

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Nama Siswa Kelas VA (sebagai kelas kontrol)

No	Nama	L/P
1.	AAS	P
2.	AHY	P
3.	ASAS	P
4.	AFSF	P
5.	AAP	P
6.	APK	P
7.	APN	P
8.	AAZ	L
9.	AKR	P
10.	DSB	L
11.	FAD	L
12.	KAS	P
13.	MAA	L
14.	MIC	P
15.	NKS	L
16.	RAS	L
17.	SAP	P
18.	VDS	L
19.	WBS	L
20.	ZR	P
21.	KHP	L
22.	DO	L
23.	GYA	L
24.	JGA	L

Lampiran 2. Daftar Nama Siswa Kelas VB (sebagai kelas eksperimen)

No	Nama	L/P
1.	AS	L
2.	ANY	P
3.	APA	P
4.	BK	P
5.	BFP	P
6.	BAP	L
7.	CDA	P
8.	DAS	L
9.	FDW	P
10.	GCS	P
11.	IAR	L
12.	LJAT	L
13.	MRA	L
14.	MAA	L
15.	NAD	P
16.	RAKZ	P
17.	RKP	L
18.	RCK	P
19.	RPN	L
20.	RAFFK	L
21.	TID	L
22.	ZI	P
23.	FO	L
24.	KPP	P

Lampiran 3. Kisi-Kisi *Post-test* Kemampuan Literasi Sains IPAS

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Literasi Sains	Nomor Soal	Jawaban	Skor
Siswa mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi.	Melalui kegiatan membaca teks bacaan dan mengamati gambar, siswa mampu membedakan perubahan lingkungan secara cepat maupun secara lambat dengan tepat.	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menentukan jenis perubahan yang terjadi.	Menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai.	1	D	1
Siswa merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya	Melalui kegiatan membuat mind mapping, siswa mampu menganalisis cara mengatasi dampak kerusakan	Disajikan sebuah gambar, siswa diminta untuk menentukan pertanyaan yang	Menyusun pertanyaan berdasarkan fokus masalah.	8	C	1

permasalahan lingkungan serta mempredisi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.	lingkungan yang berhubungan dengan sampah secara benar.	tepat berdasar-kan gambar.			
	Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat.	Disajikan beberapa pertanyaan, siswa diminta untuk mengkategorikan pertanyaan yang berkaitan dengan bencana alam tertentu	3	B	1
	Melalui kegiatan membaca teks bacaan dan mengamati gambar, siswa mampu	Dengan diberikan pernyataan, siswa diminta untuk menentukan	4	D	1
	membaca teks bacaan dan mengamati gambar, siswa mampu	Menyajikan data menggunakan ragam representasi yang	5	C	1

membedakan perubahan lingkungan secara cepat maupun secara lambat dengan tepat.	contoh dari perubahan-perubahan lingkungan an cepat dan lambat.	sesuai.			
Melalui kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menelaah aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan dengan benar.	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menelaah akibat dari tindakan yang dilakukan oleh tokoh dalam narasi.	Menganalisis informasi setiap representasi.	6	A	1
Melalui kegiatan membuat <i>mind</i>	Disajikan sebuah narasi,		7	B	1

mapping, siswa
siswa mampu diminta
menganalisis untuk
cara menentu-
mengatasi kan jenis
dampak daur
kerusakan ulang
lingkungan sampah
yang yang
berhubungan sesuai
dengan narasi.
sampah
secara benar.

Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu membedakan perubahan lingkungan secara cepat maupun secara lambat dengan tepat.	Dengan diberikan pertanyaan, siswa diminta untuk menentukan contoh dari perubahan lingkungan cepat dan lambat.	Menyimpulkan informasi berdasarkan analisis.	2	B	1
---	--	--	---	---	---

Melalui kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menelaah aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan dengan benar.	Disajikan sebuah gambar, siswa diminta untuk menentukan aktivitas manusia yang menjadi penyebab dari peristiwa tersebut.		9	D	1
Melalui kegiatan membuat <i>mind mapping</i> , siswa mampu menganalisis cara mengatasi dampak kerusakan lingkungan yang berhubungan	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menyebutkan manfaat dari pengelolaan sampah.	Menjelaskan -kan manfaat pengetahuan ilmiah bagi masyarakat.	10	B	1

dengan sampah secara benar.					
Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi kasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat.	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menentukan topik yang sesuai dengan narasi.	Menentukan variabel penyelidikan.	11	C	1
Melalui kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menelaah aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan dengan	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menentukan pengelolan sampah	Mengulas cara mengeksplorasi secara ilmiah terhadap pertanyaan yang diberikan.	12	C	1

benar.	Disaji- kan sebuah narasi, siswa diminta untuk menentu- kan aktivitas yang dapat merusak lingkung an perta- nian		13	D	1
Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifi- kasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat.	Disajika n sebuah permasal- ahan siswa diminta untuk mengana- lisis cara mengata- si kerusa- kan lingkung an	Mengide- ntifikasi, mengu- nakan, dan mengha- silkan model dan represent- -tasi yang jelas.	14 15	B A	1 1

Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat	Disajikan sebuah masalah, siswa diminta untuk menentukan penyebab dari kerusakan lingkungan.	Mengidentifikasi asumsi, bukti, dan penalaran dalam bacaan.	16	B	1
Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat	Disajikan sebuah permasalahan, siswa diminta untuk menyebutkan dampak yang timbul dari kerusakan	Mengevaluasi cara mengeksplorasi secara ilmiah terhadap pertanyaan yang diberikan.	17	D	1
Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat	Disajikan sebuah permasalahan, siswa diminta untuk menyebutkan dampak yang timbul dari kerusakan	Mengevaluasi cara mengeksplorasi secara ilmiah terhadap pertanyaan yang diberikan.	18	C	1

lingkung an.					
Melalui	Disaji-	Mengeva	19	B	1
kegiatan	kan	lu-asi	20	A	1
membuat	berbagai	argumen			
<i>mind</i>	pendapat	dan bukti			
<i>mapping</i> ,	, siswa	ilmiah			
siswa mampu	diminta	dari			
menganalisis	untuk	beragam			
cara	menentu-	tipe			
mengatasi	kan	sumber			
dampak	pendapat				
kerusakan	yang				
lingkungan	paling				
yang	benar				
berhubungan	menge-				
dengan	nai				
sampah	pengelo-				
secara benar.	laan				
	sampah.				

Lampiran 4. Modul Ajar Kelas VA (kelas kontrol)

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Nur Khamid, S.Pd., Gr
Instansi	: SDN 01 NAMBANGAN LOR
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023/2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase C / Kelas / Semester	: 5 (Lima) / II (Genap)
BAB 8	: Bumiku Sayang, Bumiku Malang
Alokasi Waktu	: 2x35Menit
B. KOMPETENSI AWAL	
<p>Capaian Pembelajaran Fase C</p> <p>Pada Fase C siswa diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Siswa melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.</p>	
Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Siswa mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi.Siswa merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia mengidentifikasi

	<p>pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan ekonomi.</p>
<p>Keterampilan proses</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati <p>Pada akhir fase C, siswa mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.</p> 2. Mempertanyakan dan memprediksi <p>Dengan panduan, siswa dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</p> 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan <p>Secara mandiri, siswa merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Siswa menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</p> 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi <p>Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</p>

	<p>6. Mengomunikasikan hasil</p> <p>Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</p>
<p>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</p>	
<p>1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif.</p>	
<p>D. SARANA DAN PRASARANA</p>	
<p>Topik B: Oh, Lingkungan Jadi Rusak</p> <p>Perlengkapan yang dibutuhkan siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku dan alat tulis; 2. Chromebook; 3. Lembar kerja 8.1 (untuk masing-masing siswa). 	
<p>E. SUMBER BELAJAR</p>	
<p>Sumber Utama</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Ilmu Pengetahuan Alam Sosial untuk SD Kelas V. <p>Sumber Alternatif</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat dilingkung sekitar dan sesuaikan dengan tema yang sedang dibahas. 	
<p>F. MATERI PEMBELAJARAN</p>	
<p>Bab 8 Bumiku Sayang, Bumiku Malang</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Topik B: Oh, Lingkungan Jadi Rusak <ul style="list-style-type: none"> – Perubahan Bumi yang Disebabkan oleh Manusia. 	

G. TARGET SISWA

- ❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

H. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ *Cooperative Learning*

I. KOSAKATA BARU

- Mikroplastik
- Biota

J. KETERAMPILAN YANG DILATIH

1. Membaca dan memahami isi teks bacaan.
2. Melakukan pengamatan.
3. Mencari hubungan.
4. Melakukan identifikasi.
5. Memprediksi.
6. Menuangkan gagasan atau ide dalam bentuk tulisan.
7. Menganalisis.
8. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan dan gambar).
9. Komunikasi (menceritakan pengalaman, bertanya, dan mendengarkan cerita dari teman sebaya).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Topik B: Oh, Lingkungan Jadi Rusak

- 8.1. Siswa mampu memahami penyebab Bumi berubah karena aktivitas manusia.
- 8.2. Siswa mampu mengidentifikasi penyebab aktivitas manusia dapat merusak lingkungan.
- 8.3. Siswa mampu menjelaskan dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan

manusia.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Pada bab ini, siswa akan belajar lebih dalam mengenai perubahan yang terjadi di Bumi. Siswa diharapkan dapat memahami perubahan Bumi yang disebabkan faktor alam dengan membuat simulasi salah satu bencana alam, yaitu gempa Bumi. Siswa diajak untuk belajar mengenai dampak dari bencana alam berdasarkan pengalaman diri sendiri dan orang lain. Siswa juga akan belajar mengenai perubahan Bumi yang disebabkan oleh aktivitas manusia beserta dampaknya. Pada bagian ini, siswa diharapkan dapat mengamati salah satu sumber kerusakan Bumi, yaitu sampah plastik di lingkungan sekitarnya. Melalui aktivitas pengamatan lingkungan sekitar, siswa diajak untuk mencari solusi dari permasalahan sampah lingkungannya. Siswa juga diajak untuk mengidentifikasi pentingnya Bumi untuk keberlangsungan makhluk hidup di dalamnya. Dari pemahaman dan kesadaran ini, siswa diharapkan mampu menunjukkan sikap inisiatif, mandiri, dan bernalar kritis untuk menjaga lingkungan terdekatnya.

Pada bab ini, siswa akan melakukan wawancara kepada teman satu kelas yang bisa dikaitkan dengan pelajaran Bahasa Indonesia. Siswa juga akan melakukan pengamatan jenis sampah dan frekuensinya yang bisa dikaitkan dengan pelajaran Matematika. Pada proyek akhir pembelajaran, siswa akan membuat poster kampanye yang bisa dikaitkan dengan pelajaran SBdP dan Bahasa Indonesia.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Topik B: Oh, Lingkungan Jadi Rusak

1. Bagaimana Bumi berubah karena aktivitas manusia?
2. Apa penyebab kerusakan pada lingkungan?
3. Bagaimana dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pengajaran Topik B: Oh, Lingkungan Jadi Rusak

Kegiatan Pembuka

1. Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
2. Guru memberikan dorongan kepada siswa di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa.
3. Siswa diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
4. Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
5. Siswa bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran

Kegiatan Inti



Mari Mencari Tahu

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka topik di Buku Siswa. Ajukan pertanyaan untuk menggali pemahaman siswa seputar teks, seperti:
 - a. Apa saja perubahan yang terjadi di lingkungan?
 - b. Perubahan lingkungan karena aktivitas manusia termasuk perubahan yang cepat atau perlahan-lahan?
2. Ajukan pertanyaan kepada siswa mengenai perubahan lingkungan yang pernah diamati. Biarkan siswa menyampaikan pengetahuan yang mereka miliki di awal. Tampung semua jawaban yang diberikan oleh siswa.
3. Beri penjelasan kepada siswa bahwa perubahan lingkungan yang disebabkan oleh

aktivitas manusia termasuk perubahan secara perlahan-lahan.

4. Bagi siswa menjadi kelompok kecil yang terdiri atas 2 sampai 3 anak.

5. Arahkan siswa untuk pertanyaan dengan jawaban seperti ini:

a. Kegiatan manusia

Contoh: Membuang sampah ke sungai.

b. Perubahan di lingkungan

Contoh: Air sungai menjadi kotor dan tercemar.

6. Selama siswa berkegiatan, berkelilinglah untuk memberi bantuan siswa yang masih mengalami kesulitan.



Mari Mencari Tahu

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Manusia dan Sampah di Buku Siswa.

Ajukan pertanyaan untuk menggali pemahaman siswa seputar teks, seperti:

a. Apa yang kalian amati pada gambar?

b. Apa hubungan manusia dengan sampah plastik?

c. Apa yang terjadi jika sampah plastik dibuang sembarangan?

2. Ajukan pertanyaan kepada siswa mengenai apa yang setiap hari kita buang. Biarkan siswa menyampaikan pengetahuan yang mereka miliki di awal. Tampung semua jawaban yang diberikan oleh siswa.

3. Bagi siswa secara berkelompok dan bagikan lembar kerja 8.1 pada masing-masing siswa.

4. Guru menjelaskan mengenai jenis-jenis sampah. Jika ada siswa yang bertanya apa itu sampah organik, arahkan siswa untuk membaca lagi teks Manusia dan Sampah.

5. Bagi kelompok per area sehingga siswa bisa mengamati keseluruhan sekolah. Misalnya, kelompok 1 dan 2 mengamati lapangan depan. Kelompok 3 dan 4

mengamati kelas 1 sampai kelas 3.



Tips: Usahakan guru tidak terlalu banyak menempatkan kelompok dalam satu area agar peserta didik memiliki ruang gerak.

6. Berikan penjelasan bahwa siswa boleh menambahkan kategori lain selain sampah organik, sampah plastik, sampah kertas. Misalnya, sampah kaca.
7. Arahkan siswa untuk mencatat frekuensi sampah tersebut terlihat selama melakukan pengamatan.



Tips: Jika peserta didik menemukan dua jenis sampah dalam satu barang, misalnya sampah makanan yang masih tersisa dalam bungkus plastik, arahkan peserta didik untuk menulis keduanya.



Lakukan Bersama

1. Mulai kegiatan dengan meminta siswa memerhatikan guru di depan.
2. Buatlah tabel seperti berikut di papan tulis.

Jenis Sampah	Sumber Sampah	Jumlah	Solusi

Nomor 3 ke peserta didik, siapa yang bersedia untuk menjadi notulen. Cukup dua orang saja.

1. Kemudian, lakukan rekap informasi dari hasil pengamatan dari semua kelompok dalam satu tabel tersebut.
2. Setiap perwakilan kelompok membacakan hasil pengamatan.
3. Setelah semua informasi dihitung, perhatikan jumlah sampah yang terbanyak.
4. Guru bisa mulai memandu diskusi mulai dari jumlah sampah terbanyak.

Tanyakan kepada siswa, siapa yang memiliki ide bagaimana cara untuk mengurangi sampah tersebut.

5. Tampung semua ide dari kelompok dalam tabel solusi. Lalu, tanyakan kembali ke kelas, apakah ide ini bisa dilakukan di sekolah.



Tips: Jika peserta didik memberikan ide yang umum, misalnya tidak menggunakan plastik lagi. Lakukan penggalian lebih lanjut dengan menanyakan, "Kalau tidak pakai plastik, kita bisa pakai apa sebagai pengganti?"

6. Arahkan masing-masing siswa untuk menyimpulkan kegiatan ini dengan menjawab pertanyaan berikut di baris paling bawah lembar kerja.
- Sampah jenis apakah yang paling banyak ditemukan di sekolah kalian?
 - Menurut kalian mengapa jenis sampah ini paling banyak ditemukan?
 - Apakah solusi yang bisa dilakukan untuk mengurangi jenis sampah tersebut di sekolah?



Mari Refleksikan

(Untuk memandu siswa, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

1. Apa saja sampah yang dihasilkan karena aktivitas manusia?

Bervariasi. Sampah organik, sampah plastik, sampah kaca, sampah kertas, sampah botol, dan sebagainya.

2. Mengapa sampah plastik bisa membuat lingkungan menjadi rusak?

Karena sulit terurai dan dapat mencemari lingkungan dalam waktu yang lama.

3. Apakah kalian sering menggunakan plastik? Untuk keperluan apa?

Bervariasi.

4. Apa dampak bagi manusia dari lingkungan yang rusak karena sampah plastik?

Bervariasi. Banyak sampah menumpuk, sungai tersumbat sehingga banjir, mikroplastik berbahaya masuk ke tubuh ikan, kemudian dikonsumsi manusia, ekosistem laut menjadi rusak, tanah tercemar, dan sebagainya.

5. Bagaimana cara kalian mengurangi penggunaan plastik untuk menjaga lingkungan?

Bervariasi. Melakukan gerakan *reduce, reuse, atau recycle*.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Guru meminta siswa untuk melakukan Tugas lembar kerja siswa (LKPD).
4. Guru mengajak siswa untuk berdoa penutup.

Kegiatan Keluarga

Mari kita libatkan keluarga untuk menyelaraskan suasana belajar di rumah dengan sekolah. Untuk mendukung proses belajar siswa saat belajar di tema ini, keluarga bisa mengajak siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan berikut.

1. Membagikan cerita mengenai pengalaman Ayah Ibu atau keluarga menghadapi bencana alam. Ajak siswa untuk mendapatkan gambaran dan cara bertahan hidup ketika terjadi bencana tersebut.
2. Jika memiliki fasilitas internet, orang tua bisa mengajak **siswa** untuk mencari permasalahan lingkungan atau bencana alam yang sedang dialami oleh daerah lain di Indonesia.
3. Mencoba menerapkan prinsip 3R di rumah. Misalnya, mencoba memperbaiki barang yang rusak sebelum memutuskan untuk langsung membeli.
4. Memberikan contoh kepada siswa dengan membawa tas belanja sendiri saat pergi ke toko atau pasar.
5. Memotivasi siswa untuk membawa botol minum dan wadah makan sendiri agar tidak menggunakan botol atau plastik sekali pakai.

Berikan ruang untuk keluarga dapat berkonsultasi dengan guru apabila mengalami hambatan atau kendala dalam melakukan kegiatan-kegiatan di atas.

E. REFLEKSI



Mari Refleksikan

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.

1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah keberapa siswa paling belajar banyak?
7. Pada momen apa siswa menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?
8. Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?
(Guru dapat menambahkan pertanyaan refleksi sesuai kebutuhan).

F. ASESMEN / PENILAIAN

Rubrik Penilaian Mandiri/Teman Sebaya

Aspek	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi dan Teks	Isi teks singkat, padat, informatif, dan teks mudah terbaca.	Memenuhi dua kriteria isi yang baik.	Memenuhi satu kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Desain	Warna menarik, poster proporsional, pesan yang ingin disampaikan menjadi pusat perhatian dalam poster.	Memenuhi dua kriteria desain yang baik.	Memenuhi satu kriteria desain yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Gambar	Gambar menarik, memiliki makna, dan karya asli peserta didik.	Memenuhi dua kriteria gambar yang baik.	Memenuhi satu kriteria gambar yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.
Tujuan Penyampaian Pesan	Pesan mudah ditangkap.	Pesan cukup mudah ditangkap.	Pesan sulit ditangkap.	Pesan tidak dapat ditangkap.

Rubrik Penilaian Mandiri/Teman Sebaya

Kriteria	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan	Alasan (diisi oleh penilaian mandiri)
Isi dan teks	Sangat informatif	Cukup informatif	Kurang informatif	
Desain	Sangat menarik	Cukup menarik	Kurang menarik	
Gambar	Sangat menarik	Cukup menarik	Kurang menarik	
Pesan dalam poster	Pesan mudah dipahami	Pesan cukup dipahami	Pesan sulit dipahami	

- Arahkan siswa untuk menuliskan alasan mereka memilih penilaian tersebut untuk dirinya.
- Ini hanya contoh rubrik, guru bisa mengembangkan sendiri sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di sekolah.

Asesmen sumatif

Siswa membuat poster kampanye mengenai cara menjaga lingkungan. Siswa akan membuat perencanaan, menuangkan ide dalam bentuk tulisan dan gambar, serta melakukan refleksi selama proses pembuatan.

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan/Remedial

1. Pengayaan adalah suatu bentuk kegiatan yang diberikan kepada siswa yg telah mencapai kompetensi, baik secara individu maupun kelompok agar dapat memperdalam kecakapannya atau mengembangkan potensinya secara optimal. Salah satu bentuk pengayaan yang diberikan adalah meminta siswa mencari dari berbagai sumber tentang bumiku sayang, bumiku malang.

2. Remedial adalah kegiatan yang ditujukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dan menguasai materi pelajaran. Tujuan kegiatan remedial membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam kelas.

H. UJI PEMAHAMAN

A. Indonesia sebagai Negara Maritim dan Agraris

Ceritakan pengalaman kalian atau pengalaman orang lain yang pernah kalian dengar tentang:

1. Sebuah peristiwa perubahan lingkungan karena peristiwa alam dan sebuah peristiwa perubahan lingkungan karena aktivitas manusia.
2. Dampak yang terjadi akibat perubahan lingkungan tersebut.
3. Cara mengatasi atau mengurangi dampak perubahan lingkungan karena aktivitas manusia.
4. Siapa saja yang bisa berperan untuk mengatasi atau mengurangi dampak perubahan lingkungan karena aktivitas manusia

Kunci Jawaban

Jawaban setiap siswa akan bervariasi. Arahkan siswa untuk membaca kembali teks dan narasi yang terdapat pada kegiatan Topik A, B, dan C.

Untuk siswa yang mengalami kesulitan, pandu mereka dengan mengingat kembali perbedaan perubahan lingkungan yang disebabkan oleh peristiwa alam dan aktivitas manusia.

Pada jawaban siswa diharapkan terdapat:

1. Satu cerita mengenai perubahan lingkungan karena peristiwa alam beserta dampaknya.
2. Satu cerita mengenai perubahan lingkungan karena aktivitas manusia beserta dampaknya. Penjelasan solusi dan pihak yang bisa berperan untuk mengatasi dampak perubahan lingkungan tersebut.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA SISWA

LEMBAR KERJA SISWA 8.1 (LKPD 8.1)

Pengamatan Jenis Sampah di Sekolah

Nama :

Tempat Pengamatan :

Jenis Sampah	Sumber Sampah	Berapa kali Terlihat
Sampah organik	Daun kering	
Sampah anorganik		
Sampah plastik		
Sampah kertas		
Sampah kaca		

Mari Menyimpulkan

Tuliskan kesimpulan dari hasil pengamatan kalian di bawah ini!

B. BAHAN BACAAN GURU & SISWA

- Guru dan siswa mencari berbagai informasi tentang bumiku sayang, bumiku malang media atau website resmi dibawa nauangan kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi.
- Buku Panduan Guru dan Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V : Kemendikbudristek 2021.

C. GLOSARIUM

- **Mikroplastik** adalah partikel plastik yang berukuran kurang dari 0.2 inci atau 5mm yang berasal dari pabrikan buatan manusia dengan ukuran mikro atau pecahan dari plastik yang tadinya solid **dan** berukuran besar seperti botol plastik, plastik belanja, **dan** botol deterjen.
- **Biota** adalah kumpulan atau keseluruhan flora dan fauna yang berada di suatu daerah.

D. DAFTAR PUSTAKA

Akibat Kerusakan Jalan di Km 20 Berau, Pasokan Gas dan Ayam Terhambat.
 Angell, Shelomi. 2019. *Segala Hal tentang Tanah Airku*. Jakarta: Erlangga for Kids.
 Hariana, Arief. 2008. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya Seri 2*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Hasna, Amira Naura. 2018. *Sistem Ekologi*. Yogyakarta: Istana Media.
- Hemitt, Sally dkk. 2006. *Menjelajahi dan Mempelajari Aku dan Tubuhku*. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Heyworth, R.M. 2010. *Science Alive! 3*. Indonesia: Pearson Education South Asia.
- Hwa, Kwa Siew, et.al. 2010. *My Pals Are Here! Science Student's Book*. Level 4. Malaysia: Marshall Cavendish Education.
- Irtanto, Koes dan Putranto Jokohadikusumo. 2010. *Sains Kesehatan Masyarakat*. Bandung: PT. Sarana Ilmu Pustaka.
- Judith S. Rycus, Ph.D., dan Ronald C. Hughes, Ph.D. 1998. *The Field Guide to Child Welfare Volume III: Child Development and Child Welfare*. New York: Child Welfare League of America Press.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Ekosistem*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Modul 1: Indonesia Kaya, IPS Paket B*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. *Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Organ Gerak Hewan dan Manusia*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kirnantoro dan Maryana. 2012. *Anatomi Fisiologi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Koentjaraningrat. 1996. *Pengantar Antropologi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Leng, Ho Peck. 2017. *Marshall Cavendish Activity book Stage 4*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Leng, Ho Peck. 2017. *Marshall Cavendish Pupil's Book*. Stage 4. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Leng, Ho Peck. 2017. *Marshall Cavendish Science Pupil's Book*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Lodish H, Berk A, Zipursky SL, et al. 2005. *Molecular Cell Biology*. 4th edition. New York: W. H. Freeman.
- Loxley, et.al. 2010. *Teaching Primary Science*. London: Pearson Education Limited.

- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. *Teaching Primary Science*. Pearson Education Limited.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. *My Pals are Here! Science 4A*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. *My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6 Activity Book*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Luan, K.S. & Wai Lan, T. 2009. *My Pals are Here! Science Interactions Primary 5&6*. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Maelo. 2018. *Fakta-Fakta Flora di Indonesia*. **Sleman**: Kyta.
- Marshall Cavendish Education. 2010. *My Pals are Here! Science 4B Teacher's Guide*. 2010. Singapore: Marshall Cavendish Education.
- Morrison, Karen. 2008. *International Science Workbook 1*. London: Hodder Education.
- Neal, Ted. 2019. *Elementary Earth and Space Science Methods*. Iowa city: IOWA pressbook.
- Parker, Steve. 2004. *100 Pengetahuan tentang Tubuh Manusia*. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.
- Pearson Education Indonesia. 2004. *New Longman Science 4*. Hongkong: Longman Hong Kong Education.
- Prieharti, Yekti Mumpuni. 2016. *45 Jenis Penyakit Mata, Berbagai Jenis Penyakit & Kelainan pada Mata*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Rushayati, Siti. 2007. *Mengenal Keanekaragaman Hayati*. Jakarta: PT Grasindo.
- Salim, Zamroni, Ernawati Munadi. 2016. *Info Komoditi Timah*. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Spurgeon, Richard. 2004. *Sains & Percobaan Ekologi*. Bandung: Pakar Raya.
- Sulaeman, M. Munandar. 1992. *Ilmu Budaya Dasar-Suatu Pengantar*. Bandung: Eresco.
- Sumber Buku**
- Supriyadi, Slamet. 2019. *Paket Unit Pembelajaran SD: Karakteristik Geografis dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan

Kebudayaan Republik Indonesia.

Tarbuck, Edward J; Lutgens, Frederick K. 1988. *Earth Science Columbus*. Ohio : Merrill & A Bell & Howell Information.

The Korean Society of Elementary Science Education, Shing Dong Hoon. 2019. *Seri Edukasi Britannica: Lingkungan*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.

Tim Bina Karya Guru. 2010. *Science 6A for Elementary School Year VI Semester 1*. Jakarta: Erlangga

Tim BKG. 2017. *Buku IPS Terpadu kelas 5 SD Kurikulum 2013*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Vlekke, Bernard H. M. 2013. *Nusantara: Sejarah Indonesia*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia.

Walker, Richard. 2001. *Ensiklopedia Mini Tubuh Manusia*. Jakarta: Erlangga for Kids.

Wiese, Jim. 2005. *Sains Dari Kepala Sampai Kaki*. Klaten: Pakar Raya Pakarnya Pustaka.

Wijaya, Thomas. 2019. *Bentuk Usaha dalam Kegiatan Ekonomi*. Sleman: Deepublish.

Woodward, John, Jen Green. 2010. *Ekologi*. Bandung: Pakar Raya.

Sumber dari Internet

(<https://betterlesson.com/lesson/640194/the-food-web>. Diunduh pada 27 Juli 2020.

<http://aven.amritalearning.com/index.php?sub=99&brch=290&-sim=1453&cnt=3310>.

Diunduh pada 20 Desember 2020.

http://inatews2.bmkg.go.id/new/tentang_eq.php. Diunduh tanggal 1 Februari 2021.

<http://jdih.kkp.go.id/peraturan/uu-2009-45.pdf>. Diunduh tanggal 12 Februari 2021.

<http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/definisi-perkebunan>. Diunduh tanggal 12 Februari 2021.

<http://sciencenetlinks.com/lessons/cycle-of-life-1-food-chain/>. Diunduh pada 27 Juli 2020.

<http://www.oseanografi.lipi.go.id/shownews/131>. Diunduh tanggal 2 Februari 2021.

<https://allabouteyes.com/best-eyes-animal-kingdom/>. Diunduh pada 21 Desember 2020.

<https://bnpb.go.id/definisi-bencana>. Diunduh tanggal 1 Februari 2021.

<https://budaya-indonesia.org/Klappertaart>. Diunduh tanggal 5 Februari 2021.

<https://core.ac.uk/download/pdf/327266546.pdf>. Diunduh pada 26 Januari 2021.

<https://edition.cnn.com/travel/article/world-best-food-dishes/index.html>. Diunduh tanggal

3 Februari 2021.

<https://erepository.uwks.ac.id/4400/1/TRADISI%20PESTA%20PANEN%20PADI.pdf>.

Diunduh pada 26 Januari 2021.

<https://helohehat.com/saraf/sistem-saraf-manusia/> Diakses pada tanggal 11 Juli 2021.

<https://jabarprov.go.id/index.php/pages/id/300>. Diunduh tanggal 1 Februari 2021.

<https://jatengprov.go.id/beritadaerah/petani-mulai-beralih-tanam-padi-berumur-pendek/>.

Diunduh tanggal 4 Februari 2021.

<https://kids.britannica.com/kids/article/plastic/400149>. Diunduh tanggal 3 Februari 2021.

<https://kids.britannica.com/students/article/ultrasound/277492>. Diunduh pada 21

November 2020.

<https://kidshealth.org/en/teens/ears.html?WT.ac=ctg#catbody-basics>. Diunduh pada 21

Desember 2020.

<https://kidshealth.org/en/teens/ears.html?WT.ac=ctg#catbody-basics>. Diunduh pada 21

Desember 2020.

<https://kidshealth.org/en/teens/hearing-impairment.html>. Diunduh pada 21 November 2020.

<https://kpssteel.com/educational/manfaat-besi-kehidupan-sehari-hari/>. Diunduh pada 28 Januari 2021.

<https://mainefamilyplanning.org/wp-content/uploads/2018/02/2-Puberty-Happens-Puberty-Changes.pdf> Diakses pada tanggal 11 Juli 2021.

<https://mainefamilyplanning.org/wp-content/uploads/2018/02/2-Puberty-Happens-Puberty-Changes.pdf> diakses pada tanggal 14 Juli 2021

<https://niwa.co.nz/education-and-training/>. Diunduh pada 18 Mei 2021.

<https://online.kidsdiscover.com/unit/light/topic/lasers-and-other-high-tech-usesof-light>.

Diunduh pada 24 Oktober 2020.

<https://phys.org/news/2015-12-earth-layers>. Diunduh pada 3 Juli 2021.

<https://ppkl.menlhk.go.id/website/reduksiplastik/pengantar.php>. Diunduh tanggal 2 Februari 2021.

<https://rakyataltara.prokal.co/read/news/5797-akibat-kerusakan-jalan-di-km-20-beraupasokan-gas-dan-ayam-terhambat.html>. Diunduh tanggal 4 Februari 2021.

<https://sustaination.id/mengenal-jenis-komposter-dan-cara-membuat-kompos-dirumah/>.

Diunduh pada 16 November 2020.

<https://www.aao.org/eye-health/anatomy/parts-of-eye>. Diunduh pada 20 November 2020.

<https://www.abc.net.au/radionational/programs/archived/bodysphere/how-freedivers-hold-their-breath-for-10-minutes/6248348> Diakses pada tanggal 14 Juli 2021.

<https://www.alodokter.com/pentingnya-serat-untuk-pencernaan-dan-perkembangan-si-kecil> Diakses pada tanggal

<https://www.amsmetal.com.my/uses-of-copper-in-our-every-day-lives/>. Diunduh pada 28 Januari 2021.

<https://www.bbc.com/news/world-asia-34265922> Diakses pada tanggal 11 Juli 2021.

<https://www.britannica.com/science/food-chain>. Diunduh pada 13 November 2020.

<https://www.britannica.com/science/trophic-pyramid>. Diunduh pada 1 Agustus 2020.

<https://www.calacademy.org/educators/lesson-plans/how-stable-is-your-foodweb>.

Diunduh pada 27 Juli 2020.

https://www.cdc.gov/nceh/hearing_loss/what_noises_cause_hearing_loss.html. Diunduh pada 21 November 2020.

<https://www.dkfindout.com/uk/human-body/senses/ears-and-hearing/>. Diunduh pada 20 November 2020.

<https://www.dkfindout.com/uk/science/sound/>. Diunduh pada 20 November 2020.

<https://www.dkfindout.com/us/animals-and-nature/insects/insects-eyes/>. Diunduh pada 20 November 2020.

<https://www.dkfindout.com/us/animals-and-nature/nocturnal-animals/night-vision/>.

Diunduh pada 20 November 2020.

<https://www.dkfindout.com/us/science/light/>. Diunduh pada 20 November 2020.

<https://www.earthsciweek.org/classroom-activities/cracked-plates-tectonics>. Diunduh pada 24 Juni 2021.

<https://www.nationalgeographic.com/environment/oceans/take-action/marinefood-chain/>.

Diunduh pada 13 November 2020.

<https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/plankton/>. Diunduh pada 13 November 2020.

<https://www.nidcd.nih.gov/health/cochlear-implants>. Diunduh pada 21 November 2020.

<https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/digestive-system-how-it-works> Diakses pada tanggal

<https://www.sciencelearn.org.nz/resources/59-investigating-refraction-and-pearfishing>.

Diunduh pada 20 November 2020.

<https://www.sciencemag.org/news/2014/06/volcanic-eruption-probably-wouldnt-make-you-move> diakses pada 12 Agustus 2021

<https://zerowaste.id/manajemen-sampah/mengompos-itu-mudah-banget/>. Diunduh pada 16 November 2020.

Mariinda, Leny. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar*. Progam Pascasarjana IAIN Jember Prodi PGMI. Diakses pada tanggal 11 Juli 2021. <https://media.neliti.com/media/publications/340203-teori-perkembangan-kognitif-jean-piaget-00d2756c.pdf>

Willett, Walter C., and Meir J. Stampfer. "REBUILDING the Food Pyramid." *cientific American* 288, no. 1 (2003): 64-71. Diakses pada tanggal 11 Juli 2021. <http://www.jstor.org/stable/26060127>.

Lampiran 5. Modul Ajar Kelas VB (Kelas Eksperimen)

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

IPAS SD KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Rifqi Hamim Ikhsani
Instansi	: SDN 01 Nambangan Lor
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: C / V
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Fase C	
Elemen pemahaman IPAS (sains dan sosial)	
Capaian pembelajaran :	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Siswa merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan 	

manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta mempredisi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

C. INDIKATOR

- ❖ Siswa merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia.
- ❖ Siswa mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta mempredisi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

D. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman
- Mandiri
- Bergotong-royong
- Berkebhinekaan global
- Bernalar kritis
- Kreatif

E. SARANA DAN PRASARANA

Sumber belajar

- Buku Siswa: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2023 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, dkk.
- Buku Guru: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, 2023 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, dkk.
- Internet

Alat

Papan tulis, laptop, proyektor

Media pembelajaran

Mind Mapping, power point

Perlengkapan Siswa

Alat tulis

F. TARGET SISWA

- Siswa regular/tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Siswa dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

G. PENDEKATAN, STRATEGI, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan proses pembelajaran : Pendekatan Saintifik

Strategi : Heuristik (*student center*)

Model : *Problem Based Learning*

Metode : Ceramah, tanya jawab, demonstrasi

KOMPONEN INTI**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Melalui kegiatan membaca teks bacaan dan mengamati gambar, siswa mampu membedakan perubahan lingkungan secara cepat maupun secara lambat dengan tepat. (C2)

2. Melalui kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menelaah aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan dengan benar. (C4)
3. Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat. (C4)
4. Melalui kegiatan membuat mind mapping, siswa mampu menganalisis cara mengatasi dampak kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan sampah secara benar. (C4)

B. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apakah kalian pernah melihat sampah di sungai?
2. Apakah kalian tau akibat dari membuang sampah di sungai?
3. Apakah yang kalian ketahui mengenai kerusakan lingkungan?

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

1. Siswa bersama guru memberikan salam dan menanyakan kabar.
2. Siswa bersama guru berdoa sebelum memulai pembelajaran. Salah satu siswa memimpin doa.
3. Siswa dicek kehadirannya oleh guru.
4. Siswa diberikan dorongan oleh guru agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa
5. Siswa menyimak tujuan pembelajaran dan manfaatnya untuk kehidupan sehari-hari siswa.
6. Sebelum memulai pembelajaran, siswa diberikan ice breaking yang dipandu oleh guru.

Kegiatan inti

Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah

1. Siswa diberikan pertanyaan pemantik oleh guru. **(Menanya)**

- a. Apakah kalian pernah melihat sampah di pasar?
 - b. Apa yang akan terjadi jika sampah di pasar menumpuk?
 - c. Bagaimana cara mengatasi permasalahan tersebut?
2. Siswa diberikan tanggapan terkait jawabannya oleh guru mengenai pertanyaan pemantik yang diberikan sebelumnya.
 3. Siswa diberikan LKPD oleh guru.
 4. Siswa diminta untuk mengamati gambar yang terdapat dalam LKPD. **(Mengamati)**

Fase 2 : Membimbing siswa untuk belajar

5. Siswa diminta untuk membuka buku halaman 223-225 dengan seksama sehingga memahami isinya.
6. Siswa diperlihatkan contoh *mind mapping* pada materi Oh, Lingkungan Jadi Rusak.
7. Siswa diarahkan untuk mengerjakan LKPD secara mandiri.

Fase 3 : Mengarahkan penyelidikan individu

8. Siswa diminta untuk menuliskan aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan sesuai dengan gambar yang disajikan pada LKPD. **(Mengumpulkan informasi)**
9. Siswa diminta untuk menentukan gambar yang terdapat dalam LKPD termasuk perubahan lingkungan secara cepat atau lambat. **(Mengumpulkan informasi)**
10. Siswa diminta untuk mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas manusia pada gambar di LKPD. **(Mengasosiasi)**

Fase 4 : Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya

11. Siswa diminta untuk membuat *mind mapping* mengenai cara mengatasi dampak kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas manusia sesuai gambar di LKPD.
12. Perwakilan siswa diminta untuk mempresentasikan *mind mapping* yang telah dibuat. **(Mengkomunikasikan)**

Fase 5 : Menganalisis dan mengevaluasi

13. Siswa bersama guru membahas LKPD yang telah dikerjakan.

14. Siswa mendengarkan penguatan materi yang diberikan guru serta bertanya jika ada hal yang tidak dimengerti.

Kegiatan penutup

1. Siswa diminta untuk mengumpulkan LKPD.
2. Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
3. Siswa diminta untuk mengerjakan soal evaluasi.
4. Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran hari ini.
 - a. Apa saja yang telah kita pelajari hari ini?
 - b. Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini?
 - c. Apa yang belum kalian pahami mengenai pembelajaran hari ini?
5. Siswa diberikan apresiasi oleh guru atas semangat siswa dalam belajar hari ini.
6. Siswa berdoa sebelum pelajaran berakhir. Salah satu siswa diminta untuk memimpin doa.
7. Siswa memberikan salam kepada guru kemudian dipersilahkan untuk meninggalkan kelas.

D. ASESMEN / PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Jenis penilaian : Non-tes

Bentuk penilaian : Lembar observasi (rubrik terlampir)

2. Penilaian Pengetahuan

Jenis penilaian : Tes

Bentuk penilaian : Soal evaluasi

3. Penilaian Keterampilan

Jenis penilaian : Non tes

Bentuk penilaian : Lembar observasi

E. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Kegiatan Pengayaan

Siswa yang masuk atau mengikuti kegiatan pengayaan akan diberikan literasi tambahan terkait materi yang diajarkan. Pada kegiatan ini, siswa diminta untuk membaca materi kemudian menerima tugas mengenai materi yang sudah dipelajari sebagai penguatan pemahaman siswa.

2. Kegiatan Remedial

Kepada siswa yang hasil belajarnya belum mencapai target atau belum memenuhi CP dan membutuhkan bimbingan untuk memahami materi pembelajaran guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan individual dan memberikan tugas tambahan untuk memperbaiki hasil belajar siswa yang bersangkutan.

GLOSARIUM

- Perubahan lingkungan cepat : perubahan yang mengakibatkan perubahan lingkungan yang dapat dilihat segera.
- Perubahan lingkungan lambat : perubahan yang efeknya dapat terlihat dalam jangka waktu lama.
- Mikroplastik : potongan plastik yang sangat kecil dan dapat mencemari lingkungan.
- Biota laut : semua makhluk hidup yang ada di laut baik hewan maupun tumbuhan dan karang.
- Sampah organik : sampah yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup, baik hewan, tanaman, maupun manusia.
- Sampah anorganik : sampah yang berasal dari material sisa yang dihasilkan dari bahan non hayati berupa olahan tambang dan produk sintetik sehingga sulit membusuk.
- Reduce : mengurangi sampah
- Reuse : memanfaatkan kembali barang yang masih bisa digunakan.
- Recycle : menggunakan sampah untuk dilakukan daur ulang sehingga menjadi sesuatu yang lebih bernilai.

LAMPIRAN

1. LKPD



LKPD

KERUSAKAN LINGKUNGAN

Nama : _____

No Absen : _____

Kelas: _____

Alur Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan membaca teks bacaan dan mengamati gambar, siswa mampu membedakan perubahan lingkungan secara cepat maupun secara lambat dengan tepat. (C2)
2. Melalui kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menelaah aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan dengan benar. (C4)
3. Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, peerta didik mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan kehidupan manusia dengan tepat. (C4)
4. Melalui kegiatan membuat mind mapping, siswa mampu menganalisis cara mengatasi dampak kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan sampah secara benar. (C4)

Petunjuk Pengerjaan

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD.
2. Bacalah perintah pada LKPD dengan seksama.
3. Kerjakan sesuai dengan perintah yang ada.
4. Kumpulkan LKPD kepada guru jika kalian sudah selesai mengerjakan.



Ayo Mengamati!

Amatilah kedua gambar di atas dengan seksama, menurut kalian peristiwa apa yang terjadi dalam kedua gambar tersebut? ooo

Ayo menyelidiki!

Berdasarkan peristiwa di atas, peristiwa tersebut termasuk perubahan lingkungan secara cepat atau secara lambat? ooo

Ayo menyelidiki!

Berdasarkan peristiwa di atas, apa dampak yang diakibatkan oleh peristiwa di atas? ooo

Ayo mencoba!

Berdasarkan dampak yang ditimbulkan dari peristiwa di atas, coba buatlah cara mengatasi dampak yang terjadi menggunakan mind mapping!

ooo

2. Bahan Ajar Guru

PERUBAHAN LINGKUNGAN KARENA SAMPAH

Perubahan di lingkungan bisa terjadi dengan cepat atau perlahan-lahan. Perubahan dengan cepat mengakibatkan perubahan lingkungan yang dapat dilihat dengan segera. Penyebab perubahan lingkungan dengan cepat biasanya disebabkan oleh faktor alam, diantaranya:

a. Gempa bumi

Gempa bumi adalah peristiwa bergetarnya kulit bumi karena terjadi tumbukkan atau patahan pada lempeng bumi. Energi yang ada di lapisan bumi lepas dan menyebar, hingga menyebabkan tekanan pada lempeng dengan kekuatan yang berbeda-beda.

b. Gunung meletus

Meletusnya gunung hanya terjadi gunung berapi yang masih aktif. Gunung meletus diakibatkan oleh endapan magma yang ada di perut bumi terdorong keluar oleh gas bertekanan tinggi. Sehingga, menyebabkan material di dalam bumi yang panas keluar dan merusak wilayah di sekitarnya.

c. Tsunami

Tsunami dipicu oleh gempa bumi yang pusatnya ada di dasar laut, sehingga menciptakan patahan atau tumbukan. Akibatnya, terbentuklah gelombang laut yang besar dan menghempaskan airnya hingga ke daratan dan menimbulkan kerusakan.

d. Badai

Badai adalah udara yang bertekanan dan bergerak dengan cepat hingga menghancurkan wilayah yang dilewatinya. Badai termasuk cuaca ekstrem yang dimulai saat hujan es atau udara hangat dari samudra. Badai bisa terbentuk jika suhu permukaan laut tinggi dan cuacnya panas atau lembab.

Berbeda dengan perubahan lingkungan yang perlahan yang efeknya dapat terlihat dalam jangka waktu yang lebih lama. Perubahan lingkungan

secara perlahan bisa disebabkan oleh aktivitas manusia. Berbagai kegiatan manusia dapat menyebabkan perubahan lingkungan tanpa kita sadari. Kegiatan manusia yang menyebabkan perubahan lingkungan secara lambat misalnya:

a. Kebakaran hutan

Kebakaran hutan terjadi di wilayah hutan dan api menyebar tidak terkendali. Akibatnya, sejumlah flora dan fauna terancam kehidupannya, serta merusak ekosistem. Kebakaran hutan bisa disengaja atau tidak disengaja. Biasanya kebakaran yang tidak disengaja terjadi pada musim kemarau karena banyak daun kering dan suhu yang tinggi. Sedangkan, kebakaran hutan yang disengaja bertujuan untuk membuka lahan

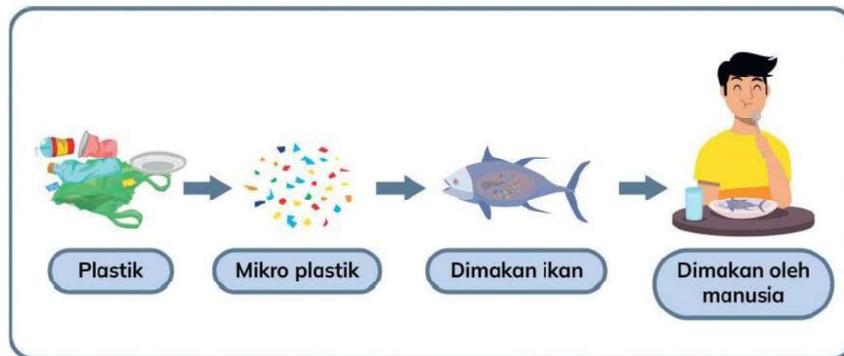
b. Pencemaran sungai

Sungai bisa tercemar oleh berbagai macam zat asing yang mengganggu ekosistem sungai. Padahal, sungai dibutuhkan oleh manusia sebagai sumber air bersih atau mata pencaharian. Oleh karena itu, pencemaran sungai harus segera diatasi agar tidak memengaruhi kesehatan manusia.

A. Manusia dan Sampah

Hampir semua aktivitas manusia akan menghasilkan sampah. Jumlah manusia yang bertambah juga menyebabkan semakin bertambahnya sampah yang dihasilkan. Beberapa sampah mengandung bahan yang membutuhkan waktu lama untuk terurai, contohnya plastik. Plastik akan tetap menjadi sampah untuk waktu yang lama.

Sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik, misalnya dibuang ke sungai akan mencemari lingkungan. Air sungai tidak bisa dimanfaatkan karena mengandung mikroplastik. Mikroplastik dapat menjadi tempat menempelnya bahan berbahaya lain.



Kemudian, sampah dari sungai akan mengalir ke laut. Laut pun akan tercemar oleh sampah plastik. Biota laut, seperti plankton secara tidak sengaja dapat memakan mikroplastik. Kemudian, plankton akan dimakan ikan dan ikan tersebut dimakan oleh manusia. Dengan demikian, mikroplastik berpindah dari plankton ke makhluk lain termasuk manusia.

Mikroplastik yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah besar dapat membahayakan kesehatan. Plastik yang tidak bisa keluar dari usus akan mengendap di dalam tubuh. Lama kelamaan dapat mengganggu sistem pencernaan.

B. Komposisi Sampah

Pertambahan jumlah penduduk merupakan salah satu faktor meningkatnya jumlah sampah di suatu wilayah. Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, komposisi sampah yang ada di Indonesia berupa 57% sampah organik (sisa makanan, kayu ranting daun), 16% sampah plastik, 10% sampah kertas, dan sampah lainnya sebesar 17%.

Sampah memiliki banyak jenis. Jenis-jenis sampah berdasarkan sifatnya terbagi menjadi 3 yaitu sampah organik, sampah anorganik dan sampah B3. Sampah organik adalah sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup yang bisa diuraikan. Sampah ini sangat mudah membusuk dan biasanya berasal dari sisa-sisa makanan, kulit buah, sayur-sayuran, daun, dan kayu. Jenis sampah ini banyak dihasilkan didapur rumah tangga dan area pasar. Sampah organik dapat diolah menjadi pupuk organik, biogas, arang briket,

pakan hewan ternak, kerajinan tangan, dan ekoenzim. Sampah anorganik adalah sampah dari material sisa yang dihasilkan dari barang non hayati berupa olahan tambang dan produk sintetik. Jenis sampah ini tidak mudah terurai oleh mikroba dan butuh waktu lama agar dapat terurai secara sempurna. Contoh sampah anorganik adalah plastik, kaca, logam, keramik, dan kertas. Penggunaan sampah organik dapat merugikan lingkungan karena dapat mencemari air, tanah dan udara. Sampah B3 (Bahan Berbahaya Beracun) adalah jenis sampah yang memiliki sifat khusus dan perlu ditangani secara khusus pula. Sampah jenis ini berpotensi mencemari lingkungan dan membahayakan makhluk hidup baik secara langsung maupun tidak langsung. Contoh dari sampah B3 yaitu sampah medis seperti masker dan jarum suntik, sampah elektronik lampu kabel dan gadget rusak.



C. Pengelolaan Sampah dengan 3R

Untuk mengurangi sampah terdapat cara yang dapat ditempuh. Cara tersebut diantaranya menghindari penggunaan kantong dan botol plastik, membiasakan membawa botol minum, menghindari penggunaan plastik sekali pakai, mendukung usaha pengelolaan limbah dengan 3R.

Pengelolaan sampah harus meninggalkan pandangan lama, yaitu kumpul-angkut-buang. Muncul pendekatan lain dalam mengatasi masalah lingkungan karena sampah. Prinsip 3R yang terdiri atas reduce, reuse, dan recycle mendorong setiap orang untuk bertanggung jawab dalam mengelola sampah .



3. Bahan Ajar Siswa

PERUBAHAN LINGKUNGAN KARENA SAMPAH

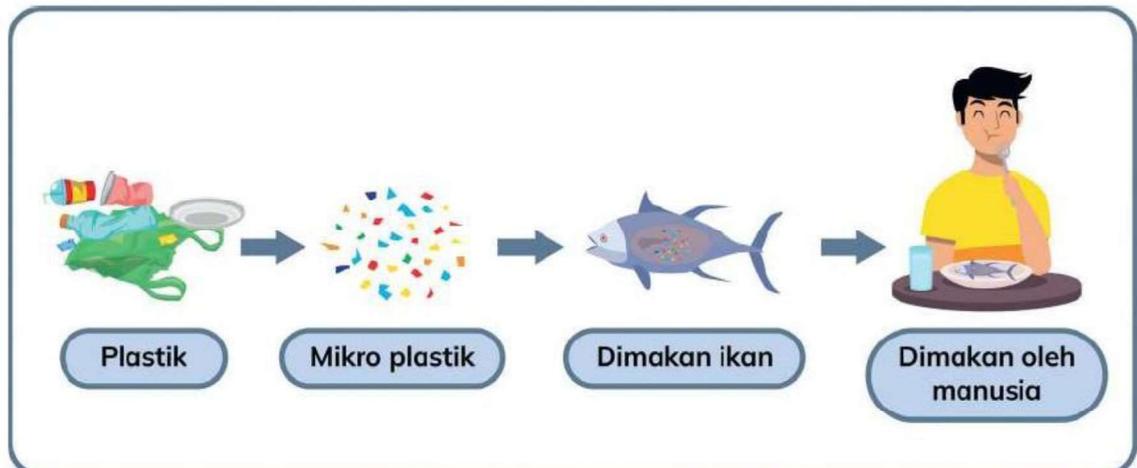
Perubahan di lingkungan bisa terjadi dengan cepat atau perlahan-lahan. Perubahan dengan cepat mengakibatkan perubahan lingkungan yang dapat dilihat dengan segera. Misalnya, perubahan lingkungan karena bencana, seperti gempa, gunung meletus, atau tanah longsor. Berbeda dengan perubahan lingkungan yang perlahan yang efeknya dapat terlihat dalam jangka waktu yang lebih lama. Perubahan lingkungan secara perlahan bisa disebabkan oleh aktivitas manusia. Berbagai kegiatan manusia dapat menyebabkan perubahan lingkungan tanpa kita sadari. Kegiatan manusia tersebut didasari oleh kebutuhan untuk tetap hidup. Misalnya, manusia membutuhkan kayu untuk membangun rumah sehingga menebang pohon di hutan. Jika tidak ada penanaman kembali, lama kelamaan hutan akan gundul.

A. Manusia dan Sampah

Hampir semua aktivitas manusia akan menghasilkan sampah. Jumlah manusia yang bertambah juga menyebabkan semakin bertambahnya sampah

yang dihasilkan. Beberapa sampah mengandung bahan yang membutuhkan waktu lama untuk terurai, contohnya plastik. Plastik akan tetap menjadi sampah untuk waktu yang lama.

Sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik, misalnya dibuang ke sungai akan mencemari lingkungan. Air sungai tidak bisa dimanfaatkan karena mengandung mikroplastik. Mikroplastik dapat menjadi tempat menempelnya bahan berbahaya lain.



Kemudian, sampah dari sungai akan mengalir ke laut. Laut pun akan tercemar oleh sampah plastik. Biota laut, seperti plankton secara tidak sengaja dapat memakan mikroplastik. Kemudian, plankton akan dimakan ikan dan ikan tersebut dimakan oleh manusia. Dengan demikian, mikroplastik berpindah dari plankton ke makhluk lain termasuk manusia.

Mikroplastik yang masuk ke dalam tubuh dalam jumlah besar dapat membahayakan kesehatan. Plastik yang tidak bisa keluar dari usus akan mengendap di dalam tubuh. Lama kelamaan dapat mengganggu sistem pencernaan.

B. Komposisi Sampah

Pertambahan jumlah penduduk merupakan salah satu faktor meningkatnya jumlah sampah di suatu wilayah. Menurut Kementerian

Lingkungan Hidup dan Kehutanan, komposisi sampah yang ada di Indonesia berupa 57% sampah organik (sisa makanan, kayu ranting daun), 16% sampah plastik, 10% sampah kertas, dan sampah lainnya sebesar 17%.

Sampah organik adalah sampah yang berasal dari sisa makhluk hidup dan cenderung lebih bisa terurai. Pengolahan sampah organik bisa dilakukan dengan cara membuat kompos. Kompos dapat berfungsi untuk menyuburkan tanah. Masih ingat tentang proyek kompos yang pernah kalian lakukan sebelumnya? Apakah masih terus berjalan?

Sampah plastik merupakan komposisi sampah terbanyak kedua setelah sampah organik. Penggunaan plastik sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia. Mulai dari pembuatan perlengkapan rumah tangga sampai kendaraan. Plastik banyak digunakan karena dikenal sebagai bahan yang tidak mudah rusak dan ringan.



C. Pengelolaan Sampah dengan 3R

Pengelolaan sampah harus meninggalkan pandangan lama, yaitu kumpul-angkut-buang. Muncul pendekatan lain dalam mengatasi masalah lingkungan karena sampah. Prinsip 3R yang terdiri atas reduce, reuse, dan recycle mendorong setiap orang untuk bertanggung jawab dalam mengelola sampah .



4. Rubrik Penilaian

RUBRIK PENILAIAN

A. Penilaian Sikap

Tabel kriteria penilaian sikap siswa

Aspek	Kriteria			
	4	3	2	1
Spiritual	Berdoa dengan sangat khusyuk dan tertib sebelum dan sesudah pembelajaran.	Berdoa dengan khusyuk dan tertib sebelum dan sesudah pembelajaran.	Berdoa belum khusyuk dan tertib sebelum dan sesudah pembelajaran.	Belum melakukan atau mengucapkan doa sebelum dan sesudah pembelajaran.
Mandiri	Sangat mampu mengerjakan tugas dengan mandiri tanpa bergantung	Mampu mengerjakan tugas dengan mandiri tanpa bergantung	Kurang mampu mengerjakan tugas dengan mandiri tanpa bergantung	Tidak mampu mengerjakan tugas dengan mandiri tanpa bergantung

	bergantung dengan teman.	dengan teman.	bergantung dengan teman.	dengan teman.
Jujur	Siswa bertindak selalu sesuai dengan ucapan.	Siswa bertindak kadang-kadang sesuai dengan ucapan.	Siswa bertindak kurang sesuai dengan ucapan.	Siswa bertindak tidak sesuai dengan ucapan.
Tanggung Jawab	Siswa selalu melaksanakan tugas dan kewajiban yang seharusnya dilakukan.	Siswa sudah melaksanakan tugas dan kewajiban yang seharusnya dilakukan.	Siswa kadang-kadang melaksanakan tugas dan kewajiban yang seharusnya dilakukan.	Siswa belum melaksanakan tugas dan kewajiban yang seharusnya dilakukan.

Tabel observasi penilaian sikap siswa

No	Nama Siswa	Spiritual				Mandiri				Jujur				Tanggung Jawab				Skor	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		

Beri tanda ceklis (√) pada kolom sikap yang sesuai

Keterangan :

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat baik

Rekapitulasi penilaian sikap

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor tertinggi (16)}} \times 100$$

B. Penilaian Pengetahuan

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Literasi Sains	Nomor Soal	Jawaban	Skor
Siswa mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Siswa merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia,	Melalui kegiatan membaca teks bacaan dan mengamati gambar, siswa mampu membedakan perubahan lingkungan secara cepat maupun secara lambat dengan tepat.	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menentukan jenis perubahan yang terjadi.	Menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai.	1	D	1
	Melalui kegiatan membuat mind mapping, siswa mampu menganalisis cara mengatasi	Disajikan sebuah gambar, siswa diminta untuk menentukan	Menyusun pertanyaan berdasarkan fokus masalah.	8	C	1

mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.	dampak kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan sampah secara benar.	kan pertanyaan yang tepat berdasarkan gambar.				
	Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat.	Disajikan beberapa pertanyaan, siswa diminta untuk mengkategorikan pertanyaan yang berkaitan dengan bencana alam tertentu		3	B	1
	Melalui kegiatan membaca teks bacaan dan mengamati gambar, siswa mampu	Dengan diberikan pernyataan, siswa diminta untuk menentu-	Menyajikan data menggunakan ragam representasi yang sesuai.	4	D	1
			5	C	1	

	membedakan perubahan lingkungan secara cepat maupun secara lambat dengan tepat.	kan contoh dari perubahan lingkungan cepat dan lambat.				
	Melalui kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menelaah aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan dengan benar.	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menelaah akibat dari tindakan yang dilakukan oleh tokoh dalam narasi.	Menganalisis informasi setiap representasi .	6	A	1
	Melalui kegiatan membuat <i>mind mapping</i> , siswa mampu menganalisis cara mengatasi dampak kerusakan	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menentukan jenis daur ulang		7	B	1

	lingkungan yang berhubungan dengan sampah secara benar.	sampah yang sesuai narasi.				
	Melalui kegiatan membaca teks bacaan dan mengamati gambar, siswa mampu membedakan perubahan lingkungan secara cepat maupun secara lambat dengan tepat.	Dengan diberikan pernyataan, siswa diminta untuk menentukan contoh dari perubahan lingkungan cepat dan lambat.	Menyimpulkan informasi berdasarkan analisis.	2	B	1
	Melalui kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menelaah aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan	Disajikan sebuah gambar, siswa diminta untuk menentukan aktivitas manusia		9	D	1

	dengan benar.	yang menjadi penyebab dari peristiwa tersebut.				
	Melalui kegiatan membuat <i>mind mapping</i> , siswa mampu menganalisis cara mengatasi dampak kerusakan lingkungan yang berhubungan dengan sampah secara benar.	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menyebutkan manfaat dari pengelolaan sampah.	Menjelaskan manfaat pengetahuan ilmiah bagi masyarakat.	10	B	1

	Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat.	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menentukan topik yang sesuai dengan narasi.	Menentukan variabel penyelidikan.	11	C	1
	Melalui kegiatan mengamati gambar, siswa mampu menelaah aktivitas manusia yang dapat merusak lingkungan dengan benar.	Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk menentukan pengelolaan sampah	Mengusulkan cara mengeksplorasi secara ilmiah terhadap pertanyaan yang diberikan.	12	C	1
		Disajikan sebuah narasi, siswa diminta untuk		13	D	1

		menentu- kan aktivitas yang dapat merusak lingkungan pertanian				
	Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat.	Disajikan sebuah permasalahan siswa diminta untuk menganalisis cara mengatasi kerusakan lingkungan	Mengidentifikasi, menggunakan, dan menghasilkan model dan representasi yang jelas.	14	B	1
				15	A	1
	Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan	Disajikan sebuah masalah, siswa diminta untuk menentukan penyebab	Mengidentifikasi asumsi, bukti, dan penalaran dalam bacaan.	16	B	1
				17	D	1

	lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat	dari kerusakan lingkungan.				
	Melalui kegiatan membaca teks dan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan manusia dengan tepat	Disajikan sebuah permasalahan siswa diminta untuk menyebutkan dampak yang timbul dari kerusakan lingkungan.	Mengevaluasi cara mengeksplorasi secara ilmiah terhadap pertanyaan yang diberikan.	18	C	1
	Melalui kegiatan membuat <i>mind mapping</i> , siswa mampu menganalisis cara mengatasi dampak kerusakan lingkungan yang	Disajikan berbagai pendapat, siswa diminta untuk menentukan pendapat yang paling benar	Mengevaluasi argumen dan bukti ilmiah dari beragam tipe sumber	19	B	1
				20	A	1

	berhubungan dengan sampah secara benar.	mengenai pengelolaan sampah.				
--	---	------------------------------	--	--	--	--

Tabel hasil penilaian pengetahuan siswa

No	Nama Siswa	Jumlah Jawaban Benar	Jumlah Jawaban Salah	Nilai

Nilai = (Jumlah jawaban yang benar) x 10

C. Penilaian Keterampilan

Aktivitas pembelajaran

- Kegiatan membuat mind mapping mengenai cara mengatasi dampak kerusakan lingkungan.

Tabel Penilaian Keterampilan

No	Nama siswa	Keterampilan dalam menentukan cara mengatasi dampak kerusakan lingkungan			Keterampilan dalam membuat mind mapping yang rapi dan menarik					Keterampilan dalam membuat mind mapping yang lengkap dan sesuai dengan pembahasan				Skor	Nilai
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1		

Beri tanda ceklis (√) pada kolom sikap yang sesuai

Keterangan :

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup

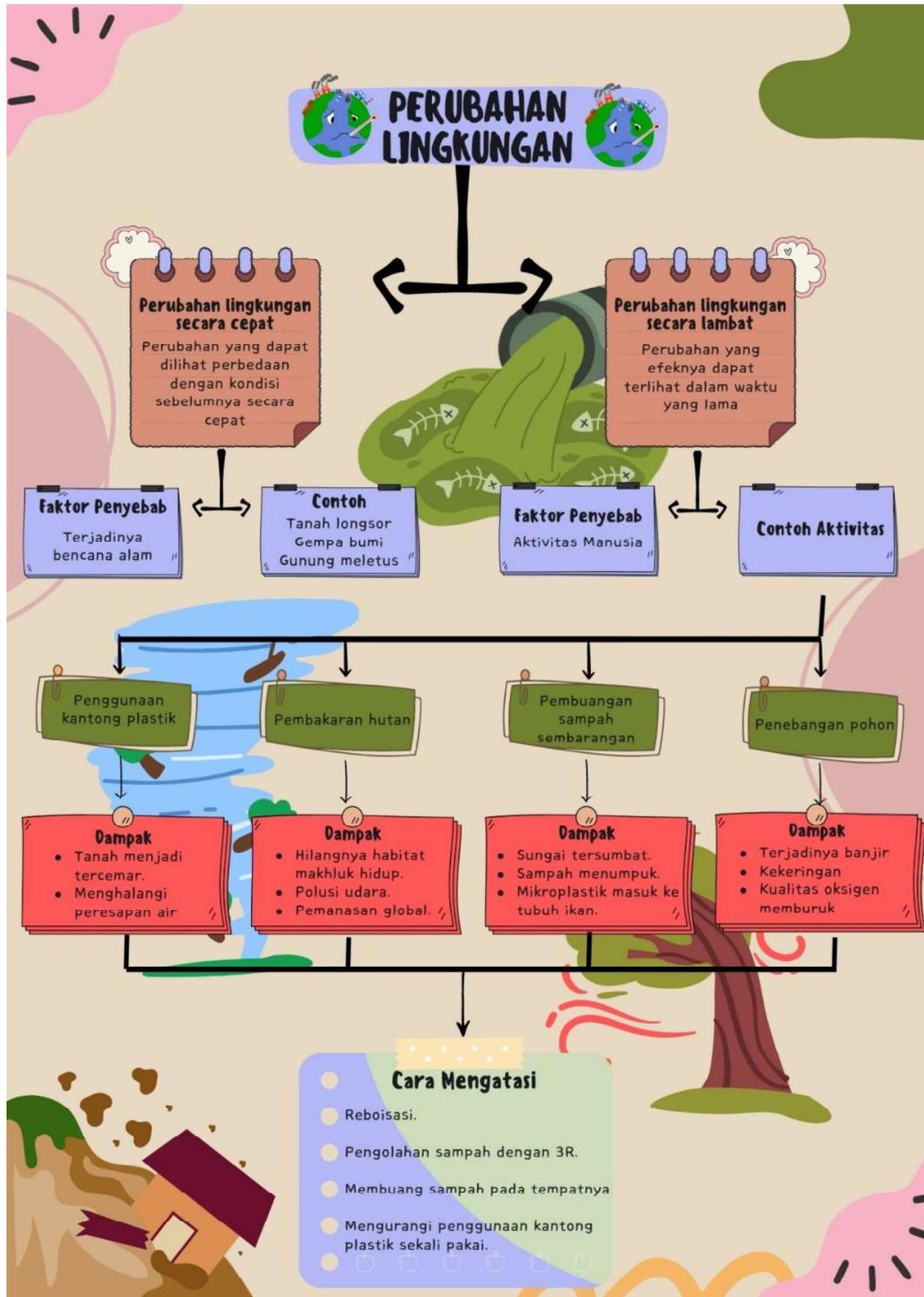
Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat baik

Rekapitulasi penilaian sikap

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor tertinggi (12)}} \times 100$$

Lampiran 6. Media Mind Mapping



Lampiran 7. Instrumen Soal *Post-test* Kemampuan Literasi Sains IPAS

Nama :
Kelas :
Hari/Tanggal :
Waktu : 60 Menit
Nilai :

1. Pak Tono membawa satu kresek sampah yang belum dipilah. Sesampainya di tempat pembuangan sampah akhir, Pak Tono disuruh memilah sampah agar mengetahui sampah mana yang bisa diolah kembali dan tidak. Tindakan ini merupakan contoh tindakan untuk mencegah
 - A. perubahan cara daur ulang sampah.
 - B. perubahan komposisi sampah.
 - C. perubahan lingkungan secara cepat.
 - D. perubahan lingkungan secara lambat.
2. Belakangan ini di bumi yang kita tinggali terdapat fenomena alam yang terjadi secara lambat dan terus menerus. Fenomena ini menyebabkan bumi menjadi panas dan es di kutub mencair. Fenomena ini disebut dengan
 - A. tsunami.
 - B. pemanasan global.
 - C. banjir bandang.
 - D. angin topan.
3. 1) Apakah tanah longsor memiliki dampak positif terhadap lingkungan sekitar?
2) Apakah ada kegiatan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko tanah longsor?

3) Bagaimana cara mendeteksi dini potensi dari terjadinya tanah longsor?

4) mengapa tanah longsor sering terjadi di daerah-daerah tertentu?

Beberapa pertanyaan di atas yang paling sesuai dengan permasalahan mengenai tanah longsor adalah

A. 1 dan 2.

B. 2 dan 3.

C. 3 dan 4.

D. 1 dan 4.

4. Indonesia merupakan negara yang terletak pada sirkum pasifik yang menyebabkan seringnya terjadi bencana alam. Selain itu, Indonesia juga memiliki banyak gunung berapi. Di bawah ini, yang tidak termasuk dalam bencana alam yang dapat menyebabkan perubahan lingkungan cepat adalah

A. gempa bumi.

B. gunung meletus.

C. tanah longsor.

D. kekeringan.

5. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

1) Efek gas rumah kaca.

2) Tanah longsor.

3) Gunung meletus.

4) Kekeringan

Dari pernyataan di atas, manakah yang termasuk dalam perubahan lingkungan secara cepat?

A. 1 dan 2.

B. 1 dan 3.

C. 2 dan 3.

D. 3 dan 4.

6. Rania sering sekali membeli minuman kemasan di toko dekat rumahnya ia mengumpulkan botol bekas yang telah dibelinya, kemudian

menguburnya dibelakang rumah akibat dari tindakan Rania tersebut adalah

- A. Rania dapat merusak tanah.
 - B. Rania dapat mengurangi sampah botol.
 - C. Rania mengolah kembali sampah botol.
 - D. Rania mengurangi resiko pencemaran lingkungan
7. Firda adalah mahasiswa pintar yang peduli lingkungan. Saat ingin berbelanja ke pasar ia membawa kantong belanja dari rumah. Ia sadar bahwa dengan menggunakan kantong belanja kain dapat mengurangi penggunaan kantong plastik sekali pakai. Tindakannya tersebut adalah bagian dari upaya Firda dalam membantu mengurangi limbah plastik yang dapat mencemari lingkungan. Perilaku firda mencerminkan pengelolaan limbah secara
- A. reuse.
 - B. reduce.
 - C. recycle.
 - D. replace.
8. Amatilah gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, pertanyaan yang sesuai jika permasalahan pada gambar dikaitkan dengan kesadaran dalam menjaga kebersihan pantai adalah....

- A. apa dampak negatif dari pantai yang tercemar terhadap kehidupan masyarakat sekitar?
- B. mengapa kebersihan pantai menjadi penting bagi ekosistem laut?
- C. bagaimana peran pemerintah dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan pantai?

D. apakah ada kegiatan pembersihan pantai yang dapat dilakukan oleh masyarakat?

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Penyebab dari peristiwa di dalam gambar adalah

- A. membuat api unggun dan mematikan api setelahnya.
 - B. pembakaran lahan yang terkendali.
 - C. peningkatan curah hujan yang berlebihan.
 - D. keteledoran manusia membuang puntung rokok sembarangan.
10. Permasalahan yang sering dihadapi di Indonesia adalah masalah sampah. Pemerintah seharusnya memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah dengan baik, terutama sampah organik yang dapat dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan masyarakat. Jika sampah organik dapat dikelola dengan baik maka dapat dijadikan pupuk untuk menutrisi tanaman. Manfaat utama dari pembuatan pupuk dari sampah organik adalah
- A. menghasilkan bahan organik yang berkualitas
 - B. mengurangi limbah organik yang masuk ke TPA.
 - C. meningkatkan keberagaman genetik pada tanaman.
 - D. mengurangi produksi rumah kaca.
11. Di sebuah gunung yang terletak di Indonesia, seorang ilmuwan melakukan penelitian tentang dampak perubahan iklim terhadap flora dan fauna di daerah tersebut. Dia memilih gunung tersebut karena merupakan ekosistem yang unik dan rentan terhadap perubahan lingkungan. Berdasarkan cerita di atas, yang paling mungkin menjadi topik yang diteliti oleh ilmuwan tersebut adalah

- A. tingkat kepadatan penduduk di sekitar gunung.
 - B. ketinggian gunung di atas permukaan laut.
 - C. jumlah spesies endemik yang ada di gunung tersebut.
 - D. curah hujan tahunan di wilayah sekitar gunung.
12. Sampah di lingkungan rumah tangga seringkali dicampur antara sampah organik dan anorganik. Padahal sampah perlu dikelola dengan baik agar dapat didaur ulang ataupun diuraikan. Hal yang sering dilakukan masyarakat namun mengakibatkan semakin memburuknya pengelolaan sampah adalah
- A. membuang sampah di tempat sampah.
 - B. meningkatkan penggunaan kantong belanja.
 - C. tidak pernah memilah sampah organik dan anorganik
 - D. membersihkan sampah dimana saja karena tanggung jawab bersama.
13. Di sebuah desa yang didominasi oleh pertanian, komposisi yang dihasilkan oleh penduduk setempat berbeda dengan kota. Sebagian besar sampah yang dihasilkan adalah organik, seperti jerami, kulit buah, dan sayuran yang tidak terpakai. Sampah non-organik seperti plastik dan kertas juga ada, tetapi jumlahnya jauh lebih sedikit. Aktivitas yang dapat merusak lingkungan pertanian tersebut adalah
- A. pemerintah harus memperhatikan pengelolaan sampah organik karena itu hanya sebagian kecil dari total sampah yang dihasilkan.
 - B. masyarakat harus memanfaatkan sampah organik sebagai bahan pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mengurangi penggunaan pupuk kimia.
 - C. desa seharusnya memperhatikan pengelolaan sampah karena itu relevan dengan kegiatan pertanian.
 - D. masyarakat harus meningkatkan penggunaan pupuk kimia daripada memanfaatkan sampah organik sebagai bahan pupuk
14. Seorang siswa belajar tentang berbagai macam limbah plastik yang dibuang ke lingkungan oleh manusia dan menyebabkan pencemaran. Dia menemukan bahwa plastik sekali pakai seperti sedotan, botol air minum,

dan tas belanja adalah penyumbang utama sampah plastik di lautan dan daratan. Siswa tersebut ingin melakukan sesuatu untuk membantu mengurangi masalah ini. Kegiatan yang bisa dia lakukan untuk berkontribusi dalam mengatasi pencemaran plastic adalah

- A. tetap menggunakan plastik sekali pakai karena lebih mudah dan praktis.
- B. menggunakan kantong belanja kain yang dapat digunakan kembali daripada tas plastik sekali pakai.
- C. membuang plastik sekali pakai ke sungai atau laut agar tidak menumpuk di daratan.
- D. mengabaikan sampah plastik karena tidak mempengaruhi lingkungan.

15. Di sebuah kota yang berkembang pesat, masalah pengelolaan sampah menjadi perhatian utama bagi pemerintah dan masyarakat setempat. Dengan pertumbuhan populasi yang cepat, volume sampah yang dihasilkan juga meningkat secara signifikan. Namun, infrastruktur pengelolaan sampah yang ada masih kurang memadai untuk menangani jumlah sampah yang terus bertambah ini. Akibatnya, banyak sampah yang dibuang sembarangan di sepanjang jalan, taman kota, dan bahkan di sungai yang melintasi kota tersebut. Dampak dari masalah pengelolaan sampah ini terhadap kesehatan masyarakat, lingkungan, dan keberlanjutan kota, serta langkah-langkah yang dapat diambil oleh pemerintah dan masyarakat untuk mengatasi masalah ini secara efektif adalah

- A. Pemerintah dan masyarakat harus bekerja sama untuk meningkatkan pengelolaan sampah dengan memperkuat sistem pengumpulan, pemilahan, daur ulang, dan pengolahan sampah.
- B. Masyarakat harus mengabaikan masalah sampah karena itu hanya tanggung jawab pemerintah.
- C. Pemerintah harus meningkatkan pembangunan tempat pembuangan akhir sampah (TPA) tanpa perlu melibatkan masyarakat.
- D. Masyarakat harus mengalihkan masalah ini kepada pemerintah tanpa melakukan tindakan apapun.

16. Di sekitar pasar banyak sekali sampah-sampah berserakan. Sampah yang berserakan dapat mengotori lingkungan yang menyebabkan terjadinya kerusakan lingkungan, seperti bau sampah yang menyengat, lingkungan yang kotor, dan juga dapat menyumbat saluran air. Di bawah ini yang termasuk salah satu penyebab dari fenomena ini adalah
- A. pengunjung pasar memiliki kesadaran untuk membuang sampah sesuai dengan jenisnya.
 - B. penggunaan kantong plastik sekali pakai dalam jumlah besar untuk membawa barang belanjaan.
 - C. pemerintah memberlakukan larangan penggunaan plastik sekali pakai di pasar untuk pengunjung.
 - D. adanya petugas kebersihan pasar yang selalu ada ditempatnya untuk membersihkan sampah.
17. Sebuah perusahaan besar berencana untuk membangun pabrik di dekat sungai yang merupakan habitat bagi berbagai jenis ikan dan tumbuhan air. Sebagian besar warga setempat mengatakan bahwa pabrik tersebut akan memberikan lapangan kerja dan menghasilkan pendapatan bagi daerah. Namun, seorang ahli lingkungan memperingatkan bahwa pabrik tersebut dapat mencemari sungai. Salah satu penyebab sungai tercemar dari pembangunan pabrik tersebut adalah
- A. limbah plastik yang menyumbat sungai.
 - B. limbah organik yang dapat terurai di sungai.
 - C. limbah kertas yang mengotori sungai.
 - D. limbah industri yang merusak ekosistem air.
18. Seorang petani di desa Sukamulia menggunakan pestisida secara berlebihan dalam usahanya. Dia berpendapat bahwa penggunaan pestisida diperlukan untuk melindungi tanaman dari serangan hama dan meningkatkan hasil panen. Namun, seorang ahli lingkungan memperingatkan bahwa penggunaan pestisida berlebihan dapat merusak lingkungan. Dampak yang ditimbulkan dari pestisida yang berlebihan adalah

- A. produksi air bersih melimpah.
 - B. tanah menjadi subur.
 - C. menurunkan kesuburan tanah.
 - D. tanaman tumbuh dengan subur.
19. Di sebuah kota terdapat permasalahan yang serius tentang sampah plastik. Roni berpikir dengan menimbun sampah plastik dapat mempercepat proses penguraian sampah tetapi menurut fika jika sampah plastik ditimbun dapat menimbulkan pencemaran baik di tanah, air, maupun udara. Reza juga berpendapat kalau sampah plastik yang ditimbun ditanah dapat mempercepat proses penguraian karena dengan menimbun sampah dapat menguraikan sampah dengan cepat. Intan juga sependapat dengan roni dan reza jika menimbun sampah dapat mempercepat penguraian. Menurut kamu pendapat mana yang benar?
- A. Roni.
 - B. Fika.
 - C. Reza.
 - D. Intan.
20. Permasalahan pengelolaan sampah menjadi masalah yang serius bagi semua masyarakat, hal ini menyebabkan 4 orang sahabat mendiskusikan bagaimana cara mengelola sampah yang benar. Siska berpendapat dengan memperketat aturan penggunaan plastik sekali pakai bisa mengurangi masalah penimbunan di tempat pembuangan akhir. Ciko berpendapat dengan menggunakan produk daur ulang dapat mengurangi jumlah sampah yang masuk ke tempat pembuangan akhir. Farhan setuju dengan pendapat Siska dan Ciko tetapi menurut farhan yang paling penting adalah meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memilah sampah, jika setiap orang bisa memilah sampah dengan benar maka proses daur ulang akan lebih efektif. Tetapi menurut Amalia yang paling penting adalah peran pemerintah dalam mengelola sampah, pemerintah harus menyediakan infrastruktur yang memadai untuk pengelolaan sampah serta melakukan

pengawasan terhadap industri yang memproduksi sampah berlebih.

Menurut kamu pendapat mana yang paling benar?

- A. Amalia.
- B. Ciko.
- C. Farhan.
- D. Siska.

Kunci Jawaban *Post-test*

1. D
2. C
3. B
4. D
5. C
6. A
7. B
8. B
9. D
10. B
11. C
12. C
13. D
14. B
15. A
16. B
17. D
18. C
19. B
20. A

Lampiran 8. Instrumen Validasi Soal Post-test

F. Lembar validasi *post-test*

LEMBAR VALIDASI AHLI
INSTRUMEN *POST-TEST* LITERASI SAINS MATA PELAJARAN IPAS
MATERI OH, LINGKUNGAN JADI RUSAK KELAS V

Peneliti : Rifqi Hamim Ikhsani
 Materi pokok : Oh, Lingkungan Jadi Rusak

Dengan hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Lembar validasi ini disajikan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu mengenai kelayakan atau kevalidan instrumen *post-test* literasi sains mata pelajaran IPAS materi Oh, Lingkungan Jadi Rusak kelas V. penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

PETUNJUK PENGISIAN :

Bapak/Ibu kami mohon berilah tanda cek (√) pada kolom penilain yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen *post-test* pada setiap butir penilaian dengan keterangan sbagai berikut :

Skor 4 : Sangat baik
 Skor 3 : Baik
 Skor 2 : Kurang
 Skor 1 : Sangat kurang

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Tiara Intan C
 NIP/NIDN : 0728059102
 Instansi : UNIPMA

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	FORMAT					
	a. Petunjuk pengerjaan tes sudah jelas.				✓	
	b. Jenis dan ukuran huruf pada lembar tes mudah dibaca.				✓	
	c. Alokasi waktu yang disediakan untuk mengerjakan tes sudah cukup				✓	
2	MATERI					
	a. Soal sudah sesuai dengan indicator.			✓		
	b. Materi yang ditanyakan pada soal sesuai dengan kompetensi yang diukur.			✓		
	c. Soal yang disajikan jelas dan mudah dipahami.			✓		
3	BAHASA					
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah.			✓		
	b. Tidak menggunakan bahasa yang ambigu.			✓		
	c. Menggunakan bahasa yang efektif.			✓		
JUMLAH SKOR						

A. KRITERIA PENILAIAN

Jumlah butir pertanyaan	= 9 butir
Skor terendah	= $1 \times 9 = 9$
Skor tertinggi	= $4 \times 9 = 36$
Skor kriteria	= $\frac{36-9}{3} = 9$

SKOR	KRITERIA	KETERANGAN
$27 < x \leq 36$	A (sangat baik)	Dapat digunakan tanpa revisi
$18 < x \leq 27$	B (baik)	Dapat digunakan setelah revisi
$9 < x \leq 18$	C (tidak baik)	Belum dapat digunakan

B. KOMENTAR DAN SARAN

- Komposisi soalnya terdapat adil ; ex : tujuan Pembelajaran 2 hanya disajikan 1 soal , Bedanya 4/ tus 3 dan 4 sampai 9 dan 10 soal . (dibuat lebih proporsional lagi)
- Soal NO 3 ambigu !! selain itu lebih cocok 4/ tus 4
- Soal NO 4 , Pernyataan 1 ada kata double

C. KESIMPULAN PENILAIAN SECARA UMUM

Setelah mengisi tabel penelitian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- a. Instrumen dapat digunakan tanpa revisi.
- b. Instrumen dapat digunakan setelah revisi.
- c. Instrumen belum dapat digunakan.

Madun 12 Mei 2024

Telah direvisi

Madun , 14 Mei 2024

Trara Intan C, M. Pd

Validator

Trara Intan C, M. Pd

Lampiran 9. Instrumen Validasi Modul Ajar

4. Lembar validasi modul ajar

LEMBAR VALIDASI AHLI
INSTRUMEN MODUL AJAR MATA PELAJARAN IPAS
MATERI OH, LINGKUNGAN JADI RUSAK KELAS V

Peneliti : Rifqi Hamim Ikhsani
Materi pokok : Oh, Lingkungan Jadi Rusak

Dengan hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Lembar validasi ini disajikan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu mengenai kelayakan atau kevalidan instrumen modul ajar mata pelajaran IPAS materi Oh, Lingkungan Jadi Rusak kelas V. penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

PETUNJUK PENGISIAN :

Bapak/Ibu kami mohon berilah tanda cek (√) pada kolom penilain yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen *post-test* pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

Skor 4 : Sangat baik

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Kurang

Skor 1 : Sangat kurang

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Tiara Intan C, M.Pd.
NIP/NIDN : 0928053102
Instansi : UNIPMA

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	KELAYAKAN ISI					
	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, indikator, dan tujuan pembelajaran.				✓	OK
	b. Kelengkapan materi pembelajaran.		✓			Materi Pembelajaran dlm kurikul hrs. terbagi msd 2 guru siswa
	c. Materi pada modul ajar sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.			✓		Cukup
2	KELAYAKAN KEBAHASAAN					
	a. Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa.			✓		Cukup
	b. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan propaganda. Penafsiran ganda			✓		Cukup
	c. Bahasa yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia			✓		Cukup
3	PENYAJIAN					
	a. Soal <i>post-test</i> sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.				✓	OK
	b. Modul ajar dapat membantu siswa dalam belajar.				✓	OK
	c. Modul ajar disusun secara sistematis.				✓	OK
JUMLAH SKOR						

A. KRITERIA PENILAIAN

Jumlah butir pertanyaan	= 9 butir
Skor terendah	= $1 \times 9 = 9$
Skor tertinggi	= $4 \times 9 = 36$
Skor kriteria	= $\frac{36-9}{3} = 9$

SKOR	KRITERIA	KETERANGAN
$27 < x \leq 36$	A (sangat baik)	Dapat digunakan tanpa revisi
$18 < x \leq 27$	B (baik)	Dapat digunakan setelah revisi
$9 < x \leq 18$	C (tidak baik)	Belum dapat digunakan

B. KOMENTAR DAN SARAN

- Materi pembelajaran harus terbagi menjadi materi guru dan siswa. Pada guru bahasanya harus lebih luas, sedangkan v/ siswa hrs sesuai dgn karakteristik siswa.
- Glosarium hrs sesuai dgn istilah ^{xx} penting dan asing pd materi yg dibahas.
- 5 M Pendekatan Saintifik hrs dimunculkan dlm kegiatan pembelajaran lalu di BOLD.
- Model pembelajaran sdh sesuai ada tambahan di bagian fase 5. Cek modul.
- Berahi LKPD

C. KESIMPULAN PENILAIAN SECARA UMUM

Setelah mengisi tabel penelitian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- a. Instrumen dapat digunakan tanpa revisi.
- b. Instrumen dapat digunakan setelah revisi.
- c. Instrumen belum dapat digunakan.

Telah direvisi //

19 Mei 2024



Triana Intan C, M.Pd

Machun 12 Mei2024

Validator



Triana Intan C, M.Pd

Lampiran 10. Validasi Instrumen Media

H. Lembar validasi media *mind mapping*

LEMBAR VALIDASI AHLI
INSTRUMEN MEDIA MIND MAPPING UNTUK LITERASI SAINS MATA
PELAJARAN IPAS
MATERI OH, LINGKUNGAN JADI RUSAK KELAS V

Peneliti : Rifqi Hamim Ikhsani
 Materi pokok : Oh, Lingkungan Jadi Rusak

Dengan hormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Lembar validasi ini disajikan untuk mengetahui penilaian Bapak/Ibu mengenai kelayakan atau kevalidan instrumen media *mind mapping* untuk literasi sains mata pelajaran IPAS materi Oh, Lingkungan Jadi Rusak kelas V. penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

PETUNJUK PENGISIAN :

Bapak/Ibu kami mohon berilah tanda cek (√) pada kolom penilain yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap instrumen media *mind mapping* pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut :

Skor 4 : Sangat baik
 Skor 3 : Baik
 Skor 2 : Kurang
 Skor 1 : Sangat kurang

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : VIVI ROLVIANA, M.BI.
 NIP/NIDN : 0720108902
 Instansi : Universitas PGRI Madiun

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian				Catatan
		1	2	3	4	
1	KEBAHASAAN					
	a. Tulisan pada media <i>mind mapping</i> ditulis sesuai dengan kaidah kebahasaan.				✓	
	b. Tulisan pada media <i>mind mapping</i> mudah dipahami.				✓	
	c. Pemilihan kata pada tulisan media <i>mind mapping</i> sesuai dengan tingkat perkembangan SD.				✓	
2	KELENGKAPAN					
	a. Media pembelajaran <i>mind mapping</i> yang menjelaskan isi materi.				✓	
	b. Tampilan dan penjelasan dalam media <i>mind mapping</i> menggambarkan keseluruhan materi.			✓		
	c. Tampilan yang disajikan dalam media <i>mind mapping</i> proporsional.				✓	
3	TAMPILAN MEDIA					
	a. Media memiliki tampilan yang berwarna.			✓		
	b. Media memiliki tampilan yang menarik.				✓	
	c. Media memiliki tampilan yang sesuai dengan anak SD.				✓	

4 KEJELASAN MEDIA					
a. Media pembelajaran dapat digunakan siswa tanpa adanya kesulitan.				✓	
b. Media pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan mudah.				✓	
c. Alur dalam media memudahkan peserta didik dalam memahami materi				✓	
JUMLAH SKOR					

D. KRITERIA PENILAIAN

Jumlah butir pertanyaan = 12 butir
 Skor terendah = $1 \times 12 = 12$
 Skor tertinggi = $4 \times 12 = 48$
 Skor kriteria = $\frac{48-12}{4} = 9$

SKOR	KRITERIA	KETERANGAN
$27 < x \leq 36$	A (sangat baik)	Dapat digunakan tanpa revisi
$18 < x \leq 27$	B (baik)	Dapat digunakan setelah revisi
$9 < x \leq 18$	C (tidak baik)	Belum dapat digunakan

E. KOMENTAR DAN SARAN

layak digunakan

--

F. KESIMPULAN PENILAIAN SECARA UMUM

Setelah mengisi tabel penelitian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

- d. Media dapat digunakan tanpa revisi.
- e. Media dapat digunakan setelah revisi.
- f. Media belum dapat digunakan.

Rabu, 8 Mei2024

Validator



VIVI RULUANA

Lampiran 11. Validitas Soal *Post-test*

Hasil dari uji validitas soal *post-test* menggunakan SPSS 26 menunjukkan bahwa R Hitung lebih dari R Tabel. R hitung dari 24 sampel harus lebih dari R tabel yaitu sebesar 0,404.

Nomor Soal	<i>Person Correlation</i>
1	.495
2	.445
3	.517
4	.566
5	.613
6	.465
7	.498
8	.533
9	.510
10	.418
11	.688
12	.613
13	.498
14	.512
15	.469
16	.448
17	.552
18	.419
19	.502
20	.739
21	.508
22	.759
23	.450
24	.498

Lampiran 12. Reliabilitas Soal *Post-test*

Hasil uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan SPSS 26 menyatakan bahwa soal *Post-test* dengan jumlah soal 24 dinyatakan reliabel. Hasil uji menunjukkan bahwa hasil uji reliabilitas mendapatkan hasil sebesar .743. Hasil tersebut masuk pada kategori lebih dari 0,7 yang dapat dinyatakan bahwa soal *post-test* reliabel atau konsisten. Berikut tabel SPSS uji reliabilitasnya.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	24	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	24	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.743	25

Lampiran 11. Daya Pembeda

Hasil perhitungan uji daya pembeda menggunakan SPSS 26 mengikuti tabel interpretasi tersebut untuk mengetahui bahwa data itu baik, sedang, perlu revisi, dan tidak baik.

Nilai daya pembeda	Interpretasi
$0,00 < P \leq 0,19$	Tidak Baik
$0,20 < P \leq 0,29$	Perlu Revisi
$0,30 < P \leq 0,39$	Sedang (tidak perlu revisi)
$0,40 < P \leq 1,00$	Baik

Berikut hasil daya pembeda pada SPSS

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	27.08	145.036	.471	.736
Soal_2	26.71	144.216	.411	.735
Soal_3	26.58	143.645	.487	.734
Soal_4	26.88	142.897	.538	.732
Soal_5	26.63	142.332	.587	.731
Soal_6	26.54	144.433	.435	.735
Soal_7	26.63	143.723	.467	.734
Soal_8	26.83	143.188	.503	.733
Soal_9	26.50	144.174	.483	.735
Soal_10	26.38	146.158	.395	.738
Soal_11	26.83	141.275	.666	.729

Soal_12	26.71	142.129	.586	.731
Soal_13	26.63	143.723	.467	.734
Soal_14	26.63	143.549	.482	.734
Soal_15	26.63	144.071	.437	.735
Soal_16	26.46	145.129	.420	.736
Soal_17	26.88	143.071	.523	.732
Soal_18	26.54	144.955	.387	.736
Soal_19	26.92	143.819	.472	.734
Soal_20	26.71	140.563	.719	.727
Soal_21	26.75	143.413	.476	.733
Soal_22	26.75	140.283	.740	.726
Soal_23	26.54	144.607	.419	.736
Soal_24	26.67	143.623	.466	.734
Total	13.63	37.375	1.000	.890

Lampiran 12. Uji Normalitas

Hasil perhitungan uji normalitas berdistribusi normal. Uji normalitas memakai *Saphiro-Wilk* dan ketentuan uji normalitas adalah jika *p-value (sig.)* lebih dari atau sama dengan 0,05 maka data berdistribusi normal sedangkan jika *p-value (sig.)* kurang dari 0,05, maka data tidak berdistribusi normal. Hasil perhitungan SPSS sebagai berikut.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest_kelas_kontrol	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%
posttest_kelas_kontrol	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%
pretest_kelas_eksperimen	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%
posttest_kelas_eksperimen	24	100.0%	0	0.0%	24	100.0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest_kelas_kontrol	.107	24	.200 [*]	.973	24	.735
posttest_kelas_kontrol	.166	24	.087	.945	24	.209
pretest_kelas_eksperimen	.092	24	.200 [*]	.978	24	.859
posttest_kelas_eksperimen	.171	24	.066	.930	24	.098

Lampiran 13. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji homogenitas pada nilai *pre-test* dan *post-test* menunjukkan data homogen.. Ketentuan dari uji homogenitas yaitu jika *p-value* (*sig.*) lebih dari atau sama dengan 0,05 maka data memiliki variansi yang sama atau homogen, sedangkan jika *p-value* (*sig.*) kurang dari 0,05, maka data memiliki variansi yang tidak sama atau heterogen. Uji homogenitas dilakukan terhadap nilai *pre-test* dari kelas kontrol dan kelas eksperimen serta nilai *post-test* dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berikut perhitungan SPSS.

Data *pre-test*

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.039	1	46	.844
	Based on Median	.034	1	46	.854
	Based on Median and with adjusted df	.034	1	45.837	.854
	Based on trimmed mean	.033	1	46	.856

Data *post-test*

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	.396	1	46	.532
	Based on Median	.305	1	46	.584
	Based on Median and with adjusted df	.305	1	43.777	.584
	Based on trimmed mean	.407	1	46	.527

Lampiran 14. Uji Keseimbangan

Hasil perhitungan uji keseimbangan pada nilai pretest menunjukkan data sama atau seimbang. Ketentuan dari uji keseimbangan yaitu jika *p-value (sig.)* lebih dari atau sama dengan 0,05 maka kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol sama, sedangkan jika *p-value (sig.)* kurang dari 0,05 maka kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol tidak sama. Berikut hasil perhitungan SPSS.

ANOVA

Literasi Sains

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.021	1	.021	.001	.982
Within Groups	1772.958	46	38.543		
Total	1772.979	47			

Lampiran 15. Uji Hipotesis

Hasil perhitungan uji hipotesis menunjukkan data ditolak. Ketentuan dari uji hipotesis yaitu jika *p-value* (*sig.*) lebih dari atau sama dengan 0,05, maka kemampuan literasi sains kelas yang menggunakan pembelajaran PBL berbantuan dengan *mind mapping* sama dengan kemampuan literasi sains kelas yang tidak menggunakan PBL berbantuan *mind mapping*, sedangkan jika *p-value* (*sig.*) kurang dari 0,05, maka kemampuan literasi sains kelas yang menggunakan pembelajaran PBL berbantuan dengan *mind mapping* tidak sama atau lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan literasi sains kelas yang tidak menggunakan PBL berbantuan *mind mapping*. Berikut hasil perhitungan SPSS.

ANOVA

Literasi Sains

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	875.521	1	875.521	15.276	.000
Within Groups	2636.458	46	57.314		
Total	3511.979	47			

Lampiran 16. Surat Pengajuan Judul Skripsi



UNIVERSITAS PGRI MADIUN
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 Jalan Setiabudi No.85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax (0351) 459400
 Website : www.unipma.ac.id Email: rektorat@unipma.ac.id

Lembar Persetujuan Judul Skripsi
Semester Genap T.A 2023/2024
Prodi. PGSD, FKIP, UNIPMA

NIM : 2002101267
 Nama Mahasiswa : Rifqi Hamim Ikhsani
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Literasi Sains pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Se-Nambangan Lor Kota Madiun

Madiun, 24 April 2024

Rifqi Hamim Ikhsani
 NIM. 2002101267

Dosen Pembimbing I

Octarina Hidayatus Sholikhah, M.Pd.
 NIDN. 0701109001

Dosen Pembimbing II

Candra Dewi, M.Pd.
 NIDN. 0716019001

Mengetahui,
 Kaprodi. PGSD

Dr. Endang Sri Maruti, M.Pd
 NIDN. 0701018803

Lampiran 17. Surat Permohonan Ijin Uji Coba Instrumen



UNIVERSITAS PGRI MADIUN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Setiabudi No. 85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax. (0351) 459400

Website: www.unipma.ac.id Email: rektorat@unipma.ac.id

Website Fakultas: fkip.unipma.ac.id Email: fkip@unipma.ac.id

Nomor : 0252.i/N/FKIP/UNIPMA/2024
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Madiun, 30 April 2024

Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala SDN Manguharjo
di tempat

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i:

Nama : Rifqi Hamim Ikhsani
NIM : 2002101267
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

dalam melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dengan judul:
"Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan *Literasi Sains* pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Se-Nambangan Lor Kota Madiun."

Demikian permohonan ini disampaikan. Atas perkenannya, kami mengucapkan terima kasih.



Dekan,

Dr. Sardulo Gembong, M.Pd.
NIP. 19650922 199303 1 001

Lampiran 18. Surat Pelaksanaan Uji Coba Instrumen



**PEMERINTAH KOTA MADIUN
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI MANGUHARJO**

Jl. Hayam Wuruk No. 6 Telp. (0351) 467898 Kota Madiun
Email: sdnmanguharjo@gmail.com

KECAMATAN MANGUHARJO

Kode Pos : 63127

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 070/62/401.101.1.01/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri Manguharjo Kecamatan Manguharjo Kota Madiun menerangkan bahwa :

Nama	: RIFQY HAMIM IKHSANI
NIM	: 2002101267
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas PGRI Madiun

Bahwa mahasiswa tersebut telah melakukan uji coba instrumen penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan *Literasi Sains* pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Se-Nambangan Lor Kota Madiun".

Demikian surat keterangan ini agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Madiun, 19 Juni 2024
Kepala SDN Manguharjo



SRI SETIARINI, S. Pd., M. Pd.
NIP. 196602021988032010

Lampiran 19. Surat Permohonan Ijin Penelitian

		<p>UNIVERSITAS PGRI MADIUN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN Jalan Setiabudi No. 85 Madiun 63118, Telepon (0351) 462986, Fax. (0351) 459400 Website: www.unipma.ac.id Email: rektorat@unipma.ac.id Website Fakultas: fkip.unipma.ac.id Email: fkip@unipma.ac.id</p>
Nomor	: 0252.j/N/FKIP/UNIPMA/2024	Madiun, 30 April 2024
Lampiran	: -	
Hal	: Permohonan Izin Penelitian	
<p>Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala SDN 01 Nambangan Lor di tempat</p>		
<p>Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i:</p>		
Nama	: Rifqi Hamim Ikhsani	
NIM	: 2002101267	
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan	
<p>dalam melakukan penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Berbantuan Media <i>Mind Mapping</i> Terhadap Kemampuan <i>Literasi Sains</i> pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Se-Nambangan Lor Kota Madiun.”</p>		
<p>Demikian permohonan ini disampaikan. Atas perkenannya, kami mengucapkan terima kasih.</p>		
		<p>+Dekan,</p> 
		<p>Dr. Sardulo Gembong, M.Pd. NIP. 19650922 199303 1 001</p>

Lampiran 20. Surat Pelaksanaan Penelitian SD



PEMERINTAH KOTA MADIUN
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 01 NAMBANGAN LOR

Jl. H. Agus Salim No. 140 Telp (0351) 462707
 e-mail : sdn01nambanganlor@gmail.com
 Kecamatan Manguharjo Kota Madiun Kode Pos 632129

SURAT KETERANGAN

Nomor: 422/81/401.01.1.4 / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Endah Wahyulis Hidayati, S.Pd.,M.Pd
 NIP : 19670420 199111 2 003
 Pangkat/Gol : Pembina Utama Muda/IVc
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SDN 01 Nambangan Lor

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Rifqi Hamim Ikhsani
 Nim : 2002101267
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jenjang : S-1

Bahwa mahasiswa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SDN 01 Nambangan Lor Kota Madiun dalam rangka penyusunan tugas akhir kuliah (skripsi) yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Literasi Sains pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Se-Nambangan Lor Kota Madiun”**

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya

Madiun, 06 Juni 2024
 Endah Wahyulis Hidayati, S.Pd.,M.Pd
 NIP 19670420 199111 2 003



Lampiran 21. Dokumentasi Uji Coba Instrumen



Uji Coba Instrumen *Post-test*



Pengerjaan Soal *Post-test* Kemampuan Literasi Sains IPA

Lampiran 22. Dokumentasi Kelas Kontrol



Pengerjaan Soal *Post-test* Kelas Kontrol



Pengerjaan Soal *Post-test* Kemampuan Literasi Sains IPAS

Lampiran 23. Dokumentasi Kelas Eksperimen



Pembelajaran Model PBL Berbantuan Media *mind mapping*



Pengerjaan Soal *Post-test* Kemampuan Literasi Sains IPAS

Lampiran 24. Validasi Pustaka

VALIDASI SUMBER PUSTAKA PENULISAN SKRIPSI

Nama : Rifqi Hamim Ikhsani
 NPM : 2002101267
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : FKIP
 Dosen Pembimbing I : Octarina Hidayatus Sholikhah, M.Pd.
 Pembimbing II : Candra Dewi, M.Pd.
 Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Literasi Sains pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Se-Nambangan Lor Kota Madiun

No	Sumber Pustaka	Halaman		Hasil Validasi	
		Pustaka	Skripsi	Sesuai	Tidak Sesuai
1.	Agustina, S., Hayati, M. N., & Arfiani, Y. (2022). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Software Prezy pada Materi Tata Surya untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik SMP. <i>Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA (SENAPIPA)</i> , 155–170.	166,167	16	✓	
2.	Aini, I. K., & Nurhadi, A. (2020). Meningkatkan Semangat Belajar di Rumah dengan Teknik Mind Mapping pada Siswa Kelas 1 SD di Dusun Rokoro Desa Taro'an, Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan. <i>Journal of Community Engagement</i> , 2(1), 29–41.	39-40	3	✓	
3.	Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. <i>Jurnal Matematika UNAND</i> , 8(1), 179–188.	183	25	✓	
4.	Aprinawati, L. (2018). Penggunaan Model Peta Pikiran (Mind Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Membaca Wacana Siswa Sekolah Dasar. <i>Jurnal Basicedu</i> , 2(1), 140–147.	141	13-14	✓	
5.	Arohman, M., Saefudin, & Priyandoko, D. (2016). Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran Ekosistem. <i>Proceeding Biology Education Conference</i> , 13(1), 90–92. http://kompasiana.com/post/read/650460/3/	90	1	✓	

6.	Asra, M. zenitha, & Reinita. (2023). Efektivitas Media Mind Mapping Menggunakan Powerpoint di Sekolah Dasar. <i>Journal of Education Action Research</i> , 7(4), 501-507. https://doi.org/10.23887/jear.v7i4.69490	505	48	✓	
7.	Azis. (2016). Analisis Tes Buatan Guru Bidang Studi Matematika Kelas V SD I Katobengke. <i>Edumatica</i> , 6(1), 15-24.	18	25-26	✓	
8.	Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). <i>Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches</i> . Sage publications.	225	21	✓	
9.	Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL): Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik. <i>Jurnal Kajian Pendidikan FKIP Universitas Dwijendra</i> , 12(1), 61-69.	64-65	10-11	✓	
10.	Dewantari, N., & Sunggih, S. (2020). Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. <i>Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)</i> , 3(3), 366-371.	366	47	✓	
11.	Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Administrasi Server. <i>Elinvo (Electronic, Informatic, and Vocational Education)</i> , 2(2), 204-210.	206	23	✓	
12.	Fadilla, T. A., & Fardhani, I. (2023). Analisis Kebutuhan Mengenai Model Pembelajaran PBL terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Suhu dan Perubahannya. <i>Proceeding of Life and Applied Science</i> , 1, 344-351.	64	48	✓	
13.	Fatimah, L. U., & Alfath, K. (2019). Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor. <i>Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam</i> , 8(2), 37-64.	51	26	✓	
14.	Firdausi Nuzula, N., & Sudibyo, E. (2022). Penerapan Model Proble Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Pembelajaran IPA. <i>Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains</i> , 10(3), 360-366.	363	11-12	✓	

	https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa				
15.	Hafizah, E., & Nurhaliza, S. (2021). Implementasi Problem Base Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. <i>Jurnal Inovasi Pendidikan Sains</i> , 12(1), 1–11.	7	11	✓	
16.	Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar. <i>Jurnal Basicedu</i> , 4(4), 1104–1113. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505	1105	4	✓	
17.	Hidayati, S. A., Sudarti, & Handayani, R. D. (2022). Pengaruh Pengaruh Kemampuan Literasi Sains terhadap Minat Belajar Materi Pewarisan Sifat sebagai Evaluasi dalam Pembelajaran pada Siswa SMP. <i>Jurnal Pendidikan MIPA</i> , 12(4), 1210–1216. https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.766	1210	2	✓	
18.	Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercecerita Pada Siswa Sekolah Dasar. <i>Jurnal Edukasi</i> , 7(3), 5–11.	6	10	✓	
19.	Indrawan, D. R., Uswatun, D. A., Lyesmaya, D., Herdiana, H., & Ilhami, B. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Literasi Sainifik Siswa Kelas 3 SD. <i>Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar</i> , 11(2), 558–568. https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i2.8876	566	2	✓	
20.	Kurniawati, K., & Hidayah, N. (2021). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Blended Learning terhadap Kemampuan Literasi Sains. <i>Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi</i> , 6(2), 184–191. https://doi.org/10.37058/bioed.v6i2.3090	189	16,48	✓	
21.	Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. <i>Seminar Nasional Pendidikan</i> , 1, 924–932.	928	12-13	✓	

22.	Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. <i>Jurnal Tahsinia</i> , 3(2), 167–175.	168	3	✓	
23.	Milenia, P. F., Sutiyarti, U., & Rini, W. (2022). Analisis Penggunaan Media Mind Map Pada Pembelajaran Bahasa Jepang Secara Daring Dalam Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Bahasa Sman 1 Batu. <i>Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang</i> , 8(1), 37–44. https://doi.org/10.23887/jpbj.v8i1.40873	38	46	✓	
24.	Mubarok, H., Aliansyah, M. U., Maimunah, S., & Hamdiah, D. M. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Terhadap Minat Belajar Siswa di Pesantren Ainul Hasan. <i>Jurnal Nasional Indonesia</i> , 1(7), 119–124.	120	4	✓	
25.	Munasti, K., Hibana, H., & Surahman, S. (2021). Penggunaan Mind Mapping sebagai Media Pengembangan Kreativitas Anak di Masa Pandemi. <i>Aulad: Journal on Early Childhood</i> , 4(3), 179–185. https://doi.org/10.31004/aulad.v4i3.104	181	4	✓	
26.	Munawaroh, S., Surahmat, & Fathani, A. H. (2019). Kemampuan Penalaran Dan Pemecah Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran (AIR) Menggunakan Media Mind Mapping Pada Materi Bilangan Bulat Kelas VII SMP Shalahuddin Malang. <i>JP3</i> , 14(8), 91–99.	94	13	✓	
27.	Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan Model Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. <i>Jurnal Pendidikan Yokasi</i> , 4(1), 125–143.	127	45	✓	
28.	Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan instrumen tes hasil belajar matematika peserta didik sekolah dasar berorientasi pada berpikir tingkat tinggi. <i>Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran</i> , 10(1), 93–111.	100	26-27	✓	

	https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274				
29.	Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. <i>Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah</i> , 3(1), 171–187.	172	4	✓	
30.	OECD. (2013). <i>PISA 2012 assessment and analytical framework : mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy</i> . OECD Publishing. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en	100-101	8	✓	
31.	Pamungkas, M. A., Krisdiana, I., Ruliati, A., & Sholikhah, O. H. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Saintifik Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Rumah Bangun Datar Untuk Meningkatkan Disposisi Matematik dan Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik Materi Segi Empa. <i>Seminar Nasional Sains, Pendidikan, Humaniora</i> , 1, 7–16. http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/view/2300%0Ahttp://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/viewFile/2300/1915	9	3	✓	
32.	Pratiwi, S. ., Cari, C., & Aminah, N. . (2019). Pembelajaran IPAS abad 21 dengan literasi sains dan Sosial siswa. <i>Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPPF)</i> , 9(1), 34–42.	35	47	✓	
33.	Prof. Dr. Sugiyono. (2018). <i>Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D</i> . ALFABETA, CV.	7-8,77	20,21	✓	
34.	Putri, N. C., Budyartati, S., & Pradana, L. N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Literasi Sains IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. <i>Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar</i> , 4, 1096–1101. http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID	1097	10,45	✓	
35.	Putri, R. H., & Hardjono, N. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Penerapan Model Problem Based Learning dengan Media Mind	90	4	✓	

	Mapping. <i>Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan</i> , 2(1), 87–101.				
36.	Rahayu, A. P. (2021). Penggunaan Mind Mapping dari perspektif Tony Buzan dalam Proses Pembelajaran. <i>Jurnal Paradigma</i> , 11(1), 65–80.	67,76-79	14-15,46	✓	
37.	Rahmasari, R. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV SD. <i>Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar</i> , 36(5), 3456–3465.	3460	22	✓	
38.	Rahmasiwi, D. S., Dewi, C., & Prasasti, P. A. T. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Kemampuan Literasi Digital Siswa Kelas V Sekolah Dasar. <i>Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)</i> , 4(1), 51–60. https://doi.org/10.30595/jrpd.v4i1.14383	52	1	✓	
39.	Retnawati, L. (2018). Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Kualitas Layanan Sistem Informasi di Universitas XYZ. <i>Jurnal Teknologi Dan Informasi</i> , 13(2), 1–6.	4	25	✓	
40.	Rizky, N. F., Gusrayani, D., & Sujana, A. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Sumber Daya Alam untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SD. <i>Jurnal Pena Ilmiah</i> , 2(1), 251–260.	259	16	✓	
41.	Santosa, S., & Badawi, J. A. (2022). Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Tema pertumbuhan dan Perkembangan Makhluh Hidup Kelas III Madrasah Ibtidaiyah. <i>Jurnal Basicedu</i> , 6(2), 1678–1686. https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971	1683	26	✓	
42.	Sariningrum, A., Bibin Rubini, H., & Ardianto, D. (2018). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan Konteks Socioscientific Issues pada Materi Pemanasa Global Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. <i>Journal of Science Education And Practice</i> , 2(2), 35–46. https://journal.unpak.ac.id/index.php/jsep	42	2	✓	
43.	Setiawan, A. R., & Saputri, W. E. (2020). Pembelajaran Literasi Sainifik	150	2,9	✓	

	untuk Pendidikan Dasar. <i>Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran</i> , 14(2), 144–152. https://doi.org/10.26877/mpp.v14i2.5794				
44.	Situmorang, R. P. (2016). Integrasi Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Sains. <i>Satya Widya</i> , 32(1), 49–56.	50	8	✓	
45.	Suardana, P. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Permainan Tolak Peluru. <i>Journal of Education Action Research</i> , 3(3), 270–277. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index	271	3	✓	
46.	Suciati, Resty, Ita, Itang, Nanang, E., Meikha, Prima, & Reny. (2014). Identifikasi Kemampuan Siswa dalam Pembelajaran Biologi ditinjau dari Aspek-Aspek Literasi Sains. <i>Prosiding Pendidikan Sains UNS</i> , 1(1), 1–8.	1	2	✓	
47.	Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. <i>Jurnal Inovasi Penelitian</i> , 1(12), 2683–2694.	2683,2684	1,8	✓	
48.	Tamam, A., & Subrata, H. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar: Literatur Review. <i>Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)</i> , 8(4), 2656–5862. https://doi.org/10.36312/jime.v8i4.4092 / http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME	3036	9-10	✓	
49.	Thomson, S., De Bortoli, L. J., & Underwood, C. (2017). <i>PISA 2015: reporting Australia's results</i> (1st ed.). Australian Council for Educational Research Ltd.	2	8	✓	
50.	Wulandari, F. (2016). Keterkaitan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dengan Model Problem Based Learning (PBL). <i>Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan</i> , 1(1), 72–75.	74	11	✓	

51.	Wulandari, N., & Solihin, H. (2015). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran IPA Terpadu Untuk Meningkatkan Aspek Sikap Literasi Sains Siswa SMP. <i>Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains 2015</i> , 437-440.	440	2	✓	
52.	Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. <i>Jurnal Cakrawala Pendas</i> , 3(2), 21-28.	22	1	✓	
53.	Yunitasari, I., & Hardini, A. T. A. (2021). Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. <i>Jurnal Basicedu</i> , 5(4), 1700-1708. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.983	1702	3	✓	
54.	Zauharoh, K., & Pasaribu, M. (2022). Pemanfaatan Media Berbasis Mind Mapping dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah 61 Medan. <i>Jurnal Pengabdian Masyarakat</i> , 3(1), 11-22. https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/	12-13	4,13	✓	

Catatan Dosen Pembimbing:

Layak/Tidak Layak untuk diuji (coret yang tidak perlu)

Madiun, 19 Juni 2024

Dosen Pembimbing II,

Candra Dewi., M.Pd

NIDN. 0716019001