3	Gede Anda	L
4	Gede Agus Wijaya	L
5	I Komang Sanjaya Putra	L
6	Kadek Tita Cahyani	P
7	Kadek Savita Putri Narayani	P
8	Komang Darma Saputra	L
9	Kadek Dwi Regina Putri	P
10	Kadek Aulia Putri	P
11	Komang Kelvin Pratama	L
12	Komang Martin Jayadi	L
13	Kadek Puspita Andayani	P
14	Kadek Alia Cahya Putri	P
15	Komang Ogi Nanda Prahesta	L
16	Kadek Ayunadia	P
17	Kadek Keisha Vamela	P
18	Komang Silvia Natasya	P
19	Ni Putu Manda	P
20	Ni Kd Avrilya Dewitara Yusina Putri	P
21	Putu Noah Widi Sancaya K	L
22	Putu Wira Adi Putra	L
23	Putu Diah Kirani	P
24	Pande Gede Satia Tustan	L
25	Putu Devia Sukma Dewi	P
26	Putu Kenzo Ananda Yuka	L
27	Kadeek Dibta Yooda P.S	L
28	Ni Luh Citra Septiana Sari	P
29	Komang Novita Anggreany	

Kelompok Kontrol

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	Putu Aldi Pratama	L
2	Luh Aprilia Damayanti	P
3	Gede Anom Prasetya	L
4	Komang Aldo Artawan	L
5	Komang Atika Kirana	P
6	Komang Aby Ananta	P
7	Kadek Dwi Kusuma Yana	P
8	Kadek Dwipa Nakula	L
9	Komang Dipa Sadewa	L
10	Kadek Dika Hendriana	L
11	Kadek Heri Setia	L
12	Kadek Juna Kusuma Wardhana	L
13	Luh Putu Kirandita Irawan	P
14	Kadek Mirah Saluna	P
15	Komang Reza Ferdiana	L
16	Regina Maharani	P
17	Putu Tania Anggraini	P
18	Luh Vidya Cahyani	P
19	Wayan Wijaya Alkantara	L
20	Ketut Yuli Antari	P
21	Ni Luh Putu Meisyanayanti	P

Lampiran 11 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SD Negeri 3 Busungbiu
Kelas/Semester	: V/2
Tema	: 8 Lingkungan Sahabat Kita
Subtema	: 1 Cuaca, Musim, dan Iklim
Pembelajaran	: 1 Manusia dan Lingkungannya
Muatan	: IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)
Alokasi Waktu	: 4 x 35 menit (2 x Pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Muatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kompetensi	Pencapaian
1	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta keberlangsungan makhluk hidup	3.8.1 Menyimpulkan manfaat air bagi manusia, hewan, dan tanaman	
2.	4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber	4.8.1 Membuat karya memuat cara pemanfaatan air yang tepat	

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah melakukan identifikasi kegiatan yang menggunakan air dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu menyimpulkan manfaat air bagi manusia, hewan dan tumbuhan.
2. Setelah mengidentifikasi masalah mengenai pemanfaatan air dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu membuat karya yang memuat cara pemanfaatan air yang tepat.

D. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Project Based Learning (PjBL)

E. MEDIA PEMBELAJARAN

1. LKPD
2. Video mengenai masalah pemanfaatan air

F. SUMBER BELAJAR

1. Buku Guru Tema 8 Kelas 5, Lingkungan Sahabat Kita, Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
2. Buku Siswa Tema 8 Kelas 5, Lingkungan Sahabat Kita, Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
3. Internet

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 1		
Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Kelas mulai dibuka dengan salam, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran.2. Kelas dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin oleh peserta didik yang datang paling awal.3. Guru mengajak siswa bermain <i>game</i> tebak kata yang bertemakan makhluk hidup.4. Guru menanyakan pertanyaan pematik kepada peserta didik.<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan apa saja yang menggunakan air?• Apakah air penting bagi kehidupan manusia?• Bagaimana jika tidak terdapat air?5. Guru menyampaikan bahwa materi yang akan mereka pelajari yaitu mengenai “Manfaat air bagi manusia, hewan dan tumbuhan”.6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	10 menit
Inti	<p>Fase- 1. Pertanyaan Mendasaar Serta Penentuan Proyek</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik menyimak vidio mengenai masalah pemanfaatan air yang dilakukan oleh	50 menit

	<p>manusia</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik mengidentifikasi masalah dan guru menjadi fasilitator. 3. Guru mengemukakan pertanyaan yang bersifat eksplorasi pengetahuan peserta didik. <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana cara mengatasi permasalahan agar manusia tidak melakukan pemborosan terhadap penggunaan air ? • Produk apa yang tepat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut? <p>Fase-2. Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru mengorganisir peserta didik kedalam kelompok-kelompok yang heterogen (5-6) orang. 5. Guru dan peserta didik membicarakan aturan main untuk disepakati dalam proses penyelesaian proyek. Hal yang perlu disepakati yaitu: pemilihan aktivitas, waktu maksimal yang direncanakan, sanksi yang dijatuhkan kepada yang melanggar aturan main, tempat pelaksanaan proyek, serta alat dan bahan yang bisa digunakan untuk menyelesaikan produk. 6. Guru memfasilitasi peserta didik penyelidikan mengenai produk yang akan dibuat. <p>Fase-3. Penyusunan Jadwal Proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Setiap kelompok membuat rancangan jadwal penyelesaian proyek mengacu pada batas waktu yang telah ditentukan. 8. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok. <p>Fase-4. Penyelesaian Proyek Dengan di Fasilitas dan Monitoring Guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru memonitoring kegiatan masing-masing kelompok dalam menyelesaikan proyek. 10. Peserta didik berdiskusi dan berkolaborasi menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu yang telah diberikan. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan belajar 2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya 3. Guru memberikan waktu 1 minggu untuk menyelesaikan proyek sesuai LKPD 4. Guru mengajak peserta didik untuk menyanyikan lagu “Dari Sabang Sampai Merauke” 5. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. 6. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	10 menit

PERTEMUAN KE-2		
Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas mulai dibuka dengan salam, menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran. 2. Kelas dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin oleh peserta didik yang datang paling awal. 3. Guru mengajak siswa bermain <i>game</i> tebak kata yang bertemakan manfaat air bagi makhluk hidup. 4. Guru menanyakan maateri dan tugas yang diberikan pada pertemuan yang lalu. 5. Guru meminta peserta didik untuk mempersiapkan produk yang sudah dibuatnya dan bersiap untuk melaksanakan presentasi produk. 	10 Menit
Inti	<p>Fase-5. Presentasi/Publikasi Produk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Masing-masing kelompok menyusun laporan sesuai dengan LKPD. 2. Masing-masing kelompok dipersilakan untuk mempresentasikan hasil karya yang telah di buat di depan kelas. 3. Guru melakukan penilaian yang mengacu pada rubrik penilaian. <p>Fase-6. Evaluasi Hasil dan Proses</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik secara berkelompok melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Hal yang direfleksi ialah kesulitan yang dihadapi dan cara mengatasi kesulitan tersebut. 	50 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan belajar 2. Peserta didik menyimpulkan kompetensi yang sudah diperoleh 3. Guru mengevaluasi jalannya proses pembelajaran yang telah dilakukan 4. Guru mengajak peserta didik untuk menyanyikan lagu daerah “Ratu Anom” 5. Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. 6. Guru menutup pembelajaran dengan salam. 	10 Menit

H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Lembar Penilaian Proyek

No	Nama	Aspek yang dinilai												Ket
		Menggunakan alat dan bahan				Waktu penyelesaian proyek				Hasil akhir proyek				
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1														
2														
3														
dst														

$$Nk = \frac{n}{12} \times 100$$

1) Rubrik Aspek Menggunakan Alat dan Bahan

Skor	Keterangan
1	Peserta didik belum mampu menggunakan alat dan bahan dalam penyelesaian proyek
2	Peserta didik mampu menggunakan alat dan bahan dalam penyelesaian proyek dengan cukup baik
3	Peserta didik mampu menggunakan alat dan bahan dalam penyelesaian proyek dengan baik
4	Peserta didik mampu menggunakan alat dan bahan dalam proyek dengan sangat baik

2) Rubrik Aspek Waktu

Skor	Keterangan
1	Peserta didik belum mampu menyelesaikan proyek
2	Peserta didik menyelesaikan proyek tidak tepat waktu
3	Peserta didik menyelesaikan proyek kurang tepat waktu
4	Peserta didik menyelesaikan proyek tepat waktu

3) Rubrik Hasil Akhir Proyek

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak mampu menyelesaikan proyek
2	Peserta didik mampu menyelesaikan sebagian proyek
3	Peserta didik dapat menyelesaikan proyek dengan sangat baik
4	Peserta didik dapat menyelesaikan proyek dengan sangat baik

Lampiran 12 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SD Negeri 6 Busungbiu
Kelas /Semester : V/2 (dua)
Tema 8 : Lingkungan Sahabat Kita
Sub tema 1 : Manusia dan Lingkungan
Pembelajaran ke- : 1
Fokus Pembelajaran : Bahasa Indonesia dan IPA
Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (6 JP)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

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

Muatan Ilmu Pengetahuan Alam

NO	KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR
1	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.	3.8.1 Mengidentifikasi urutan siklus air yang terjadi di bumi.
2	4.8 Membuat karya tentang bagan siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber.	4.8.1 Menyajikan bagan siklus air berdasarkan informasi dan sumber yang tepat.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan mengamati dan diskusi, siswa mampu menyebutkan peristiwa-peristiwa atau tindakan pada teks nonfiksi dengan benar.
2. Melalui kegiatan mengamati dan diskusi, siswa mampu mengidentifikasi manfaat air bagi manusia, hewan dan tanaman dengan baik.
3. Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu membuat peta pikiran mengenai manfaat air bagi manusia, hewan dan tanaman dengan benar.

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks tentang peristiwa kedatangan bangsa barat ke indonesia
2. Peta pikiran mengenai manfaat air bagi manusia, hewan dan tumbuhan
3. Teks tentang mengenai manfaat air bagi manusia , hewan dan tumbuhan

E. PENDEKATAN & METODE PEMBELAJARAN

- Pendekatan Pembelajaran : Sainifik
- Metode Pembelajaran : Simulasi, Percobaan, Diskusi, Tanya Jawab, dan Penugasan

F. MEDIA/ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- *Media/ Alat* :
 1. Teks Bacaan
 2. Beragam benda di kelas
- Sumber Belajar :
 1. Buku Pedoman Guru Kelas V Tema 8 : Lingkungan Sahabat Kita (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Revisi 2017). Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
 2. Buku Siswa Tema 8 : Lingkungan Sahabat Kita Kelas V (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Revisi 2017). Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa2. Siswa menjawab salam guru dengan santun3. Siswa berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran (Religius)4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa .5. Menyanyikan lagu Nasional (Nasionalisme)6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa mengamati gambar yang terdapat pada halaman 1 pada buku siswa	180 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan beberapa pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> • Fakta apa yang di tunjukan pada gambar ? • Apakah lingkungan berguna bagi manusia ? • Dari Gambar itu terlihat pemandangan yang sejuk hal ini membuktikan bahwa ? 3. Siswa membaca teks berjudul “Demi Air Bersih Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer” pada buku siswa secara bergantian 4. Siswa menuliskan peristiwa-peristiwa yang terdapat pada teks dalam bentuk peta pikiran 5. Siswa di bagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen 6. Siswa bersama kelompoknya mendiskusikan pertanyaan berikut <ul style="list-style-type: none"> • Apa manfaat air bagi manusia ? • Apa manfaat air bagi hewan ? • Apa manfaat air bagi tumbuhan ? 7. Siswa bersama kelompoknya menyampaikan hasil diskusinya kepada kelompok lain 8. Guru memberikan pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa air di bumi tidak pernah habis ? 9. Guru menyajikan video proses siklus air di bumi 10. Siswa di berikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang sudah di pelajari 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang di pelajari 2. Guru memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. 3. Kelas di tutup dengan doa bersama yang dipimpin langsung oleh guru. (Religius) 	15 menit

H. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

- a) Prosedur : Selama proses pembelajaran berlangsung
- b) Teknik : Non tes
- c) Bentuk : Observasi
- d) Instrumen : Jurnal Penilaian Sikap Harian

2. Penilaian Pengetahuan

- a) Prosedur : Di Akhir Kegiatan
- b) Teknik : Tes
- c) Bentuk : Essai
- d) Instrumen : Soal

3. Penilaian Keterampilan

- e) Prosedur : Dalam Proses pembelajaran
- f) Teknik : Non tes
- g) Bentuk : Unjuk Kerja
- h) Instrumen : Rubrik Penilaian



Lampiran 13 Lampiran Instrumen Penelitian untuk Validasi

Tes Berfikir Kreatif

Tema : 8 (Lingkungan Sahabat Kita)
Kelas/Semester : V/II
Waktu : 60 Menit
Hari/Tanggal :

Nama :
No. Absen :
Kelas/Semester :

Jawablah soal dibawah ini dengan benar !

Perhatikan gambar dibawah ini!

(Soal untuk no 1 dan 2)



1. Bagaimana pendapat/gagasan Anda mengenai gambar di atas? Buktikan sebanyak – banyaknya ciri – ciri dan dampak dari kekeringan!

Jawaban

.....
.....

2. Sebutkan sebanyak – banyaknya usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi kekeringan ?

Jawaban

.....
.....

3. Di sekitar kita banyak sekali kegiatan yang memanfaatkan air dalam kehidupan sehari-hari. Air merupakan suatu komponen yang paling dibutuhkan oleh makhluk hidup. Penggunaan air tidak hanya dimanfaatkan oleh manusia, namun juga hewan maupun tumbuhan. Ketersediaan air di bumi tidak akan pernah habis karena adanya proses siklus air yang selalu terjadi. Oleh karena itu, seharusnya manusia senantiasa bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Siklus air merupakan sirkulasi (perputaran) air secara terus menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke bumi. Dari berbagai manfaat air yang telah Anda pelajari, dengan cara apakah Anda menghemat air agar ketersediaan air bersih tetap terjaga?

Jawaban

.....

- 4. Berdasarkan pengalaman membuat proyek tentang siklus air yang terjadi di permukaan bumi. Buatlah gambar siklus air beserta nama-nama prosesnya secara rinci!

Jawaban

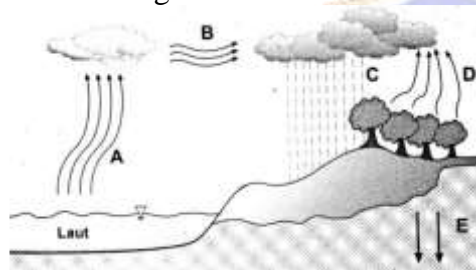
.....

- 5. Bagaimanakah aktivitas manusia dapat memengaruhi siklus air ? buktikan sebanyak – banyaknya dampak dari aktivitas manusia pada siklus air !

Jawaban

.....

- 6. Perhatikan gambar di bawah ini !



Sebutkan proses-proses yang terjadi pada siklus air sesuai dengan letak huruf yang tersedia pada gambar!

Jawaban

.....

- 7. Perubahan pada siklus air dapat terjadi akibat berbagai faktor, termasuk perubahan iklim, urbanisasi, penebangan hutan, dan aktivitas manusia yang lainnya. Perubahan siklus air dapat berdampak negatif pada lingkungan hidup dan kesejahteraan manusia. Oleh karena itu, penting untuk menjaga kelestarian siklus air alami dan mengurangi dampak perubahan yang dapat merusak siklus air. Berdasarkan ilustrasi tersebut, dampak yang ditimbulkan apabila terjadi perubahan pada siklus air ?

Jawaban

.....

- 8. Berikan contoh secara nyata dimana siklus air memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Jelaskan bagaimana siklus air berperan dalam contoh tersebut !

Jawaban

.....

- 9. Air adalah sumber daya yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan lingkungan sekitarnya, karena tanpa adanya air manusia dan lingkungan hidup yang lainnya tidak akan bisa hidup bertahan lama. Manusia memainkan peran yang sangat penting dalam mengelola dan memanfaatkan air. oleh karena itu penting bagi manusia untuk menjaga air tetap terjaga.

Berdasarkan ilustrasi tersebut bagaimanakah peran manusia dalam mengelola dan memanfaatkan air yang tersedia di alam !

Jawaban

.....
.....

10. Mengapa pembangunan jalan dengan aspal dan beton, pembangunan perumahan yang tidak ramah lingkungan, deforestasi atau penebangan hutan, pembuangan sampah dan limbah yang tidak tepat dapat mengurangi tempat persapan air ?

Jawaban

.....
.....



Tes Hasil Belajar

Tema : 8 (Lingkungan Sahabat Kita)

Kelas/Semester : V/II

Waktu : 60 Menit

Hari/Tanggal :

Nama :

No. Absen :

Kelas/Semester :

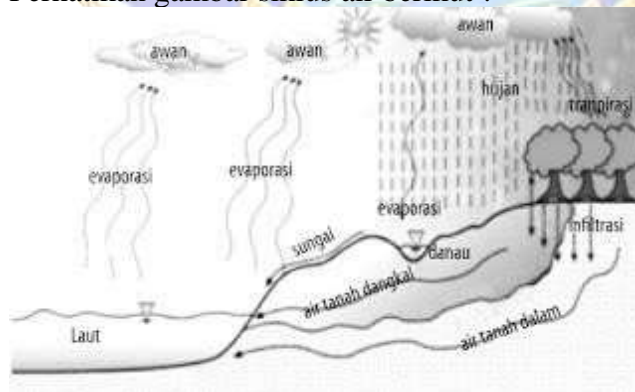
Jawablah soal dibawah ini dengan benar !

1. Daur air adalah perubahan yang terjadi pada air secara berulang dalam suatu pola tertentu. Air di sungai, danau, rawa, laut, serta hasil transpirasi tumbuhan akan menguap membentuk awan. Awan tersebut adalah hasil...
 - a. Penyerapan titik-titik air yang jatuh kembali ke tanah
 - b. Titik-titik air jatuh menuju permukaan Bumi dalam bentuk hujan atau salju
 - c. Uap air di atmosfer mengalami pengembunan
 - d. Air dipermukaan Bumi mengalami penguapan olah panas
2. Perhatikan pernyataan berikut ini!
 - 1) Morfologi
 - 2) Jenis tanah/batuan
 - 3) Jumlah vegetasi penutup
 - 4) Permeabilitas topsoil
 - 5) Jenis vegetasiFaktor yang tidak mempengaruhi infiltrasi adalah nomor...
 - a. 1, 3, dan 4
 - b. 1, 3, dan 5
 - c. 2, 4, dan 5
 - d. 3, 4, dan 5
3. Proses daur air secara alamiah memiliki urutan-urutan. Berikut ini yang merupakan urutan yang tepat tentang proses daur air tersebut adalah...
 - a. Kondensasi – Presipitasi – Evaporasi
 - b. Presipitasi – Evaporasi – Kondensasi
 - c. Evaporasi – Kondensasi – Presipitasi
 - d. Evaporasi – Presipitasi – Kondensasi
4. Setelah tanah jenuh, air hujan akan menjadi limpasan dan mengalir ke sungai. Faktor penyebab banyaknya limpasan di suatu wilayah adalah...
 - a. lamanya proses evapotranspirasi
 - b. rendahnya intensitas curah hujan
 - c. rendahnya kerapatan vegetasi
 - d. rendahnya kemiringan lereng
5. Perhatikan pernyataan berikut ini!

1. Mencuci	4. Membakar
2. Mandi	5. Mengairi sawah
3. Pembangkit listrik	6. Menjemur pakaian

Yang merupakan manfaat air bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari adalah.....

- a. 1,2,4
 - b. 1,2,5
 - c. 2,5,6
 - d. 2,4,6
6. Taman Nasional Bali Barat adalah wilayah hutan yang menjadi satu-satunya Taman Nasional yang terdapat di Bali, selain sebagai tempat penangkaran alami satwa endemic, yaitu Jalak Bali. Peranan vegetasi hutan dalam siklus hidrologi adalah...
 - a. Membantu penyerapan air dalam tanah
 - b. Mempercepat penjenhuan uap air
 - c. Mempercepat proses penguapan
 - d. Meningkatkan daya infiltrasi
 7. Air memiliki banyak manfaat bagi kehidupan. Anton sangat senang bermain arung jeram di sungai dekat rumahnya. Kegiatan yang dilakukan oleh Anton merupakan salah satu manfaat air sebagai sarana....
 - a. Transportasi
 - b. Perikanan
 - c. pembangkit listrik
 - d. olahraga air dan rekreasi
 8. Air yang turun melalui hujan membentuk sebuah aliran yang besar dan memanjang serta mengalir secara terus menerus dari tempat yang lebih tinggi menuju tempat yang lebih rendah hingga akhirnya sampai ke laut. Ini merupakan contoh air permukaan yang membentuk....
 - a. sebuah. Rawa
 - b. bendungan
 - c. danau
 - d. sungai
 9. Perhatikan gambar siklus air berikut !



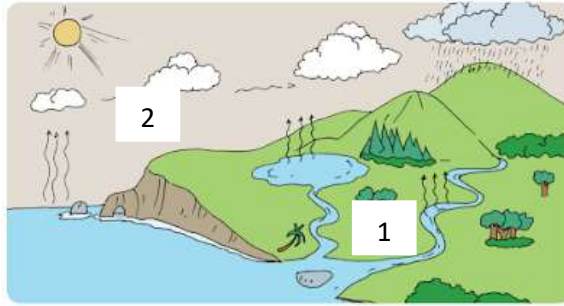
Jenis siklus air yang terjadi pada gambar tersebut adalah siklus...

- a. Sedang
 - b. Pendek
 - c. Panjang
 - d. Tetap
10. Perhatikan penjelasan berikut!
 - (1) Menggosok gigi menggunakan air secukupnya
 - (2) Mematikan keran air setelah digunakan
 - (3) Mencuci kendaraan setiap hari

(4) Mencuci pakaian setelah digunakan walaupun cuma satu
Cara-cara menghemat air adalah . . .

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

11. Perhatikan gambar siklus air dibawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, nomor 1 merupakan terjadi proses....

- a. penguapan
- b. pengendapan
- c. pengembunan
- d. hujan

12. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) mematikan ikan dan binatang lain yang ada di sungai
- 2) terjadi keseimbangan ekosistem sungai
- 3) memperlancar aliran air sungai
- 4) menjernihkan air sungai

jika kualitas air sungai tercemar karena pembangunan limbah pabrik akan mengakibatkan peristiwa yang ditunjukkan pada nomor...

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

13. Perhatikan gambar berikut!



Peristiwa pada gambar di atas merupakan dampak dari....

- a. terganggunya siklus air

- b. terjaganya keseimbangan siklus air
 - c. siklus air yang berjalan lancar
 - d. adanya bencana alam
14. ini yang merupakan pasangan yang tepat mengenai jenis proses yang terjadi dalam daur air dengan keterangannya yang tepat adalah...

a.	Evaporasi	Proses perubahan wujud uap air menjadi air akibat adanya pendinginan
b.	Kondensasi	Semua bentuk hujan dari atmosfer ke bumi yang meliputi air, salju, dan es
c.	Presipitasi	Proses penguapan air dari permukaan bumi yang berasal dari danau, laut dan sungai
d.	Infiltrasi	Perembesan atau pergerakan air ke dalam tanah melalui pori-pori tanah

15. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Penebangan hutan secara liar
- 2) Bencana tsunami
- 3) Pembangunan jalan menggunakan aspal
- 4) Pembukaan lahan untuk pertanian, perumahan dan industry
- 5) Gunung meletus

Berdasarkan pernyataan di atas, faktor yang mempengaruhi siklus air yang disebabkan oleh manusia ditunjukkan pada nomor....

- a. 1,2, dan 3
 - b. 1,3, dan 4
 - c. 2,3, dan 4
 - d. 3,4, dan 5
16. Berdasarkan pernyataan pada soal no 15, faktor yang mempengaruhi siklus air yang disebabkan oleh alam ditunjukkan pada nomor....
- a. 1 dan 2
 - b. 2 dan 5
 - c. 2 dan 3
 - d. 4 dan 5

17. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Ketika suhu udara turun, uap air akan berubah menjadi titik-titik air.
- 2) Uap air dari permukaan bumi naik dan berkumpul di udara yang menyebabkan terjadinya proses pengendapan
- 3) Terjadi penguapan air sungai, laut dan danau akibat panas sinar matahari
- 4) Titik-titik ini membentuk awan yang disebut proses kondensasi (pengembunan)

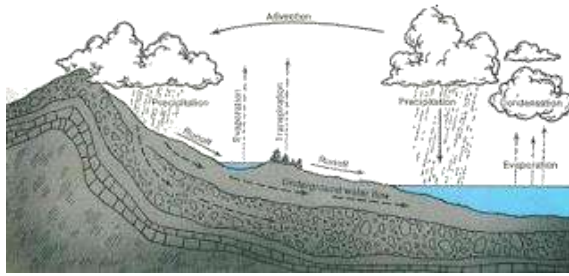
Berdasarkan pernyataan di atas, proses terjadinya siklus air yang benar adalah....

- a. 1-2-3-4
- b. 2-3-1-4

- c. 3-2-1-4
d. 4-3-2-1
18. Perhatikan penjelasan berikut!
 (1) Menggunakan air cucian buah dan sayur untuk menyiram tanaman
 (2) Mengisi bak air sampai penuh setiap hari
 (3) Mencuci pakaian atau kendaraan saat kotor
 (4) Menampung air hujan untuk mencuci atau menyiram tanaman.
 Salah satu upaya menghemat air antara lain . . .
- a. 1 dan 2
b. 2 dan 4
c. 1 dan 3
d. 3 dan 4
19. Jika siklus air berputar lancar, maka dampak yang dapat dirasakan bagi kehidupan adalah...
- a. terjadi kekeringan air
b. ketersediaan air di bumi lancar
c. terjadi tanah longsor
d. sulitnya sumber air bersih
20. Perhatikan dampak limbah terhadap lingkungan berikut!

No	Dampak
1	Ikan-ikan di sungai keracunan
2	Berkurangnya udara bersih
3	Tumbuhan air banyak yang mati
4	Air sungai tidak layak minum
5	Terjadinya hujan asam
6	Munculnya aroma tidak sedap

- Dampak yang tepat dari limbah cair industry ditunjukkan oleh nomor...
- a. 1, 2, 3, dan 4
b. 2, 3, 4, dan 5
c. 1, 3, 4, dan 6
d. 3, 4, 5, dan 6
21. Air di permukaan bumi selalu tersedia, karena proses.....
- a. Pengembunan
b. Pengairan
c. siklus air
d. perembesan
22. Air yang turun melalui hujan kemudian mengalir dan terkumpul menjadi suatu genangan air yang dapat dimanfaatkan untuk usaha perikanan ataupun untuk memenuhi kebutuhan air dalam kehidupan sehari-hari. Ini merupakan contoh air permukaan yang berbentuk....
- a. sungai
b. laut
c. danau
d. rawa
23. Perhatikan gambar berikut!



Jenis siklus air yang terjadi pada gambar tersebut adalah siklus...

- a. Temporer
- b. Panjang
- c. Pendek
- d. Sedang

24. Infiltrasi air:

- (1) Ketinggian muka air tanah
- (2) Porositas tanah
- (3) Kemiringan lereng
- (4) Unsur kimia tanah
- (5) Sifat biologis tanah
- (6) Vegetasi penutup tanah

Faktor yang mempengaruhi besar kecilnya infiltrasi adalah nomor...

- a. 1, 2, dan 3
- b. 1, 4, dan 5
- c. 2, 3, dan 6
- d. 3, 4, dan 5

25. Perhatikan penjelasan berikut!

- (1) Menggunakan air cucian buah dan sayur untuk menyiram tanaman
- (2) Mengisi bak air sampai penuh
- (3) Mencuci pakaian atau kendaraan setiap hari
- (4) Menampung air hujan untuk mencuci atau menyiram tanaman
- (5) Memperbaiki kebocoran pipa air
- (6) Menggunakan banyak deterjen saat mencuci

Berikut adalah yang bukan cara untuk menghemat air yaitu . . .

- a. 1, 2, dan 4
- b. 2, 3, dan 5
- c. 4, dan 6
- d. 1, 3, dan 4

26. Pada belakangan musim ini di desa tempat tinggal Bapak Made kekurangan air bersih dan mengalami musibah tanah longsor. Karena hutan yang berada di pinggir desanya telah habis ditebang. Bagaimana upaya yang bisa dilakukan Bapak Made untuk menanggulangi bencana yang menimpa desanya?

- a. membuat biopori
- b. melakukan reboisasi
- c. membangun saluran irigasi
- d. membuat terasering

27. Kegiatan reboisasi dengan menanam pohon pada hutan gundul mempengaruhi proses siklus hidrologi dan berdampak positif bagi pencegahan banjir. Fungsi pepohonan hutan dalam siklus hidrologi adalah...
- mempercepat aliran permukaan
 - mengurangi curah hujan
 - meningkatkan infiltrasi
 - mengurangi penguapan
28. Perhatikan gambar berikut!



Bagaimana upaya yang dapat dilakukan masyarakat pesisir pantai untuk menanggulangi dampak abrasi secara alami?

- menanam mangrove di pinggir pantai
 - mereklamasi pantai
 - menambang pasir pantai
 - membangun pemecah gelombang
29. Berikut ini merupakan dampak terganggunya siklus air yang disebabkan oleh aktivitas manusia, kecuali.....
- Kekeringan
 - tanah menjadi subur
 - ketersediaan air bersih berkurang
 - semakin sering terjadinya tanah longsor
30. Perhatikan gambar berikut ini !



(1)

(2)

(3)

(4)

Berdasarkan gambar diatas, yang bukan merupakan faktor yang mempengaruhi siklus air ditunjukkan pada nomor....

- 1
- 2
- 3
- 4

31. Bapak Wayan hendak membuka lahan pertanian di lereng perbukitan, tetapi takut tanahnya akan longsor. Bagaimana upaya yang harus dilakukan Bapak Wayan agar lahan pertanian aman dari longsor?



a.



c.



b.



d.

32. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas dampak negatif terhadap lingkungan yang terjadi adalah....

- meluasnya resapan air
 - tempat tinggal makhluk hidup semakin luas
 - tanah kehilangan kesuburannya
 - pohon mudah ditanam
33. Keberhasilan panen masyarakat dipengaruhi oleh kebiasaan hidup masyarakat yang selalu menjaga kelestarian lingkungan alamnya sehingga membuat ketersediaan air untuk mengairi sawah selalu terjaga meskipun pada musim kemarau. Bagaimanakah hubungan antara menjaga kelestarian lingkungan dengan terjaganya ketersediaan air bagi masyarakat?
- tidak ada pengaruhnya dalam menjaga ketersediaan air, karena air bersumber dari siklus air, sehingga ketersediaan air akan selalu terpenuhi.
 - hanya berpengaruh kepada makhluk hidup yang bergantung pada lingkungan tersebut.
 - berpengaruh, karena pohon menyebabkan evaporasi yang terjadi semakin besar.
 - idak membantu menjaga ketersediaan air, karena air hujan akan langsung terserap kedalam tanah
34. Perhatikan pernyataan berikut
- 1) Daya tahan tubuh meningkat
 - 2) Kesehatan akan terganggu

- 3) Terserang penyakit diare
- 4) Kesehatan tetap terjaga
- 5) Menyebabkan penyakit tifus
- 6) Tubuh menjadi kuat

Berdasarkan pernyataan di atas, yang akan terjadi jika mengkonsumsi air yang tidak bersih adalah....

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 4
- c. 2 dan 3
- d. 4 dan 6

35. Perhatikan gambar berikut!



- (1) (2) (3) (4)

Berdasarkan gambar diatas, manfaat air bagi manusia ditunjukkan pada nomor, kecuali....

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

36. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut menunjukkan bahwa air berguna untuk....

- a. olahraga
- b. transportasi
- c. fotosintesis
- d. pembangkit listrik

37. Saat ini di perkotaan maupun di pedesaan marak pembangunan jalan yang menggunakan aspal atau beton. Penutupan tanah dengan aspal atau beton dapat menyebabkan...

- a. jumlah air yang meresap ke dalam tanah berkurang
- b. jumlah air yang meresap ke dalam tanah bertambah
- c. jumlah aliran air di permukaan berkurang
- d. meningkatnya jumlah penguapan

38. Perhatikan tabel berikut ini!

Syarat air	Ciri-ciri
------------	-----------

Syarat Fisika	Air tidak berasa Air tidak berbau Air tidak memiliki endapan
Syarat Kimia	Memiliki tingkat keasaman yang normal Air tidak mengandung bahan kimia beracun
Syarat Biologi	Air tidak mengandung bakteri pathogen, yaitu bakteri yang berbahaya jika dikonsumsi oleh makhluk hidup
Syarat Fisik	Air tidak keruh dan tidak berwarna Memiliki tingkat PH yang normal

Berdasarkan rincian tabel diatas, manakah bukan merupakan syarat-syarat dari kualitas air...

- a. syarat Fisika
- b. syarat Biologi
- c. syarat Fisik
- d. syarat Kimia

39. Perhatikan gambar berikut ini!



(1)

(2)

(3)

(4)

Aktivitas manusia yang dipengaruhi oleh kualitas air bersih ditunjukkan pada gambar, kecuali....

- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
40. Air yang turun ke tanah dalam bentuk air hujan sebagian ada yang masuk ke sungai dan mengalir ke laut. Siklus ini merupakan proses terjadinya.....
- a. udara tanah
 - b. air permukaan
 - c. air cadangan
 - d. air hujan

Lampiran 14 Perhitungan Validitas Isi Instrumen

Perhitungan Validitas Isi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No. Butir	Ahli/Skor		Tabulasi
	I	II	
1	Relevan	Relevan	D
2	Relevan	Relevan	D
3	Relevan	Relevan	D
4	Relevan	Relevan	D
5	Relevan	Relevan	D
6	Relevan	Relevan	D
7	Relevan	Relevan	D
8	Relevan	Relevan	D
9	Relevan	Relevan	D
10	Relevan	Relevan	D

		Judges 1	
		Tidak relevan	Relevan
Judges 2	Tidak relevan	A 0	B 0
	Relevan	C 0	D 10

Keterangan:

- A : Kedua judges tidak setuju
- B : Judges I setuju, Judges II tidak setuju
- C : Judges I tidak setuju, II setuju
- D : Kedua judges setuju

Kriteria Validitas Isi:

- 0,80 –1,00 : validasi isi sangat tinggi
- 0,60 –0,79 : validasi isi tinggi
- 0,40 –0,59 : validasi isi sedang
- 0,20 –0,39 : validasi rendah
- 0,00 –0,19 : validasi sangat rendah

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

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

$$V_i = \frac{10}{10} = 1,00$$

Bedasarkan hasil yang di dapatkan bahwa nilai validitas dari *expert judgement* instrumen tes berpikir kreatif sebesar 1,00 dengan di nyatakan bahwa kriteria sangat tinggi



Perhitungan Validitas Isi Instrumen Tes Hasil Belajar IPA

No. Butir	Ahli/Skor		Tabulasi
	I	II	
1	Relevan	Relevan	D
2	Relevan	Relevan	D
3	Relevan	Relevan	D
4	Relevan	Relevan	D
5	Relevan	Relevan	D
6	Relevan	Relevan	D
7	Relevan	Relevan	D
8	Relevan	Relevan	D
9	Relevan	Relevan	D
10	Relevan	Relevan	D
11	Relevan	Relevan	D
12	Relevan	Relevan	D
13	Relevan	Relevan	D
14	Relevan	Relevan	D
15	Relevan	Relevan	D
16	Relevan	Relevan	D
17	Relevan	Relevan	D
18	Relevan	Relevan	D
19	Relevan	Relevan	D
20	Relevan	Relevan	D
21	Tidak relevan	Tidak relevan	A
22	Relevan	Tidak relevan	B
23	Relevan	Relevan	D
24	Relevan	Relevan	D
25	Relevan	Relevan	D
26	Relevan	Relevan	D
27	Relevan	Relevan	D
28	Relevan	Relevan	D
29	Relevan	Relevan	D
30	Relevan	Relevan	D
31	Relevan	Relevan	D

No. Butir	Ahli/Skor		Tabulasi
	I	II	
32	Relevan	Relevan	D
33	Tidak relevan	Relevan	C
34	Relevan	Relevan	D
35	Relevan	Relevan	D
36	Relevan	Relevan	D
37	Relevan	Relevan	D
38	Tidak relevan	Relevan	C
39	Tidak relevan	Relevan	C
40	Relevan	Relevan	D

		Judges 1	
		Tidak relevan	Relevan
Judges 2	Tidak relevan	A 1	B 1
	Relevan	C 3	D 35

Keterangan:

- A : Kedua judges tidak setuju
- B : Judges I setuju, Judges II tidak setuju
- C : Judges I tidak setuju, II setuju
- D : Kedua judges setuju

Kriteria Validitas Isi:

- 0,80 –1,00 : validasi isi sangat tinggi
- 0,60 –0,79 : validasi isi tinggi
- 0,40 –0,59 : validasi isi sedang
- 0,20 –0,39 : validasi rendah
- 0,00 –0,19 : validasi sangat rendah

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

$$V_i = \frac{35}{1+1+3+35}$$

$$V_i = \frac{35}{40} = 0,88$$

Bedasarkan hasil yang di dapatkan bahwa nilai validitas dari *expert judgement* tes hasil belajar sebesar 0,88 dengan di nyatakan bahwa kriteria sangat tinggi



Lampiran 15 Hasil Uji Coba Instrumen

Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Hasil Uji Validitas Butir



Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Y	Y2
1	3	4	2	1	1	3	2	1	2	3	22	484
2	3	4	1	1	1	3	2	1	2	3	21	441
3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	25	625
4	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	25	625
5	3	4	4	2	1	2	2	2	2	3	25	625
6	3	2	1	2	1	1	4	2	2	3	21	441
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	11	121
8	1	2	2	3	1	2	3	2	1	3	20	400
9	1	3	3	1	1	2	2	3	3	2	21	441
10	1	2	1	3	2	1	2	2	2	3	19	361
11	3	4	2	3	3	4	4	2	3	3	31	961
12	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	34	1156
13	2	2	1	2	1	2	3	1	2	3	19	361
14	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	19	361
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
16	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	33	1089
17	4	4	3	4	2	4	3	3	2	4	33	1089
18	3	3	4	2	2	3	2	2	2	4	27	729
19	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	28	784
20	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39	1521
21	3	2	1	2	1	2	2	2	2	4	21	441
22	3	2	1	2	1	2	2	2	2	4	21	441
23	3	3	3	1	2	3	2	2	2	4	25	625
24	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	24	576
25	3	4	1	2	1	2	2	1	2	3	21	441
26	3	2	1	3	1	4	1	2	3	2	22	484
27	4	4	3	4	2	4	3	2	2	4	32	1024
28	2	4	1	2	1	4	2	2	2	4	24	576
29	2	3	4	4	3	4	4	4	4	3	35	1225
30	3	2	1	1	1	3	3	1	2	2	19	361
31	3	4	1	1	1	3	2	1	2	3	21	441
32	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	25	625
33	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	25	625
34	3	4	4	2	1	2	2	2	2	3	25	625
35	3	2	1	2	1	1	4	2	2	3	21	441
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	11	121
37	1	2	2	3	1	2	3	2	1	2	19	361
38	1	3	3	1	1	2	2	3	3	2	21	441
39	3	4	1	1	1	3	2	1	2	3	21	441
40	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	25	625
41	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	25	625
42	3	4	4	2	1	2	2	2	2	3	25	625
43	3	2	1	2	1	1	4	2	2	3	21	441
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	11	121
45	1	2	2	3	1	2	3	2	1	3	20	400
46	1	3	3	1	1	2	2	3	3	2	21	441
47	1	2	1	3	2	1	2	2	2	3	19	361
48	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	32	1024
49	3	4	2	3	3	4	4	2	4	4	33	1089
50	2	2	1	2	1	2	3	1	2	2	18	324
51	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	20	400
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
53	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	33	1089
54	4	4	3	4	2	4	3	2	2	4	32	1024
55	3	3	4	2	3	3	2	2	2	4	28	784
56	2	3	3	2	2	3	3	2	3	4	27	729
57	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39	1521
58	3	2	1	2	1	2	2	2	2	4	21	441
59	3	2	1	2	1	2	2	2	2	3	20	400
60	3	3	3	1	2	3	2	2	2	4	25	625
61	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	24	576
62	3	4	1	2	1	2	2	1	2	2	20	400
63	3	2	1	3	1	4	1	2	3	2	22	484
64	4	4	3	4	3	4	3	2	2	4	33	1089
65	2	4	1	2	1	4	2	2	2	4	24	576
66	2	3	4	4	3	4	3	4	4	3	34	1156
67	3	2	1	1	1	3	3	1	2	2	19	361
ΣX	173	189	139	147	115	172	168	139	152	203	1597	40861
$(\Sigma X)^2$	29929	35721	19321	21609	13225	29584	28224	19321	23104	41209		
R _{sy} (R hitung)	0.714	0.819	0.716	0.812	0.844	0.862	0.771	0.812	0.847	0.775		
R _{kritis} (R tabel)	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240		
N	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67		
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		
$N \cdot \Sigma XY$	294197	322538	241267	254332	202608	297145	286023	239391	259692	340494		
$N \cdot \Sigma X^2$	33835	40133	24187	25527	16549	34170	31892	22445	25862	44421		
$\Sigma X \cdot \Sigma Y$	274897	300321	220871	233583	182735	273308	266952	220871	241528	322567		
$N \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y$	19300	22217	20396	20749	19873	23837	19071	18520	18164	17927		
$N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2$	3906	4412	4866	3918	3324	4586	3668	3124	2758	3212		
$N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2$	187278	166670	166670	166670	166670	166670	166670	166670	166670	166670		
{ $N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2$ } { $N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2$ }	7.32E+08	7.35E+08	8.11E+08	6.53E+08	5.54E+08	7.64E+08	6.11E+08	5.21E+08	4.60E+08	5.35E+08		
Akar{ $N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2$ } { $N \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2$ }	27046	27117	28478	25554	23537	27647	24725	22818	21440	23138		

3. Hasil Uji IKB dan IDB

Kelompok Atas											
Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
20	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39
57	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39
29	2	3	4	4	3	4	4	4	4	3	35
66	2	3	4	4	3	4	3	4	4	3	34
12	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	34
16	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	33
49	3	4	2	3	3	4	4	2	4	4	33
53	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4	33
17	4	4	3	4	2	4	3	3	2	4	33
64	4	4	3	4	3	4	3	2	2	4	33
27	4	4	3	4	2	4	3	2	2	4	32
48	3	4	2	3	3	4	4	3	3	3	32
54	4	4	3	4	2	4	3	2	2	4	32
11	3	4	2	3	3	4	4	2	3	3	31
19	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	28
55	3	3	4	2	3	3	2	2	2	4	28
56	2	3	3	2	2	3	3	2	3	4	27
18	3	3	4	2	2	3	2	2	2	4	27
ΣH	58	66	54	58	49	66	61	49	54	68	
Kelompok Bawah											
Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
59	3	2	1	2	1	2	2	2	2	3	20
62	3	4	1	2	1	2	2	1	2	2	20
8	1	2	2	3	1	2	3	2	1	3	20
45	1	2	2	3	1	2	3	2	1	3	20
51	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	20
13	2	2	1	2	1	2	3	1	2	3	19
14	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	19
37	1	2	2	3	1	2	3	2	1	2	19
10	1	2	1	3	2	1	2	2	2	3	19
30	3	2	1	1	1	3	3	1	2	2	19
47	1	2	1	3	2	1	2	2	2	3	19
67	3	2	1	1	1	3	3	1	2	2	19
50	2	2	1	2	1	2	3	1	2	2	18
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	11
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	11
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	11
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
ΣL	30	33	23	34	22	31	38	24	28	41	
2N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	
Skor max	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
IKB	0.481	0.583	0.380	0.519	0.324	0.565	0.583	0.343	0.426	0.676	
IDB	0.519	0.611	0.574	0.444	0.500	0.648	0.426	0.463	0.481	0.500	

2. Hasil Uji Reliabilitas Tes

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Total Skor					
1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	25			
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	28			
3	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	27		
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33		
5	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	16		
6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	10	
7	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	17	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35		
9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	26		
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	
11	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11
12	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10
13	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
14	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	25	
15	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	21	
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	
17	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
18	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
19	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	18	
20	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
21	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
23	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	11
24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	28	
25	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	16	
26	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	22
27	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	24	
28	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	
29	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
30	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
31	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
32	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
33	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	11
34	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	12
35	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	25
36	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	15
37	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	18	
38	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	14
39	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
40	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12
41	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	19
42	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	11
43	1	1	0	1	0																																									

3. Hasil Uji IKB

Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Total Skor				
1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	25			
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	28				
3	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	27			
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	33			
5	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	16			
6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	10		
7	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	17			
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	35			
9	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	26			
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	32			
11	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11		
12	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10		
13	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
14	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	25	
15	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	21			
16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36			
17	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31			
18	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	27		
19	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	18			
20	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	29			
21	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32			
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	34			
23	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	11		
24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	28			
25	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	16		
26	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22	
27	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	24		
28	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	33			
29	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	31		
30	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	31		
31	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	26		
32	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	25	
33	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	
34	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	
35	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	22		
36	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	15	
37	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	18	
38	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	14	
39	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17
40	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12
41	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19
42	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11
43	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18
44	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12
45	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1																																		

4. Hasil Uji IDB

Kelompok Atas																																														
Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Total Skor					
16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36			
47	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36			
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35			
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34			
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33			
28	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33			
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32			
21	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32			
17	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31			
29	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31		
30	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31		
20	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29		
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
13	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28			
3	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
18	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27		
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
n _r	17	14	15	12	13	14	18	46	13	12	15	13	17	17	16	10	16	13	17	10	13	8	17	16	14	10	15	17	10	17	16	14	9	10	15	17	17	8	9	17						
n _t	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18		
mI/nI	0.944	0.778	0.833	0.667	0.722	0.778	1.000	0.889	0.722	0.833	0.722	0.944	0.944	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889			
Kelompok Bawah																																														
Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Total Skor					
5	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16		
25	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	
45	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
38	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14		
63	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
40	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
44	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	12		
11	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
23	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
33	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
34	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
42	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
12	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10		
48	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
49	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
67	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7		
n _r	5	3	4	2	3	3	8	6	6	5	4	11	7	5	8	10	6	5	5	4	4	8	3	3	11	3	2	4	4	3	3	11	9	7	2	4	4	6	3	7	6	6				
n _t	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
mI/nI	0.278	0.167	0																																											

Lampiran 16 Rekapitulasi Uji Coba Instrumen

Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Nomor Butir	Validitas Butir (r_{pbi}) $r_{tabel} = 0,240$		Daya Beda (d_i)		Tingkat Kesukaran (p)		Keputusan
	r_{hitung}	Kualifikasi	IDB	Kualifikasi	IKB	Kualifikasi	
1	0,714	Valid	0,519	Baik	0,481	Sedang	Dipakai
2	0,819	Valid	0,611	Baik	0,583	Sedang	Dipakai
3	0,716	Valid	0,574	Baik	0,380	Sedang	Dipakai
4	0,812	Valid	0,444	Baik	0,519	Sedang	Dipakai
5	0,844	Valid	0,500	Baik	0,324	Sedang	Dipakai
6	0,862	Valid	0,648	Baik	0,565	Sedang	Dipakai
7	0,771	Valid	0,426	Baik	0,583	Sedang	Dipakai
8	0,812	Valid	0,463	Baik	0,343	Sedang	Dipakai
9	0,847	Valid	0,481	Baik	0,426	Sedang	Dipakai
10	0,775	Valid	0,500	Baik	0,676	Sedang	Dipakai

Koefisien reliabilitas (KR-21) sebesar 0,887 dengan klasifikasi sangat tinggi.



Tes Hasil Belajar IPA

Nomor Butir	Validitas Butir (r_{pbi}) $r_{tabel} = 0,240$		Daya Beda (d_i)		Tingkat Kesukaran (p)		Keputusan
	r_{hitung}	Kualifikasi	IDB	Kualifikasi	IKB	Kualifikasi	
1	0,517	Valid	0,667	Baik	0,657	Sedang	Dipakai
2	0,506	Valid	0,611	Baik	0,433	Sedang	Dipakai
3	0,504	Valid	0,611	Baik	0,552	Sedang	Dipakai
4	0,377	Valid	0,556	Baik	0,373	Sedang	Dipakai
5	0,416	Valid	0,556	Baik	0,388	Sedang	Dipakai
6	0,354	Valid	0,333	Baik	0,672	Sedang	Dipakai
7	0,419	Valid	0,667	Baik	0,627	Sedang	Dipakai
8	0,374	Valid	0,556	Baik	0,612	Sedang	Dipakai
9	0,409	Valid	0,444	Baik	0,597	Sedang	Dipakai
10	0,335	Valid	0,444	Baik	0,507	Sedang	Dipakai
11	0,296	Valid	0,222	Baik	0,821	Mudah	Tidak Dipakai
12	0,318	Valid	0,333	Baik	0,597	Sedang	Dipakai
13	0,576	Valid	0,667	Baik	0,687	Sedang	Dipakai
14	0,437	Valid	0,500	Baik	0,687	Sedang	Dipakai
15	0,430	Valid	0,333	Baik	0,612	Sedang	Dipakai
16	0,309	Valid	0,222	Baik	0,433	Sedang	Dipakai
17	0,513	Valid	0,611	Baik	0,597	Sedang	Dipakai
18	0,354	Valid	0,500	Baik	0,567	Sedang	Dipakai
19	0,385	Valid	0,500	Baik	0,701	Sedang	Dipakai
20	0,365	Valid	0,389	Baik	0,328	Sedang	Dipakai
21	0,068	Tidak Valid	0,056	Jelek	0,716	Mudah	Tidak Dipakai
22	0,197	Tidak Valid	0,278	Baik	0,284	Sedang	Tidak Dipakai
23	0,553	Valid	0,778	Baik	0,597	Sedang	Dipakai
24	0,254	Valid	0,278	Baik	0,657	Sedang	Dipakai
25	0,436	Valid	0,611	Baik	0,463	Sedang	Dipakai
26	0,409	Valid	0,444	Baik	0,373	Sedang	Dipakai
27	0,511	Valid	0,611	Baik	0,507	Sedang	Dipakai
28	0,583	Valid	0,722	Baik	0,537	Sedang	Dipakai
29	0,365	Valid	0,389	Baik	0,328	Sedang	Dipakai
30	0,553	Valid	0,778	Baik	0,597	Sedang	Dipakai
31	0,254	Valid	0,278	Baik	0,657	Sedang	Dipakai
32	0,436	Valid	0,611	Baik	0,463	Sedang	Dipakai
33	0,081	Tidak Valid	0,111	Jelek	0,403	Sedang	Tidak Dipakai
34	0,409	Valid	0,444	Baik	0,373	Sedang	Dipakai
35	0,511	Valid	0,611	Baik	0,507	Sedang	Dipakai
36	0,583	Valid	0,722	Baik	0,537	Sedang	Dipakai
37	0,466	Valid	0,611	Baik	0,687	Sedang	Dipakai
38	0,197	Tidak Valid	0,278	Baik	0,284	Sedang	Tidak Dipakai
39	0,081	Tidak Valid	0,111	Jelek	0,403	Sedang	Tidak Dipakai
40	0,466	Valid	0,611	Baik	0,687	Sedang	Dipakai

Koefisien reliabilitas (KR-20) sebesar 0,863 dengan klasifikasi sangat tinggi.

Lampiran 17 Instrumen Penelitian Setelah Validasi

Tes Berfikir Kreatif

Tema : 8 (Lingkungan Sahabat Kita)
Kelas/Semester : V/II
Waktu : 60 Menit
Hari/Tanggal :

Nama :
No. Absen :
Kelas/Semester :

Jawablah soal dibawah ini dengan benar !

Perhatikan gambar dibawah ini!
(Soal untuk no 1 dan 2)



1. Bagaimana pendapat/gagasan Anda mengenai gambar di atas? Buktikan sebanyak – banyaknya ciri – ciri dan dampak dari kekeringan!

Jawaban

.....
.....

2. Sebutkan sebanyak – banyaknya usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi kekeringan ?

Jawaban

.....
.....

3. Di sekitar kita banyak sekali kegiatan yang memanfaatkan air dalam kehidupan sehari-hari. Air merupakan suatu komponen yang paling dibutuhkan oleh makhluk hidup. Penggunaan air tidak hanya dimanfaatkan oleh manusia, namun juga hewan maupun tumbuhan. Ketersediaan air di bumi tidak akan pernah habis karena adanya proses siklus air yang selalu terjadi. Oleh karena itu, seharusnya manusia senantiasa bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa. Siklus air merupakan sirkulasi (perputaran) air secara terus menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali lagi ke bumi. Dari berbagai manfaat air yang telah Anda pelajari, dengan cara apakah Anda menghemat air agar ketersediaan air bersih tetap terjaga?

Jawaban

.....
.....

4. Berdasarkan pengalaman membuat proyek tentang siklus air yang terjadi di permukaan bumi. Buatlah gambar siklus air beserta nama-nama prosesnya secara rinci!

Jawaban

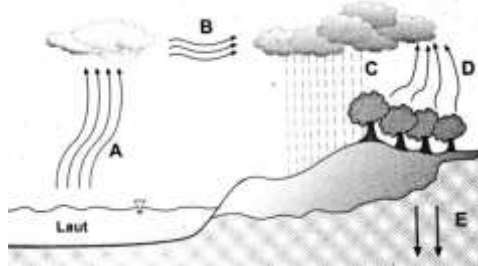
-
-
5. Bagaimanakah aktivitas manusia dapat memengaruhi siklus air ? buktikan sebanyak – banyaknya dampak dari aktivitas manusia pada siklus air !

Jawaban

.....

.....

6. Perhatikan gambar di bawah ini !



Sebutkan proses-proses yang terjadi pada siklus air sesuai dengan letak huruf yang tersedia pada gambar!

Jawaban

.....

.....

7. Perubahan pada siklus air dapat terjadi akibat berbagai faktor, termasuk perubahan iklim, urbanisasi, penebangan hutan, dan aktivitas manusia yang lainnya. Perubahan siklus air dapat berdampak negatif pada lingkungan hidup dan kesejahteraan manusia. Oleh karena itu, penting untuk menjaga kelestarian siklus air alami dan mengurangi dampak perubahan yang dapat merusak siklus air. Berdasarkan ilustrasi tersebut, dampak yang ditimbulkan apabila terjadi perubahan pada siklus air ?

Jawaban

.....

.....

8. Berikan contoh secara nyata dimana siklus air memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Jelaskan bagaimana siklus air berperan dalam contoh tersebut !

Jawaban

.....

.....

9. Air adalah sumber daya yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan lingkungan sekitarnya, karena tanpa adanya air manusia dan lingkungan hidup yang lainnya tidak akan bisa hidup bertahan lama. Manusia memainkan peran yang sangat penting dalam mengelola dan memanfaatkan air. oleh karena itu penting bagi manusia untuk menjaga air tetap terjaga. Berdasarkan ilustrasi tersebut bagaimanakah peran manusia dalam mengelola dan memanfaatkan air yang tersedia di alam !

Jawaban

.....

.....

10. Mengapa pembangunan jalan dengan aspal dan beton, pembangunan perumahan yang tidak ramah lingkungan, deforestasi atau penebangan hutan, pembuangan sampah dan limbah yang tidak tepat dapat mengurangi tempat persapan air ?

Jawaban

.....

.....

Tes Hasil Belajar IPA

Tema : 8 (Lingkungan Sahabat Kita)
Kelas/Semester : V/II
Waktu : 60 Menit
Hari/Tanggal :

Nama :
No. Absen :
Kelas/Semester :

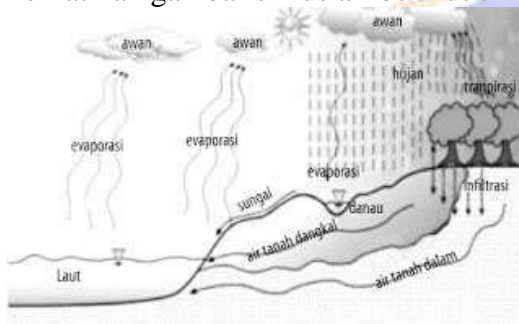
Jawablah soal dibawah ini dengan benar !

1. Daur air adalah perubahan yang terjadi pada air secara berulang dalam suatu polatertentu. Air di sungai, danau, rawa, laut, serta hasil transpirasi tumbuhan akan menguap membentuk awan. Awan tersebut adalah hasil...
 - a. Penyerapan titik-titik air yang jatuh kembali ke tanah
 - b. Titik-titik air jatuh menuju permukaan Bumi dalam bentuk hujan atau salju
 - c. Uap air di atmosfer mengalami pengembunan
 - d. Air dipermukaan Bumi mengalami penguapan olah panas
2. Perhatikan pernyataan berikut ini!
 - 1) Morfologi
 - 2) Jenis tanah/batuan
 - 3) Jumlah vegetasi penutup
 - 4) Permeabilitas topsoil
 - 5) Jenis vegetasiFaktor yang tidak mempengaruhi infiltrasi adalah nomor...
 - a. 1, 3, dan 4
 - b. 1, 3, dan 5
 - c. 2, 4, dan 5
 - d. 3, 4, dan 5
3. Proses daur air secara alamiah memiliki urutan-urutan. Berikut ini yang merupakan urutan yang tepat tentang proses daur air tersebut adalah...
 - a. Kondensasi – Presipitasi – Evaporasi
 - b. Presipitasi – Evaporasi – Kondensasi
 - c. Evaporasi – Kondensasi – Presipitasi
 - d. Evaporasi – Presipitasi – Kondensasi
4. Setelah tanah jenuh, air hujan akan menjadi limpasan dan mengalir ke sungai. Faktor penyebab banyaknya limpasan di suatu wilayah adalah...
 - a. lamanya proses evapotranspirasi
 - b. rendahnya intensitas curah hujan
 - c. rendahnya kerapatan vegetasi
 - d. rendahnya kemiringan lereng
5. Perhatikan pernyataan berikut ini!

1. Mencuci	4. Membakar
2. Mandi	5. Mengairi sawah
3. Pembangkit listrik	6. Menjemur pakaian

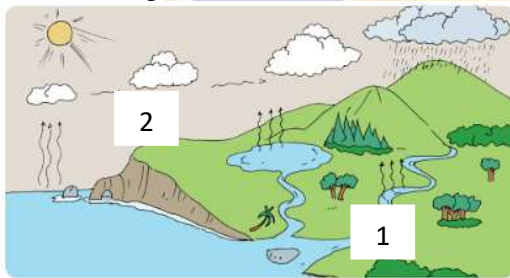
Yang merupakan manfaat air bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari adalah.....
 - a. 1,2,4
 - b. 1,2,5
 - c. 2,5,6
 - d. 2,4,6

6. Air memiliki banyak manfaat bagi kehidupan. Anton sangat senang bermain arung jeram di sungai dekat rumahnya. Kegiatan yang dilakukan oleh Anton merupakan salah satu manfaat air sebagai sarana....
 - a. Transportasi
 - b. Perikanan
 - c. pembangkit listrik
 - d. olahraga air dan rekreasi
7. Air yang turun melalui hujan membentuk sebuah aliran yang besar dan memanjang serta mengalir secara terus menerus dari tempat yang lebih tinggi menuju tempat yang lebih rendah hingga akhirnya sampai ke laut. Ini merupakan contoh air permukaan yang membentuk....
 - a. sebuah. Rawa
 - b. bendungan
 - c. danau
 - d. sungai
8. Perhatikan gambar siklus air berikut !



Jenis siklus air yang terjadi pada gambar tersebut adalah siklus...

- a. Sedang
 - b. Pendek
 - c. Panjang
 - d. Tetap
9. Perhatikan gambar siklus air dibawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, nomor 1 merupakan terjadi proses....

- a. penguapan
 - b. pengendapan
 - c. pengembunan
 - d. hujan
10. Perhatikan pernyataan berikut ini!
 - 1) mematikan ikan dan binatang lain yang ada di sungai
 - 2) terjadi keseimbangan ekosistem sungai
 - 3) memperlancar aliran air sungai
 - 4) menjernihkan air sungai

jika kualitas air sungai tercemar karena pembangunan limbah pabrik akan mengakibatkan peristiwa yang ditunjukkan pada nomor...

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

11. Perhatikan gambar berikut!



Peristiwa pada gambar di atas merupakan dampak dari....

- a. terganggunya siklus air
 - b. terjaganya keseimbangan siklus air
 - c. siklus air yang berjalan lancar
 - d. adanya bencana alam
12. ini yang merupakan pasangan yang tepat mengenai jenis proses yang terjadi dalam daur air dengan keterangannya yang tepat adalah...

a.	Evaporasi	Proses perubahan wujud uap air menjadi air akibat adanya pendinginan
b.	Kondensasi	Semua bentuk hujan dari atmosfer ke bumi yang meliputi air, salju, dan es
c.	Presipitasi	Proses penguapan air dari permukaan bumi yang berasal dari danau, laut dan sungai
d.	Infiltrasi	Perembesan atau pergerakan air ke dalam tanah melalui pori-pori tanah

13. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Penebangan hutan secara liar
- 2) Bencana tsunami
- 3) Pembangunan jalan menggunakan aspal
- 4) Pembukaan lahan untuk pertanian, perumahan dan industry
- 5) Gunung meletus

Berdasarkan pernyataan di atas, faktor yang mempengaruhi siklus air yang disebabkan oleh manusia ditunjukkan pada nomor....

- a. 1,2, dan 3
- b. 1,3, dan 4
- c. 2,3, dan 4
- d. 3,4, dan 5

14. Berdasarkan pernyataan pada soal no 15, faktor yang mempengaruhi siklus air yang disebabkan oleh alam ditunjukkan pada nomor....

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 5

- c. 2 dan 3
- d. 4 dan 5

15. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Ketika suhu udara turun, uap air akan berubah menjadi titik-titik air.
- 2) Uap air dari permukaan bumi naik dan berkumpul di udara yang menyebabkan terjadinya proses pengendapan
- 3) Terjadi penguapan air sungai, laut dan danau akibat panas sinar matahari
- 4) Titik-titik ini membentuk awan yang disebut proses kondensasi (pengembunan)

Berdasarkan pernyataan di atas, proses terjadinya siklus air yang benar adalah....

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

16. Perhatikan penjelasan berikut!

- (1) Menggunakan air cucian buah dan sayur untuk menyiram tanaman
- (2) Mengisi bak air sampai penuh setiap hari
- (3) Mencuci pakaian atau kendaraan saat kotor
- (4) Menampung air hujan untuk mencuci atau menyiram tanaman.

Salah satu upaya menghemat air antara lain . . .

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

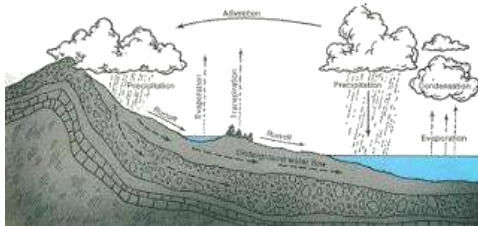
17. Perhatikan dampak limbah terhadap lingkungan berikut!

No	Dampak
1	Ikan-ikan di sungai keracunan
2	Berkurangnya udara bersih
3	Tumbuhan air banyak yang mati
4	Air sungai tidak layak minum
5	Terjadinya hujan asam
6	Munculnya aroma tidak sedap

Dampak yang tepat dari limbah cair industry ditunjukkan oleh nomor...

- a. 1, 2, 3, dan 4
- b. 2, 3, 4, dan 5
- c. 1, 3, 4, dan 6
- d. 3, 4, 5, dan 6

18. Perhatikan gambar berikut!



Jenis siklus air yang terjadi pada gambar tersebut adalah siklus...

- a. Temporer
- b. Panjang

- c. Pendek
- d. Sedang

19. Perhatikan penjelasan berikut!

- (1) Menggunakan air cucian buah dan sayur untuk menyiram tanaman
- (2) Mengisi bak air sampai penuh
- (3) Mencuci pakaian atau kendaraan setiap hari
- (4) Menampung air hujan untuk mencuci atau menyiram tanaman
- (5) Memperbaiki kebocoran pipa air
- (6) Menggunakan banyak deterjen saat mencuci

Berikut adalah yang bukan cara untuk menghemat air yaitu . . .

- a. 1, 2, dan 4
 - b. 2, 3, dan 5
 - c. 4, dan 6
 - d. 1, 3, dan 4
20. Pada belakangan musim ini di desa tempat tinggal Bapak Made kekurangan air bersih dan mengalami musibah tanah longsor. Karena hutan yang berada di pinggir desanya telah habis ditebang. Bagaimana upaya yang bisa dilakukan Bapak Made untuk menanggulangi bencana yang menimpa desanya?
- a. membuat biopori
 - b. melakukan reboisasi
 - c. membangun saluran irigasi
 - d. membuat terasering
21. Kegiatan reboisasi dengan menanam pohon pada hutan gundul mempengaruhi proses siklus hidrologi dan berdampak positif bagi pencegahan banjir. Fungsi pepohonan hutan dalam siklus hidrologi adalah...
- a. mempercepat aliran permukaan
 - b. mengurangi curah hujan
 - c. meningkatkan infiltrasi
 - d. mengurangi penguapan
22. Berikut ini merupakan dampak terganggunya siklus air yang disebabkan oleh aktivitas manusia, kecuali.....
- a. Kekeringan
 - b. tanah menjadi subur
 - c. ketersediaan air bersih berkurang
 - d. semakin sering terjadinya tanah longsor
23. Perhatikan gambar berikut ini !



(1)



(2)



(3)



(4)

Berdasarkan gambar diatas, yang bukan merupakan faktor yang mempengaruhi siklus air ditunjukkan pada nomor....

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

24. Bapak Wayan hendak membuka lahan pertanian di lereng perbukitan, tetapi takut tanahnya akan longsor. Bagaimana upaya yang harus dilakukan Bapak Wayan agar lahan pertanian aman dari longsor?



a.



c.



b.



d.

25. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar di atas dampak negatif terhadap lingkungan yang terjadi adalah....

- meluasnya resapan air
 - tempat tinggal makhluk hidup semakin luas
 - tanah kehilangan kesuburannya
 - pohon mudah ditanam
26. Keberhasilan panen masyarakat dipengaruhi oleh kebiasaan hidup masyarakat yang selalu menjaga kelestarian lingkungan alamnya sehingga membuat ketersediaan air untuk mengairi sawah selalu terjaga meskipun pada musim kemarau. Bagaimanakah hubungan antara menjaga kelestarian lingkungan dengan terjaganya ketersediaan air bagi masyarakat?
- tidak ada pengaruhnya dalam menjaga ketersediaan air, karena air bersumber dari siklus air, sehingga ketersediaan air akan selalu terpenuhi.
 - hanya berpengaruh kepada makhluk hidup yang bergantung pada lingkungan tersebut.
 - berpengaruh, karena pohon menyebabkan evaporasi yang terjadi semakin besar.
 - idak membantu menjaga ketersediaan air, karena air hujan akan langsung terserap kedalam tanah

27. Perhatikan gambar berikut!



(1)



(2)



(3)



(4)

Berdasarkan gambar diatas, manfaat air bagi manusia ditunjukan pada nomor, kecuali....

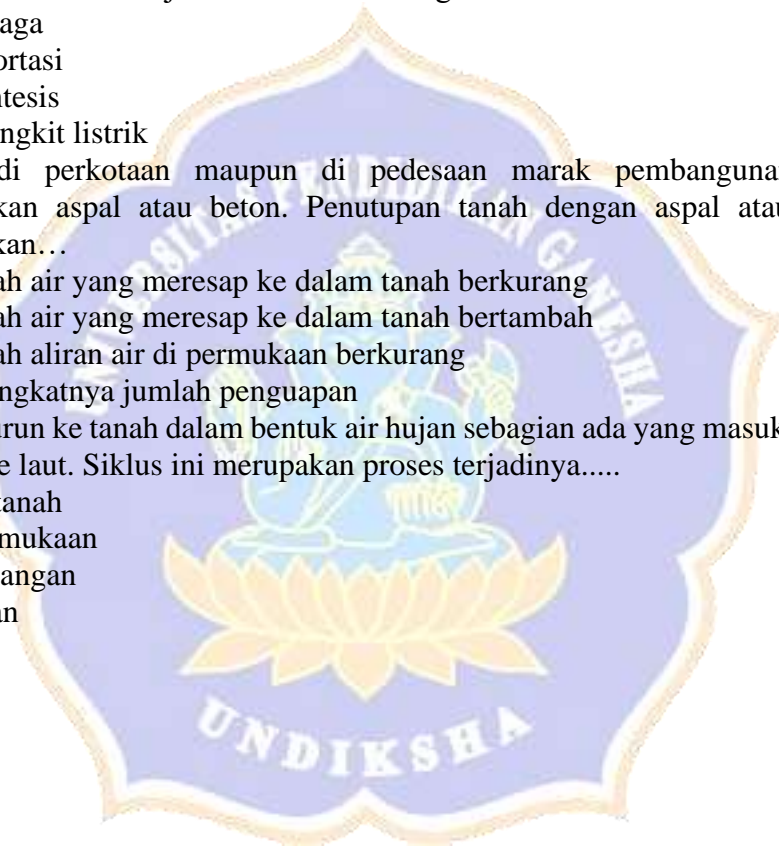
- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

28. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut menunjukkan bahwa air berguna untuk....

- a. olahraga
 - b. transportasi
 - c. fotosintesis
 - d. pembangkit listrik
29. Saat ini di perkotaan maupun di pedesaan marak pembangunan jalan yang menggunakan aspal atau beton. Penutupan tanah dengan aspal atau beton dapat menyebabkan...
- a. jumlah air yang meresap ke dalam tanah berkurang
 - b. jumlah air yang meresap ke dalam tanah bertambah
 - c. jumlah aliran air di permukaan berkurang
 - d. meningkatnya jumlah penguapan
30. Air yang turun ke tanah dalam bentuk air hujan sebagian ada yang masuk ke sungai dan mengalir ke laut. Siklus ini merupakan proses terjadinya.....
- a. udara tanah
 - b. air permukaan
 - c. air cadangan
 - d. air hujan



Lampiran 18 Perhitungan Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif

Skor maksimum ideal = 40

Skor minimum ideal = 10

$M_i = 1/2$ (Skor maksimum ideal + Skor minimum ideal)

$M_i = 1/2 \times (40 + 10) = 25$

$SD_i = 1/6 \times$ (Skor maksimum ideal – Skor minimum ideal)

$SD_i = 1/6 \times (40 - 10) = 5$

$M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i = 25 + 1,5(5) \leq M \leq 25 + 3,0(5)$
 $= 25 + 7,5 \leq M \leq 25 + 15$
 $= 32,5 \leq M \leq 40$

$M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i = 25 + 0,5(5) \leq M \leq 25 + 1,5(5)$
 $= 25 + 2,5 \leq M \leq 25 + 7,5$
 $= 27,5 \leq M < 32,5$

$M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i = 25 - 0,5(5) \leq M \leq 25 + 0,5(5)$
 $= 25 - 2,5 \leq M \leq 25 + 2,5$
 $= 22,5 \leq M < 27,5$

$M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i = 25 - 1,5(5) \leq M \leq 25 - 0,5(5)$
 $= 25 - 7,5 \leq M \leq 25 - 2,5$
 $= 17,5 \leq M < 22,5$

$M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i = 25 - 3,0(5) \leq M \leq 25 - 1,5(5)$
 $= 25 - 15 \leq M \leq 25 - 7,5$
 $= 10 \leq M < 17,5$

Interval	Kategori
$32,5 \leq M \leq 40$	Sangat tinggi
$27,5 \leq M < 32,5$	Tinggi
$22,5 \leq M < 27,5$	Cukup
$17,5 \leq M < 22,5$	Rendah
$10 \leq M < 17,5$	Sangat rendah

Lampiran 19 Perhitungan Kategori Hasil Belajar IPA

Skor maksimum ideal = 100

Skor minimum ideal = 0

$M_i = 1/2$ (Skor maksimum ideal + Skor minimum ideal)

$M_i = 1/2 \times (100 + 0) = 50$

$SD_i = 1/6 \times$ (Skor maksimum ideal – Skor minimum ideal)

$SD_i = 1/6 \times (100 - 0) = 16,67$

$$\begin{aligned} M_i + 1,5 SD_i \leq M \leq M_i + 3,0 SD_i &= 50 + 1,5(16,67) \leq M \leq 50 + 3,0(16,67) \\ &= 50 + 25 \leq M \leq 50 + 50 \\ &= 75 \leq M \leq 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i + 0,5 SD_i \leq M < M_i + 1,5 SD_i &= 50 + 0,5(16,67) \leq M \leq 50 + 1,5(16,67) \\ &= 50 + 8 \leq M \leq 50 + 25 \\ &= 58 \leq M < 75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 0,5 SD_i \leq M < M_i + 0,5 SD_i &= 50 - 0,5(16,67) \leq M \leq 50 + 0,5(16,67) \\ &= 50 - 8 \leq M \leq 50 + 8 \\ &= 42 \leq M < 58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 1,5 SD_i \leq M < M_i - 0,5 SD_i &= 50 - 1,5(16,67) \leq M \leq 50 - 0,5(16,67) \\ &= 50 - 25 \leq M \leq 50 - 8 \\ &= 25 \leq M < 42 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_i - 3,0 SD_i \leq M < M_i - 1,5 SD_i &= 50 - 3,0(16,67) \leq M \leq 50 - 1,5(16,67) \\ &= 50 - 50 \leq M \leq 50 - 25 \\ &= 0 \leq M < 25 \end{aligned}$$

Interval	Kategori
$75 \leq M \leq 100$	Sangat tinggi
$58 \leq M < 75$	Tinggi
$42 \leq M < 58$	Cukup
$25 \leq M < 42$	Rendah
$0 \leq M < 25$	Sangat rendah

Lampiran 20 Perhitungan Hasil *Pre-test* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelompok Eksperimen

Data hasil *pre-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelompok eksperimen diperoleh dari 29 orang. Data hasil *pre-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kreatif tertinggi adalah 12 dan skor terendah adalah 29. Data hasil *pre-test* kemampuan berpikir kreatif kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah tahap analisis selanjutnya. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan dan kelas interval data.

$$\text{Rentangan (R)} = (X_t - X_r)$$

$$\text{Rentangan (R)} = (29 - 12)$$

$$\text{Rentangan (R)} = 17$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log n$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log 29$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) 1,46$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + 4,83 = 5,83 \approx 6$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 6.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{R}{c} = \frac{17}{6} = 2,92 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel distribusi frekuensi skor *pre-test* kemampuan berpikir kreatif siswa

No.	Interval	x	f	fk	fx	fx ²
1	12-14	13	4	4	52	676
2	15-17	16	6	10	96	1536
3	18-20	19	7	17	133	2527
4	21-23	22	6	23	132	2904
5	24-26	25	3	26	75	1875

6	27-29	28	3	29	84	2352
Σ			29		572	11870

Keterangan:

x = skor tengah

f = frekuensi

fk = frekuensi kumulatif

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, dapat dideskripsikan mean (M), median (Md), modus (Mo), dan standar deviasi (s) dari data *pre-test* kemampuan berpikir kreatif kelompok eksperimen.

1. Menghitung Mean (M)

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

$$M = \frac{572}{29}$$

$$M = 19,72$$

Jadi mean dari *pre-test* kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen, yaitu siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 19,72.

2. Menghitung Median (Md)

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

$$Md = 17,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} 29 - 10}{7} \right)$$

$$Md = 17,5 + 3 \left(\frac{4,5}{7} \right)$$

$$Md = 17,5 + 1,93$$

$$Md = 19,43$$

Jadi, median skor *pre-test* kemampuan berpikir kreatif dari kelas eksperimen adalah 19,43.

3. Menghitung Modus (M_o)

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$M_o = 17,5 + 3 \left(\frac{1}{1+1} \right)$$

$$M_o = 17,5 + 3 \left(\frac{1}{2} \right)$$

$$M_o = 17,5 + 1,50$$

$$M_o = 19,0$$

Jadi, modus skor *pre-test* kemampuan berpikir kreatif dari kelas eksperimen adalah 19,00.

4. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{29.11870 - (572)^2}{29(29-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{17046}{812}}$$

$$s = \sqrt{20,99}$$

$$s = 4,58$$

Jadi, standar deviasi dari skor *pre-test* kemampuan berpikir kreatif kelompok eksperimen adalah 4,58.

Lampiran 21 Deskripsi Hasil *Pre-test* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelompok Kontrol

Data hasil *pre-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelompok kontrol diperoleh dari 21 orang siswa. Data hasil *pre-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kreatif tertinggi adalah 28 dan skor terendah adalah 12. Data hasil *pre-test* kemampuan berpikir kreatif tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah tahap analisis selanjutnya. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan dan kelas interval data.

$$\text{Rentangan (R)} = (X_t - X_r)$$

$$\text{Rentangan (R)} = (28 - 12)$$

$$\text{Rentangan (R)} = 16$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log n$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log 21$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) 1,32$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + 4,36$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 5,36 \approx 5$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 5.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{R}{c} = \frac{16}{5,36} = 2,61 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel distribusi frekuensi skor *pre-test* kemampuan berpikir kreatif siswa

No.	Interval	x	f	fk	fx	fx ²
1	12-14	13	3	3	39	507
2	15-17	16	3	6	48	768

3	18-20	19	4	10	76	1444
4	21-23	22	7	17	154	3388
5	24-26	25	4	21	100	2500
Σ			21		417	8607

Keterangan:

x = skor tengah

f = frekuensi

fk = frekuensi kumulatif

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, dapat dideskripsikan mean (M), median (Md), modus (Mo), varians (s^2), dan standar deviasi (s) dari data hasil *pre-test* kemampuan berpikir kreatif kelompok kontrol.

1. Menghitung Mean (M)

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

$$M = \frac{417}{21}$$

$$M = 19,86$$

Jadi mean dari *pre-test* kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol, yaitu siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional adalah 19,86.

2. Menghitung Median (Md)

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

$$Md = 20,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} 21 - 10}{7} \right)$$

$$Md = 20,5 + 3 \left(\frac{0,5}{7} \right)$$

$$Md = 20,5 + 0,21$$

$$Md = 20,71$$

Jadi, median skor *pre-test* kemampuan berpikir kreatif dari kelas kontrol adalah 20,71.

3. Menghitung Modus (M_o)

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

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

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

$$M_o = 20,5 + 0,86$$

$$M_o = 21,36$$

Jadi, modus skor *pre-test* kemampuan berpikir kreatif dari kelas kontrol adalah 21,36.

4. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{21.8607 - (417)^2}{21(21-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{6858}{420}}$$

$$s = \sqrt{16,33}$$

$$s = 4,04$$

Jadi, standar deviasi dari skor *pre-test* kemampuan berpikir kreatif kelompok kontrol adalah 4,04.

Lampiran 22 Perhitungan Hasil *Post-Test* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelompok Eksperimen

Data hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelompok eksperimen diperoleh dari 29 orang siswa. Data hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kreatif tertinggi adalah 35 dan skor terendah adalah 20. Data hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah tahap analisis selanjutnya. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan dan kelas interval data.

$$\text{Rentangan (R)} = (X_t - X_r)$$

$$\text{Rentangan (R)} = (35 - 20)$$

$$\text{Rentangan (R)} = 15$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log n$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log 29$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) 1,46$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + 4,83$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 5,83 \approx 6$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 6.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{R}{c} = \frac{15}{5,83} = 2,57 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel distribusi frekuensi skor *post-test* kemampuan berpikir kreatif siswa

No.	Interval	x	f	fk	fx	fx ²
1	20-22	21	2	2	42	882
2	23-25	24	4	6	96	2304
3	26-28	27	7	13	189	5103
4	29-31	30	10	23	300	9000
5	32-34	33	5	28	165	5445
6	35-37	36	1	29	36	1296
Σ			29		828	24030

Keterangan:

x = skor tengah

f = frekuensi

fk = frekuensi kumulatif

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, dapat dideskripsikan mean (M), median (Md), modus (Mo), varians (s²), dan standar deviasi (s) dari data hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif kelompok eksperimen.

1. Menghitung Mean (M)

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

$$M = \frac{828}{29}$$

$$M = 28,55$$

Jadi mean dari *post-test* kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen, yaitu siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 28,55.

2. Menghitung Median (Md)

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

$$Md = 28,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} 29 - 13}{10} \right)$$

$$Md = 28,5 + 3\left(\frac{1,5}{10}\right)$$

$$Md = 28,5 + 0,45$$

$$Md = 28,95$$

Jadi, median skor *post-test* kemampuan berpikir kreatif dari kelas eksperimen adalah 28,95.

3. Menghitung Modus (Mo)

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

$$Mo = 28,5 + 3\left(\frac{3}{3+5}\right)$$

$$Mo = 28,5 + 3\left(\frac{3}{8}\right)$$

$$Mo = 28,5 + 1,13$$

$$Mo = 29,63$$

Jadi, modus skor *post-test* kemampuan berpikir kreatif dari kelas eksperimen adalah 29,63.

4. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{29.24030 - (828)^2}{29(29-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{11286}{812}}$$

$$s = \sqrt{13,90}$$

$$s = 3,73$$

Jadi, standar deviasi dari skor *post-test* kemampuan berpikir kreatif kelompok eksperimen adalah 3,73.

Lampiran 23 Perhitungan Hasil *Post-test* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelompok Kontrol

Data hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelompok kontrol diperoleh dari 21 orang siswa. Data hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kreatif tertinggi adalah 33 dan skor terendah adalah 19. Data hasil *post-test* kemampuan berpikir kreatif tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah tahap analisis selanjutnya. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan dan kelas interval data.

$$\text{Rentangan (R)} = (X_t - X_r)$$

$$\text{Rentangan (R)} = (33 - 19)$$

$$\text{Rentangan (R)} = 14$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log n$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log 21$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) 1,32$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + 4,36$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 5,36 \approx 5$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 5.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{R}{c} = \frac{14}{5,36} = 2,61 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel distribusi frekuensi skor *post-test* kemampuan berpikir kreatif siswa

No.	Interval	x	f	fk	fx	fx ²
1	19-21	20	3	3	60	1200
2	22-24	23	7	10	161	3703
3	25-27	26	5	15	130	3380
4	28-30	29	3	18	87	2523
5	31-33	32	3	21	96	3072
Σ			21		534	13878

Keterangan:

x = skor tengah

f = frekuensi

fk = frekuensi kumulatif

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, dapat dideskripsikan mean (M), median (Md), modus (Mo), varians (s²), dan standar deviasi (s) dari data *post-test* kemampuan berpikir kreatif kelompok kontrol.

1. Menghitung Mean (M)

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

$$M = \frac{534}{21}$$

$$M = 25,43$$

Jadi mean dari *post-test* kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol, yaitu siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional adalah 25,43.

2. Menghitung Median (Md)

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

$$Md = 24,5 + 3 \left(\frac{\frac{1}{2} 21 - 10}{5} \right)$$

$$Md = 24,5 + 3 \left(\frac{0,5}{5} \right)$$

$$Md = 24,5 + 0,3$$

$$Md = 24,80$$

Jadi, median skor *post-test* kemampuan berpikir kreatif dari kelas kontrol adalah 24,80.

3. Menghitung Modus (M_o)

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$M_o = 21,5 + 3 \left(\frac{4}{4 + 2} \right)$$

$$M_o = 21,5 + 3 \left(\frac{4}{6} \right)$$

$$M_o = 21,5 + 2,0$$

$$M_o = 21,70$$

Jadi, modus skor *post-test* kemampuan berpikir kreatif dari kelas kontrol adalah 21,70.

4. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{21.13878 - (534)^2}{21(21-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{6282}{420}}$$

$$s = \sqrt{14,96}$$

$$s = 3,87$$

Jadi, standar deviasi dari skor *post-test* kemampuan berpikir kreatif kelompok kontrol adalah 3,87.

Lampiran 24 Perhitungan Hasil *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelompok Eksperimen

Data hasil *pre-test* hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen diperoleh dari 29 orang siswa. Data hasil *pre-test* hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai hasil belajar IPA tertinggi adalah 70 dan nilai terendah adalah 30. Data hasil *pre-test* hasil belajar IPA tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah tahap analisis selanjutnya. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan dan kelas interval data.

$$\text{Rentangan (R)} = (X_t - X_r)$$

$$\text{Rentangan (R)} = (70 - 30)$$

$$\text{Rentangan (R)} = 40$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log n$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log 29$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) 1,46$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + 4,83$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 5,83 \approx 6$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 6.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{R}{c} = \frac{40}{5,83} = 6,87 \text{ (dibulatkan menjadi 7)}$$

Tabel distribusi frekuensi nilai *pre-test* hasil belajar IPA siswa pada

No.	Interval	x	f	fk	fx	fx ²
1	30-36	33	3	3	99	3267
2	37-43	40	10	13	400	16000

3	44-50	47	5	18	235	11045
4	51-57	54	5	23	270	14580
5	58-64	61	3	26	183	11163
6	65-71	68	3	29	204	13872
Σ			29		1391	69927

Keterangan:

x = nilai tengah

f = frekuensi

fk = frekuensi kumulatif

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, dapat dideskripsikan mean (M), median (Md), modus (Mo), varians (s^2), dan standar deviasi (s) dari data *pre-test* hasil belajar IPA kelompok eksperimen.

1. Menghitung Mean (M)

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

$$M = \frac{1391}{29}$$

$$M = 47,97$$

Jadi mean dari *pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen, yaitu siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 47,97.

2. Menghitung Median (Md)

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

$$Md = 43,5 + 7 \left(\frac{\frac{1}{2} 29 - 13}{5} \right)$$

$$Md = 43,5 + 7 \left(\frac{1,5}{5} \right)$$

$$Md = 43,5 + 2,1$$

$$Md = 45,60$$

Jadi, median nilai *pre-test* hasil belajar IPA dari kelas eksperimen adalah 45,60.

3. Menghitung Modus (M_o)

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$M_o = 36,5 + 7 \left(\frac{7}{7+5} \right)$$

$$M_o = 36,5 + 7 \left(\frac{7}{12} \right)$$

$$M_o = 36,5 + 4,08$$

$$M_o = 40,58$$

Jadi, modus nilai *pre-test* hasil belajar IPA dari kelas eksperimen adalah 40,58.

4. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{29.69927 - (1391)^2}{29(29-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{93002}{812}}$$

$$s = \sqrt{114,53}$$

$$s = 10,70$$

Jadi, standar deviasi dari nilai *pre-test* hasil belajar IPA kelompok eksperimen adalah 10,70

Lampiran 25 Perhitungan Hasil *Pre-test* Hasil Belajar IPA Kelompok Kontrol

Data hasil *pre-test* hasil belajar IPA pada kelompok kontrol diperoleh dari 21 orang siswa. Data hasil *pre-test* hasil belajar IPA pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai hasil belajar IPA tertinggi adalah 57 dan nilai terendah adalah 30. Data hasil *pre-test* hasil belajar IPA tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah tahap analisis selanjutnya. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan dan kelas interval data.

$$\text{Rentangan (R)} = (X_t - X_r)$$

$$\text{Rentangan (R)} = (57 - 30)$$

$$\text{Rentangan (R)} = 27$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log n$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log 21$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) 1,32$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + 4,36$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 5,36 \approx 5$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 5.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{R}{c} = \frac{27}{5} = 5,5 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

Tabel distribusi frekuensi nilai *pre-test* hasil belajar IPA siswa pada

No.	Interval	x	f	fk	fx	fx ²
1	30-35	32,5	1	1	33	1056
2	36-41	38,5	3	4	116	4447
3	42-47	44,5	4	8	178	7921
4	48-53	50,5	7	15	354	17852

5	54-59	56,5	6	21	339	19154
Σ			21		1019	50429

Keterangan:

x = nilai tengah

f = frekuensi

fk = frekuensi kumulatif

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, dapat dideskripsikan mean (M), median (Md), modus (Mo), varians (s^2), dan standar deviasi (s) dari data hasil *pre-test* hasil belajar IPA kelompok kontrol.

1. Menghitung Mean (M)

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

$$M = \frac{1019}{21}$$

$$M = 48,50$$

Jadi mean dari *pre-test* hasil belajar IPA kelas kontrol, yaitu siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional adalah 48,50.

2. Menghitung Median (Md)

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

$$Md = 47,5 + 6 \left(\frac{\frac{1}{2} 21 - 8}{7} \right)$$

$$Md = 47,5 + 6 \left(\frac{2,5}{7} \right)$$

$$Md = 47,5 + 2,14$$

$$Md = 49,64$$

Jadi, median nilai *pre-test* hasil belajar IPA dari kelas kontrol adalah 49,64.

3. Menghitung Modus (M_o)

$$M_o = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$M_o = 47,5 + 6 \left(\frac{3}{3+1} \right)$$

$$M_o = 47,5 + 6 \left(\frac{3}{4} \right)$$

$$M_o = 47,5 + 4,5$$

$$M_o = 52,00$$

Jadi, modus nilai *pre-test* hasil belajar IPA dari kelas kontrol adalah 52,00.

4. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{21.50429 - (1019)^2}{21(21-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{21672}{420}}$$

$$s = \sqrt{51,60}$$

$$s = 7,18$$

Jadi, standar deviasi dari nilai *pre-test* hasil belajar IPA kelompok kontrol adalah 7,18

Lampiran 26 Peghitungan Hasil *Post-Test* Hasil Belajar IPA Kelompok Eksperimen

Data hasil *post-test* hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen diperoleh dari 29 orang siswa. Data hasil *post-test* hasil belajar IPA pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai hasil belajar IPA tertinggi adalah 97 dan nilai terendah adalah 63. Data hasil *post-test* hasil belajar IPA tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah tahap

analisis selanjutnya. Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan dan kelas interval data.

$$\text{Rentangan (R)} = (X_t - X_r)$$

$$\text{Rentangan (R)} = (97 - 63)$$

$$\text{Rentangan (R)} = 34$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log n$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log 29$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) 1,46$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + 4,83$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 5,83 \approx 6$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 6.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{R}{c} = \frac{34}{6} = 5,84 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

Tabel distribusi frekuensi nilai *post-test* hasil belajar IPA siswa pada

No.	Interval	x	f	fk	fx	fx ²
1	63-68	65,5	3	3	197	12871
2	69-74	71,5	4	7	286	20449
3	75-80	77,5	5	12	388	30031
4	81-86	83,5	5	17	418	34861
5	87-92	89,5	8	25	716	64082
6	93-98	95,5	4	29	382	36481
Σ			29		2386	198775

Keterangan:

x = nilai tengah

f = frekuensi

fk = frekuensi kumulatif

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, dapat dideskripsikan mean (M), median (Md), modus (Mo), varians (s^2), dan standar deviasi (s) dari data hasil *post-test* hasil belajar IPA kelompok eksperimen.

1. Menghitung Mean (M)

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

$$M = \frac{2386}{29}$$

$$M = 82,26$$

Jadi mean dari *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen, yaitu siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah 82,26.

2. Menghitung Median (Md)

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

$$Md = 80,5 + 6 \left(\frac{\frac{1}{2} 29 - 12}{5} \right)$$

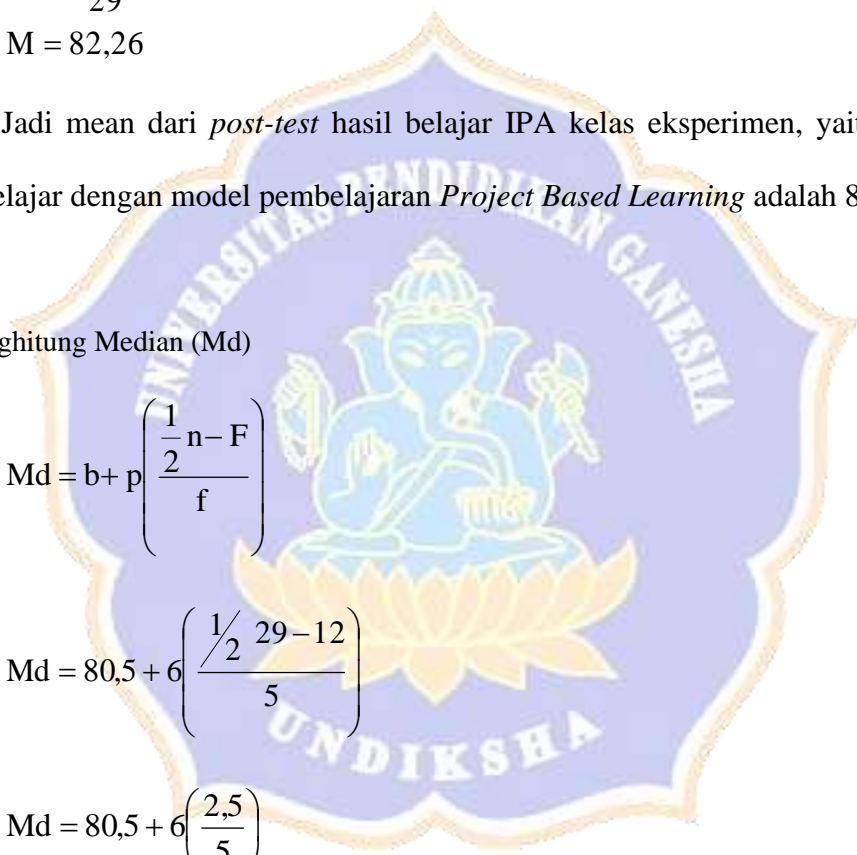
$$Md = 80,5 + 6 \left(\frac{2,5}{5} \right)$$

$$Md = 80,5 + 3,0$$

$$Md = 83,5$$

Jadi, median nilai *post-test* hasil belajar IPA dari kelas eksperimen adalah 83,5.

3. Menghitung Modus (Mo)



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

$$Mo = 86,5 + 6 \left(\frac{3}{3+4} \right)$$

$$Mo = 86,5 + 6 \left(\frac{3}{7} \right)$$

$$Mo = 86,5 + 2,57$$

$$Mo = 89,07$$

Jadi, modus nilai *post-test* hasil belajar IPA dari kelas eksperimen adalah 89,07.

4. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{29.198775 - (2386)^2}{29(29-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{73872}{812}}$$

$$s = \sqrt{90,98}$$

$$s = 9,54$$

Jadi, standar deviasi dari nilai *post-test* hasil belajar IPA kelompok eksperimen adalah 9,54.

Lampiran 27 Penghitungan Hasil *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelompok Kontrol

Data hasil *post-test* hasil belajar IPA pada kelompok kontrol diperoleh dari 21 orang siswa. Data hasil *post-test* hasil belajar IPA pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai hasil belajar IPA tertinggi adalah 83 dan nilai terendah adalah 57. Data hasil *post-test* hasil belajar IPA tersebut kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah tahap analisis selanjutnya.

Untuk menyajikan data ke dalam tabel distribusi frekuensi, terlebih dahulu ditentukan rentangan dan kelas interval data.

$$\text{Rentangan (R)} = (X_t - X_r)$$

$$\text{Rentangan (R)} = (83 - 57)$$

$$\text{Rentangan (R)} = 27$$

Menentukan banyaknya kelas interval:

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log n$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) \log 21$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + (3,3) 1,32$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 1 + 4,36$$

$$\text{Banyaknya kelas (c)} = 5,36 \approx 5$$

Banyaknya kelas yang bisa dibuat adalah 5.

Menentukan panjang kelas interval (P):

$$P = \frac{R}{c} = \frac{27}{5} = 5,5 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

Tabel distribusi frekuensi nilai *post-test* hasil belajar IPA siswa pada

No.	Interval	x	f	fk	fx	fx ²
1	57-62	59,5	3	3	179	10621
2	63-68	65,5	7	10	459	30032
3	69-74	71,5	4	14	286	20449
4	75-80	77,5	4	18	310	24025
5	81-86	83,5	3	21	251	20917
Σ			21		1484	106043

Keterangan:

x = nilai tengah

f = frekuensi

fk = frekuensi kumulatif

Berdasarkan tabel-tabel tersebut, dapat dideskripsikan mean (M), median (Md), modus (Mo), varians (s^2), dan standar deviasi (s) dari data *post-test* hasil belajar IPA kelompok kontrol.

1. Menghitung Mean (M)

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

$$M = \frac{1484}{21}$$

$$M = 70,64$$

Jadi mean dari *post-test* hasil belajar IPA kelas kontrol, yaitu siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional adalah 70,64.

2. Menghitung Median (Md)

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

$$Md = 68,5 + 6 \left(\frac{\frac{1}{2} 21 - 10}{4} \right)$$

$$Md = 68,5 + 6 \left(\frac{0,5}{4} \right)$$

$$Md = 68,5 + 0,75$$

$$Md = 69,25$$

Jadi, median nilai *post-test* hasil belajar IPA dari kelas kontrol adalah 69,25.

3. Menghitung Modus (Mo)

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

$$Mo = 62,5 + 6 \left(\frac{4}{4 + 3} \right)$$

$$Mo = 62,5 + 6\left(\frac{4}{7}\right)$$

$$Mo = 62,5 + 3,43$$

$$Mo = 65,93$$

Jadi, modus nilai *post-test* hasil belajar IPA dari kelas kontrol adalah 65,93.

4. Menghitung standar deviasi (s)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{21.106043 - (1484)^2}{21(21-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{26136}{420}}$$

$$s = \sqrt{62,23}$$

$$s = 7,89$$

Jadi, standar deviasi dari nilai *post-test* hasil belajar IPA kelompok kontrol adalah 7,89.



1. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelompok Eksperimen

No.	Item										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	15
2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	15
3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	20
4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	22
5	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	27
6	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	23
7	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	28
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29
9	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	25
10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	19
11	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	17
12	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	12
13	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	18
14	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	18
15	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	21
16	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	18
17	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	13
18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
19	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	24
20	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	21
21	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	14
22	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	14
23	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	16
24	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	18
25	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	24
26	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	22
27	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	16
28	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	15
29	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23

Kelompok Kontrol

No.	Item										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	18
2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	24
3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	17
4	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	22
5	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	22
6	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	22
7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
8	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	22
9	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	18
10	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	25
11	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	24
12	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	15
13	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	21
14	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	26
15	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	22
16	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	12
17	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	16
18	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	13
19	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	14
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19
21	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	22



2. Hasil Belajar IPA

Kelompok Eksperimen

No.	Item																														Skor Total	Nilai	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	19	63	
2	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	15	50	
3	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	10	33	
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	17	57	
5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	15	50	
6	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	10	33	
7	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	20	67	
8	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	11	37	
9	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	13	43	
10	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	19	63		
11	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11	37	
12	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	12	40	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	17	57	
14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	17	57		
15	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	21	70		
16	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	11	37	
17	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	11	37	
18	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	9	30	
19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	14	47	
20	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	13	43	
21	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	16	53	
22	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	21	70		
23	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	14	47		
24	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	15	50		
25	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	11	37	
26	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	16	53		
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	18	60
28	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	13	43		
29	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	11	37		

Kelompok Kontrol

No.	Item																														Skor Total	Nilai		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	17	57	
2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	17	57	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	17	57	
4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	15	50		
5	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	16	53	
6	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	11	37		
7	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	13	43		
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	17	57		
9	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	16	53	
10	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	16	53
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	16	53		
12	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	12	40		
13	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	13	43	
14	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	15	50		
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	17	57		
16	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	15	50		
17	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	11	37		
18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	17	57	
19	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	13	43		
20	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	13	43	
21	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	30		



Lampiran 29 Data *Posttest*

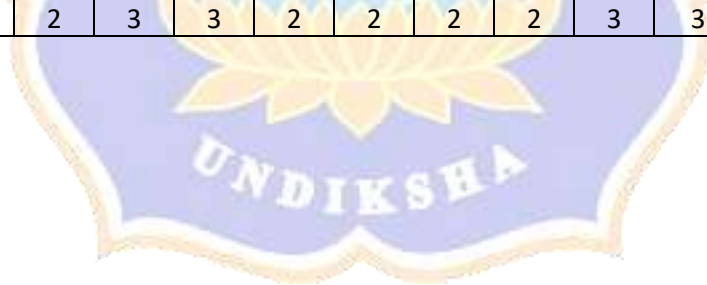
1. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelompok Eksperimen

No.	Item										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	25
2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	24
3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	33
4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32
5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	34
6	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31
7	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	35
8	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	33
9	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	33
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
11	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31
12	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	22
13	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	28
14	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	28
15	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	27
16	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	28
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
19	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
21	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31
22	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	23
23	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	26
24	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	27
25	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31
26	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	26
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
28	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	23
29	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	31

Kelompok Kontrol

No.	Item										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	23
2	3	4	3	4	4	3	3	4	2	2	32
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
4	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	26
5	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	26
6	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	28
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
8	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	25
9	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	22
10	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	32
11	3	4	3	3	3	3	2	3	3	2	29
12	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	23
13	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2	27
14	3	4	3	4	3	4	4	3	3	2	33
15	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	25
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19
17	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	21
18	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	23
19	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	23
20	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	24
21	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	24



2. Hasil Belajar IPA

Kelompok Eksperimen

No.	Item																														Skor Total	Nilai	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	28	93
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	23	77	
3	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	26	87	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	27	90
5	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	25	83
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	25	83	
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	21	70
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	24	80	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	26	87	
11	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	20	67	
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	26	87
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	26	87	
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	26	87	
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	97	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	23	77	
17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	21	70	
18	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	22	73	
19	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	25	83	
20	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	23	77	
21	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	20	67	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	29	97	
23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83	
24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	25	83
25	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	22	73
26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27	90	
27	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	87	
28	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	24	80
29	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	19	63	

Kelompok Kontrol

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



Lampiran 30 Uji Kesetaraan Sampel

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif	Kelompok Eksperimen	,115	29	,200*	,969	29	,520
	Kelompok Kontrol	,154	21	,200*	,953	21	,390
Hasil Belajar IPA	Kelompok Eksperimen	,126	29	,200*	,951	29	,198
	Kelompok Kontrol	,185	21	,058	,861	21	,007

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif	Based on Mean	,521	1	48	,474
	Based on Median	,562	1	48	,457
	Based on Median and with adjusted df	,562	1	47,965	,457
	Based on trimmed mean	,531	1	48	,470
Hasil Belajar IPA	Based on Mean	4,008	1	48	,051
	Based on Median	3,886	1	48	,054
	Based on Median and with adjusted df	3,886	1	40,986	,055
	Based on trimmed mean	4,067	1	48	,049

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Kemampuan Berpikir Kreatif	,161 ^a	1	,161	,008	,927
	Hasil Belajar IPA	,152 ^b	1	,152	,002	,969
Intercept	Kemampuan Berpikir Kreatif	18733,841	1	18733,841	986,166	,000
	Hasil Belajar IPA	116256,552	1	116256,552	1178,632	,000
Kelas	Kemampuan Berpikir Kreatif	,161	1	,161	,008	,927
	Hasil Belajar IPA	,152	1	,152	,002	,969
Error	Kemampuan Berpikir Kreatif	911,839	48	18,997		
	Hasil Belajar IPA	4734,568	48	98,637		
Total	Kemampuan Berpikir Kreatif	20120,000	50			
	Hasil Belajar IPA	124002,000	50			
Corrected Total	Kemampuan Berpikir Kreatif	912,000	49			
	Hasil Belajar IPA	4734,720	49			

a. R Squared = ,000 (Adjusted R Squared = -,021)

b. R Squared = ,000 (Adjusted R Squared = -,021)



Lampiran 31 Data *Gain Score* Ternormalisasi

1. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelompok Eksperimen

No.	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Gain Score</i> Ternormalisasi
1	15	25	0.40
2	15	24	0.36
3	20	33	0.65
4	22	32	0.56
5	27	34	0.54
6	23	31	0.47
7	28	35	0.58
8	29	33	0.36
9	25	33	0.53
10	19	30	0.52
11	17	31	0.61
12	12	22	0.36
13	18	28	0.45
14	18	28	0.45
15	21	27	0.32
16	18	28	0.45
17	13	29	0.59
18	20	30	0.50
19	24	31	0.44
20	21	30	0.47
21	14	31	0.65
22	14	23	0.35
23	16	26	0.42
24	18	27	0.41
25	24	31	0.44
26	22	26	0.22
27	16	20	0.17
28	15	23	0.32
29	23	31	0.47

Kelompok Kontrol

No.	Pretest	Posttest	Gain Score Ternormalisasi
1	18	23	0.23
2	24	32	0.50
3	17	20	0.13
4	22	26	0.22
5	22	26	0.22
6	22	28	0.33
7	20	30	0.50
8	22	25	0.17
9	18	22	0.18
10	25	32	0.47
11	24	29	0.31
12	15	23	0.32
13	21	27	0.32
14	26	33	0.50
15	22	25	0.17
16	12	19	0.25
17	16	21	0.21
18	13	23	0.37
19	14	23	0.35
20	19	24	0.24
21	22	24	0.11



2. Hasil Belajar IPA

Kelompok Eksperimen

No.	Pretest	Posttest	Gain Score Ternormalisasi
1	63	93	0.82
2	50	77	0.53
3	33	87	0.80
4	57	90	0.77
5	50	83	0.67
6	33	83	0.75
7	67	93	0.80
8	37	70	0.53
9	43	80	0.65
10	63	87	0.64
11	37	67	0.47
12	40	87	0.78
13	57	87	0.69
14	57	87	0.69
15	70	97	0.89
16	37	77	0.63
17	37	70	0.53
18	30	73	0.62
19	47	83	0.69
20	43	77	0.59
21	53	67	0.29
22	70	97	0.89
23	47	83	0.69
24	50	83	0.67
25	37	73	0.58
26	53	90	0.79
27	60	87	0.67
28	43	80	0.65
29	37	63	0.42

Kelompok Kontrol

No.	Pretest	Posttest	Gain Score Ternormalisasi
1	57	83	0.62
2	57	70	0.31
3	57	83	0.62
4	50	77	0.53
5	53	77	0.50
6	37	67	0.47
7	43	60	0.29
8	57	83	0.62
9	53	73	0.43
10	53	67	0.29
11	53	70	0.36
12	40	67	0.44
13	43	67	0.41
14	50	60	0.20
15	57	80	0.54
16	50	67	0.33
17	37	67	0.47
18	57	70	0.31
19	43	63	0.35
20	43	80	0.65
21	30	57	0.38



Lampiran 32 Output IBM SPSS 24.0 for Windows Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	MP	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain_KBK	Eksperimen	.088	29	.200*	.976	29	.716
	Kontrol	.153	21	.200*	.920	21	.085
Gain_HB_IPA	Eksperimen	.108	29	.200*	.963	29	.388
	Kontrol	.116	21	.200*	.956	21	.432

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 33 Output IBM SPSS 24.0 for Windows Hasil Uji Homogenitas Varians

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gain_KBK	Based on Mean	.400	1	48	.530
	Based on Median	.247	1	48	.622
	Based on Median and with adjusted df	.247	1	47.740	.622
	Based on trimmed mean	.374	1	48	.544
Gain_HB_IPA	Based on Mean	.043	1	48	.836
	Based on Median	.054	1	48	.816
	Based on Median and with adjusted df	.054	1	45.173	.817
	Based on trimmed mean	.055	1	48	.816



Lampiran 34 *Output IBM SPSS 24.0 for Windows Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians-Kovarians*

**Box's Test of
Equality of
Covariance
Matrices^a**

Box's M	5.222
F	1.659
df1	3
df2	156547.677
Sig.	.173

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + MP



Lampiran 35 Output IBM SPSS 24.0 for Windows Hasil Uji Koliniearitas

Correlations

		Gain_KBK	Gain_HB_IPA
Gain_KBK	Pearson Correlation	1	.047
	Sig. (2-tailed)		.747
	N	50	50
Gain_HB_IPA	Pearson Correlation	.047	1
	Sig. (2-tailed)	.747	
	N	50	50



Lampiran 36 Output IBM SPSS 24.0 for Windows Hasil Uji t

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gain_KBK	Equal variances assumed	.400	.530	4.677	48	.000	.15987	.03418	.09114	.22860
	Equal variances not assumed			4.639	41.944	.000	.15987	.03446	.09032	.22942

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Gain_HB_IPA	Equal variances assumed	.043	.836	5.953	48	.000	.22744	.03820	.15062	.30425
	Equal variances not assumed			6.010	44.661	.000	.22744	.03784	.15120	.30368

Lampiran 37 Output IBM SPSS 24.0 for Windows Hasil MANOVA

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.982	1263.740 ^b	2.000	47.000	.000
	Wilks' Lambda	.018	1263.740 ^b	2.000	47.000	.000
	Hotelling's Trace	53.776	1263.740 ^b	2.000	47.000	.000
	Roy's Largest Root	53.776	1263.740 ^b	2.000	47.000	.000
MP	Pillai's Trace	.705	56.214 ^b	2.000	47.000	.000
	Wilks' Lambda	.295	56.214 ^b	2.000	47.000	.000
	Hotelling's Trace	2.392	56.214 ^b	2.000	47.000	.000
	Roy's Largest Root	2.392	56.214 ^b	2.000	47.000	.000

a. Design: Intercept + MP

b. Exact statistic



Lampiran 38 Dokumentasi Penelitian

1. Observasi do SD Gusus 1 Kecamatan Busungbiu



2. Uji Coba Instrumen di SD N 6 Busungbiu



3. Uji Coba Instrumen di SD N 3 Busungbiu



4. Uji Coba Instrumen di SD N 1 Busungbiu



5. Kelas Eksperimen



Pemberian Pretest Kelas Eksperimen



Guru Membuka Pembelajaran dan menyampaikan materi



Siswa Mempersentasikan Jawab LKPD



Guru Mengajak Siswa Untuk Membuat Proyek



Siswa Mulai Mempersentasikan Hasil Proyek yang di Buat



Pengerjaan Soal Posttest

6. Kelas Kontrol



Pengerjaan Soal Pretest Kelas Kontrol



Guru Membuka Pembelajaran



Guru Memberikan Materi Pembelajaran



Pemberian Posttest



Lampiran 39 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Kadek Arlian Dita Permana Lahir di Busungbiu pada tanggal 3 April 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Putu Armaya dan Ibu Luh Asmini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini Penulis bealamat di Desa Busungbiu, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 6 Busungbiu dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 4 Busungbiu dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019 penulis lulus dari SMA N I Busungbiu jurusan Ilmu Pengetahuan lam. IKemudian, penulis melanjutkan ke Starta 1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha tahun 2019. Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Skripsi dengan judul "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPA Siswa Keas V SD"

