

LAMPIRAN



Lampiran 1. Jadwa Waktu Penelitian

No	KEGIATAN	BULAN 7	BULAN 8	BULAN 9	BULAN 10	BULAN 11
1	Pengajuan judul					
2	Observasi					
3	Penyusunan Proposal					
4	Bimbingan Proposal					
5	Seminar Proposal					
6	Perbaikan Proposal					
7	Membuat rancangan dan instrumen					
8	Penyusunan dan analisi rubrik					
9	Pengumpulan data ke lapangan					
10	Analisis data					
11	Penyusunan laporan skripsi					
12	Ujian skripsi					
13	Laporan selesia/ revisi					
14	Penggandaan skripsi					

Lampiran 2. Modul Ajar IPAS Kelas V SD N 1 Buahan

A. INFORMASI UMUM MODUL

Nama Penyusun	: Ni Made Hastari, S.Pd
Instansi/Sekolah	: SD NEGERI 1 BUAHAN
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: 22 X 35 Menit (5 x Pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2023 / 2024

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C

Pada Fase C peserta didik 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. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Fase B Berdasarkan Elemen



<p>Pemahaman IPAS (sains dan sosial)</p>	<p>Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.</p> <p>Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.</p> <p>Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.</p> <p>Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.</p> <p>Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan</p>
	<p>mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>

Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkahlangkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 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 Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memanfaatkan gaya magnet untuk menjalani aktivitas sehari-hari. 2. Mendeskripsikan bagaimana energi listrik diperoleh dan digunakan. 3. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.
Profil Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif
Kata kunci	<ul style="list-style-type: none"> • medan magnet • listrik

	<ul style="list-style-type: none"> • tembaga • elektron • gardu listrik • pembangkit listrik • energi alternatif • diesel • panas Bumi (hidrothermal) • bayu • teknologi • manusia purba • telekomunikasi • komputer
Keterampilan yang Dilatih	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan observasi. 2. Menyimak. 3. Mengidentifikasi hasil observasi. 4. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan. 5. Menalar informasi yang didapatkan. 6. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar. 7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya). 8. Bekerja sama dalam tim.

Target Peserta Didik :
Peserta didik Reguler
Jumlah Siswa :
30 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
Assesmen :
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen individu - Asesmen kelompok
Jenis Assesmen :
<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Produk • Tertulis • Unjuk Kerja • Tertulis
Model Pembelajaran
<input type="checkbox"/> Tatap muka
Ketersediaan Materi :

- Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi: **YA/TIDAK**
- Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep:

YA/TIDAK

Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :

- Individu
- Berkelompok (Lebih dari dua orang)

Metode dan Model Pembelajaran :

inquiry, Diskusi, Presentasi

Media Pembelajaran

1. Alat tulis;
2. dua magnet yang didapatkan dari barang bekas/dibeli di toko;
3. segenggam beras/biji-bijian/kedelai;
4. paku/jarum/peniti/benda kecil lainnya yang terbuat dari besi;
5. kayu/ranting berukuran kecil yang sudah dipatahkan;
6. segenggam tanah;
7. segenggam kerikil;
8. kotak yang terbuat dari kertas/plastik;
9. kertas berukuran A4
10. segenggam serbuk pasir hitam (atau serbuk besi yang didapatkan dari toko bangunan);
11. benang;
12. penggaris;
13. tumpukan buku.

Materi Pembelajaran

Bab 3- Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan Topik

A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?

Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?

Topik C: Teknologi untuk Kehidupan

Sumber Belajar :

1. Sumber Utama

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD

2. Sumber Alternatif

Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.

Persiapan Pembelajaran :

- a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia
- b. Memastikan kondisi kelas kondusif
- c. Mempersiapkan bahan tayang
- d. Mempersiapkan lembar kerja siswa

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :

Pengenalan Topik Bab 3 Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan

Pertanyaan Esensial:

1. Apa itu listrik?
2. Bagaimana listrik membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari?
3. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik?

Kegiatan Pembuka

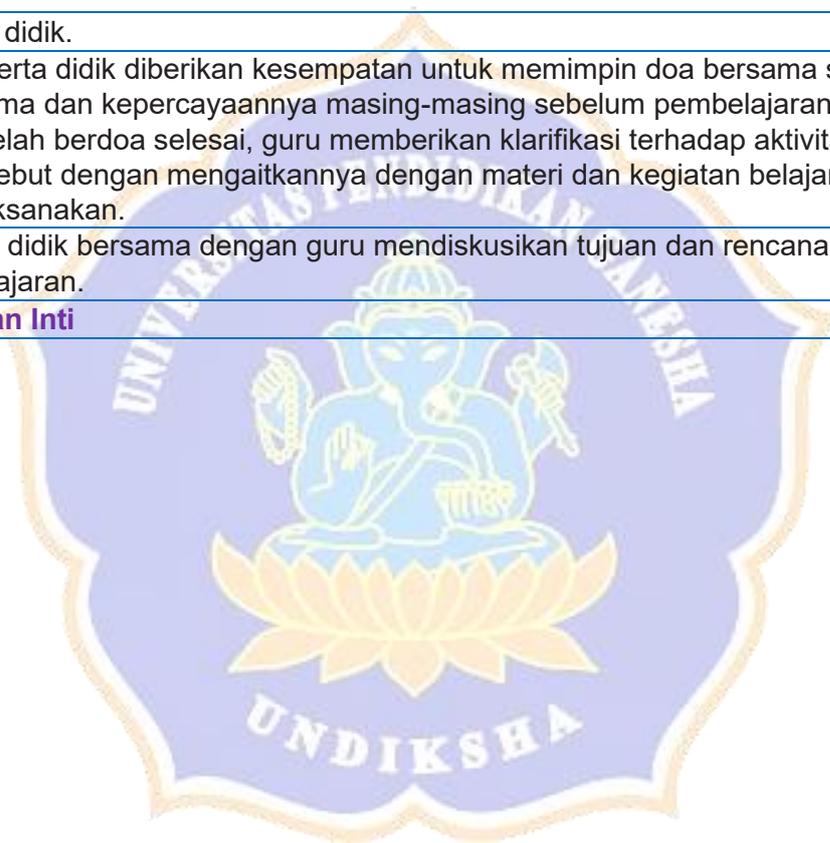
- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar

peserta didik.

- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.

Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti



1. Mulailah pertanyaan kepada peserta didik, “Apa yang kalian tahu tentang teknologi?”
2. Setelah peserta didik menjawab dengan jawaban yang variatif, ajak peserta didik untuk mengelaborasi pengetahuan mereka tentang teknologi dengan pengalaman menggunakan teknologi tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

3. Gali lebih jauh pemahaman awal peserta didik tentang teknologi dengan mengajukan pertanyaan, seperti:
 - a. Menurut kalian, apakah papan tulis termasuk teknologi?
 - b. Bagaimana dengan lampu, apakah lampu termasuk teknologi?

Tips:



Jika tersedia fasilitasnya, ajak peserta mengamati gambar atau video bertema teknologi, seperti teknologi unik, teknologi abad 21, teknologi masa lalu, dan sebagainya. Ajak mereka berpendapat tentang hal tersebut.

Guru juga dapat menggunakan buku bertema transportasi untuk kegiatan membaca yang tersedia di Buku Digital Kemdikbud (<https://budi.kemdikbud.go.id/result?tema=MTE=>).



Tips: Guru juga bisa menggunakan percakapan yang pada gambar pembuka Bab 3 Buku Siswa sebagai pemantik diskusi.

4. Sambil menunggu jawaban peserta didik mengenai pertanyaan peralatan mana yang termasuk teknologi atau bukan, buatlah dua buah kolom di papan tulis seperti berikut.

Benda yang Menggunakan Teknologi	Benda yang Tidak Menggunakan Teknologi

5. Isilah kolom tersebut berdasarkan pendapat para peserta didik sambil mengkonfirmasi apakah benda tersebut menggunakan teknologi atau tidak.
6. Berikan pengantar kepada peserta didik tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, alur pembelajaran dan topik-topik bahasan di bab ini.



Catatan Kegiatan Bab 3

Pada Topik A dan Topik B, peserta didik akan melakukan percobaan untuk menggali sifat magnet serta membuat rangkaian listrik sederhana. Ada beberapa perlengkapan spesifik yang dibutuhkan untuk aktivitas ini. Guru disarankan untuk mengarahkan peserta didik mempersiapkan perlengkapan lebih awal.



Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Topik A: Apa dan Untuk Apa Magnet Diciptakan?

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mendeskripsikan bagaimana magnet diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik menunjukkan upaya membuat magnet dengan cara sederhana.

Pertanyaan Esensial:

1. Apa itu magnet?
2. Bagaimana magnet bermanfaat untuk kehidupan kita?
3. Bagaimana cara membuat magnet?

Kegiatan Pembuka

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

Kegiatan Inti





Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:



Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Jika ada keterbatasan terkait jumlah perlengkapan, guru dapat memodifikasi kegiatan menjadi percobaan kelompok. Disarankan setiap kelompok terdiri atas 3 - 5 orang.

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik mengamati gambar pembuka Topik A, lalu ajukan pertanyaan, "Menurut kalian apa yang sedang dilakukan dan dalam gambar tersebut?"
2. Galilah pengetahuan awal peserta didik mengenai magnet. Pada kelas 4, peserta didik sudah dikenalkan dengan magnet ketika belajar mengenai gaya. Pada tahap ini, seharusnya peserta didik sudah memiliki pengetahuan dasar mengenai magnet.
3. Sampaikan pada peserta didik bahwa mereka akan belajar lebih lanjut mengenai magnet dan kegunaannya. Ajukan pertanyaan esensial sebagai pemantik awal.
4. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.
5. Arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan. Latihlah peserta didik untuk membaca instruksi percobaan secara mandiri di Buku Siswa.
6. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Jika percobaan dilakukan secara berkelompok, pastikan setiap peserta didik mendapatkan gilirannya.
7. Selesai percobaan, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di Buku Siswa pada buku tugasnya.
8. Setelahnya lakukan pembahasan bersama.
 - a. Benda apa saja yang bisa ditarik/menempel pada magnet?
 - b. Bagaimana cara termudah memisahkan benda besi dari campuran bendabenda lainnya?
 - c. Apakah semua benda yang terbuat dari besi selalu dapat ditarik oleh magnet?
9. Lakukan penguatan dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai sifat magnet pada Belajar Lebih Lanjut.



Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:



Persiapan sebelum kegiatan: Sampaikan kepada peserta didik di hari sebelumnya untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan. Percobaan akan dilakukan secara berkelompok, sehingga perlengkapan dapat dibagi-bagi.

1. Mulailah dengan memberikan pertanyaan pada peserta didik, "Menurut kalian, apakah semua bagian magnet bisa menarik sama kuat?"
2. Ajak peserta didik untuk mengeluarkan hipotesisnya. Gali lebih dalam alasan dari jawaban mereka.
3. Sampaikan bahwa mereka akan membuktikannya dengan melakukan sebuah percobaan.
4. Berikan pengantar singkat tentang aktivitas percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.
5. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri atas 3 - 4 orang dan arahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan.
6. Selama aktivitas percobaan, guru dapat berkeliling mengawasi langkah kerja serta membantu memberikan pengarahan kepada peserta didik yang membutuhkan. Pastikan juga setiap kelompok berpartisipasi dalam kegiatan ini.
7. Arahkan kelompok yang sudah selesai untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa dan menuliskan jawaban di buku tugasnya.
8. Sebelum melakukan pembahasan, sebaiknya serbuk besi sudah dirapikan terlebih dahulu.
9. Lakukan pembahasan dalam kelompok besar terkait percobaan ini.

- a. Bagian magnet mana yang menarik serbuk pasir/serbuk besi paling banyak?
- b. Pada langkah percobaan 6, apa yang terjadi ketika kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?
- c. Pada langkah percobaan 7, apa yang terjadi ketika kedua magnet saling didekatkan? Mengapa hal itu bisa terjadi?

11. Selanjutnya, ajukan kembali pertanyaan yang diajukan saat awal kegiatan (nomor 1) dan minta peserta didik menyimpulkannya.
12. Lakukan penguatan konsep dengan mengarahkan peserta didik membaca mengenai kekuatan magnet pada Belajar Lebih Lanjut.
13. Selanjutnya, guru dapat melakukan pembahasan mengenai pemanfaatan magnet. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.



Mari Refleksikan

1. Apa itu magnet?
2. Apa saja benda-benda yang dapat ditarik magnet?
3. Apa itu garis-garis gaya magnet?
4. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang sama didekatkan?
5. Apa yang terjadi jika kedua magnet dengan kutub yang berbeda didekatkan?
6. Apa manfaat magnet dalam kehidupan kita sehari-hari?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Topik B: Bagaimana Cara Mendapatkan Energi Listrik?

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mendeskripsikan apa itu energi listrik dan pemanfaatan listrik dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta mendemonstrasikan bagaimana listrik diproduksi dan dialirkan.
3. Peserta mencari tahu ragam jenis pembangkit listrik.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu listrik?
2. Bagaimana listrik membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari?
3. Bagaimana cara mendapatkan energi listrik?

Perlengkapan

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

1. Lembar kerja 5.1 untuk masing-masing peserta didik;
2. 2 buah baterai tipe AA atau tipe D;
3. 1 potong kabel panjang 1,5m;
4. 1 lembar papan/alas kardus ukuran 30 x 30 cm;
5. 1 roll selotip;
6. 2 buah lampu bohlam 1,5 V;
7. 1 buah sakelar.
8. 1 buah gunting

Kegiatan Pembuka

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

Kegiatan Inti



Mari Mencoba

1. Mulailah kegiatan dengan mengarahkan peserta didik untuk mengamati gambar pada narasi pembuka Topik B dan mencari peralatan elektronik yang ada pada gambar.
2. Galilah pemahaman peserta didik mengenai apa itu peralatan elektronik serta sumber energi apa yang dibutuhkan oleh peralatan elektronik.
3. Arahkan peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik B. Setelahnya, galilah pemahaman awal peserta didik mengenai listrik. Guru dapat mengajukan pertanyaan dari mana sumber energi listrik untuk setiap peralatan elektronik yang sering kita pakai.
4. Setelah kegiatan diskusi awal, bagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 3 - 4 orang dan bagikan satu lembar kerja 5.1 kepada setiap peserta didik.
5. Berikan pengarahan kegiatan sesuai panduan pada Buku Siswa. Arahkan peserta didik untuk mencari peralatan di lingkungan sekolah yang menurut mereka membutuhkan energi listrik, kemudian isi lembar kerja sesuai instruksi yang diberikan.
6. Beri waktu kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas ini selama sekitar 10 - 15 menit.
7. Setelahnya, arahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada lembar kerja atau Buku Siswa secara mandiri atau dengan teman sebelahnya.



8. Saat memulai kegiatan diskusi, awali dengan mengajak beberapa peserta didik untuk menceritakan hasil pengamatannya. Selanjutnya, lakukan pembahasan mengenai pertanyaan pada Buku Siswa.

- a. Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?
- b. Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?

d. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?



Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:



- Sampaikan pada peserta didik beberapa hari sebelum percobaan untuk membawa perlengkapan yang dibutuhkan dalam 1 kelompok. Arahkan peserta didik untuk mengatur pembagian tugas secara mandiri.
- Disarankan untuk guru membuat contoh rangkaian listrik terlebih dahulu yang bisa dijadikan contoh atau demonstrasi di kelas.

1. Arahkan peserta didik untuk berkumpul dengan kelompoknya dan mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan.
2. Sampaikan bahwa dalam kegiatan ini, peserta didik akan mencoba membuat sebuah rangkaian listrik sehingga lampu bisa menyala.
3. Berikan pengarahan kegiatan percobaan sesuai panduan di Buku Siswa.
4. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba melakukan aktivitas ini bersama anggota kelompoknya masing-masing secara mandiri. Guru dapat membantu sesuai kebutuhan.
5. Arahkan kelompok yang sudah berhasil untuk mendiskusikan pertanyaan pada Buku Siswa.
6. Guru juga dapat mengarahkan kelompok yang sudah berhasil untuk membantu atau mengajarkan kepada kelompok yang belum berhasil.
7. Setelah semua kegiatan selesai, lakukan pembahasan dalam kelompok besar. Guru dapat menggunakan rangkaian yang sudah dibuat sebelumnya sebagai alat demonstrasi.

- a. Apa yang terjadi jika sakelar dimatikan?
- b. Menurut kalian adakah perbedaan nyala lampu antara menggunakan satu baterai dengan menggunakan dua baterai?
- c. Menurut kalian apa yang akan terjadi jika arah baterai dibalik? Apakah lampu akan tetap menyala ketika sakelar dihidupkan?

9. Lakukan penguatan konsep mengenai listrik dengan kegiatan literasi menggunakan teks pada “Belajar Lebih Lanjut” di Topik B.



Mari Refleksikan

1. Seberapa penting listrik bagi kehidupan kita?
2. Apa yang terjadi apabila kita tidak dapat menggunakan energi listrik dalam waktu 1 hari saja?
3. Bagaimana cara kita mendapatkan energi listrik?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Topik C: Teknologi untuk Kehidupan

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi.
2. Peserta didik mendemonstrasikan penggunaan teknologi untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik mengaitkan penggunaan energi listrik dalam berbagai bentuk teknologi.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu teknologi?
2. Bagaimana teknologi membantu kehidupan kita?
3. Bagaimana listrik berperan dalam perkembangan teknologi?

Kegiatan Pembuka

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

Kegiatan Inti

 Mari Mencoba
<ol style="list-style-type: none"> 1. Arahkan peserta didik untuk mengamati gambar pembuka Topik C dan mencari perangkat teknologi yang terdapat pada gambar. 2. Beri waktu kepada peserta didik untuk membaca narasi pembuka Topik C.
<p>Selanjutnya, ajak peserta didik untuk berdiskusi mengenai teknologi-teknologi yang sering peserta didik gunakan beserta manfaat/permasalahan yang diselesaikan oleh teknologi tersebut. Minta peserta didik berpendapat mengenai peran teknologi dalam kehidupan manusia sehari-hari.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 3. Bagikan Lampiran 5.2 yang berisi lembar kerja untuk peserta didik. 4. Arahkan peserta didik untuk mencari benda-benda yang menurut mereka memanfaatkan teknologi. Kemudian, minta peserta didik menuliskan bendabenda tersebut pada kolom A. 5. Setelah itu, mintalah mereka menuliskan tempat di mana mereka menemukan benda tersebut pada kolom B.
<ol style="list-style-type: none"> 6. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan dugaan, apakah benda tersebut menggunakan listrik agar dapat berfungsi atau tidak. Mintalah mereka menuliskan jawaban pada kolom C. 7. Selanjutnya, arahkan peserta didik untuk menuliskan apa kegunaan dari benda yang mereka temukan pada kolom D. 8. Setelah semua peserta didik selesai melengkapi lembar kerjanya, lakukan diskusi untuk berbagi hasil temuan mereka. Guru juga dapat membuat tabel yang besar di papan tulis dan meminta peserta didik untuk menuliskan temuannya secara bergantian. 9. Lakukan pembahasan mengenai hasil kerja peserta didik dan luruskan pemahaman jika ada jawaban yang salah. 10. Lakukan penguatan konsep dengan mengajak peserta didik membaca Belajar Lebih Lanjut dan mendiskusikannya isinya bersama-sama.
 Mari Refleksikan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah teknologi harus menggunakan listrik? 2. Apakah setiap teknologi pasti membantu manusia menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari? 3. Apa jadinya jika kalian tidak lagi dapat menggunakan benda-benda berteknologi? 4. Jadi, menurut kalian apa pengertian teknologi?
<p>Kegiatan Penutup</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru. • Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi • Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. • Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran
<p>Proyek Pembelajaran</p>
<p>Kegiatan Pembuka</p>

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

Kegiatan Inti

Tahap 1: Menentukan Peralatan Berteknologi yang Ditelaah

1. Guru bisa mengatur peserta didik agar memilih peralatan yang ada di lingkungan rumah atau di sekolah. Sesuaikan dengan kondisi setiap peserta didik.
 2. Bagi peserta didik yang tidak memiliki peralatan yang menggunakan teknologi di rumah, bisa menggunakan peralatan yang ada di lingkungan sekolah.
3. Pastikan peralatan berteknologi yang dipilih oleh peserta didik bervariasi dan tidak didominasi oleh satu jenis peralatan berteknologi saja.

Tahap 2: Menelaah dan Mengidentifikasi Cara Kerja Peralatan Berteknologi

1. Arahkan peserta didik menggunakan berbagai referensi untuk menemukan cara kerja peralatan berteknologi yang sudah dipilih pada tahap 1, seperti buku teks, majalah, dan portal informasi yang diakses menggunakan internet.
2. Guru juga dapat mengarahkan peserta didik melakukan wawancara dengan narasumber tertentu yang kompeten dalam bidangnya untuk membantu peserta didik memahami cara kerja peralatan berteknologi.

Tahap 3: Membuat Media Presentasi

1. Media presentasi bisa dalam bentuk digital maupun nondigital.
2. Pastikan dalam media presentasi tersebut terdapat:
 - Judul proyek;
 - deskripsi manfaat/kegunaan peralatan;
 - deskripsi cara menggunakan peralatan; • deskripsi cara kerja alat;
 - daftar pustaka.

Tahap 4: Presentasi Proyek Mandiri

1. Berikan kesempatan secara bergiliran kepada setiap peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyeknya di hadapan peserta didik lainnya.
2. Berikan penilaian terhadap presentasi yang dilakukan oleh setiap peserta didik.

Tahap 5: Refleksi Kegiatan Proyek

Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru. Guru juga bisa menambahkan atau menyesuaikan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan peserta didik masing-masing.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

1.

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

-  Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
-  Melakukan penilaian antarteman.
-  Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

-  Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

-  Presentasi
-  Proyek
-  Portofolio

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

-  Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).
-  Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
-  Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

Remedial

-  Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.
-  Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
-  Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

Kriteria Penilaian :

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

Rubrik Penilaian :

Rubrik Penilaian Poster

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
<p>Peralatan yang dipilih memenuhi kriteria berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan menggunakan listrik sebagai sumber utama energi (baik listrik statis maupun listrik dinamis). 2. Peralatan memiliki kegunaan untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari. 3. Peralatan tersebut mengandung magnet sebagai salah satu komponennya. 	Memenuhi seluruh kriteria peralatan yang diharapkan.	Memenuhi 2 kriteria	Memenuhi 1 kriteria	Sama sekali tidak memenuhi Kriteria
Pemahaman cara kerja peralatan	Menjelaskan secara detail (tahap demi tahap) cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang mudah dipahami.	Menjelaskan secara parsial cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang mudah dipahami.	Menjelaskan secara parsial cara kerja peralatan dan menuangkannya dalam bentuk teks, visual yang sulit dipahami.	Tidak dapat menuangkan penjelasan cara kerja peralatan ke dalam bentuk visual dan teks.

Kelengkapan komponen informasi di dalam proyek:	Poster mengandung seluruh komponen informasi yang disyaratkan.	Poster mengandung 3 - 4 komponen informasi yang disyaratkan.	Poster mengandung 1 - 2 komponen informasi yang disyaratkan.	Poster tidak mengandung komponen informasi yang disyaratkan.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul proyek. 2. Deskripsi manfaat/kegunaan peralatan. 3. Deskripsi cara menggunakan peralatan. 4. Deskripsi cara kerja alat. 5. Daftar pustaka. 				
Penyelesaian masalah dan kemandirian	Aktif mencari ide atau mencari solusi jika ada hambatan.	Bisa mencari solusi, namun dengan arahan sesekali.	Bisa mencari solusi, namun memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan.	Tidak bisa mencari solusi, walaupun dengan bantuan.

Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi presentasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Judul proyek 2. Deskripsi manfaat/kegunaan peralatan 3. Deskripsi cara menggunakan peralatan 4. Deskripsi cara kerja alat 	Isi presentasi melingkupi seluruh kriteria penilaian.	Menjelaskan 3 dari 4 poin presentasi.	Menjelaskan 2 dari 4 poin presentasi.	Hanya menjelaskan 1 dari 4 poin
Sikap dan sopan santun saat presentasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiri tegak 2. Suara terdengar jelas 3. Melihat ke arah audiens 	Saat presentasi, peserta didik memenuhi seluruh kriteria sikap dan sopan santun	Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 1 - 2 sikap dan sopan santun yang	Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 3 - 4 sikap dan sopan santun yang	Saat presentasi, peserta didik tidak menunjukkan 5 sikap dan sopan santun yang menjadi

<p>4. Mengucapkan salam pembuka</p> <p>5. Setiap kelompok terlibat dalam presentasi (jika kegiatan kelompok)</p> <p>6. Mengucapkan salam penutup</p>		menjadi kriteria penilaian.	menjadi kriteria penilaian.	kriteria penilaian.
Pemahaman konsep	Pada saat menjelaskan, peserta didik tidak melihat materi presentasi dan penjelasan yang disampaikan bisa dipahami.	Pada saat menjelaskan, peserta didik melihat materi sesekali dan penjelasan yang disampaikan bisa dipahami,	Pada saat menjelaskan, peserta didik, sering melihat materi dan penjelasan yang disampaikan kurang bisa dipahami.	Selama menjelaskan, peserta didik membaca materi presentasi dan penjelasan yang disampaikan tidak dapat dipahami.

Refleksi Guru:

No	Pertanyaan	Jawaban
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 ke berapa peserta didik paling belajar banyak?	
7	Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?	
8	Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?	

Refleksi Peserta Didik:

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 peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik 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).

LAMPIRAN

Lembar Kerja :



Lampiran 5.1: Lembar Kerja

Dari mana Energi Listrik Didapatkan?

1. Coba cari peralatan di sekitar rumah/sekolah yang menurut kalian membutuhkan energi listrik.
2. Coba fungsikan setiap alat tersebut dengan cara menekan/menggeser tombol tertentu.
3. Cari tahu dari mana alat tersebut mendapatkan energi listrik.

Nama Peralatan	Lokasi Ditemukan	Kegunaan/Manfaat	Sumber Energi Listrik

4. Isilah tabel berikut ini berdasarkan hasil pengamatan yang kalian lakukan.



Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan kalian. Apa yang terjadi jika sumber energi listrik pada alat itu dicabut?

Apakah sumber energi listrik yang ada pada alat itu tidak akan pernah habis? Apa buktinya?

Menurut kalian apa yang akan terjadi jika ternyata tidak ada lagi energi listrik yang bisa digunakan?

--

Lampiran 5.2: Lembar Kerja

Teknologi di Sekitar Kita

Kolom A	Kolom B	Kolom C	Kolom D
Nama Benda	Tempat Benda Ditemukan	Menggunakan Listrik agar Berfungsi (Ya/Tidak)	Kegunaan Benda

Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

Glosarium

medan magnet: lingkungan di sekeliling magnet yang dipengaruhi gaya magnet tembaga: logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang

elektron: suatu partikel berukuran sangat kecil yang bermuatan negatif gardu listrik: alat yang digunakan untuk menyalurkan listrik dari pembangkit listrik ke bangunan tertentu

diesel: sebuah alat atau mesin motor yang menggunakan bahan bakar solar bayu: istilah lain dari angin

Energi alternatif: energi yang berasal dari sumber nonfosil (seperti air, angin, matahari, dan sebagainya). manusia purba: manusia yang hidup di zaman prasejarah

Telekomunikasi: komunikasi yang merujuk pada kombinasi suara dan data, baik analog maupun digital

komputer: perangkat elektronik yang digunakan untuk memanipulasi data

Daftar Pustaka:

- 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. 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 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. 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.
- Tarback, 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.

A. INFORMASI UMUM MODUL

Nama Penyusun	: Ni Made Hastari, S.Pd
Instansi/Sekolah	: SD NEGERI 1 BUAHAN
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: 19 X 35 Menit (5 x Pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2023 / 2024

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C

Pada Fase C peserta didik 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. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Fase B Berdasarkan Elemen



Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	<p>Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.</p> <p>Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.</p> <p>Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.</p> <p>Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.</p> <p>Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan</p>
	<p>mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkahlangkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat. 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 Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.
<p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>Profil Pancasila</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui struktur lapisan Bumi (litosfer, hidrosfer, dan atmosfer) dan kenampakan alam yang ada di daratan maupun perairan. 2. Menjelaskan terjadinya siklus air dan perubahan-perubahan di permukaan Bumi. 3. Menceritakan kembali proses pergerakan lempeng Bumi yang terjadi akibat arus konveksi cairan di mantel Bumi. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia <input type="checkbox"/> Berkebhinekaan Global <input type="checkbox"/> Mandiri <input type="checkbox"/> Bernalar <input type="checkbox"/> Kritis <input type="checkbox"/> Kreatif
<p>Kata kunci</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sawah • awan • hujan • kondensasi

Keterampilan yang Dilatih	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan observasi. 2. Menyimak. 3. Mengidentifikasi hasil observasi. 4. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan. 5. Menalar informasi yang didapatkan. 6. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar. 7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya). 8. Bekerjasama dalam tim.
----------------------------------	--

Target Peserta Didik :	
Peserta didik Reguler	
Jumlah Siswa :	
30 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)	
Assesmen :	
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran	
<ul style="list-style-type: none"> - Asesmen individu - Asesmen kelompok 	
Jenis Assesmen :	
<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Produk • Tertulis • Unjuk Kerja • Tertulis 	
Model Pembelajaran	
<input type="checkbox"/> Tatap muka	
Ketersediaan Materi :	
<ul style="list-style-type: none"> • Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi: YA/TIDAK • Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep: YA/TIDAK 	
Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :	
<ul style="list-style-type: none"> • Individu • Berkelompok (Lebih dari dua orang) 	
Metode dan Model Pembelajaran :	
inquiry, Diskusi, Presentasi	

Media Pembelajaran

1. kertas gambar; 2. alat tulis;
3. alat mewarnai.

Materi Pembelajaran

Bab 4- Ayo Berkenalan dengan Bumi Kita Topik

A: Ada Apa Saja di Bumi Kita?

Topik B: Bagaimana Bumi Kita Berubah?

Topik C: Mengapa Bentuk Permukaan Bumi Berubah-ubah?

Sumber Belajar :

1. Sumber Utama

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD

2. Sumber Alternatif

Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.

Persiapan Pembelajaran :

- a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia
- b. Memastikan kondisi kelas kondusif
- c. Mempersiapkan bahan tayang
- d. Mempersiapkan lembar kerja siswa

Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :**Pengenalan Topik Bab 4 Ayo Berkenalan dengan Bumi Kita****Pertanyaan Esensial:**

1. Seperti apa bentuk Bumi kita?
2. Ada apa saja di permukaan Bumi kita?

Kegiatan Pembuka

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

Kegiatan Inti

1. Bagi sekolah-sekolah yang lingkungan sekitarnya dapat mengamati relief Bumi seperti gunung, lembah, danau, atau pantai, guru dapat memulai kegiatan dengan mengajak peserta didik berjalan-jalan dan mengamati relief-relief tersebut. Lakukan kegiatan pengenalan topik di luar kelas. Jika tidak memungkinkan, guru dapat melakukan kegiatan di dalam kelas dengan menggunakan gambar, video, atau pengalaman peserta didik.
2. Mulailah kelas dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik, “Siapa di antara kalian yang pernah mendaki gunung?”
3. Setelah peserta didik menjawab dengan jawaban yang bervariasi, ajak peserta didik untuk membayangkan apa yang akan mereka lihat saat mereka mencapai puncak gunung yang sangat tinggi.
4. Jika terdapat fasilitas multimedia, ajaklah peserta didik untuk mengamati pemandangan dari gunung melalui video 360 di internet. Beberapa referensi video yang dapat guru pakai, di antaranya:
 - Aerial Labuan Bajo (<https://www.youtube.com/watch?v=Uf899-4oKTM>)
 - Danau Toba (<https://www.youtube.com/watch?v=q0My-N5GR1w>)
5. Lalu, ajukan kembali pertanyaan kepada peserta didik mengenai pengalaman mereka pergi ke pantai atau danau. Ajak peserta didik membayangkan bentuk Bumi dari pesisir sampai dasar laut/danau (berbentuk cekungan).
6. Mintalah beberapa peserta didik untuk memberikan pendapat dan menggambar bentuk permukaan dari kaki sampai puncak gunung serta bentuk permukaan dari pesisir sampai dasar laut/danau.
7. Selanjutnya, ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Apakah bentuk permukaan Bumi kita itu datar?”
8. Berikan pengantar kepada peserta didik bahwa di bab ini kita akan bersamasama mencari tahu dan mempelajari bentuk permukaan Bumi kita dan apa saja yang terdapat di dalamnya.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Topik A: Ada Apa Saja di Bumi Kita?

Tujuan Pembelajaran”

1. Peserta didik mendeskripsikan bentuk muka alam di daratan dan perairan yang ada di sekitar.
2. Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang litosfer, hidrosfer, dan atmosfer.

Pertanyaan Esensial:

1. Bagaimana bentuk permukaan Bumi kita?
2. Apa itu litosfer, hidrosfer, dan atmosfer?

Kegiatan Pembuka

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

□ Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti





Lakukan Bersama

1. Mulailah dengan mengarahkan peserta didik untuk membaca dan mengamati gambar pembuka Topik A.
2. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, "Bentuk muka Bumi seperti apa saja yang dilihat Banu?"
3. Mintalah beberapa peserta didik untuk menggambarkan bentuk-bentuk muka Bumi tersebut pada papan tulis.
4. Kemudian, ajak peserta didik untuk melihat Gambar 4.1 mengenai bentang alam di Buku Siswa. Mintalah peserta didik untuk kembali menggambarkan bentuk muka Bumi lain yang ada pada gambar tersebut di papan tulis (laut).
5. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, "Pernahkah kalian melihat sungai, gunung, lembah, bukit, laut, atau danau? Di mana kalian melihatnya?"
6. Kemudian, mintalah peserta didik mengelompokkan bentuk muka Bumi yang sudah digambarkan di papan tulis menjadi dua kelompok (daratan dan perairan). Berikan kesempatan pada peserta didik untuk berpikir dan menerka secara mandiri terlebih dahulu. Guru dapat menggali alasan dari pendapat yang diberikan peserta didik untuk melihat logika berpikirnya.
7. Selanjutnya, guru dapat mengajak peserta didik melakukan kegiatan literasi mengenai litosfer dan hidrosfer dengan narasi pembuka pada Topik A. Perbanyaklah kegiatan diskusi untuk menggali pemahaman peserta didik terhadap teks.
8. Kemudian, tanyakan kepada peserta didik, "Menurut kalian apakah di dekat sekolah ada sungai, gunung, lembah, bukit, laut, atau danau?"
9. Sampaikan kepada peserta didik bahwa mereka akan mencari tahu relief alam yang ada di sekitar lingkungan sekolah.
10. Bagi kelas menjadi beberapa kelompok masing-masing terdiri atas 3 - 5 peserta didik. Setiap kelompok diarahkan untuk membuat peta di daerah tertentu di sekitar sekolah.
11. Berikan satu lembar kertas gambar untuk setiap peserta didik. Selanjutnya, mintalah peserta didik untuk membuat peta sekolah dan mencantumkan relief alam yang ditemui dalam peta yang mereka buat.
12. Berikan peserta didik waktu 20 menit untuk melakukan pengamatan dan membuat peta.
13. Setelah selesai, berikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menggambarkan peta yang telah dibuat di papan tulis.
14. Pandu seluruh peserta didik untuk membuat peta sekolah secara kolaboratif di papan tulis.
15. Kemudian, lakukan diskusi mengenai relief-relief Bumi yang terdapat pada peta tersebut untuk penguatan konsep. Gunakan kembali kosakata hidrosfer dan litosfer saat melakukan pembahasan.
16. Guru dapat menggunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut untuk kegiatan literasi dan menambah pengetahuan peserta didik mengenai atmosfer.



Mari Refleksikan

1. Apakah di sekitar kalian ada gunung, bukit, sungai, danau, laut, atau lembah?
2. Seperti apa gunung, bukit, sungai, danau, laut, atau lembah di daerah sekitar kalian? Apa namanya
3. Jika tidak ada, menurut kalian mengapa di daerah kalian tidak ada bentuk alam seperti itu?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Topik B: Bagaimana Bumi Kita Berubah?

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik menceritakan kembali berdasarkan interpretasinya mengenai perubahan lingkungan di sekitar mereka.
2. Peserta didik memahami bahwa kondisi lingkungan dan struktur muka Bumi dapat berubah.

Pertanyaan Esensial

1. Apakah kondisi di permukaan Bumi selalu sama sejak dulu hingga saat ini?
2. Bagaimana kondisi permukaan Bumi dapat berubah dari waktu ke waktu?
3. Bagaimana proses terjadinya siklus air?

Perlengkapan

1. Lembar wawancara (lampiran 4.1) untuk masing-masing peserta didik;
2. kertas gambar untuk setiap kelompok;
3. alat tulis; 4. alat mewarnai.

Kegiatan Pembuka

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

Kegiatan Inti



Mari Mencoba

Persiapan sebelum kegiatan:

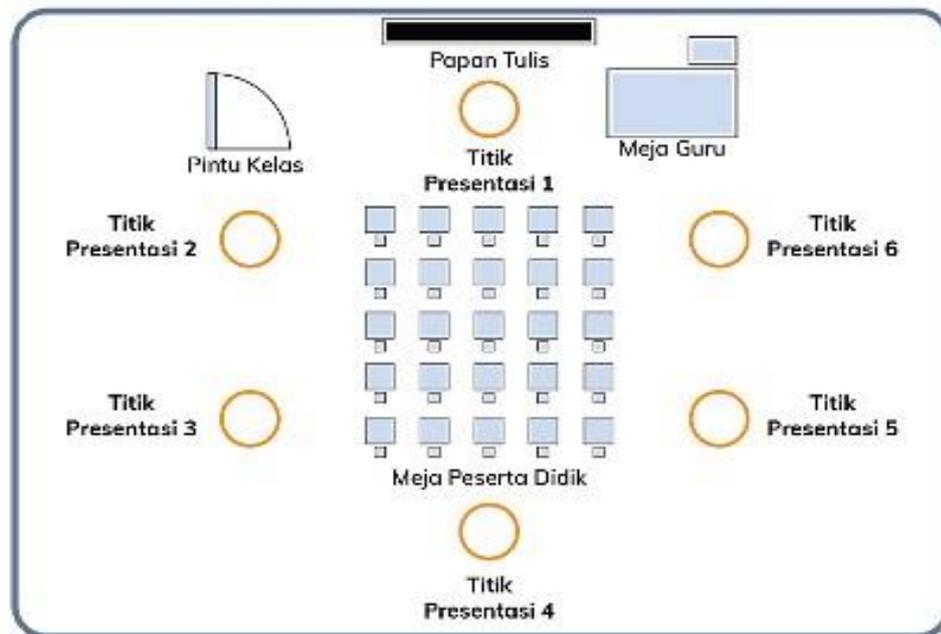


Peserta didik akan melakukan penelusuran informasi dengan melakukan wawancara mengenai kondisi sekolah di masa lalu kepada warga sekolah. Guru perlu memastikan ketersediaan narasumber terlebih dahulu. Variasi kegiatan wawancara dapat dilihat pada Panduan Umum Buku Guru.

1. Mulailah kegiatan dengan melakukan kegiatan literasi pada pengantar Topik B di Buku Siswa.
2. Buka kegiatan diskusi dengan menanyakan pertanyaan, seperti:
 - a. Bagaimana kondisi di sekitar rumah Aga dahulu?
 - b. Perubahan apa yang terjadi?
 - c. Mengapa kira-kira perubahan tersebut terjadi?
3. Mintalah pendapat kepada peserta didik, menurut mereka apakah daerah di sekitar sekolah saat ini berbeda dengan kondisi sepuluh tahun yang lalu?
4. Ajak peserta didik membuat prediksi kira-kira seperti apa kondisi sekolah di kala itu.
5. Bagilah peserta didik menjadi beberapa kelompok dengan anggota setiap kelompok antara 3 - 5 orang.
6. Arahkan setiap kelompok melakukan wawancara kepada orang-orang di dalam/ luar lingkungan sekolah untuk mencari tahu kondisi di lingkungan sekolah 10 tahun yang lalu.
7. Bagikan lembar wawancara kepada peserta didik.
8. Arahkan peserta didik untuk menggunakan beberapa pertanyaan pada lembar wawancara sebagai referensi. Sampaikan bahwa peserta didik dapat menambahkan pertanyaan sendiri untuk menggali informasi lebih dalam.
9. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan wawancara dan eksplorasi selama 20 menit.
10. Jika waktu sudah habis, arahkan peserta didik kembali ke kelas.
11. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik:
 - a. Apa yang kalian dapatkan dari wawancara dan eksplorasi yang dilakukan?
 - b. Dari aktivitas ini, apakah dapat kita simpulkan bahwa bentuk relief alam di sekolah berubah?
12. Ajak peserta didik untuk menganalisis faktor apa yang menyebabkan perubahan-perubahan tersebut. Tuliskan kata kunci dalam papan tulis.
13. Elaborasikan jawaban peserta didik dengan pemaparan bahwa bentuk muka alam itu bisa berubah dari waktu ke waktu. Baik yang dilakukan secara sengaja oleh manusia maupun yang terjadi akibat fenomena/kejadian alam.
14. Bagikan kertas gambar kepada setiap kelompok dan berikan pengarahan kegiatan sesuai panduan pada Buku Siswa.
15. Motivasi peserta didik untuk menggunakan imajinasi dan kreativitasnya dalam membuat gambar sekolah pada masa lalu dan masa kini. Pada kelas 3, peserta didik sudah belajar membuat denah dan kenampakan alamnya yang bisa dijadikan bekal untuk melakukan kegiatan ini,
16. Selama peserta didik berkegiatan, guru dapat membantu peserta didik yang kesulitan menuangkan hasil wawancaranya dalam bentuk gambar.

Setelah melakukan aktivitas wawancara bersama narasumber, setiap kelompok akan melakukan presentasi kepada peserta didik lainnya menggunakan mekanisme galeri berjalan (*walking gallery*).

1. Sediakan lokasi tertentu di dalam ruang kelas dengan sejumlah kelompok yang ada sebagai titik presentasi. Misalkan, di dalam rombongan terdapat 6 kelompok yang masing-masing beranggotakan 4 orang maka guru perlu menentukan 6 titik presentasi sebagai berikut.



2. Minta setiap kelompok untuk menentukan juru bicara.
3. Arahkan setiap kelompok untuk mengunjungi titik presentasi masing-masing.
4. Tempelkan gambar yang telah dibuat pada aktivitas sebelumnya pada dinding yang ada di titik presentasi.
5. Jelaskan kepada peserta didik mekanisme pelaksanaan aktivitas galeri berjalan sebagai berikut.
 - a. Tugas juru bicara, yaitu mempresentasikan hasil diskusi kepada pengunjung.
 - b. Anggota kelompok yang tidak bertugas sebagai juru bicara akan menjadi pengunjung.
 - c. Dalam kurun waktu yang ditentukan, pengunjung diperkenankan untuk mengunjungi titik presentasi yang ia sukai.
 - d. Pengunjung diperbolehkan mengajukan pertanyaan kepada juru bicara yang ada di setiap titik presentasi.
 - e. Jika waktu habis, guru akan memberi aba-aba dan seluruh pengunjung diharuskan kembali ke tempat duduknya masing-masing.
6. Lakukan aktivitas galeri berjalan dalam waktu 15 menit.
7. Perhatikan bagaimana interaksi yang terjadi antara pengunjung dan juru bicara. Guru dapat meluruskan informasi yang kurang tepat yang disampaikan oleh juru bicara.
8. Pastikan seluruh peserta didik terlibat aktif dalam aktivitas galeri berjalan agar setiap peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
9. Setelah kegiatan selesai, guru dapat mengajak peserta didik bercerita tentang hal menarik/baru dari presentasi temannya, atau pertanyaan yang diajukan temannya saat mengunjungi galerinya.
10. Lakukan kegiatan literasi dengan menggunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut sebagai penguatan konsep. Selanjutnya motivasi peserta didik untuk melakukan tantangan pada topik ini.



Mari Refleksikan

1. Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru
2. Jawaban peserta didik pada refleksi di topik ini akan beragam bergantung dengan kondisi daerah masing-masing.
3. Melalui pertanyaan ini peserta didik diharapkan dapat:
 - Membandingkan kondisi alam di lingkungan sekolah dan rumahnya.
 - Mengidentifikasi faktor penyebab perubahan apa yang paling dominan terjadi di daerahnya, apakah faktor alam atau faktor manusia.
 - Menganalisis dampak positif serta dampak negatif dari perubahan yang sudah terjadi.

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Topik C: Mengapa Bentuk Permukaan Bumi Berubah-ubah?

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mendemonstrasikan bentuk lapisan permukaan Bumi yang terdiri atas lempeng-lempeng.
2. Peserta didik menjelaskan bagaimana lempeng dapat bergerak.
3. Peserta didik menceritakan bagaimana arus konveksi (perpindahan kalor pada cairan) terjadi.

Pertanyaan Esensial

1. Apa itu lempeng Bumi?
2. Bagaimana lempeng Bumi bisa bergerak?
3. Bagaimana arus konveksi cairan terjadi?

Perlengkapan

1. alat tulis;
2. plastisin/tanah liat/adonan tepung terigu;
3. alat peraga globe/model globe;
4. agar-agar/jelly;
5. panci/wadah lainnya;
6. kompor atau pembakar spiritus;
7. foto Bencana Alam Erupsi Gunung (Lampiran 4.2).

Kegiatan Pembuka

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

dilaksanakan.

- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti



Lakukan Bersama

Persiapan sebelum kegiatan:



- Siapkan perlengkapan percobaan di hari sebelumnya.
- Kegiatan percobaan ini dapat dilakukan oleh peserta didik secara berkelompok atau melalui demonstrasi guru. Guru dapat menyesuaikan dengan kondisi sekolah dan peserta didik masing-masing.
- Percobaan ini menggunakan api. Pastikan area cukup aman dan peserta didik selalu berada dalam pengawasan guru.

1. Sebelum pembelajaran dimulai, berikan peserta didik informasi berupa bencana alam (gunung meletus, tanah longsor, gempa Bumi, atau tsunami) yang pernah terjadi. Upayakan bencana alam yang dipaparkan pernah menimpa daerah terdekat sehingga bisa lebih kontekstual dengan pengalaman belajar yang dibangun.
2. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Apakah kalian mengetahui kejadiankejadian ini?”
3. Mintalah peserta didik menceritakan apa yang ia ketahui tentang fenomenafenomena alam tersebut.
4. Setelah kondisi cukup kondusif (sudah cukup banyak peserta didik yang terlibat dalam mengungkapkan apa yang ia ketahui), ajukan pertanyaan kepada peserta didik, “Mengapa hal itu bisa terjadi?”
5. Berikan pemahaman kepada peserta didik bahwa pada kegiatan ini, mereka dapat melihat demonstrasi struktur lapisan Bumi melalui aktivitas eksperimen sederhana membuat *jelly*. Guru dapat mengarahkan peserta didik melakukan percobaan sesuai panduan yang tertera pada Buku Siswa.
6. Bagilah peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri atas 3 - 5 anak.
7. Berikan pengarahan singkat mengenai tahapan percobaan yang akan dilakukan sesuai panduan pada Buku Siswa.
8. Guru memandu instruksi bertahap saat melakukan percobaan ini atau memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membaca instruksi secara mandiri, sesuai dengan kondisi kelompok atau kelas masing-masing.
9. Pandulah diskusi bersama dengan peserta didik dalam menjawab pertanyaan berikut.
 - a. Apakah ada perbedaan wujud *jelly* yang ada di permukaan dan di bagian bawah panci/wadah?
 - c. Jika terdapat perbedaan, mengapa bisa demikian?
 - d. Apa yang akan terjadi jika *jelly* ditinggalkan selama 3 jam?
 - e. Jika setelah ditinggalkan selama 3 jam *jelly* dipanaskan kembali, menurut kalian bagaimana kira-kira wujud *jelly*?
10. Setelah seluruh peserta didik selesai mengamati wujud *jelly*, guru akan menjelaskan bagaimana struktur lapisan Bumi bagian paling luar dengan menganalogikan lapisan kerak Bumi seperti lapisan agar-agar/*jelly* yang membeku di bagian atas.
11. Guru memeragakan bagaimana bentuk lempeng-lempeng Bumi. Siapkan plastisin dan globe (jika ada), kemudian bentuklah plastisin menjadi replika lempeng Bumi yang pipih dan bentuknya tidak beraturan. Selanjutnya, tempelkan replika lempengan-

lempengan tersebut pada permukaan globe. Berikan penjelasan bahwa kira-kira seperti itulah bentuk lempeng Bumi.

12. Elaborasikan hasil pengamatan dalam percobaan dengan konsep struktur Bumi dan pergerakannya. Gunakan teks dan gambar pada Belajar Lebih Lanjut sebagai alat bantu.

13. Guru juga dapat melakukan kegiatan memilih tantangan sebagai aktivitas opsional.



Mari Refleksikan

1. Apakah kalian pernah merasakan atau mendengar berita tentang gempa Bumi?

2. Menurut pendapat kalian apa yang menyebabkan gempa Bumi terjadi?

Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

Proyek Pembelajaran

Kegiatan Pembuka

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

Kegiatan Inti

Dalam proyek belajar ini, peserta didik akan diminta untuk membuat maket 3 dimensi yang menggambarkan kondisi permukaan Bumi di suatu daerah. Proyek belajar dapat dilakukan secara perorangan maupun berkelompok. Hal ini bergantung pada jumlah peserta didik dan parameter-parameter lain yang relevan. Untuk memandu proyek belajar secara umum, lihat Panduan Proyek Belajar pada Panduan Umum Buku Guru.

Tahap 1: Menentukan Daerah yang Akan Dibuat

Pada tahap ini, peserta didik akan menentukan terlebih dahulu daerah yang akan dibuat maketnya. Daerah yang akan dibuat bisa merupakan daerah yang ada di sekitar sekolah, di sekitar rumah atau di daerah lain yang menarik minat peserta didik. Untuk memudahkan proses pengerjaan, guru bisa mengarahkan peserta didik untuk membuat maket daerah di sekitar sekolah atau sekitar rumah.

Tahap 2: Membuat Maket 3 Dimensi

Pada tahap ini, peserta didik akan membuat maket tiga dimensi dari suatu daerah yang telah dipilih di tahapan pertama. Guru dapat menggunakan prosedur pembuatan maket berikut sebagai referensi dalam mendampingi peserta didik melakukan Tahap 2.

Alat dan bahan:

1. dua buah ember berukuran besar;
2. kain bekas;
3. blender, jika ada;
4. kertas bekas sekitar 1.000 gram;
5. air secukupnya;
6. satu bungkus lem kayu (sekitar 350 gram);
7. cat air, cat akrilik, atau cat poster;

Langkah pembuatan bubur kertas:

1. Sobek-sobek kertas bekas.
2. Rendam sobekan kertas bekas di dalam ember menggunakan air. Pastikan air menggenangi seluruh sobekan kertas.
3. Rendam sobekan kertas bekas selama 1 malam (sekitar 8 - 12 jam).
4. Setelah direndam, campurkan bubur kertas menggunakan blender. Jika tidak ada blender, tahapan ini dapat dilewati.
5. Ambil sebagian bubur kertas. Lalu, masukkan ke dalam kain bekas yang bersih.
6. Peras bubur kertas hingga sebagian besar air terpisah.
7. Pindahkan bubur kertas yang sudah diperas ke wadah lain.
8. Campurkan bubur kertas yang sudah diperas dan lem kayu PVC dengan perbandingan 1 : 6.
9. Bubur kertas siap digunakan.

Langkah pembuatan maket 3 dimensi:

1. Siapkan triplek/duplek.
2. Buatlah rancangan maket sesuai dengan daerah yang akan dibuat pada triplek/duplek.
3. Tempelkan bubur kertas yang sudah dicampur lem di atas triplek/duplek sesuai rancangan.
4. Setelah dasar maket selesai, keringkan maket dengan cara menjemur di bawah terik Matahari hingga maket cukup kering.
5. Setelah maket kering, berilah warna pada maket menggunakan cat.
6. Tambahkan beberapa benda yang membuat maket terlihat seperti kondisi nyata.

Tahap 3: Mempresentasikan Maket 3 Dimensi

Pada tahap ini, peserta didik akan diarahkan untuk menyajikan maket yang telah dibuat kepada peserta didik lainnya. Peserta didik akan mempresentasikan hal-hal berikut terkait daerah yang telah dibuat maketnya.

1. Deskripsi singkat tentang maket 3 dimensi yang dibuat (lokasi daerah yang dibuat maket 3 dimensi).
2. Menunjukkan bagian-bagian maket yang merupakan bagian dari litosfer atau hidrosfer.
3. Menceritakan bagaimana kehidupan masyarakat di daerah tersebut yang dipengaruhi oleh bukit, gunung, lembah, sungai, atau danau di daerah tersebut.

Tahap 4: Refleksi Proyek Belajar

Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru. Guru juga bisa menambahkan atau menyesuaikan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan peserta didik masing-masing.



Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

1.

Pelaksanaan Asesmen

Sikap

-  Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
-  Melakukan penilaian antarteman.
-  Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

-  Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

Keterampilan

-  Presentasi
-  Proyek
-  Portofolio

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

-  Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).
-  Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
-  Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

Remedial

-  Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.
-  Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
-  Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

Kriteria Penilaian :

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

Rubrik Penilaian :

Rubrik Penilaian Proes Proyek

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Tahap 1	Pemilihan daerah yang akan dibuatkan maket merupakan daerah yang terdapat	Pemilihan daerah yang akan dibuatkan maket	Pemilihan daerah yang akan dibuatkan maket	Pemilihan daerah yang akan dibuatkan maket

	relief/ bentuk permukaan Bumi, seperti bukit, gunung, lembah, sungai, danau/, atau pantai.	merupakan daerah yang berada di lingkungan rumah/ sekolah meskipun tidak terdapat relief/bentuk permukaan Bumi, seperti bukit, gunung, lembah, sungai, danau/, atau pantai.	merupakan daerah yang jauh dari lokasi sekolah/ rumah.	merupakan daerah yang bersifat fiktif.
Tahap 2	Mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pada saat membuat maket secara mandiri tanpa intervensi guru.	Mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pada saat membuat maket secara mandiri dengan sedikit intervensi guru.	Mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pada saat membuat maket secara mandiri dengan intervensi penuh guru.	Tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi saat membuat maket secara mandiri meskipun dengan intervensi guru.

Tahap 3	Memenuhi 3 kriteria yang diharapkan, yaitu: 1. Mendeskripsikan dengan baik daerah yang digunakan sebagai referensi dalam membuat maket. 2. Mampu menjelaskan bagian-bagian relief (permukaan Bumi) yang terdapat pada maket dengan tepat. 3. Mengelaborasi pemahaman tentang keterkaitan antara bentuk permukaan Bumi dengan	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Tidak ada kriteria yang dipenuhi.
---------	---	--------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------



	kehidupan masyarakat di sekitarnya.			
--	-------------------------------------	--	--	--

Contoh Rubrik Penilaian Produk (Maket)

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Relevansi maket dengan kondisi sebenarnya	Seluruh bagian dari maket yang dibuat memiliki kemiripan bentuk dan rasio dengan kondisi daerah yang sebenarnya.	Sebagian dari maket yang dibuat memiliki kemiripan bentuk dan rasio dengan kondisi daerah yang sebenarnya.	Hanya sebagian kecil dari maket yang dibuat memiliki kemiripan bentuk dan rasio dengan kondisi daerah yang sebenarnya.	Tidak ada bagian dari maket yang dibuat memiliki kemiripan bentuk dan rasio dengan kondisi daerah yang sebenarnya.
Kualitas teknis pembuatan maket	Memenuhi 3 kriteria penilaian berikut: 1. Maket diberi warna yang relevan dengan kondisi nyata. 2. Bubur kertas menempel dengan baik (tidak saling lepas satu sama lain). 3. Menggunakan beberapa komponen tambahan yang mendukung substansi maket.	Memenuhi 2 kriteria yang diharapkan.	Memenuhi 1 kriteria yang diharapkan.	Tidak ada kriteria yang dipenuhi.

Refleksi Guru:

No	Pertanyaan	Jawaban
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 ke berapa peserta didik paling belajar banyak?	
7	Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?	
8	Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?	

Refleksi Peserta Didik:

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 peserta didik paling belajar banyak?
7. Pada momen apa peserta didik 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).

LAMPIRAN

Lembar Kerja :

Lampiran 4.1: Lembar Wawancara

Kondisi Alam di Sekitar Kita

Pada aktivitas ini, kalian akan mewawancarai beberapa orang yang ada di sekitar lingkungan sekolah. Ajukan pertanyaan-pertanyaan kunci berikut untuk membantu kalian membuat kesimpulan. Kalian dipersilakan untuk menambah pertanyaan jika dibutuhkan.

1. Siapa nama Bapak/Ibu?
2. Sejak tahun berapa Bapak/Ibu tinggal/berada di daerah ini?
3. Bolehkah diceritakan, menurut Bapak/Ibu seperti apa kondisi di sekitar sekolah ini 10 tahun yang lalu?
4. Apa yang berbeda antara kondisi saat ini dan dahulu?
5. Menurut Bapak/Ibu mengapa kondisi dahulu dan sekarang sangat berbeda?

Tulis hasil wawancara dalam buku tugas, kemudian lengkapi kesimpulan berikut.

Dahulu, lingkungan di sekitar sekolah kondisinya

Saat ini, kondisi lingkungan di sekitar sekolah

Perbedaan ini terjadi karena

Lampiran 4.2: Poster Bencana Alam Erupsi gunung



Sumber: AP Photo/Aaron Favila



Sumber: BIMBO SATRIO/EPA/NEWSCOM

Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Ayo Berkenalan dengan Bumi Kita dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

Glosarium

sawah: tanah yang digarap dan diairi untuk tempat menanam padi awan:
 kumpulan butiran uap air yang berada di lapisan atmosfer tertentu hujan:
 titik-titik air yang berjatuhan dari udara karena proses pendinginan
 kondensasi: perubahan uap air menjadi benda cair arus
 konveksi: arus yang timbul akibat perbedaan temperatur

Daftar Pustaka:

- 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. 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 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. 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.
- Tarback, 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.

Lampiran 3. Proses Belajar Mengajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

Fase	Keterangan
1. Persiapan	Dalam kegiatan ini guru menyiapkan bahan ajar, lembar kerja siswa, dan segala persyaratan yang diperlukan dalam pembelajaran. Serta dalam turnamen berupa kartu bernomor, tanya jawab, lembar penempatan meja turnamen, dan hadiah.
2. Pengelompokan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memberi peringkat pada skor pencapaian siswa Guru mengurutkan peserta didik dengan benar berdasarkan tingkat pencapaian awal. Guru kemudian mengurutkannya menjadi yang berprestasi tinggi, berprestasi sedang, dan berprestasi rendah. 2) Menentukan anggota tim Dalam kegiatan ini, guru membagi peserta didik menjadi beberapa tim secara rata-rata. Dalam setiap tim memiliki empat anggota, sehingga guru dapat membagi peserta didik menjadi empat. Tetapi jika jumlah siswa genap, maka akan ada tim yang beranggotakan lima, empat, atau tiga orang. 3) Menempatkan siswa ke dalam tim Setelah siswa diurutkan berdasarkan prestasinya, guru mengelompokkannya ke dalam kelompok yang terdiri dari satu siswa berprestasi tinggi, dua siswa berprestasi sedang, dan satu siswa berprestasi rendah. 4) Mencatat nama siswa ke dalam lembar ringkasan tim Guru harus mencatat nama siswa agar tidak terjadinya kecurangan saat tournament dan saat memberikan nilai
3. Pemberian materi	Guru memberikan materi kepada peserta didik tetapi tidak secara komprehensif karena setelah itu peserta didik harus berdiskusi bersama dalam tim
4. Permainan	Setelah penyampaian materi, guru memberikan lembar kerja kepada peserta didik sebagai panduan waktu diskusi. Segala keingintahuan terhadap materi hendaknya diselesaikan dengan diskusi sendiri sebelum ditanyakan kepada guru. Dalam kegiatan ini guru hanya mengontrol tim apakah semuanya bekerja sama atau tidak dan memeriksa apakah diskusi berjalan dengan baik atau tidak. Kegiatan ini selesai setelah seluruh anggota tim memahami materi. Oleh karena itu, semua anggota harus

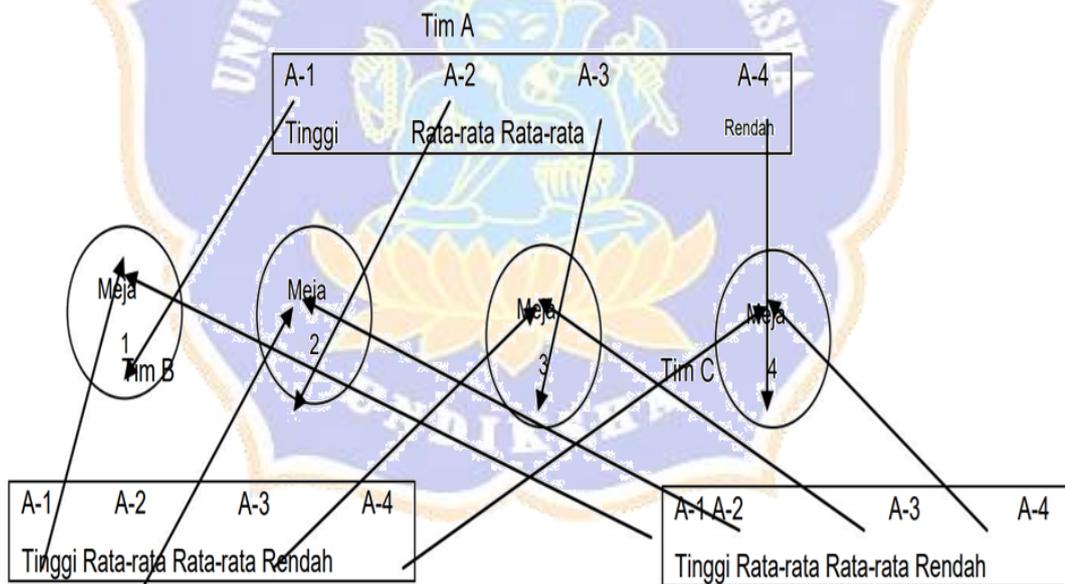
	mengambil bagian dan saling belajar dan bekerjasama
5. Turnamen	<p>1) Penempatan Tabel Turnamen</p> <p>Sebelum memulai turnamen, guru terlebih dahulu menempatkan siswanya di meja turnamen (Slavin, 2010:104). Penggantiannya harus seimbang, artinya peserta didik bersaing dengan teman sebayanya yang tingkat prestasinya sama dari tim lain. Peserta didik berprestasi tinggi dari tim A bertemu dengan siswa berprestasi tinggi dari tim B, C, dan D. Peserta didik berprestasi rata-rata bertemu dengan teman yang berprestasi rata-rata lainnya dan peserta didik berprestasi rendah bertemu dengan teman yang berprestasi rendah lainnya. Dengan aturan ini, semua peserta didik memiliki saingan yang seimbang di meja turnamen.</p> <p>2) Peraturan Tabel Turnamen</p> <p>Peraturan Meja Turnamen adalah peraturan bermain yang diikuti peserta didik dalam melakukan turnamen (Slavin, 2010:169). Guru meminta peserta didik untuk duduk di meja turnamen dan memberikan perlengkapan seperti kartu angka, lembar soal dan jawaban, dan lembar skor. kemudian, guru menjelaskan peraturan turnamen. Semua peserta harus memahami dengan benar tentang aturan sebelum mulai menjaga turnamen tetap pada jalur yang benar.</p>
6. Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah semua siap, peserta didik mengambil satu kartu bernomor dari kotak untuk menentukan siapa yang maju pertama sebagai pembaca, penantang pertama, penantang kedua, dan penantang ketiga (jika turnamen terdiri dari empat peserta didik). • Kemudian pembaca pertama memulai turnamen dengan mengocok kartu dan mengambil satu kartu teratas. Nomor berapa yang ada di kartu itu berarti nomor soal yang harus dia jawab. • Selanjutnya peserta didik membacakan pertanyaan itu dengan lantang lengkap dengan pilihannya. Peserta didik mempunyai kesempatan untuk menebak jika temannya tidak mengetahui jawabannya. Jika penantang lain memiliki jawaban berbeda, mereka dapat menyebutkan jawabannya satu per satu. Penantang pertama dapat memberikan jawaban berbeda jika dia mau atau lolos. Jika penantang

	<p>pertama melewati kesempatan itu, maka penantang kedua dapat mengambil kesempatan jawabannya jika ia mau atau hanya memberikan kesempatan kepada penantang terakhir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketika semua penantang sudah mendapat kesempatan menjawab, penantang terakhir memeriksa jawaban yang benar pada lembar jawaban. Siapa pun yang menjawab dengan benar dapat menyimpan kartu tersebut. Apabila jawaban pembaca salah, ia tidak mendapat penalti. Sedangkan jika penantang menjawab salah maka harus mengembalikan satu kartu yang sudah dimilikinya ke dalam kotak. • Untuk babak selanjutnya, peran semua anggota berubah tetapi aturan turnamen tetap sama. • Penantang pertama menjadi pembaca, penantang kedua menjadi penantang pertama, penantang ketiga menjadi penantang kedua, dan pembaca menjadi penantang terakhir. Pembaca kemudian memulai turnamen dengan mengocok kartu dan mengambil satu kartu teratas. Setelah itu turnamen dilanjutkan hingga waktu habis atau kartu yang ada di dalam kotak habis dimainkan. • Pada saat turnamen ini, guru berkeliling kelas memeriksa pekerjaan peserta didik. 10 menit sebelum waktu habis, guru harus memastikan bahwa turnamen telah selesai dan meminta peserta didik untuk menilai pekerjaannya di lembar skor.
7. Pengakuan tim	<ul style="list-style-type: none"> • Sebagai bagian dari pembelajaran kooperatif tipe TGT mempunyai dua macam penilaian. Penilaian pertama adalah penilaian individu. Penilaian semacam ini diperoleh dari nilai ujian peserta didik itu sendiri. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik saling membantu agar seluruh anggota kelompok memahami dan siap menghadapi ujian. • Kemudian mereka mengerjakan tesnya secara individu tanpa bantuan teman kelompok. • Penilaian kedua adalah penilaian kelompok yang diperoleh dari kontribusi setiap anggota. Kontribusi tersebut dihitung dari selisih nilai peserta didik dengan nilai turnamen. Selisih skor seluruh anggota tiap kelompok kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan untuk dijadikan skor kelompok. Oleh karena itu, seluruh anggota merasa dihargai tidak hanya terhadap peserta

	<p>didik yang berprestasi tinggi tetapi juga terhadap teman yang berprestasi rendah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang berprestasi tinggi tidak akan rugi karena dikelompokkan dengan teman yang berprestasi sedang dan teman yang berprestasi rendah tidak akan merasa rendah diri karena mereka juga dapat memberikan kontribusi terhadap kemampuannya. • Pada kegiatan ini, tim menghitung poin dari setiap anggota yang didapat dalam turnamen. Semua poin dari anggota dijumlahkan dan dirata-ratakan untuk mendapatkan skor tim. Kemudian, penghargaan diberikan kepada seluruh tim sebagai apresiasi atas usaha seluruh anggota.
--	---

Slavin, (2010:104) dalam kutipan Seragih, N., (2017)

Lampiran 4. Penempatan Tabel Turnamen



(Slavin, 2010:168)

Lampiran 5. Instrumen Penelitian

INTRUMEN PENELITIAN

Mata Pelajaran : IPAS

Kelas / Semester : V / I

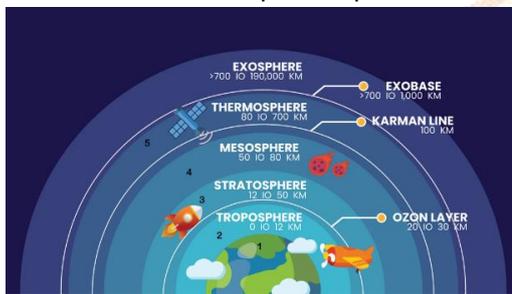
Bab : 3 & 4

Materi : Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan Dan Ayo Berkenalan dengan Bumi Kita

Waktu : 90 Menit

1. Magnet adalah benda yang mampu menarik benda lain di sekitarnya dengan sifat kemagnetan. Contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang ditarik lemah oleh magnet yaitu ...
 - a. seng
 - b. baja
 - c. besi
 - d. alumunium
2. Lapisan atmosfer bumi yang terletak pada bagian bawah adalah
 - a. Troposfer dan stratosfer
 - b. Eksosfer dan termosfer
 - c. Mesofer dan termosfer
 - d. Eksosfer dan mesosfer
3. Kemampuan magnet untuk menarik logam dan gaya medan magnetnya sangat bermanfaat dalam membantu kita menjalani aktivitas sehari-hari. Alat-alat berikut ini yang memanfaatkan gaya magnet kecuali ...
 - a. Headset
 - b. Sirine
 - c. Dinamo
 - d. Lampu bohlam
4. Lapisan yang berfungsi sebagai selimut bumi dan mengandung silium, aluminium, dan magnesium adalah
 - a. Atmosfer
 - b. Mantel bumi
 - c. Kerak bumi
 - d. Inti bumi
5. Magnet memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Magnet membantu kita dalam teknologi, medis, rumah tangga, dan keamanan. Benda- benda berikut ini yang memanfaatkan gaya magnet antara lain...
 - a. kayu
 - b. besi
 - c. karet
 - d. televisi

6. Lapisan atmosfer Bumi merupakan campuran dari berbagai gas. Unsur yang paling banyak terdapat pada atmosfer adalah
 - a. Nitrogen
 - b. Oksigen
 - c. Hidrogen
 - d. Karbon dioksida
7. Dwita membuat rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan 2 lampu, kabel, dan 1 baterai. Lampu dapat menyala pada rangkaian tersebut. Kemudian Dwita menambahkan 1 baterai lagi, maka lampu akan
 - a. mati (padam)
 - b. menyala lebih redup
 - c. menyala lebih terang
 - d. menyala seperti dengan 1 baterai
8. Perhatikan lapisan-lapisan atmosfer pada gambar berikut!



Eksosfer
 Mesosfer
 Troposfer
 Stratosfer
 Termosfer

Urutan lapisan atmosfer dari yang paling dekat dengan Bumi adalah

- a. 1-2-4-5-3
 - b. 3-4-2-1-5
 - c. 3-4-2-5-1
 - d. 4-5-2-1-3
9. Perhatikan gambar berikut.



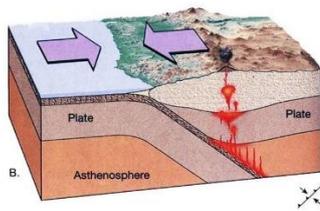
Kipas angin merupakan contoh alat yang dapat mengubah energi listrik menjadi energi gerak. Contoh alat yang memiliki prinsip kerja yang sama dengan kipas angin adalah ...

- a. Rice cooker

- b. Bor listrik
c. Televisi
d. Lampu bohlam
10. Energi alternatif adalah energi yang berasal dari sumber nonfosil. Contoh dari energi alternatif berikut ini kecuali ...
a. Cahaya matahari
b. Angin
c. Batubara
d. Air
11. Berikut ini yang merupakan fungsi dari lapisan ozon di atmosfer adalah
a. Melindungi Bumi dari cahaya Matahari
b. Melindungi Bumi dari sinar ultraviolet
c. Mengatur suhu Bumi
d. Sebagai pemantul gelombang radio
12. Seseorang tukang jahit secara tidak sengaja menjatuhkan jarum diantara kain perca. Untuk mempermudah mengumpulkan jarum tersebut dapat dibantu dengan mengumpulkan...
a. Penjepit
b. Magnet
c. Sikat
d. Sapu
13. Perhatikan siklus berikut!
1. Siklus hidrologi pendek
2. Siklus hidrologi sedang
3. Siklus hidrologi harian
4. Siklus hidrologi Panjang
5. Siklus hidrologi tahunan
Jenis – jenis siklus air yang paling tepat ditunjukkan pada nomer
a. 1, 2, dan 3
b. 1, 2, dan 5
c. 1, 2, dan 4
d. 1, 3, dan 5
14. Banyak hutan yang ditebas secara liar mengakibatkan terganggunya salah satu tahap dalam siklus air. Tahapan yang dimaksud adalah
a. Evaporasi karena penguapan makin cepat
b. Kondensasi karena pengembunan tidak maksimal
c. Presipitasi karena air tercemar asap dari alat terbang
d. Infiltrasi karena penyebaran air tanah berkurang
15. Berikut ini adalah alat-alat elektronik yang memanfaatkan perubahan energi listrik menjadi energi cahaya, kecuali
a. Setrika
b. Lampu
c. Televisi
d. Senter

16. Saat Pak Deni menyalakan komputer di perpustakaan sekolah, perubahan energi yang terjadi adalah
 - a. Energi cahaya menjadi energi listrik
 - b. Energi listrik menjadi energi bunyi
 - c. Energi listrik menjadi energi cahaya
 - d. Energi gerak menjadi energi panas
17. Jenis pembangkit listrik yang menggunakan energi air yang mengalir untuk menghasilkan energi listrik biasanya menggunakan...
 - a. Batu bara
 - b. Minyak
 - c. Gas alam
 - d. Bendungan
18. Sumber listrik merupakan alat-alat listrik yang dapat menghasilkan arus listrik atau energi listrik untuk berbagai keperluan. Sumber utama energi listrik yang kita gunakan sehari-hari berasal dari...
 - a. Baterai
 - b. Solar panel
 - c. Pembangkit tenaga listrik
 - d. Generator angin
19. Kegiatan manusia di bawah ini yang berdampak positif terhadap daur air di bumi yaitu ...
 - a. Terasering
 - b. Penggundulan hutan
 - c. Reboisasi
 - d. Pembuatan bendungan
20. Pergerakan saling berpapasan terjadi karena terdapat dua lempeng tektonik yang bergerak berlawanan arah kemudian saling bergesekan disebut
 - a. divergen
 - b. konvergen
 - c. transform
 - d. semua jawaban salah
21. Energi listrik merupakan bentuk energi yang paling banyak dimanfaatkan dibandingkan dengan bentuk-bentuk energi lain. Apa fungsi utama energi listrik dalam kehidupan sehari-hari?
 - a. Menggerakkan benda-benda kecil
 - b. Menggerakkan benda-benda besar
 - c. Membuat peralatan elektronik berfungsi
 - d. Menghasilkan radiasi

Perhatikan ilustrasi gerak lempeng berikut!



Gambar terkait Pergerakan lempeng benua dengan lempeng samudera pada gambar akan menghasilkan....

- Punggung laut
- Palung laut
- Garis pantai
- Lubuk laut

Dalam daur air, penguapan tidak hanya terjadi pada permukaan air. Penguapan juga terjadi pada tumbuh-tumbuhan. Penguapan air pada tumbuhan disebut...

- Transpirasi
- Infiltrasi
- Perkolasi
- Kondensasi

Kondisi panas di siang hari mengakibatkan wilayah-wilayah perairan (laut, sungai, dan danau) mengalami peristiwa ...

- Kondensasi
Evaporasi
Presipitasi
Infiltrasi

Magnet dipergunakan untuk membuat suatu alat. Alat tersebut berfungsi untuk menunjukkan arah mata angin. Alat yang dimaksud yaitu...

- stopwatch
kompas
bandul
senter

Uap air yang suhunya turun akan berubah menjadi air. Air ini akan berkumpul di angkasa kemudian turun menjadi ...

- Hujan
Kabut
Angin
Pelangi

Pernyataan :

- Batuan dasar laut lebih muda daripada di atasnya
- Terbentuknya Laurasia dan Gondwana
- Terjadinya gempa vulkanik
- India terus mendesak Asia, dan
- Terjadinya gempa bumi tektonik

Bukti pergerakan lempeng di permukaan bumi ditunjukkan oleh nomor . . .

1,2,dan 3

- 1,3,dan 4
- 1,2,dan 5
- 3,4,dan 5

22. Panas dari internal Bumi akan bergerak ke atas yang mengakibatkan bergesernya lempeng. Arus ini akan membentuk simpul raksasa yang akan mengganti kerak lama dengan kerak baru. Kriteria tersebut termasuk kedalam . . .
- Arus Konveksi
 - Gerak Divergen
 - Gerak Konvergen
 - Gerak Transform
23. Alat-alat di bawah ini yang dapat mengubah energi listrik menjadi energi panas adalah ...
- Kipas
 - Setrika
 - Lampu
 - Televisi
24. Perhatikan gambar berikut.



Perangkat seperti pada gambar diatas digunakan sebagai pembangkit listrik dengan cara mengubah ... menjadi ...

- Energi air menjadi energi gerak
- Energi udara menjadi energi listrik
- Energi cahaya menjadi energi listrik
- Energi bunyi menjadi energi cahaya

JAWABAN

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



Lampiran 6. Nama Siswa Kelas V SD N 1 Buahan

No	Nama
1	I Putu Purnayasa
2	I Putu Nyana
3	I Putru Dharma Rudanta
4	Ni Wayan Rusniati
5	I Putu Diki Pratama
6	Ni Wayan Ita Kendriani
7	Putu Cayla Prastita Martana Putri
8	Ni Kadek Frisca Dewantari
9	I Wayan Suartana
10	Luh Ayu Sri Ratni
11	I Nyoman Sumardi
12	I Putu Kariana
13	I Kadek Pito Asrama Putra
14	Ni Kadek Pingkan Arini
15	I Putu Agus Renaldi
16	Ni Wayan Juniari
17	I Komang Feri
18	Ni Gusti Ayu Setiawati
19	I Kadek Agus Swarna
20	I Kadek Dipayana
21	Ni Kadek Wiwin
22	I Kadek Win
23	I Komang Tirtayasa
24	I Kadek Diantara
25	Ni Wayan Kariani
26	Ni Ketut Novi Candra Dewi
27	I komang Agus Triadi
28	Komang Tariyanti
29	I Wayan Bagus Gilang
30	Ni Wayan Mertiasih
31	Ni Made Mertiani
32	Ni Komang Ayu Ariyanti
33	Ni Wayan Elisyana Prawani

Lampiran 8. Perhitungan Validitas Isi Instrumen Tes Hasil Belajar IPAS

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

		Judges 1	
		Tidak relevan	Relevan
Judges 2	Tidak relevan	A 0	B 0
	Relevan	C 0	D 30

Keterangan:

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

Kriteria Validitas Isi:

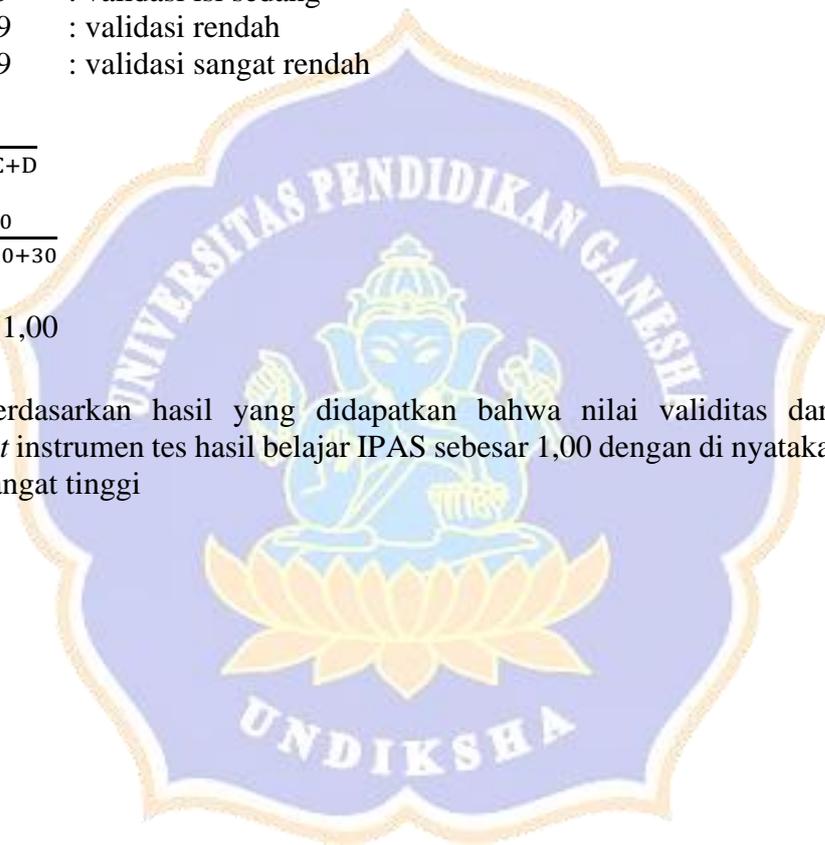
- 0,80 –1,00 : validasi isi sangat tinggi
- 0,60 –0,79 : validasi isi tinggi
- 0,40 –0,59 : validasi isi sedang
- 0,20 –0,39 : validasi rendah
- 0,00 –0,19 : validasi sangat rendah

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

$$V_i = \frac{30}{0+0+0+30}$$

$$V_i = \frac{30}{30} = 1,00$$

Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa nilai validitas dari *expert judgement* instrumen tes hasil belajar IPAS sebesar 1,00 dengan di nyatakan bahwa kriteria sangat tinggi



3. Hasil Uji IKB

Responden	Butir Soal																														Total Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	28
3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	23	
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	25	
7	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	
8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	7		
9	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	15		
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29		
11	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	22		
12	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	22		
13	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	22		
14	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24		
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	29		
16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8		
17	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	23		
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
19	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	22		
20	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	22		
21	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6		
22	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	10		
23	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	8		
24	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	11		
25	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6		
26	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5		
27	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7		
28	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9		
29	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28		
30	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	8		
31	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
32	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8		
33	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7		
n	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33		
ni	20	15	16	13	15	19	22	20	16	16	18	19	23	22	16	18	15	23	13	20	15	11	17	20	13	20	18	20	20		
p	0.606	0.455	0.485	0.394	0.455	0.576	0.667	0.606	0.485	0.485	0.545	0.576	0.697	0.667	0.485	0.545	0.455	0.697	0.394	0.606	0.455	0.333	0.515	0.606	0.394	0.606	0.545	0.606	0.606		



Lampiran 10. Rekapitulasi Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar IPAS

Nomor Butir	Validitas Butir (r_{pbi}) $r_{tabel} = 0,240$		Daya Beda (d_i)		Tingkat Kesukaran (p)		Keputusan
	r_{hitung}	Kualifikasi	IDB	Kualifikasi	IKB	Kualifikasi	
1	0,656	Valid	0,688	Baik	0,606	Sedang	Dipakai
2	0,642	Valid	0,625	Baik	0,455	Sedang	Dipakai
3	0,754	Valid	0,750	Baik	0,485	Sedang	Dipakai
4	0,505	Valid	0,500	Baik	0,394	Sedang	Dipakai
5	0,541	Valid	0,563	Baik	0,455	Sedang	Dipakai
6	0,493	Valid	0,438	Baik	0,576	Sedang	Dipakai
7	0,656	Valid	0,688	Baik	0,667	Sedang	Dipakai
8	0,594	Valid	0,625	Baik	0,606	Sedang	Dipakai
9	0,551	Valid	0,500	Baik	0,485	Sedang	Dipakai
10	0,456	Valid	0,438	Baik	0,485	Sedang	Dipakai
11	0,476	Valid	0,438	Baik	0,545	Sedang	Dipakai
12	0,739	Valid	0,750	Baik	0,576	Sedang	Dipakai
13	0,533	Valid	0,500	Baik	0,697	Sedang	Dipakai
14	0,420	Valid	0,375	Baik	0,667	Sedang	Dipakai
15	0,416	Valid	0,375	Baik	0,485	Sedang	Dipakai
16	0,612	Valid	0,625	Baik	0,545	Sedang	Dipakai
17	0,554	Valid	0,563	Baik	0,455	Sedang	Dipakai
18	0,584	Valid	0,563	Baik	0,697	Sedang	Dipakai
19	0,456	Valid	0,375	Baik	0,394	Sedang	Dipakai
20	0,801	Valid	0,813	Baik	0,606	Sedang	Dipakai
21	0,541	Valid	0,563	Baik	0,455	Sedang	Dipakai
22	0,511	Valid	0,438	Baik	0,333	Sedang	Dipakai
23	0,712	Valid	0,688	Baik	0,515	Sedang	Dipakai
24	0,725	Valid	0,688	Baik	0,606	Sedang	Dipakai
25	0,456	Valid	0,375	Baik	0,394	Sedang	Dipakai
26	0,801	Valid	0,813	Baik	0,606	Sedang	Dipakai
27	0,707	Valid	0,688	Baik	0,545	Sedang	Dipakai
28	0,725	Valid	0,688	Baik	0,606	Sedang	Dipakai
29	0,580	Valid	0,625	Baik	0,606	Sedang	Dipakai
30	0,580	Valid	0,625	Baik	0,606	Sedang	Dipakai

Koefisien reliabilitas (KR-20) sebesar 0,942 dengan klasifikasi sangat tinggi.

Lampiran 11. Perhitungan Kategori Hasil Belajar IPAS

Skor maksimum ideal = 100

Skor minimum ideal = 0

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Lampiran 12. Data Penelitian

No.	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Skor Total	Nilai	Skor Total	Nilai
1	13	43	23	77
2	12	40	26	87
3	20	67	28	93
4	15	50	28	93
5	19	63	25	83
6	19	63	22	73
7	22	73	28	93
8	15	50	22	73
9	21	70	27	90
10	15	50	25	83
11	19	63	27	90
12	19	63	27	90
13	21	70	29	97
14	19	63	25	83
15	20	67	26	87
16	20	67	25	83
17	12	40	21	70
18	17	57	25	83
19	13	43	26	87
20	15	50	24	80
21	17	57	29	97
22	20	67	26	87
23	17	57	26	87
24	16	53	26	87
25	15	50	21	70
26	13	43	24	80
27	14	47	20	67
28	16	53	19	63
29	15	50	20	67
30	16	53	24	80
31	16	53	23	77
32	14	47	23	77
33	14	47	26	87

Lampiran 13. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Analisis Deskriptif

		Statistics	
		Pretest_Hasil_B elajar_IPAS	Posttest_Hasil_ Belajar_IPAS
N	Valid	33	33
	Missing	33	33
Mean		55.42	82.45
Median		53.00	83.00
Mode		50	87
Std. Deviation		9.546	8.885
Variance		91.127	78.943
Range		33	34
Minimum		40	63
Maximum		73	97
Sum		1829	2721



Lampiran 14. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Tes	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil_Belajar_IPAS	Pretest	.150	33	.058	.943	33	.085
	Posttest	.150	33	.057	.958	33	.234

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 15. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Uji Homogenitas Varians

		Test of Homogeneity of Variance				
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Hasil_Belajar_IPAS	Based on Mean	.798	1	64	.375	
	Based on Median	.522	1	64	.473	
	Based on Median and with adjusted df	.522	1	63.8 47	.473	
	Based on trimmed mean	.838	1	64	.363	

Lampiran 16. Output IBM SPSS 26.0 for Windows Hasil Uji t

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest_Hasil_Belajar_IPAS	82.45	33	8.885	1.547
	Pretest_Hasil_Belajar_IPAS	55.42	33	9.546	1.662

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Posttest_Hasil_Belajar_IPAS - Pretest_Hasil_Belajar_IPAS	27.030	9.306	1.620	23.731	30.330	16.687	32	.000

Lampiran 19. Dokumentasi

(Dokumentasi saat menerapkan model pembelajaran TGT)



(Dokumentasi saat memberikan Post-tes)