



LAMPIRAN

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL. PENDIDIKAN KECAMATAN
TAMPAKSIRING
SD NEGERI 4 MANUKAYA**



Alamat: Jl. Raya Kintamani, Br. Basangambu,

Tlp. -

Kode POS 80552

SURAT KETERANGAN

No. 421.2/43/SD/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD Negeri 4 Manukaya:

Nama : I Wayan Suta, S.Pd
NIP : 19630514 198304 1 005
Alamat Sekolah : Jl. Raya Kintamani, Br. Basangambu, Tampaksiring

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : I Kadek Supriana
NIM : 2029042018
Program Studi : Pendidikan Dasar
Pascasarjana : Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Tampaksiring

Memang benar mahasiswa bersangkutan di atas telah melakukan penelitian di SD Negeri 4 Manukaya dari rentang tanggal 31 Maret s/d 18 April 2022.

Demikianlah surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Tampaksiring, 18 April 2022
Kepala SD Negeri 4 Manukaya



(I Wayan Suta, S.Pd)

NIP 19630514 198304 1 005



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL PENDIDIKAN KECAMATAN TAMPAKSIRING
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 MANUKAYA
 Alamat: Br. Keranjangan, Manukaya, Tampaksiring
 NPSN : 50101947, NSS : 101220524006

SURAT KETERANGAN

No. 421.2 / 007 / SD / 2022

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

Nama : I Nyoman Sukaca, S.Pd. SD
 NIP : 19720414 199807 1 001
 Alamat Sekolah : Br. Keranjangan, Manukaya, Tampaksiring

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : I Kadek Supriana
 NIM : 2029042018
 Program Studi : Pendidikan Dasar
 Pascasarjana : Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
 Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
 Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA
 Siswa Kelas V SD Gugus I Tampaksiring

Memang benar mahasiswa bersangkutan di atas telah melakukan penelitian di SD Negeri 6 Manukaya dari rentang tanggal 31 Maret s/d 18 April 2022.

Demikianlah surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Tampaksiring, 18 April 2022
 Kepala SD Negeri 6 Manukaya



(I Nyoman Sukaca, S.Pd. SD)
 NIP 19720414 199807 1 001

Lampiran 3. RPP Penelitian

RPP Kelas Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 4 Manukaya
Kelas/Semester : V/II
Tema : 8. Lingkungan Sahabat kita
Subtema : 1. Manusia dan lingkungan
Pertemuan ke 1
Alokasi Waktu : 1 kali pertemuan (3 x 35 Menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, Menjalankan, dan Menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

Bahasa Indonesia

3.8 Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi

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

IPA

3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup

4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber

C. INDIKATOR

Bahasa Indonesia

Menceritakan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita

IPA

1. Menjelaskan arti dari siklus air dan dampaknya bagi kelangsungan makhluk hidup dan peristiwa di bumi
2. Mengidentifikasi manfaat air bagi manusia, hewan, dan tanaman dengan baik.
3. Membuat gambar siklus air secara sederhana

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

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

E. DESKRIPSI MATERI PEMBELAJARAN

Bahasa Indonesia

Demi Air Bersih, Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer

Warga Kelurahan Waborobo, Kecamatan Betoambari, Kota Baubau, Sulawesi Tenggara sulit mencari air bersih. Mereka harus menempuh perjalanan hingga sejauh 15 kilometer dari tempat tinggalnya untuk mendapatkan air bersih. Mereka terpaksa mengambil air bersih di Kelurahan Kaisabu Baru,



Sumber: Defriatno Neke/Kompas.com

Seorang warga Kelurahan Waborobo, Kecamatan Betoambari sedang mengambil air
dari anak aliran sungai

Kecamatan Sorawolio. Mereka biasanya menumpang mobil dan membawa beberapa jeriken ukuran 15 liter. Jeriken itu digunakan untuk menampung air yang mengalir dari aliran sebuah anak sungai di Kelurahan Kaisabu Baru.

Letak Kelurahan Waborobo berada di dataran tinggi. Di daerah itu air tanah sulit didapat. Kalau pun ada, air hanya sedikit. Daerah itu juga belum mendapatkan akses aliran air bersih, karena pipa-pipa PDAM belum mencapai ke daerah sana. Warga Kelurahan Waborobo sangat membutuhkan air dan sangat mengharapkan bantuan dari pemerintah daerah untuk keperluan tersebut.

(Diolah dari sumber: nationalgeographic.co.id dengan perubahan)

Kamu telah membaca bacaan "Demi Air Bersih, Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer". Peristiwa apa yang terdapat pada bacaan? Carilah, lalu lengkapilah gambar peta pikiran berikut.

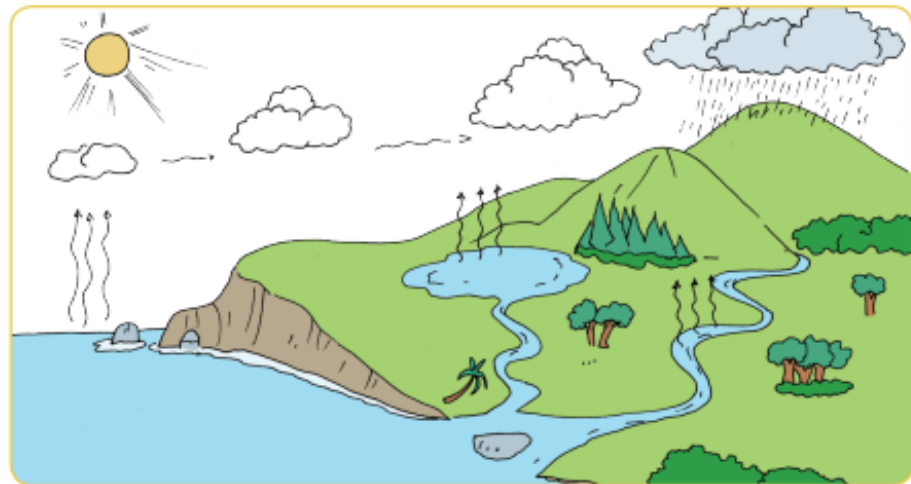
Ayo Membaca



Siklus Air

Manusia selalu membutuhkan air dalam kehidupan sehari-hari. Kegunaan air antara lain untuk keperluan rumah tangga, pertanian, industri, dan untuk pembangkit listrik. Begitu besarnya kebutuhan manusia akan air. Kita bersyukur, air senantiasa tersedia di bumi. Oleh karena itu, manusia seharusnya senantiasa bersyukur kepada Tuhan pencipta alam.

Mengapa air selalu tersedia di bumi? Air selalu tersedia di bumi karena air mengalami siklus. Siklus air merupakan sirkulasi (perputaran) air secara terus-menerus dari bumi ke atmosfer, lalu kembali ke bumi. Siklus air ini terjadi melalui proses penguapan, pengendapan, dan pengembunan. Perhatikan skema proses siklus air berikut ini!



Siklus Air

Air di laut, sungai, dan danau menguap akibat panas dari sinar matahari. Proses penguapan ini disebut *evaporasi*. Tumbuhan juga mengeluarkan uap air ke udara. Uap air dari permukaan bumi naik dan berkumpul di udara. Lama-kelamaan, udara tidak dapat lagi menampung uap air (jenuh). Proses ini disebut *presipitasi* (pengendapan). Ketika suhu udara turun, uap air akan berubah menjadi titik-titik air. Titik-titik air ini membentuk awan. Proses ini disebut *kondensasi* (pengembunan).

Titik-titik air di awan selanjutnya akan turun menjadi hujan. Air hujan akan turun di darat maupun di laut. Air hujan itu akan jatuh ke tanah atau perairan. Air hujan yang jatuh di tanah akan meresap menjadi air tanah. Selanjutnya, air tanah akan keluar melalui sumur.

Air tanah juga akan merembes ke danau atau sungai. Air hujan yang jatuh ke perairan, misalnya sungai atau danau, akan menambah jumlah air di tempat tersebut. Selanjutnya air sungai akan mengalir ke laut. Namun, sebagian air di sungai dapat menguap kembali. Air sungai yang menguap membentuk awan bersama dengan uap dari air laut dan tumbuhan. Proses siklus air pun terulang lagi.

Dari proses siklus air itu dapat disimpulkan bahwa sebenarnya jumlah air di bumi secara keseluruhan cenderung tetap. Hanya wujud dan tempatnya yang berubah.

Sumber: IPA Salingtemas 5 untuk SD/MI Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

F. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : *Problem Based learning*

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

G. MEDIA/ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat :

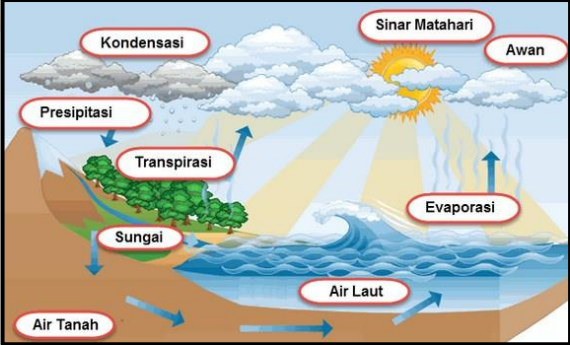
1. Teks bacaan.
2. Lingkungan
3. Power Point
4. Gambar/Video Siklus Air

Sumber Belajar :

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

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru mengecek kehadiran siswa ▪ Guru memberikan sebuah cerita tentang kejadian-kejadian alam yang terjadi belakangan ini ▪ Guru bertanya jawab mengenai cerita yang disajikan sebelumnya ▪ Guru menyampaikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang ”<i>Lingkungan Sahabat kita</i>”. ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ▪ Guru menyampaikan cakup materi yang akan dibahas yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. 	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membahas tujuan pembelajaran ▪ Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam kegiatan mengatasi suatu masalah ▪ Guru menggali pengetahuan siswa melalui beberapa pertanyaan awal mengenai: (Memberikan orientasi permasalahan kepada siswa) <ul style="list-style-type: none"> a) Anak-anak pernah melihat hujan? b) Mengapa hujan bisa jatuh dari langit? 	75 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>c) Bagaimana hujan dapat terbentuk?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan materi yang ada pada buku dan tugas-tugas yang terkait dengan permasalahannya. Sekaligus berusaha menjawab pertanyaan awal dari guru mengenai hujan. ▪ Guru mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan awal sekaligus membantu siswa untuk menyimpulkan Bersama dari pertanyaan-pertanyaan tersebut (mengorganisasikan siswa untuk belajar) ▪ Guru meminta siswa untuk membacateksyang berjudul “Demi Air Bersih, Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer” dan “Siklus Air” dengan seksama. ▪ Guru memberikan gambar/video siklus air melalui proyektor  <p>The diagram illustrates the water cycle with the following components and processes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sinar Matahari (Sun) and Awan (Clouds) at the top. Kondensasi (Condensation) shown as water vapor rising and forming clouds. Presipitasi (Precipitation) shown as rain falling from the clouds. Transpirasi (Transpiration) shown as water vapor rising from trees on a hill. Evaporasi (Evaporation) shown as water vapor rising from the ocean. Sungai (River) on the land, receiving water from precipitation. Air Laut (Sea Water) in the ocean, where evaporation occurs. Air Tanah (Groundwater) shown as water seeping into the ground from the river and being replenished. 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat baik dari materi bacaan, gambar, maupun lingkungan dan pengalam siswa ▪ Guru memberikan pertanyaan lanjutan tentang siklus air, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a) Mengapa air tidak pernah habis? b) Apa saja bagian dari proses siklus air? c) Mengapa siklus air sangat penting bagi kehidupan manusia? d) Apa yang akan terjadi apabila siklus air tidak berjalan dengan lancar? ▪ Guru membantu siswa mencari penjelasan dan solusi dari sumber-sumber yang ada (Membantu investigasi mandiri dan kelompok) ▪ Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat, seperti laporan, gambar, dan pengalam pribadi siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan ▪ Guru membantu siswa untuk menyampaikan artefak-artefak tersebut kepada orang lain dan mendiskusikannya bersama teman untuk membuat kesimpulan (mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit) ▪ Guru membantu siswa untuk melakukan 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<p>refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan untuk menjawab dan menarik kesimpulan dari permasalahan-permasalahan yang diberikan (Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah) ▪ Guru bersama siswa membuat kesimpulan berdasarkan jawaban yang sudah dibahas ▪ 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) ▪ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Melakukan penilaian hasil belajar ▪ Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri pembelajaran) 	15 Menit

I. PENILAIAN

1. Non tulis

- Penilaian sikap cinta lingkungan

Indikator	Deskriptor	Skor				
		1	2	3	4	5

Kerja keras dalam melindungi alam	Menjaga kebersihan lingkungan sekolah					
Menghargai kesehatan dan kebersihan	Membuang sampah pada tempatnya					
	Memisahkan sampah organik dan anorganik					
	Mencuci tangan setelah dan sesudah makan					
	Menjaga kebersihan kamar mandi					
Santun dan bijaksana dalam menggunakan SDA	Menggunakan air seperlunya					
	Menjaga bahan praktek yang Digunakan					
	Menggunakan lampu seperlunya					
	Menggunakan alat komunikasi seperlunya					
Tanggung jawab terhadap lingkungan	Rajin menyiram tanaman disekitar					
	Ikut dalam kegiatan menjaga kebersihan lingkungan					

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Pernah

Skor 2 : Jarang

Skor 3 : Kadang-kadang

Skor 4 : Sering

Skor 5 : Selalu

$$\text{Bobot ranah afektif} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{skor Maksimal}} \times 100$$

2. Tulis

➤ Penilaian pengetahuan (kognitif)

Bentuk instrumen essay

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar !

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan siklus air/daur air!
2. Dalam siklus air terdapat istilah kondensasi. Apa yang kamu ketahui tentang kondensasi? Jelaskanlah!
3. Apa yang dimaksud dengan presipitasi, dan berikan contohnya!
4. Angga setiap hari mengambil air di sumur untuk mandi, mencuci dan kegiatan lainnya. Namun Angga bingung melihat air yang ada di sumur tidak berkurang. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kejadian tersebut?
5. Mengapa air di bumi tidak habis walaupun digunakan terus-menerus?

Kunci Jawaban:

1. Siklus air adalah perputaran air secara terus menerus dari Bumi ke atmosfer lalu kembali ke Bumi. Siklus air ini melalui proses penguapan, pengendapan, dan pengembunan.
2. Kondensasi adalah terbentuknya titik air dari uap air yang berada di awan.
3. Presipitasi adalah turunnya air dari awan dalam bentuk curah hujan, salju atau hujan es.
4. Bahwa air di bumi tidak akan pernah habis dikarenakan terdapat siklus air.
5. Air bumi tidak pernah habis karena air yang ada di bumi mengalami sebuah siklus yaitu siklus air.

➤ Penilaian ranah kognitif (N2)

Jumlah soal = 5

Skor Maksimal = 10

Bobot Kognitif = 100

$$\text{Nilai Kognitif} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{skor Maksimal}} \times 100$$

$$\text{Nilai akhir (NA)} = N1 + N2$$

Tampaksiring, 18 April 2022

Peneliti,

Guru Kelas V

(I Kadek Supriana, S.Pd)

NIM 2029042018

(I Kadek Permana, S.Pd)

NIP -

Mengetahui,
Kepala SD Negeri 4 Manukaya

(I Wayan Suta, S.Pd)

NIP 19630514 198304 1 005



RPP Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KURIKULUM 2013**

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 6 Manukaya
Kelas/Semester	: V/II
Tema	: 8. Lingkungan Sahabat kita
Subtema	: 1. Manusia dan lingkungan
Pertemuan ke	1
Alokasi Waktu	: 1 kali pertemuan (3 x 35 Menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima, Menjalankan, dan Menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, satun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR**Bahasa Indonesia**

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

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

IPA

3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup

4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber

C. INDIKATOR

Bahasa Indonesia

Menceritakan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita

IPA

- Menjelaskan arti dari siklus air dan dampaknya bagi kelangsungan makhluk hidup dan peristiwa di bumi
- Mengidentifikasi manfaat air bagi manusia, hewan, dan tanaman dengan baik.
- Membuat gambar siklus air secara sederhana

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

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

E. DESKRIPSI MATERI PEMBELAJARAN

Bahasa Indonesia

Demi Air Bersih, Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer

Warga Kelurahan Waborobo, Kecamatan Betoambari, Kota Baubau, Sulawesi Tenggara sulit mencari air bersih. Mereka harus menempuh perjalanan hingga sejauh 15 kilometer dari tempat tinggalnya untuk mendapatkan air bersih. Mereka terpaksa mengambil air bersih di Kelurahan Kaisabu Baru,



Sumber: Defriatno Neke/Kompas.com

Seorang warga Kelurahan Waborobo, Kecamatan Betoambari sedang mengambil air dari anak aliran sungai

Kecamatan Sorawolio. Mereka biasanya menumpang mobil dan membawa beberapa jeriken ukuran 15 liter. Jeriken itu digunakan untuk menampung air yang mengalir dari aliran sebuah anak sungai di Kelurahan Kaisabu Baru.

Letak Kelurahan Waborobo berada di dataran tinggi. Di daerah itu air tanah sulit didapat. Kalau pun ada, air hanya sedikit. Daerah itu juga belum mendapatkan akses aliran air bersih, karena pipa-pipa PDAM belum mencapai ke daerah sana. Warga Kelurahan Waborobo sangat membutuhkan air dan sangat mengharapkan bantuan dari pemerintah daerah untuk keperluan tersebut.

(Diolah dari sumber: nationalgeographic.co.id dengan perubahan)

Kamu telah membaca bacaan "Demi Air Bersih, Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer". Peristiwa apa yang terdapat pada bacaan? Carilah, lalu lengkapilah gambar peta pikiran berikut.

IPA

Ayo Membaca



Siklus Air

Manusia selalu membutuhkan air dalam kehidupan sehari-hari. Kegunaan air antara lain untuk keperluan rumah tangga, pertanian, industri, dan untuk pembangkit listrik. Begitu besarnya kebutuhan manusia akan air. Kita bersyukur, air senantiasa tersedia di bumi. Oleh karena itu, manusia seharusnya senantiasa bersyukur kepada Tuhan pencipta alam.

Mengapa air selalu tersedia di bumi? Air selalu tersedia di bumi karena air mengalami siklus. Siklus air merupakan sirkulasi (perputaran) air secara terus-menerus dari bumi ke atmosfer, lalu kembali ke bumi. Siklus air ini terjadi melalui proses penguapan, pengendapan, dan pengembunan. Perhatikan skema proses siklus air berikut ini!



Siklus Air

Air di laut, sungai, dan danau menguap akibat panas dari sinar matahari. Proses penguapan ini disebut *evaporasi*. Tumbuhan juga mengeluarkan uap air ke udara. Uap air dari permukaan bumi naik dan berkumpul di udara. Lama-kelamaan, udara tidak dapat lagi menampung uap air (jenuh). Proses ini disebut *presipitasi* (pengendapan). Ketika suhu udara turun, uap air akan berubah menjadi titik-titik air. Titik-titik air ini membentuk awan. Proses ini disebut *kondensasi* (pengembunan).

Titik-titik air di awan selanjutnya akan turun menjadi hujan. Air hujan akan turun di darat maupun di laut. Air hujan itu akan jatuh ke tanah atau perairan. Air hujan yang jatuh di tanah akan meresap menjadi air tanah. Selanjutnya, air tanah akan keluar melalui sumur.

Air tanah juga akan merembes ke danau atau sungai. Air hujan yang jatuh ke perairan, misalnya sungai atau danau, akan menambah jumlah air di tempat tersebut. Selanjutnya air sungai akan mengalir ke laut. Namun, sebagian air di sungai dapat menguap kembali. Air sungai yang menguap membentuk awan bersama dengan uap dari air laut dan tumbuhan. Proses siklus air pun terulang lagi.

Dari proses siklus air itu dapat disimpulkan bahwa sebenarnya jumlah air di bumi secara keseluruhan cenderung tetap. Hanya wujud dan tempatnya yang berubah.

Sumber: IPA Salingtemas 5 untuk SD/MI Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

F. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : Konvensional

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

G. MEDIA/ALAT DAN SUMBER BELAJAR

Media/Alat :

1. Teks bacaan.
2. Lingkungan
3. Power Point
4. Gambar/Video Siklus Air

Sumber Belajar :

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

H. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. ▪ Guru mengecek kehadiran siswa ▪ Guru memberikan sebuah cerita tentang kejadian-kejadian alam yang terjadi belakangan ini ▪ Guru bertanya jawab mengenai cerita yang disajikan sebelumnya ▪ Guru menyampaikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang ”<i>Lingkungan Sahabat kita</i>”. ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran ▪ Guru menyampaikan cakup materi yang akan dibahas yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. 	15 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membahas tujuan pembelajaran ▪ Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam kegiatan mengatasi suatu masalah ▪ Guru menggali pengetahuan siswa melalui beberapa pertanyaan awal mengenai: <ul style="list-style-type: none"> d) Anak-anak pernah melihat hujan? e) Mengapa hujan bisa jatuh dari langit? f) Bagaimana hujan dapat terbentuk? 	75 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan materi yang ada pada buku dan tugas-tugas yang terkait dengan permasalahannya. Sekaligus berusaha menjawab pertanyaan awal dari guru mengenai hujan. ▪ Guru mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan awal sekaligus membantu siswa untuk menyimpulkan Bersama dari pertanyaan-pertanyaan tersebut ▪ Guru meminta siswa untuk membacateksyang berjudul “Demi Air Bersih, Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer” dan “Siklus Air” dengan seksama. ▪ Guru memberikan gambar/video siklus air melalui proyektor <div data-bbox="584 1294 1158 1641" style="text-align: center;"> <p>The diagram illustrates the water cycle with the following components and processes: <ul style="list-style-type: none"> Sinar Matahari (Sun): Provides energy for evaporation and transpiration. Kondensasi (Condensation): Water vapor rises and cools to form clouds. Awan (Clouds): The result of condensation. Presipitasi (Precipitation): Water falls from clouds as rain or snow. Evaporasi (Evaporation): Water from the ocean and land surfaces turns into vapor. Transpirasi (Transpiration): Water is released from plants into the atmosphere. Sungai (River): Water flows from land to the ocean. Air Laut (Sea Water): The body of water where evaporation occurs. Air Tanah (Groundwater): Water that infiltrates the ground and can be accessed by plants. </p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat baik dari materi bacaan, gambar, maupun lingkungan dan pengalam siswa 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan pertanyaan lanjutan tentang siklus air, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> e) Mengapa air tidak pernah habis? f) Apa saja bagian dari proses siklus air? g) Mengapa siklus air sangat penting bagi kehidupan manusia? h) Apa yang akan terjadi apabila siklus air tidak berjalan dengan lancar? ▪ Guru membantu siswa mencari penjelasan dan solusi dari sumber-sumber yang ada ▪ Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat, seperti laporan, gambar, dan pengalaman pribadi siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan ▪ Guru membantu siswa untuk menyampaikan artefak-artefak tersebut kepada orang lain dan mendiskusikannya bersama teman untuk membuat kesimpulan ▪ Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan ▪ Guru mengarahkan untuk menjawab dan menarik kesimpulan dari permasalahan-permasalahan yang diberikan ▪ Guru bersama siswa membuat kesimpulan berdasarkan jawaban yang sudah dibahas 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian 	15 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	materi) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ▪ Melakukan penilaian hasil belajar ▪ Mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri pembelajaran) 	

I. PENILAIAN

3. Non tulis

- Penilaian sikap cinta lingkungan

Indikator	Deskriptor	Skor				
		1	2	3	4	5
Kerja keras dalam melindungi alam	Menjaga kebersihan lingkungan sekolah					
Menghargai kesehatan dan kebersihan	Membuang sampah pada tempatnya					
	Memisahkan sampah organik dan anorganik					
	Mencuci tangan setelah dan sesudah makan					
	Menjaga kebersihan kamar mandi					
Santun dan bijaksana dalam menggunakan	Menggunakan air seperlunya					
	Menjaga bahan praktek yang Digunakan					

SDA	Menggunakan lampu seperlunya					
	Menggunakan alat komunikasi seperlunya					
Tanggung jawab terhadap lingkungan	Rajin menyiram tanaman disekitar					
	Ikut dalam kegiatan menjaga kebersihan lingkungan					

Keterangan :

Skor 1 : Tidak Pernah

Skor 2 : Jarang

Skor 3 : Kadang-kadang

Skor 4 : Sering

Skor 5 : Selalu

$$\text{Bobot ranah afektif} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{skor Maksimal}} \times 100$$

4. Tulis

➤ Penilaian pengetahuan (kognitif)

Bentuk instrumen essay

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar !

6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan siklus air/daur air!
7. Dalam siklus air terdapat istilah kondensasi. Apa yang kamu ketahui tentang kondensasi? Jelaskanlah!
8. Apa yang dimaksud dengan presipitasi, dan berikan contohnya!
9. Angga setiap hari mengambil air di sumur untuk mandi, mencuci dan kegiatan lainnya. Namun Angga bingung melihat air yang ada di sumur tidak berkurang. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kejadian tersebut?
10. Mengapa air di bumi tidak habis walaupun digunakan terus-menerus?

Kunci Jawaban:

1. Siklus air adalah perputaran air secara terus menerus dari Bumi ke atmosfer lalu kembali ke Bumi. Siklus air ini melalui proses penguapan, pengendapan, dan pengembunan.
2. Kondensasi adalah terbentuknya titik air dari uap air yang berada di awan.
3. Presipitasi adalah turunnya air dari awan dalam bentuk curah hujan, salju atau hujan es.
4. Bahwa air di bumi tidak akan pernah habis dikarenakan terdapat siklus air.
5. Air bumi tidak pernah habis karena air yang ada di bumi mengalami sebuah siklus yaitu siklus air.

➤ **Penilaian ranah kognitif (N2)**

Jumlah soal = 5

Skor Maksimal = 10

Bobot Kognitif = 100

Nilai Kognitif = $\frac{\text{Skor Total}}{\text{skor Maksimal}} \times 100$

Nilai akhir (NA) = N1 + N2



Tampaksiring, 18 April 2022

Peneliti,

Guru Kelas V

(I Kadek Supriana, S.Pd)

NIM 2029042018

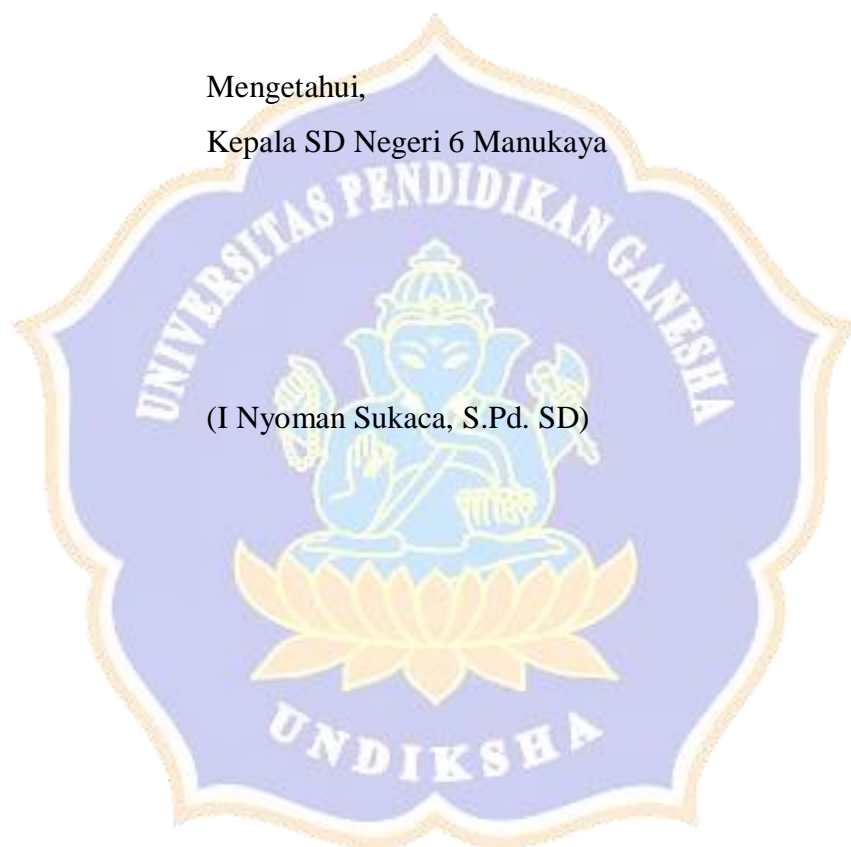
(Komang Agus Saputra S.Pd)

NIP -

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 6 Manukaya

(I Nyoman Sukaca, S.Pd. SD)



Lampiran 4. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Nama Sekolah : Sekolah Dasar
 Kelas : V
 Mata Pelajaran : IPA
 Tema : 8 (Lingkungan Sahabat Kita)
 Materi : Siklus Air/Daur Air
 Kompetensi Dasar : 3.8 Menganalisa siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.

Dimensi Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	Tingkat Kemampuan	Nomor Soal	Jenis Soal
Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Mengidentifikasi pertanyaan dan merumuskan pertanyaan	C4	3	<i>Essay</i>
	Memberi argument	C5	1	<i>Essay</i>
	Menyampaikan penjelasan yang lebih mendalam	C4	2	<i>Essay</i>
Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	Mendeduksi dan mempertimbangkan deduksi	C4	4	<i>Essay</i>
	Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	C4	5	<i>Essay</i>
	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	C4	6	<i>Essay</i>
Memberi penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Mengerti dan dapat memberikan penjelasan/kesimpulan	C4, C4	7, 8	<i>Essay</i>
	Merumuskan solusi alternatif	C5, C5	9, 10	<i>Essay</i>

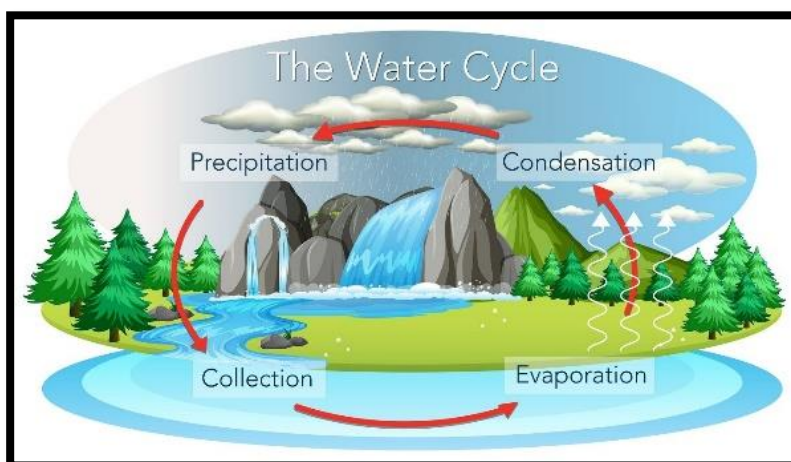
Dimensi Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	Tingkat Kemampuan	Nomor Soal	Jenis Soal
Strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>)	Menunjukkan posisi setuju/tidak setuju terhadap suatu argument	C5, C5	11, 12	<i>Essay</i>
Total			12	



Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan uraian yang jelas dan benar!

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas menunjukkan siklus air. Pada siklus air terdapat istilah kondensasi (*condensation*). Apa yang kamu ketahui tentang kondensasi? Mengapa kondensasi dapat terjadi?

2. Perhatikan tabel berikut!

No	Sumber Air	Pembentuk Uap Air Atmosfer
1	sungai	Ya
2	laut	Ya
3	danau	Ya
4	air tanah	Tidak
5	sumur	Tidak
6	bak mandi	Tidak

Berdasarkan beberapa jenis sumber air yang ada pada tabel di atas, jelaskanlah mengapa sungai, laut, dan danau merupakan pembentuk utama uap air di atmosfer

sedangkan air tanah, sumur, dan bak mandi tidak!

3. Perhatikan dua buah gambar berikut ini!

A. Kota

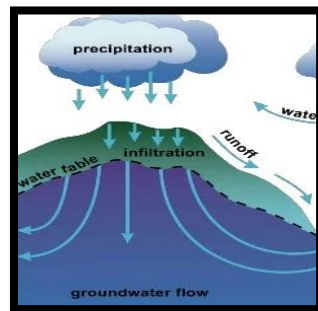


B. Desa



Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui bahwa di kota lebih sering terjadi banjir, sedangkan di desa jarang. Mengapa hal tersebut dapat terjadi dan apa penyebabnya?

4. Sebagian besar molekul penyusun tumbuhan adalah air. Sekitar 70 % molekul penyusun tumbuhan adalah air. Hal ini mengakibatkan terjadinya penguapan air pada bagian daun, terutama pada siang hari pada saat panas. Penguapan air pada tumbuhan terutama pada bagian daun apakah juga termasuk ke dalam siklus air? Jelaskanlah!
5. Pada suatu siang Wulan merasa sangat panas, kemudian Wulan berinisiatif untuk menyirami tanam yang ada di sekitar rumahnya agar lebih sejuk. Beberapa saat kemudian hawa sudah mulai panas Kembali, dan tanah di taman sudah Kembali kering. Berdasarkan ilustrasi tersebut apa yang dapat kalian simpulkan?
6. Perhatikan gambar berikut!



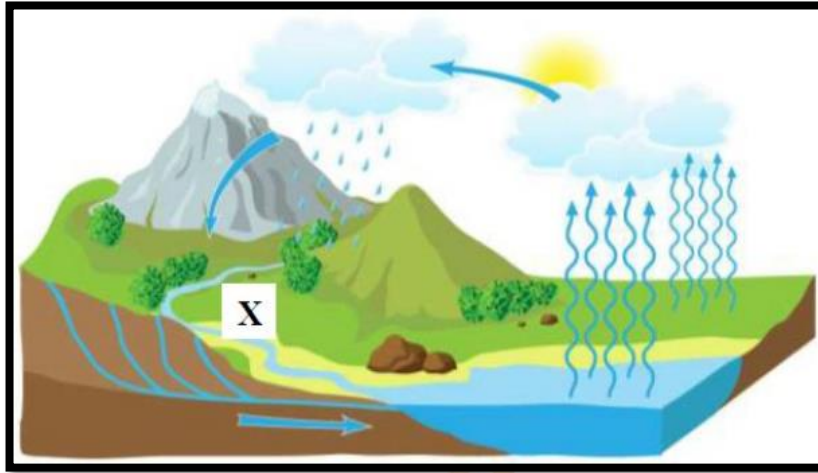
Gambar di atas menunjukkan siklus air, yang di dalamnya terdapat proses infiltrasi. Infiltrasi dalam siklus air merupakan proses meresapnya air ke dalam tanah, baik itu air permukaan maupun air hujan yang jatuh ke tanah. Apakah yang terjadi apabila proses ini tidak berjalan dengan baik? Apa penyebabnya?

7. Bacalah paragraph di bawah ini!

Made merupakan warga desa Maju Jaya. Dahulu waktu made masih kecil desanya sangat asri dan sejuk, di desanya masih banyak terdapat pohon-pohon rindang. Namun sekarang, desa Made sudah banyak dibangun rumah-rumah permanen dan pabrik-pabrik yang membuat desa Made menjadi padat penduduk dan mengakibatkan pohon berkurang. Belakangan ini juga di desa Made sering terjadi banjir dan tanah longsor tidak seperti dulu seperti waktu Made masih kecil. Berdasarkan ilustrasi pada paragraf di atas, apa yang dapat kalian simpulkan?

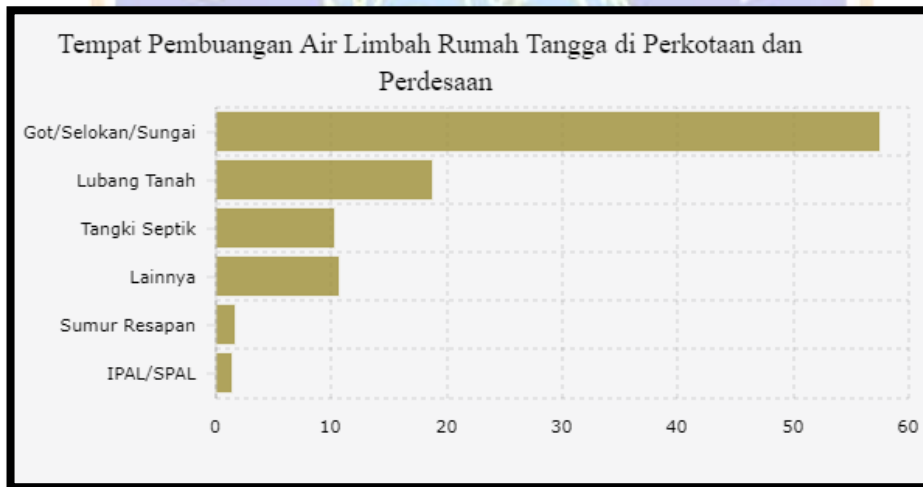
8. Penumpukan jumlah karbon dioksida di atmosfer akan menyebabkan terjadinya pemanasan global (*global warming*). Kondisi ini dapat mengganggu proses siklus air. Mengapa hal ini dapat terjadi?

9. Perhatikan gambar berikut!



Tahapan siklus air yang ditunjuk oleh huruf X terpengaruh akibat aktivitas penebangan hutan secara liar. Apa dampak yang akan terjadi bagi warga di sekitar kawasan hutan dari kejadian tersebut? Dan apa solusi untuk mengatasinya?

10. Perhatikan data pada grafik berikut!



Grafik di atas menunjukkan data tempat pembuangan air limbah rumah tangga di perkotaan dan pedesaan. Dapat dilihat jumlah terbesar tempat pembuangan air limbah adalah di sungai. Apa solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut?

11. Bacalah paragraf di bawah ini dengan seksama!

Manfaat air sangat banyak bagi kehidupan sehari-hari manusia. Hampir setiap kegiatan manusia setiap hari bergantung pada air, baik itu untuk minum, mandi, mencuci dan lain sebagainya. Hal ini membuat pemanfaatan air belakangan ini agak berlebihan, terutama oleh perusahaan air minum kemasan untuk memenuhi kebutuhan air mineral yang semakin meningkat. Di sisi lain, hal ini membuat sumber air bersih yaitu sungai menjadi menyusut. Kejadian ini mengakibatkan kekurangan air di daerah persawahan. Kekurangan air menyebabkan sawah menjadi kering dan akhirnya gagal panen.

Apakah kalian setuju atau tidak terhadap hal yang dilakukan oleh perusahaan air minum kemasan di atas? Berikan alasan kalian!

12. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas menunjukkan proses pembetonan jalan yang mengganggu pengguna jalan sekaligus menghambat siklus air. Setujukah kamu terhadap pendapat di atas? Jelaskanlah!

Kunci Jawaban

1. Kondensasi merupakan proses ketika air dalam bentuk gas berubah kembali menjadi bentuk cair. Proses terjadinya kondensasi dalam siklus air disebabkan karena uap air di udara lebih dingin dari penguapan uap air itu sendiri, sehingga uap air akan membentuk butiran-butiran embun dan mencair.

2. Sungai, laut, dan danau merupakan pembentuk utama uap air di atmosfer karena ketiga sumber air tersebut terpapar langsung sinar matahari, sehingga lebih banyak penguapan yang terjadi. Sedangkan air tanah, sumur, dan bak mandi tidak, karena ketiga sumber air ini tidak terpapar matahari sehingga tidak terjadi penguapan.
3. Penyebab di kota lebih sering banjir karena di kota resapan air sangat sedikit. Hal ini karena kurangnya pohon penyerap air dan tanah kebanyakan tertutup aspa ataupun beton sehingga tidak bisa menyerap air dengan maksimal. Sedangkan di desa pepohonan masih banyak, tanah juga masih didominasi tanah, sehingga penyerapan air ke tanah sangat maksimal.
4. Penguapan air pada tumbuhan merupakan termasuk siklus air. Hal ini karena penguapan air pada tumbuhan juga menyumbangkan banyak uap air yang masuk ke atmosfer. Penguapan air pada tumbuhan disebut transpirasi.
5. Kesimpulannya adalah bahwa air yang disiramkan Wulan ke tanah taman mengalami pengupan karena panas matahari, selain itu juga mengalami penyerapan oleh tanah. Sehingga tanah taman tersebut cepat mengering dan hawa kembali panas.
6. Infiltrasi merupakan proses meresapnya air ke dalam tanah. Jika penyerapan air ke dalam tanah tidak berjalan dengan baik, maka akan mengakibatkan terjadinya lonjakan air yang signifikan di permukaan tanah, dan akan menyebabkan banjir. Hal ini disebabkan kurangnya daya serap tanah akibat terlalu banyak bangunan beton dan aspal. Selain itu kurangnya lubang resapan air (biopori) dan irigasi pembuangan air yang kurang.
7. Berdasarkan ilustrasi pada paragraf di atas, dapat disimpulkan bahwa yang menjadi penyebab utama desa tempat tinggal Made terjadi bencana banjir dan tanah longsor adalah peralihan lahan hijau menjadi pemukiman padat dan pabrik yang membuat daya serap air menjadi berkurang.
8. Penumpukan jumlah karbon dioksida di atmosfer akan menjebak panas matahari yang dipantulkan bumi. Akibatnya, suhu bumi dan atmosfer akan meningkat atau dikenal dengan pemanasan global (*global warming*). Pemanasan global dapat memengaruhi siklus air terutama pada

proses penguapan dan pengembunan. Suhu bumi yang tinggi akan meningkatkan laju penguapan sehingga uap air yang terbentuk juga semakin banyak. Sementara suhu atmosfer yang tinggi akan memperlambat terjadinya pengembunan sehingga terjadinya fenomena banyak awan tetapi suhu panas dan tidak terjadi hujan. Dan apabila terjadi hujan akan sangat deras dan volumenya akan banyak sehingga dapat menyebabkan banjir.

9. Tanda X pada gambar menunjukkan terjadinya penebangan pohon secara berlebihan. Dampak yang akan terjadi bagi warga di sekitar kawasan hutan dari kejadian tersebut adalah akan mengalami tanah longsor dan banjir apabila terjadi hujan deras. Solusinya adalah dengan menanam pohon kembali, memelihara jalur sungai, membuat tanggul disekitar aliran sungai dan menjaga hutan agar tetap asri.
10. Dapat dilihat jumlah terbesar tempat pembuangan air limbah adalah di sungai. Solusi untuk mengatasi maraknya pembuangan air limbah di sungai adalah dengan cara membuat sumur resapan air limbah di setiap rumah. Dan untuk perusahaan besar agar dibuatkan aturan untuk memiliki tempat pengolahan limbah mandiri pada saat pendirian ijin usaha. Serta dengan membuat sanksi yang ketat bagi yang masih membuang limbah di sungai.
11. Terdiri dari 2 jawaban setuju dan tidak setuju beserta alasannya.
 - Setuju. Karena manusia membutuhkan air mineral untuk diminum. Namun harus ada regulasi untuk mengatur agar pemanfaat air oleh perusahaan tidak berlebihan.
 - Tidak setuju. Karena pertanian sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Pengairan pertanian harus diberikan hak terlebih dahulu, setelah itu baru perusahaan bisa mengambil air untuk dimanfaatkan.
12. Setuju, karena pembangunan perumahan dan jalan yang berlebihan dapat menghambat siklus air yaitu penyerapan kembali air ke dalam tanah. Namun hal ini dapat ditanggulangi dengan cara membangun drainase air yang bagus, membuat biopori di setiap lahan kosong di pemukiman, dan menanam pohon di ruang terbuka agar proses penyerapan air bisa berjalan dengan baik.

Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No. Soal	Skor Maksimal	Jawaban	Skor
1	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
2	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
3	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
4	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
5	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
6	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5

		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
7	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
8	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
9	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
10	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
11	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5
		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
12	10	Siswa menjawab dengan benar	10
		Siswa menjawab sebagian benar	5

		Siswa menjawab namun salah	1
		Siswa tidak menjawab	0
Skor Maksimal			120

Nilai Akhir = Jumlah skor yang diperoleh : Skor Maksimal x 100



Lampiran 5. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar IPA Siswa

Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar IPA

Nama Sekolah : Sekolah Dasar
 Kelas : V
 Mata Pelajaran : IPA
 Tema : 8 (Lingkungan Sahabat Kita)
 Materi : Siklus Air/Daur Air

Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Jumlah Soal	Jenis Soal
3.8 Menganalisa siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	3.8.1 Memahami arti dari siklus air	C2	1, 24, 28	3	PG
	3.8.2 Menjelaskan tahapan siklus air	C2	2, 3, 4, 14	4	PG
	3.8.3 Menganalisis peristiwa siklus air bagi kelangsungan makhluk hidup	C4	5, 6, 7, 15, 17, 25	6	PG
	3.8.4 Mengklasifikasikan manfaat air bagi kelangsungan makhluk hidup	C2	8, 9, 13	3	PG
	3.8.5 Menentukan cara menghemat dan menjaga air dalam kehidupan sehari-hari	C3	10, 18, 32, 33, 34, 35	6	PG
	3.8.6 Menentukan dampak tindakan manusia terhadap siklus air	C3	11, 12, 29	3	PG
	3.8.7 Mengklasifikasikan jenis-jenis air dan cara terbentuknya	C2	16, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 30,	10	PG

Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif	No. Soal	Jumlah Soal	Jenis Soal
			31		
Jumlah Soal				35	

Soal Tes Hasil Belajar IPA

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

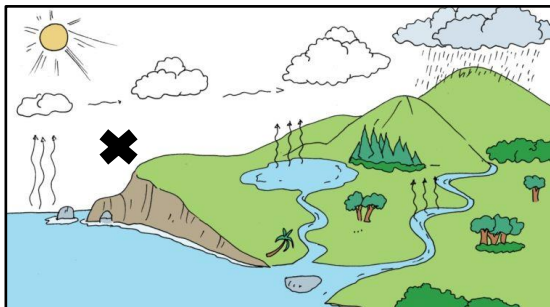
- Perputaran air yang terjadi terus-menerus dari bumi ke atmosfer dan kembali ke bumi disebut ... air.
 - aliran
 - mata
 - siklus
 - sumber
- Perhatikan tabel di bawah ini!

1	2	3	4
infiltrasi	presipitasi	evaporasi	kondensasi

Urutan siklus air yang tepat ditunjukkan oleh nomor....

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

3. Perhatikan gambar berikut!



Proses penguapan air di bumi akibat dari energi panas yang ditandai dengan tanda

X disebut

- a. evaporasi
- b. presipitasi
- c. kondensasi
- d. abrasi

4. Berikut hal-hal yang menyebabkan terjadinya siklus air, **kecuali**

- a. pengembunan air
- b. kebersihan air
- c. aliran air
- d. penguapan air

5. Perhatikan tabel berikut!

No	Kebiasaan Penggunaan Air
1	memasak menggunakan air bersih
2	menutup keran dengan rapat setelah mandi
3	menyiram tanaman dengan air bekas cucian
4	menyiram tanaman dengan air bersih
5	encuci piring dua kali setelah selesai dipakai
6	encuci motor setiap hari

Contoh kebiasaan yang dapat menyebabkan kelangkaan air bersih ditunjukkan oleh nomor

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

6. Berikut merupakan kegiatan manusia yang mengakibatkan terganggunya siklus air adalah

- a. membongkar bangunan beton untuk resapan air
- b. mengubah daerah resapan air menjadi lahan persawahan
- c. menggunakan air secara berlebihan untuk kehidupan sehari-hari
- d. membiarkan lahan kosong ditanami tumbuhan

7. Air yang ada di muka bumi dapat dikatakan tetap karena air dapat mengalami

- a. perubahan wujud
- b. perubahan bentuk
- c. pindah tempat
- d. daur atau siklus

8. Air sangat diperlukan bagi kehidupan di bumi. Air selalu tersedia di bumi karena

- a. manfaat air selalu dijaga
- b. mengalami siklus air
- c. menguap ke udara
- d. mengalami hujan

9. Berikut merupakan manfaat air bagi tumbuhan, **kecuali**

- a. air menghasilkan oksigen dalam proses fotosintesis

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

10. Perhatikan gambar di bawah ini!



Kekeringan yang terjadi pada gambar swah di atas diakibatkan oleh....

- a. terjadinya bencana banjir
- b. banyaknya pembuatan sumur
- c. sumber mata air yang menyusut
- d. terjadinya tanah longsor

11. berikut ini merupakan faktor yang memengaruhi ketersediaan air sungai, **kecuali**

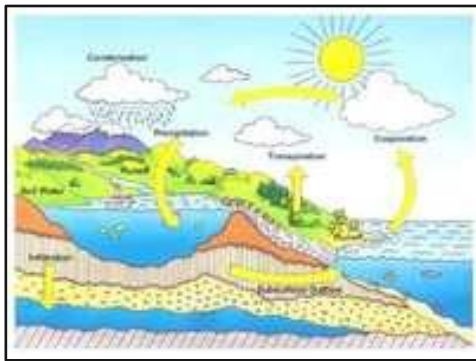
- a. keadaan tumbuhan
- b. kondisi cuaca
- c. kondisi hulu sungai
- d. curah hujan

12. Wayan mempunyai sebuah kolam ikan di dalam rumahnya. Setelah beberapa bulan pada saat musim panas debit air pada kolam ikan Made berkurang dari sebelumnya. Berkurangnya debit air kolam ikan Made disebabkan oleh proses

- a. pengembunan
- b. pemantulan

- c. penguapan
- d. pencairan

13. Perhatikan gambar berikut!



Air di laut, sungai, danau, waduk mengalami penguapan karena sinar matahari, setelah itu uap air akan berkumpul menjadi awan. Proses berkumpulnya uap tersebut disebut....

- a. kondensasi
 - b. presipitasi
 - c. evaporasi
 - d. infiltrasi
14. Pak made adalah seorang pembudi daya udang dan ikan bandeng di tambak. Pak Made ingin membuat tambak baru di sekitar rumahnya. Media air yang cocok untuk tambak Pak Made adalah jenis air....
- a. sungai
 - b. payau
 - c. pantai
 - d. laut
15. Sebagian besar pembentukan uap air pada proses siklus air adalah berasal dari laut, sungai dan danau. Peristiwa penguapan air terjadi karena adanya
- a. panas matahari
 - b. gaya gravitasi
 - c. suhu air

d. sifat air

16. Air tanah biasanya lebih jernih dan bersih karena sudah tersaring oleh lapisan tanah dan

- a. debu halus
- b. kerikil
- c. pasir dalam tanah
- d. akar tumbuhan

17. Perhatikan tabel berikut!

No	Jenis Bencana Alam
1	banjir
2	tanah longsor
3	gempa bumi
4	gunung meletus
5	keringan
6	gintopam

Bencana alam yang disebabkan karena adanya pengaruh siklus air, ditunjukkan oleh nomor....

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

18. Salah satu cara agar cadangan air tanah selalu tersedia adalah

- a. mengaspal jalan
- b. membuat sengkedan

- c. membuat sumur resapan
- d. menebang pohon

19. Air yang ada di permukaan tanah dan tidak terserap ke dalam tanah akan menjadi

- a. air tawar
- b. air permukaan
- c. air tanah
- d. sumber air

20. Salah satu siklus air adalah menuapnya air. Air laut yang terkena panas matahari menguap membentuk

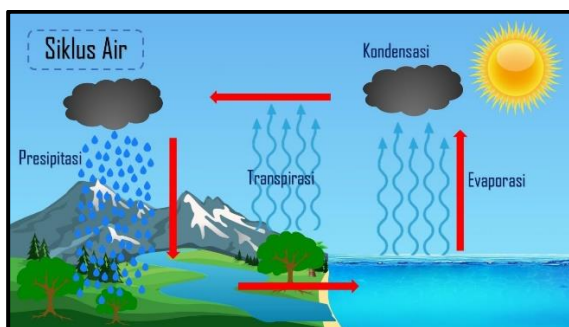
- a. air jernih
- b. embun
- c. awan
- d. air murni

21. Setiap hari manusia meminum air. Air merupakan sumber kehidupan manusia.

Air yang kita minum sehari-hari merupakan jenis

- a. air permukaan
- b. air tanah
- c. air mata air
- d. air hujan

22. Perhatikan gambar berikut!



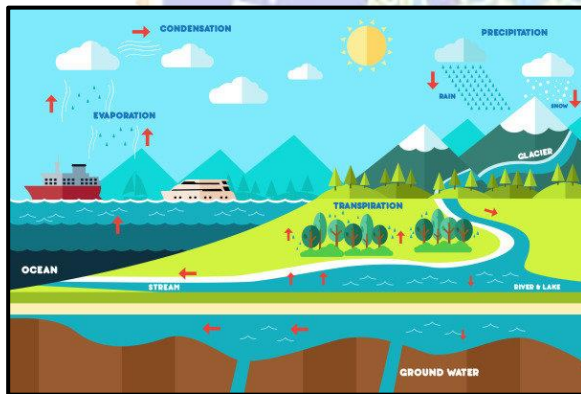
Gambar di atas menunjukkan siklus air. Pada gambar terlihat ada beberapa gambar pohon. Pohon dan tumbuhan lainnya di hutan berfungsi sebagai ... air.

- konsumen
- penjaga
- penampung
- penghambat

23. Air cadangan akan selalu ada apabila daerah peresapan air selalu tersedia. Daerah resapan air terdapat di

- hutan
- ladang
- pekarangan
- sawah

24. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas menunjukkan siklus air menunjukkan siklus air. Air dari pegunungan akan mengalir dan berakhir di laut karena adanya

- air hujan
- siklus air
- aktivitas manusia
- aliran sungai

25. Berikut ini **bukan** merupakan penyebab berkurangnya kemampuan tanah dalam menyimpan air yaitu

- a. reboisasi
- b. pembalakan liar
- c. pembalakan hutan
- d. perluasan lahan izin industri

26. Perhatikan tabel berikut!

No	Ciri-ciri Air
1	mengandung cairan logam
2	jernih
3	tidak berbau
4	berwarna coklat
5	asanya asam
6	asanya manis

Tabel di atas menunjukkan beberapa ciri air. Ciri-ciri air yang mempunyai kualitas baik ditunjukkan oleh nomor

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

27. Air yang tercampur dengan zat organik atau zat yang lainnya akan mengakibatkan

- a. lebih jernih
- b. tingkat keasaman meningkat
- c. menjadi keruh
- d. tinggi kandungan mineralnya

28. Air di bumi tidak habis karena ada siklus air, tetapi ketersediaan air bersih

- terbatas
- melimpah
- tersedia terus
- tidak terbatas

29. Perhatikan garafik berikut!



Berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui sumber terbesar yang menyebabkan pencemaran limbah organik di sungai Citarum adalah berasal dari

- pemukiman
- peternakan
- pertanian
- industri

30. Sumber air yang bisa digunakan untuk dikonsumsi adalah air

- sumur
- laut
- limbah pabrik
- danau

31. Air yang bersih memiliki beberapa syarat, berikut ini adalah syarat air bersih, **kecuali**

- tidak keruh
- berwarna putih

- c. berwarna bening
- d. tidak berbau

32. Perhatikan beberapa gambar di bawah ini!



Gambar yang menunjukkan kegiatan yang menjaga kebersihan sungai adalah gambar nomor

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

B. Air yang kotor dapat dibuat menjadi jernih dan bening dengan cara

- a. dijemur
- b. disaring
- c. direbus
- d. diberi pewarna

C. Air limbah sebelum dibuang ke perairan harus ... terlebih dahulu.

- a. diendapkan
- b. dipanaskan
- c. diolah
- d. didinginkan

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

- a. menanam pohon
- b. membuat lubang resapan
- c. menghemat penggunaan air
- d. menyiram tanaman dengan air bersih



Kunci Jawaban

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

Rubrik Penilaian Hasil Belajar IPA

No	Jawaban	Skor
1.	Benar	1
2.	Salah	0

Skor Maksimal = 35

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran 6. Form Persetujuan Uji Judges Instrumen

Judges I**FORM PENILAIAN JUDGES**

Instrumen : Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Judges : Prof. Dr.I Wayan Suatra, M.Pd.

No. Butir	Respon Judges		Saran / Komentar
	Relevan	Tidak relevan	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11		√	
12	√		

Judges I



Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd

NIP 19620515 198803 1 005



Instrumen : Tes Hasil Belajar IPA

Judges : Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

No. Butir	Respon Judges		Saran / Komentar
	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	√		

Judges I



Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd.

NIP 19620515 198803 1 005


Judges II**FORM PENILAIAN JUDGES**

Instrumen : Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Judges : Prof. Dr. I B Putu Arnyana,M.Si.

No. Butir	Respon Judges		Saran / Komentar
	Relevan	Tidak relevan	
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12		√	

Judges II



Prof. Dr. I B Putu Arnyana,M.Si.

NIP 19581231 198601 1 005

Instrumen : Tes Hasil Belajar IPA

Judges : Prof. Dr. I B Putu Arnyana,M.Si.

No. Butir	Respon Judges		Saran / Komentar
	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	√		

Judges I

Prof. Dr. I B Putu Arnyana, M.Si.

NIP 19581231 198601 1 005

Paired Samples Test					
No	Sekolah	t	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
1	SDN 1 Manukaya - SDN 2 Manukaya	1.186	16	.253	Setara
2	SDN 1 Manukaya - SDN 3 Manukaya	2.300	16	.035	Tidak setara
3	SDN 1 Manukaya - SDN 4 Manukaya (Kelas A)	1.746	20	.096	Setara
4	SDN 1 Manukaya - SDN 4 Manukaya (Kelas B)	-.944	20	.356	Setara
5	SDN 1 Manukaya - SDN 5 Manukaya	-1.686	20	.107	Setara
6	SDN 1 Manukaya - SDN 6 Manukaya	-1.291	20	.211	Setara
7	SDN 1 Manukaya - SDN 7 Manukaya	-.410	5	.699	Setara
8	SDN 2 Manukaya - SDN 3 Manukaya	2.321	16	.034	Tidak setara
9	SDN 2 Manukaya - SDN 4 Manukaya (Kelas A)	1.204	16	.246	Setara
10	SDN 2 Manukaya - SDN 4 Manukaya (Kelas B)	-1.614	16	.126	Setara
11	SDN 2 Manukaya - SDN 5 Manukaya	-2.007	16	.062	Setara
12	SDN 2 Manukaya - SDN 6 Manukaya	-1.588	16	.132	Setara
13	SDN 2 Manukaya - SDN 7 Manukaya	-1.342	5	.237	Setara
14	SDN 3 Manukaya - SDN 4 Manukaya (Kelas A)	-1.758	16	.098	Setara
15	SDN 3 Manukaya - SDN 4 Manukaya (Kelas B)	-3.349	16	.004	Tidak setara
16	SDN 3 Manukaya - SDN 5 Manukaya	-3.237	16	.005	Tidak setara
17	SDN 3 Manukaya - SDN 6 Manukaya	-3.037	16	.008	Tidak setara

Paired Samples Test					
No	Sekolah	t	df	Sig. (2-tailed)	Keterangan
18	SDN 3 Manukaya - SDN 7 Manukaya	-1.657	5	.158	Setara
19	SDN 4 Manukaya (Kelas A) - SDN 4 Manukaya (Kelas B)	-1.720	27	.097	Setara
20	SDN 4 Manukaya (Kelas A) - SDN 5 Manukaya	-2.168	22	.041	Tidak setara
21	SDN 4 Manukaya (Kelas A) - SDN 6 Manukaya	-1.656	27	.109	Setara
22	SDN 4 Manukaya (Kelas A) - SDN 7 Manukaya	-1.898	5	.116	Setara
23	SDN 4 Manukaya (Kelas B) - SDN 5 Manukaya	-.164	22	.871	Setara
24	SDN 4 Manukaya (Kelas B) - SDN 6 Manukaya	-.154	30	.879	Setara
25	SDN 5 Manukaya - SDN 6 Manukaya	1.274	22	.216	Setara
26	SDN 5 Manukaya - SDN 7 Manukaya	-.368	5	.728	Setara
27	SDN 6 Manukaya - SDN 7 Manukaya	-.714	5	.507	Setara

Lampiran 8. Uji Validitas Empiris

Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

1. Skor Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Siswa	Butir Soal										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	3	1	5	4	3	4	2	1	3	4	30
2	4	5	4	3	4	2	1	3	4	2	32
3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	28
4	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	23
5	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	33
6	2	2	5	2	3	2	2	2	2	2	24
7	1	1	3	1	2	1	1	1	3	1	15
8	4	4	1	4	4	4	4	4	1	4	34
9	3	3	4	3	1	3	3	3	5	3	31
10	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	32
11	1	1	1	1	4	1	1	1	4	1	16
12	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31
13	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	21
14	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39
15	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
17	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	37
18	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
19	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49
20	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	32
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
22	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	14
23	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	21
24	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	38
25	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	30
26	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	22
27	4	4	1	4	4	4	4	4	2	4	35
28	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	22
29	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	32
30	5	5	3	5	4	5	5	5	3	5	45
31	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	26
32	4	4	2	4	3	4	4	4	1	4	34

33	3	3	5	3	1	3	3	3	3	3	30
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
35	1	1	4	1	3	1	1	1	3	1	17
36	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	21
37	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	32
38	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	23
39	5	3	4	3	3	4	2	3	4	4	35
40	3	4	2	5	3	3	4	2	3	2	31

2. Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Correlations

		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	Total
A1	Pearson Correlation	1	.862**	.325*	.905**	.571**	.922**	.823**	.914**	.214	.935**	.954**
	Sig. (2-tailed)		.000	.040	.000	.000	.000	.000	.000	.185	.000	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A2	Pearson Correlation	.862**	1	.178	.825**	.514**	.801**	.803**	.892**	.114	.744**	.861**
	Sig. (2-tailed)	.000		.271	.000	.001	.000	.000	.000	.482	.000	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A3	Pearson Correlation	.325*	.178	1	.274	.141	.303	.201	.256	.382*	.345*	.440**
	Sig. (2-tailed)	.040	.271		.087	.385	.057	.214	.111	.015	.029	.004
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A4	Pearson Correlation	.905**	.825**	.274	1	.550**	.922**	.916**	.838**	.142	.897**	.929**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.087		.000	.000	.000	.000	.382	.000	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A5	Pearson Correlation	.571**	.514**	.141	.550**	1	.505**	.504**	.556**	.321*	.536**	.649**
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.385	.000		.001	.001	.000	.043	.000	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A6	Pearson Correlation	.922**	.801**	.303	.922**	.505**	1	.894**	.872**	.098	.973**	.933**

A7	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.057	.000	.001	.000	.000	.000	.548	.000	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A8	Pearson Correlation	.823**	.803**	.201	.916**	.504**	.894**	1	.907**	.072	.881**	.896**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.214	.000	.001	.000	.000	.000	.657	.000	.000
A9	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Pearson Correlation	.914**	.892**	.256	.838**	.556**	.872**	.907**	1	.146	.897**	.930**
A10	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.111	.000	.000	.000	.000	.000	.370	.000	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Total	Pearson Correlation	.214	.114	.382*	.142	.321*	.098	.072	.146	1	.145	.314*
	Sig. (2-tailed)	.185	.482	.015	.382	.043	.548	.657	.370	.372	.049	.049
Total	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Pearson Correlation	.935**	.744**	.345*	.897**	.536**	.973**	.881**	.897**	.145	1	.940**
Total	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.029	.000	.000	.000	.000	.000	.372	.000	.000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Total	Pearson Correlation	.954**	.861**	.440**	.929**	.649**	.933**	.896**	.930**	.314*	.940**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.049	.000	.000
Total	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

3. Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Cronbach's Alpha	N of Items
.933	10

Tes Hasil Belajar IPA Siswa

1. Uji Validitas Hasil Belajar IPA Siswa

No	Butir Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	A1	0.521	0.312	Valid
2	A2	0.491	0.312	Valid
3	A3	0.436	0.312	Valid
4	A4	0.420	0.312	Valid
5	A5	0.703	0.312	Valid
6	A6	0.612	0.312	Valid
7	A7	0.369	0.312	Valid
8	A8	0.498	0.312	Valid
9	A9	0.640	0.312	Valid
10	A10	0.674	0.312	Valid
11	A11	0.569	0.312	Valid
12	A12	0.610	0.312	Valid
13	A13	0.575	0.312	Valid
14	A14	0.610	0.312	Valid
15	A15	0.393	0.312	Valid
16	A16	0.509	0.312	Valid
17	A17	0.500	0.312	Valid
18	A18	0.500	0.312	Valid
19	A19	0.517	0.312	Valid
20	A20	0.497	0.312	Valid
21	A21	0.503	0.312	Valid
22	A22	0.388	0.312	Valid
23	A23	0.420	0.312	Valid
24	A24	0.390	0.312	Valid
25	A25	0.563	0.312	Valid
26	A26	0.345	0.312	Valid
27	A27	0.356	0.312	Valid

28	A28	0.745	0.312	Valid
29	A29	-0.291	0.312	Tidak Valid
30	A30	0.740	0.312	Valid
31	A31	0.704	0.312	Valid
32	A32	0.738	0.312	Valid
33	A33	0.714	0.312	Valid
34	A34	0.738	0.312	Valid
35	A35	0.714	0.312	Valid

2. Uji Reliabilitas Hasil Belajar IPA Siswa

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.931	34

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	40	100.0
	Excluded ^a	0	0.0
	Total	40	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

3. Uji Daya Beda Hasil Belajar IPA Siswa

No	Butir Soal	N	Corrected Item-Total Correlation	keterangan
1	A1	40	0.47	Baik
2	A2	40	0.45	Baik
3	A3	40	0.38	Cukup Baik
4	A4	40	0.37	Cukup Baik

5	A5	40	0.67	Baik
6	A6	40	0.57	Baik
7	A7	40	0.34	Cukup Baik
8	A8	40	0.46	Baik
9	A9	40	0.61	Baik
10	A10	40	0.63	Baik
11	A11	40	0.53	Baik
12	A12	40	0.58	Baik
13	A13	40	0.53	Baik
14	A14	40	0.58	Baik
15	A15	40	0.34	Cukup Baik
16	A16	40	0.46	Baik
17	A17	40	0.46	Baik
18	A18	40	0.47	Baik
19	A19	40	0.47	Baik
20	A20	40	0.45	Baik
21	A21	40	0.46	Baik
22	A22	40	0.34	Cukup Baik
23	A23	40	0.38	Cukup Baik
24	A24	40	0.34	Cukup Baik
25	A25	40	0.53	Baik
26	A26	40	0.31	Cukup Baik
27	A27	40	0.33	Cukup Baik
28	A28	40	0.73	Sangat Baik
29	A29	40	0.71	Sangat Baik
30	A30	40	0.67	Baik
31	A31	40	0.72	Sangat Baik
32	A32	40	0.69	Baik
33	A33	40	0.72	Sangat Baik
34	A34	40	0.69	Baik

4. Uji Indeks Kesukaran Hasil Belajar IPA Siswa

No	Butir Soal	N	Mean	Keterangan
1	A1	40	0.65	Sedang
2	A2	40	0.80	Mudah
3	A3	40	0.60	Sedang
4	A4	40	0.70	Sedang
5	A5	40	0.55	Sedang

6	A6	40	0.70	Sedang
7	A7	40	0.88	Mudah
8	A8	40	0.80	Mudah
9	A9	40	0.65	Sedang
10	A10	40	0.55	Sedang
11	A11	40	0.63	Sedang
12	A12	40	0.63	Sedang
13	A13	40	0.65	Sedang
14	A14	40	0.63	Sedang
15	A15	40	0.48	Sedang
16	A16	40	0.65	Sedang
17	A17	40	0.60	Sedang
18	A18	40	0.60	Sedang
19	A19	40	0.60	Sedang
20	A20	40	0.55	Sedang
21	A21	40	0.58	Sedang
22	A22	40	0.70	Sedang
23	A23	40	0.70	Sedang
24	A24	40	0.40	Sedang
25	A25	40	0.45	Sedang
26	A26	40	0.45	Sedang
27	A27	40	0.50	Sedang
28	A28	40	0.58	Sedang
29	A29	40	0.58	Sedang
30	A30	40	0.63	Sedang
31	A31	40	0.60	Sedang
32	A32	40	0.55	Sedang
33	A33	40	0.60	Sedang
34	A34	40	0.55	Sedang

5. Uji Daya Beda Hasil Belajar IPA Siswa

No Soal	Kunci Jawaban	Huruf			
		A	B	C	D
1	C	7.5%	10.0%	65.0%	17.5%
2	D	7.5%	7.5%	5.0%	80.0%
3	A	60.0%	20.0%	12.5%	7.5%
4	B	12.5%	70.0%	7.5%	10.0%
5	C	10.0%	15.0%	55.0%	20.0%
6	C	10.0%	15.0%	70.0%	5.0%

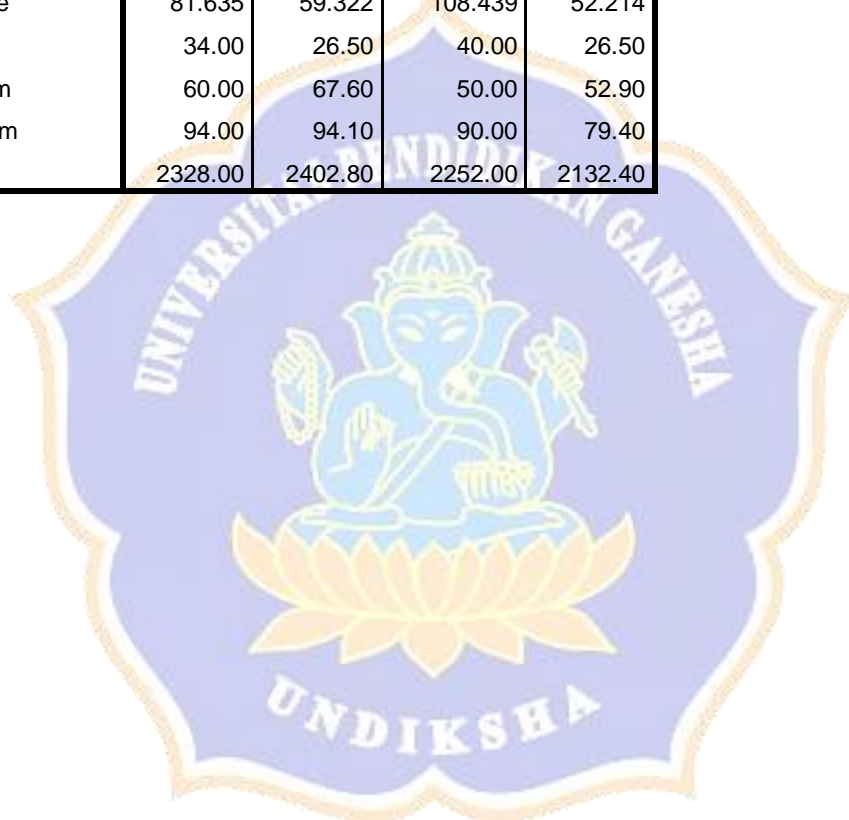
7	D	5.0%	5.0%	2.5%	87.5%
8	B	7.5%	80.0%	2.5%	10.0%
9	A	65.0%	10.0%	10.0%	15.0%
10	C	17.5%	15.0%	55.0%	12.5%
11	A	62.5%	17.5%	12.5%	7.5%
12	C	15.0%	15.0%	62.5%	7.5%
13	A	65.0%	12.5%	10.0%	12.5%
14	B	12.5%	62.5%	10.0%	15.0%
15	A	47.5%	12.5%	20.0%	20.0%
16	C	10.0%	12.5%	65.0%	12.5%
17	C	12.5%	12.5%	60.0%	15.0%
18	C	15.0%	12.5%	60.0%	12.5%
19	B	20.0%	60.0%	12.5%	7.5%
20	C	15.0%	12.5%	55.0%	17.5%
21	B	10.0%	57.5%	17.5%	15.0%
22	C	15.0%	10.0%	70.0%	5.0%
23	A	70.0%	17.5%	7.5%	5.0%
24	B	12.5%	40.0%	27.5%	20.0%
25	A	45.0%	12.5%	20.0%	22.5%
26	B	10.0%	45.0%	27.5%	17.5%
27	C	15.0%	15.0%	50.0%	20.0%
28	A	57.5%	10.0%	12.5%	20.0%
29	A	57.5%	17.5%	17.5%	7.5%
30	B	20.0%	62.5%	10.0%	7.5%
31	B	10.0%	60.0%	12.5%	17.5%
32	B	17.5%	55.0%	17.5%	10.0%
33	C	10.0%	25.0%	60.0%	5.0%
34	D	15.0%	12.5%	17.5%	55.0%

Lampiran 9. Data Hasil Penelitian

Siswa	A1		Siswa	A2	
	Y1	Y2		Y1	Y2
1	66,0	70,6	1	50,0	67,6
2	64,0	76,5	2	52,0	64,7
3	78,0	82,4	3	64,0	61,8
4	86,0	73,5	4	56,0	61,8
5	84,0	76,5	5	60,0	70,6
6	76,0	88,2	6	66,0	61,8
7	86,0	85,3	7	64,0	58,8
8	78,0	88,2	8	70,0	70,6
9	88,0	79,4	9	70,0	76,5
10	90,0	91,2	10	58,0	73,5
11	92,0	79,4	11	74,0	61,8
12	86,0	91,2	12	70,0	58,8
13	74,0	94,1	13	72,0	52,9
14	74,0	94,1	14	80,0	52,9
15	78,0	73,5	15	76,0	52,9
16	80,0	76,5	16	64,0	55,9
17	92,0	88,2	17	70,0	58,8
18	78,0	82,4	18	80,0	61,8
19	88,0	79,4	19	70,0	64,7
20	82,0	73,5	20	76,0	61,8
21	84,0	88,2	21	56,0	73,5
22	80,0	85,3	22	58,0	76,5
23	84,0	94,1	23	60,0	79,4
24	94,0	79,4	24	76,0	76,5
25	90,0	76,5	25	90,0	61,8
26	82,0	88,2	26	78,0	64,7
27	70,0	94,1	27	78,0	61,8
28	60,0	85,3	28	80,0	61,8
29	64,0	67,6	29	86,0	67,6
			30	78,0	67,6
			31	58,0	70,6
			32	52,0	64,7
			33	60,0	55,9

Lampiran 10. Perhitungan Distribusi Frekuensi

		Statistics			
		A1Y1	A1Y2	A2Y1	A2Y2
N	Valid	29	29	33	33
	Missing	4	4	0	0
Mean		80.2759	82.8552	68.2424	64.6182
Median		82.0000	82.4000	70.0000	61.8000
Mode		78.00	88.20	70.00	61.80
Std. Deviation		9.03523	7.70207	10.41342	7.22593
Variance		81.635	59.322	108.439	52.214
Range		34.00	26.50	40.00	26.50
Minimum		60.00	67.60	50.00	52.90
Maximum		94.00	94.10	90.00	79.40
Sum		2328.00	2402.80	2252.00	2132.40



Lampiran 11. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas Sebaran Data

Tests of Normality			
Variable	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	0,109	62	0,067
Hasil Belajar IPA	0,107	62	0,078
a. Lilliefors Significance Correction			

2. Uji Homogenitas Varians

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	3.014
F	.968
df1	3
df2	1476717.965
Sig.	.407

3. Uji Korelasi Antar Variabel Terikat

Correlations			
		Kemampuan Berpikir Kritis	Hasil Belajar IPA
Kemampuan Berpikir Kritis	Pearson Correlation	1	0.349
	Sig. (2-tailed)		0.005
	N	62	62

Hasil Belajar IPA	Pearson Correlation	0.349	1
	Sig. (2-tailed)	0.005	
	N	62	62



Lampiran 12. Uji Hipotesis

1. Uji Hipotesis Pertama

ANOVA					
Kemampuan Berpikir Kritis					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2235.114	1	2235.114	23.299	.000
Within Groups	5755.854	60	95.931		
Total	7990.968	61			

2. Uji Hipotesis Kedua

ANOVA					
Hasil Belajar IPA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5133.654	1	5133.654	92.447	.000
Within Groups	3331.861	60	55.531		
Total	8465.515	61			

3. Uji Hipotesis Ketiga

Multivariate Tests^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.994	5325.703 ^b	2.000	59.000	.000
	Wilks' Lambda	.006	5325.703 ^b	2.000	59.000	.000
	Hotelling's Trace	180.532	5325.703 ^b	2.000	59.000	.000
	Roy's Largest Root	180.532	5325.703 ^b	2.000	59.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.682	63.140 ^b	2.000	59.000	.000

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
	Wilks' Lambda	.318	63.140 ^b	2.000	59.000	.000
	Hotelling's Trace	2.140	63.140 ^b	2.000	59.000	.000
	Roy's Largest Root	2.140	63.140 ^b	2.000	59.000	.000



Lampiran 13. Uji Lanjutan

Multiple Comparisons

Dependent Variable: NILAI SISWA

LSD

(I) KELAS	(J) KELAS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Berpikir Kritis Eksperimen	Hasil Belajar IPA Eksperimen	-2,5793	2,28535	0,261	-7,1041	1,9455
	Berpikir Kritis Kontrol	12.0334*	2,21501	0,000	7,6479	16,4190
	Hasil Belajar IPA Kontrol	15.6577*	2,21501	0,000	11,2721	20,0433
Hasil Belajar IPA Eksperimen	Berpikir Kritis Eksperimen	2,5793	2,28535	0,261	-1,9455	7,1041
	Berpikir Kritis Kontrol	14.6127*	2,21501	0,000	10,2272	18,9983
	Hasil Belajar IPA Kontrol	18.2370*	2,21501	0,000	13,8514	22,6226
Berpikir Kritis Kontrol	Berpikir Kritis Eksperimen	-12.0334*	2,21501	0,000	-16,4190	-7,6479
	Hasil Belajar IPA Eksperimen	-14.6127*	2,21501	0,000	-18,9983	-10,2272
	Hasil Belajar IPA Kontrol	3,6242	2,14237	0,093	-0,6175	7,8660

Hasil Belajar IPA Kontrol	Berpikir Kritis Eksperimen	-15.6577*	2,21501	0,000	-20,0433	-11,2721
	Hasil Belajar IPA Eksperimen	-18.2370*	2,21501	0,000	-22,6226	-13,8514
	Berpikir Kritis Kontrol	-3,6242	2,14237	0,093	-7,8660	0,6175

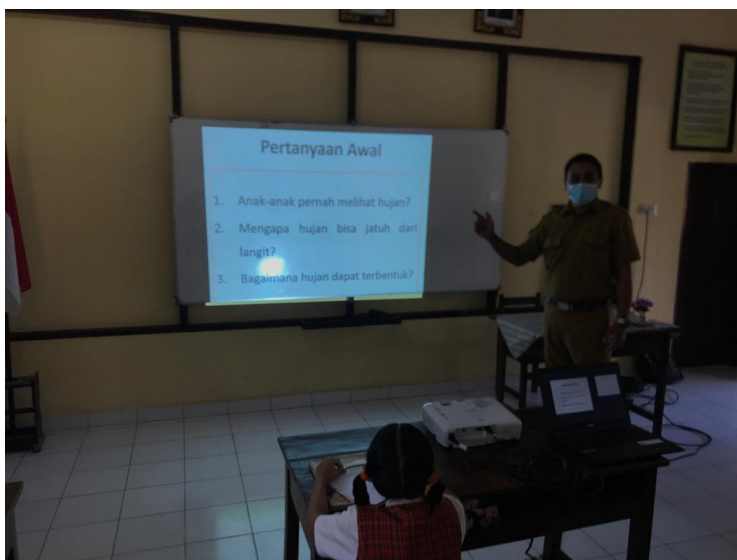
Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 75,731.

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



Lampiran 14. Foto Dokumentasi Penelitian

KELOMPOK EKSPERIMEN

Kegiatan saat pemberian masalah awal



Kegiatan saat memberikan siswa untuk berpendapat tentang masalah yang diberikan



Penyajian materi sekaligus pemberian soal berbentuk masalah pada siswa



Diskusi untuk memecahkan masalah

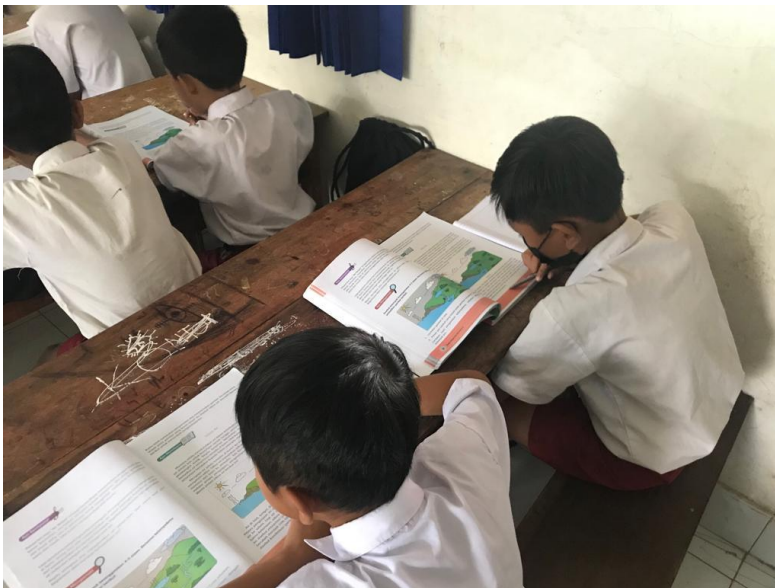
KELOMPOK KONTROL



Kegiatan penjelasan materi pembelajaran



Kegiatan penjelasan materi pembelajaran dengan ceramah



Kegiatan membaca materi pembelajaran



Kegiatan diskusi kelompok

RIWAYAT HIDUP



I Kadek Supriana, lahir di Manukaya pada tanggal 24 Pebruari 1996. Anak kedua dari pasangan I Ketut Murkayasa dan Ni Ketut Sutarti. Penulis pertama kali mengenyam bangku pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 4 Manukaya tahun 2002, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Tampaksiring hingga tamat tahun 2011. Tahun 2011 hingga tamat tahun 2011. Tahun 2011 kemudian kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Tampaksiring dan tamat pada tahun 2014. Kemudian, pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha dengan jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) hingga tamat pada tahun 2018. Tahun akademik 2020/2021 melanjutkan pendidikan ke Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Dasar (S2PENDAS).

