

I. INFORMASI UMUM

A. Identitas Sekolah

Nama Penyusun : Institusi : SDN

Tahun Pembuatan : 20.. Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

Jenjang : SD/MI Kelas : III (TIGA) Reguler

Kode : Fase : Fase B

Tema : Hidup Bersama Alam

Materi Pokok : Setiap Komponen Memiliki Peran

Alokasi Waktu : 5 JP

Kata Kunci : • individu • populasi • komunitas • komponen • biotik • abiotik • habitat
• interaksi • gembur • berpijak • harmonis • tropis • simbiosis • mutualisme
• komensalisme • parasitisme • parasit • inang • hayati

Capaian Pembelajaran : Pada Fase B peserta didik mengidentifikasi keterkaitan antara pengetahuan-pengetahuan yang baru saja diperoleh serta mencari tahu bagaimana konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial berkaitan satu sama lain yang ada di lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajari ditunjukkan dengan menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peserta didik mengusulkan ide/menalar, melakukan investigasi/penyelidikan/ percobaan, mengomunikasikan, menyimpulkan, merefleksikan, mengaplikasikan dan melakukan tindak lanjut dari proses inkuiri yang sudah dilakukannya

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik menganalisis hubungan antara bentuk serta fungsi bagian tubuh pada manusia (pancaindra). Peserta didik dapat membuat simulasi menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang siklus hidup makhluk hidup. Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam di lingkungan sekitarnya dan kaitannya dengan upaya pelestarian makhluk hidup. Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya). Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda. Peserta didik mendeskripsikan terjadinya siklus air dan kaitannya dengan upaya menjaga ketersediaan air Di akhir fase ini, peserta didik menjelaskan tugas, peran, dan tanggung jawab sebagai warga sekolah serta mendeskripsikan bagaimana interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah. Peserta didik mengidentifikasi ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat. Peserta didik mampu menunjukkan letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya pada peta konvensional/digital. Peserta didik mendeskripsikan keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal dan upaya pelestariannya. Peserta didik mengenal keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah (baik tokoh maupun periodisasinya) di provinsi tempat tinggalnya serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini. Peserta didik mampu membedakan antara kebutuhan dan keinginan, mengenal nilai mata uang dan mendemonstrasikan bagaimana uang digunakan untuk mendapatkan nilai manfaat/ memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari
Keterampilan proses	1. Mengamati Di akhir fase ini, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya.

	2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan menggunakan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Dengan panduan, peserta didik membuat rencana dan melakukan langkah-langkah 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 Mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola. Peserta didik membandingkan antara hasil pengamatan
--	---

B. Kompetensi Awal (Prasyarat Pengetahuan/Keterampilan)

Prasyarat Pengetahuan:

- 1. Pemahaman dasar tentang konsep statistika, termasuk mean, median, modus, dan distribusi data.
- 2. Pengetahuan tentang jenis-jenis variabel dan pengukuran statistik yang sesuai.
- 3. Familiaritas dengan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau Excel untuk analisis data.

Prasyarat Keterampilan:

- 1. Kemampuan mengumpulkan data dengan metode yang tepat dan relevan.
- 2. Keterampilan dalam merancang kuesioner atau instrumen penelitian untuk pengumpulan data.
- 3. Keahlian dalam menginterpretasi hasil analisis statistik dan menyajikan temuan dengan cara yang jelas.

C. Profil Pelajar Pancasila

- 1. Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa
- 2. Bergotong Royong
- 3. Bernalar Kritis

D. Sarana dan Prasarana (Materi ajar, Alat dan bahan)

Materi Pokok

Peran: Materi pembelajaran merupakan inti dari proses pembelajaran. Materi yang baik dan relevan akan mempermudah siswa untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan.

Media :

Perlengkapan yang dibutuhkan peserta didik:

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

Sumber Belajar

Peran: Sumber belajar mencakup buku pelajaran, artikel, dan referensi lainnya. Sumber belajar yang bervariasi dapat memberikan siswa wawasan yang lebih luas dan mendalam tentang topik pembelajaran.

E. Target Peserta Didik

Perangkat ajar ini dapat digunakan guru untuk mengajar:

- 1. Peserta didik reguler/tipikal
- 2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi
- 3. Peserta didik dengan kesulitan belajar

F. Jumlah siswa

❖ Maksimum 25 - 35 Siswa

G. Model Pembelajaran

Metode

Problem-Based Learning (PBL)

Project-Based Learning (PjBL).

Teknik

❖ Penugasan proyek, presentasi proyek, diskusi kelompok.

II. KEGIATAN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Apa peran suatu komponen di lingkungannya?
2. Bagaimana hubungan antarmakhluk hidup dan lingkungannya pada suatu ekosistem?
3. Apa peran manusia dalam sebuah ekosistem?

B. Pemahaman Bermakna / Pengalaman Bermakna

Pemahaman Bermakna (Pengalaman Bermakna): Rancanglah pengalaman belajar yang dapat membantu siswa memahami materi dengan cara berikut:

1. Simulasi Interaktif:

- Susunlah simulasi interaktif yang melibatkan siswa secara langsung dalam menerapkan konsep-konsep yang diajarkan.
- Gunakan alat atau media yang relevan dengan materi untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

2. Diskusi Kelompok:

- Bagi siswa ke dalam kelompok kecil dan berikan tugas atau pertanyaan terkait materi.
- Dorong diskusi aktif antara anggota kelompok untuk saling bertukar ide dan pemahaman.

3. Studi Kasus:

- Sajikan studi kasus yang relevan dengan materi pembelajaran.
- Minta siswa menganalisis situasi dan menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan masalah dalam studi kasus tersebut.

4. Proyek Kolaboratif:

- Inisiasi proyek kolaboratif di mana siswa bekerja bersama untuk menciptakan sesuatu yang terkait dengan materi pembelajaran.
- Proyek dapat berupa presentasi, poster, atau produk kreatif lainnya yang merefleksikan pemahaman mereka.

5. Kunjungan Lapangan (jika memungkinkan):

- Jika memungkinkan, rencanakan kunjungan lapangan yang terkait dengan materi pembelajaran.
- Aktivitas ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa dan membuat materi lebih nyata.

6. Penugasan Reflektif:

- Berikan penugasan reflektif yang mendorong siswa untuk memikirkan bagaimana materi pembelajaran dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari mereka.
- Permintaan siswa menyusun pemikiran mereka dalam bentuk esai atau catatan reflektif.

C. Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan mengajak peserta didik berjalan-jalan mengamati lingkungan di sekitar sekolah. Sambil berkeliling, guru dapat mengajak peserta didik untuk melihat bagian apa dari lingkungan tersebut yang mereka sukai atau membuat mereka merasa nyaman.
2. Untuk kegiatan diskusi, guru dapat menggunakan ruang terbuka yang ada di sekolah jika memungkinkan. Bawalah papan tulis kecil atau kertas besar sebagai alat bantu menulis. Jika tidak, ajaklah peserta didik untuk kembali ke kelasnya.
3. Ajaklah peserta didik untuk menceritakan lingkungan favorit mereka di sekitar sekolah/rumah/tempat-tempat yang pernah mereka kunjungi dan alasan mengapa mereka menyukai lingkungan tersebut. Untuk memancing, bisa menceritakan dulu mengenai pengalaman Guru atau menggunakan gambar ilustrasi bab.
4. Arahkan peserta didik untuk menceritakan juga apa yang mereka lihat ada di lingkungan tersebut.

- Ajak peserta didik untuk menggambar lingkungan tersebut beserta isinya
- Arahkan mereka untuk menjelaskan apa saja yang ada pada gambar kepada teman sebelahnya.
- Ajukanlah pertanyaan kepada peserta didik “Apakah ada makhluk hidup yang tinggal sendiri? Tinggal di tempat yang tidak ada apa-apa selain dirinya?”
- Lanjutkan diskusi sampai peserta didik menyadari bahwa makhluk hidup tidak tinggal sendiri atau berbagi tempat dengan makhluk hidup lainnya (bisa dengan sesama manusia, atau dengan hewan dan tumbuhan). Gunakan gambar peserta didik sebagai alat diskusi.
- Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang ekosistem.

D. Pertanyaan Pemantik

- Siapa saja yang tinggal di sebuah lingkungan?
- Apa itu ekosistem?
- Apa saja komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem?

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran pekan ke-1 (12JP x 45 menit)	Alokasi Waktu								
Kegiatan Pendahuluan Pembukaan: ✓ Mulailah dengan doa pembuka untuk mendapatkan keberkahan dalam pembelajaran. ✓ Sapaan dan salam kepada semua peserta didik. ✓ Absensi peserta untuk memastikan kehadiran. Persiapan sebelum Kegiatan Informasi untuk Guru SSetiap komponen yang ada pada suatu ekosistem memiliki peran. Keberadaannya bisa jadi dibutuhkan oleh komponen lain atau membutuhkan komponen lain. Sebagai contoh pada ekosistem kolam atau danau, tanaman air seperti eceng gondok, teratai, dan alga berfungsi sebagai sumber makanan bagi ikan serta biota lain yang ada di sana. Tanaman terapung dengan bentuk yang cukup besar bisa dijadikan sebagai tempat bersembunyi, berteduh, atau bertelur para ikan. Juga bisa dijadikan sebagai tempat katak mencari mangsanya. Tanaman ini juga bisa membantu menjaga air tetap bersih. Untuk bisa tumbuh, tanaman ini membutuhkan keberadaan matahari dan air. Perhatikan tabel ini untuk melihat contoh peran-peran komponen <table> <tr> <th>Komponen Biotik</th><th>Fungsi</th></tr> <tr> <td>Serangga (termasuk telurnya)</td><td>Sumber makanan bagi katak, ikan, burung, dan lain-lain.</td></tr> <tr> <td>Tanaman</td><td>Sumber makanan bagi hewan dan manusia.</td></tr> <tr> <td>Cacing</td><td>Membuat tanah menjadi gembur.</td></tr> </table>	Komponen Biotik	Fungsi	Serangga (termasuk telurnya)	Sumber makanan bagi katak, ikan, burung, dan lain-lain.	Tanaman	Sumber makanan bagi hewan dan manusia.	Cacing	Membuat tanah menjadi gembur.	20 menit
Komponen Biotik	Fungsi								
Serangga (termasuk telurnya)	Sumber makanan bagi katak, ikan, burung, dan lain-lain.								
Tanaman	Sumber makanan bagi hewan dan manusia.								
Cacing	Membuat tanah menjadi gembur.								

<table><tr><th>Komponen Biotik</th><th>Fungsi</th></tr><tr><td>Jamur</td><td>Dekomposer, mengurai senyawa organik menjadi nutrisi untuk tanah.</td></tr><tr><th>Komponen Abiotik</th><th>Peran</th></tr><tr><td>Cahaya</td><td>Sebagai sumber energi bagi tumbuhan berfotosintesis.</td></tr><tr><td>Suhu</td><td>Makhluk hidup bergantung dengan suhu agar bertahan hidup. Setiap makhluk hidup memiliki ketahanan terhadap suhu-suhu tertentu tergantung bentuk tubuhnya. Seperti beruang kutub yang mampu hidup di suhu dingin serta unta yang mampu hidup di suhu panas seperti gurun.</td></tr><tr><td>Udara</td><td>Setiap makhluk hidup membutuhkan oksigen untuk bernafas. Tanaman memerlukan karbon dioksida untuk fotosintesis.</td></tr><tr><td>Air</td><td>Setiap makhluk hidup membutuhkan air sebagai sumber kehidupan. Manusia dan hewan memerlukan air untuk cairan tubuhnya. Ada pula hewan dan tumbuhan yang butuh air untuk tempat tinggal. Tumbuhan memerlukan air untuk fotosintesis.</td></tr></table>		Komponen Biotik	Fungsi	Jamur	Dekomposer, mengurai senyawa organik menjadi nutrisi untuk tanah.	Komponen Abiotik	Peran	Cahaya	Sebagai sumber energi bagi tumbuhan berfotosintesis.	Suhu	Makhluk hidup bergantung dengan suhu agar bertahan hidup. Setiap makhluk hidup memiliki ketahanan terhadap suhu-suhu tertentu tergantung bentuk tubuhnya. Seperti beruang kutub yang mampu hidup di suhu dingin serta unta yang mampu hidup di suhu panas seperti gurun.	Udara	Setiap makhluk hidup membutuhkan oksigen untuk bernafas. Tanaman memerlukan karbon dioksida untuk fotosintesis.	Air	Setiap makhluk hidup membutuhkan air sebagai sumber kehidupan. Manusia dan hewan memerlukan air untuk cairan tubuhnya. Ada pula hewan dan tumbuhan yang butuh air untuk tempat tinggal. Tumbuhan memerlukan air untuk fotosintesis.	
Komponen Biotik	Fungsi															
Jamur	Dekomposer, mengurai senyawa organik menjadi nutrisi untuk tanah.															
Komponen Abiotik	Peran															
Cahaya	Sebagai sumber energi bagi tumbuhan berfotosintesis.															
Suhu	Makhluk hidup bergantung dengan suhu agar bertahan hidup. Setiap makhluk hidup memiliki ketahanan terhadap suhu-suhu tertentu tergantung bentuk tubuhnya. Seperti beruang kutub yang mampu hidup di suhu dingin serta unta yang mampu hidup di suhu panas seperti gurun.															
Udara	Setiap makhluk hidup membutuhkan oksigen untuk bernafas. Tanaman memerlukan karbon dioksida untuk fotosintesis.															
Air	Setiap makhluk hidup membutuhkan air sebagai sumber kehidupan. Manusia dan hewan memerlukan air untuk cairan tubuhnya. Ada pula hewan dan tumbuhan yang butuh air untuk tempat tinggal. Tumbuhan memerlukan air untuk fotosintesis.															
Keberadaan dan fungsi masing-masing komponen di atas memperlihatkan bahwa secara alami akan terjadi interaksi antarkomponen yang akan berlangsung terus menerus. Bersama-sama mereka semua berperan menjaga keharmonisan suatu ekosistem. Aktivitas manusia bisa membuat perubahan pada suatu ekosistem. Bisa menambahkan, mengurangi, atau bahkan menghilangkan suatu komponen. Aktivitas ini bisa berdampak positif atau negatif pada ekosistem tergantung dari jenis aktivitasnya. Jika salah satu komponen hilang, artinya ada peran yang juga hilang di ekosistem tersebut. Di sinilah peran manusia sebagai bagian dari ekosistem. Untuk memastikan perubahan-perubahan yang dilakukan tidak mengganggu keharmonisan suatu ekosistem. Untuk memberikan pemahaman ini, strategi pengajaran yang direkomendasikan adalah dengan mengajak peserta didik untuk memikirkan perubahan-perubahan yang bisa mereka lakukan di ekosistem terdekat mereka beserta alasannya. Peserta didik kemudian belajar untuk mempresentasikan gagasannya di depan kelas. Dari kegiatan ini, guru dapat memantik diskusi mengenai dampak dari perubahan-perubahan tersebut. Kemampuan bernalar kritis peserta didik dapat dilatih dengan mengajak mereka berpikir apakah perubahan tersebut memberikan dampak positif atau negatif kepada anggota ekosistem.																
Kegiatan Inti																
B.1 Peran Komponen Biotik dan Abiotik Ide Pengajaran Mari Mencoba - Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik B pada Buku Siswa. Diskusikan mengapa perbuatan yang dilakukan Banu dan Ian dapat mengganggu ekosistem. Stimulus dengan memberikan pertanyaan seperti “Kira-kira apa ya peran cacing di tanah?”, “Mengapa ikan suka ada yang berada di bawah tanaman air?”. - Lakukan diskusi peserta didik sampai mereka memahami konsep sebuah peran. - Berikan pengarahan mengenai kegiatan observasi dan analisis lingkungan sesuai panduan di Buku Siswa. Hal yang perlu mereka amati dan analisis untuk komponen biotik adalah: - kebutuhan komponen biotiknya untuk bertahan hidup; - komponen lain yang membutuhkannya. Sedangkan untuk komponen abiotik: - komponen biotik yang membutuhkan keberadaanya;			510 menit													

- dampaknya jika komponen ini tidak ada.
4. Arahkan peserta didik untuk menyalin bentuk tabel seperti contoh yang ada di Buku Siswa pada buku tugasnya untuk menulis laporan pengamatannya.
 5. Beri mereka waktu 20-30 menit untuk kegiatan observasi mandiri

Tips: Untuk peserta didik yang kesulitan, bimbing dengan pertanyaan-pertanyaan seperti makanan makhluk hidup tersebut, tempat tinggal, dan kebutuhan lainnya.

Lakukan Bersama

6. Bagilah peserta didik berpasang-pasangan atau berkelompok 3-4 orang.
7. Berikan instruksi kegiatan diskusi bersama sesuai panduan pada Buku Siswa.
8. Setelahnya, lakukan pembahasan bersama untuk membahas mengenai peran-peran setiap komponen pada ekosistem yang diamati.
9. Ajak peserta didik untuk melengkapi tabelnya dengan hasil pembahasan yang dilakukan.
10. Gunakan teks pada Belajar Lebih Lanjut untuk melihat contoh-contoh peran komponen pada suatu ekosistem.

B.2 Manusia dan Ekosistem

Mari Mencoba

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi Topik B.2 di Buku Siswa. Lakukan diskusi mengenai:
 - ❖ Apa contoh aktivitas manusia yang mengurangi/menambah komponen?
 - ❖ Komponen apa yang berkurang/bertambah karena kegiatan tersebut?
 - ❖ Apa kira-kira dampaknya?
 - ❖ Apa contoh ekosistem buatan manusia?
2. Jelaskan kepada peserta didik kegiatan menggambar yang akan mereka lakukan sesuai panduan di Buku Siswa.
3. Siapkan kertas gambar dan peralatan mewarnai, lalu ajaklah peserta didik untuk keluar dan melakukan kegiatan secara mandiri.
4. Selama peserta didik berkegiatan mandiri, eksplorasi pemahaman peserta didik terhadap alasan mereka menambahkan/mengurangi sesuatu di gambarnya.

Lakukan Bersama

1. Bagi peserta didik dalam kelompok terdiri dari 3-4 orang dan berikan penjelasan mengenai kegiatan berkelompok sesuai panduan kegiatan yang ada di Buku Siswa. Gunakan ilustrasi pada Buku Siswa untuk memberikan contoh interaksi dalam kelompok.
2. Jika sudah, lakukan pembahasan terhadap hasil kerja mereka. Fokuskan pembahasan pada dampak dari penambahan atau pengurangan. Ingatkan lagi kepada peserta didik bahwa setiap komponen memiliki peran.

Opsi Pembelajaran Berdiferensiasi:

1. **Diferensiasi Konten:**
 - Sesuaikan materi pembelajaran dengan tingkat pemahaman peserta didik.
 - Sediakan bahan bacaan tambahan yang mendalam untuk peserta didik yang memerlukan tantangan lebih.
 - Gunakan media pembelajaran yang beragam, seperti video, gambar, dan presentasi.
2. **Diferensiasi Proses:**
 - Berikan pilihan kegiatan yang sesuai dengan gaya belajar masing-masing peserta didik, seperti kegiatan praktik, diskusi kelompok, atau penugasan tertulis.
 - Berikan dukungan tambahan, seperti bimbingan, bagi peserta didik yang membutuhkan bantuan ekstra.
 - Fasilitasi diskusi kelompok dengan peran yang jelas untuk setiap anggota kelompok.

3. Diferensiasi Produk: • Biarkan peserta didik menunjukkan pemahaman mereka melalui produk yang berbeda, misalnya, laporan tertulis, presentasi, atau proyek visual. • Tetapkan tujuan dan kriteria penilaian yang jelas, tetapi biarkan variasi dalam cara peserta didik mencapainya. • Berikan opsi untuk menyajikan hasil kreatif, seperti model, poster, atau video.	
[Catatan: Isi bagian-bagian yang diperlukan dengan informasi yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan pembelajaran modul "Rangka, Sendi, dan Otot."]	
Kegiatan Penutup <i>Apresiasi:</i> Sebagai bentuk apresiasi, kita patut menghargai partisipasi dan dedikasi peserta didik dalam kegiatan literasi dan diskusi. Setiap usaha mereka dalam memahami konsep peran komponen biotik dan abiotik pada ekosistem perlu diakui. <i>Evaluasi:</i> Lakukan evaluasi terhadap pemahaman peserta didik melalui pertanyaan-pertanyaan reflektif, seperti "Apa yang telah kalian pelajari tentang peran komponen biotik dan abiotik?" atau "Bagaimana aktivitas manusia dapat memengaruhi ekosistem?". Evaluasi ini membantu menilai pencapaian tujuan pembelajaran. <i>Konsolidasi:</i> Dalam tahap konsolidasi, sintesiskan informasi yang telah dipelajari peserta didik. Tekankan kembali konsep peran komponen biotik dan abiotik, serta dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem. Pastikan bahwa peserta didik memiliki gambaran yang jelas dan konsisten mengenai topik tersebut. <i>Penutup (Doa, Salam):</i> Sebelum mengakhiri kegiatan, mari bersama-sama mengakhiri dengan doa untuk memohon keberkahan atas ilmu yang telah dipelajari dan kesuksesan kegiatan ini. Sampaikan salam persaudaraan sebagai tanda kerjasama dan kebersamaan dalam memahami ekosistem	10 menit

F. Asesmen/Penilaian

Judul : Pengamatan dan Analisis Ekosistem
Tujuan : Memahami peran komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem serta dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem.
Teknik : Observasi

Rubrik Penilaian:
Penilaian Kegiatan Inti: Pengamatan dan Analisis Ekosistem

Kriteria	Penilaian Sikap	Penilaian Pengetahuan	Penilaian Keterampilan
Kesadaran Lingkungan	Observasi Kelas	Penugasan (Laporan)	Proyek (Pengamatan)
Kerjasama dalam Kelompok	Penilaian Diri	Diskusi Kelompok	Presentasi (Pembahasan)
Keterampilan Menulis	Penilaian Antar Teman	Tes Tertulis	Study Lapangan (Analisis)

Lembar Penilaian Diri Peserta Didik

Nama Sekolah :
Kelas/Semester :

Petunjuk: Berilah tanda centang (✓) pada kolom 1 (tidak pernah), 2 (kadang-kadang), 3 (sering), atau 4 (selalu) sesuai keadaan kalian yang sebenarnya

No	Pernyataan	1	2	3	4
1	Saya selalu berdoa sebelum melakukan aktivitas.				
2	Saya beribadah tepat waktu.				
3	Saya tidak mengganggu teman saya yang beragama lain berdoa sesuai agamanya.				
4	Saya berani mengakui kesalahan saya.				
5	Saya menyelesaikan tugas-tugas tepat waktu.				
6	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang saya lakukan.				
7	Saya mengembalikan barang yang saya pinjam.				
8	Saya meminta maaf jika saya melakukan kesalahan				
9	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.				
10	Saya datang kesekolah tepat waktu.				

Lembar Penilaian Diri Kegiatan Diskusi Kelompok

Nama Siswa :
Kelas :

Petunjuk: Berilah tanda centang (✓) pada kolom “Ya” atau “Tidak” sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Aktif dalam mengemukakan ide	✓	
2	Mendengarkan teman yang sedang berpendapat	✓	
3	Aktif mengajukan pertanyaan	✓	
4	Aktif membantu teman yang mengalami kesulitan mengerjakan tugas	✓	
5		✓	

Lembar Kerja Kelompok Diskusi

Nama Anggota Kelompok	1. 2. 3. 4. 5.

Kesimpulan Hasil Diskusi Kelompok	
Tanggapan Terhadap presentasi kelompok lain	
Catatan Guru	

PENILAIAN PENGETAHUAN

Pilihan Ganda

Nama :
Kelas :
Tanggal Kegiatan :

I. Pilih jawaban yang benar dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D.

Tes Tertulis

Nama :
Kelas :
Tanggal Kegiatan :

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jelas !

- 1. Bagaimana peran teknologi dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam sistem agribisnis tanaman?
- 2. Sebutkan langkah-langkah utama dalam perencanaan dan manajemen agribisnis tanaman yang efektif.
- 3. Apa peran pemerintah dalam mendukung pengembangan dan keberlanjutan sistem agribisnis tanaman?
- 4. Jelaskan pentingnya analisis pasar dalam pengambilan keputusan dalam agribisnis tanaman.
- 5. Bagaimana implementasi praktik-praktik berkelanjutan dapat meningkatkan keseimbangan ekologi dan ekonomi dalam agribisnis tanaman?

Penskoran Soal Uraian

Nomor	Penyelesaian/Kunci Jawaban	Skor
1	Siswa dapat menyebutkan jawaban dengan, lengkap dan benar.	3
2	Siswa dapat menyebutkan jawaban dengan baik dan benar, tapi kurang lengkap.	2
3	Siswa dapat menyebutkan jawaban tapi salah sebagian besar.	1

4	Siswa tidak dapat menjawab dengan benar	0
Skor maksimum		

G. Rencana Tindak Lanjut

F. Rencana Tindak Lanjut

Pengayaan: Mendorong peserta didik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang ekosistem di lingkungan mereka dan membuat presentasi tambahan.

Remedial: Menyediakan waktu tambahan bagi peserta didik yang mengalami kesulitan dalam kegiatan observasi atau analisis.

Interaksi Guru dan Orang Tua Murid: Mengadakan pertemuan orang tua untuk berbagi hasil observasi dan memberikan wawasan tambahan tentang perlindungan lingkungan.

G. Refleksi Guru:

1. Refleksi Guru:
(Untuk memandu peserta didik, lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru)

- ❖ Apa aktivitas manusia yang bisa menambahkan komponen dalam ekosistem? Bervariasi, bisa berkebun, memiliki peliharaan, membangun, dsb,
- ❖ Apa aktivitas manusia yang bisa mengurangi atau menghilangkan komponen dalam ekosistem? Bervariasi, bisa pembakaran hutan, membuat lahan perkebunan, pembangunan, dan sebagainya.

Tips: Untuk menstimulus diskusi yang lebih seru, ajak peserta didik untuk berpikir mengenai pembangunan tempat-tempat seperti kebun binatang, taman safari, akuarium besar, dan sebagainya.

- ❖ Apa aktivitas yang berdampak negatif pada ekosistem? Mengapa? Bervariasi, bisa penebangan hutan liar, perburuan liar, membuang sampah sembarangan, mencabuti tumbuhan untuk iseng, membakar hutan, dan sebagainya. Untuk membakar hutan, selain akan mengurangi populasi tumbuhan, ajak peserta didik melihat dampaknya terhadap komponen abiotik, yaitu udara. Asap kebakaran membuat polusi udara dan akan mengganggu makhluk hidup yang ada di sekitar hutan.
- ❖ Apa peran manusia dalam sebuah ekosistem? Menjaga keharmonisan ekosistem, contoh aktivitas bisa beragam, bisa dengan merawat komponen-komponen yang ada di dalamnya, tidak merusak, dan sebagainya.

Tips: Jika peserta didik kesulitan, ingatkan lagi pada narasi Banu dan Ian di awal topik ini. Arahkan peserta didik sampai bisa melihat bahwa peran manusia adalah menjaga ekosistem agar makhluk hidup yang lain tidak terganggu. Kaitkan juga dengan refleksi terkait sampah.

- ❖ Bagaimana cara kamu untuk menjaga keberlangsungan makhluk hidup dalam suatu ekosistem ? Apa yang sebaiknya kamu lakukan dan apa yang sebaiknya tidak kamu lakukan? Bervariasi, bisa dengan rajin menyiram tanaman, tidak membuang sampah sembarangan, mengurangi penggunaan barang plastik, tidak mengganggu hewan-hewan, dan sebagainya

2. Refleksi Siswa
- ❖ Apa saja kebutuhan setiap makhluk hidup dalam suatu ekosistem?
 - ❖ Dari manakah kebutuhan ini berasal?
 - ❖ Apa dampaknya jika peran salah satu komponen terganggu?
 - ❖ Menurut kalian, apakah manusia bagian dari sebuah ekosistem? Mengapa?

- ❖ Menurutmu apakah sampah bagian dari ekosistem? Mengapa?
- ❖ Apakah sampah memiliki peran dalam ekosistem?

III. LAMPIRAN

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Judul: Ekosistem dan Interaksi Makhluk Hidup

Pendahuluan: Pada lembar kerja ini, kita akan menjelajahi konsep ekosistem dan interaksi antara makhluk hidup di dalamnya. Ekosistem merupakan suatu sistem yang terdiri dari makhluk hidup dan lingkungannya yang saling berinteraksi.

Bahan/Alat/Sumber:

- Buku referensi tentang ekosistem
- Gambar atau diagram ekosistem
- Pensil dan kertas untuk mencatat

Tujuan:

1. Memahami peran suatu komponen di lingkungannya.
2. Menjelaskan hubungan antarmakhluk hidup dan lingkungannya pada suatu ekosistem.
3. Menyadari peran manusia dalam sebuah ekosistem.

Langkah-langkah:

1. **Pemahaman Konsep Ekosistem:**
 - Diskusikan definisi ekosistem dan komponennya.
 - Identifikasi faktor-faktor abiotik dan biotik dalam ekosistem.
2. **Peran Suatu Komponen di Lingkungannya:**
 - Pilih satu makhluk hidup dalam ekosistem (contoh: pohon, burung, serangga).
 - Jelaskan peran dan kontribusi makhluk hidup tersebut dalam lingkungannya.
3. **Hubungan Antarmakhluk Hidup dan Lingkungannya:**
 - Analisis hubungan simbiosis, predasi, dan kompetisi antarmakhluk hidup dalam ekosistem.
 - Gambarkan diagram interaksi antarmakhluk hidup.
4. **Peran Manusia dalam Ekosistem:**
 - Diskusikan dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem.
 - Identifikasi cara manusia dapat berkontribusi dalam pelestarian ekosistem.

Pertanyaan:

1. Apa peran suatu komponen di lingkungannya?
2. Bagaimana hubungan antarmakhluk hidup dan lingkungannya pada suatu ekosistem?
3. Apa peran manusia dalam sebuah ekosistem?

Topik B: Setiap Komponen Memiliki Peran

Pertanyaan Esensial

1. Apa peran suatu komponen di lingkungannya?
2. Bagaimana hubungan antarmakhluk hidup dan lingkungannya pada suatu ekosistem?
3. Apa peran manusia dalam sebuah ekosistem?



Sumber: [freepik.com/dimaris](https://www.freepik.com/dimaris)

Sadarkah kalian setiap komponen dalam ekosistem memiliki perannya masing-masing? Keberadaan masing-masing komponen membuat hubungan dalam ekosistem berjalan **harmonis**. Kira-kira apa ya perannya? Mari, kita lakukan kegiatan berikut.



Kosakata Baru

harmonis: kehidupan yang damai dan tentram

B.1 Peran Komponen Biotik dan Abiotik



Mari Mencoba

Mari kita coba amati peran komponen dalam suatu ekosistem. Lakukan pengamatan sesuai langkah-langkah berikut.

1. Amati paling tidak 3 komponen biotik dan abiotik yang ada di ekosistem sekolahmu.
2. Cobalah pikirkan peran mereka dalam ekosistem tersebut.
3. Tuliskan hasil pengamatan pada buku tugas seperti pada contoh tabel berikut.

Komponen Biotik	Mebutuhkan	Dibutuhkan oleh
Cacing tanah 	● Butuh udara untuk bernafas. ● Butuh makanan untuk mendapatkan tenaga. ● Butuh tanah untuk tempat tinggal.	● Tanah untuk membuatnya menjadi gembur. ● Burung untuk makanannya.
Komponen Abiotik	Dibutuhkan oleh	Jika tidak ada
Air 	● Tanaman ● Rumput ● Ikan ● Kodok	● Tanaman tidak bisa tumbuh. ● Hewan tidak bisa minum.



Kosakata Baru

gembur: Tanah yang tidak keras dan tidak padat, serta berbutir-butir. Sebutan untuk tanah yang sehat.



Lakukan Bersama

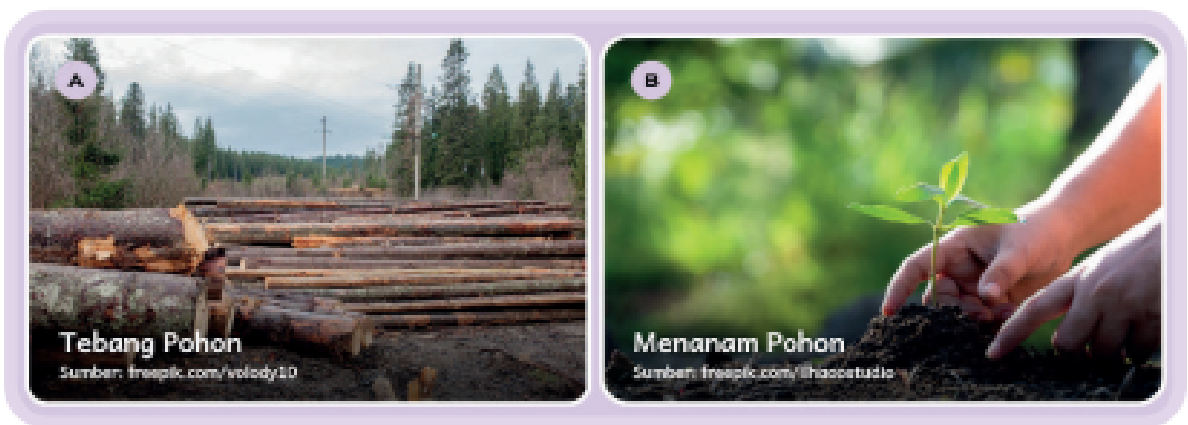
Lakukan kegiatan berikut bersama teman sekelompok kalian.

1. Bacakanlah hasil analisis kalian bersama teman secara bergantian.
2. Perhatikan apa yang disampaikan teman kalian.
3. Pikirkan hal berikut setiap mereka selesai bercerita tentang 1 komponen:
 - a. Apakah ide lain yang bisa kalian tambahkan?
 - b. Adakah hal yang menurut kalian kurang tepat?
4. Tuliskan masukkan yang teman kalian sampaikan pada buku tugas.

B.2 Manusia dan Ekosistem

Tanpa kita sadari, semua komponen memiliki perannya masing-masing. Tuhan menciptakan Bumi dan segala isinya tidak ada yang sia-sia. Keberadaan komponen ini yang membuat ekosistem harmonis. Manusia memiliki peran menjaga hal ini.

Aktivitas manusia bisa menambah atau mengurangi komponen di sebuah ekosistem. Hal ini bisa berdampak positif maupun negatif. Apakah kalian tahu mengapa?



Manusia juga bisa membuat ekosistem tiruan. Akuarium dibuat mirip seperti ekosistem bawah laut. Kolam ikan dibuat menyerupai ekosistem danau.





Mari Mencoba

Mari kita coba membuat sebuah ekosistem. Perhatikan langkah-langkah berikut:

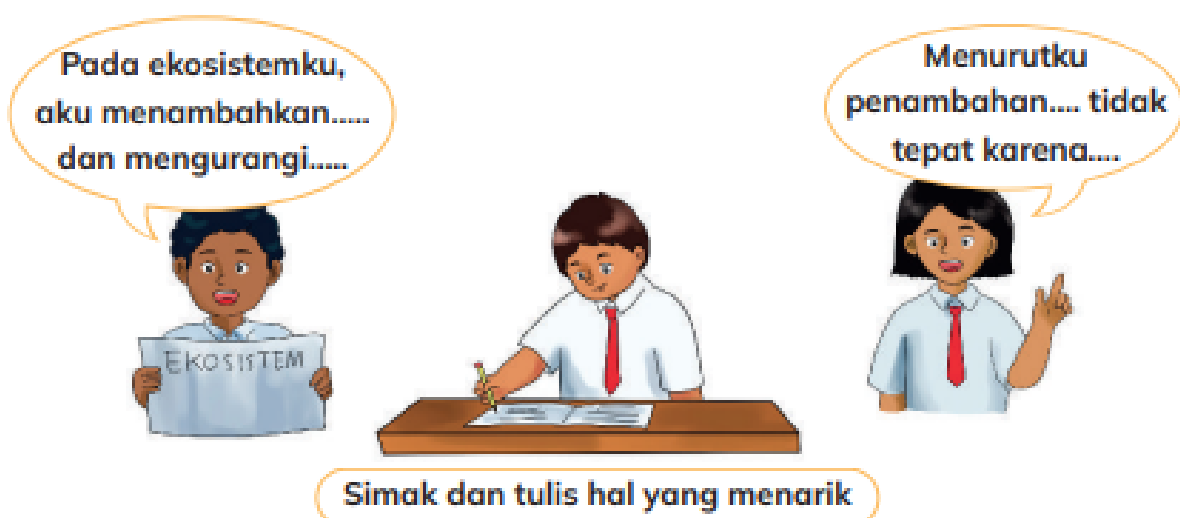
1. Siapkan alat menggambar.
2. Amati kembali ekosistem di sekitar sekolah.
3. Pikirkan komponen apa saja yang bisa kalian tambahkan atau kurangi.
4. Gambarkan ekosistem sekolah buatan kalian di kertas gambar.
5. Dalam kertas gambar tersebut, jelaskan beberapa pertanyaan berikut.
 - a. Komponen apa saja yang kalian tambahkan? Apa alasannya?
 - b. Komponen apa saja yang kalian kurangi atau hilangkan? Apa alasannya?



Lakukan Bersama

Berkumpullah dalam kelompok yang sudah dibagi oleh guru kalian. Kalian akan mempresentasikan ekosistem masing-masing secara bergantian. Simak dan dengarkan baik-baik saat teman kalian berbicara.

Presentasikan Ekosistem Buatan Kalian



GLOSARIUM

1. **Keseimbangan Ekosistem:** Kondisi di mana semua unsur dalam suatu ekosistem berinteraksi secara harmonis, menjaga keseimbangan dan keberlanjutan lingkungan.
2. **Ramah Lingkungan:** Sikap dan tindakan yang mendukung pelestarian alam, mengurangi jejak ekologis, dan menjaga sumber daya alam.
3. **Konservasi:** Upaya pelestarian dan perlindungan terhadap keanekaragaman hayati serta sumber daya alam lainnya untuk generasi masa depan.
4. **Ekologi Manusia:** Studi tentang hubungan antara manusia dengan lingkungan alam, termasuk dampak dan tanggung jawab manusia terhadap ekosistem.
5. **Pemanfaatan Berkelanjutan:** Pendekatan dalam menggunakan sumber daya alam yang memastikan keberlanjutan jangka panjang tanpa merugikan lingkungan.
6. **Desa Hijau:** Desa atau komunitas yang menerapkan praktik-praktik ramah lingkungan untuk menciptakan lingkungan yang seimbang dan berkelanjutan.
7. **Permaculture:** Sistem desain pertanian yang meniru pola-pola ekosistem alami untuk mencapai pertanian yang berkelanjutan dan efisien.
8. **Pendidikan Lingkungan:** Proses pembelajaran yang bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya menjaga keberlanjutan alam.
9. **Karbon Netral:** Keadaan di mana jumlah karbon yang dilepaskan ke atmosfer setara dengan jumlah karbon yang diserap atau dihilangkan dari atmosfer.
10. **Pengurangan Jejak Ekologis:** Upaya untuk mengurangi dampak negatif individu atau masyarakat terhadap lingkungan, seperti emisi karbon atau penggunaan sumber daya.
11. **Bioteknologi Lingkungan:** Penggunaan teknologi biologi untuk memecahkan masalah lingkungan, seperti pengelolaan limbah atau rehabilitasi tanah.
12. **Ekowisata:** Bentuk pariwisata yang bertujuan melestarikan alam dan budaya, serta memberikan manfaat ekonomi kepada komunitas lokal.
13. **Agroforestri:** Praktik penggabungan pertanian dan kehutanan untuk meningkatkan produktivitas sambil menjaga keberlanjutan lahan.
14. **Karbon Hijau:** Upaya untuk menanam pohon atau tumbuhan lainnya guna menyerap karbon dioksida dari atmosfer dan membantu mengurangi efek pemanasan global.
15. **Reklamasi Lahan:** Proses mengembalikan atau memulihkan lahan yang telah terdegradasi atau terkontaminasi menjadi kondisi alaminya yang sehat.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku

Chris Woodford. 2007. Segala Hal Tentang:Energi. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Dineen, Jacqueline. 2007. Listrik. Grolier International Inc.

Dineen, Jacqueline. 2007. Minyak, Gas, dan Batu Bara. Grolier International Inc.

Endarto, Danang, Dkk, 2009. Geografi 2 Untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Hasna, Amira Naura. 2018. Sistem Ekologi. Yogyakarta: Istana Media.

Hwa, Dr Kwa Siew, Dr Goh Sao-Ee, Teo Gwan Wai Lan, Koh Siew Luan. 2010. My Pals are Here! Science 4A. Singapore: Marshall Cavendish Education.

Loxley, Peter, Lyn Dawes, Linda Nicholls, dan Babd Dore. 2010. Teaching Primary Science. Pearson Education Limited.

Marshall Cavendish Education. 2010. My Pals are Here! Science 4A Teacher’s Guide. Singapore: Marshall Cavendish Education.

Mintarjo, Sri. 2014. Ensiklopedia Geografi Subtansi Geografi. Klaten: PT Cempaka Putih Mintarjo., Sri. 2018. Subtansi Geografi. Karanganom: Cempaka Putih

Nadesul, Hendrawan. 2007. Cara Mudah Mengalahkan Demam Berdarah. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.

P., Anindhita. 2019. Daur Hidup Ayam. Solo: Tiga Serangkai.

Pasal 2 PP 77/2007

Pasal 3 PP 77/2007

Peraturan Daerah Kabupaten Bungo Nomor 6 Tahun 2014 tentang Rukun Warga dan Rukun Tetangga.

Prasetyo Hermawan, Yuri dan Sri Astuti. 2017. Ekpresi Bentuk Klimatik Tropis Arsitektur Tradisional Nusantara Dalam Regionalisme. Bandung. Pusat Litbang Perumahan dan Permukiman.

Priyanto, Sugeng. 2018. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Paket C Tingkatan V Modul Tema 1 Modul Tema 1 : Etika Roda Pemerintahan. Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan-Ditjen Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat-Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Jakarta, 18 Juli 2023

Rahayu, Dwi A., Jannah, Miftahul. 2019. DNA Barcode Hewan dan Tumbuhan Indonesia. Jakarta: Yayasan Inspirasi Ide Berdaya.

Setyaningsih, Umi dan Yulianto Bambang Setyadi. Implementasi Nilai-nilai Bhineka Tunggal Ika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Surakarta pada Tahun Pelajaran 2016/2017. Civic Education and Social Science Journal (CESSJ) Volume 1, Nomor 1, Juni 2019.

Sudarti. 2010. Adaptasi Makhluk Hidup. Semarang: Alprin.

Susanti, Yusi. 2016. Adaptasi makhluk Hidup Terhadap Lingkungan. Bekasi: Terang Mulia Abadi.

Susilo, Edi dkk. 2017. Adaptasi Manusia Ketahanan Pangan dan Jaminan Sosial Sumberdaya. Malang: UB Media.

The Korean Society of Elementary Science Education, Jeon Young Seok. 2018. Seri Edukasi Britannica: Gaya dan Energi. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.

Trimanto. 2018. Jelajah Jawa Timur. Surakarta: Borobudur Inspira

Nusantara. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah Wahyudi Agus, dan Novia. 2018. Tak Kenal maka Tak Sayang. Jakarta: Direktorat

Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan.

Winarno, F.G., Wida Winarno. 2017. Mikrobioma Usus Bagi Kesehatan Tubuh: Peran Probiotik, Prebiotik, dan Paraprobiotik. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Mengetahui
Kepala SD/MI

....., Juli 20..
Guru Mata Pelajaran

.....
NIP/NRK.

WEBSITEEDUKASI.COM
NIP/NRK.