

Modul Ajar dan PPIBP

Pendidikan Perubahan Iklim

untuk Fase C – Kelas 5



dan PPIBP

ubahan Iklim

– Kelas 5

Hak Cipta pada Yayasan Literasi Anak Indonesia dan INOVASI

Dilindungi undang-undang.

Penafian:

Buku ini disiapkan oleh YLAI dengan pendanaan Pemerintah Australia melalui Program Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI) dalam rangka pengayaan buku non-teks penunjang Pendidikan Perubahan Iklim pada kurikulum nasional. Buku ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Indonesia serta INOVASI. Isi buku sepenuhnya menjadi tanggung jawab YLAI, Kemendikdasmen, dan INOVASI serta tidak mencerminkan pandangan Pemerintah Australia. Pemerintah Australia/Departemen Luar Negeri dan Perdagangan (DFAT) tidak memperoleh keuntungan, pendapatan, peluang bisnis, aset jangka panjang, laba, maupun manfaat lainnya dalam bentuk apapun dari penerbitan dan penjualan buku ini.

Modul Ajar & PPIBP Pendidikan Perubahan Iklim untuk Fase C – Kelas 5

Pengarah:

Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, S.Si. (Ketua Tim Kerja Pembelajaran – Puskurjar-BSKAP Kemdikdasmen)
Prayoga Rendra Vendiktama, S.Pd (Penelaah Teknis Kebijakan – Puskurjar-BSKAP Kemdikdasmen)

Penanggung Jawab:

Dra. Ni Ketut Ayu Sugati, M.Pd. (Direktur Eksekutif – Yayasan Literasi Anak Indonesia)

Penyusun Modul Ajar:

Novita Damaryanty, S.Pd.	Diat Ahadiat, M.Pd.
Hariyati La Dihu, S.Pd.I.	Detsi M.D.Ikun, S.Pd.K. M.Pd.
Nurul Choiriyah, S.Pd.	Theresia Sri Rahayu, S.Pd.SD.
Ardin Putera Pratama, S.Pd.	Suryati, S.Pd.

Penyusun PPIBP:

Kartika Wira Pertiwi, S.Pd.SD.
Sofiatunnisa' Dwi Isti, S.Pd.
Lilik Asmawati, S.Pd.

Penelaah:

Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd. (Fakultas Ilmu Pendidikan – PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha)
I Gusti Ayu Agung Mas Purohita, S.Pd., M.Pd. (Fakultas Ilmu Pendidikan – PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha)
Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd. (Fakultas Ilmu Pendidikan – PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha)
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd. (Fakultas Ilmu Pendidikan – PGSD, Universitas Pendidikan Ganesha)

Penyunting & Penata Letak: Moemoe Rizal

Program Inovasi untuk Anak Sekolah Indonesia (INOVASI) Kemitraan Pendidikan Antara Australia dan Indonesia
Yayasan Literasi Anak Indonesia (YLAI)

Dikembangkan oleh:

Yayasan Literasi Anak Indonesia

Jl. Tukad Balian No. 162 B, Banjar Kelod, Renon, Denpasar Selatan, Denpasar, Bali

<https://literasi.org>

Diterbitkan oleh:

Yash Media

Jl. Imogiri Barat RT 04, Tanjung, Bangunharjo, Kec. Sewon, Kab. Bantul,

Daerah Istimewa Yogyakarta 55188

Email: yashmediaco@gmail.com

<https://yashmedia.id>

© 2025, Yayasan Literasi Anak Indonesia

Isi buku ini menggunakan huruf Niramit.

160 hlm. : 21 x 29.7 cm.

ISBN: 978-634-7327-34-5

Kata Pengantar

Perubahan iklim telah menjadi tantangan global yang mendesak, dan pendidikan merupakan kunci untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi masa depan. Melalui pembelajaran yang tepat, kita dapat menumbuhkan kesadaran lingkungan sekaligus membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan untuk menjadi warga global yang bertanggung jawab.

Modul Ajar dan Perangkat Pembelajaran Interdisipliner Berbasis Proyek (PPIBP) Pendidikan Perubahan Iklim ini dikembangkan oleh Yayasan Literasi Anak Indonesia (YLA) dengan dukungan Pemerintah Australia melalui Program INOVASI dan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. Modul ini hadir sebagai bagian dari Program Kemitraan Menumbuhkan Kesadaran Lingkungan pada Anak Melalui Karya Literatur Nonfiksi.

Penyusunan modul ini melibatkan para guru dari 6 provinsi mitra INOVASI, yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, Kalimantan Utara, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, dan Maluku, serta para guru mitra UNICEF di Papua. Kolaborasi lintas daerah ini memastikan modul mencerminkan keberagaman konteks lokal dan kebutuhan pembelajaran di berbagai wilayah Indonesia.

Dirancang khusus untuk SD/MI Fase B dan C, modul ini mengintegrasikan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Melalui eksplorasi, pengamatan, eksperimen, dan pembelajaran aktif, peserta didik akan mempelajari ekosistem dan keanekaragaman hayati, ketahanan pangan dan kearifan lokal, serta gaya hidup berkelanjutan dan energi terbarukan—semuanya dalam konteks perubahan iklim.

Modul ini tidak hanya membangun pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan kesadaran lingkungan dan keterampilan berpikir kritis yang akan membentuk peserta didik menjadi agen perubahan masa depan. Dengan menerapkan pendekatan Deep Learning, modul ini mendorong peserta didik untuk menggali pemahaman mendalam melalui koneksi antar konsep, refleksi kritis, dan aplikasi pengetahuan dalam konteks nyata. Pembelajaran ini dirancang untuk mengembangkan 8 dimensi Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, berkebinekaan global, mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, kebinekaan global, dan peduli lingkungan—yang semuanya terintegrasi dalam setiap aktivitas pembelajaran tentang perubahan iklim.

Kami berharap modul ini menjadi sumber pengayaan yang berharga bagi para pendidik dalam mendidik generasi muda tentang perubahan iklim dan menginspirasi mereka untuk mengambil tindakan positif. Bersama-sama, mari kita wujudkan generasi yang tidak hanya memahami pentingnya keberlanjutan lingkungan, tetapi juga memiliki kemampuan dan motivasi untuk berkontribusi pada solusi nyata bagi planet kita.

Salam,

Tim Pengembang Buku

Yayasan Literasi Anak Indonesia

Daftar Isi

Kata Pengantar	3
Daftar Isi	4
Modul Ajar: Selimut Hangat Bumi	5
Modul Ajar: Kotaku Makin Panas	17
Modul Ajar: Rasi, si Beras Singkong	29
Modul Ajar: Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede	39
Modul Ajar: Merawat Bumi ala Kampung Naga	55
Modul Ajar: Menjaga Lahan Gambut Kaltara	71
Modul Ajar: Lamun, si Penjaga Lautan	85
Modul Ajar: Rumahku Tidak gelap Lagi	99
PPIBP: Menjaga Bumi Tetap “Hangat” Tanpa Merusaknya	115

Modul Ajar: Selimut Hangat Bumi

Identitas Modul

Penyusun : Novita Damaryanty, S.Pd.
Fase-Kelas : C-5
Mata Pelajaran : IPAS
Alokasi Waktu : 6 JP (Jam Pelajaran)

Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik memiliki pengetahuan dasar mengenai perubahan cuaca melalui tontonan TV, media sosial, dan lain-lain. Namun, emisi gas rumah kaca merupakan hal baru yang mereka dengar. Peserta didik kami tinggal di pinggiran hutan yang memiliki tambang batu bara dan kebun kelapa sawit yang luas. Sehingga peserta didik kami sedikit banyak merasakan imbas akan kerusakan hutan tempat tinggal mereka.

Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME | ☒ Pemahaman kritis | ☐ Kemandirian |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kreativitas | ☐ Kesehatan |
| | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |

Kompetensi PPI

Penyebab

Peserta didik dapat mengenal sebab akibat dari perubahan iklim.

Dampak

Peserta didik dapat mengidentifikasi dampak polusi udara dan perubahan iklim.

Adaptasi

Peserta didik dapat menguraikan upaya baik yang dilakukan masyarakat Kota Sidoarjo.

Mitigasi

Peserta didik dapat menjaga kelestarian lingkungan Kota Sidoarjo.

Capaian Pembelajaran IPAS

Upaya penghematan energi serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menerapkan upaya penghematan energi yang berkaitan dengan emisi gas rumah kaca.

Tema

Perubahan Iklim

Topik

Emisi Gas Rumah Kaca

Praktik Pedagogis

- Pembelajaran PBL
- Diskusi dan tugas kelompok

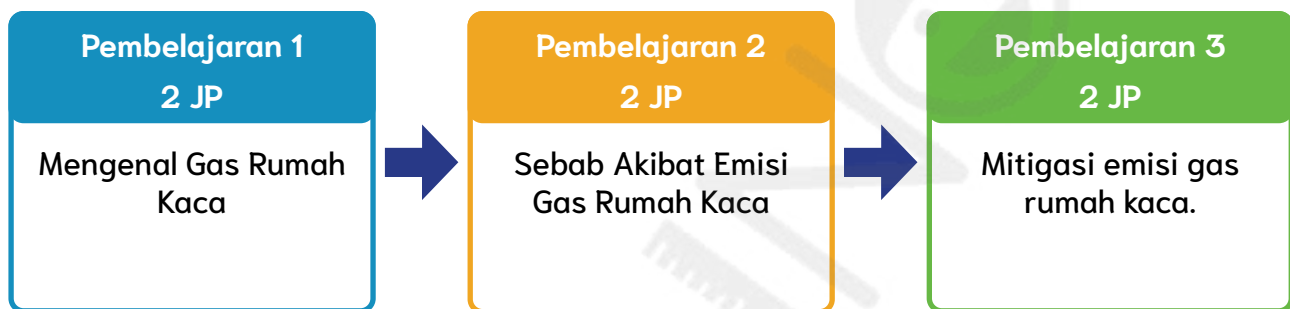
Lingkungan Pembelajaran

- Budaya belajar: Kolaboratif, berpartisipasi aktif
- Ruang fisik: Lingkungan sekitar sekolah
- Ruang virtual: Youtube

Pemahaman Bermakna

Dengan pembelajaran ini diharapkan peserta didik memahami emisi gas rumah kaca, penyebab emisi gas rumah kaca, serta dampak dan upaya mitigasi dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dalam menghadapi perubahan iklim.

Alur Pembelajaran



Pembelajaran 1

Mengenal Gas Rumah Kaca

Indikator Ketercapaian

Melalui membaca, menonton video, dan berdiskusi, peserta didik mampu memahami perbedaan gas rumah kaca dan emisi gas rumah kaca dengan benar.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Selimut Hangat Bumi

Penulis: Esti Amalia

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Buku referensi utama
- Video pembelajaran
- Laptop
- Infocus/LCD/Proyektor

Lembar kerja:

[LKPD Selimut Hangat Bumi](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik menyiapkan buku referensi dan membuka halaman yang akan dibahas.
2. Pendidik menyiapkan video pembelajaran yang diunduh dari Youtube.
3. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemantik.
4. Pendidik mengondisikan peserta didik untuk siap menerima pelajaran dengan doa, *ice breaking*, dan menyanyikan salah satu lagu wajib nasional.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Peserta didik menyimak penjelasan tentang tujuan pembelajaran.
2. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik, misalnya:
 - a. Apa yang kamu ketahui tentang gas rumah kaca?
 - b. Pernahkan kamu melihat atau mendengar tentang gas rumah kaca?
3. Peserta didik memperhatikan sampul buku referensi yang berjudul *Selimut Hangat Bumi*.
4. Peserta didik memperhatikan gambar yang ada pada buku referensi dan menyampaikan pendapatnya tentang gambar yang ada pada buku.

5. Peserta didik membaca buku referensi halaman 7–21.
6. Peserta didik mencatat beberapa informasi atau istilah penting dari buku yang dibaca.



Tonton

1. Setelah membaca buku halaman 7–21, peserta didik diajak menonton video tentang emisi gas rumah kaca.
2. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan masalah terkait emisi gas rumah kaca yang ada di Sidoarjo.



Diskusi

1. Pendidik membentuk tiga kelompok, yaitu:
 - a. Kelompok Iklim
 - b. Kelompok Cuaca
 - c. Kelompok Tropis
2. Kelompok Iklim diminta untuk membaca dan mendiskusikan halaman 7–11 yang berfokus pada mengapa emisi yang terperangkap di atmosfer disebut gas rumah kaca.
3. Kelompok Cuaca diminta untuk membaca dan mendiskusikan halaman 12–13 yang berfokus pada bagaimana gas rumah kaca bekerja.
4. Kelompok Tropis diminta untuk membaca dan mendiskusikan halaman 14–21 yang berfokus pada emisi gas rumah kaca.
 - a. Pendidik memberikan instruksi sebagai berikut sebagai latar belakang diskusi.
 - b. Bacalah buku *Selimut Hangat Bumi* sesuai halaman yang sudah ditentukan.
 - c. Apa yang terjadi di Sidoarjo yang mengakibatkan emisi gas rumah kaca?
 - d. Bagaimana emisi gas rumah kaca dapat terbentuk?
 - e. Apa sajakah yang memicu adanya emisi gas rumah kaca?
 - f. Apa perbedaan gas rumah kaca dan emisi gas rumah kaca?
5. Masing masing kelompok membacakan hasil kerjanya di depan kelas.
6. Pendidik memberikan apresiasi kepada kelompok yang tampil.
7. Peserta didik dan pendidik mengambil kesimpulan.

Kegiatan Tindak Lanjut



Membuat Karya

1. Secara berkelompok, peserta didik diminta membuat gambar perbedaan gas rumah kaca dengan emisi gas rumah kaca, kemudian menuliskan deskripsinya dalam beberapa paragraf.
2. Kemudian, gambar dan deskripsi yang dibuat peserta didik ditempel pada dinding kelas.
3. Peserta didik dan pendidik mengambil kesimpulan.
4. Pendidik memberikan apresiasi.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. Evaluasi proses pembelajaran
2. Diagnosis kesulitan peserta didik

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Memahami perbedaan gas rumah kaca dan emisi gas rumah kaca	Belum dapat membedakan gas rumah kaca dan emisi gas rumah kaca.	Menunjukkan pemahaman gas rumah kaca dan emisi gas rumah kaca, tetapi melakukan banyak kesalahan.	Menunjukkan pemahaman baik tentang gas rumah kaca dan emisi gas rumah kaca.	Menunjukkan pemahaman mendalam dan akurat tentang gas rumah kaca dan emisi gas rumah kaca tanpa kesalahan.
Hasil diskusi	Kesulitan membuat laporan hasil diskusi kelompok, walaupun dengan bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar, dengan bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar, dengan sedikit bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar tanpa bantuan pendidik.

Pembelajaran 2

Sebab Akibat Emisi Gas Rumah Kaca

Indikator Ketercapaian

Melalui membaca dan menonton video pembelajaran, peserta didik mampu mengidentifikasi penyebab emisi gas rumah kaca dengan benar.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Selimut Hangat Bumi

Penulis: Esti Amalia

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Bola pingpong atau bola kasti
- Video yang diunduh dari Youtube.

Lembar kerja:

[LKPD Selimut Hangat Bumi](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik menyiapkan buku referensi dan membuka halaman yang akan dibahas.
2. Pendidik menyiapkan video pembelajaran yang diunduh dari Youtube.
3. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemantik.
4. Pendidik mengondisikan peserta didik untuk siap menerima pelajaran dengan doa, *ice breaking*, dan menyanyikan salah satu lagu wajib nasional.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik memperlihatkan gambar yang ada pada buku referensi.
2. Pendidik menanyakan pelajaran pada pertemuan pertama.
3. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
4. Pendidik mempersilakan peserta didik membaca buku referensi halaman 22–25.
5. Peserta didik mencatat beberapa informasi dan/atau istilah penting dari buku yang dibaca.



Tonton

1. Setelah membaca buku halaman 22–25, peserta didik diajak untuk menonton dan mengamati video pembelajaran yang sudah diunduh oleh pendidik.
2. Peserta didik mencatat hal-hal penting yang ada dalam video pembelajaran.
3. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang kaitan buku yang dibaca dan video yang sudah ditonton.
4. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik lainnya yang ingin menjawab pertanyaan dari temannya sambil diberikan arahan.
5. Pendidik menyempurnakan jawaban dari peserta didik.



Diskusi

1. Pendidik memasangkan teman sebangku sebagai partner diskusi.
2. Pendidik meminta setiap kelompok membuat satu pertanyaan dan jawaban mengenai topik yang dipelajari dari buku dan video yang ditonton.
3. Pendidik mengumpulkan pertanyaan yang sudah dibuat oleh peserta didik.

Kegiatan Tindak Lanjut



Permainan

1. Pendidik memasukkan pertanyaan-pertanyaan ke dalam kotak dan diacak.
2. Peserta didik dan pendidik menyanyikan lagu nasional atau lagu anak yang disepakati bersama sambil menjalankan bola mengelilingi kelas.
3. Saat bola berhenti di salah satu meja, peserta didik bersama kelompoknya harus mengambil pertanyaan secara acak dan menjawab pertanyaan yang sudah dibuat bersama.
4. Pendidik merekap soal dan jawaban yang berhasil dibacakan dan dijawab oleh peserta didik.
5. Peserta didik dan pendidik membuat kesimpulan tentang sebab dan akibat emisi gas rumah kaca di Sidoarjo.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. Evaluasi proses pembelajaran
2. Diagnosis kesulitan peserta didik

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Mengidentifikasi penyebab emisi gas rumah kaca	Belum dapat mengidentifikasi penyebab emisi gas rumah kaca dengan benar.	Dapat mengidentifikasi penyebab emisi gas rumah kaca dengan banyak kesalahan.	Dapat mengidentifikasi penyebab emisi gas rumah kaca dengan kesalahan kecil.	Dapat mengidentifikasi penyebab emisi gas rumah kaca dengan tepat.
Hasil diskusi	Kesulitan membuat laporan hasil diskusi kelompok, walaupun dengan bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar, dengan bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar, dengan sedikit bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar tanpa bantuan pendidik.

Pembelajaran 3

Mitigasi Emisi Gas Rumah Kaca

Indikator Ketercapaian

Melalui membaca, menonton, dan berdiskusi, peserta didik menerapkan mitigasi emisi gas rumah kaca dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Selimut Hangat Bumi

Penulis: Esti Amalia

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Kertas asturo
- Spidol warna-warni
- Kertas origami
- Penggaris
- Lem
- Gunting
- Video Youtube
- Laptop
- LCD/proyektor/Infocus

Lembar kerja:

[LKPD Selimut Hangat Bumi](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik menyiapkan buku referensi dan membuka halaman yang akan dibahas.
2. Pendidik menyiapkan video pembelajaran yang diunduh dari Youtube.
3. Pendidik mengulang pembelajaran sebelumnya (apersepsi).
4. Pendidik mengondisikan peserta didik untuk siap menerima pelajaran dengan doa, *ice breaking*, dan menyanyikan salah satu lagu wajib nasional.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



aca

1. Pendidik memperlihatkan gambar yang ada pada buku referensi.
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.

3. Pendidik menyampaikan pertanyaan pemantik:
 - a. Apa itu mitigasi?
 - b. Bagaimana kita melakukan mitigasi?
4. Pendidik mempersilakan peserta didik membaca buku referensi halaman 26–30.
5. Peserta didik mencatat istilah penting dan informasi yang ada dalam buku bacaan.



Tonton

1. Setelah membaca buku halaman 26–30, peserta didik diajak untuk menonton dan mengamati video tentang EBT dan Proklamasi.
2. Peserta didik mencatat hal penting yang ada dalam video pembelajaran.
3. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya tentang kaitan buku yang dibaca dan video yang sudah ditonton.
4. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik lainnya yang ingin menjawab pertanyaan dari temannya sambil diberikan arahan.
5. Pendidik menyempurnakan jawaban dari peserta didik.



Diskusi

1. Pendidik membentuk dua kelompok peserta didik.
2. Tiap kelompok mengambil alat dan bahan yang sudah disiapkan.
3. Tiap kelompok diminta untuk membuat *mind map*.
4. Tiap kelompok boleh mencari referensi lain, seperti dari media sosial, koran, maupun buku untuk menunjang *mind map* yang dibuat dengan menjadikan buku bacaan *Selimut Hangat Bumi* sebagai referensi utama.
5. Kelompok ke-1 diminta membuat *mind map* tentang seberapa besar pengaruh penggunaan pembangkit listrik tenaga surya terhadap mitigasi emisi gas rumah kaca di Sidoarjo.
6. Kelompok ke-2 diminta membuat *mind map* tentang pengaruh program kampung iklim terhadap mitigasi emisi gas rumah kaca di Sidoarjo.

Kegiatan Tindak Lanjut



Presentasi

1. Kelompok peserta didik diminta mempresentasikan hasil kerja kelompoknya satu per satu di depan kelas.
2. Kelompok yang lain menyimak presentasi dengan saksama.
3. Selesai presentasi, pendidik mempersilakan kelompok lain untuk bertanya.
4. Terjadi tanya jawab antar kelompok penyimak dan presenter.
5. Setelah semua kelompok selesai presentasi, peserta didik dan pendidik membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. Evaluasi proses pembelajaran
2. Diagnosis kesulitan peserta didik

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Penguasaan Materi Mitigasi Emisi Gas Rumah Kaca	Belum dapat mencontohkan mitigasi emisi gas rumah kaca.	Dapat mencontohkan mitigasi emisi gas rumah kaca, tetapi belum dapat menjelaskan dengan singkat.	Mampu mencontohkan mitigasi emisi gas rumah kaca dengan tepat dan dapat menjelaskan dengan singkat.	Mampu mencontohkan mitigasi emisi gas rumah kaca dengan sangat tepat dan dapat menjelaskan secara detail.
Hasil Diskusi	Kesulitan membuat laporan hasil diskusi kelompok, walaupun dengan bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar, dengan bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar, dengan sedikit bantuan pendidik.	Mampu membuat laporan hasil diskusi dengan benar tanpa bantuan pendidik.

Asesmen Sumatif

1. Apa yang terjadi di Sidoarjo hingga menghasilkan emisi gas rumah kaca?
2. Bagaimana emisi gas rumah kaca dapat terbentuk?
3. Apa sajakah yang memicu adanya emisi gas rumah kaca ?
4. Apa perbedaan gas rumah kaca dan emisi gas rumah kaca?
5. Apa akibatnya bila emisi gas rumah kaca terperangkap secara berlebihan di atmosfer bumi?
6. Mengapa udara di Sidoarjo lebih panas dari biasanya?
7. Apa sebab perubahan iklim di Sidoarjo?
8. Selain perubahan iklim, perubahan apa lagi yang terjadi akibat emisi gas rumah kaca?

Skor tiap soal: 5

NILAI: (Total skor : 40) x 100

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku <i>Selimut Hangat Bumi</i> oleh Esti Amalia	
Video - Gas Karbon Penyebab Efek Rumah Kaca – NET17 - Apa Itu Efek Rumah Kaca Video Animasi - Sosok: Warga di Jatim Berhasil Ciptakan Kincir Air Menghasilkan Energi Listrik Bersih Liputan 6 - PROKLIM – “Program Kampung Iklim” oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	Tautan Video 1 Tautan Video 2 Tautan Video 3 Tautan Video 4
Lembar Kerja LKPD Selimut Hangat Bumi	Tautan LKPD
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	

Modul Ajar: Kotaku Makin Panas

Identitas Modul

Penyusun : Hariyati La Dihu, S.Pd.I.
Fase-Kelas : C-5
Mata Pelajaran : IPAS
Alokasi Waktu : 7 JP (Jam Pelajaran)

Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik memiliki pengetahuan dasar tentang perubahan iklim.

Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|---|--|---|
| ☒ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME | ☒ Pemahaman kritis | ☒ Kemandirian |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kreativitas | ☐ Kesehatan |
| | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |

Kompetensi PPI

Penyebab

Peserta didik dapat mengenal sebab dari perubahan iklim.

Dampak

Peserta didik dapat mengidentifikasi dampak polusi udara dan perubahan iklim.

Adaptasi

Peserta didik dapat menguraikan upaya baik yang dilakukan masyarakat Kota Bandung.

Mitigasi

Peserta didik dapat menjaga kelestarian lingkungan Kota Bandung.

Capaian Pembelajaran IPAS

Peserta didik mengidentifikasi upaya penghematan energi serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Tujuan Pembelajaran

Mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan dan ekonomi.

Tema

Perubahan Iklim

Topik

Kotaku Makin Panas

Praktik Pedagogis

- Pembelajaran kooperatif (Model pembelajaran STAD)
- Diskusi dan wawancara

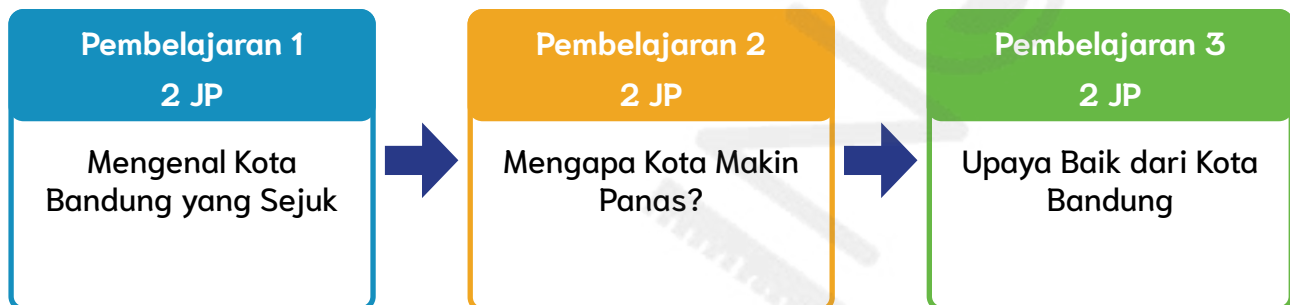
Lingkungan Pembelajaran

- Budaya belajar: kolaboratif, diskusi kelompok
- Ruang fisik: pojok baca, perpustakaan, lingkungan sekitar sekolah
- Ruang virtual: tayangan video tentang perubahan iklim

Pemahaman Bermakna

Peserta didik dapat menjelaskan suhu udara di Kota Bandung, mengidentifikasi dampak polusi udara dan perubahan iklim, serta menguraikan upaya baik yang dilakukan masyarakat Kota Bandung.

Alur Pembelajaran



Pembelajaran 1

Mengenal Kota Bandung yang Sejuk

Indikator Ketercapaian

Peserta didik dapat menjelaskan suhu udara di Kota Bandung relatif rendah.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Kotaku Makin Panas

Penulis: Audelia Agustine T.D.

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Alat tulis
- Buku referensi
- Buku siswa
- Proyektor
- Laptop
- Internet
- Video Youtube

Lembar kerja:

[LKPD 1 – Kotaku Makin Panas](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik masuk dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama.
2. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik dan mengondisikan kelas.
3. Pendidik menyiapkan buku nonfiksi sesuai topik halaman 8–13.
4. Pendidik menyiapkan video.
5. Pendidik mengingatkan kembali tentang kesepakatan kelas.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik meminta peserta didik melakukan Literasi.
2. Pendidik menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
3. Pendidik memberikan apersepsi dan motivasi terhadap peserta didik mengenai materi yang diajarkan.

4. Pendidik memberikan pertanyaan kepada peserta didik seputar sampul buku.

Contoh:

“Setelah kalian melihat sampul ini, kira-kira informasi apa yang terkandung di dalam buku tersebut?”

5. Pendidik menunjukkan halaman 8–13 dari buku referensi.
6. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik seputar buku referensi dan topik yang diajarkan.



Tonton

1. Peserta didik diminta menyimak video tentang Kota Bandung.
Video: [Hari Jadi Ke-214 Kota Bandung](#) (diunggah oleh Halo Bandung)
2. Secara individual, peserta didik diminta menceritakan suasana Kota Bandung sesuai video yang ditayangkan pendidik.
3. Secara individual, peserta didik diminta menceritakan kondisi daerah asalnya masing-masing.



Diskusi

1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok.
2. Peserta didik diberi kesempatan untuk berdiskusi tentang letak geografis dan perubahan suhu udara di Kota Bandung, serta letak geografis dan perubahan suhu di daerah asal masing-masing peserta didik, kemudian mempresentasikannya di depan kelas.
3. Pendidik memberikan penilaian sesuai hasil diskusi.
4. Pendidik membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi
5. Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan yang telah dilakukan.

Kegiatan Tindak Lanjut



Eksperimen

Judul kegiatan *Membuat Grafik atau Tabel Suhu Kota Bandung*.

Kerjakan sesuai dengan instruksi berikut:

1. Mengumpulkan data tentang suhu Kota Bandung selama satu minggu terakhir.
2. Membuat tabel untuk memasukkan data suhu Kota Bandung.
3. Menulis judul tabel atau grafik *Tabel Suhu Kota Bandung*.
4. Menulis keterangan tabel, “Suhu Kota Bandung selama 7 hari.”
5. Membuat grafik untuk memvisualisasikan data suhu Kota Bandung.
6. Mempresentasikannya di depan kelas.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung

Pengetahuan : Tes lisan dan tertulis

Keterampilan : Tes praktik dan portofolio

Rubrik Penilaian

Penilaian Pengetahuan Menjelaskan suhu udara di Kota Bandung yang relatif rendah.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Konsep	Penjelasan grafik perubahan suhu Kota Bandung kurang jelas dan tidak dilengkapi data.	Penjelasan grafik perubahan suhu Kota Bandung kurang jelas dan tidak dilengkapi data.	Dapat menjelaskan grafik perubahan suhu Kota Bandung dengan baik, tetapi tidak mendalam berdasarkan data.	Dapat menjelaskan grafik perubahan suhu Kota Bandung dengan sangat jelas dan mendalam berdasarkan data.
Kreativitas	Kreativitas minim. Ide-ide kurang digali dari sumber yang ada.	Kreativitas cukup baik dengan ide-ide berasal dari sumber yang ada.	Kreativitas baik dengan sebagian ide original.	Kreativitas luar biasa dengan ide orisinal dan inovatif.

Pembelajaran 2

Mengapa Kota Makin Panas?

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mengidentifikasi dampak polusi udara dan perubahan iklim.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Kotaku Makin Panas

Penulis: Audelia Augustine T.D.

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Alat tulis
- Buku nonfiksi
- Buku siswa
- Proyektor
- Laptop
- Internet
- Video Youtube

Lembar kerja:

[LKPD 2 – Kotaku Makin Panas](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik masuk dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama.
2. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik dan mengondisikan kelas.
3. Pendidik mengingatkan kembali tentang kesepakatan kelas.
4. Pendidik menyiapkan buku nonfiksi sesuai topik halaman 14–21.
5. Pendidik menyiapkan video.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik meminta peserta didik melakukan Literasi.
2. Pendidik menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
3. Pendidik memberikan apersepsi dan motivasi terhadap peserta didik mengenai materi yang diajarkan.

4. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik seputar buku referensi dan topik yang akan diajarkan, seperti:
 - a. Bagaimana suhu kota atau daerah peserta didik masing-masing?
 - b. Apa yang harus kita lakukan untuk mengurangi perubahan iklim yang terjadi saat ini?
5. Pendidik menunjukkan halaman 14–21 dari buku referensi.
6. Peserta didik diminta membaca buku referensi halaman 14–21.
7. Secara individual, peserta didik diminta menceritakan suasana Kota Bandung sesuai buku referensi yang dibaca.



Tonton

1. Peserta didik diminta menyimak video tentang mengapa suhu bumi makin panas akibat perubahan iklim.
Video: [Ini Penyebab Suhu Bumi Semakin Panas](#) (diunggah oleh Halo Edukasi)
2. Secara individual, peserta didik diminta menceritakan kondisi bumi berdasarkan video yang ditonton.



Diskusi

1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok.
2. Secara berkelompok, peserta didik diminta untuk berdiskusi tentang hubungan antara video yang ditonton dengan perbuatan manusia yang dapat menyebabkan suhu makin panas.
3. Peserta didik diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
4. Pendidik memberikan penilaian sesuai hasil diskusi.

Kegiatan Tindak Lanjut



Membuat Poster

Pendidik meminta peserta didik untuk membuat poster tentang kota atau daerah asal peserta didik masing-masing.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. Peserta didik diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
2. Pendidik membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi
3. Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan yang telah dilakukan.
4. Pendidik meminta dan memberi tahu peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya.

5. Pendidik memberikan pesan-pesan moral kepada peserta didik.
6. Pendidik bersama peserta didik mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan memberi salam.

Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung

Pengetahuan : Tes lisan dan tertulis

Keterampilan : Tes praktik dan portofolio

Rubrik Penilaian

Penilaian Pengetahuan Mengidentifikasi dampak polusi udara dan perubahan iklim.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Konsep	Penjelasan tentang kegiatan yang dapat dilakukan masyarakat di lingkungan sekitar untuk mengurangi suhu yang makin panas di Kota Bandung kurang baik.	Penjelasan tentang kegiatan yang dapat dilakukan masyarakat di lingkungan sekitar untuk mengurangi suhu yang makin panas di Kota Bandung cukup baik.	Mampu menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan masyarakat di lingkungan sekitar untuk mengurangi suhu yang makin panas di Kota Bandung dengan baik.	Mampu menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan masyarakat di lingkungan sekitar untuk mengurangi suhu yang makin panas di Kota Bandung secara terperinci.
Kreativitas	Kreativitas minim. Ide-ide kurang digali dari sumber yang ada.	Kreativitas cukup baik dengan ide-ide berasal dari sumber yang ada.	Kreativitas cukup baik dengan sebagian ide original.	Kreativitas luar biasa dengan ide original dan inovatif.

Pembelajaran 3

Upaya Baik dari Kota Bandung

Indikator Ketercapaian

Peserta didik dapat menguraikan upaya baik yang dilakukan masyarakat Kota Bandung.

Durasi

3 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Kotaku Makin Panas

Penulis: Audelia Agustine T.D.

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Alat tulis
- Buku referensi
- Buku siswa
- Proyektor
- Laptop
- Internet
- Video Youtube

Lembar kerja:

[LKPD 3 – Kotaku Makin Panas](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik masuk dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama.
2. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik dan mengondisikan kelas.
3. Pendidik mengingatkan kembali tentang kesepakatan kelas.
4. Pendidik menyiapkan buku nonfiksi sesuai topik halaman 22–30.
5. Pendidik menyiapkan video.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik meminta peserta didik melakukan Literasi.
2. Pendidik menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
3. Pendidik memberikan apersepsi dan motivasi terhadap peserta didik mengenai materi yang diajarkan.
4. Pendidik menunjukkan halaman 22–30 dari buku referensi.

5. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik seputar buku referensi dan topik yang akan diajarkan, seperti:
 - a. Apa saja yang harus dilakukan untuk membuat Kota Bandung kembali sejuk?
 - b. Upaya-upaya apa saja yang dilakukan untuk mengurangi gas rumah kaca?



Tonton

1. Peserta didik diminta membaca buku referensi pada halaman 22–30.
2. Peserta didik diminta menyimak video tentang pemanasan global, penyebab, dan cara mengatasinya.
Video: [Pemanasan Global: Penyebab, Dampak, dan Cara Mengantisipasi | Materi BK Kelas 8 Semester 2](#) (diunggah oleh BK SahabatSeru)
3. Peserta didik diminta menjelaskan penyebab perubahan iklim setelah menonton video.



Diskusi

1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok.
2. Peserta didik diminta menjelaskan cara mengurangi pemanasan global dan menjelaskan upaya-upaya baik dari Kota Bandung dalam mengurangi perubahan iklim berdasarkan video.
3. Pendidik memberikan penilaian sesuai hasil diskusinya.

Kegiatan Tindak Lanjut



Menulis

Peserta didik diminta menulis beberapa paragraf tentang aksi yang dilakukan untuk mitigasi perubahan iklim di kota atau daerah masing-masing peserta didik.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. Peserta didik diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
2. Pendidik membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi
3. Pendidik dan peserta didik melakukan refleksi kegiatan yang telah dilakukan.
4. Pendidik meminta dan memberi tahu peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya.
5. Pendidik memberikan pesan-pesan moral kepada peserta didik.
6. Pendidik bersama peserta didik mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan memberi salam.

Sikap : Observasi selama kegiatan berlangsung

Pengetahuan : Tes lisan dan tertulis

Keterampilan : Teks praktik dan portofolio

Rubrik Penilaian

Penilaian Pengetahuan Menguraikan upaya baik yang dilakukan masyarakat Kota Bandung.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Konsep	Tidak ada kerja sama dengan dinas pertanian dalam aksi penanaman anakan pohon di Kota Bandung.	Kurangnya kerja sama dengan dinas pertanian dalam aksi penanaman anakan pohon di Kota Bandung.	Bekerja sama dengan dinas pertanian dalam aksi penanaman anakan pohon di Kota Bandung.	Bekerja sama dengan dinas pertanian dalam aksi penanaman anakan pohon di Kota Bandung secara berkala.
Kreativitas	Kreativitas minim dalam melakukan aksi penanaman anakan pohon di Kota Bandung.	Kreativitas cukup baik dalam melakukan aksi penanaman anakan pohon di Kota Bandung.	Kreativitas sangat baik dalam melakukan aksi penanaman anakan pohon di Kota Bandung.	Kreativitas dalam melakukan aksi penanaman anakan pohon di Kota Bandung dilakukan secara luar biasa, original, dan inovatif.

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku Kotaku Makin Panas oleh Audelia Agustine T.D.	
Video - Hari Jadi Ke-214 Kota Bandung - Ini Penyebab Suhu Bumi Semakin Panas - Pemanasan Global: Penyebab, Dampak, dan Cara Mengantisipasi Materi BK Kelas 8 Semester 2	Tautan Video 1 Tautan Video 2 Tautan Video 3
Lembar Kerja - LKPD 1 – Kotaku Makin Panas - LKPD 1 – Kotaku Makin Panas - LKPD 1 – Kotaku Makin Panas - Lembar Refleksi Pembelajaran - Lembar Penilaian Keterampilan - Lembar Penilaian Sikap	Tautan LKPD 1 Tautan LKPD 2 Tautan LKPD 3 Tautan Refleksi Tautan Keterampilan Tautan Sikap
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	

Modul Ajar: Rasi, si Beras Singkong

Identitas Modul

Penyusun : Nurul Choiriyah, S.Pd.
Fase-Kelas : C-5
Mata Pelajaran : IPAS
Alokasi Waktu : 6 JP (Jam Pelajaran)

Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik memiliki pengetahuan dasar terkait karbohidrat.

Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME | ☒ Pemahaman kritis | ☒ Kemandirian |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kreativitas | ☐ Kesehatan |
| | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |

Kompetensi PPI

Penyebab

Peserta didik menjelaskan tentang perubahan iklim berdasarkan pengamatan fenomena alam sederhana dan pengalaman konkret lainnya.

Dampak

Peserta didik mengenal dampak perubahan iklim terhadap kehidupan manusia di sekitarnya.

Mitigasi

Peserta didik mengenal berbagai aktivitas sehari-hari yang dapat mengurangi penyebab perubahan iklim.

Capaian Pembelajaran IPAS

Peserta didik memahami pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik menjelaskan hubungan antara ketahanan pangan dan perubahan iklim.

Tema

Pertanian

Topik

Peserta didik mampu mengenal perubahan iklim dan dapat mempersiapkan ketahanan pangan sebagai akibat dari hal tersebut.

Praktik Pedagogis

Diskusi, tugas kelompok dan presentasi.

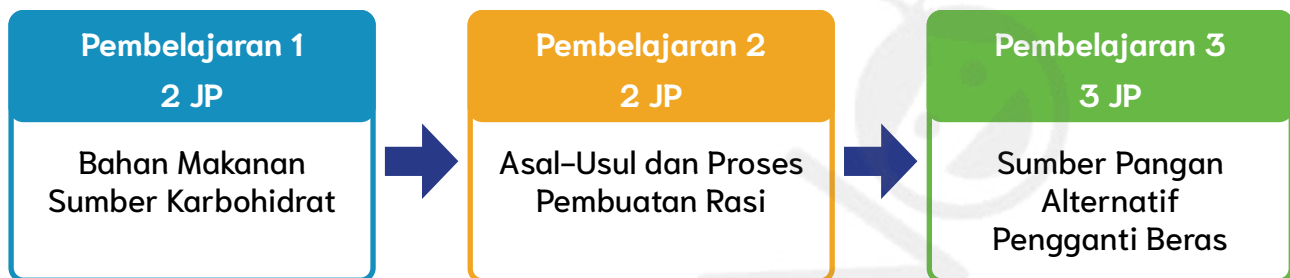
Lingkungan Pembelajaran

- Budaya belajar: Kolaboratif, partisipasi aktif
- Ruang fisik: Lingkungan sekitar sekolah
- Ruang virtual: Youtube

Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu memahami hubungan antara perubahan iklim terhadap ketersediaan bahan pangan dan upaya menghadapi kekurangan bahan pangan pokok.

Alur Pembelajaran



Pembelajaran 1

Bahan Makanan Sumber Karbohidrat

Indikator Ketercapaian

Peserta didik dapat mengidentifikasi bahan makanan karbohidrat pengganti beras dan hubungannya dengan perubahan iklim.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Rasi, si Beras Singkong

Penulis: Audelia Agustine T.D.

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Buku cetak halaman 7–13
- PPT
- LKPD

Lembar kerja:

[LKPD 1 – Rasi, si Beras Singkong](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik mengingatkan peserta didik untuk menyiapkan peralatan belajar.
2. Pendidik menyiapkan salinan buku referensi *Rasi, si Beras Singkong*.
3. Pendidik menyiapkan PPT.
4. Pendidik menyiapkan LKPD.
5. Peserta didik berdoa sebelum belajar dipimpin oleh salah satu petugas piket harian.
6. Pendidik mengajak peserta didik menyanyikan lagu *Indonesia Raya*.
7. Pendidik menanyakan kesiapan belajar peserta didik (tentang keadaan dan/atau emosi).
8. *Ice breaking* berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.

Video: [Lirik Makan Sehat, Kita hebat! – Lagu Tujuh Kebiasaan Anak Indonesia \(Tema: Makan Sehat dan Bergizi\)](#) (diunggah oleh Cerdas Berkarakter Kemendikdasmen RI)

9. Pendidik membuka kegiatan dengan salam pembuka.
10. Pendidik mencatat kehadiran peserta didik.
11. Pendidik menunjukkan sampul buku dan mengajukan beberapa pertanyaan :
 - a. Menurutmu buku ini tentang apa?
 - b. Siapa pengarang buku ini?
 - c. Apakah kamu pernah mendengar tentang rasi?
 - d. Apa yang kamu ketahui tentang makanan pokok di Indonesia?
 - e. Sebutkan makanan pokok yang kalian ketahui!
 - f. Apa yang kamu ketahui tentang perubahan iklim.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
2. Peserta didik mendapatkan gambaran kegiatan pembelajaran hari ini dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik diingatkan tentang kesepakatan belajar, yaitu menyimak ketika dijelaskan oleh pendidik dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan tertib.
4. Peserta didik diminta membaca materi halaman 7–13 dari buku referensi.



Tonton

1. Peserta didik mengamati video tentang perubahan iklim:
Video: [TERNYATA!!! PERUBAHAN IKLIM ITU....](#) (diunggah oleh Info BMKG)
Ketersediaan bahan pangan:
Video: [Video Animasi Tentang Kampanye "Kenyang Tidak Harus Nasi"](#) (diunggah oleh Dinas Ketahanan Pangan Pekanbaru)
Referensi video lainnya:
Video: [Waspada, Sederet Peristiwa Terbaru yang Tunjukkan Perubahan Iklim Bumi](#) (diunggah oleh Kompas.com)
2. Peserta didik membentuk kelompok dengan berhitung dari 1 sampai 4.
3. Pendidik menjelaskan hubungan antara perubahan iklim dengan ketahanan pangan melalui diskusi tentang video yang telah ditampilkan.



Diskusi

1. Peserta didik diminta untuk mendiskusikan tugas LKPD yang telah diberikan (LKPD berisi tentang dua pertanyaan terkait karbohidrat dan perubahan iklim).
2. Pendidik memberikan [LKPD mandiri](#).
3. Pendidik menjelaskan LKPD yang diberikan.
4. Pendidik menutup kegiatan pembelajaran dengan memberikan motivasi dan melaksanakan refleksi serta doa bersama.

Kegiatan Tindak Lanjut

Peserta didik diminta untuk menggambar dan menuliskan nama salah satu makanan pokok yang mengandung karbohidrat, selain beras, melalui gambar dari halaman 8 buku *Rasi, si Beras Singkong*.

(Petunjuk: sediakan gambar beberapa macam karbohidrat, peserta didik diminta untuk memilih jenis karbohidrat pengganti beras yang akan digambar dan diberikan nama.)

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

[Tautan asesmen.](#)

Pembelajaran 2

Asal–Usul dan Proses Pembuatan Rasi

Indikator Ketercapaian

Peserta didik memahami asal–usul dan proses pembuatan rasi sebagai bahan pengganti beras di Kampung Cireundeu, Cimahi, Jawa Barat.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Rasi, si Beras Singkong

Penulis: Audelia Agustine T.D.

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Buku cerita
- LKPD

Lembar kerja:

[LKPD 2 – Rasi, si Beras Singkong](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik mengingatkan peserta didik untuk menyiapkan peralatan belajar.
2. Pendidik menyiapkan referensi buku *Rasi, si Beras Singkong*.
3. Pendidik menyiapkan LKPD.
4. Pendidik menyiapkan ruangan kegiatan belajar.
5. Peserta didik berdoa sebelum belajar dipimpin oleh salah satu petugas piket harian.
6. Pendidik mengajak peserta didik menyanyikan lagu *Indonesia Raya*.
7. Pendidik menanyakan kesiapan belajar peserta didik (tentang keadaan dan/atau emosi)
8. *Ice breaking* berkaitan dengan materi yang akan dipelajari (lagu yang dapat digunakan:)
Video: [Lirik Makan Sehat, Kita hebat! – Lagu Tujuh Kebiasaan Anak Indonesia \(Tema: Makan Sehat dan Bergizi\)](#) (diunggah oleh: Cerdas Berkarakter Kemendikdasmen RI)

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
2. Pendidik memberikan penguatan dan menjelaskan materi pokok yang akan dipelajari.

3. Pendidik memotivasi peserta didik untuk mengaitkan materi pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dipelajari.
4. Pendidik memberikan pertanyaan pemantik:
 - a. Apa yang kamu ketahui tentang rasi?
 - b. Apa yang kamu ketahui tentang karbohidrat pengganti beras?
5. Peserta didik diarahkan membaca terbimbing buku elektronik nonfiksi Informatif pada tayangan salindia yang berjudul *Rasi, si Beras Singkong* (halaman 13–23).
6. Pendidik memberikan beberapa pertanyaan terkait dengan teks yang telah dibaca.



Tonton

1. Peserta didik diminta untuk menyimak video tentang rasi pada tautan berikut: [Rasi, beras singkong khas masyarakat adat Cireunde: Bisakah jadi solusi krisis pangan?](#) (diunggah oleh BBC News Indonesia).
2. Peserta didik diminta mendiskusikan asal-usul penduduk Cireunde membuat rasi.
3. Peserta didik diminta menceritakan secara sederhana apa yang telah mereka tonton dari video.



Diskusi

1. Pendidik mengajak peserta didik mendiskusikan asal usul Rasi, si Beras Singkong, asal usul mengapa singkong ditanam di Kampung Cireunde, dan mendiskusikan tentang cara pembuatan Rasi.
2. Pendidik diminta mengerjakan LKPD individu.

Kegiatan Tindak Lanjut

1. Pendidik me-review kegiatan pembelajaran hari ini.
2. Pendidik menutup kegiatan pembelajaran hari ini.
3. Peserta didik diharapkan mampu memahami peran sertanya dalam upaya pencegahan perubahan iklim melalui pemahaman beberapa alternatif bahan sumber pangan.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

[Tautan asesmen.](#)

Pembelajaran 3

Sumber Pangan Alternatif Pengganti Beras

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu mengidentifikasi sumber pangan alternatif pengganti beras.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Rasi, si Beras Singkong

Penulis: Audelia Agustine T.D.

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- PPT
- LKPD
- Karton
- Spidol

Lembar kerja:

[LKPD 3 – Rasi, si Beras Singkong](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik memulai pembelajaran dengan memberi salam dan mengondisikan kelas agar siap untuk belajar.
2. Pendidik membuka pembelajaran, dilanjutkan dengan meminta salah satu peserta didik memimpin doa sebelum belajar bersama.
3. Pendidik menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik.
4. Pendidik dan peserta didik menyanyikan lagu *Indonesia Raya*.
5. Pendidik menyiapkan buku referensi berjudul *Rasi, si Beras Singkong* halaman 24–30.
6. Pendidik menyiapkan video pembelajaran terkait materi.
7. Video: [Penguatan Ekonomi Pariwisata Desa Adat Cireundeu](#) (diunggah oleh KompasTV Jawa Barat)

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik:
 - a. Apa yang kamu ketahui tentang kampung wisata?
 - b. Di mana kamu pernah melihat kampung wisata?

- c. Apa itu sumber pangan alternatif?
- d. Selain beras, apa saja yang kamu ketahui terkait sumber pangan alternatif?
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Pendidik menunjukkan buku *Rasi, si Beras Singkong* dan mengajak peserta didik menyimak bersama-sama bacaan pada halaman 24–30.
4. Pendidik mengaitkan isi bacaan dengan tujuan pembelajaran hari ini.

Tonton

1. Peserta didik dibagi menjadi empat kelompok, dengan tiap kelompok terdiri dari 4–5 orang.
2. Peserta didik menonton tayangan video tentang Kampung Cireundeu.
Video: [Penguatan Ekonomi Pariwisata Desa Adat Cireundeu](#) (diunggah oleh KompasTV Jawa Barat)
3. Peserta didik menonton tayangan video tentang aneka olahan singkong.
Video: [Inovasi Olahan Tanaman Pangan Lokal Episode 1: Ubi Kayu](#) (diunggah oleh DPKP DIY)
4. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui berkaitan dengan materi yang dipelajari melalui tayangan video.
5. Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik tentang isi video:
 - a. Apa yang kalian temukan dalam tayangan video?
 - b. Apa yang bisa kamu lakukan jika terjadi krisis bahan pangan beras di Indonesia?
6. Peserta didik menyimak penjelasan tentang alternatif bahan pangan pokok selain beras.

Diskusi

1. Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompoknya, setiap anggota kelompok berperan aktif dalam kegiatan diskusi.
2. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap kelompok.
3. Peserta didik berdiskusi membahas teks aksi nyata anak-anak terkait materi hari ini.
 - a. Kampung Wisata Cireundeu
 - b. Peran serta menanam singkong di pekarangan
 - c. Aneka olahan singkong sebagai bahan pangan alternatif
4. Peserta didik mengisi LKPD sesuai hasil diskusi.
5. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi LKPD di depan kelas.
6. Pendidik mengingatkan hal-hal yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Kegiatan Tindak Lanjut

1. Peserta didik mengerjakan LKPD mandiri membuat poster tentang aksi nyata peran sertanya dalam menghadapi perubahan iklim.
2. Peserta didik mampu membuat poster tentang bahan pangan alternatif pengganti beras.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

[Tautan asesmen.](#)

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku • <i>Rasi, si Beras Singkong</i> oleh Audelia Augustine T.D.	
Video • Lirik Makan Sehat, Kita hebat! – Lagu Tujuh Kebiasaan Anak Indonesia (Tema: Makan Sehat dan Bergizi) • TERNYATA!!! PERUBAHAN IKLIM ITU.... • Video Animasi Tentang Kampanye “Kenyang Tidak Harus Nasi” • Waspada, Sederet Peristiwa Terbaru yang Tunjukkan Perubahan Iklim Bumi • Penguatan Ekonomi Pariwisata Desa Adat Cireundeu • Inovasi Olahan Tanaman Pangan Lokal Episode 1: Ubi Kayu • Rasi, Beras Singkong Khas Masyarakat Adat Cireundeu: Bisakah Jadi Solusi Krisis Pangan?	Tautan Video 1 Tautan Video 2 Tautan Video 3 Tautan Video 4 Tautan Video 5 Tautan Video 6 Tautan Video 7
Lembar Kerja • LKPD 1 – Rasi, si Beras Singkong • LKPD 2 – Rasi, si Beras Singkong • LKPD 3 – Rasi, si Beras Singkong	Tautan LKPD 1 Tautan LKPD 2 Tautan LKPD 3
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	

Modul Ajar:

Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede

Identitas Modul

Penyusun : Ardin Putera Pratama, S.Pd.
Fase-Kelas : C-5
Mata Pelajaran : IPAS
Alokasi Waktu : 7 JP (Jam Pelajaran)

Identifikasi Peserta Didik

Kemampuan Dasar Peserta Didik Terkait Perubahan Iklim

Peserta didik kelas 5 SD berada pada tahap operasional konkret menurut teori Piaget, sehingga mereka memahami konsep melalui pengalaman nyata. Mereka menunjukkan:

- pemahaman dasar tentang fenomena cuaca, hujan, dan kaitannya dengan pertanian,
- kemampuan mengamati dan mengenali perubahan lingkungan di sekitar mereka, seperti sawah yang mengering dan menyusutnya sumber air,
- ketertarikan tinggi terhadap fenomena lingkungan, meskipun pemahaman mereka tentang hubungan sebab-akibat dalam sistem ekologi dan perubahan iklim masih terbatas, dan
- belum memahami peran kearifan lokal dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan mengatasi dampak perubahan iklim.

Dimensi Profil Lulusan

- ☒ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME
- ☒ Kewargaan

- ☒ Pemahaman kritis
- ☐ Kreativitas
- ☒ Kolaborasi

- ☒ Kemandirian
- ☐ Kesehatan
- ☒ Komunikasi

Kompetensi PPI

Dampak

Memahami keterkaitan perubahan iklim dan mitigasi kekeringan.

Penyebab

Melakukan pengamatan dan penyelidikan sederhana.

Adaptasi

Melakukan adaptasi skala lokal dan berbasis kearifan lokal.

Mitigasi

Bekerja sama dengan kelompok kecil, melakukan aksi dengan pendampingan.

Capaian Pembelajaran IPAS

Peserta didik memahami hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menganalisis strategi mitigasi kekeringan serta peran kearifan lokal, seperti kalender Rowot Sasak dan ritual Nunas Nede, dalam menjaga keseimbangan alam sebagai upaya untuk menghadapi dampak perubahan iklim.

Tema

Ekosistem

Praktik Pedagogis

- *Problem-Based Learning*
- Diskusi
- Tugas kelompok

Topik

Mitigasi Kekeringan dan Reservasi Air

Lingkungan Pembelajaran

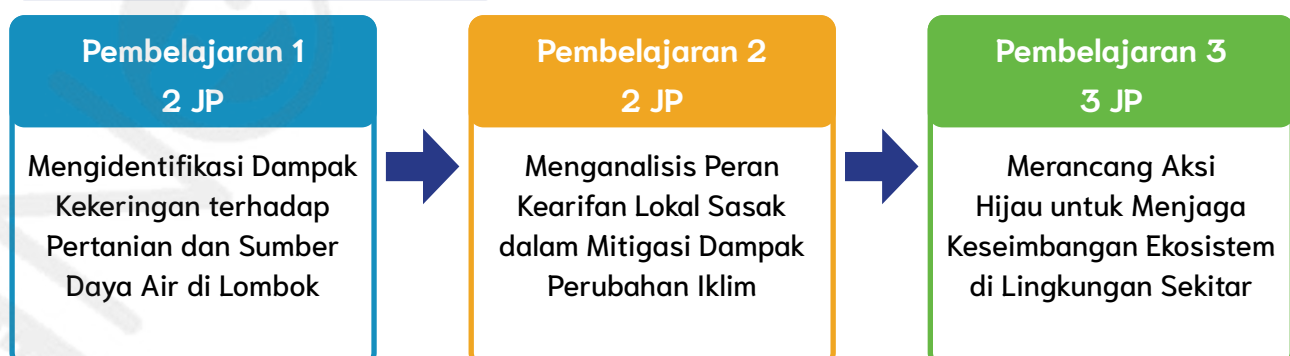
Pembelajaran dilakukan dengan mengoptimalkan lingkungan belajar yang kontekstual dan kolaboratif:

- **Di dalam kelas:** Diskusi berbasis teks dari buku. Presentasi hasil analisis kelompok. Refleksi individu tentang peran mereka dalam menjaga lingkungan.
- **Di luar kelas:** Observasi sumber air di sekitar sekolah. Kegiatan “Nunas Nede Mini”: Menanam pohon, membersihkan lingkungan, kampanye hemat air.
- **Budaya belajar:** Kolaboratif, dan berpartisipasi aktif
- **Ruang fisik:** Lingkungan sekitar sekolah
- **Ruang virtual:** Pelantar media sosial

Pemahaman Bermakna

Peserta didik memahami pertanian di Indonesia, dampak cuaca ekstrem dan perubahan iklim pada pertumbuhan tanaman pangan, dan upaya mitigasi petani dalam menghadapi perubahan iklim. Peserta didik memahami nilai-nilai yang terkandung di dalamnya, seperti kebersamaan, gotong royong, dan pentingnya menjaga alam serta budaya sebagai bagian dari identitas suatu daerah.

Alur Pembelajaran



Pembelajaran 1

Mengidentifikasi Dampak Kekeringan terhadap Pertanian dan Sumber Daya Air di Lombok

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu mengidentifikasi dampak perubahan iklim berupa kekeringan terhadap pertanian dan sumber daya air di Lombok melalui kegiatan membaca dan diskusi.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede

Penulis: Alfihanin

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Proyektor LCD
- Laptop
- Kertas plano
- Spidol
- Media Gambar

Lembar kerja:

[LKPD 1 – Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik menyiapkan sumber belajar (buku dan video).
2. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemandu
 - a. Mengapa ketika banyak daerah terkena kekeringan, Desa Kesik di Lombok tidak terdampak oleh bencana yang sama?
 - b. Apakah kalian melihat bahwa sawah di Desa Kesik tidak kekeringan? Apa penyebabnya?
 - c. Bagaimana upaya mitigasi yang dapat kita lakukan dalam mencegah terjadinya kekeringan?

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik memberi salam, menyanyikan lagu nasional, dan berdoa. (5 menit)
2. Pendidik memantik rasa ingin tahu dengan pertanyaan: (5 menit)
 - a. Apa yang kalian rasakan ketika musim hujan atau kemarau datang tidak seperti biasanya?
 - b. Apa yang kalian ketahui tentang perubahan iklim?

3. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari di Lombok. (5 menit)
4. Peserta didik membaca bagian awal dari buku *Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede* yang menjelaskan tentang perubahan iklim dan dampaknya di Lombok. (8 menit)
5. Peserta didik mencatat informasi penting, seperti: (7 menit)
 - a. Pengertian perubahan iklim.
 - b. Dampak perubahan iklim terhadap pertanian, air bersih, dan kehidupan masyarakat di Lombok.



Tonton

1. Pendidik menayangkan video dokumenter tentang ritual Nunas Nede di Lombok. (7 menit)
Video: [Warga Desa Kesik Gelar Ritual Nunas Nede](#) (diunggah oleh: sctv mataram)
2. Peserta didik mengamati dan mencatat: (8 menit)
 - a. Kondisi alam yang ditampilkan dalam video.
 - b. Tanda-tanda perubahan iklim yang terlihat.
 - c. Reaksi masyarakat terhadap perubahan tersebut.



Diskusi

1. Peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil untuk mendiskusikan: (10 menit)
 - a. Apa saja dampak perubahan iklim yang terjadi di Lombok?
 - b. Bagaimana masyarakat merespons perubahan tersebut?
 - c. Mengapa penting bagi kita untuk memahami dan menghadapi perubahan iklim?
2. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya. (10 menit)
 - a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
 - b. Pendidik memberikan tanggapan dan menambahkan informasi yang relevan.
3. Peserta didik diajak merefleksi pembelajaran hari ini dengan pertanyaan: (3 menit)
 - a. Apa hal baru yang kalian pelajari hari ini?
 - b. Bagaimana kalian dapat berkontribusi dalam menjaga lingkungan?"
4. Pendidik menyampaikan bahwa pada pembelajaran berikutnya, peserta didik akan mempelajari bagaimana masyarakat Sasak menggunakan kearifan lokal, seperti ritual Nunas Nede dan kalender Rowot Sasak, dalam menghadapi perubahan iklim. (2 Menit)

Kegiatan Tindak Lanjut



Aksi Nyata

Aksi Sederhana Menjaga Alam Sekitar

Tujuan:

Peserta didik mampu mengidentifikasi satu tindakan sederhana yang dapat dilakukan di rumah atau sekolah untuk mengurangi dampak perubahan iklim.

Langkah-Langkah Kegiatan:

1. Refleksi Individu

Peserta didik menuliskan satu masalah lingkungan yang mereka lihat atau rasakan di sekitar tempat tinggal mereka (contoh: sampah berserakan, penggunaan plastik sekali pakai, boros air, pohon yang ditebang, dan lain-lain).

2. Perencanaan Aksi Sederhana

Pendidik memberikan contoh aksi kecil, seperti:

- Membawa botol minum sendiri ke sekolah.
- Menyiram tanaman di rumah.
- Membuang sampah pada tempatnya.
- Mengajak teman memilah sampah organik dan anorganik.

Peserta didik menuliskan satu aksi nyata yang akan mereka lakukan dalam tiga hari ke depan.

3. Pelaksanaan Aksi di Rumah atau Sekolah

Peserta didik menjalankan aksi tersebut dan mencatat dalam Jurnal Aksi Harian Singkat yang terdiri dari:

- Hari/Tanggal
- Aksi yang dilakukan
- Perasaan saat melakukannya
- Dampak yang dirasakan

4. Presentasi Mini (Opsional)

Pada pertemuan selanjutnya, beberapa peserta didik diminta menceritakan pengalaman mereka di depan kelas.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. Teknik Penilaian

- Observasi: Mengamati partisipasi dan sikap peserta didik dalam diskusi kelompok.
- Unjuk kerja: Mengamati penyajian hasil diskusi dalam presentasi kelompok.
- Penilaian produk: Menilai hasil kerja peserta didik berupa LKPD.
- Refleksi diri: Peserta didik menuliskan kesan dan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.

2. Instrumen Penilaian

- Observasi keterlibatan peserta didik dalam diskusi (lembar observasi).
- LKPD untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap bacaan.
- Presentasi hasil diskusi untuk menilai kemampuan komunikasi dan pemahaman peserta didik.
- Refleksi tertulis untuk menilai pemahaman dan sikap peserta didik terhadap lingkungan.

Rubrik Penilaian

Teknik Penilaian: Portofolio Reflektif				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Isi Bacaan/Video	Belum menunjukkan pemahaman isi bacaan atau video.	Dapat menyebutkan sebagian isi bacaan/video dengan bimbingan.	Dapat menyampaikan isi bacaan/video secara lengkap.	Menyampaikan isi bacaan/video secara lengkap dan runtut disertai pendapat pribadi.
Keaktifan Berdiskusi	Pasif, tidak terlibat dalam diskusi kelompok.	Terlibat sesekali dalam diskusi, masih perlu arahan.	Aktif berdiskusi dan memberi pendapat.	Sangat aktif, memimpin atau mengarahkan diskusi.
Isi LKPD	Jawaban belum sesuai dengan pertanyaan dan kurang lengkap.	Jawaban cukup sesuai, tetapi kurang detail.	Jawaban sesuai, lengkap, dan logis.	Jawaban sangat lengkap, logis, serta menunjukkan pemahaman mendalam.
Jurnal Aksi Nyata	Tidak menyelesaikan jurnal atau sangat sedikit isinya.	Menyelesaikan sebagian besar jurnal dengan isi terbatas.	Menyelesaikan jurnal dengan baik dan sesuai format.	Jurnal lengkap, reflektif, dan menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan.
Catatan Refleksi	Refleksi belum menunjukkan pemahaman atau perasaan pribadi.	Refleksi menunjukkan pemahaman sederhana.	Refleksi menyampaikan perasaan, pengalaman, dan makna.	Refleksi mendalam, menunjukkan pertumbuhan dan kesadaran tinggi.

Pembelajaran 2

Menganalisis Peran Kearifan Lokal Sasak dalam Mitigasi Dampak Perubahan Iklim

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu menganalisis peran kearifan lokal masyarakat Sasak, seperti ritual Nunas Nede dan kalender Rowot, dalam merespons perubahan iklim di Lombok.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede

Penulis: Alfihanin

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Proyektor LCD
- Laptop
- Kertas plano
- Spidol
- Media Gambar

Lembar kerja:

[LKPD 2 – Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Salam dan Doa (2 menit)

Pendidik membuka pelajaran dengan memberi salam dan memimpin doa bersama untuk memulai kegiatan belajar.

2. Apersepsi dan Pemantik (5 menit)

Pendidik mengajak peserta didik untuk mengingat-ingat kembali pembelajaran sebelumnya tentang dampak perubahan iklim di Lombok.

Pertanyaan pemantik yang dapat digunakan:

- a. "Masih ingatkah kalian apa saja dampak perubahan iklim yang terjadi di Lombok?"
- b. "Mengapa kita perlu menjaga alam agar perubahan iklim tidak semakin parah?"

Setelah itu, pendidik menampilkan gambar atau simbol upacara adat Sasak dan bertanya:

- a. "Pernahkah kalian melihat upacara adat seperti ini?"
- b. "Tahukah kalian bahwa masyarakat Sasak memiliki cara tersendiri untuk menjaga keseimbangan alam melalui ritual?"

3. Menyampaikan Tujuan Pembelajaran (2 menit)

Pendidik menjelaskan bahwa hari ini peserta didik akan belajar tentang ritual Nunas Nede dan kalender Rowot Sasak, serta bagaimana dua tradisi ini berperan dalam melestarikan alam dan mencegah dampak buruk perubahan iklim.

4. Kontrak Belajar dan Pembagian Tugas (1 menit)

- Pendidik menyampaikan aturan dan kesepakatan pembelajaran (misalnya: saling mendengarkan, menghargai pendapat teman, bekerja sama dalam kelompok).
- Pendidik juga membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok, lalu membagikan LKPD sebagai panduan diskusi setelah kegiatan membaca dan menonton.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

- Peserta didik membaca buku *Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede* secara berkelompok. (5 menit)
- Pendidik membimbing peserta didik menemukan informasi penting terkait makna, proses, dan nilai-nilai dalam ritual Nunas Nede serta penjelasan mengenai kalender Rowot Sasak. (5 menit)
- Setiap kelompok mencatat poin-poin penting pada kertas kerja/LKPD. (5 menit)



Tonton

- Pendidik memutar video dokumentasi ritual Nunas Nede dari YouTube. (5 menit)
Video: [Warga Desa Kesik Gelar Ritual Nunas Nede](#) (diunggah oleh sctv mataram)
- Peserta didik menyimak proses ritual secara visual dan mencatat hal-hal menarik atau baru yang mereka temukan. (4 menit)
- Pendidik memberikan arahan agar peserta didik mengaitkan informasi dari video dengan teks yang telah mereka baca. (1 menit)



Diskusi

- Peserta didik berdiskusi dalam kelompok berdasarkan panduan pertanyaan di LKPD: (7 menit)
 - Apa makna ritual Nunas Nede?
 - Bagaimana ritual ini dan kalender Rowot Sasak membantu mitigasi perubahan iklim?
 - Apa nilai-nilai kearifan lokal yang bisa dipelajari?
- Pendidik berkeliling memberikan bimbingan dan pertanyaan pemicu jika diskusi kurang berkembang. (3 menit)
- Perwakilan dari tiap kelompok menyampaikan ringkasan hasil diskusi mereka. (5 menit)
- Kelompok lain memberikan tanggapan atau pertanyaan. (5 menit)
- Pendidik memberikan penguatan terhadap jawaban yang menunjukkan pemahaman mendalam dan relevansi dengan isu perubahan iklim. (5 menit)
- Refleksi pembelajaran: "Apa yang dipelajari dan disadari?" (5 menit)
- Penguatan dan kesimpulan oleh guru. (3 menit)
- Informasi tentang pembelajaran selanjutnya. (2 menit)

Kegiatan Tindak Lanjut



Membuat Poster

Aksi Kecil, Makna Besar: Menjaga Alam Mulai dari Sekolah

Deskripsi:

Peserta didik diajak untuk membuat poster atau slogan bertema *Menjaga Alam dan Menghargai Kearifan Lokal* yang terinspirasi dari nilai-nilai dalam ritual Nunas Nede dan kalender Rowot Sasak.

Langkah-langkah:

1. Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok kecil atau perorangan (opsional).
2. Setiap kelompok membuat satu karya sederhana, berupa:
 - a. poster yang berisi gambar dan pesan ajakan menjaga lingkungan, atau
 - b. slogan pendek yang menunjukkan semangat menjaga alam melalui tradisi/kearifan lokal.
3. Pendidik menyediakan kertas A4, spidol, dan alat gambar sederhana.
4. Karya peserta didik kemudian dipajang di sudut kelas atau di mading sekolah untuk menguatkan semangat menjaga alam.

Tujuan:

1. Menguatkan pemahaman peserta didik terhadap nilai kearifan lokal dalam menjaga lingkungan.
2. Menumbuhkan kepedulian dan tanggung jawab peserta didik terhadap alam sekitar mereka.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Teknik Penilaian:

Portofolio dan Observasi Kinerja Kelompok

Instrumen Penilaian:

1. Portofolio Diskusi Kelompok

Setiap kelompok mengumpulkan hasil diskusi berupa catatan dan jawaban dari LKPD, yang dinilai berdasarkan pemahaman terhadap makna ritual Nunas Nede dan keterkaitannya dengan pelestarian lingkungan.

2. Poster/Slogan Aksi Lingkungan

Karya peserta didik sebagai hasil tindak lanjut (poster/slogan) dinilai berdasarkan kreativitas, pesan yang disampaikan, dan keterkaitan dengan materi pembelajaran.

3. Refleksi Tertulis Individu

Peserta didik menuliskan refleksi singkat dengan menjawab pertanyaan:

- a. Apa yang kamu pelajari dari ritual Nunas Nede dan kalender Rowot Sasak?
- b. Bagaimana kamu bisa ikut menjaga alam di lingkungan sekitarmu?

Rubrik Penilaian

Teknik Penilaian: Portofolio dan Observasi Kinerja Kelompok				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Makna Ritual Nunas Nede dan Keterkaitannya dengan Pelestarian Alam	Tidak dapat menjelaskan makna ritual Nunas Nede dan tidak memahami kaitannya dengan pelestarian alam.	Dapat menjelaskan sebagian makna ritual Nunas Nede, tetapi belum sepenuhnya memahami kaitannya dengan pelestarian alam.	Memahami dengan jelas makna ritual Nunas Nede dan menghubungkannya dengan pelestarian alam.	Memahami makna ritual Nunas Nede secara mendalam dan dapat mengaitkannya dengan pelestarian alam secara komprehensif serta memberikan contoh konkret.
Keterlibatan Aktif dalam Diskusi dan Presentasi Kelompok	Tidak berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan presentasi.	Terlibat sedikit dalam diskusi kelompok dan presentasi, sering membutuhkan bimbingan.	Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok dan presentasi dengan memberikan pendapat yang jelas.	Memimpin atau sangat aktif dalam diskusi kelompok dan presentasi, memberikan ide-ide yang mendorong diskusi dan menciptakan suasana yang produktif.
Kreativitas dan Pesan dalam Poster/Slogan	Poster/slogan tidak kreatif, pesan yang disampaikan tidak jelas atau kurang sesuai dengan tema pelestarian lingkungan.	Poster/slogan cukup kreatif, tetapi pesan yang disampaikan belum jelas atau kurang kuat.	Poster/slogan cukup kreatif, pesan disampaikan dengan jelas dan relevan dengan materi pembelajaran.	Poster/slogan sangat kreatif, pesan yang disampaikan jelas, kuat, dan menggugah serta sangat relevan dengan materi pembelajaran.
Kualitas Refleksi Pribadi dan Kesadaran Menjaga Lingkungan	Refleksi tidak menunjukkan pemahaman atau kesadaran tentang pentingnya menjaga lingkungan.	Refleksi menunjukkan pemahaman dasar tentang pentingnya menjaga lingkungan, tetapi belum mendalam.	Refleksi menyampaikan pemahaman yang baik dan menunjukkan kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan.	Refleksi mendalam, menunjukkan pertumbuhan kesadaran tinggi dan komitmen untuk menjaga lingkungan, serta mencakup tindakan nyata yang akan dilakukan.

Pembelajaran 3

Merancang Aksi Hijau untuk Menjaga Keseimbangan Ekosistem di Lingkungan Sekitar

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu merancang dan mempresentasikan aksi pelestarian lingkungan sebagai bentuk kontribusi dalam menjaga keseimbangan ekosistem di lingkungan sekitar.

Durasi

3 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede

Penulis: Alfihanin

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Proyektor LCD dan laptop
- *Speaker* (jika perlu audio)
- Poster/gambar aktivitas ramah lingkungan
- Papan tulis dan spidol
- Kertas gambar/A4
- Pensil warna/spidol
- Buku catatan atau lembar portofolio
- Gunting, lem (opsional)

Tambahan (Opsional):

- Bibit tanaman kecil atau botol bekas (untuk aksi nyata)
- Kamera/*handphone* (untuk dokumentasi)

Lembar kerja:

[LKPD 3 – Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Salam dan Doa (2 menit)

- a. Pendidik menyapa peserta didik dengan ramah.
- b. Pendidik mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran.

2. *Ice Breaking* atau *Energizer Singkat* (3 menit)

Pendidik mengajak peserta didik bermain kuis cepat:

"Apa yang bisa kamu lakukan untuk menjaga alam?"

→ Jawaban ditulis cepat di kertas kecil, lalu dibacakan secara bergiliran.

3. Afirmasi Positif (2 menit)

Pendidik memberikan penguatan dengan kalimat:

“Kalian semua punya kekuatan untuk membuat bumi lebih sehat, dimulai dari hal-hal kecil yang kalian lakukan setiap hari.”

4. Mengaitkan dengan Pembelajaran Sebelumnya (3 menit)

a. Pendidik mengajak peserta didik mengingat-ingat kembali Pembelajaran 1 dan 2:

- “Kita sudah belajar tentang perubahan iklim dan bagaimana masyarakat Sasak menjaga alam lewat ritual Nunas Nede. Hari ini kita akan melangkah lebih jauh”

b. Pendidik bertanya:

- “Kalau mereka bisa menjaga alam lewat tradisi, apa yang bisa kita lakukan sebagai pelajar di masa sekarang?”

5. Menjelaskan Tujuan Pembelajaran Hari Ini (2 menit)

Pendidik menyampaikan tujuan secara sederhana:

“Hari ini kalian akan belajar merancang dan mempraktikkan aksi kecil untuk menjaga lingkungan. Aksi ini bisa dilakukan di sekolah atau di rumah.”

6. Motivasi Belajar (3 menit)

a. Pendidik memutar video singkat atau menunjukkan gambar aktivitas ramah lingkungan seperti membuang sampah pada tempatnya, menanam tanaman, hemat listrik, dan lain-lain.

b. Pendidik menyampaikan:

- “Aksi kecil kalian bisa menjadi awal perubahan besar untuk bumi kita. Yuk mulai dari sekarang!”

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik membagikan bahan bacaan kepada peserta didik (artikel atau buku kecil). (3 menit)
2. Peserta didik membaca secara mandiri atau dalam kelompok kecil. (10 menit)
3. Pendidik memberikan beberapa pertanyaan pembimbing setelah membaca: (7 menit)
 - a. Apa saja cara yang diajarkan dalam artikel untuk menjaga lingkungan?
 - b. Mengapa cara-cara tersebut penting untuk bumi kita?

Sumber Bacaan:

4. Artikel tentang 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Artikel: [Menerapkan Prinsip 3R \(Reduce, Reuse, Recycle\) dalam Mengelola Sampah](#) (ditulis oleh admin Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ponorogo)

5. Artikel ini memberikan informasi mengenai pengurangan sampah, pemanfaatan kembali barang yang sudah ada, dan daur ulang, yang bisa digunakan untuk diskusi dalam pembelajaran.



Tonton

1. Pendidik memutar video pendek yang relevan. (5 menit)
Video: [Yuk, Sayangi Bumi dengan 4 Cara Sederhana Ini! – Fakta Menarik](#) (diunggah oleh: Majalah Bobo)
2. Peserta didik diminta untuk berdiskusi dengan teman-teman sekelas mengenai hal-hal yang bisa mereka lakukan di rumah atau sekolah setelah melihat video tersebut. (10 menit)
3. Pendidik memberikan pertanyaan pembimbing: (10 menit)
 - a. Apa yang membuat kamu terinspirasi setelah menonton video ini?
 - b. Aksi hijau apa yang paling ingin kamu coba di rumah atau sekolah setelah menonton video ini?



Diskusi

1. Pendidik memberi topik diskusi yang sederhana dan relevan (5 menit), misalnya:
 - a. "Apa yang bisa kita lakukan di rumah dan sekolah untuk menjaga lingkungan?"
 - b. "Bagaimana cara kita mengurangi sampah plastik sehari-hari?"
 - c. "Apa saja kegiatan yang bisa kita lakukan untuk menjaga alam agar tetap sehat?"
2. Tiap kelompok mendiskusikan pertanyaan di atas dan menuliskan ide-ide yang mereka dapatkan. (20 menit)
3. Peserta didik didorong untuk berbagi pengalaman atau ide konkret yang bisa diterapkan di rumah atau sekolah, seperti:
 - a. Menanam pohon di sekolah.
 - b. Menggunakan tas kain atau botol minum yang bisa dipakai ulang.
 - c. Mengurangi penggunaan plastik sekali pakai.
 - d. Mendaur ulang sampah.
4. Tiap kelompok memilih seorang perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. (20 menit)
5. Pendidik memberikan kesempatan bagi peserta didik lain untuk menanggapi atau bertanya tentang ide yang diajukan oleh kelompok lain. (10 menit)
6. Pendidik mengambil kesimpulan dari hasil diskusi, menekankan pentingnya aksi sederhana yang bisa dilakukan oleh semua orang, terutama anak-anak, untuk menjaga lingkungan. (5 menit)
7. Peserta didik diajak untuk menulis satu tindakan hijau yang akan mereka lakukan dalam seminggu ke depan dan dibagikan di kelas.

Kegiatan Tindak Lanjut



Aksi Nyata

Topik: Aksi Hijauku – Kontribusi Sederhana untuk Menjaga Bumi

Tujuan: Mendorong peserta didik untuk menerapkan ide-ide hasil diskusi dalam kehidupan nyata, baik di rumah maupun di sekolah.

Langkah Tindak Lanjut yang bisa digunakan: [Tautan Langkah Tindak Lanjut](#)

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Penilaian yang digunakan dalam pembelajaran ini bersifat formatif dan berbasis portofolio. Teknik penilaian yang diterapkan adalah observasi langsung selama proses diskusi, presentasi, dan kegiatan aksi hijau, serta penilaian terhadap portofolio individu berupa catatan aksi harian dan refleksi tertulis.

Instrumen yang digunakan antara lain:

1. Lembar observasi keterlibatan peserta didik dalam kegiatan diskusi dan aksi nyata.
2. Buku catatan aksi hijau (portofolio mini) yang diisi peserta didik setiap hari selama satu minggu.
3. Hasil karya atau bukti fisik aksi yang ditempel di Papan Aksi Hijau Kelas.
4. Refleksi tertulis peserta didik yang menggambarkan pemahaman dan pengalaman pribadi mereka selama melaksanakan aksi.

Refleksi Peserta Didik

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran Aksi Hijauku, peserta didik diminta untuk menuliskan refleksi pribadi tentang pengalaman mereka selama melakukan aksi hijau sederhana. Beberapa pertanyaan panduan refleksi:

- Apa aksi hijau yang saya lakukan?
- Apa tantangan yang saya hadapi?
- Apa perasaan saya setelah melakukannya?
- Apa yang ingin saya lakukan selanjutnya untuk menjaga bumi?

Asesmen Formatif (Portofolio)

Teknik Penilaian : Observasi dan portofolio.

Instrumen Penilaian : Catatan aksi harian siswa, hasil presentasi mini, dan karya yang ditempel di Papan Aksi Hijau.

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Konsistensi Melakukan Aksi Hijau	Hanya melakukan aksi 1 – 2 kali saja.	Melakukan aksi beberapa kali.	Melakukan aksi setiap hari.	Melakukan aksi setiap hari dan memotivasi teman lain.
Kelengkapan Catatan Aksi	Catatan tidak lengkap.	Sebagian catatan lengkap.	Catatan lengkap dan rapi.	Catatan lengkap, rapi, dan menarik.
Keterlibatan Saat Presentasi	Pasif/tidak menyampaikan laporan.	Menyampaikan laporan dengan sedikit bantuan.	Menyampaikan laporan dengan percaya diri.	Menyampaikan laporan dengan penuh inspirasi.
Refleksi Diri	Refleksi belum menggambarkan pengalaman diri.	Refleksi cukup menggambarkan pengalaman diri.	Refleksi jujur dan menggambarkan pengalaman diri.	Refleksi mendalam dan inspiratif.

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede oleh Alfihanin	
Artikel Menerapkan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) dalam Mengelola Sampah	Tautan Artikel
Video - Warga Desa Kesik Gelar Ritual Nunas Nede - Yuk, Sayangi Bumi dengan 4 Cara Sederhana Ini! – Fakta Menarik	Tautan Video 1 Tautan Video 2
Lembar Kerja - LKPD 1 – Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede - LKPD 2 – Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede - LKPD 3 – Menjaga Alam dengan Ritual Nunas Nede	Tautan LKPD 1 Tautan LKPD 2 Tautan LKPD 3
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	

Modul Ajar:

Merawat Bumi ala Kampung Naga

Identitas Modul

Penyusun : Diat Ahadiat, M.Pd.
Fase-Kelas : C-5
Mata Pelajaran : IPAS
Alokasi Waktu : 7 JP (Jam Pelajaran)

Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik memiliki pengetahuan dasar tentang perubahan iklim, merawat, dan melestarikan lingkungan.

Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|---|--|---|
| ☒ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME | ☒ Pemahaman kritis | ☒ Kemandirian |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kreativitas | ☒ Kesehatan |
| | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |

Kompetensi PPI

Dampak

Memahami keterkaitan perubahan iklim dan bencana.

Penyebab

Melakukan pengamatan dan penyelidikan sederhana.

Adaptasi

Melakukan adaptasi skala lokal dan berbasis kearifan lokal.

Mitigasi

Bekerja sama dengan kelompok kecil, melakukan aksi dengan pendampingan.

Capaian Pembelajaran IPAS

Peserta didik memahami hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik menganalisis keterkaitan antara komponen ekosistem dengan mitigasi bencana yang terjadi akibat perubahan iklim.

Tema

Perubahan Iklim

Topik

Mitigasi Bencana Akibat Cuaca Ekstrem

Praktik Pedagogis

- Pendekatan Pembelajaran Mendalam
- PBL
- PjBL
- *Role Playing*
- Kerja kelompok

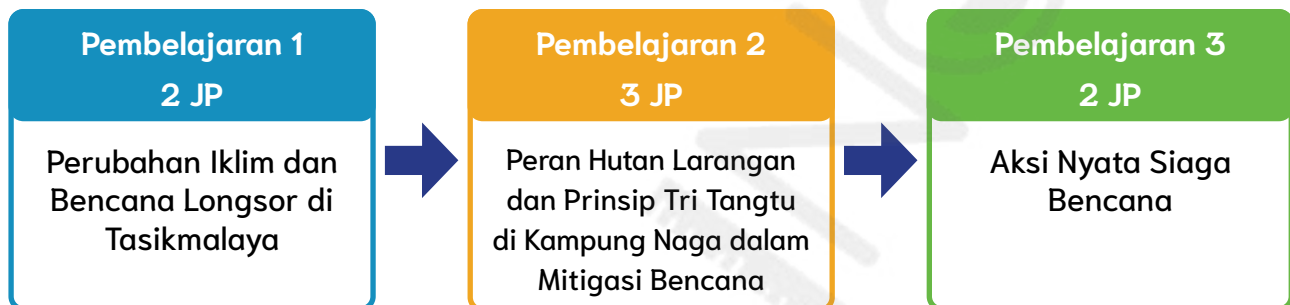
Lingkungan Pembelajaran

- Budaya belajar: kolaboratif dan berpartisipasi aktif
- Ruang fisik: lingkungan sekitar sekolah
- Ruang virtual: pelantar media sosial, Youtube, Google Workspace for Education

Pemahaman Bermakna

Peserta didik memahami keterkaitan perubahan iklim dan bencana, melakukan adaptasi lokal peran hutan larangan dan prinsip Tri Tangtu di Kampung Naga, dan langkah-langkah kesiapsiagaan bencana.

Alur Pembelajaran



Pembelajaran 1

Perubahan Iklim dan Bencana Longsor di Tasikmalaya

Indikator Ketercapaian

Peserta didik menganalisis keterkaitan antara perubahan iklim dan bencana longsor di Tasikmalaya, dengan menelaah kontribusi cuaca ekstrem dan alih fungsi lahan terhadap bencana tersebut.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

***Merawat Bumi ala
Kampung Naga***

Penulis: Ai Rohmawati
Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Infocus
- Laptop
- Video Youtube

Lembar kerja:

[LKPD 1 – Merawat Bumi ala
Kampung Naga](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik menyiapkan buku referensi berjudul *Merawat Bumi ala Kampung Naga* halaman 7–11.
2. Pendidik menyiapkan tayangan video tentang bencana longsor di Tasikmalaya.
Video: [Akibat Hujan Deras di Tasikmalaya, Tebing Longsor Tewaskan Satu Orang Warga – iNews](#) [Pag 14/10](#) (diunggah oleh Official iNews)
3. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemandu:
 - a. Mengapa terjadi bencana longsor di Tasikmalaya?
 - b. Dampak apa yang warga rasakan dari bencana longsor tersebut?
 - c. Apa saja upaya mitigasi yang dapat kita lakukan dalam mencegah terjadinya bencana longsor?

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menyampaikan pertanyaan pemantik:
 - a. Siapa yang tahu di mana letak Kampung Naga?
 - b. Apa yang menarik dari Kampung Naga?
 - c. Mengapa Kampung Naga menjadi kawasan yang perlu dicontoh dalam upaya merawat bumi?

2. Pendidik memperlihatkan buku *Merawat Bumi ala Kampung Naga*.
3. Pendidik menjelaskan kegiatan yang akan mereka lakukan dalam kelompok.
4. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
5. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok belajar yang terdiri dari 4–5 orang.
6. Secara berkelompok, peserta didik mengikuti kegiatan membaca bersama buku *Merawat Bumi ala Kampung Naga* dengan tahapan sebagai berikut:

Pra-membaca

- a. Membahas sampul
 - Apa warna sampul buku ini?
 - Apa judul buku ini?
 - Siapa penulis buku ini?
- b. Memprediksi isi buku
 - Membahas tentang apa buku ini?
 - Terletak di provinsi mana Kampung Naga itu?
 - Mengapa disebut Kampung Naga?
 - Apa yang dilakukan warga Kampung Naga dalam merawat bumi?

Membaca bersama

- a. Peserta didik mengikuti pembacaan *Merawat Bumi ala Kampung Naga* yang dibacakan pendidik dengan intonasi dan pelafalan yang baik.
- b. Pendidik memberikan beberapa pertanyaan untuk mengukur pemahaman peserta didik, seperti contoh berikut:
 - Di provinsi manakah letak Kampung Naga?
 - Mengapa Kampung Naga tidak terdampak longsor?



Tonton

1. Pendidik menyampaikan pertanyaan pemantik:
 - a. Pernahkah kamu melihat longsor di sekitarmu?
 - b. Apa penyebab terjadinya longsor?
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Peserta didik menonton tayangan video tentang bencana longsor di Tasikmalaya melalui media Youtube.
4. Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik tentang isi video:
 - a. Apa yang kalian temukan dalam tayangan video?
 - b. Apa dampak dari musibah longsor tersebut?
 - c. Bagaimana perasaanmu melihat korban bencana longsor itu?
5. Peserta didik menyimak penjelasan tentang beberapa penyebab terjadinya bencana longsor di Tasikmalaya berdasarkan tayangan video.



Diskusi

1. Peserta didik dibagi LKPD dalam kelompok.
2. Peserta didik berdiskusi membahas teks bacaan *Merawat Bumi ala Kampung Naga*.
3. Peserta didik mengisi LKPD sesuai hasil diskusi.
4. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan di depan kelas.

Kegiatan Tindak Lanjut



Refleksi

1. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.
2. Peserta didik menggambarkan/menceritakan kembali dengan kata-kata sendiri tentang musibah bencana longsor di Tasikmalaya.
3. Peserta didik bersama-sama pendidik menyimpulkan pembelajaran bahwa ada keterkaitan antara perubahan iklim dan bencana longsor di Tasikmalaya.
4. Peserta didik merefleksikan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan: Apa yang dapat kita pelajari dari Kampung Naga untuk mencegah bencana di daerah kita?

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Teknik Penilaian

1. Observasi: Mengamati partisipasi dan sikap peserta didik dalam diskusi kelompok.
2. Unjuk kerja: Mengamati penyajian hasil diskusi dalam presentasi kelompok.
3. Penilaian produk: Menilai hasil kerja peserta didik berupa LKPD.
4. Refleksi diri: Peserta didik menuliskan kesan dan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.

Instrumen Penilaian

1. Observasi keterlibatan peserta didik dalam diskusi (lembar observasi).
2. LKPD untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap bacaan.
3. Presentasi hasil diskusi untuk menilai kemampuan komunikasi dan pemahaman peserta didik.
4. Refleksi untuk menilai pemahaman dan sikap peserta didik terhadap lingkungan dan umpan balik bagi pendidik untuk perbaikan proses pembelajaran.

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Partisipasi dalam Diskusi	Tidak berpartisipasi dalam diskusi.	Berpartisipasi dalam diskusi, tetapi pasif.	Berpartisipasi dalam diskusi dan sesekali berpendapat.	Berpartisipasi dalam diskusi dan sangat aktif berpendapat.
Pemahaman Isi Bacaan	Jawaban tidak sesuai dengan isi bacaan.	Jawaban masih kurang tepat dan pemahaman terbatas.	Sebagian besar jawaban benar dan menunjukkan pemahaman yang baik.	Semua jawaban benar dan menunjukkan pemahaman yang mendalam.
Presentasi	Tidak dapat menyampaikan materi dengan baik.	Kurang jelas dalam penyampaian dan terlihat ragu-ragu.	Menyampaikan dengan jelas, tetapi kurang percaya diri.	Menyampaikan dengan jelas, percaya diri, dan runtut.
Refleksi Diri	Tidak menunjukkan pemahaman atau refleksi.	Masih kurang dalam menyimpulkan keterkaitan iklim dan bencana.	Menunjukkan pemahaman yang baik tentang keterkaitan iklim dan bencana.	Menunjukkan refleksi mendalam dan solusi konkret tentang keterkaitan iklim dan bencana.

Pembelajaran 2

Peran Hutan Larangan dan Prinsip Tri Tangtu di Kampung Naga dalam Mitigasi Bencana

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu menganalisis adaptasi lokal peran hutan larangan dan prinsip Tri Tangtu di Kampung Naga dalam mitigasi bencana.

Durasi

3 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Merawat Bumi ala Kampung Naga

Penulis: Ai Rohmawati

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Kertas karton
- Spidol besar
- Spidol kecil berwarna

Lembar kerja:

[LKPD 2 – Merawat Bumi ala Kampung Naga](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik menyiapkan buku referensi *Merawat Bumi ala Kampung Naga*. (Halaman 12–27)
2. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemandu.
 - a. Mengapa Kampung Naga lebih mampu menghadapi bencana longsor dibandingkan daerah sekitarnya?
 - b. Bagaimana cara masyarakat Kampung Naga menjaga hutan larangan agar tetap lestari?
 - c. Bagaimana prinsip Tri Tangtu membantu mitigasi bencana?
 - d. Bagaimana kita bisa menerapkan konsep ini dalam kehidupan sehari-hari?

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menjelaskan tujuan membaca yang akan mereka lakukan dalam kelompok.
2. Pendidik memperlihatkan buku *Merawat Bumi ala Kampung Naga* halaman 12–27.

3. Peserta didik dibagi menjadi empat kelompok sesuai dengan subtopik buku *Merawat Bumi ala Kampung Naga*, yaitu:
 - a. **Kelompok 1:** Peran hutan larangan dalam mitigasi bencana.
 - b. **Kelompok 2:** Prinsip Tri Tangtu dan penerapannya di Kampung Naga.
 - c. **Kelompok 3:** Keunikan tata ruang dan rumah masyarakat Kampung Naga.
 - d. **Kelompok 4:** Cara mengadaptasi konsep Kampung Naga dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik membaca teks bacaan berkelompok dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Kelompok 1: Peran hutan larangan dalam mitigasi bencana.
Tugas membaca:
Menganalisis bacaan tentang hutan larangan dan dampaknya terhadap lingkungan.

Kelompok 2: Prinsip Tri Tangtu dan penerapannya di Kampung Naga.
Tugas membaca:
Menganalisis bacaan mengenai konsep Tri Tangtu dan hubungannya dengan mitigasi bencana.

Kelompok 3: Keunikan tata ruang dan rumah masyarakat Kampung Naga.
Tugas membaca:
Membaca dan memahami bacaan tentang pembagian kawasan di Kampung Naga (atas, tengah, bawah).

Kelompok 4: Cara mengadaptasi konsep Kampung Naga dalam kehidupan sehari-hari.
Tugas membaca:
Menganalisis bacaan tentang cara masyarakat Kampung Naga menjaga keseimbangan lingkungan.



Diskusi

1. Pendidik menjelaskan tujuan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
2. Pendidik menjelaskan kegiatan diskusi dilaksanakan berkelompok dengan pembagian kelompok seperti pada kegiatan membaca.
3. Peserta didik dibagi LKPD untuk menyelesaikan tugas berbeda disesuaikan dengan topik masing-masing.
4. Pendidik membagi tugas diskusi kelompok.

Kelompok 1: Peran hutan larangan dalam mitigasi bencana
Tujuan: Menjelaskan bagaimana hutan larangan di Kampung Naga membantu mencegah bencana longsor dan banjir.
Tahapan kegiatan:

 - a. Mendiskusikan peran hutan larangan dalam mitigasi bencana.
 - b. Mengumpulkan informasi tambahan melalui internet atau wawancara dengan pendidik/orang tua mengenai pentingnya hutan dalam ekosistem.
 - c. Menyusun presentasi untuk menjelaskan hasil temuan kepada kelas.
 - d. Menyimpulkan bagaimana peran hutan bisa diterapkan di lingkungan sekitar peserta didik.

Kelompok 2: Prinsip Tri Tangtu dan penerapannya di Kampung Naga.

Tujuan: Memahami dan menjelaskan bagaimana prinsip Tri Tangtu (Tata Wayah, Tata Lampah, Tata Wilayah) diterapkan dalam mitigasi bencana di Kampung Naga.

Tahapan kegiatan:

- Mendiskusikan penerapan konsep Tri Tangtu dengan tindakan nyata dalam menjaga lingkungan.
- Menulis contoh penerapan prinsip Tri Tangtu yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah atau rumah.
- Presentasi kelompok untuk menjelaskan konsep Tri Tangtu di depan kelas.

Kelompok 3: Keunikan tata ruang dan rumah masyarakat Kampung Naga.

Tujuan: Mendeskripsikan bagaimana tata ruang Kampung Naga (kawasan atas, tengah, dan bawah) membantu mencegah bencana dan bagaimana konsep ini dapat diadaptasi di lingkungan lain.

Tahapan kegiatan:

- Mendiskusikan tata ruang pembagian kawasan di Kampung Naga (atas, tengah, bawah).
- Mendiskusikan keunikan rumah masyarakat Kampung Naga.
- Menjelaskan sketsa tata ruang Kampung Naga yang ada pada buku bacaan.

Kelompok 4: Cara mengadaptasi konsep Kampung Naga dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan: Menyusun rancangan tindakan nyata yang bisa dilakukan siswa dalam menjaga lingkungan dengan meniru konsep Kampung Naga.

Tahapan kegiatan:

- Mendiskusikan konsep Tri Tangtu di Kampung Naga dalam menjaga keseimbangan lingkungan.
- Menjelaskan tindakan nyata yang bisa dilakukan dengan meniru konsep Kampung Naga dalam kehidupan sehari-hari di sekolah dan di rumah.

Kegiatan Tindak Lanjut



Membuat Poster

- Pendidik menjelaskan tindak lanjut pembelajaran dengan membuat proyek sederhana.
- Pendidik memperlihatkan buku *Merawat Bumi ala Kampung Naga* halaman 12–27.
- Pendidik menjelaskan tujuan kegiatan yang akan mereka lakukan dalam kelompok.
- Pendidik membagikan LKPD kepada setiap kelompok.
- Peserta didik mengerjakan proyek berbeda dalam kelompok sebagai berikut:

Kelompok 1: Peran hutan larangan dalam mitigasi bencana

Tugas proyek:

Membuat poster infografis yang menjelaskan fungsi hutan larangan dalam mitigasi bencana.

Tahapan proyek:

- Peserta didik bekerja dalam kelompok menggunakan LKPD sebagai panduan menyelesaikan proyek.
- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.

Kelompok 2: Prinsip Tri Tangtu dan penerapannya di Kampung Naga

Tugas proyek:

Membuat poster atau diagram yang menjelaskan hubungan Tri Tangtu dengan keberlanjutan lingkungan.

Tahapan proyek:

- a. Peserta didik bekerja dalam kelompok menggunakan LKPD sebagai panduan menyelesaikan proyek.
- b. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.

Kelompok 3: Keunikan tata ruang dan rumah masyarakat Kampung Naga

Tugas proyek:

Menggambar sketsa tata ruang Kampung Naga untuk memahami zonasi kawasan dan fungsinya.

Tahapan proyek:

- a. Peserta didik bekerja dalam kelompok menggunakan LKPD sebagai panduan menyelesaikan proyek.
- b. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.

Kelompok 4: Cara mengadaptasi konsep Kampung Naga dalam kehidupan sehari-hari

Tugas proyek:

Melakukan kampanye menanam pohon di sekitar sekolah.

Tahapan proyek:

- a. Peserta didik bekerja dalam kelompok menggunakan LKPD sebagai panduan menyelesaikan proyek.
 - b. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.
6. Peserta didik bersama pendidik menyimpulkan materi pelajaran.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. Teknik Penilaian

- a. Observasi: Mengamati keterlibatan dan kerja sama peserta didik dalam proyek.
- b. Penilaian Produk: Menilai hasil proyek yang dihasilkan oleh kelompok.
- c. Presentasi: Menilai kemampuan peserta didik dalam menyampaikan ide dan hasil proyek mereka.
- d. Refleksi diri: Mengukur pemahaman dan kesadaran peserta didik terhadap pembelajaran.

2. Instrumen Penilaian

- a. Lembar observasi keterlibatan peserta didik dalam kelompok.
- b. Lembar penilaian proyek (poster, maket, laporan rancangan aksi nyata).
- c. Lembar penilaian presentasi

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Partisipasi dan Kerja sama	Tidak berpartisipasi dan kurang kerja sama dalam kelompok.	Hanya berpartisipasi sesekali, kurang terlibat dalam proyek.	Berkontribusi dalam kelompok, tetapi kurang aktif dalam diskusi.	Aktif berkontribusi, bekerja sama dengan baik, dan menghargai pendapat teman.
Pemahaman Konsep	Tidak menunjukkan pemahaman terhadap konsep.	Memahami konsep, tetapi masih memerlukan bimbingan.	Memahami konsep dengan baik, tetapi kurang mendalam.	Menunjukkan pemahaman mendalam dan mampu menjelaskan hubungan konsep dengan baik.
Kualitas Produk Projek	Produk tidak sesuai dengan tema dan kurang lengkap.	Produk kurang inovatif dan hanya memenuhi syarat minimal.	Produk cukup kreatif dan sesuai tema, tetapi ada beberapa kekurangan.	Produk kreatif, inovatif, dan sesuai dengan tema proyek.
Presentasi	Tidak dapat menyampaikan hasil proyek dengan baik.	Penyampaian kurang jelas dan kurang menarik.	Menyampaikan dengan baik, tetapi kurang percaya diri.	Menyampaikan dengan jelas, percaya diri, dan menarik perhatian audiens.
Refleksi	Tidak menunjukkan refleksi atau aksi nyata.	Pemahaman masih terbatas dan solusi kurang konkret.	Menunjukkan pemahaman yang baik tentang proyek dan aksi nyata.	Menunjukkan refleksi mendalam dan memberikan solusi konkret.

Pembelajaran 3

Aksi Nyata Siaga Bencana

Indikator Ketercapaian

Peserta didik memahami langkah-langkah kesiapsiagaan bencana longsor.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

***Merawat Bumi ala
Kampung Naga***

Penulis: Ai Rohmawati

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Kertas karton
- Tali
- Megafon
- Patok/tiang

Lembar kerja:

[Skenario Role Playing:
Kesiapsiagaan Bencana
Longsor](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik menyiapkan buku referensi berjudul *Merawat Bumi ala Kampung Naga* halaman 28–30.
2. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemandu:
 - a. Apa yang kalian ketahui tentang bencana longsor?
 - b. Apakah kalian pernah melihat atau mendengar tentang bencana longsor? Apa yang terjadi saat itu?
 - c. Menurut kalian, apa yang harus kalian lakukan saat terjadi bencana longsor?
 - d. Apakah kalian pernah melihat jalur evakuasi?
 - e. Apa yang dimaksud dengan jalur evakuasi?

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemantik:
 - a. Menurut kalian, apa yang harus kalian lakukan saat terjadi bencana longsor?
 - b. Apakah kalian pernah melihat jalur evakuasi?
 - c. Apa yang dimaksud dengan jalur evakuasi?

2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Pendidik menunjukkan halaman 28–30 pada buku *Merawat Bumi ala Kampung Naga*.
4. Pendidik menjelaskan langkah-langkah pembelajaran membaca bersama, sebagai berikut:
 - a. Peserta didik menirukan bersama bacaan yang dibaca pendidik dengan intonasi dan artikulasi yang baik.
 - b. Pendidik menyampaikan pertanyaan untuk mengukur pemahaman peserta didik.
 - Apa yang harus dilakukan saat terjadi longsor?
 - Mengapa Tas Siaga Bencana itu penting?
 - c. Pendidik mengaitkan isi bacaan dengan rencana *role playing* yang akan dilakukan.
 - “Sekarang, kita akan mempraktikkan langkah-langkah kesiapsiagaan yang telah kita baca. Kalian akan berperan sebagai tim evakuasi, korban, atau warga Kampung Naga. Siakah kalian untuk bermain peran?”

Kegiatan Tindak Lanjut



Eksperimen

1. Pendidik menjelaskan tentang pentingnya kesiapsiagaan bencana longsor.
2. Pendidik menjelaskan langkah-langkah *role playing* yang akan dilaksanakan.
3. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 4–5 orang.
4. Setiap kelompok dibagi menjadi beberapa peran:
 - a. **Tim Evakuasi:** Berperan sebagai petugas yang membantu evakuasi.
 - b. **Korban Longsor:** Berpura-pura sebagai korban yang harus diselamatkan.
 - c. **Masyarakat Kampung Naga:** Berperan sebagai warga yang mengikuti langkah-langkah mitigasi bencana.
 - d. **Tim Dokumentasi:** Bertugas mencatat dan melaporkan jalannya simulasi.
5. Pendidik mendampingi peserta didik ke luar kelas.
6. Peserta didik melakukan simulasi sesuai skenario yang telah disiapkan: [Skenario Role Playing](#)

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. **Teknik Penilaian**
 - a. Observasi: Mengamati keterlibatan peserta didik dalam membaca bersama.
 - b. Unjuk Kerja: Menilai keaktifan peserta didik dalam kegiatan role playing kesiapsiagaan bencana longsor.
 - c. Refleksi Diri: Mengukur kesadaran siswa terhadap kesiapsiagaan bencana melalui jurnal refleksi.

2. Instrumen Penilaian

- Lembar observasi keterlibatan peserta didik dalam membaca bersama.
- Lembar penilaian unjuk kerja dalam role playing.
- Jurnal refleksi peserta didik

3. Jurnal Refleksi Diri

- Apa pelajaran penting yang kamu dapatkan dari bacaan ini?
- Bagaimana perasaanmu saat melakukan simulasi?
- Apa yang akan kamu lakukan jika benar-benar terjadi bencana longsor?
- Bagaimana cara menerapkan langkah-langkah kesiapsiagaan di rumah atau sekolah?

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Observasi Keterlibatan Peserta Didik dalam Membaca Bersama	Tidak aktif membaca dan tidak berpartisipasi dalam diskusi.	Membaca, tetapi kurang terlibat dalam diskusi.	Cukup aktif membaca, sedikit menjawab, mampu menyimpulkan dengan bantuan pendidik.	Aktif membaca, menjawab pertanyaan, mampu menyimpulkan bacaan, dan berdiskusi.
Penilaian Unjuk Kerja dalam Role Playing	Tidak berpartisipasi.	Berpartisipasi, tetapi kurang memahami peran.	Aktif, tetapi masih memerlukan bimbingan.	Sangat aktif, memahami peran, dan mengikuti skenario dengan baik.
Pemahaman Langkah Evakuasi	Tidak memahami dan tidak dapat mempraktikkan.	Masih kebingungan dalam praktik evakuasi.	Mempraktikkan dengan baik, tetapi masih ada kesalahan kecil.	Mampu menjelaskan dan mempraktikkan evakuasi dengan benar.

Asesmen Sumatif

Menggunakan pertanyaan terbuka pada akhir topik pembelajaran.

- Jelaskan bagaimana komponen ekosistem seperti tumbuhan dan hutan berperan dalam mitigasi bencana longsor akibat perubahan iklim!
- Berikan contoh nyata yang kamu pelajari dari Kampung Naga dan bagaimana hal tersebut bisa diterapkan di lingkungan tempat tinggalmu!

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Komponen Ekosistem	Tidak mampu menjelaskan fungsi komponen ekosistem.	Mampu menjelaskan sebagian fungsi, tetapi kurang tepat.	Mampu menjelaskan fungsi ekosistem dengan cukup jelas, tetapi belum lengkap.	Mampu menjelaskan fungsi tumbuhan dan hutan secara jelas, lengkap, dan benar.
Analisis Keterkaitan dengan Mitigasi Bencana	Tidak menunjukkan keterkaitan yang benar	Keterkaitan dijelaskan dengan kurang tepat atau dangkal.	Menyampaikan keterkaitan dengan cukup jelas.	Menyampaikan hubungan antara ekosistem dan mitigasi bencana dengan logis dan mendalam.
Contoh dari Kampung Naga	Tidak memberikan contoh.	Contoh kurang relevan atau kurang dijelaskan	Memberikan contoh yang cukup tepat, tetapi belum mendalam.	Memberikan contoh yang tepat, lengkap, dan sesuai konteks.
Penerapan di Lingkungan Sendiri	Tidak memberikan gagasan atau tidak sesuai.	Gagasan kurang sesuai atau belum konkret.	Memberikan gagasan yang cukup jelas, tetapi masih umum.	Memberikan gagasan penerapan yang konkret, logis, dan sesuai konteks lokal.

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku - Merawat Bumi ala Kampung Naga oleh Ai Rohmawati - Buku Pendidikan Perubahan Iklim (Panduan Implementasi untuk Satuan Pendidikan dan Pemangku Kepentingan) Kemendikbudristek; 2024	
Video Akibat Hujan Deras di Tasikmalaya, Tebing Longsor Tewaskan Satu Orang Warga – iNews Pagi 14/10	Tautan Video
Lembar Kerja - LKPD 1 – Merawat Bumi ala Kampung Naga - LKPD 2 – Merawat Bumi ala Kampung Naga - Skenario Role Playing: Kesiapsiagaan Bencana Longsor	Tautan LKPD 1 Tautan LKPD 2 Tautan LKPD 3
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	

Modul Ajar:

Menjaga Lahan Gambut Kaltara

Identitas Modul

Penyusun : Detsi M.D.Ikun, S.Pd.K. M.Pd.
Fase-Kelas : C-5
Mata Pelajaran : IPAS
Alokasi Waktu : 6 JP (Jam Pelajaran)

Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik memiliki pengetahuan dasar tentang kerusakan alam yang disebabkan oleh tindakan manusia dan upaya mitigasinya. Peserta didik belum mengetahui bagaimana upaya mengatasi kerusakan lahan gambut.

Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME | ☒ Pemahaman kritis | ☒ Kemandirian |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kreativitas | ☐ Kesehatan |
| | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |

Kompetensi PPI

Penyebab

Peserta didik menjelaskan tentang perubahan iklim berdasarkan pengamatan fenomena alam sederhana dan pengalaman konkret lainnya.

Dampak

Peserta didik mengenal dampak perubahan iklim terhadap kehidupan manusia di sekitarnya.

Mitigasi

Peserta didik mengenal berbagai aktivitas sehari-hari yang dapat mengurangi penyebab perubahan iklim.

Adaptasi

Peserta didik mengenal kearifan lokal di daerah masing-masing terkait pelestarian tumbuhan dan hewan lokal untuk mendukung ketahanan pangan.

Capaian Pembelajaran IPAS

Peserta didik memahami hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik memahami masalah yang berkaitan dengan lahan gambut serta upaya mitigasi perubahan iklim terhadap kelestarian hutan gambut.

Tema

Ekosistem

Topik

Keanekaragaman Hayati & Pelestarian Lahan Gambut

Praktik Pedagogis

Diskusi, wawancara, dan tugas kelompok.

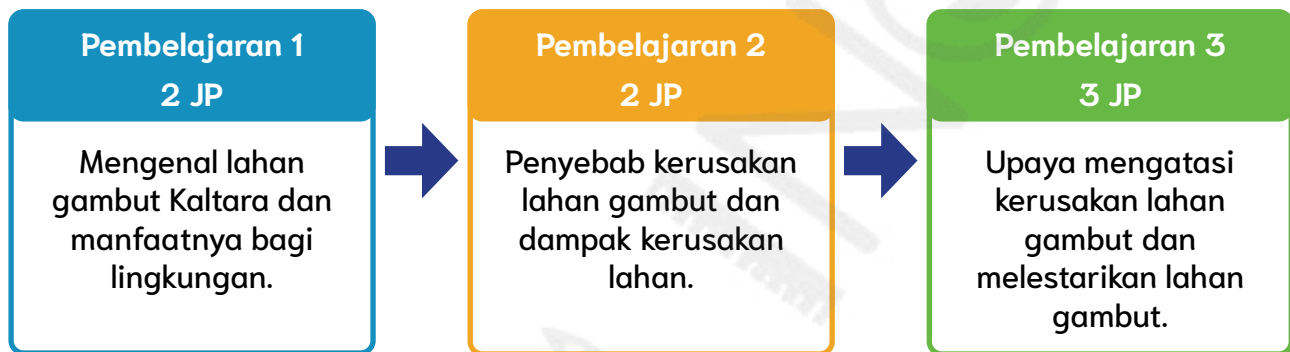
Lingkungan Pembelajaran

- Budaya belajar: Berpartisipasi aktif
- Ruang fisik: Lingkungan sekolah dan sekitar
- Ruang virtual: Youtube

Pemahaman Bermakna

Peserta didik memahami manfaat dan upaya pelestarian lahan gambut bagi kehidupan.

Alur Pembelajaran



Pembelajaran 1

Mengenal Lahan Gambut dan Manfaatnya Bagi Lingkungan

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mengenal lahan gambut dan manfaatnya bagi kehidupan.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Menjaga Lahan Gambut Kaltara

Penulis: Watiek Ideo

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Laptop
- Infocus
- Gambar lahan gambut

Lembar kerja:

–

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik mengecek persiapan kelas.
2. Pendidik melakukan pencatatan kehadiran.
3. Pendidik menyiapkan alat/sumber dan bahan kegiatan pembelajaran.
4. Pendidik menyiapkan buku referensi dan membuka halaman yang akan dibahas.
5. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu.
 - a. Mengapa kita perlu menjaga lahan gambut?
 - b. Apa manfaat lahan gambut bagi kita?
 - c. Apa itu perubahan iklim?
 - d. Mengapa perubahan iklim memengaruhi manusia, hewan, dan tumbuhan?
6. Pendidik menyiapkan video.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pertanyaan pemantik:
 - a. Apa yang kalian ketahui tentang lahan gambut?
 - b. Pernahkah kalian melihat lahan gambut di sekitarmu?

2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Pendidik menunjukan halaman 7–10 buku referensi.
4. Pendidik menyampaikan pertanyaan pemantik.
 - a. Siapa yang mempunyai hobi membaca?
 - b. Buku apa yang terakhir kamu baca?
 - c. Apa manfaat dari membaca?
5. Pendidik memperlihatkan buku *Menjaga Lahan Gambut Kaltara*.
6. Pendidik menjelaskan kegiatan yang akan mereka lakukan dalam kelompok.
7. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
8. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok belajar terdiri dari 4–5 orang.
9. Peserta didik berkelompok mengikuti kegiatan membaca bersama buku *Menjaga Lahan Gambut Kaltara* dengan tahapan sebagai berikut:
 - a. Memprediksi isi buku
 - Membahas tentang apa buku ini?
 - Terletak di provinsi mana lahan gambut Kaltara?
 - Di mana letak lahan gambut Kaltara?
 - Apa yang dilakukan warga Kaltara pada lahan gambut?
 - b. Membaca bersama
 - Peserta didik mengikuti pembacaan *Menjaga Lahan Gambut Kaltara* yang dibacakan pendidik dengan intonasi dan pelafalan yang baik.
 - Pendidik memberikan beberapa pertanyaan untuk mengukur pemahaman peserta didik.



Tonton

1. Pendidik menyampaikan pertanyaan pemantik.
 - a. Pernahkah kamu melihat lahan gambut di sekitarmu?
 - b. Apa manfaat lahan gambut bagi kita?
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Peserta didik menonton tayangan video tentang lahan gambut yang ada di Kaltara (Youtube).
4. Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik tentang isi video.
 - a. Apa yang kalian temukan dalam tayangan video?
 - b. Apa manfaat lahan gambut tersebut?
 - c. Bagaimana perasaanmu melihat penyebab kerusakan lahan gambut?
 - d. Apa upaya untuk mengatasi kerusakan lahan gambut?
5. Peserta didik menyimak penjelasan tentang beberapa penyebab terjadinya kerusakan lahan gambut berdasarkan tayangan video.
6. Pendidik membentuk kelompok peserta didik 3–4 anak.
7. Peserta didik melakukan kerja kelompok dari pendidik.
8. Peserta didik mempresentasikan tugas kelompok di depan kelas



Diskusi

1. Pendidik memberikan LKPD kepada peserta didik.
2. Peserta didik mengisi LKPD.

Kegiatan Tindak Lanjut

Tindak lanjut dari Pembelajaran 1 adalah menjaga lahan gambut agar tidak rusak.

1. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.
2. Peserta didik menggambarkan/menceritakan kembali dengan kata-kata sendiri tentang menjaga lahan gambut Kaltara.
3. Peserta didik bersama-sama pendidik menyimpulkan pembelajaran bahwa ada keterkaitan antara perubahan iklim dan menjaga lahan gambut di Kaltara.

Peserta didik merefleksikan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan: *Apa yang dapat kita pelajari dari menjaga lahan gambut di Kaltara?*

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

1. **Teknik Penilaian**
 - a. Observasi: Mengamati partisipasi dan sikap peserta didik dalam diskusi kelompok.
 - b. Unjuk kerja: Mengamati penyajian hasil diskusi dalam presentasi kelompok.
 - c. Penilaian produk: Menilai hasil kerja peserta didik berupa LKPD.
 - d. Refleksi diri: Peserta didik menuliskan kesan dan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.
2. **Instrumen Penilaian**
 - a. Observasi keterlibatan peserta didik dalam diskusi (lembar observasi).
 - b. LKPD untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap bacaan.
 - c. Presentasi hasil diskusi untuk menilai kemampuan komunikasi dan pemahaman peserta didik.
 - d. Refleksi tertulis untuk menilai pemahaman dan sikap peserta didik terhadap lingkungan.

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Partisipasi dalam Diskusi	Tidak berpartisipasi dalam diskusi.	Berpartisipasi dalam diskusi, tetapi pasif.	Berpartisipasi dalam diskusi dan sesekali berpendapat.	Berpartisipasi dalam diskusi dan sangat aktif berpendapat.
Pemahaman Isi Bacaan	Jawaban tidak sesuai dengan isi bacaan.	Jawaban masih kurang tepat dan pemahaman terbatas.	Sebagian besar jawaban benar dan menunjukkan pemahaman yang baik.	Semua jawaban benar dan menunjukkan pemahaman yang mendalam.
Presentasi	Tidak dapat menyampaikan materi dengan baik.	Kurang jelas dalam penyampaian dan terlihat ragu-ragu.	Menyampaikan dengan jelas, tetapi kurang percaya diri.	Menyampaikan dengan jelas, percaya diri, dan runtut.
Refleksi Diri	Tidak menunjukkan pemahaman atau refleksi.	Masih kurang dalam menyimpulkan keterkaitan iklim dan menjaga lahan gambut.	Menunjukkan pemahaman yang baik tentang keterkaitan iklim dan menjaga lahan gambut.	Menunjukkan refleksi mendalam dan solusi konkret tentang keterkaitan iklim dan menjaga lahan gambut.

Pembelajaran 2

Asal-Usul dan Proses Pembuatan Rasi

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu memahami penyebab kerusakan lahan gambut dan dampaknya bagi kerusakan alam.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Menjaga Lahan Gambut Kaltara

Penulis: Watiek Ideo

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Kertas manila
- Spidol
- Pensil
- Gunting/cutter

Lembar kerja:

–

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik mengecek persiapan kelas.
2. Pendidik melakukan pencatatan kehadiran.
3. Pendidik menyiapkan buku *Menjaga Lahan Gambut Kaltara* halaman 16–23.
4. Pendidik menyiapkan buku IPAS kelas 5.
5. Menyiapkan pertanyaan pemandu.
 - a. Apa yang kalian ketahui tentang kekeringan?
 - b. Apa yang kalian tahu tentang pembakaran?
 - c. Apakah kalian pernah melihat kebakaran lahan?
 - d. Apa dampak dari kekeringan bagi manusia hewan dan tumbuhan?

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menunjukan buku referensi halaman 16–23.
2. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemantik.

- a. Apa yang kamu ketahui tentang penyebab kerusakan lahan gambut?
- b. Pernahkah kamu melihat lahan gambut yang rusak di sekitarmu?
3. Pendidik menjelaskan tujuan materi tentang penyebab kerusakan lahan gambut.
4. Peserta didik membaca buku referensi dan mencatat informasi penting tentang penyebab kerusakan hutan gambut.
5. Peserta didik mencatat kata-kata baru yang ditemukan pada buku bacaan.



Diskusi

1. Pendidik menjelaskan tujuan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.
2. Pendidik menjelaskan kegiatan diskusi dilaksanakan secara berkelompok dengan pembagian seperti pada kegiatan membaca.
3. Peserta didik menerima LKPD dan menyelesaikan tugas berbeda disesuaikan dengan topik masing-masing.
4. Pendidik membagi tugas diskusi kelompok.

- a. Kelompok 1: Penyebab kerusakan lahan gambut

Tujuan: Menjelaskan bagaimana cara mencegah kerusakan lahan gambut.

Tahapan kegiatan:

- Mendiskusikan cara mencegah kerusakan lahan gambut.
- Mengumpulkan informasi tambahan melalui internet atau wawancara dengan pendidik/orang tua mengenai pentingnya menjaga lahan gambut.
- Menyusun presentasi untuk menjelaskan hasil temuan di kelas.
- Menyimpulkan bagaimana peran lahan gambut bisa diterapkan di lingkungan sekitar peserta didik seperti halaman sekolah.

- b. Kelompok 2: Dampak kerusakan lahan gambut.

Tujuan: Memahami dan menjelaskan dampak kerusakan lahan gambut.

Tahapan kegiatan:

- Mendiskusikan tentang penurunan permukaan tanah, perubahan iklim, polusi asap, hewan akan berpindah atau mati, dengan tindakan nyata dalam menjaga lingkungan.
- Menulis contoh mengatasi dampak kerusakan lahan gambut yang dapat diterapkan di lingkungan sekolah atau rumah.
- Presentasi kelompok untuk menjelaskan empat dampak kerusakan lahan gambut di depan kelas.

Kegiatan Tindak Lanjut

Peserta didik mengerjakan LKPD yang diberikan pendidik dan mengerjakannya secara individual.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Peserta didik merefleksikan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan:

Apa yang dapat kita pelajari dari penyebab kerusakan lahan gambut di Kaltara?

1. Teknik Penilaian:
 - a. Observasi: Mengamati partisipasi dan sikap peserta didik dalam diskusi kelompok.
 - b. Unjuk kerja: Mengamati penyajian hasil diskusi dalam presentasi kelompok.
 - c. Penilaian produk: Menilai hasil kerja peserta didik berupa LKPD.
 - d. Refleksi diri: Peserta didik menuliskan kesan dan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.
2. Instrumen Penilaian:
 - a. Observasi keterlibatan peserta didik dalam diskusi (lembar observasi).
 - b. LKPD untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap bacaan.
 - c. Presentasi hasil diskusi untuk menilai kemampuan komunikasi dan pemahaman peserta didik.
 - d. Refleksi tertulis untuk menilai pemahaman dan sikap peserta didik terhadap lingkungan.

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Partisipasi dalam Diskusi	Tidak berpartisipasi dalam diskusi.	Berpartisipasi dalam diskusi, tetapi pasif.	Berpartisipasi dalam diskusi dan sesekali berpendapat.	Berpartisipasi dalam diskusi dan sangat aktif berpendapat.
Pemahaman Isi Bacaan	Jawaban tidak sesuai dengan isi bacaan.	Jawaban masih kurang tepat dan pemahaman terbatas.	Sebagian besar jawaban benar dan menunjukkan pemahaman yang baik.	Semua jawaban benar dan menunjukkan pemahaman yang mendalam.
Presentasi	Tidak dapat menyampaikan materi dengan baik.	Kurang jelas dalam penyampaian dan terlihat ragu-ragu.	Menyampaikan dengan jelas, tetapi kurang percaya diri.	Menyampaikan dengan jelas, percaya diri, dan runtut.
Refleksi Diri	Tidak menunjukkan pemahaman atau refleksi.	Masih kurang dalam menyimpulkan keterkaitan iklim dan menjaga lahan gambut.	Menunjukkan pemahaman yang baik tentang keterkaitan iklim dan menjaga lahan gambut.	Menunjukkan refleksi mendalam dan solusi konkret tentang keterkaitan iklim dan menjaga lahan gambut.

Pembelajaran 3

Upaya Mengatasi Kerusakan Lahan Gambut dan Melestarikan Lahan Gambut

Indikator Ketercapaian

Peserta didik memahami upaya mengatasi kerusakan lahan gambut dan upaya pelestarian lahan gambut.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Menjaga Lahan Gambut Kaltara

Penulis: Watiek Ideo

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Air
- Spons
- Selang
- Wadah

Lembar kerja:

–

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik mengecek persiapan kelas.
2. Pendidik melakukan pencatatan kehadiran.
3. Pendidik menyiapkan alat/sumber dan bahan kegiatan pembelajaran.
4. Pendidik menyiapkan buku referensi dan membuka halaman yang akan dibahas.
5. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menugaskan peserta didik untuk membaca buku halaman 24–30.
Pertanyaan pemantik:
 - a. Apa yang kamu ketahui tentang upaya untuk mengatasi kerusakan lahan gambut?
 - b. Pernahkah kamu melihat kerusakan lahan gambut di sekitarmu?
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran, yaitu upaya mengatasi kerusakan lahan gambut.

3. Pendidik memberikan beberapa pertanyaan terkait teks bacaan yang telah dibaca, terutama yang berkaitan dengan kerusakan lahan gambut.
4. Peserta didik membaca dan menemukan informasi penting serta mencatat beberapa kata baru.
5. Pendidik memberikan apresiasi bagi peserta didik yang dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.
6. Peserta didik diberi kesempatan bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami pada teks bacaan tersebut.



Tonton

1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4–5 orang.
2. Pendidik menjelaskan tentang kegiatan yang akan mereka lakukan dalam kelompok.
 - a. Bagaimana upaya untuk mengatasi kerusakan lahan gambut?
 - b. Ada berapa jenis restorasi lahan gambut?
 - c. Bagaimana cara menjaga lahan gambut agar tetap lestari?



Diskusi

1. Peserta didik berdiskusi untuk menemukan jawaban pada LKPD.
2. Hasil diskusi kelompok diserahkan kepada pendidik.

Kegiatan Tindak Lanjut

Membuat Poster Upaya Pelestarian Lahan Gambut

1. Pendidik mengulas materi tentang lahan gambut serta upaya pelestarian untuk menjaga lahan gambut.
2. Pendidik memberikan tugas kepada peserta didik membuat poster tentang ajakan untuk ikut menjaga lahan gambut serta upaya mitigasinya.

Langkah-langkah pembuatan poster:

 - a. Tentukan tema dan tujuan poster.
 - b. Tentukan pesan yang ingin disampaikan.
 - c. Pilih elemen desain seperti bentuk, simbol, fon, dan ilustrasi.
 - d. Atur ukuran, posisi, dan warna desain poster.
 - e. Tambahkan efek menarik dengan ilustrasi berwarna.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Peserta didik merefleksikan pembelajaran dengan menjawab pertanyaan:

Apa yang dapat kita pelajari dari upaya mengatasi kerusakan lahan gambut?

1. Teknik Penilaian

- Observasi: Mengamati partisipasi dan sikap peserta didik dalam diskusi kelompok.
- Unjuk kerja: Mengamati penyajian hasil diskusi dalam presentasi kelompok.
- Penilaian produk: Menilai hasil kerja peserta didik berupa LKPD.
- Refleksi diri: Peserta didik menuliskan kesan dan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.

2. Instrumen Penilaian

- Observasi keterlibatan peserta didik dalam diskusi (lembar observasi).
- LKPD untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap bacaan.
- Presentasi hasil diskusi untuk menilai kemampuan komunikasi dan pemahaman peserta didik.
- Refleksi tertulis untuk menilai pemahaman dan sikap peserta didik terhadap lingkungan.

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Partisipasi dalam Diskusi	Tidak berpartisipasi dalam diskusi.	Berpartisipasi dalam diskusi, tetapi pasif.	Berpartisipasi dalam diskusi dan sesekali berpendapat.	Berpartisipasi dalam diskusi dan sangat aktif berpendapat.
Pemahaman Isi Bacaan	Jawaban tidak sesuai dengan isi bacaan.	Jawaban masih kurang tepat dan pemahaman terbatas.	Sebagian besar jawaban benar dan menunjukkan pemahaman yang baik.	Semua jawaban benar dan menunjukkan pemahaman yang mendalam.
Presentasi	Tidak dapat menyampaikan materi dengan baik.	Kurang jelas dalam penyampaian dan terlihat ragu-ragu.	Menyampaikan dengan jelas, tetapi kurang percaya diri.	Menyampaikan dengan jelas, percaya diri, dan runtut.
Refleksi Diri	Tidak menunjukkan pemahaman atau refleksi.	Masih kurang dalam menyimpulkan keterkaitan iklim dan upaya menjaga kerusakan lahan gambut di Kaltara.	Menunjukkan pemahaman yang baik tentang keterkaitan iklim dan upaya menjaga kerusakan lahan gambut di Kaltara.	Menunjukkan refleksi mendalam dan solusi konkret tentang keterkaitan iklim dan upaya menjaga kerusakan lahan gambut di Kaltara.

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku • <i>Menjaga Lahan Gambut Kaltara</i> oleh Watiek Ideo • Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas 5	
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	

Modul Ajar:

Lamun, si Penjaga Lautan

Identitas Modul

Penyusun : Theresia Sri Rahayu, S.Pd.SD.
Fase-Kelas : C-5
Mata Pelajaran : IPAS
Alokasi Waktu : 7 JP (Jam Pelajaran)

Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik memiliki pengetahuan dasar tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut. Peserta didik memiliki minat visual serta tingkat kesiapan belajar yang berbeda.

Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME | ☒ Pemahaman kritis | ☐ Kemandirian |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kreativitas | ☐ Kesehatan |
| | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |

Kompetensi PPI

Penyebab

Peserta didik menjelaskan hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem laut.

Dampak

Peserta didik mengenal akibat perubahan iklim terhadap ekosistem laut.

Mitigasi

Peserta didik menjelaskan berbagai bentuk pelestarian ekosistem laut sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Adaptasi

Peserta didik menjelaskan berbagai bentuk adaptasi skala lokal dan berbasis kearifan lokal terkait pelestarian ekosistem laut sebagai akibat perubahan iklim.

Capaian Pembelajaran IPAS

Peserta didik memahami hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem, siklus air, dan kaitannya dengan upaya menjaga ketersediaan air, upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik menganalisis masalah yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Tema

Ekosistem

Topik

Keanekaragaman Hayati Laut dan Pelestarian Ekosistem Laut

Praktik Pedagogis

Pembelajaran berbasis masalah, observasi, diskusi, dan tugas kelompok

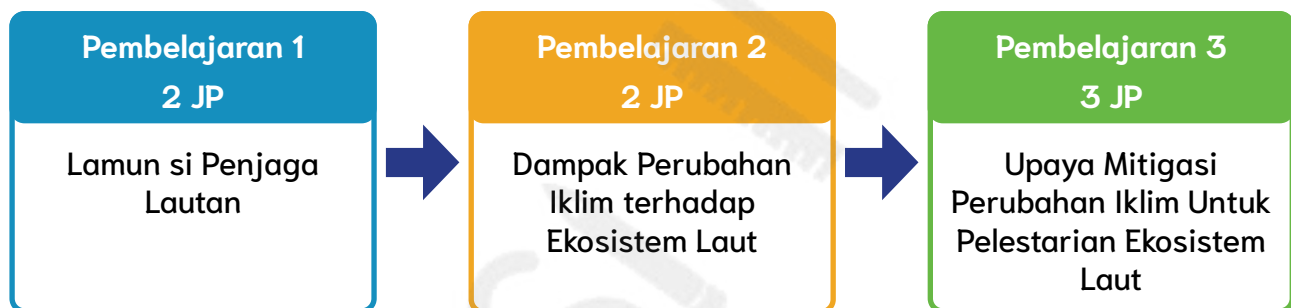
Lingkungan Pembelajaran

- Budaya belajar: Kolaboratif, berpartisipasi aktif
- Ruang fisik: Lingkungan sekitar sekolah
- Ruang virtual: Pelantar media sosial

Pemahaman Bermakna

Peserta didik memahami keanekaragaman hayati laut, menjelaskan dampak perubahan iklim terhadap ekosistem laut, dan mengaplikasikan upaya mitigasi perubahan iklim untuk pelestarian ekosistem laut.

Alur Pembelajaran



Pembelajaran 1

Lamun si Penjaga Lautan

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu memahami lamun sebagai keanekaragaman hayati laut setelah membaca buku teks nonfiksi dengan benar.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Lamun, si Penjaga Lautan

Penulis: Zahrotun Ulfah

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Buku referensi
- Video kerusakan padang lamun di daerah Maluku
- Peta Indonesia
- Gambar lamun ukuran F4
- Gambar lamun ukuran kecil (3 x 4 cm)

Lembar kerja:

[LKPD 1 – Lamun si Penjaga Lautan](#)

Persiapan Pembelajaran

Durasi: 5 menit

Pendidik

1. Pendidik menyiapkan buku referensi yang berjudul *Lamun, si Penjaga Lautan*.
2. Pendidik menyiapkan beberapa gambar lamun yang diambil dari buku referensi dalam ukuran besar (setiap gambar dicetak dengan ukuran F4).
3. Pendidik menyiapkan bahan tayang berupa video tentang kerusakan padang lamun di daerah Maluku (video diambil dari Youtube).
4. Pendidik membagi peserta didik ke dalam lima kelompok. Setiap kelompok terdiri dari lima orang sesuai kesiapan belajar peserta didik.

Peserta Didik

1. Peserta didik duduk secara berkelompok.
2. Peserta didik menyiapkan buku dan alat tulis lainnya.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik memperlihatkan sampul buku yang berjudul *Lamun, si Penjaga Lautan*, kemudian mengajak peserta didik untuk mengamatinya.
2. Pendidik memperkenalkan judul buku, nama penulis, dan ilustrator.
3. Pendidik menyampaikan pertanyaan pemantik, seperti:
“Menurut kalian, buku ini bercerita tentang apa?”
4. Peserta didik membaca buku *Lamun, si Penjaga Lautan* secara berkelompok halaman 7–17.



Tonton

1. Pendidik menayangkan video tentang kerusakan padang lamun di daerah Maluku.
Video: [Tingkat Kerusakan Terumbu Karang dan Padang Lamun Maluku dan Maluku Utara](#) (diunggah oleh Lab. Penginderaan Jauh Umi)
2. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik, seperti:
 - a. Apa yang kamu amati pada video tersebut?
 - b. Apa masalah yang kamu temukan pada isi video tersebut?
3. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran dan indikator ketercapaian.



Diskusi

1. Peserta didik melakukan diskusi kelompok, membahas keterkaitan isi buku *Lamun si Penjaga Lautan* halaman 7–17 dengan permasalahan yang ditonton dari video sesuai petunjuk di LKPD 1.
2. Satu peserta didik perwakilan masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.
3. Peserta didik dari kelompok lain menanggapi penyampaian hasil diskusi dari kelompok lain.
4. Pendidik memberikan apresiasi dan penguatan untuk setiap kelompok terkait hasil diskusi yang sudah disampaikan.

Kegiatan Tindak Lanjut



Membuat Karya

Membuat Peta Tematik Persebaran Lamun

1. Setelah menyelesaikan pembelajaran tentang *Lamun, si Penjaga Lautan* pada Fokus 1, 2, dan 3, peserta didik mengerjakan LKPD 2 tentang Peta Tematik Persebaran Lamun.
2. Peserta didik mempresentasikan peta tematik di depan kelas secara berkelompok.
3. Peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan.
4. Pendidik memberikan penguatan dan apresiasi terhadap presentasi dan karya peserta didik.

Penutup

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Identifikasi masalah pada isi video	Identifikasi masalah kurang spesifik dan tidak mendalam, serta tidak sesuai fakta yang terdapat pada video.	Identifikasi masalah cukup spesifik, tetapi kurang mendalam dan tidak disertai fakta yang terdapat pada video	Identifikasi masalah sangat spesifik, mendalam, dan akurat, tetapi tidak disertai fakta yang terdapat pada video	Identifikasi masalah sangat spesifik, mendalam, dan akurat, disertai fakta yang terdapat pada video
Pemahaman konsep	Menunjukkan pemahaman dasar tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut dengan banyak kesalahan.	Menunjukkan pemahaman cukup baik tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut dengan beberapa kesalahan.	Menunjukkan pemahaman baik tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut tanpa kesalahan.	Menunjukkan pemahaman mendalam dan akurat tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut tanpa kesalahan.
Produk Peta Tematik	Produk yang dihasilkan kurang sesuai dengan data yang disediakan terkait persebaran padang lamun di Indonesia. Tampilannya kurang rapi, tidak bersih, tetapi cukup kreatif.	Produk yang dihasilkan cukup sesuai dengan data yang disediakan terkait persebaran padang lamun di Indonesia. Tampilannya cukup rapi, bersih, dan kreatif.	Produk yang dihasilkan sesuai dengan data yang disediakan terkait persebaran padang lamun di Indonesia. Tampilannya rapi, bersih, dan kreatif.	Produk yang dihasilkan sangat sesuai dengan data yang disediakan terkait persebaran padang lamun di Indonesia. Tampilannya rapi, bersih, dan kreatif.
Presentasi kelompok	Presentasi kelompok berjalan dengan cukup baik, tetapi kurang lancar dan isi presentasi sulit dipahami.	Presentasi kelompok berjalan dengan cukup baik dan lancar dan isi presentasi cukup mudah dipahami.	Presentasi kelompok berjalan dengan baik dan lancar. Isi presentasi mudah dipahami.	Presentasi kelompok berjalan dengan sangat baik dan lancar. Isi presentasi mudah dipahami.

Pembelajaran 2

Dampak Perubahan Iklim terhadap Ekosistem Laut

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu menjelaskan dampak perubahan iklim terhadap ekosistem laut setelah melakukan diskusi kelompok dengan benar.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Lamun, si Penjaga Lautan

Penulis: Zahrotun Ulfah

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Buku referensi
- Templat infografik
- Kertas HVS
- Spidol warna
- *Chromebook* (alternatif)

Lembar kerja:

[LKPD 2 – Lamun si Penjaga Lautan](#)

Persiapan Pembelajaran

Durasi: 5 menit

Pendidik

1. Pendidik membagikan buku teks kepada setiap kelompok.
2. Pendidik menyiapkan templat infografik yang akan dikerjakan oleh peserta didik.
3. Pendidik menyiapkan *chromebook* (kegiatan alternatif)
4. Pendidik membagi peserta didik menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 5 orang siswa.

Peserta Didik

1. Peserta didik menyiapkan kertas HVS dan spidol warna.
2. Peserta didik mengamati templat infografik yang dibagikan oleh pendidik.

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik, seperti:
 - a. Apa yang sudah kamu ketahui tentang lamun?
 - b. Pernahkah kamu melihat lamun saat pergi ke laut?
 - c. Apakah lamun bisa rusak?
 - d. Apa yang dapat merusak lamun?
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Pendidik menunjukkan buku yang berjudul *Lamun, si Penjaga Lautan*.
4. Peserta didik membaca buku halaman 18–23.



Diskusi

1. Pendidik membagikan LKPD 1 berisi daftar pertanyaan untuk mengukur pemahaman peserta didik terkait dampak perubahan iklim terhadap ekosistem laut berdasarkan isi buku yang telah dibaca.
2. Peserta didik mengisi lembar kerja sesuai hasil diskusi kelompok.
3. Peserta didik membuat infografik sesuai panduan di LKPD 2 tentang penyebab, dampak, adaptasi, dan mitigasi lamun secara berkelompok sesuai templat yang disediakan oleh pendidik.
Kegiatan alternatif: Bagi sekolah yang memiliki *chromebook*, peserta didik dapat membuat infografik dengan aplikasi Canva atau aplikasi desain lainnya.
4. Pendidik mengamati proses diskusi dan memberikan bimbingan secara berkelompok.

Kegiatan Tindak Lanjut



Menulis

Membuat Tanggapan Tertulis

1. Setelah menyelesaikan pembelajaran tentang *Lamun, si Penjaga Lautan* pada Fokus 1 dan 2, peserta didik mengerjakan LKPD 3 tentang Tanggapan Tertulis dari Kunjung Karya.
2. Peserta didik membuat tanggapan tertulis dengan beberapa paragraf terhadap “kunjung karya” peserta kelompok lain mengenai dampak ekosistem laut terhadap perubahan iklim. Tanggapan dapat berupa pernyataan setuju atau tidak setuju disertai dengan alasannya.
3. Pendidik memberikan penguatan dan apresiasi terhadap tanggapan yang dibuat oleh masing-masing kelompok.

Penutup

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Identifikasi dampak perubahan iklim terhadap ekosistem laut	Identifikasi dampak kurang spesifik dan tidak mendalam, serta tidak sesuai fakta yang terdapat pada isi bacaan.	Identifikasi dampak cukup spesifik, tetapi kurang mendalam dan tidak disertai fakta yang terdapat pada isi bacaan.	Identifikasi dampak sangat spesifik, mendalam, dan akurat, tetapi tidak disertai fakta yang terdapat pada isi bacaan.	Identifikasi dampak sangat spesifik, mendalam, dan akurat, disertai fakta yang terdapat pada isi bacaan.
Produk Infografik	Produk yang dihasilkan kurang sesuai dengan templat. Tampilannya kurang rapi, tidak bersih, tetapi cukup kreatif.	Produk yang dihasilkan cukup sesuai dengan templat. Tampilannya cukup rapi, bersih, dan kreatif.	Produk yang dihasilkan sesuai dengan templat. Tampilannya rapi, bersih, dan kreatif.	Produk yang dihasilkan sangat sesuai dengan templat. Tampilannya rapi, bersih, dan kreatif.
Presentasi kelompok	Presentasi kelompok berjalan dengan cukup baik, tetapi kurang lancar dan isi presentasi sulit dipahami.	Presentasi kelompok berjalan dengan cukup baik dan lancar. Isi presentasi cukup mudah dipahami.	Presentasi kelompok berjalan dengan baik dan cukup lancar. Isi presentasi mudah dipahami.	Presentasi kelompok berjalan dengan sangat baik dan lancar. Isi presentasi mudah dipahami.

Pembelajaran 3

Upaya Mitigasi Perubahan Iklim untuk Pelestarian Ekosistem Laut

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mengaplikasikan upaya mitigasi perubahan iklim untuk pelestarian ekosistem laut setelah melakukan diskusi kelompok sesuai kreativitas masing-masing.

Durasi

3 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Lamun, si Penjaga Lautan

Penulis: Zahrotun Ulfah

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Kertas karton
- Spidol warna
- Alat rekam (ponsel, dll)
- Video kampanye pelestarian lingkungan
- Poster kampanye pelestarian lingkungan
- *Chromebook* (alternatif)

Lembar kerja:

[LKPD 3 – Lamun, si Penjaga Lautan](#)

Persiapan Pembelajaran

Durasi: 5 menit

Pendidik

1. Pendidik membagikan buku referensi kepada setiap kelompok.
2. Pendidik menyiapkan bahan tayang video kampanye pelestarian lingkungan.
3. Pendidik menyiapkan contoh poster kampanye pelestarian lingkungan.
4. Pendidik menyiapkan alat rekam (misal ponsel dan lain-lain).
5. Pendidik menyiapkan *chromebook* (kegiatan alternatif).

Peserta Didik

1. Peserta didik menyiapkan bahan dan alat, yaitu: kertas karton dan spidol warna.
2. Peserta didik berlatih menggunakan alat rekam (ponsel, dll).

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik, seperti:
 - a. Apa upaya yang dapat kamu lakukan untuk menjaga kelestarian lamun sebagai keanekaragaman hayati laut?
 - b. Jika kamu akan membuat karya yang mengampanyekan pelestarian lamun, apa jenis karya yang akan kamu buat?
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Pendidik menunjukkan buku yang berjudul *Lamun, si Penjaga Lautan*.
4. Peserta didik membaca buku halaman 24–30.
5. Peserta didik mengerjakan LKPD 1 untuk mengukur pemahaman bacaan.
6. Pendidik mengajak peserta didik untuk membahas soal dan jawaban pemahaman bacaan.



Tonton

1. Pendidik menayangkan video kampanye pelestarian lingkungan.
Video: [Lomba Kampanye Upaya Penyelamatan Lingkungan](#) (diunggah oleh beby purbasari)
2. Pendidik mengajukan beberapa pertanyaan sebagai berikut:
 - a. Apa yang kalian amati dari tayangan video tersebut?
 - b. Apa tujuan dari pembuatan video tersebut?
 - c. Mengapa kita harus melakukan kampanye?
 - d. Apa saja yang harus diperhatikan saat membuat kampanye?



Diskusi

1. Pendidik membagikan LKPD 2 tentang kampanye pelestarian lingkungan.
2. Peserta didik berdiskusi untuk menentukan jenis karya dan media publikasi kampanye
3. Pendidik mengamati proses diskusi kelompok
4. Pendidik memberikan masukan terhadap karya peserta didik.

Kegiatan Tindak Lanjut



Aksi Nyata

Publikasi Karya Mitigasi Perubahan Iklim

Setelah peserta didik menyelesaikan pembelajaran tentang upaya mitigasi perubahan iklim untuk pelestarian ekosistem laut pada Fokus 1, 2, dan 3, peserta didik mengunggah dan membagikan karya mereka berupa poster, lagu, pertunjukan drama, *vlog*, *podcast*, puisi, dan lain-lain melalui

majalah dinding sekolah atau melalui media sosial sekolah dan pribadi. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Peserta didik memilih media publikasi yang akan digunakan (mading sekolah atau pelantar media sosial) sesuai jenis karya yang sudah dibuat.
2. Peserta didik menyiapkan perangkat publikasi yang dibutuhkan (HP, laptop, *chromebook*, papan majalah dinding sekolah, dan lain-lain).
3. Peserta didik mengunggah dan membagikan karya mitigasi perubahan iklim untuk pelestarian ekosistem laut di media publikasi.
4. Pendidik memberikan penguatan dan apresiasi terhadap kegiatan publikasi yang dilakukan oleh peserta didik.

Penutup

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman konsep	Menunjukkan pemahaman dasar tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut dengan banyak kesalahan.	Menunjukkan pemahaman cukup baik tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut dengan beberapa kesalahan.	Menunjukkan pemahaman baik tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut tanpa kesalahan.	Menunjukkan pemahaman mendalam dan akurat tentang keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut tanpa kesalahan.
Produk Bahan Kampanye	Produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan tujuan upaya mitigasi perubahan iklim untuk pelestarian ekosistem laut. Identya bersumber dari media lain dan tampilannya kurang kreatif.	Produk yang dihasilkan cukup sesuai dengan tujuan upaya mitigasi perubahan iklim untuk pelestarian ekosistem laut. Identya bersumber dari media lain dan tampilannya cukup kreatif.	Produk yang dihasilkan sesuai dengan tujuan upaya mitigasi perubahan iklim untuk pelestarian ekosistem laut. Identya orisinal dan tampilannya cukup kreatif.	Produk yang dihasilkan sangat sesuai dengan tujuan upaya mitigasi perubahan iklim untuk pelestarian ekosistem laut. Identya orisinal dan tampilannya kreatif.

Pemanfaatan Media Kampanye	Karya dikampanyekan kepada publik melalui majalah dinding sekolah serta mendapat cukup banyak umpan balik positif.	Karya dikampanyekan kepada publik melalui pelantar media sosial serta mendapat cukup banyak umpan balik positif.	Karya dikampanyekan kepada publik melalui majalah dinding sekolah dan pelantar media sosial serta mendapat cukup banyak umpan balik positif.	Karya dikampanyekan kepada publik melalui majalah dinding sekolah dan pelantar media sosial serta mendapat banyak umpan balik positif.
-----------------------------------	--	--	--	--

Asesmen Sumatif

Setelah peserta didik menyelesaikan pembelajaran 1, 2, dan 3, peserta didik mengerjakan asesmen sumatif untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.

Asesmen sumatif dilakukan melalui teknik kinerja untuk menghasilkan produk kelompok dalam bentuk diagram *fishbone* untuk menganalisis masalah yang berkaitan dengan keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem laut sebagai upaya mitigasi perubahan iklim. Templat diagram dapat diakses melalui tautan: [Diagram Fishbone](#)

Lembar penilaian indikator yang digunakan untuk asesmen sumatif:

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Masalah	Kesulitan mengidentifikasi masalah utama terkait keanekaragaman hayati laut dan pelestarian ekosistem.	Mengidentifikasi masalah utama tetapi kurang jelas atau kurang tepat dalam konteks perubahan iklim.	Mengidentifikasi masalah utama dengan cukup jelas dan relevan terhadap keanekaragaman hayati laut.	Mengidentifikasi masalah utama dengan jelas, tepat, dan menunjukkan pemahaman mendalam tentang konteks mitigasi perubahan iklim.
Struktur Diagram	Diagram fishbone tidak terstruktur atau tidak sesuai dengan format fishbone.	Struktur fishbone mulai terlihat tapi masih kurang lengkap atau kurang terorganisasi.	Diagram fishbone terstruktur dengan baik, menunjukkan hubungan sebab-akibat yang jelas.	Diagram fishbone sangat terstruktur, lengkap, dan memperlihatkan hubungan sebab-akibat secara mendalam dan logis.

Analisis Sebab	Sebab-sebab masalah yang dicantumkan tidak relevan atau sangat sedikit.	Sebab-sebab masalah mulai dicantumkan namun kurang lengkap atau kurang relevan.	Sebab-sebab masalah cukup lengkap dan relevan dengan masalah utama.	Sebab-sebab masalah sangat lengkap, relevan, dan menunjukkan analisis kritis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi.
Kreativitas dan Presentasi	Diagram kurang menarik dan sulit dipahami, penggunaan warna dan gambar tidak ada atau tidak sesuai.	Diagram mulai menarik dengan penggunaan warna atau gambar, namun kurang konsisten atau kurang mendukung isi.	Diagram menarik dan mudah dipahami, penggunaan warna dan gambar mendukung pemahaman isi.	Diagram sangat menarik, kreatif, rapi, dan penggunaan warna serta gambar sangat efektif dalam memperkuat pemahaman isi diagram.

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku <i>Lamun si Penjaga Lautan</i> oleh Zahrotun Ulfah	
Video - Tingkat Kerusakan Terumbu Karang dan Padang Lamun Maluku dan Maluku Utara - Lomba Kampanye Upaya Penyelamatan Lingkungan	Tautan Video 1 Tautan Video 2
Lembar Kerja - LKPD 1 – Lamun, si Penjaga Lautan - LKPD 2 – Lamun, si Penjaga Lautan - LKPD 3 – Lamun, si Penjaga Lautan	Tautan LKPD 1 Tautan LKPD 2 Tautan LKPD 3
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	

Modul Ajar:

Rumahku Tidak Gelap Lagi

Identitas Modul

Penyusun : Suryati, S.Pd.
Fase-Kelas : C-5
Mata Pelajaran : IPAS
Alokasi Waktu : 6 JP (Jam Pelajaran)

Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik memiliki pengetahuan dasar yang bervariasi tentang dampak energi baru terbarukan terhadap perubahan iklim, perlu memiliki kesadaran perannya dalam menghemat energi, menunjukkan minat tinggi dalam kegiatan berbasis portofolio.

Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|---|--|--|
| ☒ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME | ☒ Pemahaman kritis | ☐ Kemandirian |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kreativitas | ☒ Kesehatan |
| | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |

Kompetensi PPI

Penyebab

Peserta didik menjelaskan hubungan antara manusia dengan perubahan iklim dan energi baru terbarukan, khususnya tenaga surya.

Dampak

Peserta didik mengenal dampak perubahan iklim terhadap pasokan listrik di NTT.

Mitigasi

Peserta didik mengenal kearifan lokal di daerah masing-masing terkait aksi nyata yang dapat dilakukan untuk menghemat daya listrik.

Adaptasi

Peserta didik mengidentifikasi berbagai upaya adaptasi terhadap perubahan iklim berbasis kearifan lokal terkait dampak ketersediaan energi listrik akibat perubahan iklim.

Capaian Pembelajaran IPAS

Peserta didik mampu memahami upaya penghematan energi serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu memahami pentingnya penghematan energi dan pemanfaatan sumber energi alternatif untuk mitigasi perubahan iklim.

Tema

Perubahan Iklim

Topik

Energi Baru Terbarukan – Tenaga Surya

Praktik Pedagogis

- Pembelajaran berbasis portofolio
- Diskusi, tugas kelompok, presentasi, dan tanya jawab
- PBL (*Problem-Based Learning*)

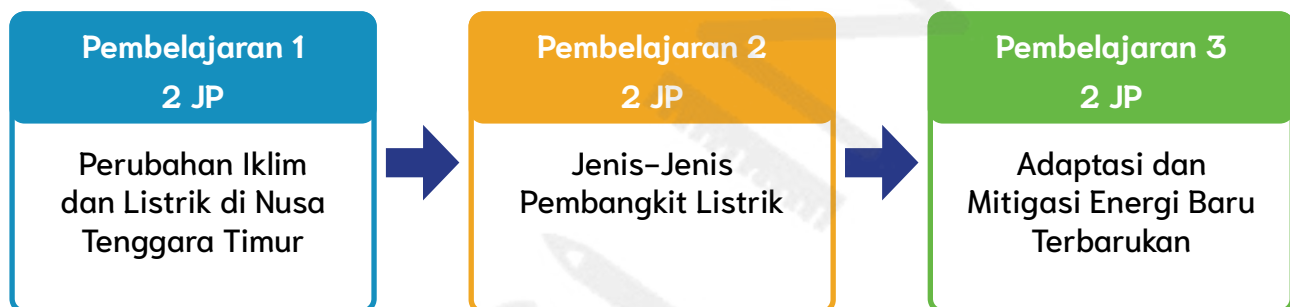
Lingkungan Pembelajaran

–

Pemahaman Bermakna

Peserta didik memahami dampak perubahan iklim terhadap pemadaman listrik bergilir di wilayah Nusa Tenggara Timur, macam-macam pembangkit listrik berdasarkan sumber energi yang digunakan, dan upaya mitigasi masyarakat di NTT dalam menghadapi perubahan iklim.

Alur Pembelajaran



Pembelajaran 1

Perubahan Iklim dan Listrik di Nusa Tenggara Timur

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mampu mengidentifikasi pemadaman listrik bergilir di wilayah Nusa Tenggara Timur.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Rumahku Tidak Gelap Lagi

Penulis: Paulina Maria Yovita Kosat

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Laptop
- Proyektor
- LCD
- Alat tulis
- Jaringan internet

Lembar kerja:

- [LKPD 1 – Mandiri](#)
- [LKPD 1 – Kelompok](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik memulai pembelajaran dengan memberi salam dan mengondisikan peserta didik agar siap untuk belajar.
2. Pendidik membuka pembelajaran, dilanjutkan dengan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum belajar bersama.
3. Pendidik mengondisikan peserta didik dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran.
4. Pendidik dan peserta didik menyanyikan lagu *Indonesia Raya*.
5. Pendidik menyiapkan buku referensi berjudul *Rumahku Tidak Gelap Lagi* halaman 7.
6. Pendidik menyiapkan tayangan video tentang pemadaman listrik bergilir di Kupang NTT.

Video: [Pemadaman Listrik Bergilir, Warga Kota Kupang Tuntut PLN – IMS](#) (diunggah oleh: MDTV NEWS OFFICIAL)

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik.
 - a. Apa yang kamu ketahui tentang iklim?
 - b. Di mana kamu pernah melihat pemadaman listrik?
2. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran.
3. Pendidik menunjukkan sampul buku yang akan dibaca.
4. Pendidik bertanya tentang sampul buku.
 - a. Apa saja yang terlihat pada sampul buku ini?
 - b. Apa warna sampul buku ini?
 - c. Apa judul buku ini?
 - d. Siapa penulis buku ini?
 - e. Apa saja informasi yang didapat dari sampul buku ini?
5. Peserta didik mengikuti kegiatan membaca *Rumahku Tidak Gelap Lagi* halaman 7–9 yang dibacakan oleh pendidik dengan intonasi dan pelafalan yang baik.



Tonton

1. Peserta didik dibagi ke dalam empat kelompok yang terdiri dari 4–5 orang.
2. Peserta didik menonton video tentang pemadaman listrik bergilir di Kupang NTT (Youtube).
3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui berkaitan dengan materi yang dipelajari melalui tayangan video.
4. Pendidik memberikan pertanyaan tentang isi video.
 - a. Apa yang kalian temukan dalam tayangan video?
 - b. Apa dampak dari pemadaman listrik bergilir tersebut?
 - c. Apa tujuan dari pemadaman listrik bergilir?
 - d. Mengapa pemadaman listrik tersebut dilakukan?
5. Peserta didik menyimak penjelasan tentang beberapa penyebab terjadinya pemadaman listrik di kupang NTT berdasarkan tayangan video.
6. *Ice breaking*: [Mars Pengendalian Perubahan Iklim](#) (diunggah oleh: DEPUTI PENGENDALIAN PERUBAHAN IKLIM DAN TK NEK).



Diskusi

1. Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompoknya. Tiap anggota kelompok berperan aktif dalam kegiatan diskusi.
2. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap kelompok.
3. Peserta didik berdiskusi membahas teks bacaan *Listrik di Nusa Tenggara Timur*.

4. Peserta didik mengisi LKPD sesuai hasil diskusi.
5. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi LKPD di depan kelas.
6. Pendidik mengingatkan hal-hal yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Kegiatan Tindak Lanjut

1. Peserta didik mengerjakan LKPD mandiri menggambar ilustrasi pemadaman listrik bergilir di Kupang NTT.
Lembar kerja: [LKPD Individu/Mandiri](#)
2. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.
3. Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran bahwa ada hubungan antara perubahan iklim dan pemadaman listrik di Kupang NTT.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Refleksi

1. Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses kegiatan pembelajaran hari ini dengan arahan pendidik.
2. Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang telah dipelajari.
3. Peserta didik mendapatkan umpan balik terkait pertanyaan yang sudah diajukan.
4. Peserta didik mendapatkan informasi tentang rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. Peserta didik dipersilakan berdoa. Pendidik mengucapkan salam penutup.

Asesmen (Formatif)

Penilaian pengetahuan

1. Teknik Penilaian:
 - a. Observasi: Mengamati partisipasi dan sikap peserta didik dalam diskusi kelompok.
 - b. Unjuk kerja: Mengamati penyajian hasil diskusi dalam presentasi kelompok.
 - c. Penilaian produk: Menilai hasil kerja peserta didik berupa LKPD.
 - d. Refleksi diri: Peserta didik menuliskan kesan dan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.
2. Instrumen Penilaian:
 - a. Observasi keterlibatan peserta didik dalam diskusi.
 - b. LKPD untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap bacaan.
 - c. Presentasi hasil diskusi untuk menilai kemampuan komunikasi dan pemahaman peserta didik.

Rubrik Penilaian

Penilaian Sikap Kerja sama dalam kelompok, tanggung jawab, dan keaktifan dalam diskusi.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Kerja sama	Tidak berkontribusi atau tidak bekerja sama dengan kelompok.	Berkontribusi, tetapi kurang aktif dalam diskusi.	Berkontribusi cukup aktif dan bekerja sama dengan baik	Berkontribusi aktif, mendukung anggota lain, dan bekerja sama dengan baik.
Tanggung jawab	Tidak menyelesaikan tugas atau kurang bertanggung jawab.	Menyelesaikan tugas, tetapi kurang maksimal.	Menyelesaikan tugas dengan baik, tetapi ada keterlambatan.	Menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu.
Keaktifan diskusi	Tidak berpartisipasi aktif dalam diskusi.	Jarang mengemukakan pendapat dan kurang aktif.	Mengemukakan pendapat. tetapi kurang aktif.	Aktif mengemukakan pendapat dan mendengarkan dengan baik.

Penilaian Keterampilan Kemampuan menganalisis data, menyajikan laporan, dan menyusun kesimpulan berdasarkan temuan kelompok.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Analisis Data	Tidak menggunakan data atau analisis tidak tepat.	Menggunakan data, tetapi analisis masih kurang tepat.	Menggunakan data dengan benar, tetapi analisis masih kurang dalam.	Menggunakan data dengan benar dan menganalisisnya secara kritis.
Penyajian Laporan	Laporan tidak sistematis dan tidak jelas.	Laporan kurang sistematis dan masih terdapat banyak kekurangan dalam kebahasaan.	Laporan tersusun cukup rapi, tetapi masih ada kekurangan dalam sistematika dan kebahasaan.	Laporan tersusun rapi, sistematis, dengan kebahasaan yang baik.
Kesimpulan	Tidak ada Kesimpulan atau tidak relevan.	Kesimpulan masih kurang relevan dengan hasil analisis.	Kesimpulan cukup sesuai dengan hasil analisis, tetapi kurang didukung data.	Kesimpulan sesuai dengan hasil analisis dan didukung data.

Pembelajaran 2

Jenis-Jenis Pembangkit Listrik

Indikator Ketercapaian

Peserta didik mengenal macam-macam pembangkit listrik berdasarkan sumber energi yang digunakan seperti, PL Terbarukan, PLTA dan PLTS.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Rumahku Tidak Gelap Lagi

Penulis: Paulina Maria Yovita Kosat

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Laptop
- Proyektor
- *Speaker* aktif
- Alat tulis
- Jaringan internet
- Gunting dan lem
- Kertas manila
- Gambar energi baru terbarukan, tenaga surya

Lembar kerja:

[LKPD 2 – Rumahku Tidak Gelap Lagi](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik memulai pembelajaran dengan memberi salam dan mengondisikan peserta didik agar siap untuk belajar.
2. Pendidik membuka pembelajaran, dilanjutkan dengan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum belajar bersama.
3. Pendidik mengondisikan peserta didik dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran.
4. Pendidik dan peserta didik menyanyikan lagu *Indonesia Raya*.
5. Pendidik menyiapkan buku referensi berjudul *Rumahku Tidak Gelap Lagi* halaman 8–29.
6. Pendidik menyiapkan tayangan video tentang energi baru terbarukan, khususnya tenaga surya. Video: [Mari Mengetahui Energi Baru Terbarukan](#) (diunggah oleh Yayasan BaKTI)

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran tentang jenis-jenis pembangkit listrik.
2. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik:
 - a. Di mana kamu dapat melihat kincir angin?
 - b. Apa manfaat dari kincir angin?
 - c. Apa manfaat sinar matahari bagi kehidupan?
 - d. Apa saja jenis pembangkit listrik yang kamu ketahui?
3. Pendidik memperlihatkan buku yang berjudul *Rumahku Tidak Gelap Lagi* halaman 8–29 sebagai referensi.
4. Peserta didik dibagi ke dalam empat kelompok yang terdiri dari 4–5 orang.
5. Secara berkelompok, peserta didik membaca teks bacaan dengan pembagian sebagai berikut:
 - a. **Kelompok 1:** Pembangkit listrik tenaga bahan bakar fosil dan dampak negatifnya pada perubahan iklim.
 - b. **Kelompok 2:** Pembangkit listrik energi baru terbarukan (PLTA, PLTB, PLTPB, dan PLTBM).
 - c. **Kelompok 3:** Pembangkit listrik tenaga surya dan jenis-jenis PLTS.
 - d. **Kelompok 4:** Manfaat dan dampak positif PLTS, serta lokasi potensial pembangkit listrik di NTT.
6. Pendidik menjelaskan tantangan dan perawatan PLTS mandiri, sesuai dengan isi buku yang dibacakan kepada peserta didik.



Tonton

1. Pendidik membentuk peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4–5 orang.
2. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk menyaksikan tayangan video berisi masalah tentang sumber energi baru terbarukan, khususnya tenaga surya melalui Youtube.
3. Pendidik menunjukkan contoh gambar pembangkit listrik yang ada di sekitar dan mengaitkan tayangan video dengan masalah yang ada di lingkungan sekitar.
4. Peserta didik mengidentifikasi sebab akibat permasalahan sumber energi baru terbarukan, khususnya energi surya dalam tayangan video, dibantu dengan gambar macam-macam pembangkit listrik yang dibawa oleh pendidik.
5. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui berkaitan dengan materi yang dipelajari melalui tayangan video.
6. Pendidik memberikan pertanyaan terkait isi video.
 - a. Bagaimana energi listrik dapat dihasilkan dari pembangkit listrik?
 - b. Apa saja dampak yang ditimbulkan dari pembangkit listrik tenaga bahan bakar fosil?
 - c. Apa yang kamu ketahui tentang energi baru terbarukan?

- d. Di daerah tempat tinggalmu, pembangkit listriknya menggunakan tenaga apa?
- e. Apa yang kamu ketahui tentang pembangkit listrik tenaga surya?
7. Sebutkan jenis-jenis pembangkit listrik tenaga surya!
8. Peserta didik menyimak penjelasan tentang energi baru terbarukan, khususnya tenaga surya berdasarkan tayangan video.
9. *Ice breaking* lagu *Pembangkit Listrik Tenaga Air*. Video: [Lagu Pelajaran PLTA, Pembangkit Listrik Tenaga Air, Materi SD](#) (diunggah oleh: CikGu Lian)



Diskusi

1. Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompoknya. Tiap anggota kelompok berperan aktif dalam kegiatan diskusi.
2. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap kelompok.
3. Peserta didik berdiskusi membahas teks bacaan *Jenis-Jenis Pembangkit Listrik*.
4. Peserta didik mengisi LKPD sesuai hasil diskusi.
5. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi LKPD di depan kelas.
6. Pendidik mengingatkan hal-hal yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Kegiatan Tindak Lanjut

1. Peserta didik menjelaskan tindak lanjut pembelajaran dengan membuat proyek sederhana.
2. Peserta didik mengerjakan LKPD mandiri, membuat, dan menyusun gambar tentang dampak negatif yang ditimbulkan oleh pembangkit listrik tenaga bahan bakar fosil.
3. Lembar kerja: [LKPD Mandiri Pembelajaran 2](#)
4. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.
5. Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran mengenal macam-macam pembangkit listrik berdasarkan sumber energi yang digunakan seperti, Pembangkit Listrik Energi Baru Terbarukan, PLTA dan PLTS.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Refleksi

1. Peserta didik mengerjakan LKPD secara mandiri, disiplin, dan bertanggung jawab.
2. Peserta didik mendapatkan informasi tentang materi untuk pertemuan berikutnya.
3. Peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan salam dan doa.

Asesmen

Penilaian pengetahuan

1. Teknik Penilaian
 - a. Observasi: Mengamati partisipasi dan sikap peserta didik dalam diskusi kelompok.
 - b. Unjuk kerja: Mengamati penyajian hasil diskusi dalam presentasi kelompok.
 - c. Penilaian produk: Menilai hasil kerja peserta didik berupa LKPD.
 - d. Refleksi diri: Peserta didik menuliskan kesan dan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.
2. Instrumen Penilaian
 - a. Observasi keterlibatan peserta didik dalam diskusi.
 - b. LKPD untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap bacaan.
 - c. Presentasi hasil diskusi untuk menilai kemampuan komunikasi dan pemahaman peserta didik.

Rubrik Penilaian

Penilaian Sikap				
Kerja sama dalam kelompok, tanggung jawab, dan keaktifan dalam diskusi.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Kerja Sama	Tidak berkontribusi atau tidak bekerja sama dengan kelompok.	Berkontribusi, tetapi kurang aktif dalam diskusi.	Berkontribusi cukup aktif dan bekerja sama dengan baik	Berkontribusi aktif, mendukung anggota lain, dan bekerja sama dengan baik.
Tanggung Jawab	Tidak menyelesaikan tugas atau kurang bertanggung jawab.	Menyelesaikan tugas, tetapi kurang maksimal.	Menyelesaikan tugas dengan baik, tetapi ada keterlambatan.	Menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu.
Keaktifan Diskusi	Tidak berpartisipasi aktif dalam diskusi.	Jarang mengemukakan pendapat dan kurang aktif.	Mengemukakan pendapat, tetapi kurang aktif.	Aktif mengemukakan pendapat dan mendengarkan dengan baik.

Penilaian Keterampilan Kemampuan menganalisis data, menyajikan laporan, dan menyusun kesimpulan berdasarkan temuan kelompok.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Analisis Data	Tidak menggunakan data atau analisis tidak tepat.	Menggunakan data, tetapi analisis masih kurang tepat.	Menggunakan data dengan benar, tetapi analisis masih kurang dalam.	Menggunakan data dengan benar dan menganalisisnya secara kritis.
Penyajian Laporan	Laporan tidak sistematis dan tidak jelas.	Laporan kurang sistematis dan masih terdapat banyak kekurangan dalam kebahasaan.	Laporan tersusun cukup rapi, tetapi masih ada kekurangan dalam sistematika dan kebahasaan.	Laporan tersusun rapi, sistematis, dengan kebahasaan yang baik.
Kesimpulan	Tidak ada kesimpulan atau kesimpulan tidak relevan.	Kesimpulan masih kurang relevan dengan hasil analisis.	Kesimpulan cukup sesuai dengan hasil analisis, tetapi kurang didukung data.	Kesimpulan sesuai dengan hasil analisis dan didukung data.

Pembelajaran 3

Adaptasi dan Mitigasi Energi Baru Terbarukan

Indikator Ketercapaian

Peserta didik menganalisis cara sederhana yang dapat dilakukan untuk menghemat daya listrik.

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Rumahku Tidak Gelap Lagi

Penulis: Paulina Maria Yovita Kosat

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Laptop
- Proyektor/LCD
- Alat tulis
- Jaringan internet

Lembar kerja:

- [LKPD 3 – Mandiri](#)
- [LKPD 3 – Kelompok](#)

Persiapan Pembelajaran

1. Pendidik memulai pembelajaran dengan memberi salam dan mengondisikan peserta didik agar siap untuk belajar.
2. Pendidik membuka pembelajaran, dilanjutkan dengan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum belajar bersama.
3. Pendidik mengondisikan peserta didik dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran.
4. Pendidik dan peserta didik menyanyikan lagu *Indonesia Raya*.
5. Pendidik menyiapkan buku referensi berjudul *Rumahku Tidak Gelap Lagi* halaman 30.
6. Pendidik menyiapkan tayangan video tentang aksi nyata menghemat energi listrik. Video: [Cara Menghemat Energi Listrik](#) (diunggah oleh: anggit ariska)

Kegiatan Inti

Kegiatan Fokus



Baca

1. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai cara menghemat daya listrik.
2. Pendidik menanyakan pertanyaan pemantik.
 - a. Apa yang dimaksud dengan energi listrik?
 - b. Mengapa kita harus mematikan lampu pada siang hari?

- c. Apa yang harus kamu lakukan saat lampu kamarmu menyala pada siang hari?
- d. Mengapa kita perlu menerapkan sikap hidup hemat listrik?
3. Pendidik menunjukkan halaman 30 pada buku *Rumahku Tidak Gelap Lagi*.
4. Peserta didik menirukan bersama bacaan yang dibaca pendidik dengan intonasi dan artikulasi yang baik.
5. Pendidik menyampaikan pertanyaan untuk mengukur pemahaman peserta didik tentang isi teks bacaan.
 - a. Apa yang harus dilakukan untuk menghemat energi listrik?
 - b. Mengapa perlu menghemat energi listrik?
6. Pendidik mengaitkan isi bacaan dengan rencana metode yang akan dilakukan.



Tonton

1. Peserta didik dibagi ke dalam empat kelompok yang terdiri dari 4–5 orang.
2. Peserta didik menonton tayangan video tentang cara menghemat energi listrik melalui Youtube.
3. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui berkaitan dengan materi yang dipelajari melalui tayangan video.
4. Peserta didik menjawab pertanyaan pendidik tentang isi video:
 - a. Apa yang kalian temukan dalam tayangan video?
 - b. Apa yang bisa kamu lakukan untuk menghemat energi listrik?
 - c. Peralatan elektronik apa saja yang menggunakan energi listrik?
 - d. Mengapa kita harus menghemat energi listrik?
5. Peserta didik menyimak penjelasan tentang cara menghemat energi listrik berdasarkan tayangan video.
6. *Ice breaking* “Gerakan Hemat Energi”. Video: [Ice Breaking Gerakan Hemat Energi](#) (diunggah oleh: Amriani Mustakim Nur, S.Pd.)



Diskusi

1. Peserta didik melakukan diskusi bersama kelompoknya. Tiap anggota kelompok berperan aktif dalam kegiatan diskusi.
2. Pendidik membagikan LKPD untuk setiap kelompok.
3. Peserta didik berdiskusi membahas teks aksi nyata anak-anak “Cara Sederhana untuk Menghemat Energi Listrik”.
4. Peserta didik mengisi LKPD sesuai hasil diskusi.
5. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi LKPD di depan kelas.
6. Pendidik mengingatkan hal-hal yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Kegiatan Tindak Lanjut



Membuat Poster

1. Peserta didik mengerjakan LKPD mandiri membuat poster tentang aksi nyata dalam menghemat energi listrik.
Lembar kerja: [LKPD Membuat Poster Cara Menghemat Energi Listrik](#)
2. Peserta didik mampu membuat poster tentang menghemat energi listrik.
3. Peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan.
4. Pendidik bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran aksi nyata menghemat energi listrik.

Penutup

Refleksi dan Asesmen (Formatif)

Refleksi

1. Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses kegiatan pembelajaran hari ini dengan arahan pendidik.
2. Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang telah dipelajari.
3. Peserta didik mendapatkan umpan balik dari terkait pertanyaan yang sudah diajukan.
4. Peserta didik mendapatkan informasi tentang rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
5. Peserta didik dipersilakan berdoa.
6. Pendidik mengucapkan salam penutup.

Asesmen

Penilaian Pengetahuan

1. Teknik Penilaian
 - a. Observasi: Mengamati partisipasi dan sikap peserta didik dalam diskusi kelompok.
 - b. Unjuk kerja: Mengamati penyajian hasil diskusi dalam presentasi kelompok.
 - c. Penilaian produk: Menilai hasil kerja peserta didik berupa LKPD.
 - d. Refleksi diri: Peserta didik menuliskan kesan dan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.
2. Instrumen Penilaian
 - a. Observasi keterlibatan peserta didik dalam diskusi.
 - b. LKPD untuk menilai pemahaman peserta didik terhadap bacaan.
 - c. Presentasi hasil diskusi untuk menilai kemampuan komunikasi dan pemahaman peserta didik.

Rubrik Penilaian

Penilaian Sikap Kerja sama dalam kelompok, tanggung jawab, dan keaktifan dalam diskusi.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Kerja Sama	Tidak berkontribusi atau tidak bekerja sama dengan kelompok.	Berkontribusi, tetapi kurang aktif dalam diskusi.	Berkontribusi cukup aktif dan bekerja sama dengan baik	Berkontribusi aktif, mendukung anggota lain, dan bekerja sama dengan baik.
Tanggung Jawab	Tidak menyelesaikan tugas atau kurang bertanggung jawab.	Menyelesaikan tugas, tetapi kurang maksimal.	Menyelesaikan tugas dengan baik, tetapi ada keterlambatan.	Menyelesaikan tugas dengan baik dan tepat waktu.
Keaktifan Diskusi	Tidak berpartisipasi aktif dalam diskusi.	Jarang mengemukakan pendapat dan kurang aktif.	Mengemukakan pendapat, tetapi kurang aktif.	Aktif mengemukakan pendapat dan mendengarkan dengan baik.

Penilaian Keterampilan Kemampuan menganalisis data, menyajikan laporan, dan menyusun kesimpulan berdasarkan temuan kelompok.				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Analisis Data	Tidak menggunakan data atau analisis tidak tepat.	Menggunakan data, tetapi analisis masih kurang tepat.	Menggunakan data dengan benar, tetapi analisis masih kurang dalam.	Menggunakan data dengan benar dan menganalisisnya secara kritis.
Penyajian Laporan	Laporan tidak sistematis dan tidak jelas.	Laporan kurang sistematis dan masih terdapat banyak kekurangan dalam kebahasaan.	Laporan tersusun cukup rapi, tetapi masih ada kekurangan dalam sistematika dan kebahasaan.	Laporan tersusun rapi, sistematis, dengan kebahasaan yang baik.
Kesimpulan	Tidak ada kesimpulan atau kesimpulan tidak relevan.	Kesimpulan masih kurang relevan dengan hasil analisis.	Kesimpulan cukup sesuai dengan hasil analisis, tetapi kurang didukung data	Kesimpulan sesuai dengan hasil analisis dan didukung data.

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku <i>Rumahku Tidak Gelap Lagi</i> oleh Paulina Maria Yovita Kosat	
Video - Pemadaman Listrik Bergilir, Warga Kota Kupang Tuntut PLN – IMS - Mars Pengendalian Perubahan Iklim - Mari Mengenal Energi Baru Terbarukan - Lagu Pelajaran PLTA, Pembangkit Listrik Tenaga Air, Materi SD - Cara Menghemat Energi Listrik - Ice Breaking Gerakan Hemat Energi	Tautan Video 1 Tautan Video 2 Tautan Video 3 Tautan Video 4 Tautan Video 5 Tautan Video 6
Lembar Kerja - LKPD 1 – Mandiri - LKPD 1 – Kelompok - LKPD 2 – Rumahku Tidak Gelap Lagi - LKPD 3 – Mandiri - LKPD 3 – Kelompok	LKPD 1 Mandiri LKPD 1 Kelompok LKPD 2 LKPD 3 Mandiri LKPD 3 Kelompok
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	

Perangkat Pembelajaran Interdisipliner Berbasis Proyek

Identitas Perangkat Pembelajaran

Penyusun : Kartika Wira Pertiwi, S.Pd.SD.
Sofiatunnisa' Dwi Isti, S.Pd.
Lilik Asmawati, S.Pd.
Jenjang : Sekolah Dasar (SD)
Fase-Kelas : C-5
Alokasi Waktu : 24 JP / 12 Pertemuan

Menjaga Bumi Tetap “Hangat” Tanpa Merusaknya

Interdisipliner

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ Agama | ☐ Matematika | ☐ PJOK |
| ☐ Pendidikan Pancasila | ☒ Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial | ☒ Seni dan Budaya |
| ☒ Bahasa Indonesia | | |

Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan YME | ☒ Pemahaman kritis | ☐ Kemandirian |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kreativitas | ☒ Kesehatan |
| | ☒ Kolaborasi | ☐ Komunikasi |

Pengenalan

Efek rumah kaca adalah fenomena alam yang terjadi ketika gas-gas tertentu di atmosfer, seperti karbon dioksida (CO_2), metana (CH_4), dan uap air (H_2O), memerangkap panas yang dipancarkan oleh permukaan bumi. Proses ini sangat penting untuk menjaga suhu bumi agar tetap hangat dan memungkinkan kehidupan. Namun, aktivitas manusia yang meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca, terutama melalui pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi, telah menyebabkan pemanasan global yang berdampak buruk terhadap keseimbangan iklim.

Modul ini membantu peserta didik menelusuri bagaimana gas rumah kaca bekerja, apa saja penyebab emisi gas rumah kaca, bagaimana dampak melimpahnya gas rumah kaca, serta aksi apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi gas rumah kaca.

Melalui pembelajaran secara langsung, penelitian, eksperimen “Bumi dalam Botol”, peserta didik mengamati bagaimana emisi memengaruhi gas rumah kaca, sekaligus mensimulasikan dampak dari emisi gas rumah kaca.

Tujuan Pembelajaran

Melalui perangkat pembelajaran ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. menganalisis fenomena emisi gas rumah kaca terhadap lingkungan; (IPAS)
2. menganalisis informasi tentang emisi gas rumah kaca; dan (Bahasa Indonesia)
3. membuat lirik lagu untuk menumbuhkan kesadaran pentingnya mencegah pemanasan global melalui seni musik. (Seni Budaya)

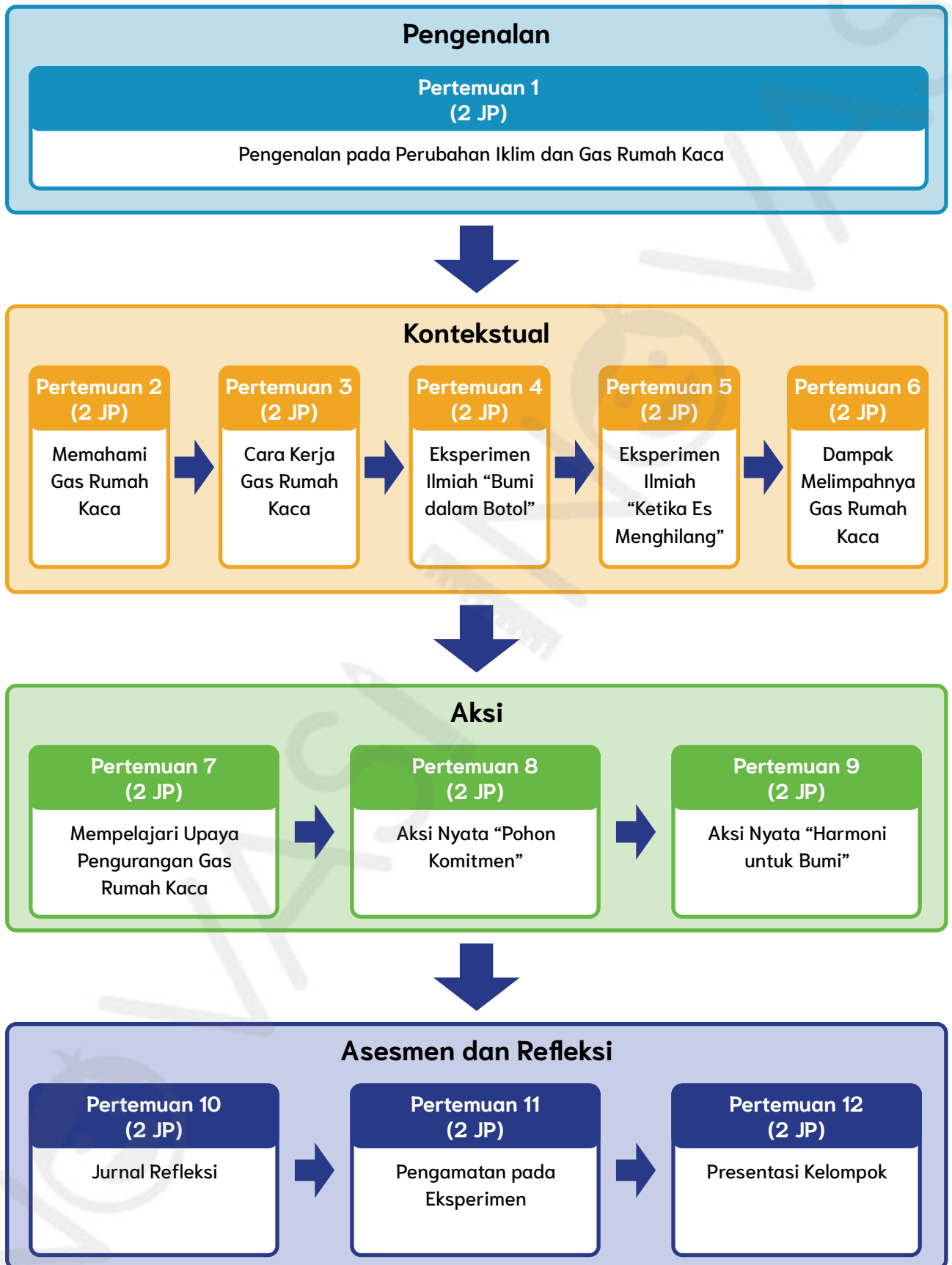
Panduan Penggunaan Perangkat Pembelajaran

1. Modul ini terdiri dari 12 pertemuan (24 jam pembelajaran) yang mencakup berbagai aspek tentang perubahan iklim dan efek emisi gas rumah kaca.
2. Peserta didik akan memirsa video, melakukan penelitian, melakukan eksperimen langsung, melakukan diskusi kelompok dan mempresentasikan hasil diskusi.
3. Pendidik akan berperan sebagai fasilitator dan membimbing peserta didik menggunakan pendekatan *inquiry-based learning*.

Metode Asesmen

1. Jurnal refleksi
2. Pengamatan pada eksperimen
3. Presentasi kelompok

Alur Pelaksanaan Proyek



Pertemuan 1

Pengenalan pada Perubahan Iklim dan Gas Rumah Kaca

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D., YLAI

Alat dan bahan:

- Laptop
- Proyektor
- Pengeras Suara
- Kartu gambar

Lembar kerja:

[LKPD 1 – Pengenalan Perubahan Iklim dan Gas Rumah Kaca](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan peralatan memirsakan video pembelajaran.
3. Pendidik menyiapkan LKPD.
4. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu.
5. Pendidik menyiapkan kartu gambar perubahan iklim.

Pertanyaan Pemandu

1. Bagaimana cuaca pada pagi hari ini?
2. Mengapa kita selalu terasa kepanasan?

Kegiatan Inti



Kartu Gambar

1. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 7–10 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 7–9.
2. Peserta didik memirsakan video pembelajaran tentang gas rumah kaca.
Video: [Pengenalan pada Perubahan Iklim](#)
3. Pendidik melakukan tanya jawab tentang materi dalam video.
4. Pendidik memandu diskusi terkait tanggapan awal peserta didik pada topik yang dibahas.
5. Pendidik menunjukkan kartu gambar perubahan iklim.

6. Peserta didik menceritakan kartu gambar yang ditunjukkan dengan bahasa sederhana berdasarkan informasi yang diketahui.
7. Pendidik membagikan LKPD kepada peserta didik.
8. Peserta didik mengerjakan LKPD selama 15 menit.
9. Pendidik dan peserta didik membahas LKPD yang telah diselesaikan.
10. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran hari ini.
11. Peserta didik diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang belum dipahami.
12. Pendidik memberikan *reward* kepada peserta didik yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada peserta didik yang belum aktif, di antaranya:
 - a. "Ayo siapa yang punya pendapat atau ide tentang bagaimana kita menghadapi perubahan iklim yang terjadi? Setiap ide kalian sangat berharga, *lo!*"
 - b. "Dengan mempelajari materi ini, kalian tidak hanya mendapatkan nilai, tapi juga pengetahuan yang bisa kalian gunakan untuk membantu planet ini. Ini adalah investasi untuk masa depan kalian!"

Penutup

Asesmen

Jurnal Refleksi (Peserta Didik)

1. Apa yang saya pelajari hari ini?
2. Bagaimana perasaan saya saat belajar tentang topik ini?
3. Apa hubungan antara gas rumah kaca dan perubahan iklim?
4. Mengapa kita perlu peduli terhadap perubahan iklim?
5. Apakah ada hal yang masih membuat saya bingung tentang materi ini?

Jurnal Refleksi (Guru)

1. Apa yang sudah berjalan baik dalam pembelajaran hari ini?
2. Apa yang perlu saya perbaiki atau tingkatkan untuk pembelajaran selanjutnya?
3. Materi atau kegiatan apa yang perlu penguatan pada pertemuan selanjutnya?
4. Apa strategi motivasi yang saya lakukan untuk siswa yang belum aktif?

Kriteria Penilaian				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Materi (<i>Apa yang saya pelajari hari ini?</i>)	Jawaban tidak relevan.	Menyebutkan konsep secara terbatas dan kurang jelas.	Menjelaskan konsep dengan cukup baik, tetapi kurang mendalam.	Menjelaskan konsep secara jelas, lengkap, dan mendalam.
Menunjukkan pemahaman konsep gas rumah kaca dan perubahan iklim.				

Refleksi Perasaan <i>(Bagaimana perasaan saya saat belajar?)</i> Mengungkapkan perasaan dan pengalaman belajar.	Tidak mencantumkan perasaan.	Menuliskan perasaan secara singkat tanpa penjelasan lebih lanjut.	Menuliskan perasaan dengan alasan sederhana.	Menuliskan perasaan dengan alasan mendalam dan kuat.
Analisis Hubungan <i>(Apa hubungan gas rumah kaca dan perubahan iklim)</i> Menghubungkan konsep gas rumah kaca dengan perubahan iklim.	Tidak ada hubungan atau jawaban tidak relevan.	Hubungan disebutkan, tetapi kurang jelas.	Menjelaskan hubungan dengan contoh sederhana.	Menjelaskan hubungan dengan contoh mendalam dan alasan kuat.
Kesadaran Lingkungan <i>(Mengapa kita perlu peduli?)</i> Menyatakan alasan pentingnya peduli terhadap perubahan iklim.	Tidak memberikan alasan atau jawaban sangat umum.	Alasan disebutkan, tetapi kurang logis.	Menyebutkan alasan dengan contoh sederhana.	Memberikan alasan kuat dengan solusi konkret.
Critical Thinking <i>(Hal yang masih membingungkan?)</i> Kemampuan mengidentifikasi bagian yang kurang dipahami.	Tidak mencantumkan pertanyaan atau terlihat kebingungan.	Menyebutkan kebingungan tanpa penjelasan.	Menyebutkan kebingungan dengan contoh atau alasan.	Menunjukkan pemikiran kritis dengan pertanyaan reflektif yang mendalam.

Panduan Skor dan Penilaian

Total Skor Maksimal: 20 (5 aspek x skor maksimal 4)

Konversi Nilai:

Total Skor	Kategori Penilaian
18–20	Sangat Baik (A) ★ ★ ★ ★
15–17	Baik (B) ★ ★ ★
12–14	Cukup (C) ★ ★
< 12	Perlu Bimbingan (D) ★

Tindak Lanjut Asesmen

Pendidik memberikan umpan balik dari hasil asesmen peserta didik.

Pertemuan 2

Memahami Gas Rumah Kaca

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D.,
YLAI

Alat dan bahan:

–

Lembar kerja:

[LKPD 2 – Memahami
Gas Rumah Kaca](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan LKPD.
3. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu.

Pertanyaan Pemandu

1. Apa yang terjadi jika kita memakai selimut saat tidur?
2. Bagaimana jika kita menggunakan selimut yang sangat tebal?
3. Mengapa suhu rumah kaca terasa hangat?

Kegiatan Inti



Kartu Kata

Kegiatan Awal

1. Pendidik menyapa peserta didik dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.
2. Pendidik menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran hari ini.

Kegiatan Inti

1. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 11 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 14–17.
2. Pendidik melakukan tanya jawab tentang materi dalam buku.
3. Pendidik memandu diskusi terkait tanggapan peserta didik pada materi yang dibahas.
4. Pendidik membagikan LKPD kepada siswa.
5. Pendidik mengajak peserta didik melakukan aktivitas *ice breaker* “Udara Panas vs Udara Dingin” di luar kelas.

- Pendidik meminta peserta didik membentuk lingkaran.
- Pendidik menjelaskan bahwa udara panas bergerak lebih cepat dan udara dingin bergerak lebih lambat.
- Ketika pendidik mengatakan, “Udara Panas!” peserta didik harus berlari kecil di tempat dengan tangan bergerak cepat.
- Ketika pendidik mengatakan, “Udara Dingin!” peserta didik harus bergerak perlahan dengan tangan melambat.
- Pendidik menghubungkan aktivitas ini dengan efek rumah kaca, menjelaskan bahwa gas rumah kaca membuat panas terperangkap sehingga udara tidak mudah mendingin.

Kegiatan Akhir

- Peserta didik mengerjakan asesmen untuk mengukur pemahaman materi hari ini.
- Peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.
- Pendidik memberikan *reward*.

Penutup

Asesmen

- Jelaskan dengan kata-katamu sendiri apa yang dimaksud dengan gas rumah kaca?
- Bagaimana gas rumah kaca berperan dalam menjaga suhu Bumi tetap hangat?
- Apa yang akan terjadi jika jumlah gas rumah kaca di atmosfer terlalu banyak?
- Tuliskan dua contoh kegiatan manusia yang dapat meningkatkan gas rumah kaca?

Kriteria Penilaian				
Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Pemahaman Materi (<i>Apa itu gas rumah kaca?</i>) Menjelaskan pengertian gas rumah kaca dengan kata-kata sendiri.	Jawaban tidak relevan.	Menyebutkan istilah, tetapi kurang jelas	Menjelaskan dengan kata-kata sendiri, tetapi kurang lengkap.	Menjelaskan dengan kata-kata sendiri secara jelas dan mendalam.
Peran Gas Rumah Kaca (<i>Bagaimana gas rumah kaca menjaga suhu Bumi?</i>) Menjelaskan bagaimana gas rumah kaca mempertahankan suhu Bumi.	Jawaban tidak sesuai.	Menyebutkan peran gas rumah kaca, tetapi kurang detail.	Menjelaskan peran gas rumah kaca dengan contoh sederhana.	Menjelaskan dengan detail dan contoh nyata.

Dampak Gas Rumah Kaca Berlebih (<i>Apa yang terjadi jika jumlahnya terlalu banyak?</i>)	Jawaban tidak relevan.	Menyebutkan dampak, tetapi kurang jelas.	Menjelaskan dampak dengan contoh sederhana.	Menjelaskan dampak dengan contoh nyata dan solusi.
Memahami konsekuensi peningkatan gas rumah kaca.				
Kegiatan yang Meningkatkan Gas Rumah Kaca (<i>Tuliskan dua contoh kegiatan manusia yang meningkatkan gas rumah kaca!</i>)	Jawaban tidak relevan.	Menyebutkan satu contoh, tetapi kurang jelas.	Menyebutkan dua contoh dengan penjelasan singkat.	Menyebutkan dua contoh dengan alasan dan dampaknya.
Menyebutkan aktivitas manusia yang meningkatkan gas rumah kaca.				

Panduan Skor dan Penilaian

Total Skor Maksimal: 16 (4 aspek x skor maksimal 4)

Konversi Nilai:

Total Skor	Kategori Penilaian
14 – 16	Sangat Baik (A) ★ ★ ★ ★
11 – 13	Baik (B) ★ ★ ★
8 – 10	Cukup (C) ★ ★
< 8	Perlu Bimbingan (D) ★

Tindak Lanjut Asesmen

Kerja sama dengan orang tua mempelajari materi selanjutnya tentang cara kerja gas rumah kaca.

Pertemuan 3

Cara Kerja Gas Rumah Kaca

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D., YLAI

Alat dan bahan:

- Gambar dan tulisan matahari, permukaan bumi, gas rumah kaca, dan atmosfer
- Klip
- Kartu peran dan skenario

Lembar kerja:

[LKPD 3 – Cara Kerja Gas Rumah Kaca](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan peralatan memirsakan video pembelajaran.
2. Pendidik menyiapkan LKPD.
3. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu.
4. Pendidik menyiapkan kartu peran dan skenario.

Pertanyaan Pemandu

1. Mengapa kita merasa hangat saat berada di dalam mobil yang tertutup di bawah sinar matahari?
2. Mengapa suhu bumi terus-menerus meningkat dari tahun ke tahun?
3. Apa saja jenis gas yang termasuk gas rumah kaca?

Kegiatan Inti



Eksperimen

Kegiatan Awal

1. Pendidik menyapa peserta didik dan mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.
2. Pendidik menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran hari ini.

Kegiatan Inti

1. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 12–21 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 18.

2. Peserta didik memirsa video pembelajaran tentang cara kerja gas rumah kaca.
Video: [Cara Kerja Gas Rumah Kaca](#)
3. Pendidik melakukan tanya jawab tentang materi dalam video.
4. Pendidik memandu diskusi terkait tanggapan peserta didik pada materi yang dibahas.
5. Pendidik membagi peserta didik ke dalam empat kelompok.
6. Pendidik membagikan LKPD kepada tiap kelompok.
7. Pendidik menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan tiap kelompok peserta didik.
Kelompok 1: Matahari (menjadi sinar matahari yang datang ke bumi).
Kelompok 2: Permukaan Bumi (menerima sinar matahari dan memantulkannya kembali).
Kelompok 3: Gas Rumah Kaca (CO₂, metana, dan lain-lain) menahan panas agar tidak langsung keluar.
Kelompok 4: Atmosfer (sebagai lapisan pelindung bumi).
8. Peserta didik memainkan peran sesuai deskripsi dalam kartu.
 - a. Kelompok Matahari bergerak menuju Kelompok Permukaan Bumi memberikan panas (dengan menyentuh bahu).
 - b. Kelompok Permukaan Bumi memantulkan panas kembali ke luar angkasa.
 - c. Kelompok Gas Rumah Kaca menahan sebagian agar tidak keluar.
 - d. Kelompok Atmosfer membiarkan panas yang tidak ditahan gas rumah kaca keluar dari atmosfer.

Kegiatan Akhir

1. Peserta didik mengerjakan asesmen untuk mengukur pemahaman materi hari ini.
2. Peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.
3. Pendidik memberikan *reward*.

Penutup

Asesmen

💡 Petunjuk: *Pilih jawaban yang paling benar!*

Soal 1: Pilihan Ganda (Memahami Konsep)

Apa yang terjadi jika gas rumah kaca jumlahnya makin banyak di atmosfer?

- a. Suhu bumi makin dingin karena sinar matahari terhalang.
- b. Suhu bumi meningkat karena panas terjebak di atmosfer.
- c. Oksigen di udara berkurang dan membuat manusia sulit bernapas.
- d. Semua panas dari matahari langsung dipantulkan kembali ke luar angkasa.

💡 Petunjuk: Pilih lebih dari satu jawaban yang benar!

Soal 2: **Pilihan Ganda Kompleks** (Menentukan lebih dari satu jawaban benar)

Berikut ini adalah contoh gas rumah kaca. Pilih semua yang benar!

- a. Oksigen (O_2)
- b. Karbon dioksida (CO_2)
- c. Metana (CH_4)
- d. Uap air (H_2O)

💡 Petunjuk: Tarik garis yang sesuai dengan huruf jawaban yang benar!

Soal 3: **Menjodohkan** (Menghubungkan Konsep)

Cocokkan pernyataan di kolom kiri dengan jawaban yang sesuai di kolom kanan!

Pertanyaan	Jawaban
1. Cara sederhana untuk mengurangi gas rumah kaca adalah ...	A. Suhu bumi meningkat karena panas terjebak.
2. Sumber utama karbon dioksida berasal dari ...	B. Kendaraan bermotor dan pabrik.
	C. Menanam pohon dan hemat energi.
3. Efek rumah kaca terjadi ketika ...	D. Cuaca ekstrem terjadi secara terus-menerus di berbagai wilayah.

💡 Petunjuk: Pilih jawaban yang paling tepat dengan alasan yang benar!

Soal 4: **Pilihan Ganda dengan Alasan** (Bernalar Logis)

Seorang siswa mengatakan bahwa gas rumah kaca selalu buruk bagi bumi. Apakah pernyataan ini benar atau salah? Mengapa?

- a. Benar, karena gas rumah kaca menyebabkan pemanasan global.
- b. Salah, karena gas rumah kaca membantu menjaga suhu bumi tetap hangat.
- c. Benar, karena semua gas rumah kaca beracun bagi manusia.
- d. Salah, karena gas rumah kaca tidak berpengaruh apa pun terhadap lingkungan.

Kriteria Penilaian

Soal 1: **Pilihan Ganda** (1 jawaban benar) – 2 poin

Jawaban benar: **B. Suhu bumi meningkat karena panas terjebak di atmosfer**

Kriteria	Skor
Jawaban benar	2
Jawaban salah	0

Soal 2: Pilihan Ganda Kompleks (Lebih dari 1 jawaban benar) – 4 poin

Jawaban benar: B. Karbon dioksida (CO₂), C. Metana (CH₄), dan D. Uap air (H₂O)

Kriteria	Skor
Memilih 3 jawaban benar	4
Memilih 2 jawaban benar	3
Memilih 1 jawaban benar	2
Tidak memilih jawaban benar atau salah semua	0

Soal 3: Menjodohkan Konsep – 3 poin

Jawaban Benar:

1 dan C

2 dan B

3 dan A

Kriteria	Skor
Semua pasangan benar (3/3)	3
2 pasangan benar (2/3)	2
1 pasangan benar (1/3)	1
Semua jawaban salah (0/3)	0

Soal 4: Pilihan Ganda dengan Alasan (Bernalar Logis) – 3 poin

Jawaban benar: B. Salah, karena gas rumah kaca membantu menjaga suhu bumi tetap hangat.

Kriteria	Skor
Jawaban dan alasan benar	3
Jawaban benar, alasan kurang tepat	2
Jawaban salah, tetapi alasan menunjukkan pemahaman sebagian	1
Jawaban dan alasan salah	0

Panduan Skor dan Penilaian

Total Skor Maksimal: 12

Total Skor	Kategori Penilaian
14–16	Sangat Baik (A) ★ ★ ★ ★
11–13	Baik (B) ★ ★ ★
8–10	Cukup (C) ★ ★
< 8	Perlu Bimbingan (D) ★

Tindak Lanjut Asesmen

Pendidik memberikan umpan balik terhadap hasil asesmen peserta didik.

Pertemuan 4

Eksperimen Ilmiah “Bumi dalam Botol”

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D., YLAI

Alat dan bahan:

- 2 buah toples kaca
- 2 buah termometer
- 2 helai handuk
- 1 gelas air hangat
- 1 buah stopwatch
- 1 lembar plastik bening
- 1 buah karet gelang
- Kertas
- Spidol

Lembar kerja:

[LKPD 4 – Rumah dalam Botol](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan LKPD.
3. Pendidik menyiapkan peralatan memirsakan video pembelajaran.
4. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu.
5. Pendidik menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen.

Pertanyaan Pemandu

1. Mengapa suhu di dalam mobil yang tertutup bisa terasa lebih panas dibandingkan suhu di luar?
2. Apa yang terjadi jika panas dari matahari terperangkap di dalam atmosfer bumi?
3. Menurutmu, bagaimana kehidupan di bumi jika tidak ada efek rumah kaca?

Kegiatan Inti



Eksperimen

1. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 11–13 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 12–21.
2. Peserta didik memirsakan video pembelajaran tentang Atmosfer Bumi dan Efek Rumah Kaca.
Video: [Atmosfer dan Efek Rumah Kaca](#)

3. Pendidik melakukan tanya jawab tentang materi dalam video.
4. Peserta didik melakukan eksperimen “Bumi dalam Botol”
 - a. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
 - b. Berikan label pada masing-masing toples, yaitu Toples A dan Toples B.
 - c. Masukkan handuk yang telah direndam dengan air hangat selama dua menit ke dalam masing-masing toples.
 - d. Masukkan termometer ke dalam kedua toples (pastikan temperatur awal pada termometer sama).
 - e. Tutup Toples A dengan plastik, kemudian rapatkan dengan karet gelang. Biarkan Toples B terbuka, seperti pada gambar:
 - f. Letakkan Toples A dan Toples B di bawah energi panas (sinar matahari atau lampu).
 - g. Pastikan kedua toples tersebut menerima energi panas yang sama.
 - h. Catat suhu pada kedua toples setiap dua menit selama sepuluh menit. Masukkan hasil pengamatan pada tabel.
 - i. Setelah sepuluh menit jauhkan kedua toples dari sumber energi panas dan amatilah apa yang terjadi.
 - j. Jadikan hasil pengamatan tersebut ke dalam bentuk tabel dan grafik.
 - k. Toples A yang mensimulasikan gas rumah kaca seharusnya memiliki suhu yang lebih tinggi dibandingkan dengan Toples B, karena gas rumah kaca (seperti CO_2) lebih efektif memerangkap panas di dalam wadah.
5. Peserta didik melakukan presentasi.
6. Pendidik memandu diskusi terkait tanggapan peserta didik pada materi yang dibahas.
7. Peserta didik menyimpulkan informasi yang didapat terkait hasil eksperimen.



Penutup

Asesmen

1. Asesmen formatif (mengevaluasi pemahaman konsep atmosfer dan efek gas rumah kaca). Setelah percobaan selesai, masing-masing peserta didik menjawab 3–5 pertanyaan singkat dalam waktu lima menit.

Pertanyaan:

 - a. Apa yang terjadi pada suhu di dalam toples tertutup dibandingkan dengan toples terbuka?
 - b. Mengapa suhu di dalam toples tertutup lebih tinggi? Jelaskan dengan konsep efek rumah kaca!

- c. Sebutkan satu contoh nyata bagaimana efek rumah kaca terjadi di bumi!
- d. Menurutmu, apakah efek rumah kaca selalu berdampak buruk? Mengapa?
- e. Sebutkan dua cara untuk mengurangi efek rumah kaca dalam kehidupan sehari-hari!

Aspek Penilaian	Skor 0 (Tidak ada jawaban/ jawaban tidak relevan)	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup Baik)	Skor 3 (Baik Sekali)
Pemahaman konsep	Tidak menjawab atau jawabannya tidak relevan dengan pertanyaan.	Jawaban kurang tepat atau kurang jelas dalam menjelaskan konsep.	Jawaban cukup jelas, tetapi ada sedikit kekurangan dalam konsep atau istilah.	Jawaban sangat jelas sesuai konsep ilmiah dan menggunakan istilah yang benar.
Kejelasan penjelasan	Tidak menjawab atau jawaban tidak bisa dipahami.	Jawaban kurang terstruktur dan sulit dipahami.	Jawaban cukup runtut, tetapi ada bagian yang kurang jelas.	Jawaban runtut, mudah dipahami, dan mendukung, disertai contoh jika diperlukan.
Ketepatan analisis	Tidak ada usaha untuk menghubungkan dengan konsep efek rumah kaca.	Hubungan antara percobaan dan efek rumah kaca kurang jelas atau tidak disebutkan.	Menghubungkan percobaan dengan efek rumah kaca, tetapi masih kurang dalam menjelaskan alasannya.	Menghubungkan percobaan dengan efek rumah kaca dengan tepat dan menyertakan alasan yang kuat.
Penerapan dalam kehidupan	Tidak memberikan contoh atau contoh tidak relevan.	Contoh yang diberikan kurang tepat atau tidak sesuai dengan konsep.	Memberikan contoh, tetapi penjelasannya kurang mendalam.	Memberikan contoh nyata yang relevan dan menjelaskan bagaimana mengurangi efek rumah kaca.

Skala penilaian:

Skor	Kategori Penilaian
12 poin	Pemahaman sangat baik.
8–11 poin	Pemahaman cukup baik, perlu sedikit perbaikan.
4–7 poin	Pemahaman masih kurang, perlu penjelasan ulang.
0–3 poin	Pemahaman sangat rendah, perlu pembelajaran tambahan.

2. Asesmen kinerja (menilai keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen).

Pendidik mengamati keterampilan siswa dalam:

- a. Menyiapkan alat dan bahan percobaan dengan benar.
- b. Mengikuti langkah-langkah eksperimen dengan teliti.
- c. Mencatat hasil pengamatan secara sistematis.
- d. Berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan menyampaikan pendapatnya.

Aspek yang dinilai	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (baik)
Persiapan alat dan bahan	Kesulitan dalam menyiapkan alat dan bahan.	Menggunakan alat/ bahan, tetapi kurang lengkap.	Menggunakan alat/ bahan dengan benar dan lengkap.
Proses percobaan	Banyak langkah yang terlewat atau salah.	Melakukan sebagian besar langkah dengan benar.	Melakukan semua langkah dengan teliti dan sesuai prosedur.
Pengamatan dan pencatatan data	Tidak mencatat hasil dengan baik.	Mencatat hasil, tetapi kurang rinci.	Mencatat hasil dengan sistematis dan akurat.
Analisis dan pemahaman konsep	Tidak dapat menghubungkan hasil percobaan dengan konsep efek rumah kaca.	Menjelaskan sebagian, tetapi kurang mendalam.	Menjelaskan hasil percobaan dengan jelas dan menghubungkannya dengan efek rumah kaca.

Skala Penilaian:

Skor	Kategori Penilaian
11–12 poin	Sangat Baik
8–10 poin	Baik
6–7 poin	Cukup
4–5 poin	Kurang

Tindak Lanjut Asesmen

Setelah melakukan asesmen terhadap pemahaman siswa mengenai atmosfer dan efek rumah kaca melalui percobaan "Bumi dalam Botol", berikut merupakan beberapa langkah tindak lanjut yang dapat dilakukan:

1. Evaluasi dan refleksi diri

Peserta didik mengisi **lembar refleksi** dengan pertanyaan:

- Apa yang saya pelajari dari percobaan ini?
- Bagaimana percobaan ini membantu saya memahami efek rumah kaca?
- Apa dampak dari efek rumah kaca terhadap kehidupan manusia?
- Apa yang bisa saya lakukan untuk mengurangi efek rumah kaca di lingkungan sekitar saya?

Pendidik memberikan umpan balik terhadap jawaban siswa dan mendiskusikan langkah nyata yang dapat dilakukan di sekolah atau di rumah.

2. Kerja sama dengan orang tua (peserta didik bekerja sama dengan orang tua untuk merancang model rumah yang dapat mengurangi panas berlebih tanpa meningkatkan emisi gas rumah kaca).

Pertemuan 5

Eksperimen “Ketika Es Menghilang”

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D., YLAI

Alat dan bahan:

- Wadah bening
- Plastisin/clay
- Es batu
- Penggaris
- Batu
- Air

Sumber:

[Video Pembelajaran](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan LKPD.
3. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu.

Pertanyaan Pemandu

1. Mengapa bumi makin panas akibat gas rumah kaca yang berlebihan?
2. Apa saja dampak dari pemanasan global?

Kegiatan Inti



Eksperimen

1. Peserta didik dan mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya.
2. Peserta didik membaca buku referensi tentang dampak melimpahnya gas rumah kaca.
3. Pendidik melakukan tanya jawab tentang materi dalam buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 22–25 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 14–21.
4. Pendidik melakukan diskusi terkait materi dalam buku.
5. Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dan membagikan LKPD.
6. Peserta didik membuat miniatur daratan pada wadah bening dengan lempengan plastisin/clay seperti pada gambar.
7. Peserta didik meletakkan beberapa batuan di wadah bening, diibaratkan sebagai pulau.
8. Peserta didik menuangkan air secukupnya sampai beberapa bagian daratan terendam air.

9. Peserta didik meletakkan es batu di atas lempengan plastisin/clay untuk mensimulasikan pencairan es di kutub.
10. Peserta didik mengamati proses pencairan es dan menuliskan hasilnya pada lembar pengamatan yang telah disiapkan.
11. Setiap kelompok mempresentasikan hasil pengamatan dari simulasi.
12. Pendidik mengajak peserta didik mendiskusikan kesimpulan kegiatan simulasi pencairan es dikarenakan efek rumah kaca.



Penutup

Asesmen

Pengamatan pada Eksperimen

1. Asesmen formatif (mengevaluasi pemahaman konsep atmosfer dan efek gas rumah kaca). Setelah percobaan selesai, masing-masing peserta didik menjawab tiga pertanyaan singkat dalam waktu lima menit.

Pertanyaan:

- a. Apakah ada perbedaan ketinggian air ketika es masih beku dan setelah mencair?
- b. Bagaimana kondisi batu (yang diibaratkan) pulau ketika es mencair?
- c. Jika es mencair diibaratkan sebagai efek gas rumah kaca, ceritakan dampak gas rumah kaca terhadap bumi!

Aspek Penilaian	Skor 0 (Tidak ada jawaban/ jawaban tidak relevan)	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup Baik)	Skor 3 (Baik Sekali)
Pemahaman konsep	Tidak menjawab atau jawabannya tidak relevan dengan pertanyaan.	Jawaban kurang tepat atau kurang jelas dalam menjelaskan konsep.	Jawaban cukup jelas, tetapi ada sedikit kekurangan dalam konsep atau istilah.	Jawaban sangat jelas sesuai konsep ilmiah dan menggunakan istilah yang benar.
Kejelasan penjelasan	Tidak menjawab atau jawaban tidak bisa dipahami.	Jawaban kurang terstruktur dan sulit dipahami.	Jawaban cukup runtut, tetapi ada bagian yang kurang jelas.	Jawaban runtut, mudah dipahami, dan mendukung, disertai contoh jika diperlukan.

Ketepatan analisis	Tidak ada usaha untuk menghubungkan dengan konsep efek rumah kaca.	Hubungan antara percobaan dan efek rumah kaca kurang jelas atau tidak disebutkan.	Menghubungkan percobaan dengan efek rumah kaca, tetapi masih kurang dalam menjelaskan alasannya.	Menghubungkan percobaan dengan efek rumah kaca dengan tepat dan menyertakan alasan yang kuat.
Penerapan dalam kehidupan	Tidak memberikan contoh atau contoh tidak relevan.	Contoh yang diberikan kurang tepat atau tidak sesuai dengan konsep.	Memberikan contoh, tetapi penjelasannya kurang mendalam.	Memberikan contoh nyata yang relevan dan menjelaskan bagaimana mengurangi efek rumah kaca.

Skala penilaian:

Kategori Penilaian	Skor
Pemahaman sangat baik.	12 poin
Pemahaman cukup baik, perlu sedikit perbaikan.	8 – 11 poin
Pemahaman masih kurang, perlu penjelasan ulang.	4 – 7 poin
Pemahaman sangat rendah, perlu pembelajaran tambahan.	0 – 3 poin

2. Asesmen kinerja (menilai keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen).

Pendidik mengamati keterampilan siswa dalam:

- Menyiapkan alat dan bahan percobaan dengan benar.
- Mengikuti langkah-langkah eksperimen dengan teliti.
- Mencatat hasil pengamatan secara sistematis.
- Berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan menyampaikan pendapatnya.

Aspek yang dinilai	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (baik)
Persiapan alat dan bahan	Kesulitan dalam menyiapkan alat dan bahan.	Menggunakan alat/ bahan, tetapi kurang lengkap.	Menggunakan alat/ bahan dengan benar dan lengkap.
Proses percobaan	Banyak langkah yang terlewat atau salah.	Melakukan sebagian besar langkah dengan benar.	Melakukan semua langkah dengan teliti dan sesuai prosedur.
Pengamatan dan pencatatan data	Tidak mencatat hasil dengan baik.	Mencatat hasil, tetapi kurang rinci.	Mencatat hasil dengan sistematis dan akurat.
Analisis dan pemahaman konsep	Tidak dapat menghubungkan hasil percobaan dengan konsep efek rumah kaca.	Menjelaskan sebagian, tetapi kurang mendalam.	Menjelaskan hasil percobaan dengan jelas dan menghubungkannya dengan efek rumah kaca.

Skala penilaian:

Skor	Kategori Penilaian
11 – 12 poin	Sangat Baik
8 – 10 poin	Baik
6 – 7 poin	Cukup
4 – 5 poin	Kurang

Tindak Lanjut Asesmen

Bekerja sama dengan orang tua, peserta didik menuliskan cerita singkat tentang dampak dari pemanasan global terhadap bumi.

Pertemuan 6

Dampak Melimpahnya Gas Rumah Kaca

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D., YLAI

Alat dan bahan:

- Kertas
- Alat tulis
- Stiker gas rumah kaca
- *Puzzle* dampak gas rumah kaca
- Kartu masalah
- Kartu solusi
- Surat dari masa depan

Lembar Kerja:

[LKPD 6 – Dampak Melimpahnya Gas Rumah Kaca](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan LKPD map detektif.
3. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu.
4. Pendidik menyiapkan *puzzle* dampak gas rumah kaca, kartu masalah, kartu solusi, dan surat dari masa depan.

Pertanyaan Pemandu

1. Mengapa bumi makin panas akibat gas rumah kaca yang berlebihan?
2. Apa saja dampak dari pemanasan global?

Kegiatan Inti



Detektif Bumi

1. Pendidik menyapa peserta didik dan mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya.
2. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 22–25 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 19–21.
3. Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok dan tiap kelompok mendapat LKPD map detektif berisi petunjuk.

4. Pendidik menjelaskan aktivitas petualangan Detektif Bumi.
5. Pendidik berperan sebagai kepala detektif yang memberikan misi kepada siswa:
"Selamat datang, Detektif Bumi! Hari ini, kita akan menyelidiki sebuah misteri besar! Ada laporan bahwa Bumi makin panas, es di kutub mencair, dan cuaca berubah drastis. Kita harus mencari tahu penyebabnya dan bagaimana cara menghentikannya! Apakah kalian siap?"
6. Tiap kelompok mendapatkan empat petunjuk dalam bentuk teka-teki yang harus dipecahkan.

Petunjuk 1: Teka-teki "Siapakah Aku?"

Peserta didik harus menebak bahwa "Gas Rumah Kaca" adalah penyebab utama dari perubahan ini.

Teka-teki: *"Aku tidak berwarna, tidak berbau, tetapi aku bisa membuat bumi makin panas jika jumlahku terlalu banyak. Aku dilepaskan oleh kendaraan, pabrik, dan pembakaran hutan. Siapakah aku?"*

Setelah menjawab, peserta didik mendapatkan stiker gas rumah kaca untuk ditempel di papan misi mereka.

Petunjuk 2: Puzzle "Jejak Perubahan"

Peserta didik diberikan gambar yang dipotong ke dalam beberapa bagian. Mereka harus menyusunnya menjadi satu gambar lengkap yang menunjukkan dampak gas rumah kaca, seperti:

- ✓ Es Kutub Mencair
- ✓ Banjir dan Cuaca Ekstrem
- ✓ Hewan Kehilangan Habitatnya

Setelah menyusun puzzle, siswa menjelaskan dampak yang terjadi berdasarkan gambar.

Petunjuk 3: Kartu "Dampak vs Solusi"

- a. Tiap kelompok diberi Kartu Masalah (misal: udara panas meningkat, banjir lebih sering, hutan terbakar) dan harus mencocokkannya dengan Kartu Solusi yang tepat (menanam pohon, mengurangi penggunaan kendaraan bermotor, hemat listrik, dan lain-lain).
- b. Setelah mencocokkan semua kartu, siswa berdiskusi: "Apa yang bisa kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari?"

Petunjuk 4: Kotak Misteri "Surat dari Masa Depan"

- a. Setiap kelompok menerima surat dari anak di masa depan yang menggambarkan kondisi buruk akibat gas rumah kaca yang melimpah.
 - b. Siswa membaca bersama dan menuliskan **balasan surat** berisi janji mereka untuk melindungi lingkungan.
7. Setelah menyelesaikan semua petunjuk, kelompok pertama yang berhasil menyusun laporan lengkap menjadi Detektif Bumi Terbaik.
 8. Peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran hari ini.

Penutup

Asesmen

1. Sebutkan dan jelaskan tiga dampak utama dari melimpahnya gas rumah kaca terhadap lingkungan dan kehidupan di bumi!
2. Bayangkan kamu adalah seorang petani, bagaimana melimpahnya gas rumah kaca dapat mempengaruhi hasil panenmu? Jelaskan!
3. Apa saja kegiatan manusia sehari-hari yang dapat menghasilkan gas rumah kaca? Berikan tiga contoh dan jelaskan bagaimana kegiatan tersebut berkontribusi terhadap peningkatan gas rumah kaca!
4. Sebagai seorang siswa kelas 5, apa saja tindakan sederhana yang dapat kamu lakukan untuk membantu mengurangi dampak melimpahnya gas rumah kaca? Berikan dua contoh dan jelaskan mengapa tindakan tersebut penting!

Tindak Lanjut Asesmen

Kerja sama dengan orang tua, peserta didik menuliskan upaya mengurangi gas rumah kaca.

Pertemuan 7

Mempelajari Upaya Pengurangan Gas Rumah Kaca

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi utama:

Selimut Hangat Bumi

Penulis: Esti Amalia

Penerbit: YLAI

Alat dan bahan:

- Daftar pertanyaan “Jejak Karbon Pribadi”
- Kertas
- Spidol
- Poster/infografis
- *Flashcard*

Sumber dan Lembar kerja:

[LKPD 7 – Jejak Karbon Pribadi](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan media pembelajaran.
2. Pendidik menyiapkan LKPD.
3. Pendidik menyiapkan daftar pertanyaan pemandu dan simulasi.

Pertanyaan Pemandu

1. Apa yang kalian ketahui tentang gas rumah kaca?
2. Sebutkan aktivitas apa saja yang dapat meningkatkan gas rumah kaca?

Kegiatan Inti



Diskusi

1. Pendidik memberikan pertanyaan pemantik.
2. Peserta didik melakukan diskusi dan tanya jawab.
3. Pendidik menayangkan video: [Video Jejak Karbon](#).
4. Peserta didik menjawab daftar pertanyaan dari [LKPD Jejak Karbon Pribadi](#).
5. Pendidik dan peserta didik menghitung dampak dari kebiasaan sehari-hari yang berkontribusi terhadap gas rumah kaca.
6. Jawaban dapat dikumpulkan dan didiskusikan untuk refleksi tentang bagaimana setiap peserta didik dapat mengurangi jejak karbon mereka.
7. Pendidik membagi peserta didik ke dalam enam kelompok.
8. Pendidik memberikan tantangan cara mengurangi gas rumah kaca dalam kehidupan sehari-hari.
9. Peserta didik melakukan eksplorasi dengan mencari solusi bersama teman dalam kelompok.

10. Peserta didik menuliskan solusi tersebut dalam bentuk kartu atau *flashcard solution* (Pertemuan 7_LKPD Jejak Karbon Pribadi_Kegiatan 2).
11. Peserta didik melakukan presentasi dan solusi.
12. Peserta didik membuat kesimpulan dan melakukan refleksi.

Penutup

Asesmen

Asesmen Formatif

Rubrik penilaian jawaban pilihan ganda.

Aspek yang dinilai	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (baik)
Kesadaran jejak karbon	Jawaban kurang menunjukkan pemahaman tentang jejak karbon.	Jawaban cukup tepat, tetapi masih ada kesalahan pemahaman.	Jawaban menunjukkan pemahaman tinggi tentang aktivitas yang memengaruhi jejak karbon.
Kebiasaan ramah lingkungan	Kebiasaan tidak ramah lingkungan atau belum memiliki kesadaran tentang dampak lingkungan.	Menunjukkan beberapa kebiasaan ramah lingkungan, tetapi masih ada yang kurang konsisten.	Menunjukkan kebiasaan yang sangat ramah lingkungan dalam transportasi, energi, konsumsi, dan pengelolaan sampah.
Ketepatan pilihan jawaban	Jawaban lebih condong pada kebiasaan yang meningkatkan jejak karbon.	Beberapa jawaban mendukung pengurangan jejak karbon, tetapi masih ada yang kurang tepat.	Mayoritas jawaban menunjukkan pilihan yang mendukung pengurangan jejak karbon.

Skala penilaian

Skor	Kategori Penilaian
7-9 poin	Sangat baik (memiliki kesadaran tinggi akan jejak karbon)
4-6 poin	Cukup baik (memiliki kesadaran, tetapi masih perlu perbaikan)
1-3 poin	Kurang (kesadaran rendah, perlu bimbingan lebih lanjut)

Rubrik penilaian jawaban terbuka (refleksi dan rencana aksi)

Aspek yang dinilai	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (baik)
Kejelasan jawaban	Jawaban kurang runtut atau sulit dipahami.	Jawaban cukup jelas, tetapi ada bagian yang kurang lengkap.	Jawaban jelas, runtut, dan mudah dipahami.

Kreativitas dan realisme rencana aksi	Ide tidak jelas atau tidak realistis untuk diterapkan.	Ide cukup baik, tetapi masih perlu dikembangkan agar lebih konkret.	Memberikan ide nyata dan kreatif yang dapat dilakukan untuk mengurangi jejak karbon.
Kesadaran terhadap perubahan diri	Tidak menunjukkan kesadaran atau keinginan untuk berubah.	Menunjukkan pemahaman, tetapi masih ragu untuk menerapkan perubahan.	Menunjukkan pemahaman dan niat untuk mengubah kebiasaan ke arah ramah lingkungan.

Skala penilaian

Skor	Kategori Penilaian
7–9 poin	Sangat baik (memiliki kesadaran tinggi dan motivasi untuk bertindak).
4–6 poin	Cukup baik (memahami pentingnya perubahan tetapi perlu lebih banyak motivasi).
1–3 poin	Kurang (perlu lebih banyak bimbingan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan).

✓ Cara Menggunakan Rubrik:

1. Pendidik menilai jawaban peserta didik berdasarkan aspek-aspek di atas.
2. Skor dijumlahkan untuk menentukan tingkat pemahaman dan kesadaran peserta didik tentang jejak karbon.
3. Pendidik bisa memberikan umpan balik serta diskusi tindak lanjut untuk mendorong aksi nyata peserta didik dalam mengurangi jejak karbon mereka.

Tindak Lanjut Asesmen

1. Evaluasi dan refleksi diri
Peserta didik mengisi lembar refleksi dengan pertanyaan:
 - a. Apa kebiasaan sehari-hari saya yang paling banyak berkontribusi terhadap jejak karbon?
 - b. Dari hasil simulasi, bagian mana yang paling mengejutkan atau membuat saya berpikir ulang tentang gaya hidup saya?
 - c. Apa satu perubahan kecil yang bisa saya mulai lakukan untuk mengurangi jejak karbon saya?
 - d. Bagaimana peran keluarga saya dalam membantu mengurangi jejak karbon di rumah?
 - e. Apa tantangan terbesar dalam mengurangi jejak karbon, dan bagaimana saya bisa mengatasinya?
2. Kerja sama dengan orang tua (diskusikan kebiasaan keluarga yang bisa diperbaiki untuk mengurangi jejak karbon).

Pertemuan 8

Aksi Nyata “Pohon Komitmen”

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D., YLAI

Alat dan bahan:

- Kartu tantangan aksi hijau
- Jurnal aksi hijau
- Pohon komitmen (Gambar/batang pohon jambu yang telah dikeringkan)
- Kertas karton
- Spidol
- Gunting
- Lem/tali

Lembar kerja:

[LKPD 8 – Pohon Komitmen](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan LKPD.
3. Pendidik menyiapkan pertanyaan peman-
tik.
4. Pendidik menyiapkan gambar atau video
singkat tentang perubahan iklim.
5. Pendidik menyiapkan “Kartu Tantangan
Aksi Hijau” yang berisi upaya mengurangi
gas rumah kaca.
6. Pendidik menyiapkan lembar “Jurnal Aksi
Hijau” untuk mencatat komitmen hijau yang
dilakukan peserta didik.
7. Pendidik menyiapkan “Pohon Komitmen”
untuk ditemplei dengan daun-daun yang
bertuliskan aksi nyata peserta didik.

Pertanyaan Pemandu

1. Apa saja kebiasaan manusia yang menye-
babkan peningkatan gas rumah kaca?
2. Mengapa kita perlu mengurangi gas rumah
kaca?

Kegiatan Inti



Membuat Poster

Kegiatan 1

1. Pendidik mengajukan pertanyaan pemantik.
2. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi*, Esti Asmalia, YLAI (Halaman 27–30), *Kotaku makin panas*, Audelia Agustine T.D., YLAI (Halaman 22–30)
3. Pendidik menampilkan gambar/video singkat tentang perubahan iklim. Video: [Perubahan Iklim](#).
4. Peserta didik berdiskusi dan mencatat penyebab serta dampaknya.
5. Pendidik membagi peserta didik ke dalam enam kelompok.
6. Peserta didik menerima “Kartu Tantangan Aksi Hijau” yang berisi upaya mengurangi gas rumah kaca.
7. Tiap kelompok berdiskusi bagaimana menerapkan tantangan tersebut di sekolah atau di rumah.
8. Peserta didik memilih satu aksi yang akan mereka lakukan dalam satu minggu.
9. Peserta didik mencatat tindakan yang sudah dilakukan dalam “Jurnal Aksi Hijau”.

Kegiatan 2

1. Pendidik dan peserta didik membuat komitmen di kelas, di mana tiap peserta didik menempelkan/menggantungkan daun kertas berisi aksi yang akan mereka lakukan.
2. Pada pertemuan berikutnya peserta didik berbagi pengalaman tentang tantangan yang mereka hadapi saat menjalankan aksi hijau.
3. Pendidik bersama peserta didik membuat “Pohon Komitmen” dari kertas karton.
4. Peserta didik membuat potongan daun-daun kecil dari kertas.
5. Tiap peserta didik menuliskan satu komitmen aksi hijau pada kertas berbentuk daun.
Contoh komitmen: "Saya berjanji akan menghemat listrik dengan mematikan lampu saat tidak digunakan."
6. Peserta didik menempelkan daun-daun tersebut pada pohon hingga penuh.
7. Tiap peserta didik membacakan komitmen yang telah ditulis.
8. Peserta didik mendiskusikan bagaimana cara menerapkan komitmen tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Penutup

Asesmen

Pendidik menilai partisipasi dan pemahaman peserta didik berdasarkan aspek berikut:

Kegiatan Tantangan Aksi Hijau				
Aspek Penilaian	Skor 1 (Perlu Perbaikan)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
Keaktifan dalam tantangan	Tidak melaksanakan tantangan sama sekali.	Hanya melaksanakan tantangan beberapa hari.	Melaksanakan tantangan pada sebagian besar hari dalam satu minggu.	Melaksanakan tantangan dengan konsisten setiap hari.
Kelengkapan jurnal aksi hijau	Tidak mengisi jurnal sama sekali.	Mengisi jurnal, tetapi kurang detail.	Mengisi jurnal dengan cukup lengkap dan beberapa refleksi.	Mengisi jurnal dengan lengkap dan refleksi yang mendalam.
Refleksi akhir	Tidak memberikan jawaban atau jawaban tidak relevan.	Memberikan jawaban yang masih terbatas.	Memberikan jawaban yang cukup baik, tetapi kurang mendalam.	Memberikan jawaban reflektif yang mendalam dan menunjukkan pemahaman.
Diskusi dan presentasi (jika dilakukan)	Tidak berpartisipasi dalam diskusi.	Berpartisipasi dengan sedikit kontribusi.	Berpartisipasi cukup aktif, tetapi masih kurang dalam menyampaikan pengalaman.	Berpartisipasi aktif dalam diskusi dan berbagi pengalaman dengan jelas.

Skala penilaian

Skor	Kategori Penilaian
13 – 16	Sangat Baik
9 – 12	Baik
5 – 8	Cukup
1 – 4	Perlu Perbaikan

Kegiatan “Pohon Komitmen”				
Aspek Penilaian	Skor 1 (Perlu Perbaikan)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
Keaktifan dalam diskusi	Tidak berpartisipasi.	Berpartisipasi, tetapi pasif.	Berpartisipasi dengan beberapa ide.	Berpartisipasi aktif dengan banyak ide.
Kreativitas pohon komitmen	Tidak membuat pohon.	Pohon kurang menarik dan sedikit komitmen.	Pohon cukup menarik dengan sebagian besar komitmen jelas.	Pohon dibuat dengan rapi, menarik, dan penuh komitmen yang bervariasi.
Kejelasan komitmen	Tidak menuliskan komitmen.	Komitmen kurang jelas dan sulit dipahami.	Komitmen cukup jelas, tetapi masih perlu diperjelas.	Komitmen jelas, spesifik, dan realistis untuk dilakukan.
Presentasi komitmen	Tidak menyampaikan komitmen.	Menyampaikan, tetapi kurang jelas.	Menyampaikan dengan cukup baik.	Menyampaikan komitmen dengan jelas dan percaya diri.

Skala penilaian

Skor	Kategori Penilaian
13 – 16	Sangat Baik
9 – 12	Baik
5 – 8	Cukup
1 – 4	Perlu Perbaikan

Tindak Lanjut Asesmen

- Evaluasi dan refleksi diri
 - Membuat laporan singkat satu bulan setelah kegiatan untuk melihat dampak jangka panjangnya.
 - Melakukan evaluasi mingguan apakah komitmen yang ditulis benar-benar diterapkan.
- Kerja sama dengan orang tua
 - Menerapkan aksi hijau di rumah, seperti menghemat listrik dan mengurangi sampah plastik.
 - Menjalankan komitmen peserta didik di rumah, seperti menghemat listrik dan mengurangi penggunaan plastik dengan dukungan orang tua.

Pertemuan 9

Aksi Nyata “Harmoni untuk Bumi”

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D.,
YLAI

Alat dan bahan:

- Alat tulis

Lembar Kerja:

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan LKPD.
3. Pendidik menyiapkan pertanyaan pemantik.
4. Pendidik menyiapkan gambar atau video singkat tentang dampak perubahan iklim.

Pertanyaan Pemandu

1. Apa itu pemanasan global?
2. Apa penyebab dan dampaknya terhadap Bumi dan kehidupan manusia?
3. Pernahkah kalian mendengarkan lagu tentang ajakan untuk menjaga bumi?

Kegiatan Inti



Membuat Lagu

1. Pendidik memberikan pertanyaan pemantik terkait pemanasan global.
2. Pendidik menampilkan gambar atau video singkat tentang dampak pemanasan global (misal: kebakaran hutan, mencairnya es di kutub, atau banjir).
3. Pendidik menjelaskan bahwa lagu adalah cara yang efektif untuk menyampaikan pesan tentang pemanasan global dan membuat orang lebih peduli.
4. Pendidik menjelaskan bahwa dalam kegiatan ini, peserta didik akan memilih lagu yang sudah dikenal dan mengubah liriknya untuk menyampaikan pesan tentang pemanasan global.
5. Pendidik menyampaikan bahwa lagu yang sudah ada akan membantu mereka fokus pada irama dan melodi, sementara lirik baru mereka akan mengangkat topik pemanasan global.
6. Secara berkelompok, peserta didik memilih lagu yang sudah mereka kenal dan sukai. Lagu ini bisa berupa lagu anak-anak yang sederhana atau lagu populer yang mereka dengar sehari-hari.
7. Peserta didik menentukan tema pemanasan global yang akan diangkat dalam lagu. Beberapa tema yang bisa dipilih:

- a. Penyebab pemanasan global (misal: emisi gas rumah kaca, deforestasi, atau pemborosan energi).
 - b. Dampak pemanasan global (misal: banjir, kekeringan, atau cuaca ekstrem).
 - c. Solusi untuk pemanasan global (misal: menggunakan energi baru terbarukan, mengurangi sampah plastik, atau menanam pohon).
8. Pendidik memastikan peserta didik memahami bahwa meskipun mereka mengubah lirik lagu, mereka harus tetap mempertahankan struktur dan irama lagu asli.
 9. Secara berkelompok, peserta didik tampil di depan kelas membawakan lagu yang telah mereka ubah liriknya.
 10. Pendidik mengajak peserta didik untuk memberikan umpan balik positif dan mendiskusikan apa yang mereka pelajari dari lagu tersebut.
Pertanyaan yang bisa diajukan setelah penampilan:
 - a. Apa pesan utama dari lagu ini?
 - b. Bagaimana lirik baru menyampaikan pentingnya menjaga bumi dan mencegah pemanasan global?
 - c. Apa yang bisa kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengurangi pemanasan global?
 11. Pendidik mengajak peserta didik untuk berbagi perasaan mereka setelah mendengarkan lagu-lagu tersebut. Apakah mereka merasa lebih terinspirasi untuk peduli dengan pemanasan global?
 12. Pendidik diskusi bersama-sama apa yang bisa dilakukan di sekolah dan di rumah untuk mengurangi dampak pemanasan global, seperti:
 - a. Mengurangi penggunaan plastik sekali pakai.
 - b. Menanam pohon.
 - c. Menghemat energi dengan mematikan lampu saat tidak digunakan.
 13. Pendidik bersama peserta didik membuat komitmen pribadi untuk melakukan tindakan kecil, tetapi bermakna dalam menjaga lingkungan.

Penutup

Asesmen

Diskusi Kelas: Mengajak peserta didik berdiskusi tentang mengubah lirik lagu dengan tema yang dipilih untuk menilai pemahaman mereka.

Presentasi: Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil lirik lagu yang telah diubah sesuai dengan tema untuk dinyanyikan bersama-sama di depan kelas

Tindak Lanjut Asesmen

Peserta didik membuat komitmen pribadi untuk melakukan tindakan kecil, tetapi bermakna dalam menjaga lingkungan.

Pertemuan 10

Jurnal Refleksi

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator dan Pengamat

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D., YLAI

Alat dan bahan:

- Alat tulis
- Lembar Refleksi
- Pines (paku payung)

Lembar Kerja:

[LKPD 10 – Asesmen dan Refleksi](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan video pendek tentang gas rumah kaca.
3. Pendidik menyiapkan lembar refleksi
4. Pendidik menyiapkan mading kelas.

Pertanyaan Pemandu

1. Apa itu gas rumah kaca?
2. Mengapa gas rumah kaca penting bagi kehidupan di bumi?
3. Apa dampak dari terlalu banyak gas rumah kaca di atmosfer?
4. Apa yang bisa kamu lakukan untuk membantu mengurangi gas rumah kaca di rumah atau sekolah?

Kegiatan Inti



Menulis

1. Pendidik menyapa peserta didik dan mengingatkan kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya.
2. Pendidik menyampaikan bahwa kegiatan hari ini ialah merefleksikan pembelajaran tentang gas rumah kaca dan bagaimana peserta didik bisa membantu mengurangi dampaknya di lingkungan sekitar.
3. Pendidik menjelaskan tentang jurnal refleksi, yaitu kegiatan menulis yang bertujuan untuk membantu peserta didik memikirkan apa yang sudah dipelajari dan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

4. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 11–12 dan 22–25 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 28–30.
5. Peserta didik melihat video singkat tentang gas rumah kaca untuk mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari.
6. Pendidik memberikan beberapa pertanyaan panduan untuk membantu peserta didik dalam menulis refleksi mereka. Pertanyaan ini bertujuan untuk menggali pemahaman mereka lebih dalam.
 - a. Apa itu gas rumah kaca?
 - b. Mengapa gas rumah kaca penting bagi kehidupan di bumi?
 - c. Apa dampak dari terlalu banyak gas rumah kaca di atmosfer?
 - d. Apa yang bisa kamu lakukan untuk membantu mengurangi gas rumah kaca di rumah atau sekolah?
7. Peserta didik menulis refleksi mereka tentang materi yang telah dipelajari menggunakan pertanyaan yang telah diberikan sebelumnya sebagai panduan.
8. Pendidik memberikan cara khusus agar peserta didik dapat menulis refleksi dengan baik:
 - a. Menulis dengan jujur, apa yang mereka rasakan dan pikirkan tentang pembelajaran.
 - b. Menggunakan kalimat yang sederhana dan jelas.
 - c. Mencoba untuk memberi contoh nyata yang bisa dilakukan di rumah atau sekolah.
9. Peserta didik menyampaikan jurnal refleksi yang sudah dibuat.
10. Pendidik memeriksa jurnal refleksi peserta didik untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang materi.
11. Peserta didik menempelkan lembar refleksi pada masing-masing kelas.

Penutup

Asesmen

Jurnal Refleksi.

Tindak Lanjut Asesmen

Pendidik memberikan tugas lanjutan berupa proyek membuat poster kampanye “hemat energi”.

Pertemuan 11

Pengamatan pada Eksperimen

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D., YLAI

Alat dan bahan:

- 2 botol plastik transparan ukuran sedang
- 2 buah termometer
- Lampu meja atau lampu sorot kecil (untuk mensimulasikan sinar matahari)
- Plastik hitam atau kain hitam
- Beberapa tanaman kecil (opsional, untuk eksperimen lanjutan)
- Kertas dan pensil untuk mencatat hasil pengamatan

Lembar Kerja:

- [LKPD 11 – Pengamatan Eksperimen](#)
- [LKPD 11 – Asesmen dan Refleksi](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Peserta didik menyiapkan alat dan bahan untuk eksperimen.
3. Pendidik menyiapkan LKPD.
4. Peserta didik menyiapkan dua botol plastik yang sudah dilubangi sedikit di bagian bawah untuk sirkulasi udara. Satu botol akan dibiarkan terbuka (tanpa tutup), dan satu lagi akan ditutup rapat untuk meniru efek rumah kaca.

Pertanyaan Pemandu

Di manakah kalian merasa lebih panas, di dalam mobil yang tertutup atau di bawah kaca jendela?

Kegiatan Inti



Eksperimen

1. Pendidik menyapa peserta didik dan memperkenalkan eksperimen yang akan dilakukan.
2. Pendidik menyampaikan tujuan eksperimen.
"Eksperimen ini akan menunjukkan bagaimana efek rumah kaca terjadi di bumi. Kita akan mengamati dua botol yang akan kita tutup dengan cara berbeda, dan kita akan mencatat perbedaan suhu yang terjadi di dalamnya."
3. Pendidik memberikan pertanyaan pemantik.
"Pernahkah kalian merasa lebih panas berada di dalam mobil yang tertutup atau di bawah kaca jendela? Itulah contoh bagaimana gas rumah kaca bekerja. Hari ini, kita akan melihat bagaimana gas rumah kaca memerangkap panas."
4. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 14–21 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 14–17.
5. Pendidik menjelaskan langkah-langkah kegiatan eksperimen, antara lain:
 - a. **Siapkan dua botol plastik** yang memiliki ukuran yang sama.
 - b. **Masukkan termometer ke dalam kedua botol.** Pastikan termometer terlihat jelas oleh semua siswa.
 - c. **Botol pertama (kontrol):** Biarkan botol ini terbuka (tanpa penutup).
 - d. **Botol kedua (eksperimen):** Tutup rapat botol ini dengan plastik atau kain hitam untuk meniru efek rumah kaca.
 - e. **Tempatkan kedua botol di bawah lampu** meja atau lampu sorot yang mensimulasikan sinar matahari. Lampu harus ditempatkan cukup dekat untuk memberikan panas yang cukup.
 - f. **Amati suhu di dalam kedua botol** setiap lima menit dan catat hasil pengamatan pada kertas.
6. Peserta didik melakukan eksperimen dengan pendampingan pendidik.
7. Pendidik membagikan LKPD kepada peserta didik.
8. Pendidik mengajukan pertanyaan selama kegiatan eksperimen, di antaranya:
 - a. Apa yang terjadi pada suhu di dalam kedua botol?
 - b. Bagaimana perbedaan suhu antara botol yang terbuka dan tertutup?
 - c. Mengapa suhu di dalam botol yang tertutup lebih tinggi dibandingkan botol yang terbuka?
9. Peserta didik mencatat hasil pengamatan.
10. Pendidik memandu kegiatan diskusi hasil temuan dari kegiatan eksperimen dengan pertanyaan diskusi:
 - a. Apa yang bisa kalian amati dari suhu kedua botol? Botol mana yang suhunya lebih tinggi? Mengapa?
 - b. Bagaimana eksperimen ini mirip dengan apa yang terjadi di atmosfer bumi kita?
 - c. Apa yang bisa kita pelajari dari eksperimen ini tentang gas rumah kaca?

11. Pendidik menjelaskan konsep efek rumah kaca melalui kegiatan eksperimen.
"Seperti yang kalian lihat, suhu di dalam botol yang tertutup lebih tinggi dibandingkan botol yang terbuka. Ini menunjukkan bagaimana gas rumah kaca di atmosfer bisa memerangkap panas dan membuat suhu bumi kita lebih hangat. Gas seperti karbon dioksida dan metana bekerja seperti tutup botol, yang memerangkap panas di bumi."
12. Pendidik menilai hasil pengamatan yang dicatat peserta didik selama eksperimen. Pendidik memeriksa apakah peserta didik dapat menghubungkan hasil eksperimen dengan konsep gas rumah kaca dan efek pemanasan global.
13. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari.

Penutup

Asesmen

Pengamatan Eksperimen.

Tindak Lanjut Asesmen

Menulis laporan eksperimen yang berisi pengamatan, analisis, dan kesimpulan tentang eksperimen tersebut.

Pertemuan 12

Presentasi Kelompok

Durasi

2 x 35 menit

Peran Pendidik

Fasilitator

Media Pembelajaran

Buku referensi:

Selimut Hangat Bumi, Esti Amalia, YLAI

Kotaku Makin Panas, Audelia Agustine T.D.,
YLAI

Alat dan bahan:

- Kertas karton
- Spidol
- Alat warna
- Penggaris
- Kartu gambar
- Presentasi salindia

Lembar kerja:

- [LKPD 12 – Sumber Gas Rumah Kaca](#)
- [Presentasi Salindia](#)

Langkah Pembelajaran

Persiapan

1. Pendidik menyiapkan buku referensi.
2. Pendidik menyiapkan alat dan bahan.
3. Pendidik menyiapkan Kartu Gambar.
4. Pendidik menyiapkan presentasi salindia.
5. Pendidik menyiapkan LKPD.
6. Pendidik memandu kegiatan diskusi.
7. Pendidik memandu kegiatan presentasi.

Pertanyaan Pemandu

1. Apakah kalian pernah merasakan suhu yang sangat panas saat musim panas?
2. Atau, pernahkah kalian melihat banjir yang besar? Hari ini, kita akan mencari tahu mengapa itu bisa terjadi.

Kegiatan Inti



Presentasi

1. Pendidik dan peserta didik mengulas kembali pengertian gas rumah kaca dan dampaknya terhadap perubahan iklim di bumi.
2. Peserta didik membaca buku referensi *Selimut Hangat Bumi* halaman 26–30 dan *Kotaku Makin Panas* halaman 22–30.
3. Peserta didik memeriksa presentasi salindia tentang gas rumah kaca untuk mengingatkan kembali materi gas rumah kaca.
4. Pendidik menggunakan gambar kendaraan, pabrik, dan pohon untuk menjelaskan sumber gas rumah kaca.

5. Pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil dan menunjukkan gambar-gambar yang memperlihatkan aktivitas sehari-hari (kendaraan, pabrik, pohon, rumah, dan lain-lain).
6. Pendidik membagikan LKPD, peserta didik mendiskusikan bagaimana aktivitas tersebut dapat mengeluarkan gas rumah kaca atau mengurangi gas rumah kaca.
7. Peserta didik menempelkan gambar dan menuliskan hasil diskusi pada kertas karton serta menambahkan keterangan, garis atau warna untuk memperjelas.
8. Peserta didik bersama kelompok mempresentasikan hasil diskusi, menjelaskan apa yang telah dipelajari dan tindakan apa yang dapat dilakukan untuk mengurangi gas rumah kaca. Kelompok lainnya memberikan tanggapan.
9. Pendidik menilai presentasi peserta didik yang menunjukkan pemahaman terhadap materi.
10. Pendidik dan peserta didik mengulas kembali poin-poin materi yang telah dipelajari.
11. Pendidik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
12. Pendidik memberi tugas rumah membuat poster atau tulisan pendek tentang cara-cara mengurangi gas rumah kaca di rumah atau sekolah.

Penutup

Asesmen

Diskusi Kelas: Mengajak peserta didik berdiskusi tentang topik yang sedang dipelajari untuk menilai pemahaman mereka.

Presentasi: Peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil karya atau pemahaman mereka tentang suatu topik.

Tindak Lanjut Asesmen

Pendidik memberikan tugas rumah membuat poster atau tulisan pendek tentang cara-cara mengurangi gas rumah kaca di rumah atau sekolah.

Rubrik Penilaian Kegiatan Presentasi

Aspek Penilaian	Perlu Bimbingan	Berkembang	Cakap	Mahir
Penguasaan Materi	Siswa menunjukkan pemahaman yang sangat terbatas tentang topik. Kesulitan menjawab pertanyaan sederhana.	Siswa menunjukkan pemahaman dasar tentang topik. Dapat menjawab beberapa pertanyaan sederhana dengan bantuan.	Siswa menunjukkan pemahaman yang baik tentang topik. Dapat menjawab sebagian besar pertanyaan dengan tepat.	Siswa menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang topik. Dapat menjawab semua pertanyaan dengan tepat dan mendetail.

Kelancaran Berbicara	Sering terhenti, ragu-ragu, dan membutuhkan banyak bantuan untuk melanjutkan presentasi.	Kadang terhenti dan ragu-ragu, tetapi dapat melanjutkan presentasi dengan sedikit bantuan.	Berbicara lancar dengan sedikit jeda. Dapat melanjutkan presentasi tanpa bantuan berarti.	Berbicara sangat lancar dan alami. Transisi antar bagian presentasi sangat mulus.
Volume dan Kejelasan Suara	Suara sangat pelan dan sulit didengar. Artikulasi kurang jelas, banyak kata yang tidak dapat dimengerti.	Suara cukup terdengar oleh sebagian pendengar. Artikulasi cukup jelas, beberapa kata sulit dimengerti.	Suara terdengar jelas oleh sebagian besar pendengar. Artikulasi jelas, hampir semua kata dapat dimengerti.	Suara terdengar sangat jelas oleh seluruh pendengar. Artikulasi sangat jelas, semua kata dapat dimengerti dengan mudah.
Kontak Mata dan Bahasa Tubuh	Jarang melakukan kontak mata dengan pendengar. Bahasa tubuh terlihat sangat tegang atau pasif.	Sesekali melakukan kontak mata dengan beberapa pendengar. Bahasa tubuh cukup alami meski terkadang masih terlihat tegang.	Sering melakukan kontak mata dengan sebagian besar pendengar. Bahasa tubuh alami dan mendukung presentasi.	Melakukan kontak mata yang baik dengan seluruh pendengar. Bahasa tubuh sangat alami, percaya diri, dan efektif mendukung presentasi.
Organisasi Presentasi	Presentasi tidak terstruktur. Sulit mengikuti alur informasi yang disampaikan.	Presentasi cukup terstruktur dengan pembukaan, isi, dan penutup yang dapat diidentifikasi meski kurang jelas.	Presentasi terstruktur dengan baik. Terdapat pembukaan, isi, dan penutup yang jelas.	Presentasi terstruktur dengan sangat baik. Terdapat pembukaan yang menarik, isi yang terorganisir secara logis, dan penutup yang mengesankan.
Penggunaan Media Pendukung	Media pendukung sangat sederhana atau tidak relevan dengan topik. Kesulitan menggunakannya.	Media pendukung cukup relevan dengan topik. Dapat menggunakannya dengan beberapa bantuan.	Media pendukung relevan dan menarik. Dapat menggunakannya dengan baik untuk mendukung presentasi.	Media pendukung sangat relevan, kreatif, dan menarik. Menggunakannya dengan sangat efektif untuk memperkuat poin-poin presentasi.

Manajemen Waktu	Presentasi terlalu singkat (kurang dari setengah waktu yang dialokasikan) atau terlalu panjang (melebihi waktu yang dialokasikan lebih dari 3 menit).	Presentasi sedikit terlalu singkat atau terlalu panjang (melebihi waktu yang dialokasikan 1 – 3 menit).	Presentasi sesuai dengan alokasi waktu dengan sedikit penyesuaian di akhir.	Presentasi tepat sesuai dengan alokasi waktu tanpa terkesan terburu-buru atau terlalu lambat.
Kemampuan Menjawab Pertanyaan	Kesulitan memahami dan menjawab pertanyaan, bahkan dengan bantuan.	Dapat memahami dan menjawab beberapa pertanyaan sederhana dengan bantuan.	Dapat memahami dan menjawab sebagian besar pertanyaan dengan tepat dan sedikit bantuan.	Dapat memahami dan menjawab semua pertanyaan dengan tepat, jelas, dan percaya diri.

Tantangan dan Solusi

Tantangan	Solusi Alternatif
Peserta didik kurang konsentrasi ketika melihat video pembelajaran.	Gunakan lembar bacaan yang sesuai dengan materi bagi peserta didik yang lebih suka membaca daripada menonton video pembelajaran.
Peserta didik kurang aktif dalam kegiatan berkelompok.	Tentukan tugas masing-masing dalam kelompok agar semua peserta didik berperan aktif.
Peserta didik kekurangan alat dan bahan botol kaca dalam eksperimen <i>Bumi dalam Botol</i> .	Gunakan botol plastik sebagai pengganti botol kaca yang mudah dijumpai di sekitar peserta didik.
Pendidik kesulitan menjelaskan bentuk rumah kaca secara nyata.	Gunakan video ilustrasi tentang bentuk rumah kaca agar mudah dipahami peserta didik.

Referensi

Media Pembelajaran	Tautan
Buku • <i>Selimut Hangat Bumi</i> oleh Esti Amalia • <i>Kotaku Makin Panas</i> oleh Audelia Agustine T.D.	
Video • Pertemuan 1 – Pengenalan pada Perubahan Iklim • Pertemuan 3 – Cara Kerja Gas Rumah Kaca • Pertemuan 4 – Video Atmosfer dan Efek Rumah Kaca • Pertemuan 5 – Video Pembelajaran • Pertemuan 7 – Video Jejak Karbon • Pertemuan 8 – Video Perubahan Iklim • Pertemuan 10 – Video Apa Itu Efek Rumah Kaca	Tautan Video 1 Tautan Video 3 Tautan Video 4 Tautan Video 5 Tautan Video 7 Tautan Video 8 Tautan Video 10
Lembar Kerja • LKPD 1 – Pengenalan Perubahan Iklim dan Gas Rumah Kaca • LKPD 2 – Memahami Gas Rumah Kaca • LKPD 3 – Cara Kerja Gas Rumah Kaca • LKPD 4 – Rumah dalam Botol • LKPD 6 – Dampak Melimpahnya Gas Rumah Kaca • LKPD 7 – Jejak Karbon Pribadi • LKPD 8 – Pohon Komitmen • LKPD 10 – Lembar Asesmen dan Refleksi • LKPD 11 – Pengamatan Eksperimen • LKPD 11 – Asesmen dan Refleksi • LKPD 12 – Sumber Gas Rumah Kaca • Presentasi Salindia – Global Warming: Apa Dampaknya Bagi Dunia?	Tautan LKPD 1 Tautan LKPD 2 Tautan LKPD 3 Tautan LKPD 4 Tautan LKPD 6 Tautan LKPD 7 Tautan LKPD 8 Tautan LKPD 10 Tautan LKPD 11.1 Tautan LKPD 11.2 Tautan LKPD 12.1 Tautan Salindia
Pindai kode QR berikut untuk mendapatkan tautan referensi. 	







Buku ini dikembangkan atas dukungan:



Pendidikan Perubahan Iklim untuk Masa Depan yang Berkelanjutan

Tantangan perubahan iklim tidak hanya menuntut generasi muda memahami fenomena ini, tetapi juga memiliki kemampuan untuk mengambil tindakan nyata. Modul Ajar dan Perangkat Pembelajaran Interdisipliner Berbasis Proyek (PPIBP) Pendidikan Perubahan Iklim hadir sebagai solusi pembelajaran yang komprehensif dan inovatif untuk tingkat SD/MI Fase B dan C.

Dikembangkan melalui kolaborasi antara Yayasan Literasi Anak Indonesia (YLAI), Program INOVASI, Pemerintah Australia, dan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, modul ini disusun oleh para guru berpengalaman dari 6 provinsi mitra INOVASI dan Papua. Keberagaman konteks lokal yang tecermin dalam modul ini memastikan pembelajaran yang relevan dan bermakna di seluruh Indonesia.



Yash Media

Jl. Imogiri Barat RT 04, Tanjung,
Bangunharjo, Sewon, Bantul, DIY 55188
Email: yashmediaco@gmail.com
<https://yashmedia.id>

