



BADAN STANDAR, KURIKULUM,
DAN ASESMEN PENDIDIKAN
KEMENDIKDASMEN

PANDUAN

Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Fase B dan C



SD/MI/SDLB/Program Paket A



BADAN STANDAR, KURIKULUM,
DAN ASESMEN PENDIDIKAN
KEMENDIKDASMEN

PANDUAN

Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Fase B dan C

Panduan Mata Pelajaran Ilmu PPengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Pengarah

Prof. Dr. Toni Toharudin, S.Si., M.Sc., Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

Penanggung Jawab

Dr. Laksmi Dewi, M.Pd., Kepala Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Penyusun

Dr. Cucun Sutinah, M.Pd., IKIP Siliwangi, Kota Cimahi

Rizal Listyo Mahardhika, S.Pd., SDN Mampang Prapatan 02 Pagi, Jakarta Selatan

Dwi Kartini, M.Pd., SDN 066 Halimun, Kota Bandung

Penelaah

Dr. Laksmi Dewi, M.Pd., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Dr. Yogi Anggraena, M.Si., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, S.Si., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

M. Heru Iman Wibowo, S.Si., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Dwi Setiyowati, S.Si., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Eskawati Musyarofah Bunyamin, S.Si, M.Pd., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Prayoga Rendra Vendiktama, S.Pd., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Fera Herawati, S.Si., M.Si., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Dr. Erisda Eka Putra, S.Pd., M.Si., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Arina Hasanah, S.Si., Pusat Kurikulum dan Pembelajaran

Arif Widiyatmoko, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Universitas Negeri Semarang

Yuan Fajar Prasishwayani, S.Pd., SDN Jatisari, Kota Semarang

Kontributor

Riski, S.Pd., SDN Keputran I

Ilustrasi

Ahmad Saad Ibrahim

Ratra Adya Airawan

Tata Letak

Joko Setiyono

Geofanny Lius

Penerbit:

Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan

Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia

2025

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas terbitnya Panduan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) ini. Berdasarkan proses umpan balik dan penyesuaian dengan regulasi terbaru, terdapat kebutuhan adanya dokumen yang memandu pendidik dalam menerjemahkan Capaian Pembelajaran ke dalam pembelajaran di kelas dengan pendekatan pembelajaran mendalam. Panduan mata pelajaran IPAS disusun untuk membantu pendidik dan satuan pendidikan memahami dan menganalisis kemampuan yang esensial dibangun pada murid yang termuat dalam Capaian Pembelajaran IPAS.

Kurikulum merupakan salah satu alat bantu utama untuk mewujudkan pendidikan bermutu untuk semua. Panduan mata pelajaran IPAS merupakan acuan dalam pembelajaran intrakurikuler yang dapat digunakan oleh pendidik untuk mempelajari dan mendiskusikan lebih dalam isi dari Capaian Pembelajaran IPAS, untuk kemudian dapat merancang pembelajaran yang berkualitas sesuai dengan tahap perkembangan dan berpusat pada murid dengan mengakomodasi pembelajaran yang memberi kesempatan kepada murid dalam mengemukakan gagasan, mampu memilih, menemukan hal yang diminati, mengembangkan kemampuan, dan mampu memecahkan masalah. Sebagaimana tertera dalam Standar Proses, pembelajaran adalah kegiatan belajar yang diselenggarakan dalam suasana belajar; interaktif; inspiratif; menyenangkan; menantang; memotivasi murid untuk berpartisipasi aktif; dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis murid. Panduan ini berupaya membantu pendidik memfasilitasi penyelenggaraan pembelajaran yang dapat mewujudkan hal tersebut. Hal ini tentunya didukung dengan menciptakan iklim satuan pendidikan dan kepemimpinan kepala satuan pendidikan yang mendukung murid berdaya dan menjadi pelajar sepanjang hayat.

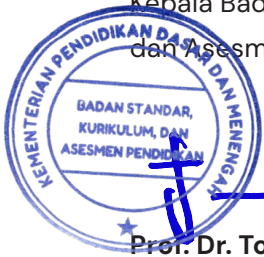
Panduan Mata Pelajaran IPAS merupakan dokumen yang berisi penjelasan dari kemampuan apa saja yang penting dibangun dan dikembangkan berdasarkan Capaian Pembelajaran IPAS, contoh cara murid menunjukkan ketercapaian kemampuan tersebut dan contoh hal-hal yang dapat dilakukan pendidik untuk dapat mendukung ketercapaian kemampuan murid. Selain itu, panduan ini juga memberikan contoh alur tujuan pembelajaran berdasarkan Capaian Pembelajaran dan contoh perencanaan pembelajaran yang dapat dikembangkan dari alur tujuan pembelajaran tersebut. Panduan ini melengkapi Panduan Pembelajaran dan Asesmen serta panduan dan buku guru lainnya yang telah diterbitkan terkait kurikulum, pembelajaran, dan asesmen.

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
A Pendahuluan	1
1. Latar Belakang	2
2. Tujuan	3
3. Sasaran.....	3
4. Struktur Panduan.....	3
B Capaian Pembelajaran	4
1. Deskripsi Capaian Pembelajaran.....	5
2. Komponen Capaian Pembelajaran.....	6
a. Rasional.....	6
b. Tujuan.....	7
c. Karakteristik.....	8
d. Capaian Pembelajaran	9
C Pemetaan Materi Esensial	13
D Perencanaan Pembelajaran Mendalam	49
1. Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam.....	50
2. Penyusunan Alur Tujuan Pembelajaran	60
3. Penerapan Perencanaan Pembelajaran Mendalam	69
4. Contoh Perencanaan Pembelajaran Mendalam.....	70
E Glosarium	97
Daftar Pustaka	99

Akhir kata, saya mengucapkan selamat dan terima kasih kepada seluruh tim penyusun, penelaah, dan kontributor, beserta tim Pusat Kurikulum dan Pembelajaran yang telah bekerja dengan sepenuh hati untuk menghasilkan sebuah panduan yang menginspirasi.

Kepala Badan Standar, Kurikulum,
dan Asesmen Pendidikan



Prof. Dr. Toni Toharudin, S.Si., M.Sc.

Pendahuluan



Pendahuluan

1. Latar Belakang

Kehadiran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam perkembangan kurikulum di Indonesia merupakan suatu kebaruan. Mata pelajaran IPA dan IPS yang sebelumnya merupakan mata pelajaran terpisah, diintegrasikan menjadi satu mata pelajaran, yaitu IPAS. Integrasi kedua mata pelajaran ini bukanlah proses yang sederhana karena keduanya memiliki karakteristik dan metodologi yang berbeda sehingga diperlukan upaya khusus untuk menyatukannya dalam satu mata pelajaran yang koheren dan efektif.

Meskipun disambut positif, tetapi integrasi ini diindikasikan memicu munculnya permasalahan dalam implementasinya. Pertama, munculnya pemahaman yang berbeda-beda di kalangan pendidik terkait konsep dan implementasinya. Kedua, keterbatasan fasilitas yang dimiliki oleh setiap satuan pendidikan untuk mendukung pembelajaran IPAS yang efektif. Ketiga, tuntutan sumber daya manusia dan perkembangan yang berbeda di setiap wilayah.

Tantangan besar lain yang dihadapi adalah pencapaian hasil pembelajaran yang belum sesuai harapan, sebagaimana dibuktikan oleh skor PISA yang rendah dan hasil pembelajaran yang tidak memuaskan (Mustafa, 2023; Kurniawati et al., 2018). Hal ini disebabkan kesenjangan efektivitas pembelajaran antar satuan pendidikan, penggunaan metode tradisional, ketidaksiapan murid, asesmen yang dominan mengandalkan hafalan, dan proses yang tidak menumbuhkan kreativitas dan berpikir kritis (Kemendikdasmen, 2025). Padahal pemerintah telah menggulirkan kebijakan penyederhanaan materi dan fokus pada materi esensial yang mengutamakan perkembangan kompetensi murid. Namun faktanya, proses pembelajaran cenderung terjebak dalam surface learning (Nugroho, 2025). Pembelajaran yang terjadi sering kali mengandalkan hafalan atau pemahaman di permukaan, serta kurang mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari atau isu-isu yang lebih besar seperti perubahan iklim, literasi finansial, dan kesehatan.

Solusi untuk mengatasi tantangan ini, Pembelajaran Mendalam diintegrasikan ke dalam kurikulum sebagai pendekatan untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam, kontekstual, dan bermakna bagi murid. Dengan menerapkan prinsip berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan, pendekatan ini diyakini dapat mendorong kemampuan berpikir kritis,

keaktivitas, dan penyelesaian masalah. Dengan demikian, penerapan pembelajaran mendalam bukan hanya akan meningkatkan kualitas pendidikan, tetapi juga membekali murid dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan masa depan.

Sebagai salah satu upaya untuk mengatasi munculnya berbagai permasalahan seperti yang telah dijelaskan, maka disusunlah panduan mata pelajaran IPAS. Panduan mata pelajaran dapat membantu pendidik memahami capaian pembelajaran, termasuk integrasi ketiga isu prioritas (pendidikan perubahan iklim, literasi finansial, dan kesehatan), serta memahami penerapan pembelajaran mendalam. Hal ini menjadi landasan yang kuat bagi pendidik dalam menyusun rancangan strategi pembelajaran yang efektif, relevan, serta sesuai dengan standar yang ditentukan.

2. Tujuan

Panduan ini disusun untuk memandu pendidik supaya lebih memahami penerapan mata pelajaran IPAS dengan pembelajaran mendalam sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan.

3. Sasaran

Sasaran panduan ini adalah guru kelas dan guru IPAS pada jenjang SD/MI/SDLB/Program Paket A.

4. Struktur Panduan

Panduan mata pelajaran IPAS ini terdiri dari empat bagian utama yang saling terkait dan mendukung penerapan pembelajaran mendalam. Bagian pertama, Pendahuluan, mencakup Latar Belakang, Tujuan, Sasaran, dan Struktur Panduan yang memberikan gambaran umum tentang tujuan penyusunan panduan ini. Bagian kedua, Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran IPAS, menjelaskan deskripsi capaian pembelajaran, komponen-komponen penting seperti rasional, tujuan, karakteristik, serta capaian pembelajaran untuk setiap fase. Bagian ketiga, Pemetaan Materi Esensial, menguraikan kerangka kerja pembelajaran mendalam, yang mencakup kompetensi yang diharapkan serta materi esensial yang perlu dikuasai oleh murid. Terakhir, bagian keempat, Perencanaan pembelajaran mendalam pada Mata Pelajaran IPAS, memberikan panduan praktis untuk merancang pembelajaran yang mendalam dan kontekstual sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

Capaian Pembelajaran



Capaian Pembelajaran

1. Deskripsi Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP) merupakan kompetensi pembelajaran yang harus dicapai murid di akhir setiap fase. Capaian mata pelajaran IPAS ditargetkan untuk Fase B dan Fase C. CP dirancang dan ditetapkan dengan berpijak pada Standar Nasional Pendidikan, terutama Standar Isi. Oleh karena itu, pendidik yang merancang pembelajaran dan asesmen mata pelajaran IPAS tidak perlu lagi merujuk pada dokumen Standar Isi, tetapi cukup mengacu pada CP. Dalam pendidikan dasar dan menengah, CP disusun untuk tiap mata pelajaran. Bagi murid berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual dapat menggunakan CP pendidikan khusus. Di sisi lain, murid berkebutuhan khusus tanpa hambatan intelektual dapat menggunakan CP untuk SD/MI/Program Paket A, SMP/MTS/Program Paket B, dan SMA/MA/Program Paket C ini dengan menerapkan prinsip akomodasi kurikulum.

Pemerintah menetapkan CP sebagai kompetensi yang ditargetkan. Meskipun demikian, sebagai kebijakan tentang target pembelajaran yang perlu dicapai tiap murid, CP masih umum untuk memandu kegiatan pembelajaran sehari-hari. Oleh karena itu, pengembang kurikulum atau pendidik perlu menyusun dokumen yang lebih operasional yang dapat memandu proses pembelajaran intrakurikuler berupa alur tujuan pembelajaran dan dokumen perencanaan pembelajaran.



Gambar 1. Proses Penyusunan Perencanaan Pembelajaran

Menganalisis CP adalah langkah pertama dalam perencanaan pembelajaran. Untuk dapat merancang pembelajaran mata pelajaran IPAS dengan baik, CP mata pelajaran IPAS perlu dipahami secara utuh, termasuk rasional mata pelajaran, tujuan, serta karakteristik dari mata pelajaran IPAS. Dokumen ini dirancang untuk membantu pendidik pengampu mata pelajaran IPAS memahami CP mata pelajaran ini. Oleh karena itu, dokumen ini dilengkapi dengan beberapa penjelasan dan panduan agar pendidik berpikir reflektif setelah membaca tiap bagian dari CP mata pelajaran IPAS.

Pengembangan CP IPAS menggunakan Taksonomi SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome) karena taksonomi tersebut menekankan perkembangan pemahaman konseptual secara bertahap, selaras dengan karakter IPAS yang menuntut kemampuan mengamati, menganalisis, dan mengaitkan fenomena alam dan sosial secara terpadu. Taksonomi SOLO memungkinkan murid bergerak dari mengenali informasi ke tahap menghubungkan dan mentransfer pengetahuan ke konteks nyata. Hal ini mendukung tujuan IPAS untuk membentuk pemahaman yang mendalam, reflektif, dan bermakna.



Untuk dapat memahami CP, pendidik perlu membaca dokumen tersebut secara utuh mulai dari rasional, tujuan, karakteristik mata pelajaran, hingga capaian per fase. Pendidik perlu juga mengetahui CP untuk fase-fase sebelumnya untuk mengetahui perkembangan yang telah dialami oleh murid. Begitu juga pendidik di fase-fase lainnya.

2. Komponen Capaian Pembelajaran

Kehadiran pendekatan pembelajaran mendalam merupakan respon terhadap tantangan pendidikan saat ini. Pembelajaran mendalam menghendaki proses pembelajaran yang dialami murid tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga memahami, menerapkan, dan merefleksikan pengetahuan secara bermakna. Sejalan dengan hal tersebut, taksonomi SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*) digunakan untuk memotret capaian kompetensi yang diharapkan tercapai pada murid, mulai dari tingkat uni-struktural hingga abstrak meluas.

a. Rasional

Mata pelajaran IPAS memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan pemahaman dan keterampilan ilmiah, serta karakter yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan masa depan yang semakin kompleks. Kemampuan ini menjadi

fondasi pengembangan IPTEK dalam menyelesaikan berbagai masalah global, seperti perubahan iklim, kesehatan, ketimpangan sosial, dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS di jenjang SD berfokus pada pembelajaran mendalam tentang konsep dan proses sains yang digunakan untuk mengembangkan pengetahuan ilmiah, penggunaannya dalam kehidupan, serta kontribusi sains terhadap masyarakat. Pembelajaran IPAS juga melatih beragam kemampuan untuk berpikir kritis, analitis, serta kreatif dalam menyelesaikan masalah.

IPAS merupakan mata pelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan alam dan sosial, yang mempelajari interaksi antarmanusia, alam, dan lingkungannya. Dalam konteks ini, IPAS mendukung pencapaian delapan dimensi profil lulusan. Pembelajaran IPAS mendorong murid untuk mengembangkan keimanan dan ketakwaan melalui pemahaman tentang keberadaan alam sebagai ciptaan Tuhan. Selain itu, mata pelajaran ini memperkuat nilai kewargaan dengan mengajarkan pentingnya tanggung jawab sosial dan partisipasi aktif dalam masyarakat. Kreativitas dan penalaran kritis dilatih melalui eksplorasi fenomena alam dan pencarian solusi terhadap masalah-masalah kontekstual. Kolaborasi dan kemandirian diperoleh saat murid bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah atau melakukan investigasi ilmiah. Pembelajaran IPAS juga menekankan pada kesehatan dengan mengajarkan murid tentang pentingnya menjaga kesehatan diri dan lingkungan. Terakhir, komunikasi diperkuat melalui kemampuan untuk menyampaikan temuan dan pendapat secara jelas dan logis, baik secara lisan maupun tulisan.



Setelah membaca bagian Rasional,

- 1) Apakah dapat dipahami bahwa mata pelajaran ini penting?
- 2) Apakah dapat dipahami tujuan utamanya?

b. Tujuan

Dengan mempelajari IPAS, murid diharapkan dapat:

1. mengembangkan rasa ingin tahu sehingga termotivasi untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta, dan kaitannya dengan kehidupan manusia;
2. mengerti siapa dirinya, memahami lingkungan sosial tempatnya berada, serta memaknai kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu;
3. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari;

4. mengembangkan keterampilan proses untuk mengidentifikasi, serta merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata;
5. memahami anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa, serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia sehingga dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya; dan
6. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak;



Setelah membaca tujuan mata pelajaran di atas, dapatkah Anda mulai membayangkan bagaimana hubungan antara kompetensi dalam CP dengan pengembangan kompetensi pada dimensi profil lulusan?
Sejauh mana Anda sebagai pengampu mata pelajaran ini, mendukung pengembangan kompetensi tersebut?

c. Karakteristik

Elemen utama dalam pembelajaran IPAS ada 2, yakni pemahaman IPAS (sains dan sosial) dan keterampilan proses. Dalam pembelajarannya, elemen keterampilan proses adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh pemahaman IPAS sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh, tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah.

Elemen dan deskripsi elemen mata pelajaran IPAS

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPAS	Pemahaman terhadap fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model pada materi makhluk hidup dan lingkungannya; zat dan perubahannya; energi dan perubahannya; bumi dan alam semesta; konektivitas antarruang dan waktu; interaksi, komunikasi, dan sosialisasi; institusi sosial; perilaku ekonomi dan kesejahteraan; serta perubahan dan keberlanjutan yang sesuai untuk menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena atau fakta dan menerapkannya pada situasi baru.

Elemen	Deskripsi
Keterampilan Proses	Keterampilan ilmiah yang digunakan untuk membelajarkan elemen pemahaman IPAS. Keterampilan tersebut mencakup mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi; mengevaluasi dan refleksi; serta mengomunikasikan hasil.



- Kompetensi dan/atau materi esensial apa yang terus menerus dipelajari dan dikembangkan murid dari fase ke fase?
- Sejauh mana Anda sudah mengajarkan seluruh elemen–elemen mata pelajaran ini?

d. Capaian Pembelajaran

1. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, murid memiliki kemampuan sebagai berikut.

1.1 Pemahaman IPAS

Menjelaskan bentuk dan fungsi pancaindra; menganalisis siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; menyimpulkan proses perubahan wujud zat; menjelaskan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; membedakan jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; menjelaskan peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenali letak kabupaten/kota dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital; mengklasifikasikan ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya; menganalisis sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal; menjelaskan nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.

1.2 Keterampilan Proses

Mampu menerapkan keterampilan proses yang meliputi:

- **Mengamati**

Murid mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dan dapat mencatat hasil pengamatannya.

- **Mempertanyakan dan Memprediksi**

Secara mandiri, murid mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

- **Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan**

Dengan panduan pendidik, murid membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana.

- **Memproses, Menganalisis Data dan Informasi**

Dengan panduan pendidik, murid mengorganisasikan data dalam bentuk turus dan diagram gambar untuk menyajikan dan mengidentifikasi pola. Murid membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan penjelasan.

- **Mengevaluasi dan Refleksi**

Murid melakukan refleksi terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan.

- **Mengomunikasikan Hasil**

Murid mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam berbagai media.

2. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, murid memiliki kemampuan sebagai berikut.

2.1 Pemahaman IPAS

Merefleksikan sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya; menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem; menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari; menghasilkan upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; menjelaskan sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi; menjelaskan letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/digital; meninjau sejarah perjuangan para

pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya; menemukan keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal; serta menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.

2.2 Keterampilan Proses

Mampu menerapkan keterampilan proses yang meliputi:

- **Mengamati**

Murid mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.

- **Mempertanyakan dan Memprediksi**

Dengan panduan pendidik, murid mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksinya.

- **Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan**

Secara mandiri, murid merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana.

- **Memproses serta Menganalisis Data dan Informasi**

Murid mengolah data dalam bentuk tabel dan grafik, serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data. Murid membandingkan data dengan prediksi dan memberikan alasan berdasarkan bukti.

- **Mengevaluasi dan Refleksi**

Melakukan refleksi dan memberikan saran perbaikan terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan.

- **Mengomunikasikan Hasil**

Murid mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen dalam berbagai media.



Penomoran pada elemen Capaian Pembelajaran bukan merupakan suatu urutan pembelajaran, melainkan hanya penomoran sesuai dengan kaidah penulisan regulasi. Oleh karena itu, penyusunan alur tujuan pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan tidak harus mengikuti urutan elemen.



Refleksi Pendidik

Menganalisis CP adalah langkah yang sangat penting dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dan asesmen. Menganalisis CP juga dapat memantik ide-ide pengembangan rancangan pembelajaran. Berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang dapat digunakan untuk memantik ide:

- Bagaimana capaian dalam fase ini akan dicapai murid?
- Proses atau kegiatan pembelajaran seperti apa yang akan ditempuh murid untuk mencapai CP?
- Alternatif cara belajar apa saja yang dapat dilakukan murid untuk mencapai CP?
- Materi apa saja yang akan dipelajari? Seberapa luas atau seberapa dalam?
- Bagaimana menilai ketercapaian CP setiap fase?

Sebagian pendidik dapat memahami CP dengan mudah, namun berdasarkan hasil umpan balik, bagi sebagian pendidik CP sulit dipahami. Oleh karena itu, ada dua hal yang perlu menjadi perhatian:

- 1) Pelajari CP bersama pendidik lain dalam suatu komunitas belajar. Melalui proses diskusi, bertukar pikiran, mengecek pemahaman, serta berbagai ide, pendidik dapat belajar dan mengembangkan kompetensinya lebih efektif, termasuk dalam upaya memahami CP.
- 2) Pendidik dapat membuat alur tujuan pembelajaran sendiri atau mengikuti contoh yang sudah disediakan oleh panduan. Pendidik dapat berangsur-angsur meningkatkan kapasitasnya untuk terus belajar memahami CP hingga kelak dapat merancang alur tujuan pembelajaran mereka sendiri.

Pemetaan Materi Esensial



Pemetaan Materi Esensial

Capaian pembelajaran memuat kompetensi dan materi. Rumusan kompetensi dalam capaian pembelajaran IPAS menggunakan kata kerja operasional Taksonomi SOLO. Kata kerja operasional untuk Taksonomi SOLO dapat dilihat pada tabel berikut.

Tingkatan	Kata Kerja
Uni-struktural	Menghafal, mengidentifikasi, mengenali, menghitung, mendefinisikan, menggambar, menemukan, memberi label, mencocokkan, menyebutkan, mengutip, mengingat, membacakan, mengurutkan, memberi tahu, menulis, meniru
Multi-struktural	Mengklasifikasikan, menjelaskan, membuat daftar, melaporkan, mendiskusikan, mengilustrasikan, memilih, menceritakan, menghitung, mengurutkan, membuat garis besar, memisahkan.
Relasional	Menerapkan, memadukan, menganalisis, menjelaskan, memprediksi, menyimpulkan, meringkas (ringkasan), meninjau, mendebat, mentransfer, membuat rencana, mencirikan, membandingkan, mengontraskan, membedakan, mengatur, memperdebatkan, membuat kasus, menyusun, meninjau dan menulis ulang, memeriksa, menerjemahkan, memparafrasekan, memecahkan masalah
Abstrak meluas	Berteori, berhipotesis, menggeneralisasi, merefleksikan, menghasilkan, menciptakan, menyusun, menemukan, mengawali, membuktikan dengan prinsip dasar, membuat kasus orisinal, memecahkan dengan prinsip dasar.

Sumber: Biggs, J & Tang, C (2007)

Gambaran umum terkait materi IPAS fase B dan fase C dipetakan dalam tabel berikut.

Fase	Materi
Fase B	1. Bentuk dan fungsi pancaindra; 2. Siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; 3. Masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; 4. Proses perubahan wujud zat; 5. Sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; 6. Jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; 7. Peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; 8. Letak kabupaten/kota dan provinsi tempat tinggalnya menggunakan peta konvensional/digital; 9. Ragam bintang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya; 10. Sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal; dan 11. Nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.
Fase C	1. Sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya; 2. Hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem; 3. Fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari; 4. Upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; 5. Sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi; 6. Letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/digital; 7. Sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya; 8. Keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal; dan 9. Kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.

Materi yang disajikan pada tabel di atas merupakan gambaran umum materi IPAS. Uraian kedalaman dan keluasan materi bisa jadi bervariasi disesuaikan dengan karakteristik murid, pendidik, kondisi satuan pendidikan, karakteristik daerah, dan sebagainya. Karena itu, panduan ini tidak menjabarkan keseluruhan materi yang tertuang dalam capaian pembelajaran.

Materi yang dijabarkan dalam panduan ini adalah materi yang memiliki kriteria: 1) materi-materi yang jika tidak dikuasai akan bermasalah (fondasi), 2) materi-materi yang sering bermasalah dalam penyampaianya atau memiliki kebaruan, dan 3) materi-materi yang berkaitan dengan isu prioritas. Berikut penjelasan materi yang memenuhi ketiga kriteria tersebut pada setiap fase.

1. Fase B

a. Bentuk dan Fungsi Pancaindra

● Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?

Materi ini mencakup bentuk dan fungsi pancaindra, cara merawatnya dan akibat jika tidak merawatnya dengan benar, serta peranannya dalam membantu manusia berinteraksi dengan lingkungan.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting karena pancaindra merupakan alat utama untuk memperoleh informasi dari lingkungan, serta memberikan pengetahuan dasar mengenai sistem kerja tubuh manusia dalam merasakan dan merespons rangsangan dari luar serta menghargai keunikan tubuh manusia. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menjelaskan bentuk dan fungsi pancaindra.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti mengenali rasa makanan dengan lidah, mendengar suara dengan telinga, atau melihat objek melalui mata. Isu lokal, nasional, maupun global adalah meningkatnya gangguan kesehatan mata dan pendengaran pada anak akibat paparan radiasi gawai dan perangkat jemala (*earphone*). Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika bisa digunakan untuk mengukur jarak pandang, sedangkan Bahasa Indonesia dapat melibatkan keterampilan mendeskripsikan pengalaman yang melibatkan pancaindra dalam bentuk cerita atau deskripsi. Mata pelajaran Seni Budaya dapat mengajak murid untuk mengapresiasi karya seni yang melibatkan pancaindra, seperti musik atau seni visual.

● Bagaimana Pengalaman Belajarnya?

Pembelajaran materi pancaindra dapat dimulai dengan mengamati cara pancaindra bekerja, seperti melihat objek dengan mata atau mendengarkan suara dengan telinga. Murid dapat memprediksi fungsi pancaindra dalam berbagai situasi, misalnya, "Apa

yang terjadi pada telinga saat mendengarkan suara keras?” Murid kemudian dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan, seperti:

- Eksperimen tentang pengaruh cahaya terhadap penglihatan (dari tempat sangat terang ke tempat teduh atau sebaliknya).
- Pengaruh suhu terhadap keberfungsian indra peraba (misalnya mereka merendam tangan menggunakan es batu, lama kelamaan akan terasa kebas dan mengganggu respon tubuhnya).
- Uji coba beragam rasa, seperti manis, asin, pahit, termasuk panas dan dingin.

Dalam merefleksikan, murid menyadari perlunya menghindari cara merawat pancaindra yang kurang baik, seperti membersihkan telinga menggunakan *cotton bud*, memakai gawai di tempat gelap, membaca sambil tiduran, dan sebagainya.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen dilakukan melalui berbagai pendekatan untuk mengukur pemahaman dan keterampilan murid. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam kegiatan praktikum yang melibatkan pancaindra, seperti eksperimen penglihatan dan pendengaran. Murid juga membuat laporan eksperimen yang menggambarkan langkah-langkah dan hasil pengamatan mereka. Tes tertulis mengukur pemahaman murid tentang fungsi masing-masing pancaindra dalam kehidupan sehari-hari, sementara refleksi pribadi mendorong murid untuk menghubungkan pengetahuan yang dipelajari dengan pengalaman mereka. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas dan eksperimen murid yang menggambarkan perkembangan pengetahuan mereka.

b. Siklus Hidup Makhluk Hidup dan Upaya Pelestariannya

● **Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?**

Materi ini mencakup tahapan-tahapan dalam siklus hidup berbagai makhluk hidup, seperti manusia, hewan, dan tumbuhan. Setiap makhluk hidup mengalami perubahan dalam proses perkembangannya, mulai dari kelahiran, pertumbuhan, berkembangbiakan, hingga kematian. Selain itu materi mencakup pentingnya menjaga kelestarian makhluk hidup melalui tindakan sederhana, seperti menanam pohon, melindungi hewan, menjaga kesuburan tanah, untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan kehidupan.

● **Mengapa Penting?**

Materi ini sangat penting untuk memahami perjalanan hidup makhluk hidup serta pengaruh lingkungan terhadap proses tersebut. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menganalisis siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya.

● **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti memahami proses pertumbuhan tanaman di kebun atau mengenali tahapan kehidupan hewan peliharaan mereka. Isu lokal, nasional, dan global yang dapat dihubungkan adalah kepunahan massal spesies tertentu yang berdampak terhadap keberlanjutan kehidupan. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika dapat digunakan untuk menghitung waktu atau estimasi jumlah individu dalam suatu spesies selama tahap perkembangan. Bahasa Indonesia bisa melibatkan keterampilan murid untuk mendeskripsikan siklus hidup makhluk hidup dalam bentuk laporan atau cerita. Selain itu, Pendidikan Pancasila mengajarkan murid untuk peduli terhadap keberlanjutan kehidupan makhluk hidup di lingkungan sekitar, sementara Seni Budaya dapat mengajak murid untuk menciptakan karya seni yang menggambarkan tahapan siklus hidup, seperti lukisan atau karya grafis.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dapat dimulai dengan mengamati siklus hidup makhluk hidup, seperti mengamati tumbuhan yang tumbuh di sekitar satuan pendidikan atau hewan yang sedang berkembang biak. Murid dapat memprediksi tahapan siklus hidup berdasarkan pengamatan mereka, misalnya, "Apa yang terjadi setelah biji tumbuh menjadi tanaman?". Kemudian, murid dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan, seperti eksperimen pertumbuhan tanaman atau mempelajari siklus hidup kupu-kupu. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan membandingkan tahapan perkembangan berbagai makhluk hidup dan merefleksikan perbedaan dalam siklus hidup mereka. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid memahami pentingnya menjaga makhluk hidup, bermakna karena terhubung dengan kehidupan nyata mereka, dan menggembirakan dengan kegiatan yang melibatkan pengamatan langsung dan eksperimen.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi Siklus Hidup Makhluk Hidup dilakukan melalui beberapa cara untuk mengukur pemahaman dan keterampilan murid. Observasi digunakan untuk menilai partisipasi murid dalam kegiatan pengamatan langsung terhadap siklus hidup makhluk hidup, seperti eksperimen pertumbuhan tanaman atau observasi perkembangan hewan. Murid juga membuat laporan eksperimen yang menggambarkan langkah-langkah, hasil, dan kesimpulan dari kegiatan mereka. Tes tertulis mengukur pemahaman murid tentang tahapan siklus hidup berbagai makhluk hidup, serta penerapannya dalam konteks nyata. Refleksi pribadi mendorong murid untuk mengaitkan siklus hidup yang dipelajari dengan kehidupan mereka dan lingkungan sekitar. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas atau gambar yang menggambarkan tahapan siklus hidup, yang menunjukkan perkembangan pemahaman murid.

c. Masalah yang Berkaitan dengan Pelestarian Sumber Daya Alam sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim

● Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?

Materi ini mencakup jenis sumber daya alam, manfaatnya bagi kehidupan, serta berbagai masalah yang muncul akibat eksploitasi berlebihan seperti pencemaran, deforestasi, dan perubahan iklim. Berdasarkan identifikasi masalah di lingkungan sekitar, murid diarahkan menemukan solusi sederhana untuk mengatasinya. Materi ini juga menekankan pentingnya peran individu dan komunitas dalam menjaga kelestarian alam sebagai bagian dari tanggung jawab terhadap masa depan bumi.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting untuk meningkatkan kesadaran murid tentang urgensi pelestarian alam. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti mengurangi sampah plastik, menanam pohon, atau menggunakan sumber daya alam secara bijak. Isu lokal yang dapat dihubungkan adalah penebangan pohon secara liar di desa, isu nasional seperti kebakaran hutan gambut di Kalimantan, dan isu global pemanasan global dan perubahan pola cuaca ekstrem di berbagai belahan dunia. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika dapat menghitung berat sampah plastik yang dikumpulkan dan membuat diagram batang dari data sampah organik dan anorganik dikumpulkan. Bahasa Indonesia dapat melibatkan murid dalam menulis esai atau laporan tentang pelestarian sumber daya alam. Pendidikan Pancasila mengajarkan nilai-nilai tanggung jawab sosial terhadap lingkungan, sementara Seni Budaya bisa mengajak murid untuk menciptakan karya seni yang mengangkat isu lingkungan, seperti poster tentang mitigasi perubahan iklim atau karya seni berbasis alam.

● Bagaimana Pengalaman Belajarnya?

Pembelajaran materi ini dapat dimulai dengan mengamati kondisi lingkungan sekitar, seperti memeriksa kerusakan hutan atau polusi di kota. Murid dapat memprediksi dampak kerusakan lingkungan terhadap kehidupan mereka, misalnya, "Apa yang terjadi jika kita terus menebang pohon?" Kemudian, murid dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan, seperti eksperimen tentang dampak sampah plastik terhadap lingkungan atau pengaruh

penanaman pohon terhadap kualitas udara. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan membandingkan kondisi lingkungan sebelum dan setelah tindakan pelestarian dilakukan, serta merefleksikan bagaimana tindakan mereka berkontribusi pada mitigasi perubahan iklim. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid memahami urgensi pelestarian sumber daya alam, bermakna karena terhubung dengan pengalaman nyata mereka, dan menggembirakan melalui kegiatan yang menyentuh langsung kehidupan mereka, seperti penanaman pohon atau pembersihan sampah.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi Pelestarian Sumber Daya Alam sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim dilakukan melalui berbagai metode untuk mengukur pemahaman murid. Observasi dilakukan untuk menilai keterlibatan murid dalam kegiatan pelestarian, seperti penanaman pohon atau pembersihan sampah di lingkungan sekitar. Murid juga membuat laporan eksperimen terkait dampak kegiatan pelestarian terhadap lingkungan, seperti perubahan kualitas udara setelah penanaman pohon atau dampak pengurangan sampah terhadap kebersihan lingkungan. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang konsep pelestarian dan mitigasi perubahan iklim. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis tentang tindakan pelestarian yang dapat mereka lakukan di kehidupan sehari-hari dan dampaknya terhadap perubahan iklim. Selain itu, portofolio dapat berisi dokumentasi kegiatan atau proyek yang dilakukan murid, seperti hasil penelitian atau karya seni yang menggambarkan upaya mitigasi. Dengan asesmen ini, murid tidak hanya dinilai pada pengetahuan teoretis mereka, tetapi juga pada penerapan praktis dan refleksi terkait pelestarian sumber daya alam dan mitigasi perubahan iklim.

d. Proses Perubahan Wujud Zat

● **Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?**

Materi ini membahas tentang tiga wujud zat utama yaitu padat, cair, dan gas, serta perubahan wujud zat melalui proses fisika, seperti mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal. Murid mengamati contoh berbagai fenomena perubahan wujud yang dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini juga mencakup faktor yang mempengaruhi perubahan wujud, terutama suhu, serta hubungan antara perubahan suhu dengan perubahan wujud zat.

● **Mengapa Penting?**

Proses ini sangat penting untuk memahami fenomena alam yang terjadi setiap hari, seperti es yang mencair atau air yang mendidih. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid menyimpulkan proses perubahan wujud zat.

- **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi ini relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti mengamati es yang mencair di cuaca panas atau lilin yang meleleh saat dibakar. Isu lokal yang dapat dihubungkan adalah fenomena hujan es, isu nasional terkait hilangnya es di Puncak Jaya, sedangkan isu global adalah mencairnya es di kutub dan gletser. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika digunakan untuk mengukur suhu dan waktu yang diperlukan dalam eksperimen perubahan wujud zat. Bahasa Indonesia dapat digunakan untuk melatih keterampilan murid dalam menulis laporan eksperimen, sedangkan Pendidikan Pancasila mengajarkan pentingnya pemanfaatan sumber daya alam secara bijak untuk mendukung keberlanjutan energi.

- **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dapat dimulai dengan mengamati perubahan wujud zat, seperti mencairkan es atau menguapkan air. Murid dapat memprediksi perubahan yang terjadi, misalnya, "Apa yang terjadi jika es dipanaskan?" Kemudian, murid merencanakan dan melakukan penyelidikan, seperti eksperimen untuk mengamati perubahan wujud pada zat berbeda atau perubahan energi saat pemanasan. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan mencatat suhu dan waktu yang dibutuhkan untuk perubahan wujud, serta merefleksikan pengalaman mereka dalam eksperimen tersebut. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, karena murid memahami pentingnya perubahan wujud dan energi dalam kehidupan sehari-hari, bermakna, karena terhubung langsung dengan pengamatan mereka, dan menggembirakan, dengan eksperimen yang menyenangkan.

- **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan melalui beberapa metode, termasuk observasi terhadap keterlibatan murid dalam eksperimen perubahan wujud zat, seperti pengamatan es yang mencair atau air yang mendidih. Laporan eksperimen murid akan dinilai untuk mengevaluasi kemampuan mereka dalam merencanakan, melakukan, dan menganalisis eksperimen perubahan wujud zat dan energi. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang konsep perubahan wujud zat, seperti padat, cair, dan gas, serta bentuk energi yang terkait, seperti energi panas dan cahaya. Refleksi pribadi dapat dilakukan dengan meminta murid menulis tentang pengalaman berkaitan dengan perubahan wujud dan energi dalam kehidupan sehari-hari mereka, seperti dalam memasak atau aktivitas lainnya.

e. Sumber dan Bentuk Energi serta Proses Perubahan Bentuk Energi dalam Kehidupan Sehari-hari

● Apa Cakupan Materi yang yang Dipelajari?

Materi ini mencakup pengenalan berbagai sumber energi, seperti matahari, makanan, bahan bakar (minyak dan gas), dan listrik. Murid juga mempelajari bentuk-bentuk energi, misalnya energi cahaya, energi panas, energi gerak (kinetik), energi listrik, dan energi bunyi. Materi juga mencakup contoh konkret perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari dan pentingnya pemanfaatan energi secara bijak untuk kehidupan dan lingkungan.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting karena energi berperan besar dalam aktivitas sehari-hari, seperti energi listrik yang menggerakkan alat-alat rumah tangga atau energi panas dalam memasak. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menjelaskan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti pemahaman tentang energi yang digunakan dalam peralatan rumah tangga, kendaraan, atau sumber energi alami seperti matahari dan angin. Isu lokal yang dapat dikaitkan adalah kelangkaan gas rumah tangga, isu nasional adalah maraknya penggunaan mobil listrik, dan isu global adalah transisi energi global dari bahan bakar fosil ke energi terbarukan. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika dapat digunakan untuk mengukur daya listrik atau menghitung efisiensi energi, sementara Bahasa Indonesia membantu murid untuk mengomunikasikan hasil eksperimen atau laporan mengenai perubahan energi. Pendidikan Pancasila mengajarkan pentingnya penggunaan energi secara bijak demi keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan bersama.

● Bagaimana Pengalaman Belajarnya?

Pembelajaran materi ini dapat dimulai dengan mengamati berbagai sumber energi yang ada di sekitar murid, seperti listrik, cahaya matahari, dan energi panas dari api. Murid dapat memprediksi proses perubahan energi, misalnya, "Apa yang terjadi saat energi listrik mengubah menjadi energi panas di dalam kompor?" Kemudian, murid merencanakan dan melakukan penyelidikan, seperti eksperimen sederhana untuk mengamati perubahan energi, misalnya, mengukur suhu saat pemanasan atau penggunaan baterai untuk

menggerakkan motor. Dalam memproses dan menganalisis data, murid mencatat perubahan energi yang terjadi, dan merefleksikan pengaruh perubahan energi dalam kehidupan mereka. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, karena murid memahami pentingnya penggunaan energi dalam kehidupan, bermakna, karena mereka menghubungkan konsep energi dengan pengalaman mereka sehari-hari, dan menggembirakan, dengan eksperimen yang memotivasi rasa ingin tahu mereka.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini melibatkan beberapa cara untuk mengevaluasi pemahaman dan keterampilan murid. Observasi dilakukan untuk menilai keterlibatan murid dalam eksperimen perubahan energi, seperti pengamatan terhadap perubahan energi listrik menjadi panas atau cahaya. Laporan eksperimen murid yang menjelaskan hasil pengamatan tentang proses perubahan energi juga dinilai untuk melihat kemampuan mereka dalam merencanakan, melaksanakan, dan menganalisis eksperimen. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang berbagai sumber energi dan proses perubahan energi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis tentang bagaimana mereka menggunakan energi dalam aktivitas sehari-hari mereka dan dampaknya terhadap lingkungan. Selain itu, portofolio dapat berisi dokumentasi proyek atau eksperimen yang telah dilakukan murid, yang menunjukkan pemahaman dan penerapan mereka tentang perubahan energi.

f. Jenis Gaya dan Pengaruhnya terhadap Arah, Gerak, dan Bentuk Benda

● **Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?**

Materi ini mencakup berbagai jenis gaya dasar, seperti gaya dorong, gaya tarik, gaya gesek, dan gaya gravitasi. Murid mempelajari pengaruh gaya terhadap arah benda, mempercepat, memperlambat, atau menghentikan benda, serta menyebabkan perubahan bentuk benda (misalnya saat ditekan atau ditarik). Selain itu, materi ini juga mencakup pemanfaatan gaya dan pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari.

● **Mengapa Penting?**

Materi ini penting karena gaya adalah kekuatan yang memengaruhi objek di sekitar kita, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam eksperimen ilmiah. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk membedakan jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda.

● **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti saat mereka mendorong meja, mengangkat barang, atau mengamati benda yang jatuh karena gaya gravitasi. Isu lokal dan nasional adalah kehadiran kereta cepat dan penggunaan perangkat wearable seperti jam tangan pintar, serta isu global adalah perjalanan wisata ke luar angkasa (*space tourism*). Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika dapat digunakan untuk membandingkan besar gaya pada benda dengan berat yang berbeda. Bahasa Indonesia dapat membantu murid dalam mendeskripsikan eksperimen gaya atau menyusun laporan. Pendidikan Pancasila mengajarkan pentingnya bekerja sama dalam eksperimen yang melibatkan penerapan berbagai gaya, sementara Seni Budaya bisa mengaitkan konsep gaya dengan seni gerak atau tari.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati pengaruh gaya pada benda, seperti saat mendorong atau menarik benda di sekitar murid. Murid dapat memprediksi efek gaya yang diberikan pada benda, seperti, "Apa yang terjadi pada benda saat diberikan gaya dorong atau tarik?" Murid kemudian merencanakan dan melakukan penyelidikan, seperti eksperimen untuk mengukur gaya gesek pada berbagai permukaan atau mengamati perubahan gerak saat gaya diberikan. Dalam memproses dan menganalisis data, murid mencatat perubahan yang terjadi pada benda akibat gaya yang diterapkan, dan merefleksikan pengalaman mereka terkait gaya dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat mendorong kendaraan atau merasakan gesekan saat berjalan. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid memahami pentingnya pengetahuan tentang gaya untuk aplikasi praktis, bermakna, karena terhubung dengan pengalaman pribadi, dan menggembirakan, dengan eksperimen yang menarik dan menyenangkan.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini melibatkan beberapa pendekatan untuk mengevaluasi pemahaman dan keterampilan murid. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam eksperimen yang melibatkan gaya, seperti mengamati gaya dorong atau gesekan pada benda. Laporan eksperimen murid yang menggambarkan langkah-langkah eksperimen serta hasil pengamatan mereka akan dinilai untuk mengevaluasi pemahaman konsep gaya dan pengaruhnya terhadap benda. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang teori gaya dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka terkait penerapan gaya dalam aktivitas sehari-hari, misalnya, gaya yang digunakan dalam olahraga atau transportasi. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi eksperimen dan tugas yang menunjukkan perkembangan pemahaman dan keterampilan murid mengenai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap benda.

g. Peran, Tugas, dan Tanggung Jawab, serta Interaksi Sosial

● Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?

Materi ini mencakup pemahaman tentang berbagai peran dan tugas yang dimiliki individu dalam keluarga, lingkungan sekitar, dan sekolah, seperti peran sebagai anak, teman, tetangga, atau murid. Murid mengidentifikasi tanggung jawab yang harus dijalankan sesuai peran tersebut, misalnya membantu orang tua di rumah, menjaga kebersihan lingkungan, atau mengikuti aturan di sekolah. Selain itu, materi mencakup pengenalan berbagai bentuk interaksi sosial yang terjadi, seperti kerja sama, tolong-menolong, komunikasi, dan penyelesaian konflik secara damai, dengan tujuan menumbuhkan sikap saling menghargai, menghormati, dan memperkuat hubungan sosial yang harmonis di lingkungan sehari-hari.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting karena membantu murid memahami pentingnya bekerja sama, memenuhi tugas dan tanggung jawab, serta menjalin hubungan yang baik dengan orang lain dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menjelaskan peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Relevansi materi ini dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti saat mereka bekerja sama dalam kelompok di sekolah, membantu orang tua di rumah, atau berinteraksi dengan teman-teman. Isu lokal dan isu nasional yang bisa dihubungkan adalah fenomena anti sosial akibat kehadiran media sosial, dan isu global adalah interaksi sosial melalui jejaring dunia maya. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Bahasa Indonesia digunakan untuk melatih keterampilan komunikasi dalam interaksi sosial, sedangkan Pendidikan Pancasila mengajarkan nilai-nilai saling menghargai dan bekerja sama dalam masyarakat. Matematika dapat digunakan dalam pengelolaan tugas atau perencanaan waktu untuk menyelesaikan tugas secara efektif dalam kelompok.

● Bagaimana Pengalaman Belajarnya?

Pembelajaran materi ini dapat dimulai dengan mengamati contoh peran dan tanggung jawab dalam kegiatan sehari-hari, seperti peran murid di rumah atau di satuan pendidikan. Murid dapat memprediksi peran yang dapat mereka lakukan dalam kelompok atau masyarakat, misalnya, "Apa yang harus saya lakukan dalam kelompok agar tugas dapat selesai dengan baik?" Murid kemudian merencanakan dan melakukan penyelidikan dengan berdiskusi dalam kelompok tentang pembagian tugas yang sesuai dengan peran

masing-masing. Dalam memproses dan menganalisis data, murid mendiskusikan peran dan tanggung jawab yang mereka pilih serta pengaruh interaksi sosial terhadap hasil kerja kelompok. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid menyadari pentingnya peran dan tanggung jawab dalam masyarakat, bermakna, karena terhubung dengan pengalaman mereka dalam berinteraksi dengan orang lain, dan menggembirakan, karena melibatkan aktivitas kelompok yang menyenangkan dan produktif.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen dilakukan untuk mengukur pemahaman murid mengenai peran, tugas, tanggung jawab, serta interaksi sosial. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam kegiatan kelompok, seperti diskusi atau proyek bersama. Laporan kelompok dinilai untuk mengevaluasi kemampuan murid dalam membagi tugas dan melaksanakan peran yang mereka pilih. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang peran dan tanggung jawab dalam konteks sosial. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka terkait peran yang mereka jalankan dalam kelompok atau keluarga. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi kegiatan dan tugas kelompok yang menunjukkan pemahaman dan keterampilan murid dalam menjalankan peran dan berinteraksi sosial dengan orang lain.

h. Letak Kabupaten/Kota Tempat Tinggal dengan Menggunakan Peta Konvensional/Digital

● **Apa Cakupan Materi Dipelajari?**

Materi ini mencakup pengenalan konsep peta sebagai alat untuk memahami lokasi geografis. Murid mempelajari cara membaca dan menggunakan peta konvensional (peta cetak) maupun peta digital (seperti peta di aplikasi atau komputer) untuk menemukan letak kabupaten/kota dan provinsi tempat tinggal mereka. Materi ini juga mencakup pemahaman tentang simbol, warna, dan tanda pada peta untuk membantu menunjukkan batas wilayah, jalan, sungai, dan tempat penting lainnya. Hal ini digunakan untuk memahami posisi geografis lingkungan sekitar serta mengenal konsep arah (utara, selatan, timur, barat) untuk orientasi di peta.

● **Mengapa Penting?**

Materi ini penting karena membantu murid mengenal cara menggunakan alat bantu visual untuk menentukan lokasi tempat tinggal dan mengembangkan keterampilan dalam membaca dan memahami peta. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk mengenali letak kabupaten/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital.

- **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti ketika mereka mencari lokasi tempat tinggal, satuan pendidikan, atau tempat-tempat penting lainnya menggunakan peta digital atau konvensional. Isu lokal yang bisa dihubungkan adalah penggunaan peta digital (*google maps*), isu nasional adalah peluncuran Kebijakan Satu Peta yang bertujuan untuk menyediakan satu peta geospasial yang akurat dan dapat diakses oleh seluruh instansi pemerintah. Terakhir isu global yang bisa dihubungkan adalah konsep *Smart City* (kota pintar) dengan peta digital. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika dapat digunakan untuk mengukur jarak antara dua titik lokasi di peta menggunakan skala, sedangkan Bahasa Indonesia mengajarkan keterampilan murid dalam menyusun instruksi atau deskripsi rute perjalanan. Pendidikan Pancasila mengajarkan nilai kebersamaan dalam menjelajahi lingkungan dan pentingnya memahami geografis dalam konteks sosial.

- **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati peta konvensional atau digital untuk menentukan lokasi kota atau kabupaten. Murid dapat memprediksi letak kota atau kabupaten mereka berdasarkan petunjuk yang ada di peta. Selanjutnya, murid dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan dengan menggunakan peta untuk mencari lokasi kota lain yang lebih jauh atau dekat dengan tempat tinggal mereka. Dalam memproses dan menganalisis data, murid mencatat informasi yang diperoleh dari peta dan membandingkan hasil pengamatan mereka dengan lokasi asli di dunia nyata. Murid kemudian dapat merefleksikan pengalaman mereka dalam menggunakan peta untuk memahami konsep letak geografis dan pentingnya peta dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid menyadari pentingnya peta dalam memahami lingkungan mereka, bermakna, karena berhubungan langsung dengan pengalaman mereka dalam mencari lokasi, dan menggembirakan, karena melibatkan kegiatan praktis yang menyenangkan.

- **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan melalui pendekatan yang bervariasi. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam kegiatan menggunakan peta, seperti mencari letak kota atau kabupaten pada peta konvensional dan digital. Laporan tugas dinilai untuk mengevaluasi kemampuan murid dalam menjelaskan letak geografis kota atau kabupaten dengan menggunakan peta. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang cara membaca peta dan menentukan letak suatu kota atau kabupaten. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka dalam

menggunakan peta untuk mencari lokasi tertentu. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi kegiatan menggunakan peta, termasuk laporan hasil pengamatan dan tugas yang menunjukkan perkembangan pemahaman mereka tentang konsep letak geografis dan cara menggunakan peta.

i. Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi Masyarakat, Ragam Budaya serta Upaya untuk Melestarikannya

● Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?

Cakupan materi ini antara lain berbagai jenis bentang alam, seperti pegunungan, dataran tinggi, dataran rendah, pantai, sungai, dan danau. Murid mengklasifikasikan bentang alam berdasarkan cirinya serta pengaruh kondisi alam terhadap mata pencaharian, seperti petani di dataran rendah, nelayan di daerah pesisir, atau peternak di daerah pegunungan. Materi ini juga mencakup ragam budaya yang berkembang di berbagai wilayah sesuai kondisi alamnya, menghargai keberagaman tersebut, dan upaya pelestarian lingkungan dan budaya.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting karena membantu murid mengenal jenis-jenis bentang alam yang ada di Indonesia serta memahami hubungan antara lingkungan alam dan profesi yang ada di masyarakat. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk mengklasifikasikan ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti ketika mereka mengamati profesi yang ada di sekitar mereka yang dipengaruhi oleh bentang alam, seperti petani di dataran rendah atau nelayan di pantai. Isu lokal yang dapat dihubungkan adalah ancaman kelestarian bahasa daerah akibat dominasi bahasa nasional dan bahasa asing, isu nasional adalah eksplorasi nikel di Raja Ampat, serta isu global adalah perubahan iklim yang berdampak pada pola cuaca dan hasil pertanian. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika dapat digunakan untuk mengukur luas wilayah atau menghitung sumber daya alam yang dimiliki suatu daerah, sementara Bahasa Indonesia dapat membantu murid untuk mendeskripsikan bentang alam dan profesi yang ada di lingkungan mereka. Pendidikan Pancasila mengajarkan pentingnya keberagaman profesi dan kerja sama dalam menjaga kelestarian lingkungan serta kesejahteraan masyarakat.

● **Bagaimana Pengalamannya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati contoh bentang alam di sekitar murid, baik yang ada di daerah mereka sendiri maupun di daerah lain, serta profesi yang berhubungan dengan bentang alam tersebut. Murid dapat memprediksi profesi yang mungkin ada di daerah dengan jenis bentang alam tertentu, misalnya, "Apa profesi yang berkembang di daerah pegunungan?" Murid kemudian dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan untuk mencari tahu lebih dalam tentang profesi yang berkembang di daerah dengan bentang alam tertentu, seperti petani di dataran tinggi atau nelayan di pesisir. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan mendiskusikan hasil penyelidikan dan merefleksikan hubungan antara bentang alam dan profesi di masyarakat. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid menyadari pentingnya menjaga keberlanjutan bentang alam dan profesi yang bergantung padanya, bermakna, karena berkaitan langsung dengan kehidupan mereka, dan menggembirakan, karena melibatkan aktivitas eksplorasi yang menyenangkan.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan melalui beberapa pendekatan untuk mengevaluasi pemahaman dan keterampilan murid. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam kegiatan pengamatan atau penyelidikan tentang profesi yang berkaitan dengan bentang alam. Laporan tugas murid akan dinilai untuk mengevaluasi kemampuan mereka dalam menjelaskan keterkaitan antara jenis bentang alam dan profesi masyarakat. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang ragam bentang alam dan profesi yang dipengaruhi oleh lingkungan alam. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka terkait profesi yang ada di sekitar mereka dan kaitannya dengan bentang alam. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas dan hasil penyelidikan yang menggambarkan pemahaman dan keterampilan murid dalam memahami ragam bentang alam dan profesi masyarakat.

j. Sejarah Masyarakat di Lingkungan Tempat Tinggal

● **Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?**

Cakupan materi ini mencakup asal-usul, perkembangan, dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan masyarakat setempat dari masa ke masa. Murid menelusuri sejarah lokal, seperti tokoh-tokoh penting di daerahnya, peristiwa bersejarah, peninggalan budaya (seperti bangunan, tradisi, atau cerita rakyat), serta perkembangan sosial dan ekonomi masyarakat. Materi ini juga mencakup pengenalan sumber-sumber sejarah sederhana,

seperti wawancara dengan orang tua atau tokoh masyarakat, dokumen lama, foto, atau situs bersejarah, untuk menumbuhkan rasa bangga dan kepedulian terhadap sejarah lokal serta membangun kesadaran identitas dan jati diri sebagai bagian dari masyarakat.

● **Mengapa Penting?**

Materi ini penting karena membantu murid mengenali identitas dan akar sejarah tempat tinggalnya sendiri, serta menumbuhkan kesadaran bahwa masyarakat di sekitarnya telah mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh waktu, peristiwa, dan tokoh-tokoh tertentu. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menceritakan kembali sejarah lokal, mengidentifikasi perubahan sosial budaya di masyarakatnya, serta menghargai tokoh dan warisan budaya lokal yang menjadi bagian dari jati diri komunitas.

● **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid karena mereka hidup di tengah masyarakat yang memiliki sejarah dan kebudayaan tertentu. Murid dapat menghubungkan materi ini dengan hal-hal konkret seperti nama jalan, tradisi lokal, cerita rakyat, atau bangunan tua di sekitar mereka. Isu lokal yang dapat dihubungkan adalah kegiatan Profil Desa untuk mendokumentasikan asal-usul kampung, isu nasional adalah peluncuran program Kota Pusaka untuk menghidupkan kembali kawasan bersejarah, dan isu global adalah fenomena penggusuran wilayah-wilayah lama dengan nilai sejarah tinggi akibat pembangunan modern. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Bahasa Indonesia dapat digunakan untuk menulis ulang kisah sejarah lokal atau membuat wawancara dengan tokoh masyarakat. Pendidikan Pancasila menekankan pentingnya nilai-nilai persatuan, gotong royong, dan penghargaan terhadap keberagaman budaya dalam kehidupan bermasyarakat. Sementara itu, Seni Budaya dapat memperkuat pembelajaran melalui pengenalan tari, lagu, atau pakaian tradisional setempat.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dapat dimulai dengan mengamati lingkungan sekitar, seperti mengidentifikasi bangunan atau tempat bersejarah, melakukan wawancara dengan orang tua atau tokoh masyarakat mengenai perubahan yang terjadi di desa atau kota mereka, serta menelusuri cerita-cerita lokal yang menjadi bagian dari sejarah komunitas. Murid dapat membuat peta waktu atau garis waktu sederhana yang menunjukkan perubahan sosial atau peristiwa penting yang terjadi di daerah mereka. Selanjutnya, mereka dapat merancang proyek seperti membuat buku cerita bergambar tentang tokoh lokal, atau membuat presentasi digital mengenai perubahan yang terjadi di tempat tinggal mereka.

dari masa ke masa. Pembelajaran dirancang agar bermakna, karena berkaitan langsung dengan kehidupan dan identitas murid, berkesadaran, karena mengajak murid memahami nilai-nilai luhur dalam masyarakat, dan menggembirakan, karena melibatkan eksplorasi lingkungan dan cerita yang dekat dengan kehidupan mereka.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan melalui berbagai pendekatan yang mengevaluasi pemahaman dan keterampilan murid. Observasi digunakan untuk menilai partisipasi murid dalam kegiatan eksplorasi dan diskusi sejarah lokal. Produk tugas seperti laporan wawancara, peta waktu, atau cerita sejarah digunakan untuk mengukur pemahaman murid terhadap perubahan yang terjadi di masyarakatnya. Tes tertulis dapat digunakan untuk mengukur penguasaan konsep seperti kronologi waktu dan identifikasi tokoh serta peristiwa penting. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menuliskan pengalaman atau pandangan mereka terhadap pentingnya menjaga sejarah dan budaya lokal. Selain itu, portofolio dapat dikembangkan sebagai kumpulan hasil kerja murid yang mencerminkan perkembangan pemahaman mereka terhadap sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal.

k. Nilai Mata Uang dan Fungsinya, serta Cara Mengelola Keuangan Secara Bijak

● **Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?**

Materi ini mencakup pengenalan terhadap mata uang rupiah sebagai alat pembayaran resmi di Indonesia, termasuk mengenali pecahan uang kertas dan logam beserta nilainya. Murid mempelajari fungsi utama uang, yaitu sebagai alat tukar, alat satuan hitung, dan alat penyimpan nilai. Selain itu, materi mencakup pentingnya sikap bijak dalam mengelola uang sejak dini, seperti membedakan kebutuhan dan keinginan, membuat perencanaan sederhana (misalnya menabung untuk membeli barang), serta hemat dalam membelanjakan uang.

● **Mengapa Penting?**

Materi ini penting untuk membantu murid memahami dasar-dasar ekonomi, seperti pengelolaan sumber daya dan penggunaan uang secara bijak. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menjelaskan nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.

● **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti ketika mereka membedakan antara kebutuhan yang harus dipenuhi dan keinginan yang bersifat tambahan, serta penggunaan uang untuk memenuhi keduanya. Isu lokal yang dapat dihubungkan adalah penggunaan *e-wallet* dan pembayaran digital. Isu nasional yang dapat dihubungkan adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar AS mengalami fluktuasi yang memengaruhi harga barang impor dan kebutuhan sehari-hari masyarakat. Isu global yang dapat dihubungkan adalah fenomena pinjaman *online* dan *paylater*. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika digunakan untuk menghitung jumlah uang yang dibutuhkan dalam transaksi dan menghitung nilai mata uang, sedangkan Bahasa Indonesia dapat melibatkan murid dalam mendiskusikan cara-cara mengatur keuangan melalui cerita atau perencanaan anggaran. Pendidikan Pancasila mengajarkan pentingnya pengelolaan sumber daya secara bijak untuk kesejahteraan bersama, dan Seni Budaya dapat menunjukkan cara-cara penggunaan uang dalam transaksi yang berkaitan dengan budaya lokal.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dapat dimulai dengan mengamati cara orang menggunakan uang dalam kehidupan sehari-hari, baik untuk membeli kebutuhan pokok atau barang keinginan. Murid dapat memprediksi pengaruh penggunaan uang yang bijak terhadap kesejahteraan pribadi dan keluarga. Murid kemudian dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan dengan membuat anggaran untuk kegiatan sehari-hari yang melibatkan pengelolaan uang, misalnya, perencanaan belanja keluarga atau pengelolaan uang saku. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan mendiskusikan perbedaan antara kebutuhan dan keinginan dalam anggaran yang telah mereka buat, serta pentingnya memahami nilai mata uang dalam transaksi. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid menyadari pentingnya pengelolaan uang secara bijak, bermakna, karena terkait langsung dengan kegiatan ekonomi mereka, dan menggembirakan, dengan melibatkan murid dalam aktivitas yang relevan dan menyenangkan, seperti simulasi pasar atau perencanaan anggaran.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan melalui pendekatan yang beragam. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam diskusi dan kegiatan praktikum mengenai kebutuhan, keinginan, dan penggunaan uang. Laporan tugas murid akan dinilai untuk mengevaluasi kemampuan mereka dalam membuat anggaran yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan, serta pengelolaan uang saku. Tes tertulis digunakan untuk

mengukur pemahaman murid tentang nilai mata uang dan fungsinya dalam kehidupan sehari-hari. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka dalam mengelola uang dan membedakan antara kebutuhan dan keinginan. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas dan hasil pengamatan yang menunjukkan kemampuan murid dalam mengelola uang dan memahami fungsinya.

2. Fase C

a. Sistem Organ Tubuh Manusia yang Dikaitkan dengan Cara Menjaga Kesehatan Tubuhnya

● Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?

Materi ini mencakup pemahaman dasar tentang berbagai sistem organ tubuh manusia, seperti sistem pernapasan, peredaran darah, pencernaan, rangka, dan otot, serta fungsi utama masing-masing sistem. Murid mempelajari bahwa organ-organ tersebut bekerja secara teratur untuk menjaga kesehatan dan kehidupan manusia. Materi juga menekankan pentingnya menjaga kesehatan tubuh dengan menerapkan pola hidup sehat, seperti makan makanan bergizi, rutin berolahraga, menjaga kebersihan diri dan lingkungan, serta cukup istirahat. Melalui refleksi sederhana, murid diajak menyadari hubungan antara kebiasaan sehari-hari dan fungsi tubuhnya, sehingga terbentuk kesadaran untuk merawat tubuh sejak dini.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting karena memberikan dasar pemahaman tentang cara tubuh manusia bekerja secara keseluruhan dan pentingnya menjaga kesehatan setiap sistem organ. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk merefleksikan sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti memahami pentingnya pola makan sehat untuk sistem pencernaan, olahraga untuk kesehatan jantung, dan menjaga kebersihan untuk mencegah gangguan pada sistem pernapasan. Isu lokal yang dapat dihubungkan adalah kampanye hidup sehat di sekolah dan lingkungan sekitar, misalnya gerakan “Ayo Cuci Tangan Pakai Sabun” untuk mencegah penyakit menular. Isu nasional adalah program vaksinasi, sedangkan isu global berkaitan dengan pandemi Covid-19. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika dapat digunakan

untuk menghitung frekuensi denyut jantung atau jumlah napas per menit, sedangkan Bahasa Indonesia dapat melibatkan murid dalam menjelaskan fungsi sistem organ melalui teks deskripsi atau presentasi. Pendidikan Pancasila mengajarkan pentingnya menghargai tubuh sebagai anugerah dan menjaga kesehatannya, sementara Seni Budaya dapat mengajak murid untuk menciptakan karya seni yang menggambarkan sistem organ tubuh manusia.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati cara setiap sistem organ berfungsi dalam tubuh manusia, seperti mengamati pernapasan saat beraktivitas fisik atau pergerakan makanan dalam tubuh saat proses pencernaan. Murid dapat memprediksi pengaruh gaya hidup tidak sehat terhadap kesehatan sistem organ, misalnya, "Apa yang terjadi pada tubuh jika kita tidak menjaga pola makan atau tidak berolahraga?" Murid kemudian dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan dengan eksperimen sederhana, seperti mengukur detak jantung setelah berlari atau mengamati proses pencernaan melalui video. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan mendiskusikan hasil yang diperoleh dan merefleksikan pentingnya menjaga kesehatan sistem organ tubuh. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid memahami tujuan untuk menjaga kesehatan tubuh, bermakna, karena terhubung langsung dengan kehidupan mereka, dan menggembirakan, dengan melibatkan murid dalam kegiatan yang menyenangkan, seperti eksperimen atau simulasi.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan dengan pendekatan yang beragam. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam aktivitas praktikum dan diskusi yang melibatkan sistem organ tubuh, seperti eksperimen detak jantung atau pengamatan sistem pernapasan. Laporan tugas dinilai untuk mengevaluasi pemahaman murid tentang fungsi dan struktur sistem organ tubuh manusia. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang hubungan antara gaya hidup sehat dan kesehatan sistem organ. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka dalam menjaga kesehatan tubuh dan sistem organ yang ada. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas dan eksperimen yang menunjukkan pemahaman dan keterampilan murid dalam memahami dan merawat sistem organ tubuh manusia.

b. Hubungan Antar Komponen Biotik dan Abiotik serta Pengaruhnya terhadap Ekosistem

● Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?

Materi ini mencakup komponen biotik (makhluk hidup seperti tumbuhan, hewan, dan manusia) dan abiotik (komponen tak hidup seperti air, tanah, udara, cahaya matahari, dan suhu). Murid mempelajari interaksi keduanya dan membentuk suatu ekosistem, serta keseimbangan di antara keduanya sangat penting bagi kelangsungan hidup makhluk hidup. Materi ini juga mencakup dampak jika salah satu komponen terganggu, untuk menumbuhkan kesadaran murid akan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem demi kelestarian lingkungan.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting karena memberikan dasar pemahaman mengenai keseimbangan yang terjadi dalam ekosistem dan dampaknya terhadap kelangsungan hidup makhluk hidup. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti memahami pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan agar makhluk hidup dapat terus berkembang. Isu lokal yang dapat dihubungkan adalah pencemaran sungai, isu nasional adalah kebakaran hutan di Kalimantan, serta isu global adalah perubahan iklim dan dampaknya terhadap ekosistem dunia, seperti terumbu karang yang memutih. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika digunakan untuk mengukur kadar air atau suhu dalam ekosistem, sedangkan Bahasa Indonesia dapat melibatkan murid dalam mendeskripsikan hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam bentuk cerita atau laporan. Pendidikan Pancasila mengajarkan nilai-nilai kebersamaan dalam menjaga lingkungan hidup, sementara Seni Budaya dapat mengajak murid untuk mengapresiasi karya seni yang menggambarkan ekosistem alam.

● Bagaimana Pengalaman Belajarnya?

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati interaksi antara komponen biotik dan abiotik di sekitar murid, seperti tanaman, hewan, tanah, dan udara. Murid dapat memprediksi perubahan dalam ekosistem akibat perubahan pada salah satu komponen, misalnya, "Apa yang terjadi pada hewan jika terjadi kekeringan di sekitar habitatnya?" Murid kemudian dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan untuk mengamati

dampak dari perubahan lingkungan terhadap keberadaan tumbuhan atau hewan. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan mendiskusikan hasil pengamatan dan menyimpulkan hubungan antar komponen biotik dan abiotik. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid menyadari pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem, bermakna, karena terhubung langsung dengan kehidupan mereka, dan menggembirakan, dengan melibatkan murid dalam kegiatan yang menyenangkan, seperti eksperimen atau diskusi kelompok.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan dengan pendekatan yang beragam. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam pengamatan dan eksperimen yang melibatkan hubungan antara komponen biotik dan abiotik. Laporan tugas dinilai untuk mengevaluasi pemahaman murid tentang interaksi antara komponen-komponen tersebut dalam ekosistem. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang pengaruh perubahan salah satu komponen terhadap ekosistem. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka dalam menjaga ekosistem dan bagaimana perubahan lingkungan mempengaruhi kehidupan makhluk hidup. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas dan hasil eksperimen yang menunjukkan perkembangan pengetahuan murid tentang ekosistem dan pentingnya pelestariannya.

c. Fenomena Gelombang Bunyi dan Cahaya dalam Kehidupan Sehari-hari

● **Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?**

Materi ini mencakup sifat-sifat dasar gelombang bunyi dan cahaya, seperti arah rambat, kecepatan, dan cara penyebarannya. Murid mempelajari bahwa bunyi merambat melalui zat (padat, cair, dan gas) dan tidak dapat merambat di ruang hampa, sedangkan cahaya dapat merambat lurus dan dipantulkan atau dibiaskan saat mengenai benda tertentu. Materi ini dihubungkan dengan contoh konkret dalam kehidupan sehari-hari, seperti gema di ruang kosong, pantulan cahaya pada cermin, pembiasan cahaya pada air, atau penggunaan kaca pembesar dan lensa. Materi ini juga mencakup pentingnya gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan, seperti untuk berkomunikasi, melihat, mendengar, dan membantu teknologi sederhana.

● **Mengapa Penting?**

Materi ini penting untuk membantu murid memahami peran gelombang bunyi dan cahaya dalam berbagai aktivitas, seperti mendengarkan suara atau melihat objek. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.

● **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti mendengarkan suara melalui gelombang bunyi atau melihat benda dengan bantuan cahaya. Isu lokal, nasional, dan global yang dapat dihubungkan adalah dampak paparan radiasi gawai dan perangkat jemala (*earphone*) terhadap kesehatan penglihatan maupun pendengaran. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika digunakan untuk mengukur intensitas cahaya atau frekuensi suara, sedangkan Bahasa Indonesia dapat melibatkan murid dalam mendeskripsikan pengalaman mereka terhadap fenomena gelombang bunyi dan cahaya melalui tulisan atau cerita. Pendidikan Pancasila mengajarkan nilai-nilai kepedulian terhadap sesama, seperti menghargai mereka yang memiliki gangguan pendengaran atau penglihatan, dan Seni Budaya dapat mengajak murid untuk mengapresiasi karya seni yang melibatkan penggunaan cahaya dan suara, seperti musik atau seni visual.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari, seperti suara yang dihasilkan oleh alat musik atau perbedaan pencahayaan di dalam dan luar ruangan. Murid dapat memprediksi pengaruh intensitas cahaya terhadap penglihatan atau pengaruh frekuensi suara terhadap pendengaran, misalnya, "Apa yang terjadi pada penglihatan saat cahaya terlalu terang?" Murid kemudian dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan dengan eksperimen sederhana, seperti mengukur kecepatan cahaya menggunakan alat sederhana atau mengamati gelombang bunyi dalam media yang berbeda. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan mendiskusikan hasil eksperimen dan menyimpulkan penerapan gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid memahami tujuan untuk menjaga kesehatan indra penglihatan dan pendengaran, bermakna, karena berhubungan langsung dengan pengalaman mereka, dan menggembirakan, dengan melibatkan murid dalam eksperimen dan aktivitas yang menyenangkan.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan dengan pendekatan yang beragam. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam kegiatan praktikum yang melibatkan gelombang bunyi dan cahaya, seperti eksperimen cahaya dan pendengaran. Laporan tugas dinilai untuk mengevaluasi pemahaman murid dalam menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya yang mereka amati. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang sifat gelombang bunyi dan cahaya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka dalam menghadapi fenomena gelombang bunyi dan cahaya yang terjadi di sekitar mereka. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas dan eksperimen yang menunjukkan perkembangan pengetahuan murid mengenai fenomena gelombang bunyi dan cahaya.

d. Upaya Penghematan Energi serta Pemanfaatan Sumber Energi Alternatif dari Sumber Daya yang Ada di Sekitarnya sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim

● Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?

Materi ini mencakup pentingnya energi dalam kehidupan sehari-hari serta dampak negatif penggunaan energi fosil secara berlebihan terhadap lingkungan dan iklim. Murid mengidentifikasi berbagai bentuk penghematan energi yang dapat dilakukan di rumah dan sekolah, mempelajari konsep energi alternatif yang ramah lingkungan, serta pemanfaatan sumber daya alam secara bijak. Materi ini juga mencakup upaya menumbuhkan kesadaran akan tanggung jawab individu dalam menjaga lingkungan melalui tindakan nyata, sebagai bagian dari upaya mitigasi perubahan iklim dan pelestarian bumi.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting karena memberikan pengetahuan tentang cara mengurangi konsumsi energi fosil dan menggantinya dengan energi yang ramah lingkungan. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menghasilkan upaya penghematan energi serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti menggunakan peralatan listrik secara efisien atau memanfaatkan cahaya matahari untuk penerangan. Isu lokal yang dapat dikaitkan adalah kelangkaan gas rumah tangga, isu nasional adalah maraknya penggunaan mobil listrik, dan isu global adalah transisi energi global dari bahan bakar fosil ke energi terbarukan. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika dapat digunakan untuk menghitung konsumsi energi atau efisiensi penggunaan sumber energi, sedangkan Bahasa Indonesia dapat melibatkan murid dalam menulis atau mendiskusikan upaya penghematan energi dalam bentuk esai atau artikel. Pendidikan Pancasila mengajarkan nilai kepedulian terhadap lingkungan, sementara Seni Budaya dapat mengajak murid untuk menciptakan karya seni yang menyoroti isu perubahan iklim dan penghematan energi.

● Bagaimana Pengalaman Belajarnya?

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati penggunaan energi sehari-hari di rumah atau satuan pendidikan, seperti penggunaan lampu dan alat elektronik. Murid dapat memprediksi dampak penggunaan energi yang berlebihan terhadap lingkungan, misalnya,

“Apa yang terjadi pada iklim jika kita terus mengandalkan energi fosil?” Murid kemudian dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan dengan eksperimen sederhana, seperti menghitung konsumsi energi alat rumah tangga atau mengamati potensi energi terbarukan dari sumber daya alam sekitar, seperti angin atau matahari. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan mendiskusikan hasil pengamatan dan menyimpulkan cara-cara efisien dalam penggunaan energi dan potensi energi alternatif. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid menyadari pentingnya penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan, bermakna, karena terkait langsung dengan kehidupan mereka dan kelangsungan lingkungan, serta menggembirakan, dengan melibatkan murid dalam kegiatan praktis yang menyenangkan, seperti eksperimen dan proyek energi terbarukan.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan dengan pendekatan yang beragam. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam eksperimen dan diskusi mengenai penghematan energi dan pemanfaatan energi alternatif. Laporan tugas dinilai untuk mengevaluasi pemahaman murid dalam menjelaskan langkah-langkah penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan di rumah atau satuan pendidikan. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang prinsip penghematan energi dan sumber energi alternatif. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menulis pengalaman mereka dalam menghemat energi atau menggunakan sumber energi alternatif di kehidupan sehari-hari. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas dan eksperimen yang menunjukkan pemahaman murid dalam menerapkan konsep penghematan energi dan energi terbarukan.

e. Sistem Tata Surya, serta Kaitannya dengan Rotasi dan Revolusi Bumi

● **Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?**

Materi ini mencakup anggota tata surya, yaitu matahari sebagai pusatnya, delapan planet (termasuk Bumi), satelit, asteroid, dan komet. Murid mempelajari ciri-ciri umum planet dan urutannya dari matahari. Materi juga mencakup rotasi bumi yang menyebabkan terjadinya siang dan malam, serta revolusi bumi yang menyebabkan perubahan musim dalam satu tahun.

● **Mengapa Penting?**

Materi ini penting untuk membantu murid memahami peran bumi dalam tata surya dan fenomena alam yang terjadi akibat pergerakan bumi, seperti pergantian siang dan malam

serta perubahan musim. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid untuk menjelaskan sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi.

● **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari murid, seperti pemahaman tentang perubahan siang dan malam, serta pergantian musim. Isu lokal yang dapat dihubungkan adalah penggunaan aplikasi cuaca di gawai, isu nasional adalah penentuan hari raya Idulfitri dan awal Ramadan dengan pengamatan kemunculan bulan baru, dan isu global tentang pengamatan kutub selatan Matahari. Dalam kaitannya dengan mata pelajaran lain, Matematika digunakan untuk menghitung durasi rotasi bumi atau kecepatan revolusi bumi, sedangkan Bahasa Indonesia dapat melibatkan murid dalam mendeskripsikan fenomena alam yang terjadi akibat rotasi dan revolusi bumi. Pendidikan Pancasila mengajarkan nilai kepedulian terhadap kelestarian alam, sementara Seni Budaya dapat mengajak murid untuk menciptakan karya seni yang menggambarkan keindahan alam dan perubahan musim.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati fenomena rotasi dan revolusi bumi, seperti pergantian siang dan malam atau perbedaan musim di berbagai belahan dunia. Murid dapat memprediksi efek pergerakan bumi terhadap kehidupan manusia, misalnya, "Apa yang terjadi jika bumi berhenti berotasi?" Murid kemudian dapat merencanakan dan melakukan penyelidikan dengan eksperimen sederhana, seperti membuat model tata surya atau menghitung waktu yang diperlukan bumi untuk satu kali rotasi atau revolusi. Dalam memproses dan menganalisis data, murid akan mendiskusikan hasil eksperimen dan menyimpulkan pengaruh rotasi dan revolusi bumi terhadap fenomena alam. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, di mana murid memahami pentingnya pergerakan bumi dalam kehidupan sehari-hari, bermakna, karena berhubungan langsung dengan pengamatan alam sekitar, serta menggembirakan, dengan melibatkan murid dalam kegiatan yang interaktif dan menyenangkan, seperti pembuatan model tata surya.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan dengan pendekatan yang beragam. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam kegiatan praktikum yang melibatkan pengamatan gerakan rotasi dan revolusi bumi. Laporan tugas dinilai untuk mengevaluasi pemahaman murid dalam menjelaskan proses rotasi dan revolusi bumi serta pengaruhnya terhadap fenomena alam. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid mengenai konsep dasar tata surya, rotasi, dan revolusi bumi. Refleksi pribadi mendorong

murid untuk menulis pengalaman mereka dalam mengamati perubahan siang dan malam serta musim di sekitar mereka. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi tugas dan eksperimen yang menunjukkan perkembangan pengetahuan murid tentang sistem tata surya dan pergerakan bumi.

f. Letak dan Kondisi Geografis Negara Indonesia dengan Menggunakan Peta Konvensional/Digital

● Apa Cakupan Materi Dipelajari?

Materi ini mencakup tentang letak geografis dan letak astronomis Indonesia, yaitu terletak di antara dua benua (Asia dan Australia) dan dua samudra (Hindia dan Pasifik), serta berada di garis khatulistiwa. Murid menggunakan peta konvensional (seperti atlas atau globe) dan peta digital (aplikasi peta di perangkat elektronik) untuk mengamati letak wilayah Indonesia, batas-batasnya, serta sebaran pulau-pulaunya. Materi juga mencakup kondisi geografis seperti kenampakan alam (pegunungan, pantai, dataran tinggi/rendah), iklim tropis, dan kekayaan alam yang dimiliki.

● Mengapa Penting?

Materi ini penting karena membantu murid memahami posisi strategis Indonesia di dunia, kekayaan alam dan keanekaragaman wilayahnya, serta dampak kondisi geografis terhadap kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat Indonesia. Kompetensi yang dikembangkan mencakup kemampuan murid dalam mengidentifikasi posisi Indonesia di peta, menjelaskan ciri-ciri geografisnya, serta menganalisis pengaruh letak dan kondisi geografis terhadap keberagaman aktivitas manusia.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari karena mereka hidup dalam lingkungan geografis yang unik. Murid dapat mengaitkan kondisi alam di daerah tempat tinggal mereka dengan karakteristik geografis Indonesia secara keseluruhan, seperti tinggal di daerah pesisir, dataran tinggi, atau kepulauan kecil. Dalam konteks isu lokal, materi ini dapat dihubungkan dengan potensi bencana alam yang berbeda-beda tergantung letak geografis, seperti banjir di dataran rendah atau gempa di daerah patahan lempeng. Isu nasional mencakup tantangan pembangunan antar wilayah yang tidak merata karena kondisi geografis, sementara secara global, murid dapat memahami peran teknologi GIS (*Geographic Information System*) dalam pemetaan dunia dan penanggulangan bencana

global. Kaitan materi ini dengan mata pelajaran lain yaitu dapat terintegrasi dengan mata pelajaran Matematika dalam mendukung pemahaman letak astronomis dengan koordinat lintang dan bujur, Pendidikan Pancasila dalam menumbuhkan rasa cinta tanah air dengan mengenali kekayaan geografis Indonesia, Bahasa Indonesia menuliskan hasil observasi dan deskripsi wilayah geografis.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati peta konvensional maupun digital untuk mengenali letak geografis Indonesia yang strategis, terletak di antara dua benua dan dua samudra. Murid diajak mengamati kondisi geografis yang beragam, seperti pegunungan, dataran rendah, kepulauan, dan garis pantai, serta mendiskusikan bagaimana kondisi tersebut memengaruhi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat di berbagai daerah. Misalnya, murid bisa membandingkan wilayah pesisir dengan daerah pegunungan dalam hal mata pencaharian, akses transportasi, atau budaya lokal. Selanjutnya, murid merancang dan melakukan kegiatan eksploratif seperti membuat peta interaktif daerah tempat tinggalnya dengan menandai ciri geografis dan aktivitas masyarakat yang khas. Dalam menganalisis hasil kegiatan, murid berdiskusi tentang keunikan letak dan kondisi geografis Indonesia dan bagaimana hal ini menjadi kekayaan sekaligus tantangan bagi bangsa. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, dengan menumbuhkan rasa syukur dan tanggung jawab terhadap lingkungan geografis tempat tinggalnya, bermakna, karena murid melihat langsung hubungan antara ruang dan kehidupan, serta menggembirakan, melalui aktivitas bermain peran sebagai penjelajah wilayah atau pembuat peta digital.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen dilakukan melalui berbagai pendekatan untuk mengukur pemahaman dan keterampilan murid. Observasi digunakan untuk menilai aspek kognitif, afektif, dan psikomotor murid saat belajar kondisi wilayah Indonesia. Laporan kelompok dinilai untuk menilai kemampuan murid dalam bekerja sama, menganalisis informasi, dan mengkomunikasikan hasil pengamatan peta konvensional/digital. Tes tertulis digunakan pendidik untuk menilai sejauh mana murid menguasai materi letak dan kondisi geografis negara Indonesia, baik dalam bentuk pilihan ganda, isian, maupun esai. Refleksi pribadi berfungsi untuk mengukur pemahaman diri, kesadaran belajar, serta perkembangan sikap dan keterampilan murid setelah mempelajari letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Selain itu, penerapan pengumpulan portofolio dapat dilakukan untuk mengumpulkan berbagai hasil kerja, seperti tugas, proyek, refleksi, dan asesmen diri yang terkait dengan materi letak geografis Indonesia.

g. Sejarah Perjuangan Para Pahlawan di Lingkungan Sekitar Tempat Tinggalnya

● Apa Cakupan Materi Dipelajari?

Materi ini mencakup kisah-kisah perjuangan tokoh atau pahlawan lokal yang berkontribusi dalam membela, mempertahankan, atau membangun daerahnya, baik pada masa penjajahan maupun setelah kemerdekaan. Murid mempelajari tokoh pahlawan, latar belakang perjuangannya, nilai-nilai yang diteladani (seperti keberanian, cinta tanah air, dan pengorbanan), serta dampaknya bagi masyarakat setempat. Materi ini juga mencakup upaya menumbuhkan rasa bangga, menghargai jasa pahlawan lokal, serta memperkuat identitas dan semangat kebangsaan sejak dini.

● Mengapa Penting?

Materi sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya menjadi materi penting karena membangun identitas, kebanggaan, dan rasa nasionalisme murid terhadap negara mereka. Kompetensi yang bisa dikembangkan mencakup kemampuan murid dalam meninjau sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya.

● Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?

Materi sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya sangat relevan dalam kehidupan nyata karena mengajarkan murid tentang nilai-nilai patriotisme, keberanian, dan semangat perjuangan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks isu lokal, murid dapat mengenal tokoh-tokoh pahlawan daerah yang berjuang untuk masyarakat setempat, memahami perjuangan mereka, dan mengambil inspirasi untuk berkontribusi dalam pembangunan daerah. Secara nasional, dukungan pengusulan Marsinah sebagai Pahlawan Nasional karena jasanya sebagai pejuang hak-hak pekerja. Dalam skala global, materi ini membantu murid memahami upaya menjadikan tokoh sejarah, seperti cerita perjuangan K.A. Dahlan yang diangkat ke dalam sebuah film dan tokoh An Jung-geun di Korea Selatan, sebagai karakter dalam film, animasi, game, hingga komik. Kaitannya dengan mata pelajaran lain dalam fase C, materi ini berhubungan dengan Bahasa Indonesia dalam membaca dan menulis kisah sejarah serta menyampaikan pendapat tentang peristiwa masa lalu, Pendidikan Pancasila dalam menanamkan nilai-nilai kepahlawanan dan kebangsaan, serta dalam Seni Rupa dalam mengenali bentuk ekspresi sejarah perjuangan, seperti patung monumen, Seni Musik terkait dengan lagu tentang kepahlawanan, dan Seni Drama tentang pertunjukan cerita pahlawan daerah.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati dan menggali cerita perjuangan para pahlawan atau tokoh lokal di lingkungan sekitar melalui kunjungan ke tempat bersejarah, membaca kisah dari buku atau narasi lisan dari keluarga dan tokoh masyarakat. Murid diajak mengajukan pertanyaan kritis, seperti “Apa yang diperjuangkan oleh tokoh ini?” atau “Bagaimana perjuangannya berdampak pada kehidupan masyarakat saat itu dan sekarang?”. Murid kemudian melakukan proyek sederhana, seperti membuat buku mini biografi, video pendek, atau pameran kelas tentang tokoh tersebut, yang disusun berdasarkan hasil wawancara, observasi, atau studi pustaka. Dalam proses ini, murid berdiskusi dan menyimpulkan nilai-nilai yang diwariskan oleh pahlawan lokal, seperti keberanian, pengorbanan, dan cinta tanah air. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, dengan menumbuhkan rasa hormat dan kebanggaan terhadap sejarah lokal, bermakna, karena mengaitkan perjuangan masa lalu dengan identitas tempat tinggalnya saat ini, serta menggembirakan, karena melibatkan aktivitas kreatif dan kolaboratif dalam mengenang perjuangan para pahlawan secara kontekstual.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen membantu pendidik untuk mengetahui sejauh mana murid telah memahami materi pelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Observasi digunakan untuk menilai keterlibatan murid dalam kegiatan kelompok, seperti saat murid melakukan kegiatan diskusi terkait nilai-nilai kepahlawanan. Laporan kelompok dapat berbentuk seperti pembuatan kliping yang berisikan informasi mengenai pahlawan yang berada di sekitar tempat tinggal murid. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Refleksi pribadi mendorong murid untuk dapat merefleksikan nilai kepahlawanan yang dapat diambil dari para pahlawan yang telah mereka pelajari. Selain itu, portofolio berisi dokumentasi hasil kerja, seperti catatan wawancara, laporan kelompok, refleksi pribadi, dan hasil observasi sejarah pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya.

h. Keragaman Budaya Nasional dalam Konteks Kebhinekaan Berdasarkan Pemahamannya Terhadap Nilai-Nilai Kearifan Lokal yang Berlaku di Wilayahnya

● **Apa Cakupan Materi Dipelajari?**

Materi ini mencakup berbagai aspek budaya yang ada di lingkungan sekitar, seperti bahasa daerah, tradisi, kesenian, pakaian adat, upacara adat, dan makanan khas. Murid mempelajari keberagaman budaya tersebut merupakan bagian dari kekayaan bangsa Indonesia yang

disebut kebhinekaan. Materi juga menekankan pentingnya nilai-nilai kearifan lokal, seperti gotong royong, saling menghormati, dan menjaga alam, yang menjadi pedoman hidup masyarakat di wilayah tempat tinggal. Dengan mengenal dan menghargai budaya lokal, murid dapat menghormati perbedaan, mempererat persatuan, serta melestarikan warisan budaya sebagai identitas bangsa.

● **Mengapa Penting?**

Materi keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal sangat penting dipelajari oleh murid di sekolah dasar karena dapat membentuk sikap toleransi, menghargai perbedaan, dan memperkuat persatuan dalam keberagaman. Murid perlu menemukan keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal.

● **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal sangat relevan dalam kehidupan nyata karena membentuk sikap toleransi, saling menghargai, dan kesadaran akan keberagaman di sekitar murid. Dalam konteks isu lokal dapat dihubungkan dengan kegiatan festival budaya di daerah masing-masing. Secara nasional dan global, murid dapat mengetahui bahwa tas anyaman tradisional Papua, Noken, diakui oleh UNESCO sebagai warisan budaya dunia. Kaitannya dengan mata pelajaran lain dalam fase C, materi ini berhubungan dengan Bahasa Indonesia dalam membaca, menulis, dan bercerita tentang budaya dan kearifan lokal, Pendidikan Pancasila dalam menanamkan nilai persatuan dan kebangsaan, serta Seni Tari dalam mengenali dan mengekspresikan kekayaan budaya melalui tari tradisional, Seni Musik dengan mampu menyanyikan lagu tradisional, dan Seni Rupa dalam mengenal pakaian adat dan motif kain tradisional.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati keragaman budaya yang ada di lingkungan sekitar, seperti pakaian adat, makanan khas, bahasa daerah, tarian, atau tradisi yang masih dijalankan oleh masyarakat setempat. Murid diajak mengeksplorasi pertanyaan seperti “Apa makna dari tradisi ini bagi masyarakat?” atau “Bagaimana kearifan lokal membantu menjaga keharmonisan hidup bersama di tengah perbedaan?”. Murid kemudian melakukan proyek budaya, misalnya membuat presentasi, pameran mini, atau pertunjukan kelas yang menampilkan salah satu budaya lokal beserta nilai-nilai yang dikandungnya, seperti gotong royong, toleransi, atau penghormatan terhadap alam. Selama proses ini, murid berdiskusi tentang pentingnya memahami dan menjaga keberagaman budaya

sebagai bagian dari identitas nasional dan penguatan nilai kebhinekaan. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, dengan mendorong rasa hormat terhadap warisan budaya di sekitarnya, bermakna, karena mengaitkan budaya lokal dengan kehidupan sosial murid sehari-hari, serta menggembirakan, karena melibatkan eksplorasi langsung, kreativitas, dan kerja sama dalam merayakan keragaman budaya Indonesia.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen dilakukan dengan beberapa pendekatan untuk mengukur pemahaman dan keterampilan murid. Dalam asesmen Observasi, pendidik mengamati partisipasi murid dalam diskusi tentang keragaman budaya nasional serta bagaimana mereka menghubungkan budaya daerahnya dengan nilai-nilai kebhinekaan. Laporan kelompok, murid bekerja sama untuk meneliti salah satu budaya daerah di Indonesia, khususnya yang berkembang di wilayah mereka. Laporan mencakup aspek bahasa, adat istiadat, seni, dan nilai-nilai kearifan lokal yang mendukung persatuan. Hasil laporan dipresentasikan dalam bentuk tulisan, infografis, atau video. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid tentang konsep-konsep keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan berdasarkan pemahamannya terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya. Pada Refleksi pribadi, murid menuliskan pengalaman mereka selama pembelajaran, seperti wawasan baru tentang kebhinekaan, pentingnya menghargai budaya lain, serta cara mereka menerapkan nilai toleransi dalam kehidupan sehari-hari. Portofolio berisi dokumentasi tugas dan hasil pengamatan terkait dengan keragaman budaya dan kebhinekaan.

i. Kegiatan Ekonomi Masyarakat di Lingkungan Sekitar

● **Apa Cakupan Materi yang Dipelajari?**

Materi ini mencakup jenis-jenis kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh masyarakat di sekitar mereka, seperti bertani, beternak, berdagang, berkebun, atau bekerja sebagai pengrajin. Murid mengidentifikasi bahwa kegiatan tersebut dilakukan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan berkontribusi pada kehidupan sosial-ekonomi lingkungan. Materi ini juga mencakup pengenalan konsep sederhana seperti produksi, distribusi, dan konsumsi barang dan jasa di tingkat lokal, serta upaya meningkatkan kegiatan ekonomi masyarakat.

● **Mengapa Penting?**

Materi kegiatan ekonomi masyarakat membantu murid memahami upaya masyarakat dalam menghasilkan pendapatan dan mengelola sumber daya. Melalui materi ini,

murid mempelajari inovasi dan kreativitas dapat menciptakan peluang ekonomi baru. Kompetensi yang bisa dikembangkan mencakup kemampuan murid dalam menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.

● **Apa Saja Topik-topik yang Relevan dalam Kehidupan Nyata, Isu Lokal/Nasional/Global, serta Kaitannya dengan Mata Pelajaran Lain (multidisiplin/interdisiplin)?**

Materi kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar sangat relevan dalam kehidupan nyata karena membantu murid memahami bagaimana berbagai profesi dan usaha berkontribusi terhadap kesejahteraan masyarakat. Dalam isu lokal, murid dapat mengenali pemberdayaan ekonomi melalui desa wisata. Secara nasional dan global dapat dikaitkan dengan fenomena orang-orang yang bekerja dengan memanfaatkan media sosial, seperti youtuber, tiktok, selebgram, untuk mendapatkan penghasilan. Kaitannya dengan mata pelajaran lain dalam fase C, materi ini berhubungan dengan Matematika dalam mengolah data keuangan sederhana seperti harga dan keuntungan, Bahasa Indonesia dalam membaca dan memahami teks informasi ekonomi, serta Pendidikan Pancasila dalam menanamkan sikap tanggung jawab dan etos kerja dalam kehidupan bermasyarakat.

● **Bagaimana Pengalaman Belajarnya?**

Pembelajaran materi ini dimulai dengan mengamati berbagai kegiatan ekonomi di lingkungan sekitar, seperti pasar tradisional, usaha rumahan, pertanian, atau jasa yang dilakukan oleh warga setempat. Murid diajak mengeksplorasi pertanyaan seperti “Mengapa orang memilih jenis usaha tertentu di lingkungannya?” atau “Bagaimana kegiatan ekonomi memengaruhi kehidupan sehari-hari masyarakat?”. Murid kemudian melakukan kegiatan investigasi sederhana, seperti wawancara dengan pelaku usaha lokal atau observasi langsung di pasar, lalu menyusun laporan dalam bentuk poster, grafik, atau cerita bergambar tentang jenis usaha, proses produksi, dan dampaknya terhadap masyarakat sekitar. Dalam diskusi kelas, murid membandingkan jenis kegiatan ekonomi yang ada dan menyimpulkan bahwa kegiatan ekonomi dipengaruhi oleh kondisi geografis, kebutuhan masyarakat, dan kreativitas pelakunya. Pembelajaran ini dirancang agar berkesadaran, dengan menumbuhkan apresiasi terhadap kerja keras para pelaku ekonomi lokal, bermakna, karena murid dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari mereka dan keluarga, serta menggembirakan, karena melibatkan kegiatan eksploratif, wawancara, dan presentasi kreatif hasil pengamatan mereka.

● **Bagaimana Asesmennya?**

Asesmen untuk materi ini dilakukan melalui pendekatan yang beragam. Observasi digunakan pendidik untuk mengamati murid saat mereka melakukan wawancara, bermain peran, atau mengunjungi tempat usaha di lingkungan sekitar. Laporan kelompok dapat dilakukan dengan menugaskan murid untuk bekerja sama meneliti berbagai jenis kegiatan

ekonomi masyarakat, seperti pertanian, perdagangan, industri rumah tangga, atau jasa. Mereka mengumpulkan data melalui observasi langsung atau wawancara dengan pelaku usaha, lalu menyusun laporan yang menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi kegiatan ekonomi serta dampaknya bagi masyarakat. Hasil laporan dipresentasikan dalam bentuk tulisan, infografis, atau video dokumentasi. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman murid kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar. Refleksi pribadi mendorong murid untuk menuliskan pemahaman mereka tentang pentingnya kegiatan ekonomi dan bagaimana masyarakat beradaptasi dengan kondisi ekonomi yang ada. Portofolio digunakan untuk mengumpulkan berbagai hasil pembelajaran, seperti catatan observasi, laporan kelompok, refleksi pribadi, dan dokumentasi kegiatan penelitian ekonomi di sekitar mereka.

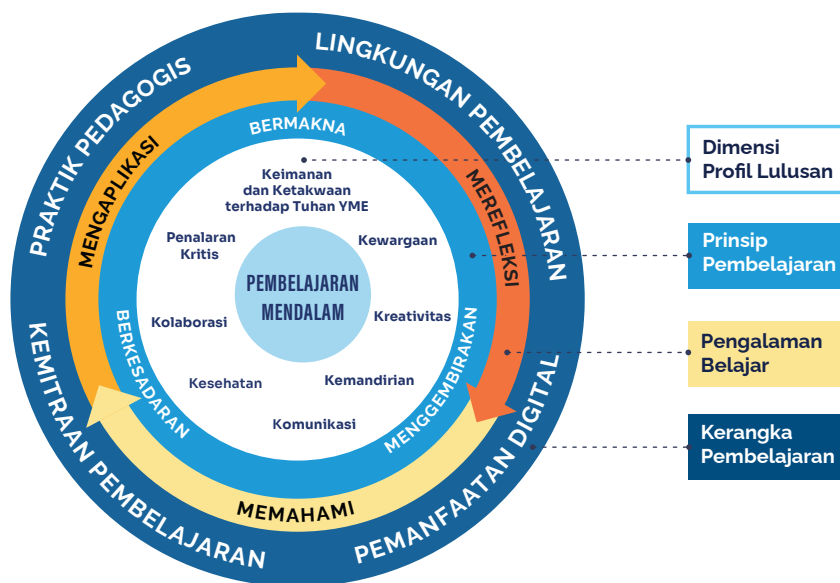
Perencanaan Pembelajaran Mendalam



Perencanaan Pembelajaran Mendalam

1. Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam

Kerangka kerja pembelajaran mendalam terdiri atas empat komponen, yaitu (1) dimensi profil lulusan, (2) prinsip pembelajaran, (3) pengalaman belajar, dan (4) kerangka pembelajaran. Kerangka kerja pembelajaran mendalam dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam

Pembelajaran mendalam difokuskan pada pencapaian delapan dimensi profil lulusan yang merupakan kompetensi dan karakter yang harus dimiliki oleh setiap murid setelah menyelesaikan proses pembelajaran dan pendidikan.

Delapan dimensi tersebut adalah:

1	Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME	Dimensi Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME menunjukkan individu yang memiliki keyakinan teguh akan keberadaan Tuhan serta menghayati nilai-nilai spiritual dalam kehidupan sehari-hari. Nilai keimanan ini tercermin dalam perilaku yang berakhlak mulia, penuh kasih, serta bertanggung jawab dalam menjalankan tugas dan kewajibannya.
2	Kewargaan	Dimensi kewargaan menunjukkan individu yang memiliki rasa cinta tanah air, menaati aturan dan norma sosial dalam kehidupan bermasyarakat, memiliki kepedulian, tanggung jawab sosial, serta berkomitmen untuk menyelesaikan masalah nyata yang terkait keberlanjutan manusia dan lingkungan. Fokus kewargaan yaitu kesadaran murid untuk berkontribusi terhadap kebaikan bersama sebagai warga negara dan warga dunia.
3	Penalaran Kritis	Dimensi penalaran kritis menunjukkan individu yang mampu berpikir secara logis, analitis, dan reflektif dalam memahami, mengevaluasi, serta memproses informasi. Murid memiliki keterampilan untuk menganalisis masalah, mengevaluasi argumen, menghubungkan gagasan yang relevan, dan merefleksikan proses berpikir dalam pengambilan keputusan.
4	Kreativitas	Dimensi kreativitas adalah individu yang mampu berpikir secara inovatif, fleksibel, dan orisinal dalam mengolah ide atau informasi untuk menciptakan solusi yang unik dan bermanfaat. Mereka dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang, menghasilkan banyak gagasan, serta menemukan dan mengembangkan alternatif solusi yang efektif.
5	Kolaborasi	Dimensi kolaborasi adalah individu yang mampu bekerja sama secara efektif dengan orang lain secara gotong royong untuk mencapai tujuan bersama melalui pembagian peran dan tanggung jawab. Mereka menjalin hubungan yang kuat, menghargai kontribusi setiap anggota tim, serta menunjukkan sikap saling menghormati meskipun terdapat perbedaan pendapat atau latar belakang.

6	Kemandirian	Dimensi kemandirian artinya murid mampu bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya sendiri dengan menunjukkan kemampuan untuk mengambil inisiatif, mengatasi hambatan, dan menyelesaikan tugas secara tepat tanpa bergantung pada orang lain. Mereka memiliki kebebasan dalam menentukan pilihan, menguasai dirinya, serta gigih dalam berusaha untuk mencapai tujuan.
7	Kesehatan	Dimensi kesehatan menggambarkan murid yang sehat jasmani, menjalankan kebiasaan hidup sehat, memiliki fisik yang bugar, sehat, dan mampu menjaga keseimbangan kesehatan mental dan fisik untuk mewujudkan kesejahteraan lahir dan batin (<i>well-being</i>).
8	Komunikasi	Murid memiliki kemampuan komunikasi yang baik untuk menyampaikan ide, gagasan, dan informasi dengan jelas serta berinteraksi secara efektif dalam berbagai situasi. Dimensi ini memungkinkan murid untuk berinteraksi dengan orang lain, berbagi serta mempertahankan pendapat, menyampaikan sudut pandang yang beragam, dan aktif terlibat dalam kegiatan yang membutuhkan interaksi dua arah.

Dalam mencapai dimensi tersebut, pembelajaran mendalam berlandaskan tiga prinsip pembelajaran, yaitu **berkesadaran**, **bermakna**, dan **menggembirakan**. Ketiga prinsip ini saling melengkapi dalam menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan berkelanjutan bagi murid.

1 Berkesadaran

Berkesadaran merupakan pengalaman belajar murid yang diperoleh ketika mereka memiliki kesadaran untuk menjadi pelajar yang aktif dan mampu meregulasi diri. Murid memahami tujuan pembelajaran, termotivasi secara intrinsik untuk belajar, serta aktif mengembangkan strategi belajar untuk mencapai tujuan. Ketika murid memiliki kesadaran belajar, mereka akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan sebagai pelajar sepanjang hayat.

2 Bermakna

Pembelajaran bermakna terjadi ketika murid dapat menerapkan pengetahuannya secara kontekstual. Proses belajar murid tidak hanya sebatas memahami informasi/penguasaan konten, namun berorientasi pada kemampuan mengaplikasi pengetahuan. Kemampuan ini mendukung retensi jangka panjang. Pembelajaran terkoneksi dengan lingkungan murid

membuat mereka memahami siapa dirinya, bagaimana menempatkan diri, dan bagaimana mereka dapat berkontribusi kembali. Konsep pembelajaran yang bermakna melibatkan murid dengan isu nyata dalam konteks personal/lokal/nasional/global. Pembelajaran dapat melibatkan orang tua, masyarakat, atau komunitas sebagai sumber pengetahuan praktis, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kepedulian sosial.

3 Menggembirakan

Pembelajaran yang menggembirakan merupakan suasana belajar yang positif, menantang, menyenangkan, dan memotivasi. Rasa senang dalam belajar membantu murid terhubung secara emosional, sehingga lebih mudah memahami, mengingat, dan menerapkan pengetahuan. Ketika murid menikmati proses belajar, motivasi intrinsik mereka akan tumbuh, mendorong rasa ingin tahu, kreativitas, dan keterlibatan aktif. Dengan demikian, pembelajaran membangun pengalaman belajar yang berkesan. Bergembira dalam belajar juga diwujudkan ketika setiap murid merasa nyaman, murid terpenuhi kebutuhannya seperti pemenuhan kebutuhan fisiologis, kebutuhan rasa aman, kebutuhan kasih sayang dan rasa memiliki, kebutuhan penghargaan, serta kebutuhan aktualisasi diri.

Ketiga prinsip pembelajaran tersebut di atas dilaksanakan melalui olah pikir, olah hati, olah rasa dan olah raga. Keempat upaya tersebut adalah bagian integral dari pendidikan yang membentuk manusia seutuhnya.

Olah pikir (intelektual)

Olah pikir adalah proses pendidikan yang berfokus pada pengasahan akal budi dan kemampuan kognitif, seperti kemampuan untuk memahami, menganalisa, dan memecahkan masalah.

Olah hati (etika)

Olah hati adalah proses pendidikan untuk mengasah kepekaan batin, membentuk budi pekerti, serta menanamkan nilai-nilai moral dan spiritual. Olah hati berfokus pada pengembangan aspek emosional, etika, dan spiritual murid, sehingga mereka mampu memahami perasaan, memiliki empati, dan menjalankan kehidupan dengan berlandaskan kebenaran, kejujuran, dan kebajikan.

Olah rasa (estetika)	Olah rasa adalah proses pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan kepekaan estetika, empati, dan kemampuan menghargai keindahan serta hubungan antar manusia.
Olah raga (kinestetik)	Olah raga adalah bagian dari pendidikan yang bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan fisik, kekuatan tubuh, serta membentuk karakter melalui kegiatan jasmani. Olah raga tidak hanya berfokus pada kebugaran fisik, tetapi juga pada pengembangan disiplin, ketangguhan, dan kerja sama, yang diperlukan untuk mendukung pendidikan holistik.

Pembelajaran mendalam memberikan pengalaman belajar yang memungkinkan murid untuk memahami, mengaplikasikan, dan merefleksikan materi pembelajaran secara bermakna. Pengalaman belajar ini mencakup berbagai lingkungan dan situasi, serta melibatkan interaksi dengan materi pembelajaran, pendidik, sesama murid, dan lingkungan sekitarnya.

Pengalaman pembelajaran mendalam diciptakan melalui proses memahami, mengaplikasi, dan merefleksi yang digambarkan dan diuraikan sebagai berikut.

1 Memahami

Memahami dalam pendekatan pembelajaran mendalam adalah fase awal pembelajaran yang bertujuan membangun kesadaran murid terhadap tujuan pembelajaran, mendorong murid untuk aktif mengkonstruksi pengetahuan agar murid dapat memahami secara mendalam konsep atau materi dari berbagai sumber dan konteks. Jenis pengetahuan pada fase ini terdiri dari pengetahuan esensial, pengetahuan aplikatif, dan pengetahuan nilai dan karakter.

Pengetahuan Esensial	Pengetahuan Aplikatif	Pengetahuan Nilai dan Karakter
Pengetahuan dasar yang fundamental dalam suatu bidang atau disiplin ilmu, yang harus dipahami dan dikuasai untuk membangun pemahaman yang lebih kompleks dan dapat diterapkan dalam berbagai konteks.	Pengetahuan yang berfokus pada penerapan konsep, teori, atau keterampilan dalam situasi nyata. Pengetahuan ini digunakan untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan, atau menciptakan sesuatu yang berdampak.	Pengetahuan yang berkaitan dengan pemahaman tentang nilai-nilai moral, etika, budaya, dan kemanusiaan yang berperan penting dalam membentuk kepribadian, sikap, dan perilaku seseorang.
Contoh: Arah mata angin, komponen pada peta, dan struktur RT/RW/Kelurahan	Contoh: Menggunakan peta untuk menunjukkan tempat tinggalnya	Contoh: Mengetahui aturan yang berlaku dan nilai yang dianut di daerah tempat tinggalnya

Pada pengalaman belajar memahami, pendidik memantik rasa ingin tahu murid untuk memperoleh pengetahuan yang esensial dan diaplikasikan dalam berbagai konteks, dengan mengintegrasikan dengan nilai dan karakter. Setelah memperoleh pengetahuan, tahap ini mendorong murid untuk memahami informasi yang diperolehnya. Dengan pendekatan aktif dan konstruktif, murid tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, sehingga membentuk fondasi pemahaman yang menjadi dasar untuk mengaplikasi pengetahuan dalam situasi kontekstual atau tahapan selanjutnya.

Karakteristik pengalaman belajar memahami:

- Menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya
- Menstimulasi proses berpikir murid
- Menghubungkan dengan konteks nyata dan/atau kehidupan sehari-hari
- Memberikan kebebasan eksploratif dan kolaboratif
- Menanamkan nilai-nilai moral dan etika dan nilai positif lainnya
- Mengaitkan pembelajaran dengan pembentukan karakter murid

2 Mengaplikasi

Mengaplikasi merupakan pengalaman belajar yang menunjukkan aktivitas murid mengaplikasikan pengetahuan secara kontekstual. Pengetahuan yang diperoleh murid pada tahapan memahami diaplikasikan sebagai proses perluasan pengetahuan. Tahapan ini memberikan kesempatan kepada murid untuk menerapkan pengetahuan baik secara individu maupun kolaboratif. Pendalaman pengetahuan ini dilakukan dalam bentuk pengalaman belajar pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan lain-lain. Pengaplikasian pengetahuan ini mengimplementasikan kebiasaan pikiran dalam mengaplikasi pengetahuan yang melibatkan penerapan pola pikir yang mendukung proses belajar, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan secara efektif. Murid melakukan praktik pemecahan masalah/isu yang kontekstual dan memberikan pengalaman nyata murid. Pendidik menghadirkan isu/masalah dalam konteks lokal/nasional/global atau di dalam dunia profesional. Pendekatan multidisiplin dan interdisiplin antar materi pelajaran berperan penting pada tahapan ini. Pada tahap ini, murid membangun solusi kreatif dan inovatif dalam pemecahan masalah konkret, yang hasilnya dapat berupa produk/kinerja murid. Keterlibatan murid ini dapat memberikan manfaat tidak hanya keterampilan akademik namun juga keterampilan hidup sehingga menumbuhkan kepedulian atas perannya sebagai bagian dari lingkungan sosial.



Pada tahap ini berikan kesempatan pada murid untuk menerapkan keterampilan atau pengetahuan tertentu dalam berbagai konteks. *Sebagai pendidik, kita sebaiknya tidak berasumsi bahwa jika murid sudah belajar suatu pengetahuan atau keterampilan, murid secara otomatis dengan sendirinya mengetahui kapan dan di mana menggunakannya. Penting untuk secara jelas pembelajaran memfasilitasi konteks di mana pengetahuan dan keterampilan tersebut dapat atau tidak dapat diterapkan oleh murid.*

Karakteristik pengalaman belajar mengaplikasi:

- Menghubungkan konsep baru dengan pengetahuan sebelumnya.
- Menerapkan pengetahuan ke dalam situasi nyata atau bidang lain.
- Mengembangkan pemahaman dengan eksplorasi lebih lanjut.
- Berpikir kritis dan mencari solusi inovatif berdasarkan pengetahuan yang ada.

3 Merefleksi

Merefleksi merupakan proses saat murid mengevaluasi dan memaknai proses serta hasil dari tindakan atau praktik nyata yang telah mereka lakukan. Refleksi ini bertujuan untuk memahami sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai, serta mengeksplorasi kekuatan, tantangan, dan area yang perlu diperbaiki. Tahap refleksi melibatkan regulasi diri sebagai kemampuan individu untuk mengelola proses belajarnya secara mandiri, meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi terhadap cara belajar mereka.

Regulasi diri memungkinkan murid untuk mengambil tanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri, meningkatkan motivasi intrinsik, dan mencapai tujuan belajar secara efektif. Dalam proses ini, murid menerima umpan balik yang spesifik dan relevan dari pendidik, teman sebaya, komunitas, atau pihak terkait untuk membantu mereka meningkatkan kompetensi. Refleksi dilakukan secara personal untuk pengembangan diri dan secara kontekstual untuk memahami kontribusi dan peran mereka dalam lingkungan sosial. Dengan refleksi yang efektif, murid tidak hanya menyadari keberhasilan dan kekurangannya, tetapi juga mampu merumuskan langkah-langkah konkret untuk perbaikan di masa depan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkelanjutan.

Dalam pengalaman belajar merefleksi, murid tidak hanya diminta untuk mengulang atau mengingat kembali materi yang telah dipelajari, tetapi diarahkan untuk mengonstruksi kembali pemahamannya secara kritis, menghubungkannya dengan konteks yang lebih luas, serta mengidentifikasi implikasi atau kemungkinan penerapan dalam situasi berbeda. Proses ini melibatkan keterampilan metakognitif, seperti menyadari cara berpikir mereka sendiri, mengevaluasi strategi yang digunakan saat belajar, serta menilai keberhasilan atau hambatan dalam pencapaian tujuan belajar. Dengan demikian, refleksi berfungsi sebagai jembatan antara pengalaman belajar dan transfer pengetahuan, memungkinkan murid untuk menggeneralisasi prinsip-prinsip inti, memformulasikan pertanyaan baru, serta mengembangkan alternatif ide atau solusi yang dapat diterapkan di luar konteks awal pembelajaran.

Pendekatan ini memperkuat pembelajaran mendalam karena mendorong murid menjadi pelajar aktif, reflektif, dan adaptif. Hal inilah yang menjadi pembeda antara pengalaman belajar merefleksi dengan refleksi sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Karakteristik pengalaman belajar merefleksi:

- a. Memotivasi diri sendiri untuk terus belajar bagaimana cara belajar.
- b. Refleksi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran (evaluasi diri).

- c. Menerapkan strategi berpikir.
- d. Memiliki kemampuan metakognisi (meregulasi diri dalam pembelajaran).
- e. Meregulasi emosi dalam pembelajaran.

Pertanyaan pada tahap refleksi dapat mendorong murid untuk berpikir kritis terhadap dirinya dan proses belajarnya, sehingga murid dapat mengevaluasi kebermanfaatan dari ide yang telah diberikan, menganalisis keberhasilan/tantangan dari proyek/produknya yang sudah dihasilkan, merancang strategi yang akan dilakukan untuk lebih berperan atau mengembangkan diri selanjutnya.

Penerapan pembelajaran mendalam juga melibatkan empat komponen penting yang saling mendukung dan membentuk pengalaman belajar yang holistik bagi murid. Keempat komponen ini adalah praktik pedagogis, lingkungan pembelajaran, pemanfaatan teknologi digital, dan kemitraan pembelajaran.

1 Praktik Pedagogis

Praktik pedagogis merujuk pada strategi mengajar yang dipilih pendidik untuk mencapai tujuan belajar dalam mencapai dimensi profil lulusan. Untuk mewujudkan pembelajaran mendalam pendidik berfokus pada pengalaman belajar murid yang autentik, mengutamakan praktik nyata, mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kolaborasi. Pembelajaran mendalam dapat dilaksanakan menggunakan berbagai praktik pedagogis dengan menerapkan tiga prinsip yaitu **berkesadaran, bermakna, menggembirakan**, contohnya: pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran stem (*science, technology, engineering, mathematic*), pembelajaran berdiferensiasi, diskusi, peta konsep, *advance organizer*, kerja kelompok, dan sebagainya.

2 Lingkungan Pembelajaran

Lingkungan pembelajaran menekankan integrasi antara ruang fisik, ruang virtual, dan budaya belajar untuk mendukung pembelajaran mendalam.

- a. Budaya belajar yang dikembangkan agar tercipta iklim belajar yang aman, nyaman, dan saling memuliakan untuk pembelajaran yang kondusif, interaktif, dan memotivasi murid bereksplorasi, berekspresi, dan kolaborasi.
- b. Optimalisasi ruang fisik sebagai proses interaksi langsung dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif, meningkatkan kenyamanan, serta mendukung

pembelajaran mendalam seperti ruang kelas, ruang konseling, laboratorium, lingkungan satuan pendidikan, perpustakaan, lingkungan/alam sekitar, ruang seni, ruang praktik keterampilan, ruang ibadah, aula/auditorium, museum, dan lainnya.

- c. Pemanfaatan ruang virtual untuk interaksi, transfer ilmu, penilaian pembelajaran tanpa keterbatasan ruang fisik, seperti desain pembelajaran daring, platform pembelajaran daring/hybrid, dan penilaian daring, dan lainnya.

Dengan integrasi ketiga aspek tersebut, proses pembelajaran tidak hanya mendukung perkembangan pengetahuan, tetapi juga membentuk murid yang adaptif dan menjadi pembelajaran mandiri. Misalnya dengan menerapkan Model *"Flipped Classroom"*, murid dapat mempelajari materi dasar di rumah (melalui video atau bacaan), kemudian menggunakan waktu di kelas untuk berdiskusi dan mengerjakan proyek.

3 Pemanfaatan Teknologi Digital

Pemanfaatan teknologi digital juga memegang peran penting sebagai katalisator untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan kontekstual. Tersedianya beragam sumber belajar menjadi peluang menciptakan pengetahuan bermakna pada murid. Peran teknologi digital tidak terbatas hanya sebagai alat presentasi dan penyedia informasi namun teknologi digital dapat dimanfaatkan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan asesmen pembelajaran. Murid mendapatkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan kolaboratif.

Sebagai contoh, dalam perencanaan pembelajaran, teknologi digital dapat digunakan untuk merancang perencanaan pembelajaran, menyusun perencanaan pembelajaran berbasis proyek, mendesain bahan ajar visual dan infografis, serta membuat konten interaktif seperti kuis dan simulasi. Pada tahap pelaksanaan, teknologi digital memfasilitasi pemanfaatan website sebagai sumber belajar, perpustakaan digital, video edukasi, multimedia interaktif, simulasi, animasi, dan gamifikasi. Sementara itu, dalam asesmen pembelajaran, teknologi digital dapat dimanfaatkan untuk pembuatan tes formatif interaktif, serta pengelolaan portofolio digital. Dengan demikian, teknologi digital menjadi alat yang integral dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif.

4 Kemitraan pembelajaran

Kemitraan pembelajaran akan membentuk hubungan yang kolaboratif untuk memberikan pengalaman belajar, kebaruan informasi serta umpan balik kepada murid melalui pengetahuan yang kontekstual dan nyata. Pendekatan ini memindahkan kontrol pembelajaran dari pendidik saja menjadi kolaborasi bersama. Pendidik membangun peran murid sebagai rekan belajar yang aktif mendesain dan mengarahkan strategi belajar

mereka. Pendidik dapat melibatkan keluarga, masyarakat, atau komunitas sebagai mitra yang memberikan dukungan serta konteks otentik dalam pembelajaran. Pendidik juga dapat memfasilitasi koneksi dengan ahli atau mitra profesional untuk memberikan umpan balik dan meningkatkan relevansi pembelajaran.

Kemitraan pembelajaran dapat dibangun dalam berbagai lingkup, seperti lingkungan satuan pendidikan (melibatkan kepala satuan pendidikan, pengawas satuan pendidikan, pendidik, dan murid), lingkungan luar satuan pendidikan (melibatkan MGMP, mitra profesional, dunia usaha, industri, institusi pendidikan, dan media), serta masyarakat (melibatkan orang tua, komunitas, tokoh masyarakat, dan organisasi keagamaan atau budaya). Dengan melibatkan berbagai pihak, kemitraan ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar murid tetapi juga memperluas jaringan dan sumber daya yang mendukung terciptanya pembelajaran yang holistik dan berkelanjutan.



Integrasi (1) praktik pedagogis, (2) kemitraan pembelajaran, (3) lingkungan pembelajaran, dan (4) pemanfaatan teknologi mewujudkan pembelajaran mendalam yang efektif dan mendukung terwujudnya prinsip pembelajaran bermakna, berkesadaran, dan menggembirakan.

2. Penyusunan Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dirumuskan mengacu pada capaian pembelajaran. Terdapat dua cara untuk merumuskan tujuan pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

- Cara 1: Merumuskan tujuan pembelajaran secara langsung dari CP;
- Cara 2: Merumuskan tujuan pembelajaran dengan menganalisis 'kompetensi' dan 'konten' pada ruang lingkup materi CP;
- Cara 3: Merumuskan tujuan pembelajaran lintas elemen CP.

Selanjutnya, tujuan pembelajaran disusun menjadi alur tujuan pembelajaran dengan mengacu pada hal berikut, yaitu: 1) pengurutan dari yang konkret ke yang abstrak, 2) pengurutan deduktif, 3) pengurutan dari mudah ke yang lebih sulit, 4) pengurutan hierarki, 5) pengurutan prosedural, atau 6) *scaffolding*.

Berikut contoh penyusunan tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran untuk fase B dan fase C dengan menggunakan cara 1 dan cara 3. Karena kompetensi yang digunakan dalam Capaian Pembelajaran IPAS sudah menggunakan kata kerja operasional dari taksonomi SOLO, maka cara 2 sudah terakomodir pada cara 1.

Fase B Cara 1

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Pemahaman IPAS	Menjelaskan bentuk dan fungsi panca indra; menganalisis siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; menyimpulkan proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi; menjelaskan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari; membedakan jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; menjelaskan peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenali letak kabupaten/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital; mengklasifikasikan ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya; menganalisis sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal; menjelaskan nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.	- Menjelaskan bentuk dan fungsi pancaindra - Menganalisis siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya - Menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim - Menyimpulkan proses perubahan wujud zat - Menjelaskan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari - Membedakan jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda - Menjelaskan peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah - Mengenali letak kabupaten/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital	Kelas III - Menjelaskan bentuk dan fungsi pancaindra - Menganalisis siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya - Menjelaskan peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah - Menjelaskan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari - Menganalisis sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal Kelas IV - Menjelaskan nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak. - Mengenali letak kabupaten/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital - Menyimpulkan proses perubahan wujud zat
Keterampilan Proses	Mengamati Murid mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dan dapat mencatat hasil pengamatannya		

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
	• Mempertanyakan dan Memprediksi Secara mandiri, murid mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. • Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Dengan panduan pendidik, murid membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana. • Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Dengan panduan pendidik, murid mengorganisasikan data dalam bentuk turus dan diagram gambar untuk menyajikan dan mengidentifikasi pola. murid membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan penjelasan. • Mengevaluasi dan Refleksi Murid melakukan refleksi terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan. • Mengomunikasikan Hasil Murid mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam berbagai media.	• Mengklasifikasikan ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya • Menganalisis sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal • Menjelaskan nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.	9. Membedakan jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda 10. Mengklasifikasikan ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya 11. Menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim

Fase B Cara 3

Pada cara 3, pendidik perlu menganalisis kompetensi elemen keterampilan proses yang selaras dengan kompetensi elemen pemahaman IPAS pada setiap CP. Dengan demikian, pencapaian kompetensi elemen keterampilan proses merepresentasikan pencapaian kompetensi elemen pemahamannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Pemahaman IPAS	Menjelaskan bentuk dan fungsi panca indra; menganalisis siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya; menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; menyimpulkan proses perubahan wujud zat;; menjelaskan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari hari; membedakan jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda; menjelaskan peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah; mengenali letak kabupaten/ kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/ digital; mengklasifikasikan ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya; menganalisis sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal; menjelaskan nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.	- Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang bentuk dan fungsi pancaindra - Memproses, menganalisis data dan informasi tentang siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya - Mengevaluasi dan refleksi masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim - Memproses, menganalisis data dan informasi tentang proses perubahan wujud zat - Mengomunikasikan hasil penyelidikan tentang sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari	Kelas III 12. Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang bentuk dan fungsi pancaindra 13. Memproses, menganalisis data dan informasi tentang siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya 14. Mengamati peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah 15. Mengomunikasikan hasil penyelidikan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari 16. Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Keterampilan Proses	• Mengamati Murid mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dan dapat mencatat hasil pengamatannya • Mempertanyakan dan Memprediksi Secara mandiri, murid mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. • Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Dengan panduan pendidik, murid membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana. • Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Dengan panduan pendidik, murid mengorganisasikan data dalam bentuk turus dan diagram gambar untuk menyajikan dan mengidentifikasi pola. murid membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan penjelasan. • Mengevaluasi dan Refleksi Murid melakukan refleksi terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan. • Mengomunikasikan Hasil Murid mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam berbagai media.	• Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda • Mengamati peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah • Mengamati letak kabupaten/ kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital • Mengamati ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya • Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal • Memproses, menganalisis data dan informasi tentang nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.	Kelas IV 17. Memproses, menganalisis data dan informasi tentang nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak. 18. Mengamati letak kabupaten/ kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital 19. Memproses, menganalisis data dan informasi tentang proses perubahan wujud zat 20. Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda 21. Mengamati ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya 22. Mengevaluasi dan refleksi masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim

Fase C Cara 1

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Pemahaman IPAS	Merefleksikan sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya; menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem; menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari; menghasilkan upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; menjelaskan sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi; menjelaskan letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/digital; meninjau sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya; menemukan keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal; serta menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.	- Merefleksikan sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dalam kehidupan sehari-hari. - Menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem - Menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari - Menghasilkan upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim. - Menjelaskan sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi	Kelas III - Merefleksikan sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dalam kehidupan sehari-hari. - Menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem - Menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari - Menjelaskan letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/digital - Meninjau sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Keterampilan Proses	• Mengamati Murid mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. • Mempertanyakan dan Memprediksi Dengan panduan pendidik, murid mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksinya. • Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Secara mandiri, murid merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana. • Memproses serta Menganalisis Data dan Informasi Murid mengolah data dalam bentuk tabel dan grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data. murid membandingkan data dengan prediksi dan memberikan alasan berdasarkan bukti. • Mengevaluasi dan Refleksi Melakukan refleksi dan memberikan saran perbaikan terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan. • Mengomunikasikan Hasil Murid mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen dalam berbagai media	• Menjelaskan letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/ digital • Meninjau sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya • Menemukan keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal • Menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar	Kelas IV - Menemukan keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal - Menghasilkan upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim. - Menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar - Menjelaskan sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi

Fase C Cara 3

Pada cara 3, pendidik perlu menganalisis kompetensi elemen keterampilan proses yang selaras dengan kompetensi elemen pemahaman IPAS pada setiap CP. Dengan demikian, pencapaian kompetensi elemen keterampilan proses merepresentasikan pencapaian kompetensi elemen pemahamannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Pemahaman IPAS	Merefleksikan sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya; menganalisis hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem; menjelaskan fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari; menghasilkan upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; menjelaskan sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi; menjelaskan letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/digital; meninjau sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya; menemukan keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal; serta menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.	- Mengomunikasikan hasil penyelidikan tentang sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dalam kehidupan sehari-hari. - Memproses, menganalisis data dan informasi tentang hubungan antar komponen biotik dan abiotik, serta pengaruhnya terhadap ekosistem - Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari - Mengomunikasikan hasil penyelidikan tentang upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.	Kelas III - Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang bentuk dan fungsi pancaindra - Memproses, menganalisis data dan informasi tentang siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya - Mengamati peran, tugas, dan tanggung jawab serta interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah - Mengomunikasikan hasil penyelidikan sumber dan bentuk energi, serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari - Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang sejarah masyarakat di lingkungan tempat tinggal

Elemen	Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)
Keterampilan Proses	• Mengamati Murid mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. • Mempertanyakan dan Memprediksi Dengan panduan pendidik, murid mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksinya. • Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Secara mandiri, murid merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. murid melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana. • Memproses serta Menganalisis Data dan Informasi Murid mengolah data dalam bentuk tabel dan grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data. murid membandingkan data dengan prediksi dan memberikan alasan berdasarkan bukti. • Mengevaluasi dan Refleksi Melakukan refleksi dan memberikan saran perbaikan terhadap penyelidikan yang sudah dilakukan. • Mengomunikasikan Hasil Murid mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen dalam berbagai media.	• Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang sistem tata surya, serta kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi • Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang letak dan kondisi geografis negara Indonesia dengan menggunakan peta konvensional/digital • Memproses, menganalisis data dan informasi tentang sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya • Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang keragaman budaya nasional dalam konteks kebhinekaan berdasarkan pemahaman terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayah tempat tinggal • Mengevaluasi dan refleksi kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar	Kelas IV 6. Memproses, menganalisis data dan informasi tentang nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak. 7. Mengamati letak kabupaten/ kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya dengan menggunakan peta konvensional/digital 8. Memproses, menganalisis data dan informasi tentang proses perubahan wujud zat 9. Merencanakan dan melakukan penyelidikan tentang jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak, dan bentuk benda 10. Mengamati ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat, ragam budaya serta upaya untuk melestarikannya 11. Mengevaluasi dan refleksi masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim

Perumusan tujuan pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran pada halaman sebelumnya hanya sebagai contoh. Pendidik dapat merumuskan tujuan pembelajaran sesuai karakteristik peserta didik, kemampuan pendidik, kondisi sekolah, dan sebagainya. Pendidik juga diberikan keleluasaan untuk memilih keterampilan proses dan menentukan pengintegrasian materi.

3. Penerapan Perencanaan Pembelajaran Mendalam

Dalam menyusun perencanaan pembelajaran, pendidik diharapkan merancang pembelajaran secara mendalam seperti pada gambar berikut.



Gambar 3. Kerangka Kerja Pembelajaran Mendalam

4. Contoh Perencanaan Pembelajaran Mendalam

Perencanaan pembelajaran berupa RPP atau modul ajar. Berikut contoh RPP atau modul ajar dengan menerapkan pembelajaran mendalam.

a. RPP IPAS Fase B Kelas IV

“Sehat Finansialku, Lestari Bumiku”

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : IPAS

Fase/Kelas : B/IV

Alokasi Waktu : 7 pertemuan (minimal 14 Jam Pertemuan)

Materi : Nilai mata uang dan fungsinya, pengelolaan keuangan secara bijak, pelestarian sumber daya alam.

Dimensi Profil Lulusan

Penalaran Kritis, Kreativitas, Kolaborasi

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan nilai mata uang dan fungsinya, serta cara mengelola keuangan secara bijak.
2. Menghasilkan solusi untuk masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam sebagai upaya mitigasi perubahan iklim.

Praktik Pedagogis

Pembelajaran ini menerapkan pendekatan kontekstual dan berbasis proyek. Pendekatan kontekstual diterapkan dengan mengaitkan materi secara langsung ke kehidupan sehari-hari murid, seperti dalam penggunaan uang dan upaya pelestarian lingkungan. Metode bermain peran digunakan untuk memperkaya pengalaman belajar, misalnya melalui simulasi belanja. Murid berperan sebagai penjual dan pembeli. Selain itu, proyek pembelajaran dikembangkan melalui kegiatan nyata yang mendorong kolaborasi, kreativitas, serta membangun rasa tanggung jawab terhadap isu-isu di sekitar mereka.

Lingkungan Pembelajaran

Lingkungan belajar dirancang bermakna, kolaboratif, dan terbuka, menciptakan ruang di mana murid merasa aman untuk bereksplorasi dan berpendapat. Tata kelas dapat disesuaikan untuk aktivitas simulasi dan diskusi kelompok. Produk-produk belajar ditampilkan di ruang kelas untuk memberikan rasa kepemilikan dan pencapaian.

Kemitraan Pembelajaran

Kemitraan dibangun melalui kerja tim, diskusi kelas, dan peran aktif pendidik sebagai fasilitator. Murid dilibatkan dalam pengambilan keputusan bersama, seperti memilih produk ramah lingkungan dan merancang stan/booth mini. Dalam pembelajaran ini dapat berkolaborasi dengan teman kelas lain, pendidik, karyawan sekolah, hingga orang tua sebagai pembeli dalam proyek akhir.

Pemanfaatan Digital

Teknologi digunakan secara terarah dan bermakna untuk mendukung pembelajaran. Murid memanfaatkan perangkat digital untuk mencari informasi mengenai produk ramah lingkungan, membuat presentasi kelompok, dan mendokumentasikan proses pembelajaran serta hasil proyek mereka, seperti melalui video pendek atau slide. Dalam pembelajaran juga menggunakan platform kuis daring seperti Quizziz, Worldwall, Educandy (opsional).

Alur Pembelajaran

Pertemuan	Fokus Materi	Deskripsi Kegiatan
1	Pengenalan nilai dan ciri-ciri mata uang	Membuka dengan tanya jawab seputar uang, asesmen awal menggunakan uang mainan, video edukasi dari Bank Indonesia, permainan "Pasangkan Harganya", refleksi tentang penggunaan uang yang bijak.
2	Fungsi mata uang dalam kehidupan sehari-hari	Bermain kuis "Siapakah Aku?", diskusi tentang pentingnya uang, simulasi "Lelang Seru" untuk memahami uang sebagai alat tukar, alat ukur nilai, dan alat perencanaan, diakhiri dengan refleksi.
3	Praktik penggunaan uang dan keputusan bijak	Simulasi "Toko Hijau" di mana murid bermain peran sebagai pembeli barang ramah lingkungan, diskusi tentang fungsi uang dan pengambilan keputusan, refleksi pengalaman berbelanja.
4	Mengelola kebutuhan atau keinginan dalam penggunaan uang	Bermain kuis cepat dengan flash card kebutuhan/keinginan, membaca buku "Ini atau Itu?", diskusi tentang perilaku keuangan, membuat rencana pengeluaran ("Rencana Dompot Cerdas"), refleksi diri.
5	Perencanaan proyek pelestarian lingkungan	Membaca artikel UNICEF tentang dampak perubahan iklim, diskusi kelompok, memilih tema proyek lingkungan, membuat rencana produk, menentukan anggaran keuangan proyek, refleksi tentang pentingnya pengelolaan dana.
6	Pelaksanaan proyek "Pasarku, Pilihanku"	Menyiapkan produk, mengadakan simulasi pasar mini, melakukan jual beli, meminta umpan balik dari pembeli, menghitung hasil penjualan, refleksi dan pembagian hasil jualan.
7	Refleksi akhir proyek dan pembelajaran	Diskusi kelompok dan refleksi individu tentang pengalaman proyek, presentasi hasil refleksi dalam berbagai bentuk (cerita, poster, video pendek), pendidik menutup dengan kesimpulan dan pemberian penghargaan.

Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Pengenalan Nilai dan Ciri-Ciri Mata Uang



Memahami (menggembirakan, bermakna)

1. Menyapa murid dan menghubungkan topik pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. "Apakah kalian membawa uang sekarang?" "Apa yang sering kalian lakukan kalau punya uang?"
2. Menjelaskan tujuan pembelajaran, yaitu mengenal nilai mata uang dan fungsi uang dalam kehidupan sehari-hari.
3. Asesmen awal:
 - a. Pendidik menunjukkan beberapa contoh uang mainan (baik uang kertas maupun logam) dengan berbagai nominal (misalnya Rp500, Rp1.000, Rp2.000, Rp5.000, Rp10.000, Rp20.000, Rp50.000, Rp75.000, Rp100.000) kepada murid.
 - b. Murid diminta untuk menyebutkan nominal uang serta menjelaskan ciri-ciri yang mereka ketahui.
 - c. Jika murid kesulitan, pendidik bisa memberikan petunjuk (misalnya "Ini uang yang lebih besar nilainya" atau "Uang ini sering digunakan untuk membeli barang sehari-hari").
 - d. Mengklasifikasikan murid berdasarkan kesiapan belajar dan tindak lanjut pembelajarannya.

Kategori	Deskripsi	Tindak Lanjut
Siap Belajar	Murid dapat menyebutkan nominal uang dengan benar dan menjelaskan ciri-cirinya dengan tepat.	Melanjutkan pembelajaran dengan memperkenalkan fungsi uang dalam kehidupan sehari-hari dan kaitannya dengan pelestarian alam. Bisa dilakukan dengan simulasi penggunaan uang untuk membeli produk ramah lingkungan.
Butuh Dukungan	Murid dapat menyebutkan sebagian besar nominal uang dan ciri-cirinya, namun masih membutuhkan penguatan lebih lanjut.	Berikan penjelasan tambahan menggunakan benda nyata atau gambar lebih banyak. Ajak murid untuk bermain peran dengan menggunakan uang mainan dalam situasi sehari-hari untuk memantapkan pemahaman mereka.

4. Memirsa video tentang uang dari Bank Indonesia, agar murid mengenal kembali nominal dan fungsi uang.
 - a. Uang elektronik → Bank Indonesia 101: Uang Elektronik
 - b. Uang fisik → Ciri-ciri Keaslian Uang Rupiah Kertas Tahun Emisi 2022
5. Bermain “Pasangkan Harganya!” (Lembar kegiatan terdapat dalam lampiran 1)
 - a. Pendidik membagikan lembar kegiatan murid yang berisi gambar barang-barang ramah lingkungan beserta harga barang yang bervariasi (ada harga kelipatan dua dan harga yang tidak habis dibagi dua, misalnya Rp10.000, Rp13.000, Rp15.000, Rp18.000, dan Rp25.000).
 - b. Murid diminta mencocokkan harga barang dengan kombinasi uang mainan yang sesuai dengan menempelkan uang mainan hingga total nominalnya sama dengan harga yang tercantum.
 - c. Kegiatan dilakukan secara berpasangan atau berkelompok kecil untuk mendorong diskusi, berbagi ide, dan kerja sama.
 - d. Setelah kegiatan selesai, beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasilnya, menjelaskan pilihan kombinasi uang yang mereka gunakan.
6. Pendidik memfasilitasi diskusi kelas, mengajak murid berpikir tentang alternatif lain dalam pembayaran, serta memperkuat konsep nilai uang dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.
7. Mengajak murid melakukan refleksi:
 - “Bagaimana pembelajaran hari ini? Hal apa yang menurutmu paling menarik?”
 - “Bagaimana kita bisa menggunakan uang dengan bijak agar bermanfaat untuk diri kita dan juga alam?”

Pertemuan 2

Fungsi Mata Uang dalam Kehidupan Sehari-hari



Memahami (menggembirakan, bermakna)

1. Bermain kuis “Siapakah Aku?” agar mengingatkan pembelajaran sebelumnya. (soal kuis ada dalam lampiran 2)
2. Memantik murid dengan beberapa pertanyaan:
 - “Apakah kalian pernah membeli barang di toko? Apa yang kalian gunakan untuk membayar barang yang kalian beli?”
 - “Bagaimana jika di dunia ini tidak ada uang? Bagaimana kita bisa membeli barang yang kita butuhkan?”

3. Menyampaikan tujuan pembelajaran: mengenalkan fungsi mata uang.
 - a. "Hari ini, kita akan belajar tentang fungsi uang. Melalui kegiatan ini, kalian akan tahu bagaimana uang bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari."
4. Melakukan "Lelang Seru".
 - a. Menjelaskan apa itu lelang, apa gunanya, dan bagaimana biasanya melakukannya.
 - b. Pendidik akan memperkenalkan barang-barang ramah lingkungannya, lalu meminta murid membeli barang sesuai kebutuhan dan uang yang dimiliki. (Panduan permainan dan rubrik penilaian terdapat di lampiran 3).
5. Setelah lelang selesai, pendidik mengajak murid untuk merefleksi permainan lelang yang dilaksanakan mereka.
 - a. "Kalau tadi kalian tidak punya uang, bisa tidak ikut lelang?" (muncul pemahaman: uang sebagai alat tukar)
 - b. "Kenapa kalian harus memilih barang yang harganya pas dengan uang kalian?" (muncul pemahaman: uang untuk mengukur nilai)
 - c. "Kalau semua orang asal ambil barang tanpa bayar, apa yang akan terjadi?" (muncul pemahaman: uang sebagai alat menjaga keadilan dalam transaksi)
 - d. "Bagaimana kalian memutuskan barang mana yang harus dibeli dengan uang yang terbatas?" (muncul pemahaman: uang sebagai alat perencanaan)
6. Menjelaskan dan memberi penguatan tentang fungsi mata uang.
7. Meminta murid menyimpulkan pembelajaran hingga menyadari bahwa: "Ohh, berarti kalau kita punya uang, kita bisa bertukar dengan barang. Tapi uang kita harus cukup, dan harus kita pilih mana yang benar-benar kita butuhkan."
8. Melakukan refleksi pembelajaran:
 - a. "Jika kalian diberi lima bintang, berapa bintang yang akan kalian berikan untuk pembelajaran hari ini?"
 - b. "Pembelajaran pada bagian mana yang ingin kalian sering rasakan setiap hari?"

Pertemuan 3

Praktik Penggunaan Uang dan Keputusan Bijak



Memahami (menggembirakan, bermakna)

1. Menyapa murid dengan semangat, lalu mengajukan pertanyaan pemantik: "Kalau kalian punya uang Rp10.000, lalu melihat ada banyak barang ramah lingkungan di toko, apa yang akan kalian beli? Kenapa memilih itu?"

2. Menyampaikan tujuan pembelajaran:

"Hari ini kita akan berlatih menggunakan uang untuk memilih barang ramah lingkungan melalui kegiatan Simulasi Toko Hijau. Kalian akan mempraktikkan nilai mata uang, fungsi uang, dan membuat keputusan bijak."

3. Memperkenalkan permainan "Bermain Peran Toko Hijau" dengan gaya bercerita:

"Bayangkan kita ada di sebuah pasar yang hanya menjual barang-barang ramah lingkungan. Kalian adalah pembeli cerdas yang ingin membeli produk terbaik untuk bumi!" (Panduan simulasi toko hijau terdapat dalam lampiran 4)

4. Memandu diskusi kelompok setelah simulasi selesai.

Arahkan ke pengalaman nyata mereka:

- a. "Saat kalian memilih produk di toko hijau tadi, apa yang menjadi pertimbangan kalian?"
- b. "Apakah kalian melihat harga saat memilih barang?"

Kemudian arahkan ke peran uang:

- a. "Kalau tidak ada uang mainan tadi, bisakah kalian memilih barang?"
- b. "Menurut kalian, apa fungsi uang dalam kegiatan jual beli tadi?"

Tambahkan pertanyaan yang mengarah pada fungsi uang yang lebih luas:

- a. "Kalau tidak ada uang, bagaimana kita bisa menentukan nilai suatu barang?"
- b. "Selain untuk membeli, apa lagi ya kegunaan uang dalam kehidupan kita sehari-hari?"

Lalu mintalah mereka menyimpulkan dengan kata-kata mereka:

5. Memperkuat kesimpulan murid.

"Kalian hebat sekali! Dari permainan tadi, kita belajar bahwa uang bukan hanya alat tukar, tapi juga alat untuk menentukan pilihan. Dengan uang, kita bisa memilih barang yang ramah lingkungan dan membantu menjaga bumi kita."

6. Memberikan pertanyaan refleksi:

- "Bagaimana proses pembelajaran hari ini? Kegiatan apa yang paling berkesan?"
- "Apa yang kalian pelajari tentang nilai uang dan bagaimana kalian bisa menggunakan uang untuk mendukung pelestarian Sumber Daya Alam (SDA)?"



Memahami (menggembirakan, bermakna)

1. Pendidik memulai pembelajaran dengan permainan interaktif menggunakan kartu bergambar (lampiran 5). Bentuknya adalah kuis cepat tentang kebutuhan dan keinginan.
 - a. Murid diberikan kartu bergambar (*flash card*) kebutuhan dan keinginan.
 - b. Murid diminta menyebutkan keinginan/kebutuhan sesuai dengan kartu bergambar yang diperlihatkan pendidik. (catatan: apabila di satuan pendidikan terdapat akses internet, pendidik dapat menggunakan aplikasi kuis daring misalkan quizziz, wordwall)
 - c. Setelah murid selesai menjawab tiap pertanyaan, pendidik membimbing diskusi dengan pertanyaan pemantik sebagai berikut.
 - Mengapa kalian menentukan ini adalah kebutuhan/keinginan?
 - Bagaimana kalian membedakan dalam memilih kebutuhan dan keinginan?
 - Menurut kalian, apa kata kunci dari kebutuhan dan keinginan?
2. Murid membaca buku nonteks berjudul “Ini atau Itu?” tentang cara penggunaan uang berdasarkan kebutuhan dan keinginan. Tautan buku dapat dilihat di <https://buku.kemdikbud.go.id/katalog/ini-atau-itu>.
3. Murid melakukan diskusi kelompok mengenai perilaku keuangan dalam cerita dan bagaimana murid mengelola uang mereka.
Pertanyaan pemantik yang dapat digunakan pendidik adalah sebagai berikut.
 - a. Bagaimana perbedaan perilaku Ega dan Dani dalam menggunakan uangnya di dalam cerita?
 - b. Apa yang terjadi di akhir cerita? Mengapa hal itu terjadi?
 - c. Jika kalian diberi kesempatan menjadi penasihat mereka, apa yang ingin kalian sampaikan?
 - d. Apakah kalian pernah mengalami kejadian seperti dalam cerita?
 - e. Menurut kalian, bagaimana sebaiknya kita menggunakan uang? Apakah berdasarkan kebutuhan dan keinginan? Jelaskan.
4. Aktivitas bermain “Rencana Dompot Cerdas”.
 - a. Memberikan situasi kepada murid.
 - b. “Kalian mendapat uang saku Rp50.000 untuk seminggu. Ada kebutuhan makan siang, beli buku, dan menabung. Bagaimana kalian mengatur pengeluaran kalian?”
 - c. Murid membuat rencana pengeluaran sederhana dalam bentuk tabel kecil. Contoh tabel: (Lembar Kegiatan terdapat dalam lampiran 6)

Kebutuhan / Keinginan	Jumlah Uang yang Dialokasikan	Alasan Memilih
Makan siang di satuan pendidikan	Rp 15.000	Agar tetap sehat dan kuat belajar
Membeli buku cerita	Rp 20.000	Menambah pengetahuan dan hiburan
Menabung	Rp 10.000	Untuk rencana membeli sepeda
Jajan es krim (keinginan)	Rp 5.000	Sebagai hadiah setelah hemat

- Pendidik menguatkan kembali konsep pengelolaan keuangan berdasarkan kebutuhan dan keinginan.
- Murid melakukan refleksi diri.
Pendidik bertanya:
 - "Hal-hal apa yang masih belum dimengerti dari pengelolaan keuangan?"
 - "Bagaimana pemahaman ini dapat membantu kalian dalam kehidupan sehari-hari?"
 - "Bagian mana dari pembelajaran yang paling menyenangkan? Mengapa?"
- Pendidik menutup dengan pesan inspiratif tentang pentingnya mengelola keuangan dengan bijak.

Pertemuan 5

Perencanaan Proyek Pelestarian Lingkungan



Mengaplikasi (menggembirakan, berkesadaran)

- Membaca [artikel dari UNICEF tentang tentang bagaimana perubahan iklim mempengaruhi kehidupan anak-anak di Indonesia](#). (ringkasan artikel terdapat dalam lampiran 7)
- Membentuk kelompok untuk membaca, menganalisis artikel yang diberikan.
- Melakukan diskusi kelompok.
 - "Apa saja dampak nyata perubahan iklim yang sudah terlihat di sekitar kalian?" (Misalnya, banjir, polusi udara, dan penggundulan hutan).
 - "Mengapa hal itu terjadi?"
 - "Apa yang dapat kalian lakukan untuk menanggulangi hal tersebut?"

4. Murid diminta memilih satu tema yang ingin mereka fokuskan untuk proyek mereka. Contoh tema yang dapat dipilih adalah mengurangi polusi udara, menanam pohon untuk menjaga lingkungan, mengelola sampah plastik, membuat taman hijau untuk menanggulangi banjir. → arahkan pada tema yang dapat menghasilkan produk untuk dijual di pertemuan berikutnya.
5. Murid merancang proyek sesuai tema yang dipilih.
 - a. Menentukan Tujuan Proyek.
 Misalnya, "Membuat tas dari sampah plastik untuk mengurangi polusi dan mendukung pelestarian lingkungan."
 Contoh produk: tas daur ulang dari sampah plastik, tanaman hias dalam pot dari bahan daur ulang, masker kain dengan motif ramah lingkungan, dan lain-lain.
 - b. Menentukan langkah-langkah membuat produk.
 Tentukan langkah-langkah untuk membuat produk. Misalnya, untuk tas daur ulang:
 - Mengumpulkan bahan sampah plastik.
 - Mendesain dan memotong plastik menjadi bentuk yang diinginkan.
 - Menjahit atau merakit tas.
 Pembagian Tugas: Siapa yang bertanggung jawab atas setiap langkah? Siapa yang akan membeli bahan? siapa yang akan membuat produk? dan kapan kegiatan ini dilakukan?
 - c. Merencanakan anggaran
 Setiap kelompok membuat anggaran untuk membeli bahan-bahan yang dibutuhkan untuk produk mereka. Contoh Anggaran Proyek:

Kebutuhan/Keinginan	Jumlah Uang yang Dialokasikan	Alasan Memilih
Plastik Bekas (untuk tas)	Rp 10.000	Untuk membuat tas dari sampah plastik
Jarum dan Benang	Rp 5.000	Untuk menjahit tas
Kain pelapis (untuk tas)	Rp 7.000	Untuk memberi kekuatan dan desain pada tas
Kemasan Produk	Rp 3.000	Untuk kemasan produk agar lebih menarik saat dijual
Transportasi (ke toko)	Rp 5.000	Untuk membeli bahan baku
Total	Rp 30.000	

Setiap kelompok merencanakan dari mana mereka akan mendapatkan dana untuk membeli bahan.

- Apakah dana berasal dari sumbangan orang tua, hasil jualan kecil, atau tabungan pribadi mereka?
- Misalnya, mereka bisa menjual produk kecil (seperti gelang dari bahan bekas) untuk mengumpulkan uang.

6. Melakukan refleksi bersama-sama. Beberapa pertanyaan pemantik yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.

- a. "Apa yang kalian pelajari tentang pentingnya merencanakan keuangan dalam sebuah proyek?"
- b. "Bagaimana kalian bisa memanfaatkan anggaran dengan bijak agar proyek berhasil?"
- c. "Bagaimana pembelajaran hari ini? Pada bagian mana kalian menemukan kesulitan?"

Pertemuan 6

Pelaksanaan Proyek "Pasarku, Pilihanku"



Mengaplikasi (menggembirakan, bermakna)

1. Persiapan "Pasarku, Pilihanku"
 - a. Setiap kelompok mempersiapkan produk yang akan mereka jual di Pasarku Pilihanku. Mereka akan menyiapkan tempat, mengemas produk, dan memastikan harga yang telah ditentukan sesuai dengan anggaran yang dibuat pada pertemuan sebelumnya.
 - b. Diskusi: Setiap kelompok mendiskusikan cara mempresentasikan produk mereka agar menarik bagi pembeli dan menjelaskan manfaatnya terkait pelestarian lingkungan.
2. Pelaksanaan "Pasarku, Pilihanku".
 - a. Murid mempresentasikan produk, harga dan alasan menjualnya kepada para calon pembeli. (teman kelas lain, pendidik, karyawan, orang tua dan lain-lain).
 - b. Murid melakukan proses jual beli (transaksi menggunakan uang).
 - c. Murid meminta umpan balik dari pembeli terhadap produk yang dijualnya.
3. Evaluasi Proyek "Pasarku, Pilihanku"
 - a. Aktivitas: Pendidik dan murid melakukan refleksi bersama tentang pengalaman jual beli di pasar mini.
 - b. Pertanyaan Refleksi:
 - Apa yang kalian pelajari tentang proses jual beli dan pentingnya pengelolaan keuangan?

- Bagaimana kalian merasa ketika membuat dan menjual produk?
- Apa yang membuat produk kalian laku terjual, dan apa yang membuatnya kurang diminati?

4. Penyelesaian dan Pembagian Hasil

Aktivitas: Setiap kelompok menghitung total uang yang mereka hasilkan dari penjualan produk dan mendiskusikan penggunaan uang tersebut (misalnya, sumbangan untuk pelestarian lingkungan atau kembali ke dana proyek).

5. Penutupan dan Refleksi Akhir

Aktivitas: Pendidik memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk berbagi apa yang mereka pelajari selama kegiatan ini, baik tentang pengelolaan keuangan maupun pentingnya memahami nilai jual produk berbasis pelestarian lingkungan.

Pertemuan 7

Refleksi Akhir Projek dan Pembelajaran



Merefleksi (berkesadaran)

1. Pendidik membuka sesi refleksi dengan mengingatkan kembali tujuan pembelajaran dari pertemuan pertama hingga proyek pasar.
2. Pendidik mengungkapkan pentingnya refleksi sebagai bagian dari proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman tentang bagaimana proyek yang mereka lakukan berhubungan dengan perubahan iklim, pengelolaan keuangan, dan keterampilan sosial.
3. Diskusi Kelompok
 - a. Murid dibagi dalam kelompok untuk mendiskusikan pengalaman mereka selama proyek.
 - b. Beberapa pertanyaan pemantik untuk diskusi:
 - Apa yang paling kalian nikmati selama proyek ini?
 - Bagaimana kalian mengelola uang dan sumber daya dalam kelompok?
 - Apa saja tantangan yang kalian hadapi dalam membuat dan menjual produk?
 - Bagaimana produk yang kalian buat bisa membantu mengurangi dampak perubahan iklim?
 - Jika diberi kesempatan membuat proyek lebih besar, proyek seperti apa yang kalian kembangkan?
4. Setiap murid menulis refleksi pribadi di buku mereka, menjawab beberapa pertanyaan:
 - a. Apa peran saya dalam kelompok dan proyek ini?
 - b. Apa yang saya pelajari tentang pengelolaan keuangan dan pelestarian lingkungan?

- c. Apa yang akan saya lakukan berbeda jika saya mengulang projek ini?
- d. Materi lain apa yang akan saya pelajari jika ada projek serupa?
- e. Murid mengisi Kotak Refleksi FSB (*Fridge, Suitcase, Bin*)

<i>Fridge (Kulkas)</i>	<i>Suitcase (Koper)</i>	<i>Bin (Tempat sampah)</i>
Pengalaman/kemampuan/keterampilan yang akan Kalian simpan dan dipergunakan di kemudian hari	Pengalaman/kemampuan/keterampilan yang akan Kalian bawa dan dipergunakan dalam waktu dekat atau sesering mungkin.	Pengalaman/kemampuan/keterampilan yang akan Kalian buang atau hindari setelah hari ini.

5. Setiap kelompok atau individu mempresentasikan hasil refleksi mereka. Presentasi dapat berupa:
 - a. Cerita singkat tentang perjalanan projek
 - b. Gambar atau poster tentang apa yang mereka pelajari
 - c. Video pendek atau media lainnya yang mendokumentasikan refleksi mereka
6. Pendidik memberikan kesimpulan tentang seluruh rangkaian projek, pentingnya setiap bagian dari projek, dan bagaimana projek ini dapat digunakan di masa yang mendatang.
7. Penghargaan diberikan kepada murid atas usaha dan kerjasama mereka, serta pencapaian mereka dalam memahami dan mengatasi dampak perubahan iklim.
8. Pendidik mengingatkan murid tentang nilai-nilai yang mereka pelajari: kerja sama, tanggung jawab, dan kesadaran lingkungan.

Asesmen

Projek Mini – Pasarku, Pilihanku

Murid membuka stan untuk memamerkan dan menjual produk ramah lingkungan yang mereka rancang. Mereka mempresentasikan alasan di balik pemilihan produk, yang mencakup pemahaman penggunaan uang, pengelolaan keuangan, dan pelestarian sumber daya alam.

Indikator Penilaian:

1. Kemampuan murid menjelaskan penggunaan uang dalam projek, seperti bagaimana uang digunakan untuk membeli bahan yang diperlukan dan mengapa penting untuk mengelola uang dengan bijak.
2. Kemampuan murid mengelola keuangan dengan cara yang sederhana, seperti membuat anggaran untuk membeli bahan ramah lingkungan dan menghindari pemborosan.
3. Kemampuan murid merancang produk ramah lingkungan dan menjelaskan alasan mengapa produk tersebut penting untuk menjaga alam (misalnya: mengurangi sampah, hemat energi).

(Rubrik Asesmen dan rencana tindak lanjut terdapat dalam lampiran 8)

Catatan:



Lampiran-lampiran Perencanaan Pembelajaran ini dapat diunduh dalam tautan lampiran Perencanaan Pembelajaran atau memindai kode respons cepat di samping ini.

b. RPP IPAS Fase C Kelas VI

“Jejakku di Ekonomi Hijau”

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam Sosial

Fase/Kelas : C/VI

Alokasi Waktu : 12 Pertemuan (30 JP)

Dimensi Profil Lulusan

- Penalaran Kritis
- Kolaborasi
- Komunikasi

Tujuan Pembelajaran

1. Menghasilkan upaya penghematan energi, serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di lingkungan sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim;
2. Menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.

Praktik Pedagogis

Design for Change Project

DfC merupakan framework pembelajaran berbasis proyek yang berisikan aktivitas guna melakukan perubahan terkait isu-isu terkini di dunia. Terdapat 4 tahapan diantaranya:

- **Feel** (merasakan) : mengidentifikasi masalah
- **Imagine** (bayangkan) : mencari solusi kreatif
- **Do** (lakukan) : melakukan aksi
- **Share** (bagikan) : membagikan/merefleksikan pengalamannya

Lingkungan Pembelajaran

- **Budaya belajar:** Pembelajaran ini mengajak murid untuk berkolaborasi menyelesaikan isu terdekat terkait penghematan energi dan dalam kehidupannya. Menuangkan gagasan untuk menciptakan kegiatan ekonomi yang ramah lingkungan. Semua tindakan tersebut diharapkan menumbuhkan kontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim.
- **Lingkungan fisik:** Ruang kelas, lapangan/halaman besar untuk kegiatan kampanye, rumah tempat tinggal masing-masing murid

Kemitraan Pembelajaran

Pembelajaran ini akan melibatkan kolaborasi antara guru kelas dan murid pada 4 dan 5, serta orang tua murid. Murid akan diajak untuk mendalami isu-isu melalui kegiatan wawancara, investigasi lapangan, dan penyajian ide kreatif mereka melalui kegiatan pameran dengan melibatkan pihak-pihak yang telah disebutkan.

Pemanfaatan Digital

Terdapat beberapa teknologi untuk menunjang kegiatan pembelajaran ini diantaranya:

- **Sosial Media:** Media untuk publikasi hasil karya murid seperti : YouTube dan Instagram.
- **Platform Desain:** Digunakan untuk merancang desain poster dan karya murid seperti : Canva, Adobe Illustrator, dan Figma.
- **Aplikasi Sistem Pembelajaran:** Digunakan sebagai wadah dan melakukan pencatatan terhadap aktivitas murid maupun asesmen, seperti Google Workspace, ataupun Classdojo.

Langkah Pembelajaran

Alur Kegiatan Pembelajaran melalui Design for Change

<i>Feel</i>		<i>Imagine</i>	<i>Do</i>	<i>Share</i>
Pertemuan 1 Energi di Sekitarku	Pertemuan 2 Jejak Energi dan Upaya Penghematan Energi	Pertemuan 3 Ayo, Hemat Menggunakan Energi	Pertemuan 4 Kampanye Upaya Penghematan Energi di Sekolah	Pertemuan 5 Analisis Kebutuhan Energi di Indonesia
Pertemuan 6 Energi Alternatif		Pertemuan 7 Pakai Energi Alternatif Apa Ya?	Pertemuan 8 Dari Mana Barang-Barangmu?	
Pertemuan 9 Apa itu Kegiatan Ekonomi?		Pertemuan 10 Ekonomimu Energiku		Pertemuan 11 Ekonomi Hijauku
				Pertemuan 12 Jejakmu di Ekonomi Hijau

Pertemuan 1

Energi Di Sekitarku



Memahami (berkesadaran)

- Guru menyajikan sebuah fenomena kontekstual yang mudah ditemui anak untuk kemudian menjadi pertanyaan pembuka kegiatan (bentuk sajian dapat berupa kartu, salindia, atau video kompilasi). Misal:
 - Baterai gawai kenapa bisa habis?
 - Bagaimana lampu bisa menyala?
 - Mengapa kemarin gas mengalami kelangkaan?
 - Sekarang ada mobil listrik dan mobil berbahan bakar minyak, kamu tim mana?
- Murid memberikan jawaban (dapat dilakukan 2 moda, platform) dilanjutkan guru mengonfirmasi bahwa isu tersebut tidak terlepas dengan topik yang akan dibahas dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan urgensi topik tersebut terhadap kehidupan mereka..

Berkesadaran: Kesadaran terhadap Proses Berpikir

3. Murid mengisi daftar ceklis “Sejauh Mana Aku Mengenal Energi” (tautan LK: [1.LK:Seberapa Jauh Aku Tahu tentang Energi](#))
4. Secara berpasangan, murid memirsa video berbagai jenis energi.
referensi :
[IPA – Energi Terbarukan dan Tak Terbarukan | GIA Academy](#)
[Fakta Menarik Sumber Energi Terbarukan Beserta Contohnya](#)
[Sumber Energi Tak Terbarukan – Fakta Menarik](#)
5. Membuat peta pikiran terkait berbagai jenis energi, pemanfaatannya, dan upaya penghematan energi yang dilakukan.
6. Menyajikan peta pikiran yang dibuat melalui galeri berjalan yang dipasang di sepanjang dinding kelas, guru dapat menunjuk perwakilan anak untuk menyampaikan hasil peta pikirannya sebelum kegiatan galeri berjalan dimulai.

Pertemuan 2

Jejak Energi dan Upaya Penghematan Energi



Memahami (bermakna, menggembirakan)

1. Guru memberikan penjelasan mengenai kegiatan pembuatan jurnal “Jejak Energiku” (Tautan Jurnal : [2.Jurnal Jejak Energi](#))
2. Murid membuat jurnal jejak energi yang digunakan mulai dari bangun sampai tidur. Berdasarkan jurnal jejak energinya, maka murid melakukan refleksi tentang penggunaan energinya dan memberikan saran cara untuk menghemat energi.

Bermakna : Kontekstual

3. Secara berpasangan, murid mempresentasikan tentang jurnal jejak energinya secara bergantian dan saling memberikan penilaian terhadap pemakaian energi temannya (apakah sudah hemat energi atau belum?).
4. Murid mendiskusikan sebuah artikel “Energi Kita, Masa Depan Indonesia”, dilanjutkan dengan menjawab pertanyaan diskusi yang diberikan guru. (Tautan Artikel : [2.Artikel : Pentingnya Hemat Energi](#))

Menggembirakan : Menginspirasi

5. Menyajikan kajian artikel melalui diskusi kelas.

Pertemuan 3

Ayo, Hemat Menggunakan Energi



Mengaplikasi (bermakna, menggembirakan)

1. Guru memantik diskusi dengan pilihan pertanyaan berikut
 - a. Apa yang terjadi jika listrik benar-benar habis?
 - b. Apa yang terjadi jika bahan bakar di dunia ini habis?
 - c. Apa yang terjadi jika matahari sudah tidak memancarkan energi panas lagi?
(Pertanyaan ini dapat dimodifikasi, poin utamanya adalah memantik jika sumber energi di dunia ini habis dan bumi mengalami krisis energi)
Sumber video yang dapat digunakan sebagai bahan pemantik
[Apa yang Terjadi Saat Minyak Dunia Habis?](#)
[Apa Jadinya Kalau Seluruh Energi Fosil Kita Musnahkan? – YouTube](#)
2. Murid menyampaikan pendapatnya pada kertas catatan tempel (*sticky notes*), guru dapat mengelompokkan hasil jawaban murid pada topik jawaban yang serupa.
3. Murid secara berkelompok mengaudit penggunaan energi di sekolah kemudian mendiskusikan temuannya bersama kelompok. (Tautan LK : [3.Audit Energi](#))
4. Berdasarkan hasil temuan audit energi, murid membuat rekomendasi untuk penghematan energi di sekolah.
5. Murid mempresentasikan temuannya dalam mengaudit penggunaan energi di sekolah.

Bermakna : Kebermanfaatan Pengalaman Baru

6. Murid diberi tugas untuk membuat kampanye (bisa berupa poster, power point, video singkat) dan penampilan mengenai hemat energi di sekolah.

Menggembirakan : Aktivitas yang Menarik

Pertemuan 4

Kampanye Upaya Hemat Energi di Sekolah



Merefleksi (menggembirakan, bermakna)

1. Melakukan kampanye berdasarkan hasil audit dan rekomendasi penghematan energi, maka murid melakukan kampanye mengenai hemat energi kepada warga sekolah (kepada adik kelas, guru, dan kepala sekolah). Pada kegiatan kampanye, disisipkan

penampilan bermain peran “Sehari Tanpa Listrik” pada kelompok yang telah dibuat. (naskah ada di lampiran).

Menggembirakan : Aktivitas yang Menarik

2. Tanya jawab terkait topik/pembahasan yang disajikan pada kegiatan kampanye
3. Merefleksikan kegiatan kampanye melalui tiket keluar (*exit ticket*) [4.Tiket Keluar \(Exit Ticket\)](#) yang berisi:
 - a. Buat gambar yang mencerminkan kegiatan yang telah kamu lakukan hari ini, kemudian beri penjelasan singkat.
 - b. Ceritakan hal baik apa yang kamu dapatkan?
 - c. Perbaiki apa yang akan kamu lakukan di masa mendatang?

Bermakna : Kebermanfaatan Pengalaman Belajar

Pertemuan 5

Analisis Kebutuhan Energi di Indonesia



Mengaplikasi (bermakna)

1. Guru mengawali dengan permainan “Apa yang terjadi jika”
 - a. Guru menyajikan beberapa gambar misalnya : kota gelap tanpa listrik/pabrik berhenti beroperasi/kendaraan berhenti bergerak/data atau berita tentang kebutuhan energi listrik setiap hari
 - b. Murid diberikan waktu untuk menuliskan umpan balik pada catatan tempel yang telah disediakan
 - c. Murid memaparkan hasil tulisannya, kemudian hasil tulisannya di tempel pada dinding yang telah disediakan guru.
2. Melakukan kegiatan “Baca dan Temukan”, pada kegiatan ini murid menganalisis infografis mengenai data penggunaan energi di Indonesia. Kemudian mereka membuat “Prediksi Kebutuhan Energi di Tahun 2035”. (Tautan infografis dan LK [5.Infografis Penggunaan Energi di Indonesia.pdf](#))

Bermakna : Kontekstual

3. Presentasi hasil analisis, guru dapat memberikan opsi bentuk presentasi yang ditunjang dengan cara seperti pembacaan berita atau infografis hasil. (Tautan Instrumen Asesmen Analisis Data Penggunaan Energi di Indonesia : [5.Instrumen Asesmen Hasil Analisis Data Penggunaan Energi](#))

4. Refleksi pembelajaran dengan aktivitas “Ikrar Peduli Energi”. Pada kegiatan ini murid menuliskan 1 komitmen konkret (misal: mematikan lampu ketika cahaya ketika ruangan sudah cukup cahaya atau tidak ada aktivitas yang perlu penerangan) yang akan dia lakukan kemudian ditempelkan pada dinding kelas.

Pertemuan 6

Energi Alternatif



Memahami (berkesadaran, menggembirakan)

1. Murid memirsa video mengenai energi alternatif. Murid menuliskan energi alternatif apa saja yang terdapat di dalam video. (tautan: [Infografis Animasi: Mari Mengenal Energi Terbarukan](#))
2. Murid membaca buku “Sang Penerang Desa” karya Sofie Dewayani. (tautan Buku : [Sang Penerang Desa](#))

Berkesadaran : Keterbukaan Perspektif Baru

3. Murid menyampaikan mengenai pesan yang ada di dalam buku mengenai energi alternatif dan manfaatnya untuk masyarakat.
4. Murid bermain “Papan Energi Alternatif”. (Tautan Template Permainan : [6.Papan Permainan Energi Alternatif.pdf](#))

Menggembirakan : Aktivitas Pembelajaran yang Menarik

5. Merefleksikan pembelajaran dengan roda putar berisi pertanyaan reflektif
 - a. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?
 - b. Bagaimana energi alternatif bisa mengubah hidupmu?
 - c. Apa tantangan terbesar dalam menggunakan energi alternatif?
6. Guru dapat menunjuk murid dengan permainan *snow ball throwing* atau metode penunjukkan lainnya, kemudian murid menjawab pertanyaan yang muncul dari roda putar.

Pertemuan 7

Pakai Energi Alternatif Apa Ya?



Memahami (bermakna, menggembirakan)

1. Secara klasikal, murid menyimak cerita singkat tentang petualangan seorang anak yang menemukan berbagai sumber energi alternatif. (Tautan bacaan : [7.Bacaan Dina Si Penjelajah Energi.pdf](#))

Dilanjutkan dengan berdiskusi mengenai pemanfaatan energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.

2. Murid menjadi beberapa kelompok kecil (4-5 orang per kelompok). Setiap kelompok diberi kartu bergambar berbagai sumber energi alternatif (matahari, angin, air, dan biomassa). Murid berdiskusi dan menuliskan ide-ide pemanfaatan energi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. (Tautan LK : [7.LK Pemanfaatan Energi Alternatif.pdf](#))

Bermakna : Kebermanfaatan Pengalaman Belajar

3. Setiap kelompok mempresentasikan hasil curah ide kelompok masing-masing.

Pertemuan 8

Analisis Kebutuhan Energi di Indonesia



Mengaplikasi (menggembirakan, bermakna)

1. Mendata barang-barang yang dipakai sehari-hari dan memperkirakan jarak asal barang ke kotanya.

Nama Barang	Tempat asal barang	Perkiraan jarak dari tempat tinggal
 sumber: canva	Jepang	5.514 km

Nama Barang	Tempat asal barang	Perkiraan jarak dari tempat tinggal
 sumber: canva	Sidoarjo, Jawa Timur	728 km (asumsi tempat tinggal murid ada di daerah Jakarta, jika berada di daerah lain silakan disesuaikan)
 sumber: canva	Jepara, Jawa Tengah	521 km (asumsi tempat tinggal murid ada di daerah Jakarta, jika berada di daerah lain silakan disesuaikan)
dsb.		

Catatan: murid dapat membuat tabel di atas kertas karton/plano
 (Tautan LK : [8.LK Dari mana Barangmu.pdf](#))

Menggembirakan : Aktivitas yang Menarik

- Mendiskusikan bagaimana barang yang jauh dapat sampai di tempat tinggalnya.
- Memperkirakan berapa banyak bahan bakar yang dibutuhkan dalam proses pengiriman barang. Contoh pertanyaan pemantik:
 Jika 1 liter bensin dapat digunakan untuk 12,5 km, maka berapa liter bensin yang dibutuhkan untuk mengirim barang yang kalian pakai?

Catatan: murid diperbolehkan menggunakan kalkulator untuk menghitung.

Bermakna : Kontekstual

- Merefleksikan dampak kegiatan tersebut terhadap ketersediaan energi.
 Pertanyaan pemantik:
 - Dari mana bahan bakar bensin dibuat?
 - Apa hubungannya bensin dengan ketersediaan energi?
 - Apa dampaknya jika pengiriman barang tidak memperhatikan ketersediaan energi?

Bermakna : Kebermanfaatan Pengalaman Belajar

- Menyimpulkan pengaruh pengiriman barang terhadap ketersediaan energi.



Memahami (bermakna)

1. Memirsa video tentang aktivitas yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi.

Referensi video yang dapat digunakan:

[Kegiatan Ekonomi Produksi Distribusi Konsumsi](#)

[Peran Ekonomi dalam Menyejahterakan Masyarakat | IPS SD](#)

[MENGEMBANGKAN EKONOMI KREATIF UNTUK MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT – Materi IPS Kelas 9](#)

2. Inspirasi pertanyaan pemantik:

- a. Apa yang mendasari orang melakukan kegiatan itu?
- b. Bagaimana hubungan pada setiap kegiatan yang dilakukan?
- c. Apakah kamu pernah menemukannya di sekitar kalian?

Membuat peta konsep dari hasil memirsa video tentang kegiatan ekonomi. (Tautan

LK Peta Konsep : [9.Peta Konsep Kegiatan Ekonomi.pdf](#))

3. Mendaftar ragam kegiatan ekonomi di sekitar lingkungan.

Produksi	Distribusi	Konsumsi
Contoh: • Disekitar rumahku ada keluarga yang membuat tahu dari kedelai. • Pamanku adalah tukang cukur	Contoh: • Tetanggaku adalah penjual sayur. • Kakakku berdagang alat tulis	Contoh: • Ayah membeli sepatu kerja • Ibu membeli sayur mayur di pasar

Bermakna : Keterkaitan dengan pengalaman sebelumnya

4. Menyampaikan hasil identifikasi kegiatan ekonomi di lingkungan sekitar ke satu teman.
5. Melakukan refleksi "Kelas Kita adalah Pasar"
 - a. Setiap murid menulis 1 barang/jasa yang bisa mereka "tawarkan" di kelas (contoh: "Aku bisa ajarkan teman menggambar").
 - b. Kemudian menuliskan turunan kegiatan produksi, distribusi, dan konsumsinya. Guru dapat memantik dengan pertanyaan "Jika ini pasar nyata, kegiatan ekonomi apa saja yang terjadi?"

contoh:

“Aku bisa ajarkan teman menggambar”

- produksi : membuka kursus gambar ke teman-teman
- distribusi : meminta teman untuk membantu memasarkan dan mengelola jasa kursus gambar ke orang lain
- konsumsi : adanya anak kelas yang mengikuti kelas kursus gambar milik saya

c. Tempel hasil refleksi di Papan Pasar Kelas.

Pertemuan 10

Ekonomimu Energiku



Mengaplikasi (berkesadaran, menggembirakan)

1. Mengamati infografis tentang penggunaan energi dalam industri.

Infografis: [Konsumsi Energi pada Setiap Sektor](#)

Teks Informasi: [Data Konsumsi Energi pada Tahun 2021](#)

2. Menuliskan temuan-temuan dalam proses pengamatan dan membaca.

(Tautan LK : [10. LK Pengamatan Infografis dan Teks Bacaan.pdf](#))

3. Memprediksi apa yang terjadi ketika ekonomi berkembang pesat tanpa diikuti penyeimbangan konservasi energi.

Catatan:

Bagi murid yang belum mampu menemukan dan memprediksi dapat diberikan tambahan visual tentang kerusakan lingkungan akibat perkembangan industri.

4. Menyampaikan hasil pekerjaannya.

Menyelidiki kegiatan ekonomi yang selaras dengan penghematan energi/ penggunaan energi alternatif. Guru dapat membimbing murid dalam merancang penyelidikan dan sajikan hasil penyelidikan melalui poin komponen berikut: [10. Template Komponen Penyelidikan Ekonomi Ramah Energi](#)

Berkesadaran : Kesadaran terhadap proses berpikir

5. Mempersiapkan sajian hasil penyelidikan yang telah dilakukan bertajuk “Pameran Hijau: Ekonomi vs Energi”. [10. Pameran Hijau](#)

Menggembirakan : Aktivitas yang Menarik

Pertemuan 11

Ekonomimu Hijauku



Mengaplikasi (menggembirakan)

1. Melakukan kegiatan kunjungan pada sajian hasil penyelidikan kelompok
2. Membuat prediksi pengertian ekonomi hijau
3. Memirsa contoh-contoh kegiatan ekonomi hijau

Pos 1

Video

Mengenal *Green Economy*

Pos 2

Infografis

[Infografis Bisnis Hijau](#)

Pos 3

Berita

[Berita Transisi Ekonomi Hijau](#)

4. Menyimpulkan ciri-ciri ekonomi hijau
5. Membuat ide ekonomi hijau dari peluang lingkungan sekitarnya. (Tautan Rancangan Projek : [11. LK Projek Ekonomi Hijauku.pdf](#))

Menggembirakan : Tantangan yang Menggembirakan

6. Mempersiapkan kegiatan pameran “Jejakku di Ekonomi Hijau”

Pertemuan 12

Jejakku di Ekonomi Hijau



Merefleksi (menggembirakan, berkesadaran)

1. Pertemuan ini merupakan pagelaran yang berisi model ide projek ekonomi hijau beserta artefak belajar murid yang telah dihasilkan selama mengikuti serangkaian kegiatan belajar pada topik ini.
2. Murid memasang papan umpan balik pada stand.
3. Setelah kegiatan pagelaran selesai, murid dengan didampingi guru melakukan refleksi dengan pola 3-2-1
 - a. 3 hal menarik yang kamu dapatkan dari serangkaian kegiatan ini (termasuk hasil umpan balik dari pengunjung).
 - b. 2 hal menyakitkan dan akhirnya membuatmu sadar.
 - c. 1 hal yang akan kamu lakukan di masa mendatang.

Asesmen Pembelajaran

Hal yang diukur	Jenis Asesmen yang digunakan
Upaya penghematan energi dan pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di lingkungan sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim Menerapkan kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar	Penilaian Projek Instrumen Asesmen Sumatif.pdf

Catatan:



Lampiran dapat diunduh melalui kode respon cepat berikut, atau melalui tautan: s.id/PM6_EkonomiHijau

Glosarium

Abstrak meluas : Menerapkan pemahaman dalam konteks baru.

Advance organizer : Pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan konsep bahwa semua materi/konsep baru yang akan diajarkan kepada murid harus didahului dengan pengenalan konsep awal. Materi baru tersebut digambarkan secara umum sehingga orientasi materi yang akan diajarkan diketahui oleh murid. Artinya, struktur kognitif murid dibentuk terlebih dahulu.

Aktualisasi diri : Hasrat untuk terus mewujudkan potensi diri atau keinginan untuk menjadi apa yang kita bisa.

Deforestasi : Penebangan hutan

E-wallet : Dompet digital atau metode untuk menyimpan uang dalam bentuk elektronik

Fisiologi : Kebutuhan manusia yang paling dasar yang merupakan kebutuhan untuk dapat hidup seperti pangan, sandang, papan.

Fluktuasi : Ketaktetapan atau perubahan naik turun.

Frekuensi suara : Jumlah getaran gelombang suara per detik.

Gamifikasi : Proses menambahkan permainan pada sesuatu seperti tugas, pembelajaran, dan kegiatan lainnya untuk meningkatkan partisipasi.

Intensitas cahaya : Keadaan tingkatan atau ukuran intensnya cahaya.

Ketimpangan sosial : Sebuah kondisi yang ada di tengah masyarakat yang menunjukkan adanya ketidakseimbangan akibat adanya perbedaan aspek-aspek yang ada di masyarakat, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun budaya.

Keberlanjutan lingkungan	: Menjaga sistem alam yang mendukung kehidupan, baik sekarang maupun untuk generasi mendatang.
Mitigasi	: Tindakan mengurangi dampak bencana.
Multi-struktural	: Memahami beberapa aspek, tanpa menghubungkan.
Paylater	: Sistem pembayaran yang ditunda.
Pembelajaran sinkron	: Pembelajaran yang dilakukan secara langsung antara pendidik dan murid dalam waktu dan tempat yang sama.
Pembelajaran asinkron	: Pembelajaran yang dilakukan dalam waktu dan tempat yang berbeda antara pendidik dan murid.
Perangkat wearable	: Produk teknologi dikenakan di bagian tubuh atau badan manusia, seperti: jam tangan pintar, kacamata pintar, topi pintar, dsb.
Retensi jangka panjang	: Kemampuan untuk menyimpan informasi dalam jangka panjang.
Relasional	: Menghubungkan berbagai aspek secara kohesif.
Scaffolding	: Metode pengurutan yang meningkatkan standar performa sekaligus mengurangi bantuan secara bertahap.
Surface learning	: Pembelajaran yang hanya menyentuh area permukaan
Uni-struktural	: Memahami satu aspek

Daftar Pustaka

- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). Naskah Akademik: Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, BSKAP, Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia.
- Kurniawati, S., Suryadarma, D., Bima, L., & Yusrina, A. (2018). Education in Indonesia: A White Elephant? *Journal of Southeast Asian Economies (JSEAE)*, 35, 185 – 199.
- Mustafa, Ade Nandang (2023). Reflection on the Latest PISA Results of Indonesia. *Int. J. of Adv. Res.* 11 (May). 1223–1228.
- Nugroho, et al. (2025). *Deep Learning dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Edupedia Publisher.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN**