

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Observasi


UNUGHA CILACAP
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
Keputusan Kemendikbud RI Nomor : 264/E/O/2014 Tanggal 23 Juli 2014

Nomor : B/998/Ybk.041.8/TA/2025
Lamp : -
Hal : Permohonan Observasi Skripsi

Kepada Yth.
Kepala SD Negeri Karanganyar 02
di -
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Salam silaturahmi dan sejahtera kami sampaikan semoga kita senantiasa mendapatkan ridlo dan pertolongan dari Allah SWT dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan tuntutan kebutuhan mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman nyata di lapangan, maka Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap menugaskan kepada mahasiswa kami :

Nama : Cikal Nur Annisa
NIM : 22CJ10066
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Untuk mengadakan observasi terkait dengan skripsi yang sedang di kerjakannya dengan Judul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berfikir Krisis Siswa Pada Mata Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar**".

Berkenaan dengan hal tersebut, maka kami mengajukan permohonan kepada Kepala Sekolah untuk mengizinkan mahasiswa kami melaksanakan kegiatan tersebut.

Adapun mengenai hari, tanggal dan waktu pelaksanaannya yaitu hari Selasa, 02 Desember 2025 s.d Selesai.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas bimbingan dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.


Cilacap, 02 Desember 2025
Dekan,

Dr. Khulaimata Zalfa, M.Pd.
NIDN. 2107088701

UNIVERSITAS NAHDLATUL 'ULAMA AL GHAZALI CILACAP

Alamat : Jln. Kemerdekaan Barat No.17 Kesugihan 53274 Cilacap Jawa Tengah, [http:// www.unugha.ac.id](http://www.unugha.ac.id), E-mail : fkp@unugha.ac.id
Telp. : (0282) 695415, 695407, Fax : (0282) 695407

Lampiran 2 Hasil Wawancara

1. Hasil Wawancara Kelas V A

LAPORAN HASIL WAWANCARA GURU

1. Identitas narasumber

Nama : Fitria Ningsih, S.Pd.SD

Tempat Tanggal Lahir : Branti, 18 Juni 1985

Tempat Mengajar : SD Negeri Karanganyar 02

Kelas Yang Di Ampu : V A

2. Waktu dan tempat wawancara

Waktu : 2 Desember 2025

Tempat : Ruang Kepala Sekolah SD Negeri Karanganyar 02

Durasi : 45 Menit

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa lama Bapak/Ibu mengajar di SD ini?	Saya telah mengajar di SD Negeri Karanganyar 02 sejak tahun 2011 hingga sekarang.
2	Berapa jumlah siswanya di kelas 4 A?	Jumlah peserta didik di kelas 5A adalah 23 siswa.
3	Bagaimana Ibu/Bapak memahami tujuan pembelajaran IPAS di sekolah dasar?	Dalam pembelajaran IPAS, saya terlebih dahulu memahami capaian pembelajaran, kemudian menyusun tujuan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Tujuan tersebut diarahkan agar siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan pembelajaran

		berbasis proyek yang mengintegrasikan pendekatan STEAM.
4	Menurut Ibu/Bapak, keterampilan apa saja yang paling penting dikembangkan melalui mata pelajaran IPAS?	Keterampilan yang paling penting dikembangkan meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, serta kemampuan mengintegrasikan konsep Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics (STEAM) dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
5	Apakah Ibu/Bapak pernah menerapkan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dalam pembelajaran IPAS? Jelaskan bagaimana langkah-langkah penerapannya di kelas!	Ya, saya pernah menerapkannya. Pembelajaran diawali dengan menentukan pertanyaan mendasar (essential question) yang berkaitan dengan materi IPAS, kemudian peserta didik menyusun rancangan proyek, membuat jadwal pelaksanaan, melaksanakan proyek dengan mengintegrasikan unsur Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics (STEAM), guru memantau perkembangan proyek, peserta didik mempresentasikan hasil proyek, kemudian dilakukan evaluasi hasil proyek dan refleksi pembelajaran.
6	Apa alasan Ibu/Bapak memilih model Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dalam proses pembelajaran IPAS?	Saya memilih model Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM karena model ini membuat siswa lebih aktif, kreatif, mampu bekerja sama, berpikir kritis, serta memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui penyelesaian suatu proyek yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
7	Menurut Ibu/Bapak, apakah penerapan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dapat	Ya, penerapan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena siswa dilatih menganalisis permasalahan, merancang solusi, membuat

	membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?	produk, menguji hasil, serta mengevaluasi hasil proyek yang telah diselesaikan.
8	Indikator apa saja yang Ibu/Bapak amati pada siswa ketika mereka belajar menggunakan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM?	Indikator yang saya amati meliputi kemampuan siswa mengidentifikasi masalah, mencari informasi, mengemukakan pendapat, bekerja sama dalam kelompok, merancang dan menyelesaikan proyek, memberikan alasan terhadap solusi yang dipilih, serta mempresentasikan hasil proyek dengan baik.
9	Apakah terdapat perubahan perilaku belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan model Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM? Mohon jelaskan contoh konkretnya.	Ya, terdapat perubahan yang cukup baik. Siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat, lebih kreatif dalam menghasilkan proyek, mampu bekerja sama dengan teman, serta lebih mudah memahami materi karena belajar melalui pengalaman langsung.
10	Apa saja tantangan yang Ibu/Bapak hadapi ketika menerapkan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM di kelas?	Tantangan yang dihadapi antara lain masih terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam kelompok, keterbatasan waktu pelaksanaan proyek, serta perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan proyek.
11	Dukungan apa yang Ibu/Bapak butuhkan dari sekolah untuk memaksimalkan penerapan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dalam pembelajaran IPAS?	Sekolah diharapkan dapat menyediakan sarana dan prasarana yang lebih memadai, seperti LCD proyektor, bahan praktik, media pembelajaran, serta fasilitas pendukung lainnya agar kegiatan proyek dapat terlaksana secara optimal.
12	Bagaimana Ibu/Bapak melakukan penilaian terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ketika menggunakan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM?	Penilaian dilakukan melalui lembar observasi, rubrik penilaian proyek, penilaian proses kerja kelompok, hasil produk yang dihasilkan siswa, serta presentasi hasil proyek.

13	Menurut Ibu/Bapak, apakah Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM lebih efektif dibandingkan model pembelajaran lain dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis? Jelaskan alasannya.	Menurut saya, Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM lebih efektif karena siswa belajar melalui pengalaman langsung, mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu, aktif mencari solusi terhadap suatu permasalahan, serta menghasilkan sebuah produk sehingga kemampuan berpikir kritis berkembang dengan lebih baik.
14	Apa harapan Ibu/Bapak terhadap penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM di masa mendatang dalam pembelajaran IPAS?	Saya berharap model Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dapat diterapkan secara lebih luas karena mampu meningkatkan hasil belajar, kreativitas, motivasi, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan peserta didik.
15	Adakah saran tambahan yang ingin Ibu/Bapak berikan terkait pembelajaran IPAS dan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa?	Guru hendaknya terus berinovasi dalam merancang pembelajaran berbasis proyek yang mengintegrasikan STEAM, memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengeksplorasi, berdiskusi, dan menghasilkan karya sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang secara optimal.

2. Hasil Wawancara Kelas V B

LAPORAN HASIL WAWANCARA GURU

1. Identitas narasumber

Nama : Daryati, S.Pd.

Tempat Tanggal Lahir : Cilacap, 27 Januari 1986

Tempat Mengajar : SD Negeri Karanganyar 02

Kelas Yang Di Ampu : V B

2. Waktu dan tempat wawancara

Waktu : 2 Desember 2025

Tempat : Ruang Kepala Sekolah SD Negeri Karanganyar 02

Durasi : 45 Menit

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Berapa lama Bapak/Ibu mengajar di SD ini?	Saya mengajar di SD Negeri Karanganyar 02 dari tahun 2011 – Sekarang.
2	Berapa jumlah siswanya di kelas 5 B?	Untuk jumlah siswa di kelas 5 B 21.
3	Bagaimana Ibu/Bapak memahami tujuan pembelajaran IPAS di sekolah dasar?	Memahami capaian pembelajaran kemudian menurunkan menjadi tujuan pembelajaran, serta mengenali indikator-indikator yang menyertainya.
4	Menurut Ibu/Bapak, keterampilan apa saja yang paling penting dikembangkan melalui mata pelajaran IPAS?	Keterampilan berpikir kritis mencakup pemahaman terhadap konsep dan prinsip dalam IPAS, serta penerapan prinsip 4C: critical thinking, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.
5	Apakah Ibu/Bapak pernah menerapkan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dalam pembelajaran IPAS? Jelaskan bagaimana langkah-langkah penerapannya di kelas! Bagaimana langkah-langkah penerapannya di kelas!	Ya, saya pernah menerapkannya. Langkah-langkah pembelajarannya diawali dengan menentukan pertanyaan mendasar (<i>essential question</i>), kemudian peserta didik merancang proyek, menyusun jadwal pelaksanaan proyek, melaksanakan proyek dengan mengintegrasikan unsur Science, Technology, Engineering, Arts, dan Mathematics (STEAM), guru memantau perkembangan proyek, peserta didik mempresentasikan hasil proyek, kemudian dilakukan evaluasi hasil proyek dan refleksi pembelajaran.
6	Apa alasan Ibu/Bapak memilih model Project Based Learning (PjBL)	Saya memilih model Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM karena

	berbasis STEAM dalam proses pembelajaran IPAS?	model ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan kreativitas, melatih kerja sama, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan proyek yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
7	Menurut Ibu/Bapak, apakah penerapan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa?	Ya, penerapan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM mampu membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena mereka dituntut untuk menganalisis permasalahan, mencari informasi, merancang solusi, membuat produk, dan mengevaluasi hasil proyek yang telah dikerjakan.
8	Indikator apa saja yang Ibu/Bapak amati pada siswa ketika mereka belajar menggunakan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM?	Indikator yang diamati meliputi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan menganalisis masalah, mencari informasi dari berbagai sumber, bekerja sama dalam kelompok, mengemukakan pendapat, menyelesaikan proyek sesuai perencanaan, memberikan alasan terhadap solusi yang dipilih, serta mempresentasikan hasil proyek dengan percaya diri.
9	Apakah terdapat perubahan perilaku belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan model Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM? Mohon jelaskan contoh konkretnya.	Ya, terdapat perubahan perilaku belajar yang positif. Siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat, lebih kreatif dalam menyelesaikan proyek, mampu bekerja sama dengan teman satu kelompok, serta lebih mudah memahami materi karena belajar melalui pengalaman langsung.
10	Apa saja tantangan yang Ibu/Bapak hadapi ketika menerapkan Project	Tantangan yang dihadapi antara lain masih terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam kegiatan kelompok, pengelolaan waktu pembelajaran yang cukup panjang,

	Based Learning (PjBL) berbasis STEAM di kelas?	serta adanya perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan proyek.
11	Dukungan apa yang Ibu/Bapak butuhkan dari sekolah untuk memaksimalkan penerapan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dalam pembelajaran IPAS?	Dukungan yang dibutuhkan berupa penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, seperti LCD proyektor, media pembelajaran, bahan dan alat untuk kegiatan proyek, serta fasilitas pendukung lainnya agar pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dapat berjalan secara optimal.
12	Bagaimana Ibu/Bapak melakukan penilaian terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ketika menggunakan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM?	Penilaian dilakukan menggunakan lembar observasi, rubrik penilaian proyek, penilaian terhadap proses kerja kelompok, hasil produk yang dihasilkan siswa, serta presentasi hasil proyek sebagai bentuk evaluasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.
13	Menurut Ibu/Bapak, apakah Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM lebih efektif dibandingkan model pembelajaran lain dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis? Jelaskan alasannya.	Menurut saya, Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM lebih efektif karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu, bekerja sama dalam kelompok, memecahkan masalah, serta menghasilkan suatu produk sehingga kemampuan berpikir kritis berkembang dengan lebih baik.
14	Apa harapan Ibu/Bapak terhadap penerapan model Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM di masa mendatang dalam pembelajaran IPAS?	Saya berharap penerapan Project Based Learning (PjBL) berbasis STEAM dapat terus dikembangkan dalam pembelajaran IPAS karena mampu meningkatkan hasil belajar, motivasi, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan abad ke-21 yang diperlukan peserta didik.
15	Adakah saran tambahan yang ingin Ibu/Bapak berikan terkait	Guru diharapkan terus berinovasi dalam merancang pembelajaran berbasis proyek

	pembelajaran IPAS dan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa?	yang mengintegrasikan STEAM, memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengeksplorasi, berdiskusi, berkolaborasi, dan menghasilkan karya sehingga kemampuan berpikir kritis mereka dapat berkembang secara optimal.
--	--	---

Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara



Lampiran 4 Surat Izin Uji Validitas

1/1



UNUGHA CILACAP
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
Keputusan Kemendikbud RI Nomor : 264/E/O/2014 Tanggal 23 Juli 2014

Nomor : B/739/Ybk.041.8/TA/2026
Lampiran : -
Hal : Permohonan Uji Coba Instrumen

Kepada Yth.
Kepala SD Negeri Karangjengkol 03
di -

Tempat

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Salam silaturahmi dan sejahtera kami sampaikan semoga kita senantiasa mendapatkan ridlo dan pertolongan dari Allah SWT dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Amin.

Selubungan dengan tuntutan kebutuhan mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman nyata di lapangan, maka Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap menugaskan kepada mahasiswa kami :

Nama : Cikal Nur Annisa
NIM : 22CJ10066
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Untuk mengadakan Uji Coba Instrumen Angket terkait dengan skripsi yang sedang di kerjakannya dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran PJBL Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berfikir Krisis Siswa Pada Mata Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar".

Berkenaan dengan hal tersebut, maka kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk mengizinkan mahasiswa kami melaksanakan kegiatan tersebut.

Adapun mengenai hari, tanggal dan waktu pelaksanaannya yaitu hari Rabu, 10 Juni 2026 s.d Selesai.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas bimbingan dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Cilacap, 09 Juni 2026
Dekan,
Dr. Khulaimata Zalfa, M.Pd.
NIK: 41230714 012

UNIVERSITAS NAHDLATUL 'ULAMA AL GHAZALI CILACAP

Alamat : Jln. Kemerdekaan Barat No.17 Kesugihan 53274 Cilacap Jawa Tengah, [http:// www.unugha.ac.id](http://www.unugha.ac.id), E-mail : kip@unugha.ac.id
Telp. : (0282) 695415, 695407, Fax : (0282) 695407

Lampiran 5 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Mata Pelajaran : IPAS

Materi : Siklus Air

Jumlah Soal : 25

Bentuk : Pilihan Ganda

No	Indikator	Submateri	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal
1.	Mengidentifikasi masalah	Pengertian siklus	Disajikan ilustrasi, siswa menentukan permasalahan terkait siklus air	C2	1
2.	Mengidentifikasi masalah	Evaporasi	Siswa menentukan penyebab terjadinya penguapan	C3	2
3.	Mengidentifikasi masalah	Kondensasi	menentukan masalah jika kondensasi tidak terjadi akibat berkurangnya resapan air	C3	3
4.	Mengidentifikasi masalah	Presipitasi	Siswa mengidentifikasi akibat jika hujan tidak turun	C3	4
5.	Mengidentifikasi masalah	Infiltrasi	Siswa menentukan masalah akibat berkurangnya resapan air	C3	5
6.	Mengidentifikasi masalah	Gangguan siklus air	Siswa menentukan factor penyebab terganggunya siklus air	C4	6

7.	Menganalisis informasi	Tahapan siklus air	Mengurutkan proses siklus air	C4	7
8.	Menganalisis informasi	Evaporasi	Menganalisis hubungan panas matahari dan penguapan	C4	8
9.	Menganalisis informasi	Kondensasi	Menganalisis proses terbentuknya awan	C4	9
10.	Menganalisis informasi	Presipitasi	Menganalisis factor terjadinya hujan	C4	10
11.	Menganalisis informasi	Infiltrasi	Menganalisis peran tanah dalam penyerapan air	C4	11
12.	Menganalisis informasi	Dampak siklus air	Menganalisis hubungan siklus air dan ketersediaan air	C4	12
13.	Menganalisis informasi	Lingkungan	Menganalisis dampak penebangan hutan terhadap siklus air	C4	13
14.	Menganalisis informasi	Model siklus air	Menganalisis kesalahan pada model siklus air	C4	14
15.	Mengevaluasi	Siklus air	Menilai pernyataan benar/salah tentang siklus air	C5	15
16.	Mengevaluasi	Evaporasi	Menilai argument tentang penyebab penguapan	C5	16
17.	Mengevaluasi	Presipitasi	Mengevaluasi pernyataan tentang hujan	C5	17

18.	Mengevaluasi	Infiltrasi	Menilai dampak Pembangunan terhadap resapan air	C5	18
19.	Mengevaluasi	Dampak lingkungan	Mengevaluasi solusi menjaga siklus air	C5	19
20.	Mengevaluasi	Proyek Steam	Mengevaluasi hasil model siklus air	C5	20
21.	Menarik Kesimpulan	Siklus air	Menyimpulkan proses siklus air berdasarkan ilustrasi	C4	21
22.	Menarik Kesimpulan	Gangguan siklus air	Menyimpulkan akibat terganggunya satu tahapan	C4	22
23.	Menarik Kesimpulan	Dampak sosial	Menyimpulkan pentingnya air bagi kehidupan	C4	23
24.	Menarik Kesimpulan	Lingkungan	Menyimpulkan cara menjaga siklus air	C4	24
25.	Menarik Kesimpulan	Proyek	Menyimpulkan manfaat proyek	C4	25

Lampiran 6 Instrumen Soal uji coba

Nama :

Kelas :

Tanggal :

PETUNJUK Pengerjaan

☀ **Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

■ **Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Post Test**

🕒 **Waktu Pengerjaan : 45 menit.**

1. Sungai di suatu desa mulai mengering pada musim kemarau. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa
 - A. Jumlah air tanah berkurang
 - B. Curah hujan meningkat
 - C. Penguapan berhenti
 - D. Jumlah awan bertambah
2. Genangan air di jalan menghilang setelah terkena sinar matahari. Hal tersebut terjadi karena
 - A. Infiltrasi
 - B. Kondensasi
 - C. Evaporasi
 - D. Presipitasi
3. Jika tidak ada kondensasi, maka hujan tidak akan terjadi karena
 - A. Awan tidak terbentuk
 - B. Sungai mengering

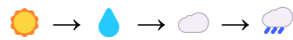
- C. Tanah menjadi basah
 - D. Matahari tidak bersinar
4. Akibat yang terjadi apabila hujan tidak turun dalam waktu lama adalah
 - A. Banjir
 - B. Kekeringan
 - C. Longsor
 - D. Tsunami
 5. Berkurangnya daerah resapan air dapat menyebabkan
 - A. Cadangan air tanah menurun
 - B. Tanah menjadi lebih subur
 - C. Infiltrasi meningkat
 - D. Air hujan cepat terserap
 6. Kegiatan manusia yang dapat mengganggu siklus air adalah
 - A. Menanam pohon
 - B. Membuat biopori
 - C. Menebang hutan sembarangan
 - D. Menjaga sungai tetap bersih
 7. Perhatikan urutan berikut!
 1. Kondensasi
 2. Evaporasi
 3. Presipitasi
 4. Infiltrasi

Urutan siklus air yang benar adalah

 - A. 2 – 1 – 3 – 4
 - B. 1 – 2 – 4 – 3
 - C. 3 – 2 – 1 – 4
 - D. 4 – 3 – 2 – 1
 8. Hubungan antara panas matahari dan evaporasi adalah
 - A. Semakin panas matahari, penguapan semakin cepat
 - B. Panas matahari tidak memengaruhi penguapan
 - C. Penguapan terjadi tanpa matahari
 - D. Semakin panas matahari, penguapan semakin lambat
 9. Proses terbentuknya awan terjadi ketika
 - A. Air hujan terserap tanah
 - B. Uap air mengalami pendinginan
 - C. Air laut mengering seluruhnya
 - D. Tumbuhan melepaskan oksigen
 10. Faktor utama terjadinya hujan adalah

- A. Awan mengandung banyak titik air
 - B. Tanah yang kering
 - C. Sinar bulan
 - D. Air sungai menguap
11. Tanah yang gundul menyebabkan air sulit meresap karena
- A. Tidak ada akar yang membantu penyerapan
 - B. Tanah menjadi lebih dingin
 - C. Hujan tidak turun
 - D. Sungai mongering
12. Siklus air yang baik penting untuk menjaga
- A. Ketersediaan air bersih
 - B. Warna air laut
 - C. Jumlah pasir di Pantai
 - D. Bentuk awan
13. Penebangan hutan secara berlebihan dapat menyebabkan
- A. Banjir dan kekeringan
 - B. Infiltrasi meningkat
 - C. Cadangan air bertambah
 - D. Tanah semakin subur
14. Dalam gambar siklus air terdapat kesalahan yaitu hujan turun sebelum terbentuk awan. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa proses
- A. Evaporasi belum terjadi
 - B. Kondensasi belum terjadi
 - C. Infiltrasi terlalu cepat
 - D. Penguapan terlalu lambat
15. Pernyataan berikut yang benar tentang siklus air adalah
- A. Penguapan tidak membutuhkan panas
 - B. Hujan terjadi setelah kondensasi
 - C. Infiltrasi terjadi di awan
 - D. Siklus air berhenti saat malam hari
16. Doni berpendapat bahwa panas matahari tidak memengaruhi penguapan. Pendapat tersebut
- A. Benar, karena penguapan terjadi sendiri
 - B. Benar, karena awan menghasilkan panas
 - C. Salah, karena panas matahari mempercepat evaporasi
 - D. Salah, karena penguapan hanya terjadi di Sungai
17. Pernyataan berikut yang paling tepat adalah
- A. Semua awan pasti menghasilkan hujan
 - B. Hujan hanya terjadi di daerah dingin
 - C. Hujan dipengaruhi oleh jumlah uap air di awan

- D. Hujan tidak berhubungan dengan kondensasi
- 18. Pembangunan jalan beton tanpa daerah resapan dapat menyebabkan
 - A. Air cepat meresap
 - B. Banjir saat hujan deras
 - C. Jumlah mata air bertambah
 - D. Tanah lebih subur
- 19. Upaya yang paling tepat untuk menjaga keseimbangan siklus air adalah
 - A. Menebang pohon
 - B. Membangun banyak Gedung
 - C. Melakukan penghijauan
 - D. Membuang sampah ke Sungai
- 20. Sebuah model siklus air dikatakan baik apabila
 - A. Menunjukkan tahapan siklus air dengan benar
 - B. Tidak menggunakan air
 - C. Hanya menunjukkan hujan
 - D. Tidak membutuhkan panas
- 21. Perhatikan gambar berikut!



- Kesimpulan yang tepat berdasarkan gambar tersebut adalah
- A. Panas matahari membantu terjadinya penguapan
 - B. Hujan terjadi sebelum awan
 - C. Awan terbentuk tanpa air
 - D. Penguapan terjadi setelah hujan
- 22. Jika proses evaporasi terganggu, maka yang akan terjadi adalah
 - A. Pembentukan awan berkurang
 - B. Infiltrasi meningkat
 - C. Cadangan air laut bertambah
 - D. Tanah menjadi lebih subur
 - 23. Pentingnya air bagi manusia adalah untuk
 - A. Kebutuhan hidup sehari-hari
 - B. Mempercepat penguapan
 - C. Mengurangi awan
 - D. Menghentikan hujan
 - 24. Salah satu cara menjaga siklus air adalah
 - A. Melakukan reboisasi
 - B. Membakar hutan
 - C. Membuang limbah ke Sungai

- D. Menutup tanah dengan aspal
25. Manfaat membuat proyek siklus air bagi siswa adalah
- A. Memahami tahapan siklus air secara nyata
 - B. Menghentikan proses hujan
 - C. Menggantikan fungsi awan
 - D. Membuat air laut mongering

Nama :

Kelas :

Tanggal :

PETUNJUK Pengerjaan

 **Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

 **Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Pre Test**

 **Waktu Pengerjaan : 45 menit.**

1. Saat musim kemarau panjang, banyak sumur warga mulai mengering. Permasalahan yang berkaitan dengan siklus air tersebut adalah
 - A. Terlalu banyak air laut
 - B. Berkurangnya cadangan air tanah
 - C. Meningkatnya jumlah awan
 - D. Meningkatnya curah hujan
2. Pada siang hari yang sangat panas, pakaian yang dijemur cepat kering. Penyebab utama peristiwa tersebut adalah
 - A. Angin membawa air ke tanah
 - B. Panas matahari mempercepat penguapan
 - C. Tanah menyerap air pakaian
 - D. Awan menyimpan air hujan

3. Jika proses kondensasi tidak terjadi, maka dampak yang paling mungkin terjadi adalah
 - A. Awan tidak terbentuk
 - B. Air laut mongering
 - C. Tanah menjadi subur
 - D. Tumbuhan tumbuh lebih cepat
4. Jika hujan tidak turun dalam waktu lama, maka yang dapat terjadi adalah
 - A. Banjir besar
 - B. Tanah longsor
 - C. Kekeringan
 - D. Air laut pasang
5. Daerah yang banyak ditutupi semen dan aspal akan mengalami masalah
 - A. Air cepat meresap ke tanah
 - B. Berkurangnya resapan air
 - C. Meningkatnya air tanah
 - D. Terbentuknya banyak mata air
6. Perhatikan kegiatan berikut!
 1. Menanam pohon
 2. Menebang hutan liar
 3. Membuat sumur resapan
 4. Membuang sampah ke Sungai

Faktor yang menyebabkan terganggunya siklus air adalah

- A. 1 dan 2
 - B. 1 dan 3
 - C. 2 dan 4
 - D. 3 dan 4
7. Urutan proses siklus air yang benar adalah
 - A. Presipitasi – evaporasi – kondensasi – infiltrasi
 - B. Vaporasi – kondensasi – presipitasi – infiltrasi
 - C. Infiltrasi – presipitasi – evaporasi – kondensasi
 - D. Kondensasi – infiltrasi – evaporasi – presipitasi
 8. Semakin tinggi suhu matahari, maka proses penguapan akan
 - A. Semakin lambat
 - B. Berhenti
 - C. Semakin cepat
 - D. Tidak berubah
 9. Awan terbentuk karena
 - A. Air tanah mengalir ke Sungai

- B. Uap air mengalami pendinginan
 - C. Air laut mongering
 - D. Tanah menyerap air hujan
10. Hujan terjadi ketika
- A. Uap air naik ke atmosfer
 - B. Air tanah mongering
 - C. Awan sudah terlalu banyak mengandung air
 - D. Panas matahari meningkat
11. Tanah yang banyak ditumbuhi pohon dapat membantu proses infiltrasi karena
- A. Akar pohon membantu penyerapan air
 - B. Daun pohon menghalangi hujan
 - C. Batang pohon menyimpan awan
 - D. Tanah menjadi keras
12. Siklus air yang berjalan baik akan menyebabkan
- A. Air bersih tetap tersedia
 - B. Semua sungai mongering
 - C. Banjir terjadi setiap hari
 - D. Udara menjadi panas
13. Penebangan hutan secara liar dapat menyebabkan
- A. Meningkatnya resapan air
 - B. Berkurangnya cadangan air tanah
 - C. Tanah menjadi lebih subur
 - D. Jumlah hujan meningkat
14. Dalam sebuah model siklus air, terdapat kesalahan yaitu hujan terjadi sebelum awan terbentuk. Kesalahan tersebut terletak pada proses
- A. Evaporasi
 - B. Infiltrasi
 - C. Kondensasi
 - D. Presipitasi
15. Perhatikan pernyataan berikut!
- “Siklus air akan terus berlangsung selama ada panas matahari.”
- Pernyataan tersebut adalah
- A. Salah, karena hujan tidak penting
 - B. Benar, karena matahari membantu penguapan
 - C. Salah, karena air tidak menguap
 - D. Benar, karena awan berasal dari tanah
16. Rani mengatakan bahwa penguapan hanya terjadi di laut. Pendapat tersebut
- A. Benar, karena laut paling luas
 - B. Benar, karena sungai tidak menguap
 - C. Salah, karena penguapan dapat terjadi di semua permukaan air

- D. Salah, karena penguapan hanya terjadi di tanah
17. Perhatikan pernyataan berikut!
“Hujan pasti turun setiap hari apabila banyak awan.”
Pernyataan tersebut
- A. Benar seluruhnya
 - B. Salah, karena hujan dipengaruhi banyak factor
 - C. Benar, karena semua awan menghasilkan hujan
 - D. Salah, karena awan tidak mengandung air
18. Pembangunan gedung bertingkat yang terlalu padat dapat mengurangi daerah resapan air. Dampak yang paling mungkin terjadi adalah
- A. Banjir lebih mudah terjadi
 - B. Tanah semakin subur
 - C. Jumlah air tanah meningkat
 - D. Udara semakin dingin
19. Berikut ini solusi terbaik untuk menjaga siklus air adalah
- A. Membuang sampah ke Sungai
 - B. Menebang pohon di hutan
 - C. Membuat sumur resapan dan menanam pohon
 - D. Menutup seluruh tanah dengan semen
20. Sebuah kelompok membuat proyek model siklus air. Model tersebut berhasil menunjukkan proses penguapan dan hujan buatan. Hasil proyek tersebut menunjukkan bahwa
- A. Siklus air tidak membutuhkan panas
 - B. Air dapat berubah bentuk dalam siklus air
 - C. Hujan hanya terjadi di laboratorium
 - D. Awan terbentuk dari tanah
21. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan ilustrasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa

- A. Matahari membantu proses siklus air
 - B. Awan terbentuk tanpa penguapan
 - C. Hujan tidak memengaruhi tumbuhan
 - D. Tumbuhan tidak membutuhkan air
22. Jika proses infiltrasi terganggu, maka akibat yang paling mungkin terjadi adalah
- A. Cadangan air tanah berkurang
 - B. Jumlah awan meningkat
 - C. Hujan turun terus-menerus

- D. Laut menjadi kering
- 23. Air sangat penting bagi kehidupan karena
 - A. Semua makhluk hidup membutuhkan air
 - B. Air hanya digunakan manusia
 - C. Tumbuhan tidak memerlukan air
 - D. Air tidak memengaruhi kehidupan
- 24. Cara menjaga siklus air yang tepat adalah
 - A. Membakar hutan
 - B. Menutup tanah dengan beton
 - C. Menjaga kelestarian hutan
 - D. Membuang limbah ke Sungai
- 25. Manfaat proyek membuat model siklus air adalah
 - A. Memahami proses siklus air dengan lebih jelas
 - B. Menggantikan hujan asli
 - C. Menghilangkan penguapan
 - D. Menghentikan proses hujan

Lampiran 7 Hasil Uji Instrumen

1. Hasil Uji Coba Pretest

Nama : Yila Nia (ahmawati)
Kelas : (5) 5
Tanggal : 10 Juni

PETUNJUK Pengerjaan

★ Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

■ Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Pre Test

⌚ Waktu Pengerjaan : 45 menit.

1. Saat musim kemarau panjang, banyak sumur warga mulai mengering. Permasalahan yang berkaitan dengan siklus air tersebut adalah
A. Terlalu banyak air laut
☒ B. Berkurangnya cadangan air tanah
C. Meningkatnya jumlah awan
D. Meningkatnya curah hujan
2. Pada siang hari yang sangat panas, pakaian yang dijemur cepat kering. Penyebab utama peristiwa tersebut adalah
A. Angin membawa air ke tanah

- ☒ Panas matahari mempercepat penguapan
☐ Tanah menyerap air pakaian
☐ Awan menyimpan air hujan
3. Jika proses kondensasi tidak terjadi, maka dampak yang paling mungkin terjadi adalah
☒ Awan tidak terbentuk
☐ Air laut mongering
☐ Tanah menjadi subur
☐ Tumbuhan tumbuh lebih cepat
4. Jika hujan tidak turun dalam waktu lama, maka yang dapat terjadi adalah
☐ Banjir besar
☐ Tanah longsor
☒ Kekeringan
☐ Air laut pasang
5. Daerah yang banyak ditutupi semen dan aspal akan mengalami masalah
☐ Air cepat meresap ke tanah
☒ Berkurangnya resapan air
☐ Meningkatnya air tanah
☐ Terbentuknya banyak mata air
6. Perhatikan kegiatan berikut!
 1. Menanam pohon
☒ 2. Menebang hutan liar
 3. Membuat sumur resapan
 4. Membuang sampah ke Sungai
- Faktor yang menyebabkan terganggunya siklus air adalah
☐ 1 dan 2
☐ 1 dan 3
☒ 2 dan 4
☐ 3 dan 4
7. Urutan proses siklus air yang benar adalah
☒ A. Presipitasi – evaporasi – kondensasi – infiltrasi
☒ B. Vaporasi – kondensasi – presipitasi – infiltrasi
☐ C. Infiltrasi – presipitasi – evaporasi – kondensasi
☐ D. Kondensasi – infiltrasi – evaporasi – presipitasi

8. Semakin tinggi suhu matahari, maka proses penguapan akan
- A. Semakin lambat
 - B. Berhenti
 - ☒ C. Semakin cepat
 - D. Tidak berubah
9. Awan terbentuk karena
- A. Air tanah mengalir ke Sungai
 - B. Uap air mengalami pendinginan
 - C. Air laut mengering
 - ☒ D. Tanah menyerap air hujan
10. Hujan terjadi ketika
- A. Uap air naik ke atmosfer
 - B. Air tanah mengering
 - ☒ C. Awan sudah terlalu banyak mengandung air
 - D. Panas matahari meningkat
11. Tanah yang banyak ditumbuhi pohon dapat membantu proses infiltrasi karena
- ☒ A. Akar pohon membantu penyerapan air
 - B. Daun pohon menghalangi hujan
 - C. Batang pohon menyimpan awan
 - D. Tanah menjadi keras
12. Siklus air yang berjalan baik akan menyebabkan
- ☒ A. Air bersih tetap tersedia
 - B. Semua sungai mengering
 - C. Banjir terjadi setiap hari
 - D. Udara menjadi panas
13. Penebangan hutan secara liar dapat menyebabkan
- A. Meningkatnya resapan air
 - ☒ B. Berkurangnya cadangan air tanah
 - C. Tanah menjadi lebih subur
 - D. Jumlah hujan meningkat
14. Dalam sebuah model siklus air, terdapat kesalahan yaitu hujan terjadi sebelum awan terbentuk. Kesalahan tersebut terletak pada proses
- A. Evaporasi
 - B. Infiltrasi

- ☒ Kondensasi
- D. Presipitasi

15. Perhatikan pernyataan berikut!

"Siklus air akan terus berlangsung selama ada panas matahari."

Pernyataan tersebut adalah

- A. Salah, karena hujan tidak penting
- ☒ B. Benar, karena matahari membantu penguapan
- C. Salah, karena air tidak menguap
- D. Benar, karena awan berasal dari tanah

16. Rani mengatakan bahwa penguapan hanya terjadi di laut. Pendapat tersebut

- A. Benar, karena laut paling luas
- B. Benar, karena sungai tidak menguap
- ☒ C. Salah, karena penguapan dapat terjadi di semua permukaan air
- D. Salah, karena penguapan hanya terjadi di tanah

17. Perhatikan pernyataan berikut!

"Hujan pasti turun setiap hari apabila banyak awan."

Pernyataan tersebut

- A. Benar seluruhnya
- ☒ B. Salah, karena hujan dipengaruhi banyak factor
- C. Benar, karena semua awan menghasilkan hujan
- D. Salah, karena awan tidak mengandung air

18. Pembangunan gedung bertingkat yang terlalu padat dapat mengurangi daerah resapan air.

Dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- ☒ A. Banjir lebih mudah terjadi
- B. Tanah semakin subur
- C. Jumlah air tanah meningkat
- D. Udara semakin dingin

19. Berikut ini solusi terbaik untuk menjaga siklus air adalah

- A. Membuang sampah ke Sungai
- B. Menebang pohon di hutan
- ☒ C. Membuat sumur resapan dan menanam pohon
- D. Menutup seluruh tanah dengan semen

20. Sebuah kelompok membuat proyek model siklus air. Model tersebut berhasil menunjukkan proses penguapan dan hujan buatan. Hasil proyek tersebut menunjukkan bahwa

- A. Siklus air tidak membutuhkan panas
- B. Air dapat berubah bentuk dalam siklus air
- C. Hujan hanya terjadi di laboratorium
- D. Awan terbentuk dari tanah

21. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan ilustrasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa

- ☒ A. Matahari membantu proses siklus air
- B. Awan terbentuk tanpa penguapan
- C. Hujan tidak memengaruhi tumbuhan
- D. Tumbuhan tidak membutuhkan air

22. Jika proses infiltrasi terganggu, maka akibat yang paling mungkin terjadi adalah

- ☒ A. Cadangan air tanah berkurang
- B. Jumlah awan meningkat
- C. Hujan turun terus-menerus
- D. Laut menjadi kering

23. Air sangat penting bagi kehidupan karena

- ☒ A. Semua makhluk hidup membutuhkan air
- B. Air hanya digunakan manusia
- C. Tumbuhan tidak memerlukan air
- D. Air tidak memengaruhi kehidupan

24. Cara menjaga siklus air yang tepat adalah

- A. Membakar hutan
- B. Menutup tanah dengan beton
- ☒ C. Menjaga kelestarian hutan
- D. Membuang limbah ke Sungai

2. Hasil Uji Coba Posttest

Nama : Vika Nita Rahmawati
Kelas : (V) 5
Tanggal : 10 Juni

PETUNJUK Pengerjaan

★ Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

■ Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Post Test

🕒 Waktu Pengerjaan : 45 menit.

1. Sungai di suatu desa mulai mengering pada musim kemarau. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa
- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | 4 | X | A. Jumlah air tanah berkurang |
| 2 | 3 | | B. Curah hujan meningkat |
| 3 | 2 | | C. Penguapan berhenti |
| 4 | 1 | | D. Jumlah awan bertambah |

2. Genangan air di jalan menghilang setelah terkena sinar matahari. Hal tersebut terjadi karena

- A. Infiltrasi
- B. Kondensasi
- ☒ C. Evaporasi
- D. Presipitasi

3. Jika tidak ada kondensasi, maka hujan tidak akan terjadi karena

- ☒ A. Awan tidak terbentuk
- B. Sungai mengering
- C. Tanah menjadi basah
- D. Matahari tidak bersinar

4. Akibat yang terjadi apabila hujan tidak turun dalam waktu lama adalah

- A. Banjir
- ☒ B. Kekeringan
- C. Longsor
- D. Tsunami

5. Berkurangnya daerah resapan air dapat menyebabkan

- ☒ A. Cadangan air tanah menurun
- B. Tanah menjadi lebih subur
- C. Infiltrasi meningkat
- D. Air hujan cepat terserap

6. Kegiatan manusia yang dapat mengganggu siklus air adalah

- A. Menanam pohon
- B. Membuat biopori
- ☒ C. Menebang hutan sembarangan
- D. Menjaga sungai tetap bersih

7. Perhatikan urutan berikut!

- 1. Kondensasi
- 2. Evaporasi
- 3. Presipitasi
- 4. Infiltrasi

Urutan siklus air yang benar adalah

- A. 2 - 1 - 3 - 4
- ☒ B. 1 - 2 - 4 - 3
- C. 3 - 2 - 1 - 4
- D. 4 - 3 - 2 - 1

8. Semakin tinggi suhu matahari, maka proses penguapan akan
- A. Semakin lambat
 - B. Berhenti
 - ☒ C. Semakin cepat
 - D. Tidak berubah
9. Awan terbentuk karena
- A. Air tanah mengalir ke Sungai
 - B. Uap air mengalami pendinginan
 - C. Air laut mengering
 - ☒ D. Tanah menyerap air hujan
10. Hujan terjadi ketika
- A. Uap air naik ke atmosfer
 - B. Air tanah mengering
 - ☒ C. Awan sudah terlalu banyak mengandung air
 - D. Panas matahari meningkat
11. Tanah yang banyak ditumbuhi pohon dapat membantu proses infiltrasi karena
- ☒ A. Akar pohon membantu penyerapan air
 - ☒ B. Daun pohon menghalangi hujan
 - C. Batang pohon menyimpan air
 - D. Tanah menjadi keras
12. Siklus air yang berjalan baik akan menyebabkan
- ☒ A. Air bersih tetap tersedia
 - B. Semua sungai mengering
 - C. Banjir terjadi setiap hari
 - D. Udara menjadi panas
13. Penebangan hutan secara liar dapat menyebabkan
- A. Meningkatnya resapan air
 - ☒ B. Berkurangnya cadangan air tanah
 - C. Tanah menjadi lebih subur
 - D. Jumlah hujan meningkat
14. Dalam sebuah model siklus air, terdapat kesalahan yaitu hujan terjadi sebelum awan terbentuk. Kesalahan tersebut terletak pada proses
- ☒ A. Evaporasi
 - B. Infiltrasi

- ☒ Kondensasi
- D. Presipitasi

15. Perhatikan pernyataan berikut!

"Siklus air akan terus berlangsung selama ada panas matahari."

Pernyataan tersebut adalah

- A. Salah, karena hujan tidak penting
- ☒ B. Benar, karena matahari membantu penguapan
- C. Salah, karena air tidak menguap
- D. Benar, karena awan berasal dari tanah

16. Rani mengatakan bahwa penguapan hanya terjadi di laut. Pendapat tersebut

- A. Benar, karena laut paling luas
- B. Benar, karena sungai tidak menguap
- ☒ C. Salah, karena penguapan dapat terjadi di semua permukaan air
- D. Salah, karena penguapan hanya terjadi di tanah

17. Perhatikan pernyataan berikut!

"Hujan pasti turun setiap hari apabila banyak awan."

Pernyataan tersebut

- A. Benar seluruhnya
- ☒ B. Salah, karena hujan dipengaruhi banyak factor
- C. Benar, karena semua awan menghasilkan hujan
- D. Salah, karena awan tidak mengandung air

18. Pembangunan gedung bertingkat yang terlalu padat dapat mengurangi daerah resapan air.

Dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- ☒ A. Banjir lebih mudah terjadi
- B. Tanah semakin subur
- C. Jumlah air tanah meningkat
- D. Udara semakin dingin

19. Berikut ini solusi terbaik untuk menjaga siklus air adalah

- A. Membuang sampah ke Sungai
- B. Menebang pohon di hutan
- ☒ C. Membuat sumur resapan dan menanam pohon
- D. Menutup seluruh tanah dengan semen

20. Sebuah kelompok membuat proyek model siklus air. Model tersebut berhasil menunjukkan proses penguapan dan hujan buatan. Hasil proyek tersebut menunjukkan bahwa

- A. Siklus air tidak membutuhkan panas
- B. Air dapat berubah bentuk dalam siklus air
- C. Hujan hanya terjadi di laboratorium
- D. Awan terbentuk dari tanah

21. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan ilustrasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa

- ☒ A. Matahari membantu proses siklus air
- B. Awan terbentuk tanpa penguapan
- C. Hujan tidak memengaruhi tumbuhan
- D. Tumbuhan tidak membutuhkan air

22. Jika proses infiltrasi terganggu, maka akibat yang paling mungkin terjadi adalah

- ☒ A. Cadangan air tanah berkurang
- B. Jumlah awan meningkat
- C. Hujan turun terus-menerus
- D. Laut menjadi kering

23. Air sangat penting bagi kehidupan karena

- ☒ A. Semua makhluk hidup membutuhkan air
- B. Air hanya digunakan manusia
- C. Tumbuhan tidak memerlukan air
- D. Air tidak memengaruhi kehidupan

24. Cara menjaga siklus air yang tepat adalah

- A. Membakar hutan
- B. Menutup tanah dengan beton
- ☒ C. Menjaga kelestarian hutan
- D. Membuang limbah ke Sungai

 Dipindai dengan CamScanner

25. Manfaat proyek membuat model siklus air adalah

- ☒ A. Memahami proses siklus air dengan lebih jelas
- B. Menggantikan hujan asli
- C. Menghilangkan penguapan
- D. Menghentikan proses hujan

Lampiran 8 Dokumentasi Instrumen Uji Coba



1. Hasil Uji Coba Validitas Soal Pre Test

ST 2	ST 3	ST 4	ST 5	ST 6	ST 7	ST 8	ST 9	ST 10	ST 11	ST 12	ST 13	ST 14
------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

ST 1	ST 2	ST 3	ST 4	ST 5	ST 6	ST 7	ST 8	ST 9	ST 10	ST 11	ST 12	ST 13	ST 14	ST 15	ST 16	ST 17	ST 18	ST 19	ST 20	ST 21	ST 22	ST 23	ST 24	ST 25	Total
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	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	4
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	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	4
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	4
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	4
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3
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	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	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	4
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	4
1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
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	4
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	3
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	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	0	4
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	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	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	4

SP 2	SP 3	SP 4	SP 5	SP 6	SP 7	SP 8	SP 9	SP 10	SP 11	SP 12	SP 13	SP 14
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0

SP 1	SP 2	SP 3	SP 4	SP 5	SP 6	SP 7	SP 8	SP 9	SP 10	SP 11	SP 12	SP 13	SP 14	SP 15	SP 16	SP 17	SP 18	SP 19	SP 20	SP 21	SP 22	SP 23	SP 24	SP 25	Total		
0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
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	4	
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	3	
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	3	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3	
1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	
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	4	
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	4	
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	4	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	3
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
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	4	
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	3	
1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	

1. Hasil Uji SPSS Pretest

36

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

Lampiran 11 Output SPSS Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.837	50

Lampiran 12 Surat Izin Penelitian



UNUGHA CILACAP
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
Keputusan Kemendikbud RI Nomor : 264/E/O/2014 Tanggal 23 Juli 2014

Nomor : B/766/Ybk.041.8/TA/2026
Lampiran : -
Hal : Permohonan Penelitian Skripsi

Kepada Yth.
Kepala SD Negeri Karanganyar 02
di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Salam silaturahmi dan sejahtera kami sampaikan semoga kita senantiasa mendapatkan ridlo dan pertolongan dari Allah SWT dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan tuntutan kebutuhan mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman nyata di lapangan, maka Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap menugaskan kepada mahasiswa kami:

Nama : Cikal Nur Annisa
NIM : 22CJ10066
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Untuk mengadakan penelitian terkait dengan skripsi yang sedang di kerjakannya dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran Pjbl Berbasis Steam Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Mata Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar"

Berkenaan dengan hal tersebut, maka kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk mengizinkan mahasiswa kami melaksanakan kegiatan tersebut.

Adapun mengenai hari, tanggal dan waktu pelaksanaannya yaitu hari Senin, 15 Juni 2026 s.d Selesai.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas bimbingan dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Cilacap, 15 Juni 2026
Dekan,

Dr. Khulaimata Zalfa, M.Pd.
NIK. 41 230714 012

UNIVERSITAS NAHDLATUL 'ULAMA AL GHAZALI CILACAP

Alamat : Jln. Kemerdekaan Barat No.17 Kesugihan 53274 Cilacap Jawa Tengah, <http://www.unugha.ac.id>, E-mail : fkp@unugha.ac.id
Telp : (0287) 695416, 696417 Fax : (0287) 696417

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 13 Soal Penelitian

Nama :

Kelas :

Tanggal :

PETUNJUK Pengerjaan

☀ **Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

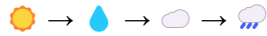
■ **Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Post Test**

🕒 **Waktu Pengerjaan : 45 menit.**

1. Sungai di suatu desa mulai mengering pada musim kemarau. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa
 - A. Jumlah air tanah berkurang
 - B. Curah hujan meningkat
 - C. Penguapan berhenti
 - D. Jumlah awan bertambah
2. Genangan air di jalan menghilang setelah terkena sinar matahari. Hal tersebut terjadi karena
 - A. Infiltrasi
 - B. Kondensasi
 - C. Evaporasi
 - D. Presipitasi
3. Jika tidak ada kondensasi, maka hujan tidak akan terjadi karena
 - A. Awan tidak terbentuk
 - B. Sungai mengering
 - C. Tanah menjadi basah
 - D. Matahari tidak bersinar
4. Akibat yang terjadi apabila hujan tidak turun dalam waktu lama adalah....
 - A. Banjir
 - B. Kekeringan

- C. Longsor
 - D. Tsunami
5. Berkurangnya daerah resapan air dapat menyebabkan
 - A. Cadangan air tanah menurun
 - B. Tanah menjadi lebih subur
 - C. Infiltrasi meningkat
 - D. Air hujan cepat terserap
 6. Faktor utama terjadinya hujan adalah
 - A. Awan mengandung banyak titik air
 - B. Tanah yang kering
 - C. Sinar bulan
 - D. Air sungai menguap
 7. Tanah yang gundul menyebabkan air sulit meresap karena
 - A. Tidak ada akar yang membantu penyerapan
 - B. Tanah menjadi lebih dingin
 - C. Hujan tidak turun
 - D. Sungai mongering
 8. Penebangan hutan secara berlebihan dapat menyebabkan
 - A. Banjir dan kekeringan
 - B. Infiltrasi meningkat
 - C. Cadangan air bertambah
 - D. Tanah semakin subur
 9. Dalam gambar siklus air terdapat kesalahan yaitu hujan turun sebelum terbentuk awan. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa proses
 - A. Evaporasi belum terjadi
 - B. Kondensasi belum terjadi
 - C. Infiltrasi terlalu cepat
 - D. Penguapan terlalu lambat
 10. Pernyataan berikut yang benar tentang siklus air adalah
 - A. Penguapan tidak membutuhkan panas
 - B. Hujan terjadi setelah kondensasi
 - C. Infiltrasi terjadi di awan
 - D. Siklus air berhenti saat malam hari
 11. Pernyataan berikut yang paling tepat adalah
 - A. Semua awan pasti menghasilkan hujan
 - B. Hujan hanya terjadi di daerah dingin
 - C. Hujan dipengaruhi oleh jumlah uap air di awan
 - D. Hujan tidak berhubungan dengan kondensasi
 12. Pembangunan jalan beton tanpa daerah resapan dapat menyebabkan
 - A. Air cepat meresap
 - B. Banjir saat hujan deras
 - C. Jumlah mata air bertambah
 - D. Tanah lebih subur
 13. Upaya yang paling tepat untuk menjaga keseimbangan siklus air adalah

- A. Menebang pohon
 - B. Membangun banyak Gedung
 - C. Melakukan penghijauan
 - D. Membuang sampah ke Sungai
14. Perhatikan gambar berikut!



Kesimpulan yang tepat berdasarkan gambar tersebut adalah

- A. Panas matahari membantu terjadinya penguapan
 - B. Hujan terjadi sebelum awan
 - C. Awan terbentuk tanpa air
 - D. Penguapan terjadi setelah hujan
15. Jika proses evaporasi terganggu, maka yang akan terjadi adalah
- A. Pembentukan awan berkurang
 - B. Infiltrasi meningkat
 - C. Cadangan air laut bertambah
 - D. Tanah menjadi lebih subur
16. Pentingnya air bagi manusia adalah untuk
- A. Kebutuhan hidup sehari-hari
 - B. Mempercepat penguapan
 - C. Mengurangi awan
 - D. Menghentikan hujan

Nama :

Kelas :

Tanggal :

PETUNJUK Pengerjaan

Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Pre Test

 Waktu Pengerjaan : 45 menit.

1. Pada siang hari yang sangat panas, pakaian yang dijemur cepat kering. Penyebab utama peristiwa tersebut adalah
 - A. Angin membawa air ke tanah
 - B. Panas matahari mempercepat penguapan
 - C. Tanah menyerap air pakaian
 - D. Awan menyimpan air hujan
2. Jika hujan tidak turun dalam waktu lama, maka yang dapat terjadi adalah
 - A. Banjir besar
 - B. Tanah longsor
 - C. Kekeringan
 - D. Air laut pasang
3. Urutan proses siklus air yang benar adalah
 - A. Presipitasi – evaporasi – kondensasi – infiltrasi
 - B. Vaporasi – kondensasi – presipitasi – infiltrasi
 - C. Infiltrasi – presipitasi – evaporasi – kondensasi
 - D. Kondensasi – infiltrasi – evaporasi – presipitasi
4. Semakin tinggi suhu matahari, maka proses penguapan akan
 - A. Semakin lambat
 - B. Berhenti
 - C. Semakin cepat
 - D. Tidak berubah
5. Awan terbentuk karena
 - A. Air tanah mengalir ke Sungai
 - B. Uap air mengalami pendinginan
 - C. Air laut mongering
 - D. Tanah menyerap air hujan
6. Hujan terjadi ketika
 - A. Uap air naik ke atmosfer
 - B. Air tanah mongering
 - C. Awan sudah terlalu banyak mengandung air
 - D. Panas matahari meningkat
7. Perhatikan pernyataan berikut!

“Siklus air akan terus berlangsung selama ada panas matahari.”

Pernyataan tersebut adalah

- A. Salah, karena hujan tidak penting
 - B. Benar, karena matahari membantu penguapan
 - C. Salah, karena air tidak menguap
 - D. Benar, karena awan berasal dari tanah
8. Rani mengatakan bahwa penguapan hanya terjadi di laut. Pendapat tersebut
 - A. Benar, karena laut paling luas
 - B. Benar, karena sungai tidak menguap
 - C. Salah, karena penguapan dapat terjadi di semua permukaan air
 - D. Salah, karena penguapan hanya terjadi di tanah
9. Perhatikan pernyataan berikut!

“Hujan pasti turun setiap hari apabila banyak awan.”

Pernyataan tersebut

- A. Benar seluruhnya
 - B. Salah, karena hujan dipengaruhi banyak factor
 - C. Benar, karena semua awan menghasilkan hujan
 - D. Salah, karena awan tidak mengandung air
10. Pembangunan gedung bertingkat yang terlalu padat dapat mengurangi daerah resapan air. Dampak yang paling mungkin terjadi adalah
- A. Banjir lebih mudah terjadi
 - B. Tanah semakin subur
 - C. Jumlah air tanah meningkat
 - D. Udara semakin dingin
11. Sebuah kelompok membuat proyek model siklus air. Model tersebut berhasil menunjukkan proses penguapan dan hujan buatan. Hasil proyek tersebut menunjukkan bahwa
- A. Siklus air tidak membutuhkan panas
 - B. Air dapat berubah bentuk dalam siklus air
 - C. Hujan hanya terjadi di laboratorium
 - D. Awan terbentuk dari tanah
12. Siklus air yang berjalan baik akan menyebabkan....
- A. Air bersih tetap tersedia
 - B. Semua Sungai mengering
 - C. Banjir terjadi setiap hari
 - D. Udara menjadi panas
13. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan ilustrasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa

- A. Matahari membantu proses siklus air
 - B. Awan terbentuk tanpa penguapan
 - C. Hujan tidak memengaruhi tumbuhan
 - D. Tumbuhan tidak membutuhkan air
14. Jika proses infiltrasi terganggu, maka akibat yang paling mungkin terjadi adalah
- A. Cadangan air tanah berkurang
 - B. Jumlah awan meningkat
 - C. Hujan turun terus-menerus
 - D. Laut menjadi kering
15. Air sangat penting bagi kehidupan karena
- A. Semua makhluk hidup membutuhkan air
 - B. Air hanya digunakan manusia
 - C. Tumbuhan tidak memerlukan air
 - D. Air tidak memengaruhi kehidupan
16. Cara menjaga siklus air yang tepat adalah
- A. Membakar hutan
 - B. Menutup tanah dengan beton
 - C. Menjaga kelestarian hutan
 - D. Membuang limbah ke Sungai

Lampiran 14 Hasil Penelitian

1. Pretest (Kelas Kontrol) A

Nama : Alif
Kelas : U A
Tanggal : 14/6 - 2020

PETUNJUK Pengerjaan

★ Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

■ Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Pre Test

🕒 Waktu Pengerjaan : 45 menit.

1. Pada siang hari yang sangat panas, pakaian yang dijemur cepat kering. Penyebab utama peristiwa tersebut adalah
A. Angin membawa air ke tanah
☒ B. Panas matahari mempercepat penguapan
C. Tanah menyerap air pakaian
D. Awan menyimpan air hujan
2. Jika hujan tidak turun dalam waktu lama, maka yang dapat terjadi adalah
☒ A. Banjir besar
B. Tanah longsor
C. Kekeringan
D. Air laut pasang
3. Urutan proses siklus air yang benar adalah
A. Presipitasi – evaporasi – kondensasi – infiltrasi
B. Vaporasi – kondensasi – presipitasi – infiltrasi
C. Infiltrasi – presipitasi – evaporasi – kondensasi
☒ D. Kondensasi – infiltrasi – evaporasi – presipitasi
4. Semakin tinggi suhu matahari, maka proses penguapan akan
A. Semakin lambat
B. Berhenti
☒ C. Semakin cepat
D. Tidak berubah
5. Awan terbentuk karena
☒ A. Air tanah mengalir ke Sungai
B. Uap air mengalami pendinginan
C. Air laut mengering
D. Tanah menyerap air hujan
6. Hujan terjadi ketika
A. Uap air naik ke atmosfer

- B. Air tanah mengering
~~A. Awan sudah terlalu banyak mengandung air~~
 D. Panas matahari meningkat
 7. Perhatikan pernyataan berikut!

"Siklus air akan terus berlangsung selama ada panas matahari."

Pernyataan tersebut adalah

- A. Salah, karena hujan tidak penting
~~B. Benar, karena matahari membantu penguapan~~
 C. Salah, karena air tidak menguap
 D. Benar, karena awan berasal dari tanah
 8. Rani mengatakan bahwa penguapan hanya terjadi di laut. Pendapat tersebut
 A. Benar, karena laut paling luas
~~B. Benar, karena sungai tidak menguap~~
~~C. Salah, karena penguapan dapat terjadi di semua permukaan air~~
 D. Salah, karena penguapan hanya terjadi di tanah
 9. Perhatikan pernyataan berikut!
 "Hujan pasti turun setiap hari apabila banyak awan."
 Pernyataan tersebut
~~A. Benar seluruhnya~~
 B. Salah, karena hujan dipengaruhi banyak factor
 C. Benar, karena semua awan menghasilkan hujan
 D. Salah, karena awan tidak mengandung air
 10. Pembangunan gedung bertingkat yang terlalu padat dapat mengurangi daerah resapan air. Dampak yang paling mungkin terjadi adalah
~~A. Banjir lebih mudah terjadi~~
 B. Tanah semakin subur
 C. Jumlah air tanah meningkat
 D. Udara semakin dingin
 11. Sebuah kelompok membuat proyek model siklus air. Model tersebut berhasil menunjukkan proses penguapan dan hujan buatan. Hasil proyek tersebut menunjukkan bahwa
 A. Siklus air tidak membutuhkan panas
~~B. Air dapat berubah bentuk dalam siklus air~~
 C. Hujan hanya terjadi di laboratorium
 D. Awan terbentuk dari tanah
 12. Siklus air yang berjalan baik akan menyebabkan
~~A. Air bersih tetap tersedia~~
 B. Semua Sungai mengering
 C. Banjir terjadi setiap hari
 D. Udara menjadi panas
 13. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan ilustrasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa

- A. Matahari membantu proses siklus air
~~B. Awan terbentuk tanpa penguapan~~
 C. Hujan tidak memengaruhi tumbuhan
 D. Tumbuhan tidak membutuhkan air
 14. Jika proses infiltrasi terganggu, maka akibat yang paling mungkin terjadi adalah

Dipindai dengan CamScanner

- A. Cadangan air tanah berkurang
~~B. Jumlah awan meningkat~~
~~C. Hujan turun terus-menerus~~
 D. Laut menjadi kering
 15. Air sangat penting bagi kehidupan karena
 A. Semua makhluk hidup membutuhkan air
 B. Air hanya digunakan manusia
~~C. Tumbuhan tidak memerlukan air~~
 D. Air tidak memengaruhi kehidupan
 16. Cara menjaga siklus air yang tepat adalah
 A. Membakar hutan
 B. Menutup tanah dengan beton
 C. Menjaga kelestarian hutan
~~D. Membuang limbah ke Sungai~~

2. Posttest (Kelas Kontrol) A

Nama : Alif
Kelas : U A
Tanggal : 17 - 6 - 2020

PETUNJUK Pengerjaan

* Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

■ Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Post Test

⌚ Waktu Pengerjaan : 45 menit.

1. Sungai di suatu desa mulai mengering pada musim kemarau. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa
A. Jumlah air tanah berkurang
B. Curah hujan meningkat
☒ C. Penguapan berhenti
D. Jumlah awan bertambah
2. Genangan air di jalan menghilang setelah terkena sinar matahari. Hal tersebut terjadi karena
A. Infiltrasi
B. Kondensasi
☒ C. Evaporasi
D. Presipitasi
3. Jika tidak ada kondensasi, maka hujan tidak akan terjadi karena
☒ A. Awan tidak terbentuk
B. Sungai mengering
C. Tanah menjadi basah
D. Matahari tidak bersinar
4. Akibat yang terjadi apabila hujan tidak turun dalam waktu lama adalah
☒ A. Banjir
B. Kekeringan
C. Longsor
D. Tsunami
5. Berkurangnya daerah resapan air dapat menyebabkan
A. Cadangan air tanah menurun
☒ B. Tanah menjadi lebih subur
C. Infiltrasi meningkat

- D. Air hujan cepat terserap
6. Faktor utama terjadinya hujan adalah
- ☒ A. Awan mengandung banyak titik air
- B. Tanah yang kering
- C. Sinar bulan
- D. Air sungai menguap
7. Tanah yang gundul menyebabkan air sulit meresap karena
- ☒ A. Tidak ada akar yang membantu penyerapan
- B. Tanah menjadi lebih dingin
- C. Hujan tidak turun
- D. Sungai mengering
8. Penebangan hutan secara berlebihan dapat menyebabkan
- A. Banjir dan kekeringan
- B. Infiltrasi meningkat
- ☒ C. Cadangan air bertambah
- D. Tanah semakin subur
9. Dalam gambar siklus air terdapat kesalahan yaitu hujan turun sebelum terbentuk awan. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa proses
- A. Evaporasi belum terjadi
- ☒ B. Kondensasi belum terjadi
- C. Infiltrasi terlalu cepat
- D. Penguapan terlalu lambat
10. Pernyataan berikut yang benar tentang siklus air adalah
- A. Penguapan tidak membutuhkan panas
- B. Hujan terjadi setelah kondensasi
- ☒ C. Infiltrasi terjadi di awan
- D. Siklus air berhenti saat malam hari
11. Pernyataan berikut yang paling tepat adalah
- A. Semua awan pasti menghasilkan hujan
- ☒ B. Hujan hanya terjadi di daerah dingin
- C. Hujan dipengaruhi oleh jumlah uap air di awan
- D. Hujan tidak berhubungan dengan kondensasi
12. Pembangunan jalan beton tanpa daerah resapan dapat menyebabkan
- A. Air cepat meresap
- B. Banjir saat hujan deras
- ☒ C. Jumlah mata air bertambah
- D. Tanah lebih subur
13. Upaya yang paling tepat untuk menjaga keseimbangan siklus air adalah
- ☒ A. Menebang pohon
- B. Membangun banyak Gedung
- C. Melakukan penghijauan
- D. Membuang sampah ke Sungai
14. Perhatikan gambar berikut!

*□ → ● → ●□ → □□

Kesimpulan yang tepat berdasarkan gambar tersebut adalah

- A. Panas matahari membantu terjadinya penguapan

CS Dipindai dengan CamScanner

- ☒ A. Hujan terjadi sebelum awan
- C. Awan terbentuk tanpa air
- D. Penguapan terjadi setelah hujan
15. Jika proses evaporasi terganggu, maka yang akan terjadi adalah
- ☒ A. Pembentukan awan berkurang
- B. Infiltrasi meningkat
- C. Cadangan air laut bertambah
- D. Tanah menjadi lebih subur
16. Pentingnya air bagi manusia adalah untuk
- A. Kebutuhan hidup sehari-hari
- B. Mempercepat penguapan
- ☒ C. Mengurangi awan
- D. Menghentikan hujan

3. Pretest (Kelas Eksperimen) B

Nama : MUDA
Kelas : UB
Tanggal : 16-6-2026

PETUNJUK Pengerjaan

★ Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

■ Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Pre Test

⌚ Waktu Pengerjaan : 45 menit.

1. Pada siang hari yang sangat panas, pakaian yang dijemur cepat kering. Penyebab utama peristiwa tersebut adalah
A. Angin membawa air ke tanah
☒ B. Panas matahari mempercepat penguapan
C. Tanah menyerap air pakaian
D. Awan menyimpan air hujan
2. Jika hujan tidak turun dalam waktu lama, maka yang dapat terjadi adalah
☒ A. Banjir besar
B. Tanah longsor
C. Kekeringan
D. Air laut pasang
3. Urutan proses siklus air yang benar adalah
A. Presipitasi – evaporasi – kondensasi – infiltrasi
☒ B. Vaporasi – kondensasi – presipitasi – infiltrasi
C. Infiltrasi – presipitasi – evaporasi – kondensasi
D. Kondensasi – infiltrasi – evaporasi – presipitasi
4. Semakin tinggi suhu matahari, maka proses penguapan akan
A. Semakin lambat
B. Berhenti
C. Semakin cepat
☒ D. Tidak berubah
5. Awan terbentuk karena
A. Air tanah mengalir ke Sungai
☒ B. Uap air mengalami pendinginan
C. Air laut mengering
D. Tanah menyerap air hujan
6. Hujan terjadi ketika
A. Uap air naik ke atmosfer

- B. Air tanah mengering
☒ C. Awan sudah terlalu banyak mengandung air
 D. Panas matahari meningkat
7. Perhatikan pernyataan berikut!
- "Siklus air akan terus berlangsung selama ada panas matahari."
- Pernyataan tersebut adalah
- A. Salah, karena hujan tidak penting
☒ B. Benar, karena matahari membantu penguapan
 C. Salah, karena air tidak menguap
 D. Benar, karena awan berasal dari tanah
8. Rani mengatakan bahwa penguapan hanya terjadi di laut. Pendapat tersebut
- ☒ A. Benar, karena laut paling luas
 B. Benar, karena sungai tidak menguap
 C. Salah, karena penguapan dapat terjadi di semua permukaan air
 D. Salah, karena penguapan hanya terjadi di tanah
9. Perhatikan pernyataan berikut!
- "Hujan pasti turun setiap hari apabila banyak awan."
- Pernyataan tersebut
- A. Benar seluruhnya
 B. Salah, karena hujan dipengaruhi banyak faktor
☒ C. Benar, karena semua awan menghasilkan hujan
 D. Salah, karena awan tidak mengandung air
10. Pembangunan gedung bertingkat yang terlalu padat dapat mengurangi daerah resapan air. Dampak yang paling mungkin terjadi adalah
- A. Banjir lebih mudah terjadi
☒ B. Tanah semakin subur
 C. Jumlah air tanah meningkat
 D. Udara semakin dingin
11. Sebuah kelompok membuat proyek model siklus air. Model tersebut berhasil menunjukkan proses penguapan dan hujan buatan. Hasil proyek tersebut menunjukkan bahwa
- A. Siklus air tidak membutuhkan panas
☒ B. Air dapat berubah bentuk dalam siklus air
 C. Hujan hanya terjadi di laboratorium
 D. Awan terbentuk dari tanah
12. Siklus air yang berjalan baik akan menyebabkan
- ☒ A. Air bersih tetap tersedia
 B. Semua Sungai mengering
 C. Banjir terjadi setiap hari
 D. Udara menjadi panas
13. Perhatikan gambar berikut!
- 
- Berdasarkan ilustrasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa
- A. Matahari membantu proses siklus air
 B. Awan terbentuk tanpa penguapan
☒ C. Hujan tidak memengaruhi tumbuhan
 D. Tumbuhan tidak membutuhkan air
14. Jika proses infiltrasi terganggu, maka akibat yang paling mungkin terjadi adalah

- A. Cadangan air tanah berkurang
 B. Jumlah awan meningkat
 C. Hujan turun terus-menerus
 D. Laut menjadi kering
15. Air sangat penting bagi kehidupan karena
- A. Semua makhluk hidup membutuhkan air
☒ B. Air hanya digunakan manusia
 C. Tumbuhan tidak memerlukan air
 D. Air tidak memengaruhi kehidupan
16. Cara menjaga siklus air yang tepat adalah
- A. Membakar hutan
 B. Menutup tanah dengan beton
 C. Menjaga kelestarian hutan
☒ D. Membuang limbah ke Sungai

4. Posttest (Kelas Eksperimen) B

Nama : Muna
Kelas : VB
Tanggal : 15 - 6 - 2020

PETUNJUK Pengerjaan

* Bacalah petunjuk berikut dengan saksama!

1. Berdoalah sebelum mengerjakan.
2. Tuliskan identitas dengan lengkap.
3. Bacalah setiap soal dengan teliti.
4. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat.
5. Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.
6. Kerjakan soal yang mudah terlebih dahulu.
7. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

■ Jumlah Soal : 25 Pilihan Ganda Post Test

🕒 Waktu Pengerjaan : 45 menit.

1. Sungai di suatu desa mulai mengering pada musim kemarau. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa
☒ A. Jumlah air tanah berkurang
B. Curah hujan meningkat
C. Penguapan berhenti
D. Jumlah awan bertambah
2. Genangan air di jalan menghilang setelah terkena sinar matahari. Hal tersebut terjadi karena
A. Infiltrasi
☒ B. Kondensasi
C. Evaporasi
D. Presipitasi
3. Jika tidak ada kondensasi, maka hujan tidak akan terjadi karena
☒ A. Awan tidak terbentuk
B. Sungai mengering
C. Tanah menjadi basah
D. Matahari tidak bersinar
4. Akibat yang terjadi apabila hujan tidak turun dalam waktu lama adalah....
☒ A. Banjir
B. Kekeringan
C. Longsor
D. Tsunami
5. Berkurangnya daerah resapan air dapat menyebabkan
☒ A. Cadangan air tanah menurun
B. Tanah menjadi lebih subur
C. Infiltrasi meningkat

- D. Air hujan cepat terserap
6. Faktor utama terjadinya hujan adalah
- A. Awan mengandung banyak titik air
 - ☒ B. Tanah yang kering
 - C. Sinar bulan
 - D. Air sungai menguap
7. Tanah yang gundul menyebabkan air sulit meresap karena
- A. Tidak ada akar yang membantu penyerapan
 - ☒ B. Tanah menjadi lebih dingin
 - C. Hujan tidak turun
 - D. Sungai mengering
8. Penebangan hutan secara berlebihan dapat menyebabkan
- A. Banjir dan kekeringan
 - B. Infiltrasi meningkat
 - ☒ C. Cadangan air bertambah
 - D. Tanah semakin subur
9. Dalam gambar siklus air terdapat kesalahan yaitu hujan turun sebelum terbentuk awan. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa proses
- A. Evaporasi belum terjadi
 - ☒ B. Kondensasi belum terjadi
 - C. Infiltrasi terlalu cepat
 - D. Penguapan terlalu lambat
10. Pernyataan berikut yang benar tentang siklus air adalah
- A. Penguapan tidak membutuhkan panas
 - B. Hujan terjadi setelah kondensasi
 - ☒ C. Infiltrasi terjadi di awan
 - D. Siklus air berhenti saat malam hari
11. Pernyataan berikut yang paling tepat adalah
- A. Semua awan pasti menghasilkan hujan
 - ☒ B. Hujan hanya terjadi di daerah dingin
 - C. Hujan dipengaruhi oleh jumlah uap air di awan
 - D. Hujan tidak berhubungan dengan kondensasi
12. Pembangunan jalan beton tanpa daerah resapan dapat menyebabkan
- A. Air cepat meresap
 - B. Banjir saat hujan deras
 - ☒ C. Jumlah mata air bertambah
 - D. Tanah lebih subur
13. Upaya yang paling tepat untuk menjaga keseimbangan siklus air adalah
- ☒ A. Menebang pohon
 - B. Membangun banyak Gedung
 - C. Melakukan penghijauan
 - D. Membuang sampah ke Sungai
14. Perhatikan gambar berikut!

*□ → ● → ☼ → □□

Kesimpulan yang tepat berdasarkan gambar tersebut adalah

- A. Panas matahari membantu terjadinya penguapan

CS Dipindai dengan CamScanner

- B. Hujan terjadi sebelum awan
 - C. Awan terbentuk tanpa air
 - D. Penguapan terjadi setelah hujan
15. Jika proses evaporasi terganggu, maka yang akan terjadi adalah
- ☒ A. Pembentukan awan berkurang
 - B. Infiltrasi meningkat
 - C. Cadangan air laut bertambah
 - D. Tanah menjadi lebih subur
16. Pentingnya air bagi manusia adalah untuk
- ☒ A. Kebutuhan hidup sehari-hari
 - B. Mempercepat penguapan
 - C. Mengurangi awan
 - D. Menghentikan hujan

Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

1. Dokumentasi Kelas Kontrol



2. Dokumentasi Kelas Eksperimen



Lampiran 16 Data Tabulasi

1. Data Kelas Kontrol (A)

a. Soal Pretest

ST 1	ST 2	ST 3	ST 4	ST 5	ST 6	ST 7	ST 8	ST 9	ST 10	ST 11	ST 12	ST 13	ST 14	ST 15	ST 16	Total
0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	10
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	12
1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	10
0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	12
1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	12
0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	12
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	12
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	11
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	11
0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	11
1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	11
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13

b. Soal Posttest

SP 1	SP 2	SP 3	SP 4	SP 5	SP 6	SP 7	SP 8	SP 9	SP 10	SP 11	SP 12	SP 13	SP 14	SP 15	SP 16	Total	
1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	12
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14
1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	8
0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	14
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	9
1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	11
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14

2. Data Kelas Eksperimen (B)

a. Soal Pretest

1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	13
0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	10
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14
1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	10
1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	13
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	12
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	15
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12

b. Soal Posttest

1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12
1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	13
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	14
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15

Lampiran 17 Hasil Uji Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics							
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pre Test Eksperimen	21	5.00	10.00	15.00	12.3333	1.23828	1.533
Post Test Eksperimen	21	4.00	11.00	15.00	13.3333	1.27802	1.633
Pre Test Kontrol	23	5.00	9.00	14.00	11.3478	1.40158	1.964
Post Test Kontrol	23	4.00	11.00	15.00	13.0000	1.04447	1.091
Valid N (listwise)	21						

Lampiran 18 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Pre Test Eksperimen	.181	21	.071
Post Test Eksperimen	.174	21	.095
Pre Test Kontrol	.181	21	.070
Post Test Kontrol	.184	21	.060

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 19 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	2.710	1	42	.107
	Based on Median	1.867	1	42	.179
	Based on Median and with adjusted df	1.867	1	39.102	.180
	Based on trimmed mean	3.043	1	42	.088

Lampiran 20 Hasil Uji Hipotesis

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Eksperimen	21	13.62	1.857	.405
	Kontrol	23	11.35	1.402	.292

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variance s		t-test for Equality of Means						
	F	Sig. .	t	df	Sig. (2- taile d)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
								Low er	Upp er

Nilai	Equal variances assumed	2.260	.140	4.605	42	.000	2.271	.493	1.276	3.267
	Equal variances not assumed			4.546	37.096	.000	2.271	.500	1.259	3.283

Lampiran 21 Hasil Uji N-Gain

Kelompok	Jumlah Siswa (N)	Rata-rata N-Gain	N-Gain (%)	Kategori
Kelas Eksperimen	21	0.805	80.52%	Tinggi
Kelas Kontrol	23	0.563	56.30%	Sedang

Lampiran 22 Biodata Penulis



Penulis bernama Cikal Nur Annisa, lahir di Cilacap pada tanggal 29 Juni 2004.

Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis bertempat tinggal di Jl. Karyamenawi RT 06/RW02 Karangjengkol, Kesugihan, Cilacap, Jawa Tengah.

Penulis menempuh pendidikan di TK Miftahul Huda, kemudian melanjutkan pendidikan di SD Negeri Karangjengkol 03, MTs Minat Kesugihan, SMK Al Mu'allim Kesugihan, dan saat ini sedang menempuh pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.