



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
2024

Panduan Guru
**ILMU PENGETAHUAN
ALAM DAN SOSIAL**

Edisi Revisi

**Amalia Fitri Ghaniem
Ati Haviati Oktora
Maria Jeanindya Wahyudi
Ekatannia Tresnasari**

SD/MI Kelas V

Hak Cipta pada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Dilindungi Undang-Undang.

Penafian: Buku ini disiapkan oleh Pemerintah dalam rangka pemenuhan kebutuhan buku pendidikan yang bermutu, murah, dan merata sesuai dengan amanat dalam UU No. 3 Tahun 2017. Buku ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Buku ini merupakan dokumen hidup yang senantiasa diperbaiki, diperbarui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman. Masukan dari berbagai kalangan yang dialamatkan kepada penulis atau melalui alamat surel buku@kemdikbud.go.id diharapkan dapat meningkatkan kualitas buku ini.

Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V (Edisi Revisi)

Penulis

Amalia Fitri Ghaniem
Ati Haviati Oktora
Maria Jeanindya Wahyudi
Ekatannia Tresnasari

Penelaah

Fitriyawati Gojali
Petrus Tumijan

Penyelia/Penyelaras

Supriyatno
Lenny Puspita Ekawaty
Eko Budiono
Ervina

Kontributor

Elah Nurelah
Lukman Hadianta

Ilustrator

Aji Mei Supiyanto

Editor

Mely Rizki Suryanita
Eko Budiono
Ervina

Editor Visual

M. Firdaus Jubaedi

Desainer

Adityo Bayuaji

Penerbit

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset,
dan Teknologi

Dikeluarkan oleh

Pusat Perbukuan
Kompleks Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati,
Cipete, Jakarta Selatan
<https://buku.kemdikbud.go.id>

Edisi Revisi, 2024

ISBN 978-623-118-448-1 (no.jil.lengkap PDF)

ISBN 978-623-388-162-3 (jil.5 PDF)

Isi buku ini menggunakan huruf Noto Sans
11/26 pt. Open Font License
xii , 252 hlm.: 21 × 29,7 cm.

Kata Pengantar

Pusat Perbukuan; Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi memiliki tugas dan fungsi mengembangkan buku pendidikan pada satuan Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, termasuk Pendidikan Khusus. Buku berkaitan erat dengan kurikulum. Buku yang dikembangkan saat ini mengacu pada kurikulum yang berlaku, yaitu Kurikulum Merdeka.

Salah satu bentuk dukungan terhadap implementasi Kurikulum Merdeka di satuan pendidikan ialah mengembangkan buku teks utama yang terdiri atas buku siswa dan panduan guru. Buku ini merupakan sumber belajar utama dalam pembelajaran bagi siswa dan menjadi salah satu referensi atau inspirasi bagi guru dalam merancang dan mengembangkan pembelajaran sesuai karakteristik, potensi, dan kebutuhan peserta didik. Keberadaan buku teks utama ini diharapkan menjadi fondasi dalam membentuk Profil Pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebinekaan global, berjiwa gotong royong, mandiri, kritis, dan kreatif.

Buku teks utama, sebagai salah satu sarana membangun dan meningkatkan budaya literasi masyarakat Indonesia, perlu mendapatkan perhatian khusus. Pemerintah perlu menyiapkan buku teks utama yang mengikuti perkembangan zaman untuk semua mata pelajaran wajib dan mata pelajaran peminatan, termasuk Pendidikan Khusus. Sehubungan dengan hal itu, Pusat Perbukuan merevisi dan menerbitkan buku-buku teks utama berdasarkan Capaian Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkolaborasi dalam upaya menghadirkan buku teks utama ini. Kami berharap buku ini dapat menjadi landasan dalam memperkuat ketahanan budaya bangsa, membentuk mentalitas maju, modern, dan berkarakter bagi seluruh generasi penerus. Semoga buku teks utama ini dapat menjadi tonggak perubahan yang menginspirasi, membimbing, dan mengangkat kualitas pendidikan kita ke puncak keunggulan.

Jakarta, Juli 2024
Kepala Pusat Perbukuan,

Supriyatno, S.Pd., M.A.

Prakata

Salam sejahtera Bapak/Ibu Guru Kelas V,

Selamat menyambut tahun ajaran baru! Sebagian Guru mungkin mengampu kelas yang sama sejak kelas satu, sebagian lainnya mungkin menghadapi rombongan kelas baru. Setiap kelas tentu punya tantangan tersendiri. Untuk mendukung proses belajar-mengajar yang tidak membosankan, Anda mungkin perlu mengganti suasana kelas dan menata kelas agar lebih menyenangkan. Dalam buku ini akan diberikan beberapa rekomendasi dan alternatif pengelolaan kelas.

Buku ini bertujuan untuk membantu guru dalam mendampingi peserta didik kelas empat mengembangkan keterampilan ilmiah, mulai dari mengamati, membuat prediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memroses data dan informasi, mengevaluasi, dan mengomunikasikan hasil. Terdapat ragam aktivitas yang akan melibatkan peserta didik untuk lebih dekat mengenal sekitar serta mampu merangsang kreativitas mereka..

Penyempurnaan maupun perubahan Buku Guru di masa mendatang senantiasa terbuka, mengingat akan perkembangan kebijakan yang kemungkinan terjadi. Oleh karena itu, kami memohon masukan, koreksi, dan saran untuk kesempurnaan buku ini dan keberlanjutan penyusunan di masa mendatang. Kami berharap semoga buku ini bermanfaat dan memberikan kontribusi untuk pendidikan anak-anak di Indonesia. Selamat menjalani keseruan satu tahun ini bersama peserta didik!

Jakarta, Juli 2024

Tim Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Prakata	iv
Petunjuk Penggunaan Buku.....	xi
Panduan Umum	1
A. Pendahuluan.....	2
B. Capaian Pembelajaran	6
C. Strategi Pembelajaran	9
D. Asesmen	11
E. Ragam Jenis Kegiatan di IPAS.....	17
F. Skema Pembelajaran.....	17
G. Refleksi Guru	25
Bab I Di Mana Indonesia Berada?	27
A. Pendahuluan	28
B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat	29
C. Materi Esensial	30
D. Apersepsi	32
E. Penilaian Sebelum Pembelajaran.....	33
F. Panduan Pembelajaran Bab 1	34
G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	34
H. Kegiatan Alternatif.....	48
I. Pengayaan dan Remedial.....	48
J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat.....	49
K. Asesmen	50
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi.....	51
M. Refleksi.....	54
N. Sumber Belajar	54
Bab II Majulah Daerahku	55
A. Pendahuluan	56
B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat	57
C. Materi Esensial	58
D. Apersepsi	61

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran	62
F. Panduan Pembelajaran Bab 2	62
G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	63
H. Kegiatan Alternatif	75
I. Pengayaan dan Remedial	75
J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat	77
K. Asesmen	77
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi	79
M. Refleksi	81
N. Sumber Belajar	82

Bab III Harmoni dalam Ekosistem **83**

A. Pendahuluan	84
B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat	85
C. Materi Esensial	86
D. Apersepsi	88
E. Penilaian Sebelum Pembelajaran	89
F. Panduan Pembelajaran Bab 3	90
G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	91
H. Kegiatan Alternatif	100
I. Pengayaan dan Remedial	101
J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat	101
K. Asesmen	102
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi	103
M. Refleksi	105
N. Sumber Belajar	106

Bab IV Air Sumber Kehidupan **107**

A. Pendahuluan	108
B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat	109
C. Materi Esensial	110
D. Apersepsi	112
E. Penilaian Sebelum Pembelajaran	112
F. Panduan Pembelajaran Bab 4	113
G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	113
H. Kegiatan Alternatif	126
I. Pengayaan dan Remedial	126

J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat.....	127
K. Asesmen	127
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi.....	129
M. Refleksi.....	130
N. Sumber Belajar	130
Bab V Daerahku yang Bersejarah	131
A. Pendahuluan	132
B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat	133
C. Materi Esensial	134
D. Apersepsi	138
E. Penilaian Sebelum Pembelajaran.....	139
F. Panduan Pembelajaran Bab 5.....	139
G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	140
H. Kegiatan Alternatif.....	149
I. Pengayaan dan Remedial.....	150
J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat.....	152
K. Asesmen	152
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi.....	153
M. Refleksi.....	156
N. Sumber Belajar.....	156
Bab VI Perubahan pada Diriku.....	157
A. Pendahuluan	158
B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat	159
C. Materi Esensial	160
D. Apersepsi	164
E. Penilaian Sebelum Pembelajaran.....	165
F. Panduan Pembelajaran Bab 6.....	165
G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	166
H. Kegiatan Alternatif.....	174
I. Pengayaan dan Remedial.....	174
J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat.....	174
K. Asesmen	175
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi.....	178
M. Refleksi.....	179
N. Sumber Belajar	180

Bab VII Bermain dengan Cahaya	181
A. Pendahuluan	182
B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat	183
C. Materi Esensial	184
D. Apersepsi	186
E. Penilaian Sebelum Pembelajaran	187
F. Panduan Pembelajaran Bab 7	187
G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	188
H. Kegiatan Alternatif	198
I. Pengayaan dan Remedial	199
J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat	200
K. Asesmen	200
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi	201
M. Refleksi	203
N. Sumber Belajar	204
Bab VIII Ramai karena Bunyi	205
A. Pendahuluan	206
B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat	207
C. Materi Esensial	208
D. Apersepsi	211
E. Penilaian Sebelum Pembelajaran	212
F. Panduan Pembelajaran Bab 8	212
G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	213
H. Kegiatan Alternatif	223
I. Pengayaan dan Remedial	223
J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat	225
K. Asesmen	225
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi	226
M. Refleksi	228
N. Sumber Belajar	228
Glosarium	229
Daftar Pustaka	232
Indeks	239
Profil Pelaku Perbukuan	241

Daftar Gambar

Gambar 7.1 Cahaya memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda.	186
Gambar 8.1 Kaleng utuh yang sudah dilubangi	209

Daftar Tabel

Tabel 1 Pemetaan Dimensi, Elemen, dan Subelemen yang Disasar pada Setiap Aktivitas dalam Buku Siswa.....	2
Tabel 2 Elemen dan Deskripsi Mata Pelajaran IPAS	6
Tabel 3 Capaian Pembelajaran IPAS Fase C.....	7
Tabel 4 Alur Tujuan Pembelajaran IPAS Fase C	8
Tabel 5 Asesmen Formatif dan Sumatif	11
Tabel 6 Distribusi Teknik Asesmen	12
Tabel 7 Tindak Lanjut Asesmen Awal Pembelajaran	14
Tabel 8 Jenis-Jenis Strategi Pembelajaran.....	15
Tabel 9 Komponen Buku Siswa	16
Tabel 10 Skema Pembelajaran	17
Tabel 11 Refleksi Guru.....	26
Tabel 1.1 Tujuan Pembelajaran	34
Tabel 1.2 Rubrik Penilaian “Kehidupan Sebagai Negara Maritim dan Bahari”.....	46
Tabel 2.1 Tujuan Pembelajaran	63
Tabel 2.2 Rubrik Penilaian “Aku Pelaku Ekonomi yang Bijak”	73
Tabel 2.3 Asesmen Formatif	78
Tabel 2.4 Panduan Penskoran Bagian C Nomor 1 dan 2:	81
Tabel 3.1 Tujuan Pembelajaran	90
Tabel 3.2 Rubrik Penilaian “Harmoni dalam Ekosistem”	99
Tabel 3.3 Rubrik Penilaian “Komponen Ekosistem”	102
Tabel 4.1 Tujuan Pembelajaran	113
Tabel 4.2 Rubrik Penilaian “Kemana Air Bersih di Lingkunganku”	124
Tabel 4.3 Asesmen Formatif	128
Tabel 5.1 Tujuan Pembelajaran	140
Tabel 5.2 Penilaian “Sejarah Akan Membuat Kita Maju”	147
Tabel 5.3 Asesmen Formatif	152



Tabel 6.1 Ciri Pertumbuhan dan Perkembangan Setiap Fase.....	160
Tabel 6.2 Rubrik Penilaian “Bijak Menyikapi Pubertas”	177
Tabel 7.1 Rubrik Penilaian “Pemanfaatan Sifat Cahaya dalam Ragam Profesi”	197
Tabel 8.1 Tujuan Pembelajaran	213
Tabel 8.2 Rubrik Penilaian “Memantulkan dan Meredam Bunyi”	222

Petunjuk Penggunaan Buku

Tercapainya tujuan pembelajaran adalah misi utama bagi setiap Guru. Buku Guru ini disediakan sebagai panduan utama untuk memastikan peserta didik mencapai tujuan tersebut. Disusun bersamaan dengan Buku Siswa, buku ini selalu berkorelasi dengan konten yang ada di Buku Siswa. Namun, pada Buku Guru terdapat instruksi lebih detail dan keterangan tambahan untuk membantu Guru dalam proses pembelajaran. Sementara Buku Siswa berfokus pada materi dan aktivitas belajar.

Untuk memandu Guru menjalankan pembelajaran, buku ini dilengkapi dengan beberapa bagian berikut.

Pendahuluan	Berisi tentang tujuan pembelajaran, pokok materi, hubungan materi dengan materi lainnya, serta peta materi.
Konsep dan Keterampilan Prasyarat	Menjelaskan konsep dan keterampilan prasyarat yang harus dikuasai peserta didik sebelum mempelajari bab.
Materi Esensial	Berisi bahan bacaan untuk Guru agar menguatkan pemahaman konsep materi yang akan dipelajari peserta didik.
Apersepsi	Langkah teknis kegiatan apersepsi di Buku Siswa serta alternatif kegiatan apersepsi.
Penilaian Sebelum Pembelajaran	Rekomendasi asesmen awal pembelajaran yang perlu dilakukan sebelum memulai bab.
Panduan Pembelajaran	Rekomendasi waktu belajar serta tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.
Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa	Rekomendasi cara memandu belajar sesuai aktivitas dalam Buku Siswa.
Kegiatan Alternatif	Rekomendasi kegiatan alternatif belajar yang dapat dieksplorasi Guru.
Pengayaan dan Remedial	Rekomendasi kegiatan pengayaan dan remedial untuk peserta didik.

Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat	Rekomendasi bentuk interaksi dengan orang tua, wali, atau masyarakat untuk memperkaya pembelajaran.
Asesmen	Penjelasan mengenai rangkaian asesmen di bab.
Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi	Kunci Jawaban dari Uji Kompetensi di Buku Siswa serta rekomendasi penilaian.
Refleksi	Panduan kegiatan refleksi untuk guru dan peserta didik.
Sumber Belajar	Daftar sumber belajar tambahan untuk guru.
QR CODE 	Pindai kode ini untuk menuju lembar kerja atau sumber belajar tambahan untuk Guru.
Catatan 	Informasi penting yang perlu diperhatikan Guru dalam pembelajaran.
Tip Pengajaran 	Buku ini dilengkapi beberapa tip yang relevan dengan teknis pengajaran.

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang latar belakang dan tujuan dari Buku Panduan Guru, Profil Pelajar Pancasila yang terkait dalam Proses Pembelajaran IPAS di kelas V, serta karakteristik Mata Pelajaran IPAS.

1. Latar Belakang dan Tujuan Panduan Guru

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial merupakan bentuk penyederhanaan pembelajaran yang fokus pada keterampilan peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial ini juga dibuat sebagai respon atas pentingnya Guru dalam merancang pembelajaran yang relevan dan bermakna, mengintegrasikan keterampilan abad 21, menekankan konteks sosial dan lingkungan, serta mengukur kemajuan peserta didik secara efektif. Dengan fokus pada pengembangan keterampilan ilmiah, buku ini akan mendampingi Guru untuk mempersiapkan peserta didik menjadi individu yang berpikiran terbuka dan siap menghadapi perubahan dalam masyarakat yang semakin kompleks.

2. Profil Pelajar Pancasila dalam Proses Pembelajaran IPAS

Setiap aktivitas dalam Buku Siswa dirancang untuk mewujudkan karakter yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila. Tentunya dengan memperhatikan perkembangan peserta didik.

Dimensi, elemen, subelemen Profil Pelajar Pancasila



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5yy>

Tabel 1 Pemetaan Dimensi, Elemen, dan Subelemen yang Disasar pada Setiap Aktivitas dalam Buku Siswa

Dimensi beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia		
Elemen	Subelemen	Implementasi
Akhlak pribadi	Merawat diri secara fisik, mental, dan spiritual	Semua aktivitas di Bab 6
Akhlak kepada manusia	Mengutamakan persamaan dengan orang lain dan menghargai perbedaan	Semua Aktivitas Topik A di Bab 6

	Berempati kepada orang lain	Semua Aktivitas Topik C di Bab 4 Semua Aktivitas Topik A di Bab 6
Akhlik kepada alam	Memahami keterhubungan ekosistem Bumi	Semua Aktivitas di Bab 3 Semua Aktivitas Topik A dan B di Bab 4
	Menjaga lingkungan alam sekitar	Kegiatan Ayo Menyelidiki Topik C Bab 2 Kegiatan Lihat di Lingkungan Sekitarmu Topik C Bab 2 Semua Aktivitas Topik B dan C Bab 4
Dimensi Berkebinekaan Global		
Elemen	Subelemen	Implementasi
Mengenal dan menghargai budaya	Mendalami budaya dan identitas budaya	Semua aktivitas di Bab 1 dan Bab 5
	Mengeksplorasi dan membandingkan pengetahuan budaya, kepercayaan, serta praktiknya	Semua aktivitas Topik B Bab 1 Semua aktivitas Topik B Bab 5
	Menumbuhkan rasa menghormati terhadap keanekaragaman budaya	Semua aktivitas Topik C Bab 1 Semua aktivitas Topik B Bab 5
	Berkomunikasi antar budaya	Semua aktivitas Topik B Bab 5
Refleksi dan bertanggung jawab terhadap pengalaman kebinekaan	Refleksi terhadap pengalaman kebinekaan.	Semua aktivitas di Bab 5
	Menyelaraskan perbedaan budaya	Semua aktivitas di Bab 5
Berkeadilan sosial	Aktif membangun masyarakat yang inklusif, adil, dan berkelanjutan	Semua aktivitas di Topik C Bab 2

Dimensi Bergotong Royong		
Elemen	Subelemen	Implementasi
Kolaborasi	Kerja sama	Semua aktivitas berkelompok
	Komunikasi untuk mencapai tujuan bersama	Semua aktivitas berkelompok
	Koordinasi sosial	Semua aktivitas berkelompok
Kepedulian	Tanggap terhadap lingkungan sosial	Semua aktivitas Topik C Bab 2 Semua Aktvitas Topik C Bab 4 Semua Aktivitas Topik C di Bab 8
	Persepsi sosial	Semua aktivitas Topik C di Bab 1 Semua aktivitas pada Bab 6
Dimensi Mandiri		
Elemen	Subelemen	Implementasi
Pemahaman diri dan situasi yang dihadapi	Mengenali kualitas dan minat diri serta tantangan yang dihadapi	Semua aktivitas pada Bab 6
	Mengembangkan refleksi diri	Bagian Refleksi di Bab 1-8
Regulasi diri	Regulasi emosi	Bab 6: A. Ayo, Menyelidiki C. Ayo, Menyelidiki
	Penetapan tujuan belajar, prestasi, dan pengembangan diri serta rencana strategis untuk mencapainya	Bagian Refleksi di Bab 1-8
	Menunjukkan inisiatif dan bekerja secara mandiri	Semua aktivitas mandiri di Bab 1-8
	Mengembangkan pengendalian dan disiplin diri	Semua aktivitas di Bab 1-8
	Percaya diri, tangguh (<i>resilient</i>), dan adaptif	Semua aktivitas di Bab 6

Dimensi Bernalar Kritis		
Elemen	Subelemen	Implementasi
Memperoleh dan memproses informasi dan gagasan	Mengajukan pertanyaan	Semua aktivitas Ayo, Mengamati dan Ayo, Menyelidiki di Bab 1-8
	Mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan mengolah informasi dan gagasan	Semua aktivitas Ayo, Mengamati dan Ayo, Menyelidiki di Bab 1-8
Menganalisis dan mengevaluasi penalaran dan prosedurnya	Elemen menganalisis dan mengevaluasi penalaran dan prosedurnya	Semua aktivitas Ayo, Menyelidiki dan Ayo, Menyimpulkan di Bab 1-8
Refleksi pemikiran dan proses berpikir	Merefleksi dan mengevaluasi pemikirannya sendiri	Semua aktivitas Ayo, Menyimpulkan dan Lihat di Lingkungan Sekitarmu di Bab 1-8
Dimensi Kreatif		
Elemen	Subelemen	Implementasi
Menghasilkan gagasan yang orisinal		Bab 3: Topik C: Ayo, Menyimpulkan Bab 4: Semua aktivitas di Topik C Bab 6: B. Ayo, Menyimpulkan C. Ayo, Menyimpulkan
Menghasilkan karya dan tindakan yang orisinal		Ayo, Menyimpulkan Topik A dan B di Bab 1
Memiliki keluwesan berpikir dalam mencari alternatif solusi permasalahan		Aktivitas Ayo, Menyimpulkan Topik C Bab 2

3. Karakteristik Mata Pelajaran IPAS

Dalam pembelajaran IPAS, ada 2 elemen utama yakni pemahaman IPAS (sains dan sosial) dan keterampilan proses. Dalam melaksanakan pembelajaran, elemen keterampilan proses adalah cara yang dilakukan untuk memperoleh

pemahaman IPAS, sehingga kedua elemen ini disampaikan dalam satu kesatuan yang utuh yang tidak diturunkan menjadi tujuan pembelajaran yang terpisah.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran IPAS adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Elemen dan Deskripsi Mata Pelajaran IPAS

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPAS	Pemahaman IPAS merupakan pemahaman terhadap fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model pada materi makhluk hidup dan lingkungannya; zat dan perubahannya; energi dan perubahannya; konektivitas antar ruang dan waktu; interaksi, komunikasi, 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.
Keterampilan Proses	Keterampilan inkuiri sains terkait dengan pemahaman peserta didik tentang konten sains yang menyediakan struktur dan proses dimana konten sains dapat tercakup, meliputi mengamati; mempertanyakan dan memprediksi; merencanakan dan melakukan penyelidikan; memproses, menganalisis data dan informasi; mengevaluasi dan refleksi; dan mengomunikasikan hasil. Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.

B. Capaian Pembelajaran

1. Capaian Pembelajaran IPAS Fase C

Pada akhir Fase C, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem organ tubuh manusia; ekosistem; bunyi dan cahaya; energi; tata surya; letak dan kondisi geografis; perjuangan para pahlawan; keragaman budaya; dan kegiatan ekonomi yang berfungsi sebagai dasar untuk melakukan suatu tindakan; untuk digunakan dalam mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka. Capaian pembelajaran setiap elemen adalah sebagai berikut.

Tabel 3 Capaian Pembelajaran IPAS Fase C

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS	<p>Peserta didik memahami sistem organ tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan tubuhnya; hubungan antar komponen biotik dan abiotik serta pengaruhnya terhadap ekosistem; siklus air dan kaitannya dengan upaya menjaga ketersediaan air; fenomena gelombang bunyi dan cahaya dalam kehidupan sehari-hari; upaya penghematan energi serta pemanfaatan sumber energi alternatif dari sumber daya yang ada di sekitarnya sebagai upaya mitigasi perubahan iklim; sistem tata surya dan kaitannya dengan rotasi dan revolusi bumi; letak dan kondisi geografis negara Indonesia melalui peta konvensional/digital; sejarah perjuangan para pahlawan di lingkungan sekitar tempat tinggalnya; keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebinekaan berdasarkan pemahamannya terhadap nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya; serta kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar.</p>
Keterampilan Proses	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. • Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksinya. • Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Peserta didik melakukan observasi menggunakan alat bantu pengukuran sederhana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<ul style="list-style-type: none"> • Memproses serta menganalisis data dan informasi Peserta didik mengolah data dalam bentuk tabel dan grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data. Peserta didik 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 Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen dalam berbagai media.

2. Alur Tujuan Pembelajaran IPAS Fase C

Berikut adalah alur tujuan pembelajaran IPAS fase C. Guru dapat menggunakan alur tujuan pembelajaran yang diberikan atau memodifikasi dengan alur pembelajaran lain yang tersedia di Platform Merdeka Mengajar.

Tabel 4 Alur Tujuan Pembelajaran IPAS Fase C

Alur Tujuan Pembelajaran
Kelas V
5.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi letak geografis Indonesia melalui pengamatan peta.
5.2 Peserta didik dapat menganalisis pengaruh letak geografis Indonesia terhadap kehidupan masyarakatnya.
5.3 Peserta didik dapat memecahkan masalah kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya.
5.4 Peserta didik dapat menganalisis hubungan antarkomponen dalam ekosistem.
5.5 peserta didik dapat mengevaluasi dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem.
5.6 Peserta didik dapat menjelaskan kembali pemahaman mereka tentang siklus air.
5.7 Peserta didik dapat mengusulkan upaya menjaga ketersediaan air di lingkungan sekitarnya.

5.8 Peserta didik dapat mengetahui sejarah daerah melalui peninggalan sejarah dan warisan budaya yang ada di daerahnya masing-masing.
5.9 Peserta didik dapat menemukan keterkaitan sejarah daerahnya dengan kehidupan di masa sekarang.
5.10 Peserta didik dapat menggunakan pemahamannya mengenai perubahan pada dirinya di fase pubertas untuk menjaga kesehatan dirinya.
5.11 Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar tentang cahaya dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
5.12 Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar tentang bunyi dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
Kelas VI
6.1 Peserta didik dapat menggunakan pemahamannya mengenai sistem pencernaan makanan terhadap kesehatan dirinya.
6.2 Peserta didik dapat menggunakan pemahamannya mengenai sistem pernapasan terhadap kesehatan dirinya.
6.3 Peserta didik menganalisis dampak perjuangan para pahlawan daerah terhadap perkembangan daerah setempat.
6.4 Peserta didik dapat memahami filosofi kearifan lokal untuk memperkuat konteks kebinekaan dalam keanekaragaman budaya di Indonesia.
6.5 Peserta didik dapat mengidentifikasi potensi sumber daya di lingkungan sekitar.
6.6 Peserta didik dapat merancang kegiatan ekonomi kreatif dengan memberdayakan potensi sumber daya di lingkungan sekitar.
6.7 Peserta didik dapat menganalisis penggunaan energi fosil di lingkungannya.
6.8 Peserta didik dapat mengidentifikasi pemanfaatan sumber energi alternatif dalam upaya mitigasi perubahan iklim.
6.9 Peserta didik dapat menghubungkan peristiwa rotasi dan revolusi di sistem tata surya dengan kehidupan di bumi.

C. Strategi Pembelajaran

1. Pembelajaran dengan Siklus Inkuiri

Bernalar kritis merupakan salah satu Profil Pelajar Pancasila yang erat kaitannya dengan pembelajaran IPAS. Melalui pendekatan inkuiri kita dapat mengembangkan kemampuan peserta didik menalar dengan kritis.

Enam tahapan pembelajaran berbasis inkuiri dapat dilakukan melalui beberapa aktivitas berikut ini:

Tahapan siklus inkuiri pada dokumen CP IPAS	Rubrik pada buku	Deskripsi Aktivitas
Mengamati	Ayo, Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik diarahkan untuk melakukan pengamatan terhadap suatu fenomena, mencatat, lalu mempertanyakan/ mengajukan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan. • Peserta didik juga dapat membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang didapatkan.
Mempertanyakan		
Merencanakan, melakukan penyelidikan	Ayo, Menyelidiki	Peserta didik diarahkan melakukan penyelidikan/ upaya mencari tahu kebenaran informasi, lalu mengolah dan menganalisis untuk mendapatkan informasi yang relevan terkait penyelidikan.
Memproses, menganalisis data dan informasi		
Mengevaluasi dan refleksi	Ayo, Menyimpulkan	Peserta didik melakukan refleksi terhadap penyelidikan dan mengomunikasikan hasil penyelidikan melalui beragam cara dan sarana.
Mengomunikasikan hasil		

Secara umum Guru dapat mengikuti panduan aktivitas yang telah diberikan. Namun demikian, Guru tetap dapat melakukan modifikasi terhadap sebagian atau seluruh aktivitas sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi oleh peserta didik.

2. Strategi Pembelajaran Kelas Aktif

Selain menggunakan strategi pembelajaran inkuiri, Guru juga dapat menggunakan strategi pembelajaran kelas aktif. Berikut adalah contoh-contoh strategi kelas aktif yang bisa diterapkan di kelas IPAS.

a. *Think-Pair-Share*

Pelajari metode Think-Pair-Share di infografis pada link berikut: (<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas4dd>).

b. Metode *Jigsaw*

Pelajari metode jigsaw di Platform Merdeka Mengajar (<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas4a>).

c. Strategi Pembelajaran Wawancara Tiga Pertanyaan di Kelas

Pelajari strategi ini di Platform Merdeka Mengajar (<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas4b>).

d. Debat

Guru berperan sebagai penjaga waktu. Peserta didik dibagi menjadi 2 tim yaitu tim pro (pendukung) dan tim kontra (penentang) dengan membahas suatu topik atau isu.

e. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*)

Model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dicapai peserta didik.

D. Asesmen

1. Asesmen Formatif dan Sumatif

Setiap bab pada buku ini akan memuat 3 jenis asesmen:

Tabel 5 Asesmen Formatif dan Sumatif

Jenis Asesmen	Definisi	Lokasi pada Buku Siswa
Asesmen awal pembelajaran (formatif awal)	Dilakukan di awal pembelajaran dan berfungsi untuk mengukur: <ul style="list-style-type: none">• Kemampuan peserta didik terhadap kemampuan prasyarat.• Pengetahuan awal peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari.	Siap-Siap Belajar

Jenis Asesmen	Definisi	Lokasi pada Buku Siswa
Asesmen saat pembelajaran (formatif)	Dilakukan sebagai umpan balik proses pembelajaran yang dapat dijadikan acuan untuk perencanaan pembelajaran selanjutnya dan melakukan revisi apabila diperlukan.	Ragam aktivitas di Buku Siswa: <ul style="list-style-type: none"> • Ayo, Mengamati • Ayo, Menyelidiki • Ayo, Menyimpulkan • Lihat di Lingkungan Sekitarmu
Asesmen akhir pembelajaran (sumatif)	Dilakukan untuk memastikan ketercapaian dari keseluruhan tujuan pembelajaran.	Uji Kompetensi

2. Distribusi Teknik Asesmen

Tabel 6 Distribusi Teknik Asesmen

Teknik Penilaian	Bab 1	Bab 2	Bab 3	Bab 4	Bab 5	Bab 6	Bab 7	Bab 8
Tes Tulis	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tes Lisan	-	✓	-	-	-	-	-	-
Penugasan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Penilaian Diri	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Penilaian Antarteman	-	-	-	-	-	-	-	✓
Kinerja	-	✓	-	-	✓	-	✓	-
Produk	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓
Proyek	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-
Portofolio	-	-	-	-	-	-	-	-

3. Penilaian Elemen Keterampilan Proses

Selama proses pembelajaran, Guru mengobservasi keterampilan siswa dengan instrumen observasi yang dilampirkan pada buku ini. Observasi ini berlangsung sepanjang proses pembelajaran. Ketika memulai pembelajaran IPAS di kelas V, Guru dapat menggunakan data observasi yang telah dikumpulkan pada akhir kelas IV sebagai asesmen awal.

Berikut adalah lembar observasi yang dapat digunakan. Pindai kode bar untuk mengunduh lembar observasi secara utuh.

Ketika memulai bab baru, gunakan observasi dari bab sebelumnya untuk menilai kemampuan dasar peserta didik. Contohnya, sebelum memulai Bab 2, gunakan data dari Bab 1 untuk melihat perkembangan keterampilan proses peserta didik.

Berdasarkan observasi ini, Guru dapat merencanakan tindak lanjut sesuai kebutuhan peserta didik. Sebagai contoh, Banu di Bab 1 kesulitan berkomunikasi lisan, jadi di Bab 2 Guru bisa memberikannya tugas sebagai presenter untuk mengembangkan kemampuannya.



4. Tindak Lanjut Asesmen

Pelaksanaan tindak lanjut asesmen ini dilakukan setelah mendapatkan data penilaian aktivitas pembelajaran. Jika hasil asesmen belum optimal maka Guru dapat mengoptimalkan pembelajaran tersebut sebelum melanjutkan pada tahap selanjutnya. Guru dapat melakukan tindak lanjut asesmen agar proses pembelajaran dilaksanakan dengan hasil yang optimal.

a. Tindak Lanjut Asesmen Awal Pembelajaran

Tindak lanjut asesmen awal pembelajaran bergantung pada kondisi awal peserta didik. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah Guru memetakan peserta didik berdasarkan penguasaan konsep prasyarat lalu melakukan tindak lanjut sebagai berikut:

Tabel 7 Tindak Lanjut Asesmen Awal Pembelajaran

Kriteria Pemahaman	Tindak Lanjut
Paham utuh	<ul style="list-style-type: none">• Guru membuat kelompok belajar yang terdiri dari peserta didik yang memiliki kriteria pemahaman paham utuh dan paham sebagian.• Peserta didik dengan pemahaman utuh membantu sebagai teman belajar (narasumber), membantu Guru mengeksplorasi materi yang mudah dipahami oleh teman sekelas lainnya.• Apabila ada peserta didik yang menjadi narasumber membutuhkan bantuan dalam menjelaskan materi, ia dapat bertanya kepada Guru.
Paham sebagian	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan pelajaran tambahan (berupa penguatan pada konsep awal, reviu, materi prasyarat).
Belum paham	<ul style="list-style-type: none">• Guru membuat kelompok belajar khusus yang hanya berisi peserta didik dengan kriteria belum paham.• Guru memberikan pelajaran tambahan (berupa penguatan pada konsep awal, reviu, materi prasyarat).
Catatan: <ul style="list-style-type: none">• Jika dari hasil asesmen ditemukan peserta didik paling banyak di kriteria paham sebagian dan belum paham, maka Guru perlu memberikan alokasi waktu tambahan untuk penguatan kompetensi prasyarat sebelum memasuki materi/konsep yang baru.• Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan antara lain membuat pelajaran tambahan yang disepakati bersama dengan peserta didik.	

b. Tindak Lanjut Asesmen Formatif

Tindak lanjut asesmen formatif dapat berupa pengulangan pembelajaran yang belum dicapai. Tindak lanjut dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti:

- 1) Pengulangan Materi: Guru bisa mengulang materi yang belum sepenuhnya dipahami oleh peserta didik.
- 2) Modifikasi Kegiatan: Guru juga dapat mengubah kegiatan pembelajaran dengan metode yang berbeda untuk menarik minat peserta didik dan memperkuat pemahaman mereka tentang materi yang sama.

Dengan cara ini, Guru dapat membantu peserta didik mencapai pemahaman yang lebih baik tentang materi pembelajaran sehingga bisa menghindari

adanya remedial pada saat asesmen sumatif. Fokus perbaikan dilakukan saat proses pembelajaran.

c. Tindak Lanjut Sumatif

Tindak lanjut asesmen sumatif dapat berupa pengayaan atau remedial. Bagi peserta didik yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran, dapat diberikan pengayaan. Adapun peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran tersebut, karena ada beberapa kriteria yang belum muncul pada peserta didik, maka peserta didik dapat diberikan remedial. Berikut beberapa strategi pembelajaran yang dapat dipilih Guru, sesuai dengan kebutuhan peserta didik:

Tabel 8 Jenis-Jenis Strategi Pembelajaran

Strategi Pembelajaran Pengayaan	Strategi Pembelajaran Remedial
<ul style="list-style-type: none"> • Belajar berkelompok, dengan pengelompokan peserta didik berdasarkan minat tertentu. • Belajar mandiri, yang dilakukan peserta didik untuk memperdalam topik yang diminatinya. • Pembelajaran berbasis tema, dilakukan dengan kolaborasi antar mata pelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bimbingan secara individu, dilakukan ketika peserta didik memiliki kesulitan yang sangat berbeda dibandingkan teman-temannya. • Bimbingan secara berkelompok, dilakukan pada saat Guru menemukan beberapa peserta didik memiliki kesulitan yang relatif sama. • Pembelajaran ulang, dilakukan ketika sebagian besar peserta didik menunjukkan kesulitan dalam memahami konsep yang dipelajari. • Pemberian tugas, dilakukan sebagai upaya latihan bagi peserta didik agar dapat memahami materi dari berbagai sudut pandang. • Pemanfaatan tutor sebaya, dilakukan dengan bantuan peserta didik dengan kemampuan dan kecepatan belajar yang lebih.

Untuk memudahkan Guru memiliki persepsi yang sama dengan peserta didik maka informasi pada Buku Guru akan disajikan sejalan dengan apa yang disajikan dalam Buku Siswa dan menggunakan penanda yang serupa.

Tabel 9 Komponen Buku Siswa

	<p>Pertanyaan yang mendalam dan bertujuan untuk memandu proses belajar serta menggali pemahaman mendalam tentang suatu topik atau konsep.</p>
 <p>Siap-Siap Belajar</p>	<p>Rekomendasi kegiatan apersepsi awal sebagai cara mengenalkan bab baru kepada peserta didik dan menghubungkannya dengan materi sebelumnya/konsep prasyarat.</p>
 <p>Tujuan Pembelajaran</p>	<p>Kompetensi yang akan dicapai pada bab</p>
 <p>Ayo, Mengamati</p>	<p>Aktivitas yang mendorong peserta didik mengembangkan keterampilan proses melalui kegiatan mengamati dan mempertanyakan.</p>
 <p>Ayo, Menyelidiki</p>	<p>Aktivitas untuk peserta didik merencanakan penyelidikan, mengumpulkan data, dan menganalisisnya dengan bimbingan Guru.</p>
 <p>Ayo, Menyimpulkan</p>	<p>Aktivitas untuk peserta didik menyimpulkan, mengomunikasikan hasil, dan berefleksi atas penyelidikan yang dilakukan.</p>
 <p>Lihat di Lingkungan Sekitarmu</p>	<p>Aktivitas untuk mengaitkan konsep yang telah dipelajari ke situasi nyata di lingkungan sekitar peserta didik.</p>
 <p>Belajar Lebih Lanjut</p>	<p>Berisi pengetahuan lebih lanjut mengenai materi yang dipelajari.</p>
 <p>Memilih Tantangan</p>	<p>Kegiatan tambahan yang bisa dilakukan peserta didik secara mandiri.</p>
 <p>Uji Kompetensi</p>	<p>Kegiatan asesmen sumatif untuk menguji penguasaan kompetensi di akhir bab.</p>



Berisi kegiatan refleksi untuk mendukung peserta didik menilai pemahaman mereka dan menentukan aspek mana yang mungkin memerlukan peninjauan ulang.

E. Ragam Jenis Kegiatan di IPAS

Dalam setiap bab sudah disertai dengan ragam aktivitas dan kegiatan, namun Guru tetap dapat melakukan modifikasi. Pindai kode bar untuk melihat contoh variasi-variasi lain yang bisa Guru gunakan untuk memodifikasi aktivitas di kelas.

Variasi Kegiatan Belajar di IPAS



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5bb>

F. Skema Pembelajaran

Tabel 10 Skema Pembelajaran

Nomor	Aspek	Keterangan
Bab 1		
1.	Tujuan Pembelajaran	5.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi letak geografis Indonesia melalui pengamatan peta 5.2 Peserta didik dapat menganalisis pengaruh letak geografis Indonesia terhadap kehidupan masyarakatnya
2.	Alokasi Waktu	23 JP
3.	Penilaian Awal	Mengidentifikasi unsur-unsur dalam peta
4.	Pokok Materi	<ul style="list-style-type: none">Letak geografis IndonesiaDampak dari kondisi geografis IndonesiaKehidupan sebagai negara maritim dan agraris
5.	Kata Kunci	<ul style="list-style-type: none">kepulauanmaritimkhatulistiwageografisagraris

6.	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati letak geografis Indonesia di peta • Menyelidiki kondisi geografis dan jalur perdagangan internasional yang melewati perairan Indonesia. • Menyimpulkan pengaruh letak dan kondisi geografis Indonesia pada mata pencaharian dan budaya di masyarakat.
7.	Aktivitas Pembelajaran Alternatif	Mengamati peta interaktif tentang sebaran gunung api di Indonesia, dan peta digital Indonesia.
8.	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Atlas/peta Indonesia</i> • <i>Ensiklopedia Geografi Indonesia</i>
9.	Asesmen	Uji Kompetensi dan Wawancara
Bab 2		
1.	Tujuan Pembelajaran	5.3 Peserta didik dapat memecahkan masalah kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya
2.	Alokasi Waktu	23 JP
3.	Penilaian Awal	Mengidentifikasi kebutuhan dasar dan kebutuhan tambahan.
4.	Pokok Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Cara Memenuhi kebutuhan masyarakat • Proses kegiatan ekonomi di daerah • Pemecahan masalah kegiatan ekonomi di daerah
5.	Kata Kunci	<ul style="list-style-type: none"> • kebutuhan • ekonomi • produksi • distribusi • konsumsi

6.	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelidiki cara pemenuhan kebutuhan • Menyelidiki aktivitas ekonomi di daerah • Menyelidiki faktor pendukung kegiatan ekonomi di daerah • Menyelidiki cara pemecahan masalah kegiatan ekonomi di daerah
7.	Aktivitas Pembelajaran Alternatif	Mengadakan proyek hari pasar (<i>market day</i>)
8.	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i>
9.	Asesmen	Uji Kompetensi dan memecahkan masalah ekonomi di sekitar

Bab 3

1.	Tujuan Pembelajaran	<p>5.4 Peserta didik dapat menganalisis hubungan antarkomponen dalam ekosistem</p> <p>5.5 peserta didik dapat mengevaluasi dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem</p>
2.	Alokasi Waktu	23 JP
3.	Penilaian Awal	Mengenali unsur-unsur yang ada di lingkungan
4.	Pokok Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen penyusun ekosistem • Interaksi antarkomponen • Peran manusia dalam keseimbangan ekosistem
5.	Kata Kunci	<ul style="list-style-type: none"> • ekosistem • biotik • abiotik • rantai makanan • keseimbangan

6.	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati komponen dalam ekosistem • Menyelidiki interaksi yang terjadi antarkomponen • Menyelidiki dampak dari interaksi antarkomponen • Mengevaluasi perilaku yang dapat menjaga / merusak keseimbangan ekosistem
7.	Aktivitas Pembelajaran Alternatif	Proyek kelas: membuat terarium/miniatur ekosistem
8.	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i>
9.	Asesmen	Uji Kompetensi

Bab 4

1.	Tujuan Pembelajaran	5.6 Peserta didik dapat menjelaskan kembali pemahaman mereka tentang siklus air. 5.7 Peserta didik dapat mengusulkan upaya menjaga ketersediaan air di lingkungan sekitarnya.
2.	Alokasi Waktu	22 JP
3.	Penilaian Awal	Perubahan wujud benda
4.	Pokok Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Siklus air • Dampak aktivitas manusia terhadap siklus air • Upaya menjaga ketersediaan air bersih
5.	Kata Kunci	<ul style="list-style-type: none"> • evaporasi • kondensasi • transpirasi • presipitasi • infiltrasi

6.	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelidiki terjadinya siklus air • Menyelidiki aktivitas manusia yang mempengaruhi siklus air • Menyelidiki sumber air bersih dan penggunaannya • Menyelidiki upaya menjaga ketersediaan air bersih
7.	Aktivitas Pembelajaran Alternatif	Simulasi siklus air atau membuat diorama siklus air.
8.	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i>
9.	Asesmen	Uji Kompetensi dan menyelidiki air bersih di lingkungan sekitar

Bab 5

1.	Tujuan Pembelajaran	<p>5.8 Peserta didik dapat mengetahui sejarah daerah melalui peninggalan sejarah dan warisan budaya yang ada di daerahnya masing-masing</p> <p>5.9 Peserta didik dapat menemukan keterkaitan sejarah daerahnya dengan kehidupan di masa sekarang</p>
2.	Alokasi Waktu	23 JP
3.	Penilaian Awal	Melihat pemahaman tentang arti sejarah dan sejarah yang sudah mereka tahu
4.	Pokok Materi	<p>Peninggalan sejarah daerah</p> <p>Warisan budaya daerah</p> <p>Pengaruh sejarah bagi kehidupan masa kini</p>
5.	Kata Kunci	<ul style="list-style-type: none"> • sejarah • peninggalan • warisan budaya
6.	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelidiki sejarah berdasarkan peninggalan yang ada di daerah • Menyelidiki asal usul warisan budaya dan alasan mengapa masih dipertahankan

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peristiwa penting yang terjadi dalam sebuah sejarah • Menyelidiki pengaruh sejarah terhadap kehidupan masa kini
7.	Aktivitas Pembelajaran Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan kegiatan <i>historical walk</i> • Menjadi agen promosi budaya daerah
8.	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i>
9.	Asesmen	Uji Kompetensi dan menyelidiki pengaruh sejarah terhadap kehidupan masa kini

Bab 6

1.	Tujuan Pembelajaran	5.10 Peserta didik dapat menggunakan pemahamannya mengenai perubahan pada dirinya di fase pubertas untuk menjaga kesehatan dirinya.
2.	Alokasi Waktu	22 JP
3.	Penilaian Awal	Menyebutkan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan di fase siklus hidup manusia.
4.	Pokok Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan diri pada masa puber • Menjaga kebersihan dan kesehatan di masa puber • Menjaga diri
5.	Kata Kunci	<ul style="list-style-type: none"> • pubertas • sosial • reproduksi • emosional • fisik

6.	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi perubahan fisik, emosional, dan sosial di masa puber. • Menyelidiki cara menjaga kebersihan dan kesehatan diri di masa puber. • Menyelidiki cara menjaga privasi dan hal-hal yang termasuk dalam pelanggaran privasi/ kekerasan seksual
7.	Aktivitas Pembelajaran Alternatif	Kelas khusus perempuan dan laki-laki (keputrian dan keputraan)
8.	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Remaja Juara: Cerdas Menghadapi Pubertas</i>
9.	Asesmen	Uji Kompetensi dan simulasi peran
Bab 7		
1.	Tujuan Pembelajaran	5.11. Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar tentang cahaya dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
2.	Alokasi Waktu	22 JP
3.	Penilaian Awal	Mengidentifikasi sumber cahaya di sekitar
4.	Pokok Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Sifat-sifat cahaya • Fenomena sifat cahaya yang bisa diamati di lingkungan sekitar • Pemanfaatan sifat cahaya dalam kehidupan manusia
5.	Kata Kunci	<ul style="list-style-type: none"> • cahaya • diuraikan • merambat • bayangan • dipantulkan

6.	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelidiki sifat cahaya yang mempengaruhi penglihatan • Menyelidiki sifat bayangan • Menyelidiki hubungan antara cahaya dan warna • Menyelidiki pemanfaatan lain sifat cahaya selain untuk penerangan
7.	Aktivitas Pembelajaran Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> • Mendesain percobaan untuk membuktikan sifat cahaya • Menggunakan simulator untuk melihat pengaruh warna dan cahaya terhadap penglihatan https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5hh
8.	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i>
9.	Asesmen	Uji kompetensi dan wawancara
Bab 8		
1.	Tujuan Pembelajaran	5.12 Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar tentang bunyi dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
2.	Alokasi Waktu	22 JP
3.	Penilaian Awal	Mengidentifikasi sumber-sumber bunyi
4.	Pokok Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Bunyi merambat ke segala arah • Bunyi memerlukan medium untuk merambat • Bunyi dapat dipantulkan dan diredam
5.	Kata Kunci	<ul style="list-style-type: none"> • bunyi • memantul • merambat • media perambatan

6.	Aktivitas Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelidiki sifat-sifat bunyi • Menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi perambatan bunyi • Menyelidiki pemanfaatan bunyi dalam kehidupan sehari-hari
7.	Aktivitas Pembelajaran Alternatif	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan simulator untuk untuk mengilustrasikan gelombang bunyi yang dihasilkan oleh getaran https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5m • Menggunakan simulator untuk melihat gelombang bunyi yang dihasilkan oleh nada-nada yang berbeda pada https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5n
8.	Sumber Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021</i> • <i>Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i> • <i>Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi Revisi</i>
9.	Asesmen	Uji Kompetensi dan pameran karya

G. Refleksi Guru

Di akhir pembelajaran setiap bab, Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang.

Silakan gunakan tabel berikut dan tandai hal-hal yang telah Bapak/Ibu lakukan selama berkegiatan dengan peserta didik di setiap bab.

Tabel 11 Refleksi Guru

Pendekatan/Strategi	Sudah Saya Lakukan	Sudah Dilakukan, tetapi Belum Efektif	Masih Perlu Ditingkatkan Lagi
Mempersiapkan bahan ajar dan media pembelajaran.			
Melibatkan peserta didik dalam perencanaan proses pembelajaran.			
Menerima masukan dari peserta didik terkait proses pengajaran.			
Menggunakan berbagai macam metode pembelajaran.			
Memfasilitasi proses belajar dengan menggunakan pertanyaan pemantik.			
Membangun rasa ingin tahu peserta didik atas topik yang dipelajari.			
Menerapkan pembelajaran berdiferensiasi di kelas.			
Apa keberhasilan yang saya rasakan dalam mengajarkan bab ini?			
Apa kesulitan yang saya alami dan akan saya perbaiki untuk bab berikutnya?			
Apa kegiatan yang paling disukai peserta didik?			
Apa kegiatan yang paling sulit dilakukan peserta didik?			

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024

Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V
(Edisi Revisi)

Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, Ati Haviati Oktora, Maria Jeanindya
Wahyudi, Ekatannia Treshasari

ISBN: 978-623-388-162-3

Bab

I

Di Mana Indonesia Berada?



Sumber: prokopphoto/123rf.com

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada **Bab 1**, pokok materi yang akan dipelajari, serta hubungan materi dengan materi yang lainnya.

1. Tujuan Pembelajaran dalam Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran di bab ini adalah peserta didik dapat mengidentifikasi letak geografis Indonesia melalui pengamatan peta. Berangkat dari kemampuan tersebut, peserta didik diharapkan dapat menganalisis pengaruh letak geografis Indonesia terhadap kehidupan masyarakatnya. Tujuan pembelajaran ini diturunkan dari elemen pemahaman IPAS sedangkan untuk elemen keterampilan proses akan diturunkan ke dalam aktivitas belajar.

2. Pokok Materi

Untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, pada bab ini peserta didik akan mempelajari letak geografis Indonesia melalui peta. Agar pembelajaran bersifat konstruktif, peserta didik akan diajak untuk mengamati dulu peta, baru kemudian masuk ke proses analisis yang lebih dalam.

3. Hubungan Materi dengan Materi Lainnya

Materi ini memiliki keterkaitan dengan materi peta dan kebudayaan di fase B. Selain itu, materi ini juga berkaitan dengan materi ekosistem di **Bab 3** dan materi sejarah daerah di **Bab 5**. Pemahaman dari bab ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa syukur atas kekayaan yang Indonesia miliki dan membawa peserta didik pada rasa cinta tanah air.

4. Peta Materi

Secara garis besar, bab ini dibagi menjadi 3 topik utama yang dipetakan sebagai berikut:



5. Saran Periode/Waktu Pembelajaran

Jumlah pertemuan yang direkomendasikan pada bab ini adalah 23 JP. Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai dengan kebutuhan.

B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat

Agar dapat memahami materi pada bab ini, peserta didik harus sudah mengenal peta dan unsur-unsurnya, serta mampu menggunakannya. Selain itu, peserta didik juga diharapkan sudah memiliki bekal keterampilan proses seperti:

1. melakukan pengamatan dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra,
2. membuat prediksi,
3. melakukan penyelidikan sesuai arahan Guru,
4. mengolah informasi,
5. menyimpulkan, serta
6. mengomunikasikan hasil penyelidikannya.

Untuk keterampilan proses tidak menjadi prasyarat utama karena akan selalu diasah dalam setiap aktivitas di kelas V. Namun, pembelajaran akan lebih optimal jika peserta didik sudah mulai terbiasa dengan proses belajar menggunakan keterampilan proses walaupun masih membutuhkan bimbingan Guru. Hal ini berlaku juga untuk pembelajaran di bab-bab selanjutnya.

C. Materi Esensial

Selain materi yang terdapat pada Buku Siswa, Guru dapat membaca materi berikut untuk menguatkan pemahaman konsep tentang posisi geografis Indonesia dan dampaknya.

Letak geografis adalah kedudukan suatu tempat dibandingkan dengan daerah-daerah lain di sekitarnya. Letak geografis sering juga disebut sebagai posisi relatif, atau posisi yang sebenarnya dilihat dari daerah lain. Secara geografis, Indonesia diapit dua benua yaitu Benua Asia di sebelah Barat Laut dan Benua Australia di sebelah Tenggara. Indonesia juga diapit dua samudra, yaitu Samudra Hindia di sebelah Barat dan Selatan, dan Samudra Pasifik di sebelah Timur Laut. Secara geografis, Indonesia berbatasan darat dengan tiga negara, yaitu Malaysia, Timor Leste, dan Papua Nugini. Sementara di wilayah perairan, Indonesia berbatasan dengan sepuluh negara, yaitu India, Singapura, Malaysia, Thailand, Vietnam, Filipina, Palau, Australia, Timor Leste, dan Papua Nugini. **Letak astronomis** adalah letak suatu tempat berdasarkan garis lintang dan garis bujur. Secara astronomis, wilayah Indonesia dilewati oleh titik 0° yang disebut garis khatulistiwa/ekuator.

Negara Kepulauan

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia. Total luas daratan seluruh pulau di Indonesia mencapai 1,9 juta km^2 . Sementara menurut Konvensi Hukum Laut 1982, luas wilayah perairan Indonesia adalah 5,8 juta km^2 . Dari luas perairan tersebut 3,24 juta km^2 merupakan luas lautan, dan sisanya adalah luas Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE). Panjang garis pantai Indonesia 95.161 km (kedua terpanjang di dunia) dan jumlah pulaunya mencapai lebih dari 17.000 pulau yang terdiri dari pulau besar dan kecil.

Dampak Letak Geografis Indonesia

Letak geografis Indonesia memberi banyak dampak positif. Sebagai negara kepulauan yang berada di daerah khatulistiwa, iklim Indonesia di darat dan laut berciri hangat dan sejuk, surga bagi beragam flora dan fauna. Bentang alam Indonesia memungkinkan masyarakat untuk mengelola wilayah darat menjadi area persawahan, perkebunan, hingga pertambangan. Sementara di wilayah pesisir masyarakat biasanya menggantungkan kehidupan pada kekayaan laut sebagai nelayan, ataupun memanfaatkan potensi pariwisatanya.

Jalur Perdagangan Dunia

Berada di posisi silang dua benua dan dua samudra menempatkan Indonesia di jalur perdagangan yang strategis. Menyadari hal ini, Indonesia mengusulkan rancangan sebuah jalur yang menghubungkan dua samudra dan melintasi wilayah perairan Indonesia. Setelah proses bahasan panjang, pada tahun 2002, jalur Alur Laut Kepulauan Indonesia (ALKI) yang Indonesia usulkan disetujui oleh International Maritime Organization (IMO) dan sejumlah negara.

ALKI sendiri adalah pedoman atau acuan bagi kapal-kapal asing yang melintasi wilayah perairan Indonesia. Dengan demikian, semua kapal dan pesawat udara asing yang akan menuju ke Benua Asia (dari arah Selatan), atau sebaliknya, harus melalui ALKI. Posisi strategis ini memberi keuntungan bagi Indonesia karena disinggahi banyak kapal perdagangan dari seluruh penjuru dunia. Meski saat ini kenyataannya, mayoritas kapal dagang asing lebih memilih bersandar di pelabuhan Singapura.

Dampak Positif dan Negatif

Sebagai negara kepulauan dengan luas wilayah perairan yang sangat luas, Indonesia memiliki hak penuh untuk memanfaatkan segala potensi yang terkandung di dalamnya. Namun, luasnya wilayah Indonesia juga membutuhkan kemampuan pengawasan yang tidak main-main. Di wilayah perbatasan darat, Indonesia seringkali harus berunding kembali dengan negara tetangga soal patok-patok batas wilayah yang jelas. Sementara di wilayah perairan, patroli laut Indonesia sering mendapati kapal nelayan dari negara tetangga sedang memancing ikan dalam jumlah besar, menggunakan peralatan yang tidak ramah lingkungan.

Budaya Maritim dan Agraris

Mata pencaharian utama mayoritas masyarakat Indonesia adalah mengolah kekayaan hasil buminya. Di wilayah perairan, mata pencaharian masyarakat pesisir mayoritas adalah nelayan. Keberadaan pasar ikan dan berbagai tradisi yang melibatkan hasil laut adalah salah satu contoh budaya maritim. Begitu pun dengan pemanfaatan perahu sebagai alat transportasi utama masyarakat pesisir. Bukti-bukti sejarah menunjukkan bahwa Indonesia adalah sebuah bangsa bahari dengan armada laut yang kuat sejak abad ke 7 Masehi. Hingga kini, festival perahu masih dilakukan demi menghidupkan budaya maritim di wilayah pesisir Indonesia.

Sementara di wilayah daratan, mayoritas masyarakat hidup sebagai petani karena sebagian besar wilayahnya dimanfaatkan sebagai persawahan dan perkebunan. Kehidupan sebagai bangsa agraris banyak terlihat dari cara hidup dan tradisi yang masih dilakukan masyarakat hingga kini. Misalnya, pemanfaatan bambu untuk membuat peralatan dapur, festival atau ritual tradisi yang melibatkan hasil bumi di dalamnya, dan masih banyak lagi.

D. Apersepsi

Apersepsi pada Buku Siswa

1. Ajak peserta didik untuk mengamati gambar peta yang ada di sekolah dan membaca informasi yang tertuang pada peta. Eksplorasi pengetahuan dan ingatan peserta didik tentang peta yang sudah dipelajari di kelas IV.
2. Kegiatan dapat dibuat lebih atraktif, misalnya dengan main “cari dan temukan” menggunakan peta. Misalnya, Guru meminta peserta didik mencari dan menemukan sebanyak mungkin nama sungai pada peta, menemukan nama-nama gunung, apa yang terletak di sebelah utara sebuah kota, dan sebagainya.
3. Ajak peserta didik untuk membaca pertanyaan esensial dan menerka-nerka jawabannya.
4. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada bab ini. Lalu, ajaklah peserta didik untuk mengeksplorasi peta Indonesia yang ada di sekolah atau menggunakan peta di lampiran. Arahkan mereka untuk mencatat hasilnya di buku tugas.

Alternatif Apersepsi yang Lain:

1. Bila memungkinkan, gunakan peta digital seperti Google Earth untuk mengeksplorasi letak sekolah pada peta digital, termasuk area kecamatan, kabupaten, provinsi, hingga keseluruhan Indonesia. Apa saja yang bisa terlihat dalam peta tersebut?
2. Eksplorasi juga bisa dilakukan menggunakan citra satelit di beberapa situs, salah satunya satelit BMKG: <https://satelit.bmkg.go.id/BMKG/>. Ajak anak menemukan hal-hal menarik dari peta tematik yang dipelajari, sekaligus mengingat kembali materi peta di kelas IV.

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran

1. Asesmen Awal untuk Konsep Prasyarat

Lakukan asesmen awal pembelajaran untuk mengetahui apakah peserta didik sudah menguasai konsep prasyarat untuk bab ini, yaitu menggunakan peta dan mengenali informasi dari peta. Asesmen bisa dilakukan dengan banyak cara sederhana, salah satunya dengan tabel ceklis di Buku Siswa sebagai referensi. Tambahkan pertanyaan atau komponen-komponen lain untuk peserta didik temukan pada peta.

Hasil kerja peserta didik kemudian menjadi input bagi Guru untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap konsep awal. **Guru dapat melakukan tindak lanjut dari hasil asesmen awal sesuai yang dijelaskan pada bagian Asesmen di Panduan Umum.**

2. Asesmen Awal untuk Keterampilan Proses

Untuk mengetahui capaian peserta didik pada keterampilan proses, Guru dapat menggunakan hasil asesmen observasi pada kelas sebelumnya. Contoh tindak lanjut hasil observasi bisa dilihat pada penjelasan mengenai **Penilaian Elemen Keterampilan Proses** di Panduan Umum.

F. Panduan Pembelajaran Bab 1

1. Periode/Waktu Pembelajaran

Pada bab ini, rekomendasi kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 23 JP. Namun, Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai kebutuhan.

2. Tujuan Pembelajaran

Berikut tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.

Tabel 1.1 Tujuan Pembelajaran

Tujuan	Indikator
5.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi letak geografis Indonesia melalui pengamatan peta	<ul style="list-style-type: none">Mengidentifikasi letak geografis Indonesia menggunakan petaMenganalisis dampak letak geografis pada kehidupan masyarakat Indonesia
5.2 Peserta didik dapat menganalisis pengaruh letak geografis Indonesia terhadap kehidupan masyarakatnya	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan ciri khas Indonesia sebagai negara agraris dan negara maritim

G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa

Topik A: Daratan dan Lautan Indonesia



Ayo, Mengamati

Persiapan sebelum kegiatan:

Pindai kode di samping untuk mengunduh peta di Lampiran dan **Lembar Kerja 1.1**.

Lembar Kerja 1.1



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5dd>

- Mulailah kegiatan dengan mengingatkan kembali peserta didik tentang cara membaca peta, yang dilakukan saat apersepsi. Peta yang digunakan

- dalam kegiatan ini adalah peta Indonesia. Guru dapat menggunakan peta yang ada di sekolah, atlas, peta digital, atau peta yang ada di lampiran.
2. Sepakati waktu, lalu ajak peserta didik menemukan informasi spesifik dalam peta dan menuangkannya dalam **Lembar Kerja 1.1**. Ketika berkeliling, Guru dapat meminta peserta didik menunjukkan letak pulau, laut, samudra, dan selat yang mereka tuliskan dalam lembar kerja.
 3. Setelah waktu pengamatan dan pengerjaan **Lembar Kerja 1.1** selesai, Guru dapat membagi kelas menjadi 2–3 kelompok kecil. Peserta didik dapat saling berbagi jawaban dalam kelompok dengan panduan waktu dari Guru. Beri waktu khusus bagi setiap kelompok untuk membahas jawaban dari satu nomor soal, baru masuk ke bahasan nomor berikutnya.
 4. Ketika membahas jawaban soal tentang nama laut, selat, dan pulau-pulau, arahkan peserta didik untuk bergantian membacakan jawabannya, menunjukkan letaknya di peta, dan peserta didik lain dalam kelompok dapat menambahkannya.



Tip:

Meminta peserta didik untuk melengkapi lembar kerja dengan temuan temannya dapat membantu peserta didik fokus menyimak temannya yang berbicara.

5. Sementara untuk dua soal terakhir di **Lembar Kerja 1.1** Guru dapat mengarahkan setiap kelompok mendiskusikan jawaban masing-masing. Lalu, membuat satu simpulan. Berikan bimbingan pada kelompok atau peserta didik yang membutuhkan.
6. Setelah proses di kelompok kecil selesai, arahkan kembali fokus peserta didik untuk berdiskusi dalam kelompok besar. Minta perwakilan kelompok menyebutkan nama laut, selat, samudra, pulau kecil dan pulau besar yang berhasil ditemukan. Lalu, setiap kelompok juga dapat menceritakan simpulan mereka.
7. Setelah diskusi, ajak peserta didik membaca teks berjudul “Letak Geografis Indonesia”. Lakukan pembahasan mengenai teks tersebut untuk memberikan penguatan konsep tentang letak geografis Indonesia, termasuk menyebutkan batas-batas negara Indonesia.



Ayo, Menyelidiki

Lembar Kerja 1.2



[https://buku.kemdikbud.
go.id/s/ipas5dd](https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5dd)

Persiapan sebelum kegiatan:

Pindai kode di samping untuk mengunduh peta di Lampiran dan **Lembar Kerja 1.2**.

1. Mulailah kegiatan dengan menanyakan kepada peserta didik:
 - a. **Bagaimana kondisi geografis di pulau-pulau besar Indonesia?**
 - b. **Apakah hal tersebut bisa kita baca dari peta?**
2. Bagi kelas menjadi 5 kelompok, setiap kelompok akan menyelidiki kondisi geografis di satu pulau besar menggunakan **Lembar Kerja 1.2**. Langkah pertama penyelidikan adalah memperhatikan warna di pulau tersebut menggunakan legenda peta.
3. Peserta didik boleh menggunakan berbagai cara untuk membandingkan luas area setiap warna di pulau. Misalnya dengan memperkirakan tanpa menggunakan alat bantu, membuat gambar persegi panjang di sekitar area tertentu dan mengukur luasnya, atau cara-cara lainnya.
4. Biarkan diskusi bergulir, hingga mereka dapat menjelaskan bagaimana gambaran kondisi geografis di pulau tersebut, berdasarkan hasil penyelidikan melalui peta. Ketika ada pertanyaan dari peserta didik, Guru diharapkan tidak langsung memberi jawaban. Respon jawaban peserta didik dengan pertanyaan seperti "Apa yang kamu lihat di peta dan membuatmu berpikir begitu?" atau "Bagaimana dengan yang lain, adakah yang punya pendapat terkait hal tersebut?".
5. Untuk pertanyaan terakhir di **Lembar Kerja 1.2**, peserta didik akan menemukan kosa kata 'maritim' dan 'agraris'. Bila mereka belum memahami artinya, arahkan peserta didik untuk membaca bagian glosarium dan kembali melanjutkan diskusi.
6. Lakukan observasi ketika peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengetahui alasan/argumen apa yang mereka sampaikan untuk mendukung pendapatnya. Guru juga perlu memperhatikan peserta didik mana yang masih kesulitan mengikuti bahasan dalam kelompok agar dapat menentukan langkah pendampingan tindak lanjut.
7. Setelah proses penyelidikan dalam kelompok selesai, minta setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya di kertas terpisah. Usahakan ukuran kertas

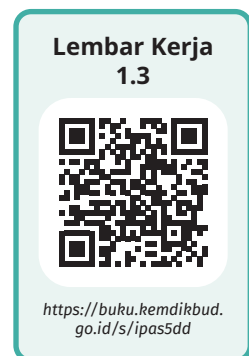
dan tulisan agak besar, karena akan menjadi media berbagi dengan sistem *gallery walk*.

8. Bahas hasil penyelidikan bersama seluruh kelas dengan metode *gallery walk*. Setiap kelompok hanya membahas satu pulau, ajak peserta didik untuk menuliskan kondisi dari pulau lain yang tidak didiskusikan dalam kelompoknya, sehingga catatan tentang kondisi semua pulau besar di Indonesia lengkap.



Ayo, Menyimpulkan

1. Setelah *gallery walk* selesai, arahkan peserta didik untuk kembali dalam kelompoknya. Beri mereka waktu untuk merapikan pencatatan informasi yang didapat dari kelompok lain. Kemudian, arahkan peserta didik untuk membaca teks berjudul "Indonesia Negara Kepulauan" untuk menguatkan pemahaman mereka setelah kegiatan menyelidiki.
2. Untuk menyimpulkan hasil belajar di topik ini, setiap kelompok akan membuat satu infografis dengan pilihan topik yang ada di Buku Siswa. Peserta didik juga dapat menentukan topik berbeda dari pilihan yang tersedia, asalkan masih relevan dengan bahasan tentang kondisi geografis Indonesia.
3. Infografis dibuat di media kertas besar (minimal berukuran A3). Guru dapat menggunakan kertas HVS, kertas samson, atau bahkan bagian dalam kardus bekas. Penyajian akan melibatkan gambar, visual, atau ilustrasi, maka Guru akan membantu menyiapkan alat dan bahan untuk berkarya yang ada di sekolah seperti spidol, pensil warna, krayon, dan sebagainya. Pastikan alat berkarya sesuai dengan media tulis yang dipilih. Misalnya, bila menggunakan kardus bekas, pewarna krayon mungkin opsi terbaik agar warna gambar bisa muncul jelas.
4. Bila ini adalah pengalaman pertama peserta didik membuat infografis, arahkan peserta didik untuk menggunakan **Lembar Kerja 1.3** sebagai rancangan. Pindai kode di samping untuk mengunduh **Lembar Kerja 1.3**. Guru memandu peserta didik dengan langkah-langkah berikut:
 - a. Kelompok menentukan satu topik untuk dibuat infografisnya.



- b. Tuliskan 4–7 informasi yang relevan dengan topik dan akan dimasukkan dalam infografis tersebut. Informasi yang dipilih bisa berupa definisi, fakta unik, data, dan sebagainya. Beri keterangan tambahan tentang cara penyajian info tersebut di infografis. Apakah dengan dituliskan, dibuat ilustrasi, dibuat diagram, dan lain-lain.
 - c. Buat daftar gambar/ilustrasi yang akan ada di infografis.
 - d. Cantumkan sumber-sumber referensi yang digunakan dalam pembuatan infografis.
 - e. Arahkan peserta didik untuk memperhatikan contoh-contoh infografis yang disajikan pada bab ini.
5. Dalam pembuatan infografis, arahkan peserta didik untuk membaca ulang teks yang ada di **Topik A** dan menggunakan sumber referensi lain untuk memperkaya infografisnya.
 6. Guru dapat melakukan observasi sepanjang proses diskusi dan pembuatan infografis untuk melihat kemampuan peserta didik bekerja dalam kelompok. Selain itu, Guru juga bisa mengenali peserta didik yang enggan atau kesulitan terlibat dalam proses pengerjaannya. Beri pendampingan yang sesuai dengan situasi dan karakteristik peserta didik tersebut.
 7. Siapkan satu area kelas untuk menempelkan hasil infografis dari seluruh kelompok. Setelah seluruh infografis ditempelkan, arahkan peserta didik untuk membaca dan mencermati infografis karya kelompok lain. Bekali peserta didik dengan dua kertas kecil untuk menuliskan apresiasi (di satu kertas) dan saran (di kertas berbeda) untuk infografis milik kelompok lain.
 8. Setelah kegiatan infografis selesai, arahkan peserta didik untuk membaca teks berjudul “Indonesia di Pertemuan Tiga Lempeng” untuk menambah wawasan tentang kondisi geografis Indonesia. Gunakan peta interaktif pada QR yang menunjukkan letak gunung api di seluruh wilayah Indonesia. Sambil mengamati peta digital, anak juga dapat membuat catatan mandiri dengan menuliskan nama dan lokasi gunung api tersebut.

Topik B: Indonesia, Zamrud di Khatulistiwa

Apersepsi Topik B

1. Ajak peserta didik mengamati percakapan di awal **Topik B** pada Buku Siswa.
2. Tanyakan, “Mengapa Indonesia disebut zamrud di khatulistiwa?” Jawaban pertanyaan ini bisa bervariasi:

- a. **Kondisi geografis Indonesia yang mayoritas hutan (dari luar angkasa terlihat berwarna hijau seperti batu zamrud).**
- b. **Posisi Indonesia yang dilewati garis khatulistiwa.** Guru disarankan tidak memberikan jawaban langsung tapi memfasilitasi peserta didik untuk melihat kembali proses menyelidiki di **Topik A** dan menggunakannya sebagai salah satu dasar pendapat.



Ayo, Mengamati

Persiapan sebelum kegiatan:

Globe, peta dunia, atau atlas dunia

1. Lakukan pengamatan menggunakan globe/peta dunia yang ada di sekolah atau peta dunia yang ada di bagian lampiran. Minta peserta didik menyalin tabel Amati-Pikirkan-Ingin Tahu yang ada di Buku Siswa lalu lengkapi isi tabel sesuai hasil amatannya pada globe/peta dunia. Bimbing peserta didik yang kesulitan mengisi tabel.
2. Guru dapat membantu memberi informasi awal bahwa garis khatulistiwa dituliskan sebagai garis 0° pada globe/peta dunia. Arahkan peserta didik untuk menemukan garis itu terlebih dahulu, baru menemukan 13 negara yang dilewatinya. **Daftar 13 negara yang dilalui garis khatulistiwa: Ekuador, Brazil, Kolombia, Gabon, Sao Tome dan Principe, Republik Demokratik Kongo, Republik Kongo, Uganda, Somalia, Kenya, Maladewa, Indonesia, dan Kiribati.**
3. Hindari untuk memberikan jawaban langsung pada peserta didik. Bila mereka kesulitan untuk menemukan 13 negara, lemparkan pertanyaan pada peserta didik lain, "Adakah yang menemukan negara selain yang sudah disebutkan?". Alternatif lain, Guru dapat menunjukkan area dari negara yang belum ditemukan, untuk peserta didik meneliti kembali negara mana yang belum dituliskan.
4. Lakukan *Think-Pair-Share* dan arahkan kelompok untuk bercerita apa yang mereka tulis dalam tabel secara bergantian. (Metode Think-Pair-Share dapat dipelajari pada bagian Strategi Pembelajaran di Panduan Umum).
5. Setelahnya, arahkan peserta didik membaca teks "Zamrud Khatulistiwa" untuk menguatkan konsep. Minta mereka melihat kembali tabel Amati-Pikirkan-Ingin Tahu yang sudah terisi. Adakah pertanyaan di kolom Ingin

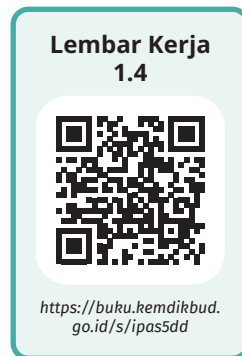
Tahu yang belum terjawab? Fasilitasi peserta didik untuk mencari tahu jika diperlukan.

6. Minta peserta didik untuk mempelajari kembali jawaban pada tabel tersebut dan jawaban dari, "Mengapa negara-negara yang berada di garis khatulistiwa memiliki iklim tropis?" **Jawaban peserta didik mungkin beragam, penilaian peserta didik dilihat dari bagaimana mereka mencoba menemukan kaitan antara posisi negara-negara tersebut yang berada di area tengah Bumi dan jumlah sinar matahari yang didapatkan.**



Ayo, Menyelidiki

1. Bagi kelas menjadi kelompok kecil beranggotakan 4–5 orang. Setiap kelompok akan menganalisis 1 dari 4 pilihan artikel pada Buku Siswa. Bila jumlah kelompok lebih dari 4, maka 2 kelompok dapat menganalisis 1 artikel yang sama.
2. Pindai kode di samping untuk mengunduh **Lembar Kerja 1.4**. Gunakan legenda warna peta di kegiatan Menyelidiki **Topik A** sebagai referensi dan **Lembar Kerja 1.4** untuk menuliskan hasil diskusi kelompok.
3. Langkah pertama penyelidikan adalah mengajak peserta didik menemukan lokasi dari artikel yang dibaca pada peta. Lalu, amati dan analisis warna daerah tersebut pada peta dan diskusikan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.
4. Guru dapat menambahkan referensi berikut untuk memperkaya informasi peserta didik tentang zona tumbuh tanaman berdasarkan ketinggian wilayahnya.



Ada empat zona tumbuh tanaman yang diklasifikasikan oleh Junghuhn berdasarkan perbedaan suhu udara. Zona tersebut adalah:

1. **Zona Iklim Panas** (ketinggian 0-600 Mdpl)

Pada zona ini, suhu udara berkisar antara 22°C–26,3°C. Tanaman pertanian yang cocok dibudidayakan adalah padi, tebu, kelapa, cokelat, dan jagung.

2. Zona Iklim Sedang (ketinggian 600-1500 Mdpl)

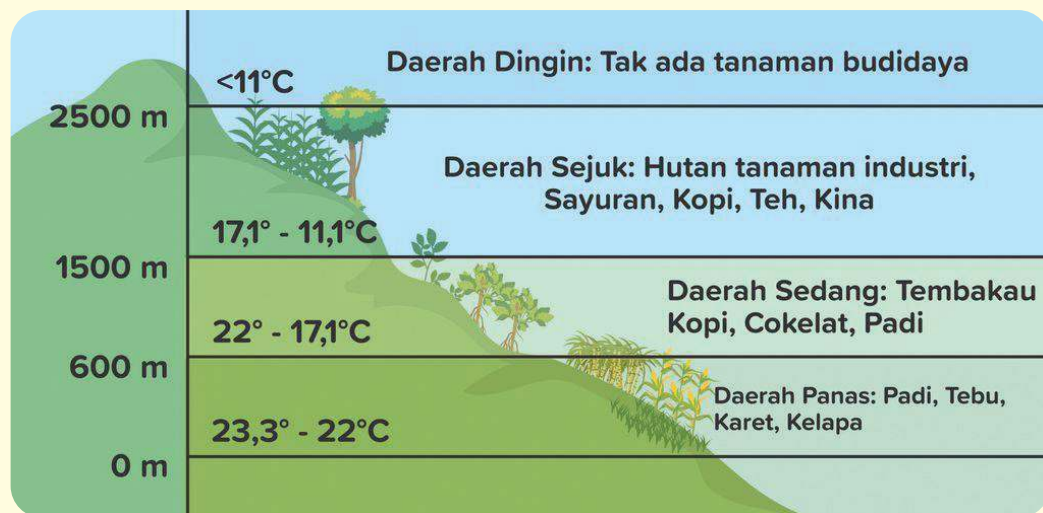
Pada zona ini, suhu udaranya berkisar antara 17,1°C–22°C dengan tanaman yang cocok untuk dibudidayakan adalah teh, kina, kopi, karet, cokelat, dan sayuran.

3. Zona Iklim Sejuk (ketinggian 1500-2500 Mdpl)

Pada zona ini, suhu udara berkisar 11,1°C–17,1°C dengan tanaman yang dapat tumbuh adalah pohon pinus, cemara, dan beberapa jenis sayuran seperti kentang.

4. Zona Iklim Dingin (ketinggian >2500 Mdpl)

Pada zona ini, suhu udaranya berkisar kurang dari 11°C dengan jenis tanaman yang dapat tumbuh bukan dari golongan tanaman budi daya. Tanaman yang bisa tumbuh di ketinggian ini adalah lumut.

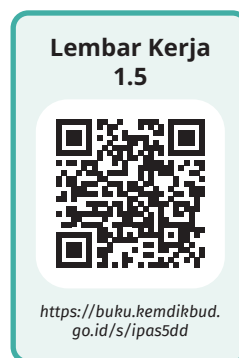


5. Setelah proses penyelidikan selesai, bagikan hasil diskusi kelompok dengan cara presentasi antar peserta kelompok.
6. Arahkan peserta didik untuk menuliskan hasil analisis untuk 3 daerah lain dalam buku tugasnya. Akhiri kegiatan penyelidikan dengan meminta mereka membaca teks berjudul "Mata Pencaharian Masyarakat Indonesia".



Ayo, Menyelidiki

1. Guru membagi kelas menjadi dua kelompok besar untuk menyelidiki dampak dari posisi strategis Indonesia. Satu kelompok menyelidiki dampak-dampak positifnya, sementara kelompok lain menyelidiki dampak negatifnya.
2. Pindai kode di samping untuk mengunduh **Lembar Kerja 1.5** dan gunakan untuk memandu alur berpikir peserta didik dan mencari dampak positif atau dampak negatif dari posisi Indonesia di jalur perdagangan dunia. Format dan aturan tentang debat dapat dibaca di Panduan Umum. Saat mendampingi peserta didik mengisi Lembar Kerja, Guru diharapkan tidak memberi jawaban langsung, tapi memfasilitasi dan menggalinya dengan kata-kata kunci terkait topik.
3. Setelah debat, perkuat pemahaman peserta didik bahwa posisi Indonesia di jalur strategis perdagangan dunia memberi dampak positif dan negatif **yang berimbang**.



Dampak Positif	Dampak Negatif
Membuka kesempatan Indonesia ambil bagian dalam perdagangan dunia lewat kegiatan ekspor-impor.	Wilayah laut yang luas, kadang menyulitkan pengawasan. Banyak nelayan dari negara tetangga memancing ikan dengan bahan berbahaya di wilayah laut Indonesia. Area laut Indonesia juga rentan menjadi jalur perdagangan manusia dan disusupi imigran gelap.
Ikut menumbuhkan sektor pariwisata Indonesia.	Pulau-pulau yang minim pengawasan, terutama di wilayah terdepan, rentan 'diambil' negara lain. Seperti yang terjadi pada Pulau Sipadan dan Ligitan di tahun 2002.
Memperkaya budaya Indonesia dengan adanya proses akulturasi atau asimilasi budaya.	Bila tidak didasari pemahaman tentang identitas budaya yang ajek, keterbukaan ini rentan membuat budaya asli Indonesia hilang, tergantikan oleh budaya asing.

4. Setelah debat selesai, Guru dapat menutup proses dengan menyatakan bahwa kedua dampak tersebut merupakan konsekuensi dari posisi strategis Indonesia. Ada dampak positif untuk membawa Indonesia pada kemajuan, ada pula dampak negatif yang harus diwaspadai bersama. Keberadaan dampak negatif adalah untuk meningkatkan kewaspadaan dan menjaga wilayah Indonesia bersama-sama.



Ayo, Menyimpulkan

1. Setelah melakukan kegiatan di **Topik A** dan **Topik B**, peserta didik akan membuat sebuah karya dengan topik hal yang disyukuri tentang Indonesia. Ini adalah tugas individu, Guru dapat memberikan referensi bentuk-bentuk karya yang berbeda.
2. Guru dapat menilai pemahaman peserta didik bila karya tersebut memuat setidaknya 1 hal keunggulan/kelebihan Indonesia yang disebabkan oleh letak geografisnya. Beri waktu yang cukup untuk peserta didik menuntaskan karyanya sesuai bacaan Guru atas tingkat kesiapan peserta didik. Sebagian besar pengerjaan karya ini harus dilakukan di sekolah, proporsi pengerjaan di rumah (bila kegiatan ini menjadi tugas), sebaiknya tidak lebih dari 30% (finalisasi saja).
3. Setelah semua karya tuntas, bagi kelas menjadi kelompok beranggotakan 5-6 orang. Di dalam kelompok, peserta didik dapat membacakan (bila berbentuk puisi, pantun, atau kutipan), menyanyikan, atau mempresentasikan karyanya. Buat sistem yang membuat peserta didik saling mengapresiasi dalam kelompok. Misalnya, Guru dapat membuat 3 ikon (tanda hati, ikon tersenyum, ikon jempol) di kertas dan membagikannya kepada seluruh peserta didik. Setelah presentasi, setiap peserta didik di kelompok tersebut mengangkat 1 ikon sebagai tanda apresiasi.
4. Siapkan satu sisi ruang kelas untuk memasang hasil karya peserta didik. Guru dapat memanfaatkan majalah dinding sekolah jika memungkinkan.

Topik C: Kehidupan Sebagai Negara Maritim dan Agraris

Apersepsi Topik C

1. Arahkan peserta didik membaca komik dan teks pengantar **Topik C** di Buku Siswa. Tanyakan adakah di antara peserta didik yang bercita-cita menjadi petani atau nelayan (sesuaikan dengan kondisi geografis daerah).

2. Gulirkan diskusi dengan menggali alasan dari sisi peserta didik. Mengapa ada yang tertarik, mengapa ada yang tidak tertarik. Ajak peserta didik membayangkan situasi di masa depan bila tak banyak lagi orang yang mau menjadi petani atau nelayan, apa yang akan terjadi?



Ayo, Mengamati

1. Pada kegiatan ini peserta didik akan mengamati dua gambar pada Buku Siswa secara individu. Gunakan tabel **Amati-Pikirkan-Ingin Tahu** untuk mendorong peserta didik mengeksplorasi dan memahami makna di balik gambar yang diamati.
2. Kedua gambar menunjukkan ada hasil bumi yang dibawa oleh masyarakat. Perbedaannya, satu dilakukan di darat, sementara gambar lain menunjukkan kegiatannya dilakukan di laut.
3. Setelah mengamati, minta peserta didik berbagi hasil pengamatan mereka dan apa yang mereka tulis pada tabel "**Amati-Pikirkan-Ingin Tahu**". Jika memungkinkan, fasilitasi agar peserta didik dapat menggali informasi untuk apa yang mereka tulis di kolom "**Ingin Tahu**".
4. Lanjutkan pembelajaran dengan membaca teks berjudul "Budaya Bahari Bangsa Maritim" untuk meluaskan wawasan peserta didik tentang negara maritim. Di akhir kegiatan, Guru dapat mengajak peserta didik menyanyikan lagu berjudul "Nenek Moyangku Orang Pelaut" bersama-sama dan mencermati liriknya. Tanyakan, adakah pemahaman yang berbeda saat menyanyikan lagu tersebut sekarang, setelah mempelajari bab ini?



Ayo, Menyelidiki

1. Pada kegiatan ini, bagi kelas menjadi kelompok kecil beranggotakan 3–4 orang. Arahkan setiap kelompok untuk memilih satu topik terkait kehidupan masyarakat di lingkungan sekitar untuk diselidiki lebih lanjut.
2. Penjelasan untuk setiap pilihan topik:
 - a. Mata pencaharian terkait kondisi geografis: menyelidiki mata pencaharian apa saja yang muncul terkait kekhasan kondisi geografis. Arahkan peserta didik untuk menemukan setidaknya 3 mata pencaharian.

- b. Tradisi terkait hasil bumi: menyelidiki tradisi yang masih dilakukan dan menggunakan/melibatkan hasil bumi. Misalnya, ritual sebelum menanam atau setelah memanen padi, tradisi mensyukuri hasil bumi/hasil laut, dan sebagainya. Bisa juga tentang peralatan yang digunakan dan terkait dengan hasil bumi, misalnya alat-alat tradisional untuk bekerja di sawah, atau bekerja di laut.
 - c. Makanan tradisional dari bahan lokal: menyelidiki makanan lokal yang diolah menggunakan bahan khusus di daerah tersebut (hasil laut atau hasil bumi).
 - d. Alat transportasi lokal terkait kondisi geografis: menyelidiki pilihan transportasi lokal yang menyesuaikan kondisi geografis (sampan di wilayah sungai, kuda di wilayah pegunungan, dan lain-lain)
3. Setelah memilih pernyataan, peserta didik memilih 2 orang untuk menjadi narasumber penyelidikan ini.
 4. Panduan tentang kegiatan wawancara dapat dibaca di Panduan Umum Guru.
 5. Penilaian dari kegiatan ini adalah **keterampilan peserta didik menentukan narasumber yang sesuai dengan topik bahasan, dan menyusun pertanyaan wawancara**. Hasil penyelidikan ini akan membawa peserta didik pada catatan simpulan di kegiatan berikutnya.
 6. Setelah penyelidikan selesai, sediakan waktu bagi setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil penyalidikannya.
 7. Alokasikan waktu untuk sesi tanya jawab. Guru juga dapat memberikan pertanyaan yang mengukur pemahaman peserta didik terhadap keterkaitan topik yang disajikan.
 8. Guru dipersilakan melakukan variasi kegiatan presentasi yang lain seperti pada bagian **Variasi Kegiatan Presentasi dan Pameran** di Panduan Umum.



Ayo, Menyimpulkan

1. Arahkan peserta didik untuk membaca hasil penyelidikan di kegiatan berikutnya dan membaca teks berjudul “Kekayaan di Darat dan Laut” untuk semakin memantapkan pemahaman.

2. Setiap peserta didik akan membuat catatan simpulan sebagai jawaban atas pertanyaan **“Bagaimana kondisi geografis suatu tempat memengaruhi kehidupan masyarakatnya?”**
3. Catatan simpulan boleh dibuat dalam beragam bentuk, tapi Guru perlu memastikan peserta didik menuliskan poin-poin penting di dalam catatan tersebut. Misalnya:
 - a. kaitan kondisi geografis dengan sumber daya alam, sehingga hal tersebut menjadi mata pencaharian utama masyarakat;
 - b. sumber daya alam adalah sumber utama pencaharian masyarakat, yang diekspresikan dalam bentuk tradisi ucapan syukur;
 - c. dan sebagainya.



Tip:

Aktivitas “Mari Menyelidiki” dan “Mari Menyimpulkan” di Topik C ini bisa menjadi alternatif asesmen sumatif di Bab 1. Gunakan rubrik yang tersedia untuk menilai aktivitas di Topik C.

Tabel 1.2 Rubrik Penilaian “Kehidupan Sebagai Negara Maritim dan Bahari”

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Menganalisis dampak letak geografis pada kehidupan masyarakat Indonesia.	Tidak dapat menemukan kaitan antara letak geografis dengan kehidupan masyarakat.	Dapat menemukan setidaknya 1 dampak letak geografis pada kehidupan masyarakat.	Dapat menjelaskan kaitan dan menyebutkan dampak dari letak geografis pada kehidupan masyarakat.	Dapat menjelaskan kaitan dan menyebutkan dampak letak geografis pada beberapa aspek kehidupan masyarakat secara komprehensif tanpa bimbingan.

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Menjelaskan ciri khas Indonesia sebagai negara agraris dan negara maritim.	Kesulitan menemukan contoh ciri khas negara agraris dan maritim.	Dapat menjelaskan setidaknya 1 ciri khas di lingkungan yang termasuk negara agraris/ maritim tetapi memerlukan bimbingan.	Dapat menjelaskan dan mengaitkan ciri khas di daerahnya dengan konsep negara agraris/ maritim dengan cukup baik.	Dapat menganalisis dan menyajikan perbandingan antara negara agraris dan maritim secara komprehensif dan mendalam tanpa bimbingan.
Catatan: Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila berada di kriteria cakap.				



Lihat di Lingkungan Sekitarmu

1. Pada kegiatan ini, peserta didik akan melakukan penyelidikan lebih mendalam tentang kondisi di lingkungan sekitarnya.
2. Berikan arahan sesuai panduan yang ada di Buku Siswa. Guru dapat mengatur kegiatan ini menjadi kegiatan individu atau kelompok sesuai kebutuhan.
3. Peserta didik dapat mencari narasumber atau menggunakan sumber literatur untuk menjawab pertanyaan poin 1 dan 2. Bila kegiatan dilakukan berkelompok, arahkan peserta didik untuk memberikan pendapat individu untuk pertanyaan poin 3.
4. Jawaban peserta didik pada kegiatan ini akan sangat beragam. Hal yang perlu dilihat adalah bagaimana peserta didik mengaitkan pemahamannya tentang kondisi geografis dan dampaknya pada kehidupan masyarakat, termasuk keberadaan dirinya sebagai bagian masyarakat.
5. Peserta didik diarahkan untuk membuat hasil penyelidikannya dalam bentuk diagram alur agar mereka berlatih menuangkan pemikirannya secara sistematis.

Selamat! Anda telah menyelesaikan pembelajaran pertama di Bab 1 bersama peserta didik. Sebelum melakukan Uji Kompetensi, lakukan reviu pembelajaran di bab ini dengan **menanyakan kembali pertanyaan esensial di halaman cover Bab 1 Buku Siswa**. Arahkan peserta didik untuk menjawab disertai dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan di bab ini.

H. Kegiatan Alternatif

Pada bab ini, Guru dapat menggunakan teknologi digital sebagai kegiatan alternatif. Misalnya, dengan menggunakan aplikasi Google Earth, peta interaktif dari <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5a>, situs ESDM (<https://magma.vsi.esdm.go.id/>), BMKG, situs BPS (<https://sig.bps.go.id/webgis/tematik-interaktif>) atau situs-situs lainnya. Kegiatan alternatif ini membutuhkan fasilitas berupa laptop dan jaringan internet yang stabil.

I. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pada bab ini, pengayaan yang dapat diberikan kepada peserta didik adalah aktivitas “Memilih Tantangan” yang ada di **Topik C**, serta kegiatan “Belajar Lebih Lanjut” di **Topik A** dan **B**. Berikut beberapa catatan yang perlu diperhatikan:

Aktivitas	Catatan
Memilih Tantangan Topik C	Model 3D yang dibuat peserta didik harus menggambarkan setidaknya 1 hal tentang negara agraris/maritim. Model tidak harus berupa gambaran situasi, tapi dapat juga berupa prototipe benda yang digunakan sebagai bagian mata pencaharian. Misalnya: caping atau bilik rumah dari bambu sebagai lambang negara agraris; jala dan alat pancing sebagai representasi negara maritim; dan sebagainya.
Belajar Lebih Lanjut Topik A	Peserta didik dapat menggunakan peta interaktif di situs https://indonesianvolcanoinfo.gis.co.id/#4.73/-2.39/114.13 untuk menunjukkan level gunung api dan letaknya.

Aktivitas	Catatan
Belajar Lebih Lanjut Topik B	Selain membaca teks pada Buku Siswa, Guru dapat mengajak peserta didik mengunjungi situs https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5b untuk menyajikan visualisasi bagaimana penyusutan es terjadi secara signifikan. Setelah membaca bersama, Guru dapat melontarkan pertanyaan-pertanyaan untuk memastikan pemahaman peserta didik.

2. Remedial

Bagi peserta didik yang kesulitan mengidentifikasi unsur-unsur dalam peta Indonesia, Guru dapat membantu peserta didik memahami topik dengan aktivitas sederhana, seperti:

- a. Membaca peta Indonesia bersama, menunjuk letak Samudra Hindia dan Samudra Pasifik pada peta dan meminta menyebutkan apa yang ia baca.
- b. Menggunakan beberapa foto di Buku Siswa untuk menunjukkan ciri kehidupan masyarakat yang hidup dengan bertani dan kehidupan masyarakat di pesisir pantai.
- c. Menyebutkan contoh-contoh riil di lingkungan sekitar yang termasuk dalam ciri kehidupan masyarakat agraris atau maritim.

Bimbing peserta didik menemukan kaitan antara kondisi alam suatu daerah dengan cara hidup masyarakat di daerah tersebut, setidaknya di lingkungan terdekat yang bisa diamati secara nyata.

J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat

Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini dengan kegiatan di rumah seperti:

1. Menjadi teman diskusi hingga narasumber yang menceritakan perubahan kondisi geografis di lingkungan sekitar, mata pencaharian masyarakat, dan tradisi budaya yang terkait konsep agraris dan maritim.
2. Menjadi teman diskusi ketika peserta didik melakukan pengamatan menggunakan peta.

K. Asesmen

1. Asesmen Formatif

Pada intinya semua aktivitas di bab ini merupakan bagian asesmen dari asesmen formatif untuk mengukur indikator yang ada pada bagian **Tujuan Pembelajaran**. Sebagai instrumen asesmen formatif, Guru bisa menggunakan lembar ceklis berikut untuk mengukur hasil kerja peserta didik di berbagai aktivitas.

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A	Mengidentifikasi letak geografis Indonesia menggunakan peta				
A dan B	Menjelaskan kondisi geografis di Indonesia				
B dan C	Menganalisis hubungan antara kondisi geografis di Indonesia dengan kehidupan masyarakat				
C	Menggunakan pemahaman untuk menganalisis kondisi di lingkungan terdekat				

Catatan:

Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila **ketiga indikator terlihat di sebagian besar hasil penyelidikan dan simpulan**.

Lakukan Strategi Pembelajaran Remedial (lihat di Panduan Umum bagian Asesmen) atau intervensi bagi peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan.

Dorong peserta didik ke aktivitas 'Belajar Lebih Lanjut' dan 'Memilih Tantangan' jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan.

2. Asesmen Sumatif

Selain **Uji Kompetensi**, Guru juga dapat menggunakan aktivitas di **Topik C** sebagai alternatif asesmen sumatif **Bab 1**. Gunakan rubrik yang disediakan pada aktivitas **Ayo, Menyimpulkan** di **Topik C** untuk referensi penilaian.

L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi

Uji Kompetensi Bab 1

A. Letak Geografis Indonesia (skor maksimal: 38)



Kode	Pertanyaan	Nama	Skor
A	Negara yang berbatasan darat dengan Indonesia di sebelah Utara	Malaysia	5
B	Negara yang berbatasan darat dengan Indonesia di sebelah Timur	Papua Nugini	5
C	Negara yang berbatasan dengan Indonesia di sebelah Selatan	Australia	5
D1 D2	Dua samudra yang mengapit Indonesia	Samudra Pasifik Samudra Hindia	8
E	Garis lintang yang membuat Indonesia memiliki iklim tropis	Khatulistiwa/ekuator	2

Kode	Pertanyaan	Nama	Skor
F	Salah satu area kepulauan di Indonesia (pilih salah 1)	Maluku (F1) Kepulauan Riau (F2) Nusa Tenggara (F3)	5
G1 G2	Dua pulau besar di Indonesia yang masuk dalam 10 pulau terbesar di dunia (pilih 2)	Sumatra (G1) Kalimantan (G2) Papua (G3)	8

Jika jawaban peserta didik kurang tepat, kurangi skor sesuai penilaian Guru.

B. Indonesia, Zamrud di Khatulistiwa (skor maksimal: 15)

<p>Pernyataan: Sebagai negara kepulauan, pulau-pulau di Indonesia dipisahkan oleh banyak laut dan selat. Kondisi ini membuat masyarakat antar pulau kesulitan berkomunikasi. (Salah)</p>	Skor: 5
<p>Penjelasan: Konsep negara kepulauan yang Indonesia yakini adalah bahwa wilayah perairan (selat dan laut) adalah penghubung. Komunikasi masyarakat antar pulau justru banyak terjadi, salah satunya melalui aktivitas perdagangan.</p>	
<p>Pernyataan: Letak astronomis dan geografis Indonesia membuatnya menjadi jalur perdagangan internasional yang ramai. Hal ini membawa lebih banyak dampak positif bagi budaya di Indonesia. (Salah)</p>	Skor: 5
<p>Penjelasan: benar bahwa letak astronomis dan geografis Indonesia menemukannya menjadi jalur perdagangan internasional yang ramai. Namun, kondisi ini membawa dampak positif dan negatif yang berimbang, sehingga butuh kesadaran bersama untuk menjaganya.</p>	
<p>Pernyataan: Rempah adalah salah satu hasil bumi Indonesia yang paling dicari dan diminati oleh negara-negara lain. Tapi orang Indonesia sendiri jarang menggunakan rempah-rempah di keseharian. (Salah)</p>	Skor: 5
<p>Penjelasan: benar bahwa rempah adalah komoditi pertanian yang paling dicari negara lain. Dan masyarakat Indonesia banyak memanfaatkan tanaman rempah di keseharian sebagai bahan memasak hingga obat-obatan.</p>	

Pernyataan: Keberadaan dua samudra di sisi utara dan sisi selatan Indonesia menyebabkan kelembapan dan curah hujan tinggi di Indonesia. Salah satu dampak dari kondisi ini adalah kekayaan flora dan fauna. (Benar)	Skor: 5
Penjelasan: Kelembapan dan curah hujan adalah 2 kebutuhan utama flora bertumbuh. Ragam flora menghadirkan ragam fauna, karenanya Indonesia punya varietas flora fauna yang kaya.	

Jika penjelasan peserta didik kurang tepat atau kurang mendalam, kurangi skor sesuai penilaian Guru.

C. Negara Maritim dan Agraris (skor maksimal: 15)

Gambar	Pernyataan terkait
	(jawaban bisa beragam, ini hanya contoh. Guru memastikan setidaknya salah satu kata kunci yang bercetak tebal ada dalam jawaban peserta didik)
Makanan tradisional Indonesia	Indonesia negara agraris ; punya banyak jenis hasil bumi dari pertanian dan perkebunan; iklim tropis membuat suhu Indonesia hangat
Relief kapal di Candi Borobudur	Budaya bahari di negara maritim ; laut dan selat adalah penghubung dengan kapal sebagai alat transportasi
Wisatawan menikmati keindahan pantai	Ada di jalur perdagangan membuat Indonesia banyak berinteraksi dengan negara lain; banyak wisatawan datang menikmati keindahan pantai Indonesia; iklim tropis membuat suhu di Indonesia hangat ; garis pantai Indonesia adalah kedua yang terpanjang di dunia
Festival perahu yang masih dilestarikan	Budaya bahari di negara maritim ; alat transportasi di wilayah perairan: laut adalah penghubung

Rumus Penilaian Uji Kompetensi Bab I:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (68)}} \times 100$$

Guru dapat memodifikasi jumlah skor dan penilaian sesuai kebutuhan.

M. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Dorong peserta didik untuk merefleksikan pembelajaran di bab ini dengan menggunakan **lembar refleksi** di **Bab 1**. Jika peserta didik belum terbiasa berefleksi, Guru perlu memfasilitasi dengan memberikan pertanyaan pemantik. Gunakan aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan untuk membantu peserta didik berefleksi, seperti:

1. Apa aktivitas pembelajaran yang paling kamu senangi ketika mempelajari bab ini?
2. Apa hal yang masih ingin kamu cari tahu lebih lanjut seputar letak geografis Indonesia?

2. Refleksi Guru

Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran bab ini dengan menggunakan **Tabel 12 di Panduan Umum bagian H. Refleksi Guru**.

N. Sumber Belajar

1. Sumber belajar utama adalah Peta Indonesia, bola dunia/globe, atau atlas dunia.
2. Guru juga dapat menggunakan sumber belajar lain seperti buku-buku bertema geografi atau perangkat ajar dari Platform Merdeka Mengajar.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024

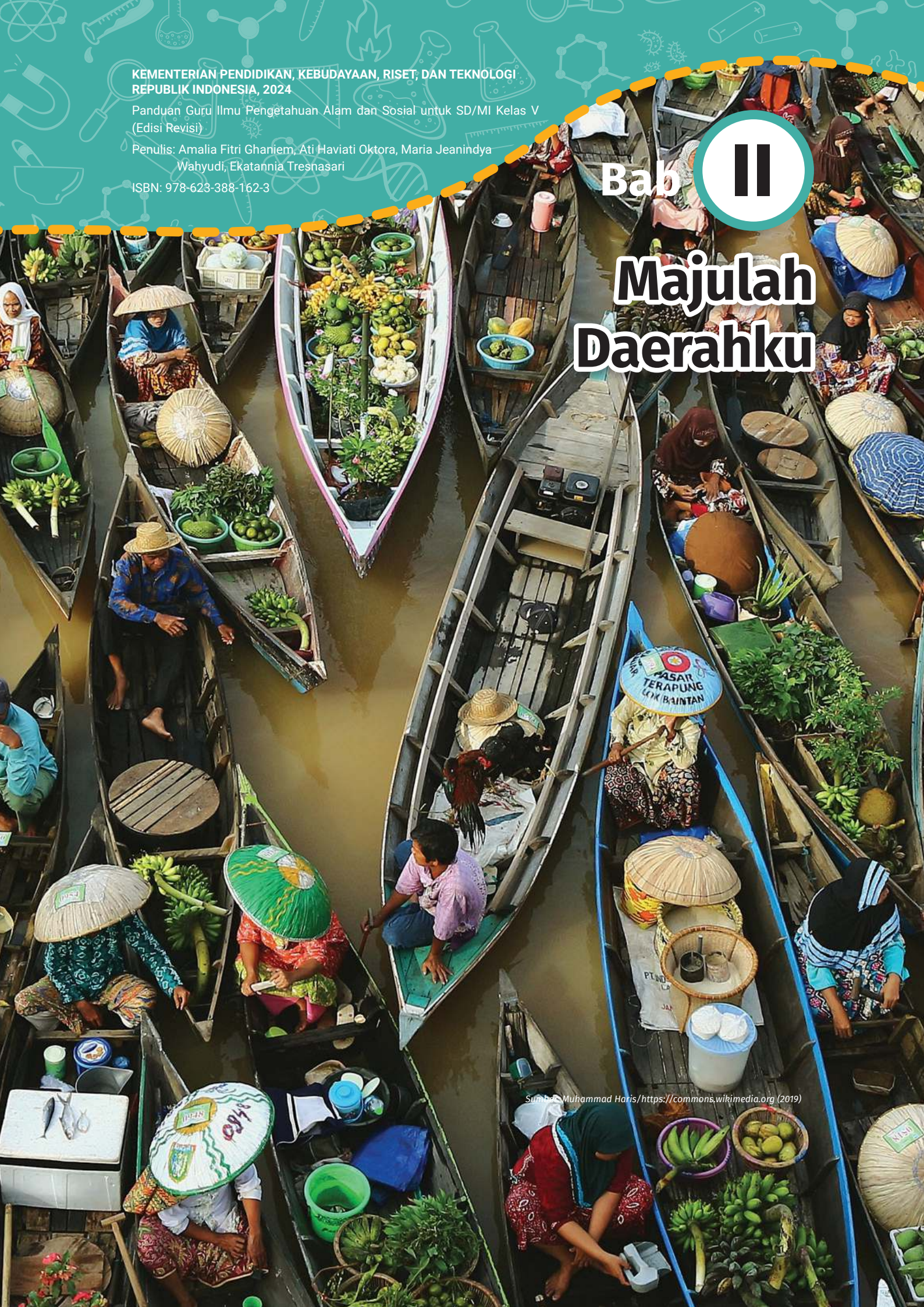
Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V
(Edisi Revisi)

Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, Ati Haviati Oktora, Maria Jeanindya
Wahyudi, Ekatannia Tresnasari

ISBN: 978-623-388-162-3

Bab II

Majulah Daerahku



Sumber: Muhammad Haris/<https://commons.wikimedia.org> (2019)

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada **Bab 2**, pokok materi yang akan dipelajari, serta hubungan materi dengan materi yang lainnya.

1. Tujuan Pembelajaran dalam Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran di bab ini adalah peserta didik dapat memecahkan masalah kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya dan mengetahui apa saja yang diperlukan untuk melakukan pemecahan masalah tersebut. Tujuan pembelajaran ini diturunkan dari elemen pemahaman IPAS sedangkan untuk elemen keterampilan proses akan diturunkan ke dalam aktivitas belajar.

2. Pokok Materi

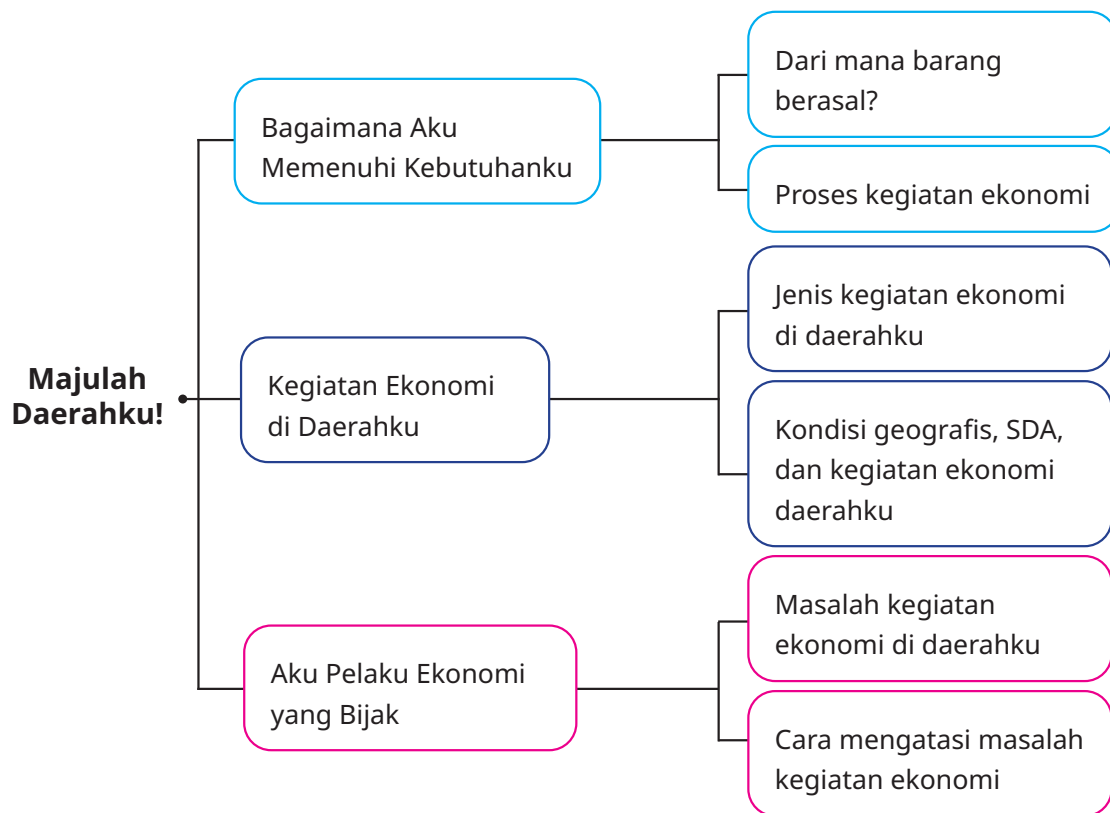
Untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, pada bab ini peserta didik akan mempelajari bagaimana memecahkan masalah kegiatan ekonomi di daerah dengan cara menemukan informasi bagaimana proses kegiatan ekonomi dilakukan masyarakat dan apa yang mereka perlukan untuk melakukan kegiatan tersebut. Materi yang dipelajari dikaitkan dengan peran serta peserta didik di dalam proses kegiatan ekonomi. Konsep sosial dan ekonomi ini kemudian diintegrasikan dengan konsep sains dimana peserta didik akan melakukan penyelidikan berbagai aktivitas ekonomi sehingga memperoleh data dan fakta ilmiah. Fakta ini yang akan menjadi bekal peserta didik untuk melakukan pemecahan masalah kegiatan ekonomi di lingkungannya.

3. Hubungan Materi dengan Materi Lainnya

Materi ini memiliki keterkaitan dengan materi Indonesia sebagai negara maritim dan agraris di Bab 1, kebutuhan dan keinginan di kelas III, juga pengaruh bentang alam di kelas IV. Pada bab ini, peserta didik diharapkan dapat memahami bahwa kegiatan ekonomi di wilayah mereka dipengaruhi oleh sumber daya alam dan faktor pendukung seperti sarana dan prasarana. Pemahaman ini diharapkan juga dapat meningkatkan kepedulian mereka untuk bisa memanfaatkan SDA dengan bijak demi kepentingan kegiatan ekonomi daerahnya. Hal ini juga akan menjadi pengantar bagi peserta didik untuk mempelajari tentang ekonomi kreatif di akhir fase C nanti.

4. Peta Materi

Secara garis besar, bab ini dibagi menjadi 3 topik utama yang dipetakan sebagai berikut:



5. Saran Periode/Waktu Pembelajaran

Jumlah pertemuan yang direkomendasikan pada bab ini adalah 23 JP. Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai dengan kebutuhan.

B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat

Agar dapat memahami materi di bab ini, peserta didik harus sudah memahami konsep kebutuhan. Selain itu, peserta didik juga diharapkan sudah memiliki bekal keterampilan proses seperti:

1. melakukan pengamatan dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra,
2. membuat prediksi,
3. melakukan penyelidikan sesuai arahan Guru,
4. mengolah informasi,

5. menyimpulkan, serta
6. mengomunikasikan hasil penyelidikannya.

Untuk keterampilan proses tidak menjadi prasyarat utama karena akan selalu diasah dalam setiap aktivitas di kelas V. Namun, pembelajaran akan lebih optimal jika peserta didik sudah mulai terbiasa dengan proses belajar yang menggunakan keterampilan proses walaupun masih membutuhkan bimbingan Guru. Hal ini berlaku juga untuk pembelajaran di bab-bab selanjutnya.

C. Materi Esensial

Selain materi yang terdapat pada Buku Siswa, Guru dapat membaca materi berikut untuk menguatkan pemahaman konsep kegiatan ekonomi.

Pengertian Ilmu Ekonomi dan Kegiatan Ekonomi

Secara umum, ilmu ekonomi mempelajari bagaimana manusia memenuhi kebutuhannya yang tidak terbatas dengan alat pemuas kebutuhan yang terbatas. Kegiatan ekonomi adalah aktivitas yang dilakukan manusia dalam usahanya untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Tujuan kegiatan ekonomi:

1. pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya;
2. memenuhi kebutuhan manusia;
3. mengembangkan taraf hidup dan pendapatan individu;
4. mencapai kemakmuran individu dan masyarakat.

Jenis Kegiatan Ekonomi

Kegiatan masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sangat beragam. Ada yang bekerja di sawah, ladang, berjualan di pasar, bekerja di kantor, bekerja di pabrik, pengemudi kendaraan, dokter, dan masih banyak lagi. Semua bentuk kegiatan itu dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu produksi, distribusi, dan konsumsi.

1. Kegiatan Produksi

Menurut ilmu ekonomi, produksi adalah kegiatan menghasilkan barang dan jasa maupun kegiatan menambah nilai guna atau manfaat suatu barang.

Tujuan dari kegiatan produksi adalah:

- a. menghasilkan barang atau jasa;
- b. menambah nilai guna atau manfaat suatu barang;
- c. meningkatkan kemakmuran masyarakat;
- d. meningkatkan keuntungan;
- e. memperluas lapangan usaha.

Adapun faktor-faktor yang mendukung kegiatan produksi adalah:

- a. Sumber daya alam seperti hasil tambang dan tanah untuk perkebunan, pertanian, bangunan pabrik, akses jalan, dan tempat tinggal.
- b. Air, udara dan iklim yang sangat berpengaruh untuk pertanian dan perkebunan.
- c. Sumber daya manusia sebagai pelaku ekonomi.
- d. Sumber daya modal berupa uang, alat-alat, dan bahan.

Kegiatan produksi dapat dibedakan menjadi:

- a. Kegiatan ekstraktif, adalah kegiatan pengambilan sumber daya alam dari lingkungannya. Contohnya pengeboran minyak, pertambangan, perburuan binatang hutan, penebangan kayu, dan penangkapan ikan.
- b. Bidang agraris, contohnya pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan darat.
- c. Bidang industri dan kerajinan. Bidang ini mengubah bahan baku menjadi barang jadi atau barang setengah jadi. Contohnya pabrik pengolahan kayu, pengolahan hasil ternak, dan pengolahan hasil laut.
- d. Bidang jasa, merupakan kegiatan produksi tanpa adanya transfer kepemilikan. Contohnya usaha transportasi, perhotelan, jasa pendidikan, ataupun usaha wisata.

2. Kegiatan Distribusi

Kegiatan penyaluran barang maupun jasa dari produsen ke konsumen. Dapat dilakukan oleh perorangan maupun lembaga, contohnya: agen, pedagang besar atau grosir, dan pengecer.

Tujuan dari kegiatan distribusi adalah:

- a. menyalurkan barang dari produsen ke konsumen;
- b. menambah nilai pada hasil produksi sehingga bermanfaat bagi masyarakat;

- c. kebutuhan masyarakat akan barang dan jasa akan terpenuhi;
- d. menjaga kontinuitas kegiatan produksi.

3. Kegiatan Konsumsi

Kegiatan konsumsi merupakan kegiatan memakai atau menggunakan barang atau jasa. Mengonsumsi barang ada dua arti, yaitu menghabiskan barang sekaligus atau penggunaan secara berulang-ulang sehingga terjadi penurunan manfaat, kegunaan, ataupun nilainya. Semua barang yang digunakan oleh konsumen disebut sebagai barang konsumsi. Barang konsumsi yang langsung habis digunakan contohnya makanan dan minuman sedangkan barang konsumsi yang digunakan berulang-ulang contohnya adalah baju, sepatu, tas, dan kendaraan.

Masalah Kegiatan Ekonomi:

1. Masalah produksi

Masalah yang paling utama dari produksi adalah pemanfaatan sumber daya yang terbatas untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang beragam dan tak terbatas. Keberagaman dan kebutuhan masyarakat yang terus menerus akan suatu hasil produksi mengakibatkan pengambilan sumber daya alam secara terus menerus juga.

2. Masalah Distribusi

Untuk menyalurkan hasil produksi ke tangan konsumen, diperlukan sarana dan prasarana pendukung seperti jalan yang bagus agar proses pengiriman tidak terlambat, penyediaan bangunan pasar yang layak, penyediaan area pertokoan, dan jalur telekomunikasi. Masalah akan timbul jika sarana dan prasarana tidak memadai.

3. Masalah Konsumsi

Hasil produksi seharusnya dapat diperoleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan mereka. Masalah yang sering muncul adalah kelangkaan produk sehingga harganya menjadi mahal. Hal ini bisa terjadi karena terhambatnya

proses distribusi sehingga produk tidak sampai ke konsumen tepat waktu, berhentinya produksi karena tidak ada bahan baku, serta ketersediaan barang yang tidak sesuai kebutuhan masyarakat. Kegiatan pasca konsumsi juga menjadi permasalahan yang membutuhkan penanganan yang tepat, yaitu pembuangan atau sampah konsumsi yang semakin hari semakin banyak.

Setelah peserta didik berhasil memahami dan mengidentifikasi kegiatan ekonomi yang ada di daerah tempat tinggalnya, Guru perlu mendorong mereka untuk berpikir kritis. **Apa peran peserta didik dalam kegiatan ekonomi? Apa saja masalah yang dapat timbul dari kegiatan ekonomi? Bagaimana cara pemecahan masalahnya?** Dengan begitu peserta didik akan memiliki pemahaman bahwa mereka memiliki peran penting dalam kegiatan ekonomi di daerahnya.

D. Apersepsi

Apersepsi pada Buku Siswa

1. Ajaklah peserta didik untuk mengamati foto yang ada di cover serta membaca informasi singkat mengenai foto tersebut. Eksplorasi pengetahuan peserta didik mengenai pasar terapung.
2. Arahkan peserta didik untuk berdiskusi tentang pasar yang ada di daerah mereka dan apa fungsi pasar bagi masyarakat sekitar.
3. Saat peserta didik menemukan bahwa fungsi pasar adalah untuk pemenuhan kebutuhan, sampaikan kepada mereka bahwa pasar merupakan satu bagian dari proses panjang yang dilalui sebuah barang untuk sampai ke tangan kita sebagai konsumen.
4. Ajak peserta didik membaca pertanyaan esensial dan motivasi mereka untuk mencoba menjawab pertanyaannya.
5. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini. Lalu, ajaklah peserta didik untuk mengeksplorasi lingkungan di sekitar sekolah dan mengidentifikasi tempat pemenuhan kebutuhan yang ada di sekolah. Arahkan mereka untuk mencatat hasilnya di buku tugas/kertas.

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran

1. Asesmen Awal untuk Konsep Prasyarat

Lakukan asesmen di awal pembelajaran untuk mengetahui apakah peserta didik sudah menguasai konsep prasyarat untuk bab ini, yaitu mengenali barang-barang yang menjadi kebutuhan dasar dan kebutuhan tambahan manusia. Asesmen dilakukan dengan mengajak peserta didik mengamati gambar yang ada di dalam buku siswa dan menuliskan barang apa saja yang menjadi kebutuhan dasar dan kebutuhan tambahan di dalam tabel.

Hasil kerja peserta didik kemudian menjadi input bagi Guru untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap konsep awal. **Guru dapat melakukan tindak lanjut dari hasil asesmen awal sesuai yang dijelaskan pada bagian Asesmen di Panduan Umum.**

2. Asesmen Awal untuk Keterampilan Proses

Untuk mengetahui capaian peserta didik pada keterampilan proses, Guru dapat menggunakan hasil asesmen observasi pada **Bab 1**. Contoh tindak lanjut hasil observasi bisa dilihat pada penjelasan mengenai **Penilaian Elemen Keterampilan Proses** di Panduan Umum.

F. Panduan Pembelajaran Bab 2

1. Periode/Waktu Pembelajaran

Pada bab ini, rekomendasi kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 23 JP. Namun, Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai kebutuhan.

2. Tujuan Pembelajaran

Berikut tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.

Tabel 2.1 Tujuan Pembelajaran

Tujuan	Indikator
5.3 Peserta didik dapat memecahkan masalah kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan proses kegiatan ekonomi• Mengidentifikasi masalah kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya• Melakukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan kegiatan ekonomi• Menentukan sikap yang perlu dimiliki oleh setiap pelaku ekonomi dalam pemecahan masalah

G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa

Topik A: Bagaimana Aku Memenuhi Kebutuhanku



Ayo, Mengamati

1. Mulailah dengan menuliskan simpulan tentang pasar adalah salah satu tempat untuk memenuhi kebutuhan manusia.
2. Buatlah tabel di papan tulis. Kolom pertama adalah kolom kebutuhanku. Kolom kedua adalah caraku mendapatkan kebutuhanku.
3. Berikan pertanyaan kepada peserta didik:
 - a. Apa kebutuhanmu?
 - b. Bagaimana cara yang akan kamu lakukan untuk mendapatkan kebutuhan tersebut?
4. Tunjuk lima orang peserta didik untuk menjawab pertanyaan.
5. Tuliskan jawaban peserta didik di tabel yang ada di papan tulis.
6. Jelaskan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu mengamati bagaimana teman sekelas mendapatkan bekal mereka hari itu.

7. Minta mereka untuk menyalin tabel pada Buku Siswa di buku tugas. Lalu, arahkan mereka untuk mengamati bekal yang dibawa oleh setiap teman di kelas dan bagaimana cara mereka mendapatkan bekal.
8. Informasikan bahwa mereka akan melakukan pengamatan saat jam istirahat tiba.



Tip:

Lakukan modifikasi jam pelajaran dengan jam istirahat agar dapat sesuai alur pembelajaran yang diharapkan.

Alur jam belajar yang disarankan:

- Poin 1–8 lakukan sebelum jam istirahat
- Poin 9–10 lakukan setelah jam istirahat

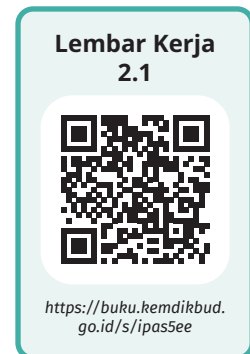
9. Setelah selesai, peserta didik dikelompokkan dalam kelompok kecil . Peserta didik diminta untuk membaca hasil pengamatan temannya untuk mencari persamaan dan perbedaan dari jawaban teman sekelompok.
10. Di akhir kegiatan, fokuskan peserta didik untuk diskusi dalam kelompok besar. Minta beberapa peserta didik untuk menjawab pertanyaan berikut:
 - a. Bagaimana cara temanmu mendapatkan bekalnya?
Alternatif jawaban: membawa dari rumah, dibelikan ibu, membuat sendiri di rumah, membeli di kantin, diberi teman, beli di toko/warung dekat rumah, beli di supermarket/minimarket.
 - b. Adakah jawaban yang berbeda dari teman sekelompok? Apakah itu?
 - c. Apa kesamaan yang kalian dapatkan?
11. Ajaklah peserta didik untuk menarik simpulan bagaimana cara teman sekelasnya mendapatkan bekal mereka.



Ayo, Menyelidiki

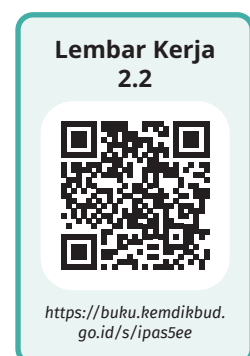
1. Mulailah dengan menunjukkan satu barang yang ada di kantin sekolah kemudian ajukan pertanyaan: “Dari manakah barang ini berasal?”.
2. Berikan kesempatan peserta didik untuk menjawab. Jika jawaban warung atau kantin, berikan pertanyaan susulan:
 - a. Dari mana warung atau kantin mendapatkan barang ini?

- b. Lakukan dengan terus memotivasi peserta didik memikirkan dari mana barang tersebut berasal.
3. Sampaikan bahwa mereka akan menyelidiki lebih lanjut pertanyaan tersebut secara berkelompok. Bagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang berisi 4–5 orang.
4. Berikan pengarahan sesuai instruksi yang ada pada Buku Siswa.
5. Bagikan **Lembar Kerja 2.1** yang ada di Buku Siswa.
6. Kegiatan penyelidikan ini bisa dilakukan dalam beberapa hari. Fasilitasi peserta didik untuk mencari informasi secara mendalam, misal melalui kegiatan diskusi, buku, internet, dan sebagainya.
7. Pastikan setiap peserta didik terlibat di kelompoknya.
8. Minta peserta didik untuk menyimpan lembar kerja mereka di meja yang berbeda. Peserta didik akan berkeliling untuk mencari persamaan dari jawaban mereka dan mencatatnya.



Ayo, Menyelidiki

1. Mintalah peserta didik untuk membaca teks berjudul “Proses Kegiatan Ekonomi” yang ada di dalam Buku Siswa.
2. Ajak juga peserta didik untuk mengamati alur kegiatan ekonomi yang ada di dalam teks.
3. Motivasi peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di dalam teks. Ajukan pertanyaan lanjutan: “Apakah kamu pernah melakukan kegiatan ekonomi lain?”.
4. Untuk penyelidikan kedua ini, peserta didik masih berada di kelompok yang sama.
5. Berikan pengarahan sesuai dengan instruksi yang ada di Buku Siswa.
6. Bagikan **Lembar Kerja 2.2** kemudian peserta didik diminta untuk menuliskan hasil penelitiannya di dalam lembar kerja tersebut.



7. Di akhir kegiatan, beri kesempatan kepada seluruh kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelidikannya.
8. Lakukan diskusi jika ada perbedaan jawaban.



Ayo, Menyimpulkan

1. Peserta didik masih bekerja dalam kelompok yang sama.
2. Minta mereka menggunakan hasil penyelidikan serta apa yang mereka dapatkan dari kelompok lain untuk membuat kesimpulan dari pertanyaan awal: "Bagaimana proses barang yang kamu selidiki untuk bisa sampai di tanganmu?"

Simpulan yang diharapkan adalah: bahwa barang bisa sampai ke tangan peserta didik dengan melalui beberapa proses, mulai dari tahap produksi (pabrik, pengrajin, pembuat makanan), distribusi (warung, toko, pasar, pabrik), dan berakhir di konsumen (pembeli). Namun, jawaban dapat berbeda sesuai dengan hasil penyelidikan. Kemungkinan penyelidikan yang dilakukan peserta didik ada yang selesai di tahap distribusi. Jika ada kelompok yang menjawab sampai tahap distribusi, lakukan diskusi dengan mengajukan pertanyaan lanjutan: "dari manakah distributor mendapatkan barangnya?"

3. Berikan kebebasan kepada peserta didik untuk menuliskan kesimpulan mereka dalam bentuk yang mereka sukai. Bisa puisi, lagu, cerita, ataupun komik.
4. Jangan lupa untuk mengumpulkan hasil jawaban dari setiap kelompok.

Topik B: Kegiatan Ekonomi di Daerahku

Kegiatan apersepsi:

1. Arahkan peserta didik untuk mengamati piramida kebutuhan yang ada di Buku Siswa untuk mengingatkan kembali materi tentang kebutuhan yang ada di kelas III.
2. Ajukan pertanyaan pemantik: "Apakah wilayah tempat tinggalmu sudah menyediakan berbagai kebutuhan, terutama kebutuhan primer?"



Ayo, Mengamati

1. Jelaskan pada peserta didik tujuan kegiatan, yaitu mengamati tempat-tempat kegiatan ekonomi yang ada di lingkungan sekolah.
2. Minta peserta didik untuk menyalin tabel yang ada di Buku Siswa pada buku tugas.
3. Ajak peserta didik untuk mengamati tempat-tempat kegiatan ekonomi yang ada di lingkungan sekolah.
4. Agar hasilnya lebih beragam, ajak peserta didik untuk melakukan pengamatan di lingkungan sekitar sekolah. Rancanglah sebuah kegiatan jalan kaki bersama mengelilingi lingkungan sekitar sekolah.
5. Arahkan peserta didik untuk mengamati juga tempat kegiatan ekonomi di sekitar lingkungan rumah atau di perjalanan pergi/ pulang sekolah.
6. Arahkan peserta didik untuk menuliskan hasil pengamatan di tabel yang sudah disalin pada buku tugas.
7. Di akhir pengamatan, minta peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di Buku Siswa. Jawaban ditulis di bawah tabel pengamatan.
8. Berikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling bertukar hasil pengamatan masing-masing dan membacanya untuk menemukan tempat pemenuhan kebutuhan lain yang berbeda.



Ayo, Menyelidiki

1. Peserta didik diminta untuk mengamati ilustrasi dan membaca teks berjudul "Kondisi Geografis, Sumber Daya Alam, dan Kegiatan Ekonomi".
2. Cek pemahaman peserta didik dengan mengajukan beberapa instruksi dan pertanyaan seperti:
 - a. Ceritakan kembali tentang gambar 1 atau gambar 2!
 - b. Di manakah kira-kira Mia dan Banu tinggal?
 - c. Apa sumber daya alam yang ada di area tempat mereka?
 - d. Kegiatan ekonomi apa yang diperlihatkan pada gambar 1 atau gambar 2?
3. Ukurlah pengetahuan awal peserta didik dengan mengajukan pertanyaan "Apa sumber daya alam yang dimiliki daerah tempat tinggalmu?".

4. Jelaskan kegiatan yang akan dilakukan selanjutnya, yaitu menyelidiki tentang “Kelebihan daerah tempat tinggal.”
5. Bagi peserta didik ke dalam kelompok yang beranggotakan 4–5 orang.
6. Sampaikan bahwa tugas penyelidikan ini dilakukan di lingkungan tempat tinggal masing-masing.
7. Jelaskan bahwa jika tempat tinggal anggota kelompok berbeda, mereka akan melakukan penyelidikan di wilayah masing-masing.
8. Berikan kebebasan kepada peserta didik untuk menggali informasi yang diperlukan dengan cara yang mereka sukai/ kuasai. Bisa wawancara, studi literatur, atau menggabungkan keduanya. Jika yang dipilih adalah wawancara, arahkan peserta didik untuk membuat pertanyaannya. Lakukan pengecekan agar pertanyaannya sesuai.
9. Ingatkan peserta didik bahwa produk yang dimaksud tidak harus berupa barang. Bisa juga berupa jasa.
10. Setelah penyelidikan selesai, minta peserta didik menggabungkan hasil penyelidikannya pada kertas HVS. Mereka bisa menambahkan gambar SDA atau produk yang dihasilkannya.
11. Persiapkan tempat untuk peserta didik memajang hasil penyelidikannya. Bisa di dinding kelas atau meja-meja yang disusun berjajar.
12. Arahkan peserta didik untuk menemukan perbedaan dari hasil penyelidikan kelompok lain.



Tip:

Informasikan kepada orang tua atau wali peserta didik tentang adanya kegiatan penyelidikan ini. Jika memungkinkan, minta bantuan untuk pendampingan selama kegiatan berlangsung, atau kesediaan untuk diwawancarai saat peserta didik melakukan kegiatan penyelidikan ini di lingkungan rumah.

Alternatif Penyelidikan

1. Lakukan pengumpulan data sumber daya yang ada di daerah. Guru bisa mengunjungi perpustakaan daerah ataupun melakukan pencarian di internet

2. Kumpulkan gambar, foto, atau informasi tersebut untuk dicetak agar peserta didik dapat melakukan penyelidikan.
3. Arahkan peserta didik untuk mengamati gambar, foto, atau membaca teks untuk menemukan jawaban dari pertanyaan yang ada di Buku Siswa.
4. Lakukan langkah 10-12 setelah peserta didik selesai mengamati video/ membaca teks.



Ayo, Menyimpulkan

1. Minta peserta didik untuk mempelajari kembali hasil penyelidikannya kemudian menyimpulkan jawaban dari "Apa yang menyebabkan keberagaman kegiatan ekonomi di daerahmu?". Jawaban peserta didik kemungkinan beragam. Contoh alternatif jawaban:
 - **Perbedaan wilayah tempat tinggal.**
 - **Perbedaan sumber daya alam.**
 - **Perbedaan geografis dan bentang alam.**
 - **Perbedaan ketersediaan teknologi serta sarana dan prasarana.**
2. Simpulan ditulis masing-masing hasil penyelidikan kelompok.
3. Berikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menceritakan hasil penyelidikannya beserta kesimpulan yang diperoleh di depan kelas.

Topik C: Aku Pelaku Ekonomi yang Bijak

Kegiatan apersepsi Topik C:

1. Sebelum kegiatan dimulai, arahkan peserta didik untuk membaca ilustrasi di awal topik bahasan.
2. Ajukan pertanyaan-pertanyaan berikut ini:
 - a. Apa kebutuhan manusia yang terpenuhi dari penebangan hutan?
Alternatif jawaban: untuk membangun rumah, bahan baku pembuat peralatan rumah tangga, kebutuhan untuk bahan pembuat kertas, bahan bakar, dan kebutuhan untuk membuat kapal
 - b. Saat hutan semakin sedikit, apakah akibat yang mungkin timbul?

Alternatif jawaban:

- **Habitat hewan hilang, hewan buas bisa merambah permukiman**
- **Bahan baku industri menipis dan menjadi langka**

- Banjir atau kekeringan
 - Produksi barang yang berbahan baku kayu akan terhenti
 - Masyarakat yang bekerja di industri kehutanan akan kehilangan pekerjaan
- c. Apa pengaruh yang mungkin terjadi pada kegiatan ekonomi saat hutan semakin sedikit?
- Bahan baku industri menipis dan menjadi langka
 - Produksi barang yang berbahan baku kayu akan terhenti
 - Masyarakat yang bekerja di industri kehutanan akan kehilangan pekerjaan
 - Harga produk yang berbahan kayu akan mahal
3. Motivasi peserta didik berdiskusi menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut.
4. Setelah itu, jelaskan kegiatan yang akan dilakukan, untuk menemukan apakah jawaban yang mereka berikan benar.



Ayo, Mengamati

1. Bagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3–5 orang.
2. Arahkan peserta didik untuk mengamati bagan di Buku Siswa.
3. Setelah setiap kelompok mengamati, gunakan Tabel **Amati-Pikirkan-Ingin Tahu** untuk mendorong peserta didik mengeksplorasi dan memahami bagan. Kegiatan tetap dilakukan individu walaupun peserta didik mengeksplorasi secara berkelompok.
4. Jika peserta didik mengalami kesulitan, berikan petunjuk bagaimana cara mengeksplorasi bagan dengan memberikan beberapa instruksi atau pertanyaan seperti:
 - a. Amati adakah yang berbeda dari proses kegiatan ekonomi yang dipelajari sebelumnya!
 - b. Bayangkan apa yang terjadi saat produksi terus menerus dilakukan, apa yang akan terjadi pada proses lainnya?
5. Setelahnya, minta peserta didik berbagi hasil pengamatan mereka dan apa yang mereka tulis pada tabel "**Amati-Pikirkan-Ingin Tahu**". Jika

memungkinkan, fasilitasi agar peserta didik dapat menggali informasi untuk apa yang mereka tulis di kolom **“Ingin Tahu”**.



Ayo, Menyelidiki

1. Arahkan peserta didik untuk membaca teks berjudul “Luas Hutan Indonesia Berkurang Hampir Sejuta Hektar dalam 5 tahun.”
2. Berikan informasi awal kepada peserta didik, bahwa sumber daya alam di Indonesia, bahkan di dunia, sudah banyak yang berkurang bahkan rusak. Beberapa sumber daya yang tidak dapat diperbarui seperti minyak bumi dan batu bara bahkan terancam habis. Jika hal itu terjadi akan banyak masalah yang timbul pada pemenuhan kebutuhan manusia.
3. Bentuk kelompok dengan 3–4 orang anggota.
4. Pada kegiatan ini, peserta didik akan melakukan wawancara secara berkelompok.
5. Arahkan peserta didik untuk menyalin tabel wawancara pada salah satu buku latihan mereka.
6. Arahkan mereka untuk membuat kalimat pertanyaan secara mandiri untuk menggali informasi yang diminta dari responden. Cek kalimat yang mereka buat. Jika sudah sesuai, maka peserta didik dapat memulai wawancaranya.
7. Pelajari cara melakukan wawancara yang ada di panduan umum.
8. Berikan kesempatan pada peserta didik untuk mendiskusikan hasil wawancara dengan kelompok lain. Jika ada jawaban yang berbeda, mereka boleh saling melengkapi hasil wawancara.
9. Berikan kesempatan pada setiap kelompok untuk melaporkan hasil penyelidikan secara lisan.



Ayo, Menyelidiki

1. Peserta didik akan bekerja dalam kelompok yang sama.
2. Ada tiga masalah kegiatan ekonomi yang perlu diselidiki pemecahan masalahnya. Arahkan juga agar setiap anggota kelompok memilih satu permasalahan untuk diselidiki.
3. Setiap anggota kelompok akan melakukan wawancara pada empat orang Guru atau staf sekolah.

4. Arahkan setiap peserta didik untuk menyusun kalimat pertanyaan untuk wawancara. Cek dan arahkan agar pertanyaan sesuai.
5. Setelah kegiatan wawancara selesai, minta peserta didik kembali berkumpul dengan kelompoknya. Arahkan untuk melakukan sesi berbagi informasi yang sudah didapatkan sehingga setiap anggota kelompok mendapatkan informasi yang sama.
6. Siapkan salah satu area dinding kelas sebagai tempat peserta didik menempelkan hasil wawancaranya.
7. Arahkan peserta didik untuk berkeliling membaca hasil jawaban semua kelompok.
8. Minta peserta didik untuk mencatat perbedaan pemecahan masalah yang mereka temukan di jawaban kelompok lain.



Lihat di Lingkungan Sekitarmu

1. Untuk melengkapi pemahaman peserta didik tentang permasalahan kegiatan ekonomi, arahkan mereka untuk membaca teks tentang sampah yang terdapat pada Buku Siswa.
2. Motivasi peserta didik untuk mengungkapkan pengalaman mereka yang berhubungan dengan sampah.
3. Ajak peserta didik untuk kembali mengamati kantin sekolah dan bekal makanan yang dibawa teman-temannya.
4. Arahkan peserta didik untuk memperkirakan sampah apa yang akan dihasilkan barang dagangan di kantin dan juga bekal sekolah.
5. Ajak peserta didik untuk diskusi menentukan sampah yang akan paling banyak dihasilkan. Arahkan sampai mereka menemukan kesimpulan yang mengarah kepada sampah kemasan makanan.
6. Peserta didik dapat melakukan diskusi untuk menentukan apa saja yang bisa dilakukan untuk mengurangi sampah tersebut.
7. Setelah menemukan beberapa cara untuk mengurangi sampah di sekolah, minta peserta didik menuliskan rencananya dalam bentuk yang mereka sukai. Bisa dalam bentuk infografis, komik, cerita narasi, atau bagan proses.



Ayo, Menyimpulkan

1. Pada kegiatan ini, peserta didik akan kembali mengamati hasil penyelidikan dan rencana yang sudah dibuat pada kegiatan lihat di lingkungan sekitarmu.
2. Arahkan peserta didik untuk berdiskusi tentang sikap yang perlu dimiliki setiap pelaku ekonomi, agar dapat melakukan pemecahan masalah yang terjadi pada kegiatan ekonomi.
3. Peserta didik menuangkan hasil diskusinya dalam bentuk infografis. Informasikan kepada mereka bahwa infografis ini akan dipasang di mading sekolah atau area sekolah agar dapat dibaca peserta didik dari kelas lain.
4. Arahkan mereka untuk membuatnya semenarik mungkin agar warga sekolah tertarik untuk membacanya.
5. Guru dipersilakan melakukan variasi kegiatan presentasi yang lain seperti pada bagian **Variasi Kegiatan Presentasi dan Pameran** di Panduan Umum.



Tip:

Aktivitas di Topik C ini bisa menjadi alternatif asesmen sumatif di Bab 2. Gunakan rubrik yang tersedia untuk menilai aktivitas di Topik C.

Tabel 2.2 Rubrik Penilaian “Aku Pelaku Ekonomi yang Bijak”

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Menjelaskan proses kegiatan ekonomi	Tidak dapat mengidentifikasi atau menjelaskan proses kegiatan ekonomi	Dapat mengidentifikasi setidaknya 1 proses kegiatan ekonomi namun memerlukan bimbingan dalam menjelaskannya	Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan perubahan proses kegiatan ekonomi tanpa bimbingan	Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan proses kegiatan ekonomi secara komprehensif tanpa bimbingan

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Mengidentifikasi masalah kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya	Tidak dapat mengidentifikasi masalah kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya	Dapat mengidentifikasi setidaknya 1 masalah kegiatan ekonomi di daerahnya namun memerlukan bimbingan dalam menjelaskannya	Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan masalah kegiatan ekonomi yang ada di daerahnya tanpa bimbingan	Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan masalah kegiatan ekonomi di daerahnya secara komprehensif tanpa bimbingan
Melakukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan kegiatan ekonomi	Tidak bisa melakukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan kegiatan ekonomi	Bisa melakukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan kegiatan ekonomi secara sederhana dengan bimbingan	Bisa melakukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan kegiatan ekonomi dengan baik tanpa bimbingan	Bisa melakukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan kegiatan ekonomi secara komprehensif tanpa bimbingan
Menentukan sikap yang perlu dimiliki oleh setiap pelaku ekonomi dalam pemecahan masalah	Tidak dapat menentukan sikap yang perlu dimiliki oleh setiap pelaku ekonomi dalam pemecahan masalah	Dapat menentukan setidaknya 1 sikap yang perlu dimiliki oleh setiap pelaku ekonomi dalam pemecahan masalah dengan bimbingan	Dapat menentukan sikap yang perlu dimiliki oleh setiap pelaku ekonomi dalam pemecahan masalah dengan baik tanpa bimbingan	Dapat menentukan sikap yang perlu dimiliki oleh setiap pelaku ekonomi dalam pemecahan masalah secara komprehensif tanpa bimbingan
Catatan: Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila berada di kriteria cakap.				

Selamat! Anda telah menyelesaikan pembelajaran pertama di Bab 2 bersama peserta didik. Sebelum melakukan Uji Kompetensi, lakukan **reviu pembelajaran** di bab ini dengan **menanyakan kembali pertanyaan esensial di halaman kover Bab 2 Buku Siswa**. Arahkan peserta didik untuk menjawab disertai dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan di bab ini.

H. Kegiatan Alternatif

1. Untuk mempelajari konsep kegiatan ekonomi di daerah, Guru dapat melakukan metode *jigsaw* dimana semua peserta didik akan mempelajari satu bagian informasi dari konsep kegiatan ekonomi, lalu membagikan hasil pemahamannya ke anggota kelompok lain. Guru dapat lebih lanjut mempelajari metode ini di Panduan Umum.
2. Pada bab ini, Guru juga dapat memberikan aktivitas '*Market Day*' sebagai kegiatan alternatif praktik pemecahan masalah dalam kegiatan ekonomi. Dalam *market day* peserta didik dapat merencanakan produk apa saja yang akan dijual, menentukan harga, dan menentukan berbagai kebutuhan yang diperlukan untuk menyiapkannya. Mereka juga dapat secara langsung melakukan pemecahan masalah yang terjadi dalam kegiatan ekonomi.

Guru dapat merujuk ke aktivitas proyek pada Bab 7 - Bagaimana Cara Memenuhi Kebutuhanku di *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021*.

I. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pada bab ini, pengayaan yang dapat diberikan kepada peserta didik adalah:

- a. Aktivitas "Memilih Tantangan" yang ada di Topik A, B, dan C. Berikut beberapa catatan yang perlu diperhatikan saat peserta didik melakukan tantangan.

Aktivitas	Catatan
Memilih Tantangan Topik A	<ul style="list-style-type: none">• Informasikan kepada orang tua bahwa peserta didik akan melakukan pengamatan kegiatan yang dilakukan keluarga.• Peserta didik dapat melakukan wawancara pada anggota keluarga jika diperlukan.• Pembuatan <i>mind map</i> dapat dijadikan sebagai tugas di rumah dan minta peserta didik mengumpulkan hasilnya esok hari.

Aktivitas	Catatan
Memilih Tantangan Topik B	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menceritakan satu sumber daya yang ada di daerahnya serta kegiatan ekonomi dan produk yang dihasilkannya. • Peserta didik dapat bercerita pada teman sekelas di sekolah. • Jika mereka bercerita pada saudara, minta untuk mendokumentasikan (bisa foto atau video) dan mengirimkan hasilnya kepada Guru.
Memilih Tantangan Topik C	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok diberikan kesempatan terlebih dahulu untuk menjelaskan mengapa mereka pro/ kontra terhadap pemecahan masalah yang ada. • Peserta didik diberi waktu 1 menit untuk menyusun argumen yang akan diajukan dalam mempertahankan pendapat mereka. • Selain pemenang yang bisa mempertahankan pendapat yang menang, berikan kesempatan kepada audiens untuk menentukan kelompok favorit mereka

- b. Aktivitas tentang bagaimana manusia dapat memenuhi kebutuhan tanpa adanya uang yang ada *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021*.
- c. Melakukan kegiatan literasi pada buku cerita berjudul "Ini atau Itu" Pindai di sini untuk mengunduh buku cerita.



2. Remedial

Bagi peserta didik yang kesulitan mengidentifikasi kegiatan ekonomi dan melakukan pemecahan masalah kegiatan ekonomi di daerah, Guru dapat menggunakan alat bantu seperti:

- a. Video animasi Kegiatan Ekonomi: Produksi, Distribusi, dan Konsumsi.
- b. Video animasi Perubahan Alam Akibat Perbuatan Manusia.
- c. Video animasi: Dari Mana Asalnya Sampah.



Bimbing peserta didik mengidentifikasi kegiatan ekonomi dan pemecahan masalah yang ada di dalam video tersebut.

J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat

Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini dengan kegiatan di rumah seperti:

1. Mengamati kegiatan keseharian seluruh anggota keluarga.
2. Berkeliling lingkungan tempat tinggal untuk mengamati tempat kegiatan ekonomi.
3. Mencari informasi tentang sumber daya alam di wilayah sekitar dan produk serta kegiatan ekonomi yang muncul dari adanya SDA tersebut.

Orang tua/masyarakat dapat membantu peran pengawasan saat peserta didik melakukan kegiatan di lingkungan rumah. Mereka juga dapat berperan sebagai responden untuk kegiatan wawancara. Jika ada orang tua yang memiliki tempat usaha seperti pabrik atau petani, dapat diundang menjadi narasumber.

K. Asesmen

1. Asesmen Formatif

Pada intinya semua aktivitas di bab ini merupakan bagian asesmen dari asesmen formatif untuk mengukur indikator yang ada pada bagian Tujuan Pembelajaran. Sebagai instrumen asesmen formatif, Guru bisa menggunakan lembar ceklis berikut untuk mengukur hasil kerja peserta didik di berbagai aktivitas.

Tabel 2.3 Asesmen Formatif

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A,B, dan C	Mengidentifikasi kegiatan ekonomi yang ada di sekitarnya				
A,B, dan C	Menjelaskan proses kegiatan ekonomi yang ada di sekitarnya				
B dan C	Mengidentifikasi sumber daya alam dan produk yang ada di wilayah sekitar				
C	Menentukan pemecahan masalah yang berhubungan dengan kegiatan ekonomi				
C	Mengidentifikasi sikap-sikap yang perlu dimiliki pelaku kegiatan ekonomi dalam melakukan pemecahan masalah				

Catatan:

- Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila **keempat indikator terlihat di sebagian besar hasil penyelidikan dan kesimpulan**
- Lakukan Strategi Pembelajaran Remedial (lihat di Panduan Umum bagian Asesmen) atau intervensi bagi peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan.
- Dorong peserta didik ke aktivitas 'Belajar Lebih Lanjut' dan 'Memilih Tantangan' jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan

2. Asesmen Sumatif

Selain **Uji Kompetensi**, Guru juga dapat menggunakan aktivitas di Topik C sebagai alternatif asesmen sumatif **Bab 2**. Gunakan rubrik yang disediakan pada aktivitas **Ayo, Menyimpulkan** di Topik C untuk referensi penilaian.

L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi

Uji Kompetensi Bab 2

A. Bagaimana Aku Memenuhi Kebutuhanku dan B. Kegiatan Ekonomi di Daerahku (skor maksimal: 15)

1.

Nomor	Bentuk Kegiatan Ekonomi (Skor maksimal 6)	Kegiatan yang dilakukan (Skor maksimal 9)
1.	Produksi	Menangkap ikan di laut Membuat cendera mata Mengelola tempat wisata
2.	Distribusi	Berjualan cendera mata Menjajakan cendera mata Menjual hasil tangkapan ikan
3.	Konsumsi	Mengunjungi tempat wisata Membeli cendera mata

2. Peran semua anggota keluarga Adrian (**skor maksimal 5**)

- Ayah = produsen (menangkap ikan) dan distributor (menjual ikan)
- Ibu = produsen (membuat cendera mata) dan distributor (menjual cendera mata)
- Adrian = distributor (menjajakan cendera mata)

3. Proses kegiatan ekonomi yang ada di dalam teks (**skor maksimal 5**)

- Menangkap ikan (produksi) → menjual ikan di pasar (distribusi) → membeli ikan (konsumsi)
- Membuat cendera mata (produksi) → menjual/ menjajakan cendera mata (distribusi) → membeli cendera mata (konsumsi)

B. Aku Pelaku Ekonomi yang Bijak

4. Masalah ekonomi yang terdapat dalam teks (**skor maksimal 5**):

Alternatif jawaban:

- a. **Beberapa jenis ikan yang semakin jarang. Hal ini menjadi masalah kegiatan ekonomi karena akan menyebabkan ketersediaan jenis ikan tersebut di pasar langka dan harganya akan mahal.**
- b. **Sampah yang berserakan di area pantai. Hal ini menjadi masalah yang timbul dari kegiatan ekonomi, dimana konsumen membuang kemasan produk yang mereka beli atau mereka makan sembarangan sehingga membuat area wisata menjadi kotor.**

5. 2 Hal yang perlu dilakukan pelaku ekonomi untuk mengatasi masalah:

Peserta didik boleh menjawab dari satu pelaku ekonomi saja, asalkan dapat menyebutkan 2 hal yang diminta.

Alternatif jawaban (**skor maksimal 10**)

Masalah a:

Sebagai produsen: menjaga ekosistem laut dengan menggunakan alat tangkap yang aman bagi lingkungan laut, menangkap ikan sesuai kebutuhan, menginformasikan dengan jujur alasan mengapa harganya bisa mahal.

Sebagai distributor: mematok harga yang wajar, menginformasikan harga yang sebenarnya kepada konsumen, berlaku ramah pada konsumen, tetap menjual ikan yang segar.

Sebagai konsumen, bersikap ramah dan sopan kepada penjual, menawar dengan harga yang sewajarnya, menjaga kebersihan lingkungan pasar.

Masalah b:

Sebagai produsen barang: melakukan pengemasan yang ramah lingkungan, mengurangi bahan baku yang terbuat dari plastik, membuat barang yang kualitasnya bagus agar tahan lama.

Sebagai pengelola wisata: Pengelola menyediakan tempat sampah yang lebih banyak dan disebar di berbagai area tempat wisata, membersihkan tempat wisata secara rutin, menyediakan tempat sampah yang sudah memisahkan sampah organik dan anorganik, memasang papan tanda visual untuk membuang sampah pada tempatnya di berbagai area tempat wisata.

Sebagai distributor: mengganti kantong plastik dengan tas yang bisa dipakai ulang, memberikan informasi kepada konsumen untuk membawa tas belanja sendiri, mulai sosialisasikan konsumen untuk membawa wadah makan atau gelas/ botol sendiri untuk makanan dan minuman yang dibawa pulang, menyediakan tempat sampah yang memadai di area toko/ warung

Sebagai konsumen: membawa kantong belanja sendiri, membuang sampah pada tempatnya, jika tidak ada tempat sampah, sampah disimpan di tas/ wadah yang dibawa untuk dibuang saat menemukan tempat sampah.

Tabel 2.4 Panduan Penskoran Bagian C Nomor 1 dan 2:

Skor 5	Jawaban sesuai konteks pertanyaan. Peserta didik menjelaskan dengan benar menggunakan bahasanya sendiri, disertai argumen/ alasan pendukung
Skor 4	Sesuai dengan konteks pertanyaan dan dapat menjelaskan dengan benar tanpa disertai argumen/alasan pendukung
Skor 3	Terdapat 1 jawaban yang kurang tepat pada penjelasan
Skor 2	Terdapat lebih dari 2 jawaban yang kurang tepat pada penjelasan
Skor 1	Memberikan jawaban namun salah

Rumus Penilaian Uji Kompetensi Bab II:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (40)}} \times 100$$

Guru dapat memodifikasi jumlah skor dan penilaian sesuai kebutuhan.

M. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Lakukan refleksi pembelajaran bersama peserta didik menggunakan lembar refleksi di **Bab 2**. Gunakan aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan untuk membantu peserta didik berefleksi, seperti:

- a. Aktivitas apa yang paling membantumu memahami tentang kegiatan ekonomi di daerahmu?
- b. Aktivitas apa yang menurutmu paling sulit sehingga kamu kesulitan memahami materinya?

2. Refleksi Guru

Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran bab ini dengan menggunakan **Tabel 12 di Panduan Umum bagian H. Refleksi Guru.**

N. Sumber Belajar

1. Sumber belajar utama dapat menggunakan *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas IV SD Edisi 2021.*
2. Guru juga dapat menggunakan sumber belajar lain seperti buku-buku dari perangkat ajar dari Platform Merdeka Mengajar.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024

Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V
(Edisi Revisi)

Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, Ati Haviati Oktora, Maria Jeanindya
Wahyudi, Ekatannia Treshasari

ISBN: 978-623-388-162-3

Bab III

Harmoni dalam Ekosistem

Sumber: Muhammad Haris/<https://commons.wikimedia.org> (2019)

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada **Bab 3**, pokok materi yang akan dipelajari, serta hubungan materi dengan materi yang lainnya.

1. Tujuan Pembelajaran dalam Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran di bab ini adalah peserta didik diharapkan dapat mengenali komponen dalam ekosistem dan menganalisis hubungan yang terjadi antarkomponen di dalamnya. Berangkat dari pemahaman ini, peserta didik diharapkan dapat mengevaluasi dampak dari aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem. Tujuan pembelajaran ini diturunkan dari elemen pemahaman IPAS sedangkan untuk elemen keterampilan proses akan diturunkan ke dalam aktivitas belajar.

2. Pokok Materi

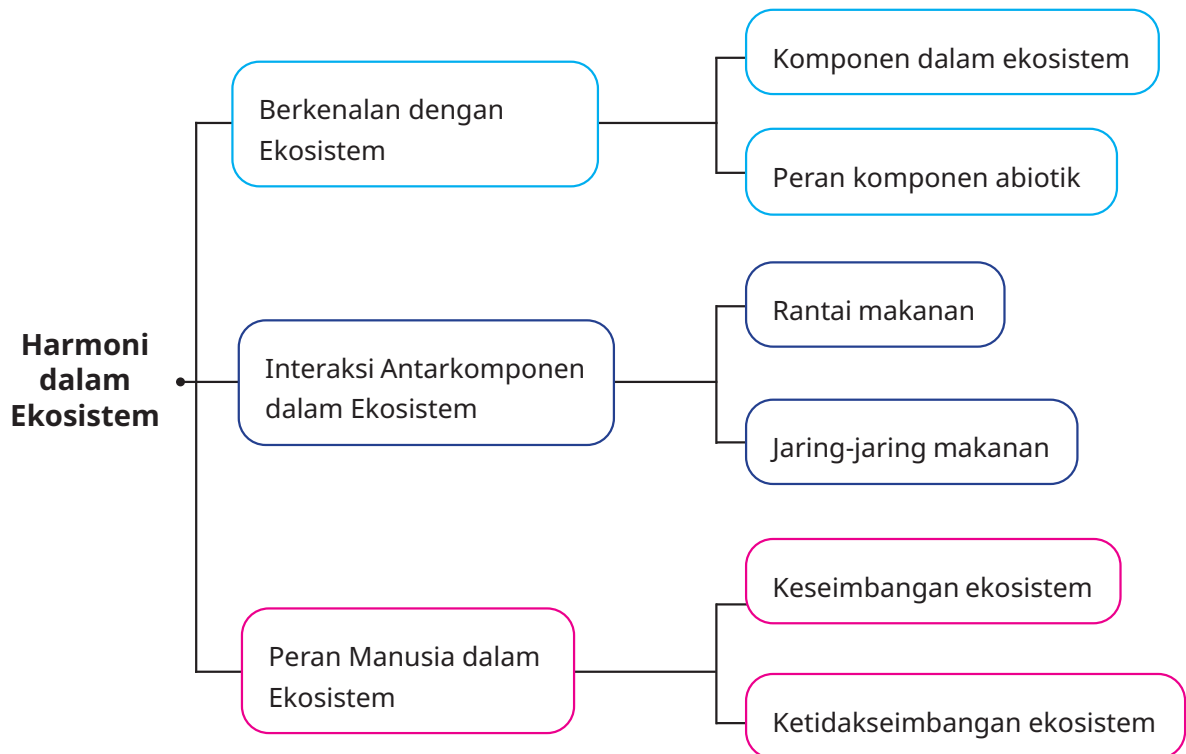
Untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, pada bab ini peserta didik akan mempelajari komponen-komponen yang ada dalam ekosistem, hubungan yang terbentuk antarkomponen, dan bagaimana aktivitas manusia dapat memengaruhi keberadaan sebuah ekosistem. Konsep sains ini kemudian diintegrasikan dengan konsep sosial dalam hal pengamatan kondisi di lingkungan masyarakat terkait aktivitas yang dapat memengaruhi sebuah ekosistem.

3. Hubungan Materi dengan Materi Lainnya

Materi ini memiliki keterkaitan dengan materi fotosintesis **Bab 1 kelas IV**, kepedulian lingkungan di **Bab 8 kelas IV**, dan materi Siklus Air di **Bab 4 kelas V**. Pada bab ini, peserta didik diharapkan dapat memahami bagaimana hubungan dan interaksi antarkomponen yang terbangun dalam sebuah ekosistem. Termasuk bagaimana aktivitas manusia dapat menjaga atau merusak keseimbangan ekosistem. Pemahaman ini diharapkan akan menumbuhkan pemahaman peserta didik tentang pentingnya bersikap bijak dalam aktivitas keseharian, karena banyak juga aktivitas yang ternyata berdampak signifikan bagi keseimbangan ekosistem.

4. Peta Materi

Secara garis besar, bab ini dibagi menjadi 3 topik utama yang dipetakan sebagai berikut:



5. Saran Periode/Waktu Pembelajaran

Jumlah pertemuan yang direkomendasikan pada bab ini adalah 23 JP. Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai dengan kebutuhan.

B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat

Agar dapat memahami materi di bab ini, peserta didik harus sudah mengenal dan mampu mengidentifikasi ada benda hidup dan tak hidup di sebuah wilayah. Selain itu, peserta didik juga diharapkan sudah memiliki bekal keterampilan proses seperti:

1. melakukan pengamatan dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra,
2. membuat prediksi,
3. melakukan penyelidikan sesuai arahan Guru,
4. mengolah informasi,

5. menyimpulkan, serta
6. mengomunikasikan hasil penyelidikannya.

Untuk keterampilan proses tidak menjadi prasyarat utama karena akan selalu diasah dalam setiap aktivitas di kelas V. Namun, pembelajaran akan lebih optimal jika peserta didik sudah mulai terbiasa dengan proses belajar yang menggunakan keterampilan proses walaupun masih membutuhkan bimbingan Guru. Hal ini berlaku juga untuk pembelajaran di bab-bab selanjutnya.

C. Materi Esensial

Selain materi yang terdapat pada Buku Siswa, Guru dapat membaca materi berikut untuk menguatkan pemahaman konsep tentang ekosistem.

Ekosistem adalah interaksi atau hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya. Tingkatan organisme dalam ekosistem terbagi menjadi: individu, populasi, dan komunitas. Pada suatu lingkungan atau habitat, komunitas makhluk hidup berinteraksi dengan benda tak hidup di lingkungannya, dan membentuk ekosistem. Setiap komponen dalam ekosistem, baik yang hidup atau tak hidup, punya peran menjaga keharmonisan interaksi yang ada di sana.

Interaksi antarkomponen biotik bisa digambarkan dalam bentuk rantai makanan. Pada skema rantai makanan, kita bisa melihat alur makan - dimakan pada suatu ekosistem. Selain alur makanan, rantai makanan juga menggambarkan terjadinya perpindahan energi dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya saat proses dimakan. Jalur rantai makanan dimulai dari peran produsen.

Tumbuhan disebut produsen karena dapat memproduksi makanannya sendiri melalui reaksi fotosintesis. Untuk melakukan ini, tumbuhan membutuhkan energi cahaya dari matahari.

Hewan dan manusia disebut sebagai konsumen karena mereka mengonsumsi makhluk hidup lainnya untuk mendapatkan energi. Pada rantai makanan, konsumen dibagi menjadi beberapa tingkatan, yaitu:

- a. Konsumen tingkat 1: kelompok hewan yang memakan tumbuhan. Jenis hewan yang tergolong pada konsumen ini, yaitu hewan herbivora atau hewan omnivora.

- b. Konsumen tingkat 2: kelompok hewan yang memakan konsumen tingkat 1. Hewan yang masuk dalam kelompok ini adalah hewan karnivora atau omnivora.
- c. Konsumen tingkat 3: kelompok hewan yang memakan konsumen tingkat 2. Sama dengan sebelumnya, hewan ini termasuk kelompok hewan karnivora atau omnivora.
- d. dan seterusnya.

Selain produsen dan konsumen, peran lain yang sangat penting dalam rantai makanan adalah **dekomposer**. Dekomposer menguraikan senyawa organik (bangkai, daun busuk, dan sebagainya) menjadi nutrisi yang tersimpan dalam tanah. Nutrisi ini lalu akan dipakai lagi oleh tumbuhan untuk tumbuh. Keberadaan dekomposer yang mendaur ulang energi membuat rantai makanan menjadi sebuah siklus.

Umumnya, di dalam satu ekosistem tidak hanya terjadi satu rantai makanan saja. Karena konsumen tingkat 1 dapat memakan berbagai produsen, dan satu jenis produsen dapat dimakan berbagai macam konsumen tingkat 1. Begitu pun dengan konsumen tingkat 2 dan 3 yang bisa memakan berbagai jenis hewan. Oleh karena itu, hubungan makan dan dimakan pada sebuah ekosistem digambarkan dengan **jaring-jaring makanan**, yang merupakan kumpulan rantai makanan.

Skema jaring-jaring makanan yang kompleks lebih menggambarkan kondisi nyata suatu ekosistem. Memperlihatkan bahwa hubungan yang terjadi dalam suatu ekosistem saling berkaitan satu sama lain. Bila ada suatu organisme atau komponen tidak ada dan fungsinya tidak bisa digantikan, maka ekosistem akan mengalami ketidakseimbangan. Akan ada organisme yang pertumbuhannya jadi tidak terkendali, sebaliknya akan ada organisme yang populasinya turun drastis karena kehilangan sumber makanan dan timbulnya persaingan makanan yang ketat. Dampak dari situasi ini adalah kerusakan ekosistem, bahkan kepunahan organisme tertentu. Biasanya, hewan di puncak rantai makanan berperan lebih besar dalam menjaga keseimbangan ekosistem karena satwa ini mengontrol perkembangan berbagai jenis satwa lainnya.

Ketidakseimbangan pada ekosistem bisa disebabkan 2 hal: bencana alam, atau perilaku manusia. Dalam skala kecil di keseharian, ada aktivitas manusia yang dapat ikut menjaga keseimbangan ekosistem. Di skala besar (kota, provinsi, negara), ada pula aktivitas yang dilakukan secara masif dan menimbulkan ketidakseimbangan ekosistem. Misalnya, pembukaan lahan perkebunan

dengan cara dibakar untuk dibuat jadi perkebunan sawit, penggundulan hutan untuk memenuhi kebutuhan dan dijadikan permukiman, pengelolaan sampah yang belum dilakukan secara terpadu membuat pencemaran air dan tanah, dan masih banyak lagi.

D. Apersepsi

Di awal pembelajaran, Guru dapat meletakkan sebuah terarium atau ekosistem buatan di depan kelas sebagai media amatan yang digunakan di sepanjang proses pembelajaran pada bab ini. Langkah-langkah menyiapkan terarium:

1. Siapkan wadah transparan, bila akan memasukkan serangga di dalamnya, pastikan ukurannya cukup besar agar serangga leluasa bergerak. Guru dapat memanfaatkan kotak atau akuarium bekas, asalkan transparan.
2. Siapkan semua komponen abiotik yang dibutuhkan seperti tanah humus, pasir, bebatuan, dan wadah air kecil. Pastikan terarium diletakkan di tempat yang mendapatkan sinar matahari dan punya sirkulasi udara.
3. Siapkan komponen biotik yang dibutuhkan, sesuai jenis serangga yang akan dimasukkan, seperti daun, batang pohon, dll. Jenis serangga yang bisa dimasukkan dalam terarium misalnya: kepik, belalang, kaki seribu, atau siput. Langkah-langkah membuat terarium serangga dapat dilihat di sini.



Apersepsi pada Buku Siswa

1. Arahkan peserta didik untuk menyalin tabel pengamatan di buku tugas sebelum melakukan amatan di luar kelas.
2. Ajak peserta didik untuk memilih satu ekosistem di sekolah untuk diamati, bisa di teras kelas, di lapangan sekolah, kolam ikan, taman bunga, atau di area lain.
3. Pengamatan dapat dilakukan secara individu atau kelompok. Bila ada banyak daerah yang bisa diamati, arahkan peserta didik untuk melakukan pengamatan di daerah yang berbeda (tidak bergerombol di satu area). Bila waktu dan lokasi memungkinkan, dorong peserta didik melakukan pengamatan di dua area.

4. Setelah tuntas melakukan pengamatan dan mengisi catatannya, ajak peserta didik membaca pertanyaan esensial dan menerka jawabannya dari pengamatan singkat yang baru dilakukan.
5. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini. Lalu, bahas bersama catatan pengamatan yang baru dibuat.

Alternatif Apersepsi yang Lain

1. Mulai pembelajaran dengan mengajak peserta didik keluar kelas dan ajak menemukan sebanyak mungkin makhluk hidup yang ada di sekeliling mereka. Termasuk serangga atau hewan-hewan kecil yang mungkin luput oleh pandangan mata.
2. Setelah mengidentifikasi makhluk hidup, minta mereka menemukan makhluk tak hidup tapi keberadaannya memengaruhi kehidupan. Jawaban: air, udara, sinar matahari.
3. Bila di sekitar lokasi kegiatan ada batu dan tanah, beri pertanyaan pemantik, **“Bagaimana cara batu dan tanah memengaruhi kehidupan makhluk hidup?”** Jawaban peserta didik bisa bervariasi. Penting bagi Guru untuk melihat keterkaitan jawaban dengan konteks bahasan tentang lingkungan.

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran

1. Asesmen Awal untuk Konsep Prasyarat

Tidak ada konsep prasyarat untuk bab ini, maka asesmen awal dapat digunakan untuk mencari tahu pemahaman awal peserta didik tentang unsur-unsur di lingkungan. Asesmen bisa dilakukan dengan banyak cara, contohnya menggunakan catatan pengamatan seperti pada kegiatan apersepsi.

Hasil asesmen dapat menjadi input bagi Guru untuk memodifikasi pembelajaran. Misalnya, memperluas area amatan untuk menemukan jenis unsur yang lebih bervariasi.

2. Asesmen Awal untuk Keterampilan Proses

Untuk mengetahui capaian peserta didik pada keterampilan proses, Guru dapat menggunakan hasil asesmen observasi pada **Bab 1**. Contoh tindak lanjut hasil observasi bisa dilihat pada penjelasan mengenai **Penilaian Elemen Keterampilan Proses** di Panduan Umum.

F. Panduan Pembelajaran Bab 3

1. Periode/Waktu Pembelajaran

Pada bab ini, rekomendasi kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 23 JP. Namun, Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai kebutuhan.

2. Tujuan Pembelajaran

Berikut tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.

Tabel 3.1 Tujuan Pembelajaran

Tujuan	Indikator
5.4 Peserta didik dapat menganalisis hubungan antarkomponen dalam ekosistem	<ul style="list-style-type: none">• Mengidentifikasi komponen-komponen dalam ekosistem• Menjelaskan dan menganalisis hubungan antarkomponen dalam ekosistem• Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas manusia yang memengaruhi ekosistem• Mengevaluasi aktivitas manusia yang berdampak pada keseimbangan ekosistem
5.5 Peserta didik dapat mengevaluasi dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan ekosistem	

G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa

Topik A: Berkenalan dengan Ekosistem



Ayo, Mengamati

1. Sebelum keluar kelas, minta peserta didik menyalin tabel amatan pada buku tugasnya.
2. Sepakati waktu dan arahkan peserta didik untuk mengamati ulang area saat di kegiatan apersepsi secara lebih detail. Amati ada makhluk hidup apa saja, termasuk yang mungkin bersembunyi dan tak terlihat (misalnya: cacing, semut, dll).
3. Dalam pengamatan kali ini, arahkan peserta didik untuk menghitung makhluk hidup dan tak hidup di wilayah tersebut, termasuk memperkirakan luas areanya. Catat semua data tersebut di tabel pengamatan. Bila waktu memungkinkan, arahkan peserta didik melakukan pengamatan di ekosistem berbeda. Setelahnya, ajak mereka saling berbagi hasil amatan dengan 2-3 orang temannya.
4. Gulirkan diskusi dengan memberikan pertanyaan pemantik, “Dari hasil amatanmu, apa itu komponen biotik?”. Guru menuliskan kata kunci dari pendapat peserta didik di papan tulis untuk memudahkan saat membuat simpulan diskusi. Kemudian, gulirkan pertanyaan pemantik berikutnya, “Apa itu komponen abiotik? Apakah semua benda mati dapat disebut komponen abiotik?”.
5. Setelah diskusi bergulir dan peserta didik menyampaikan pendapatnya, Guru menutup rangkaian diskusi dengan membuat simpulan tentang komponen biotik dan abiotik. Gunakan kata-kata kunci yang muncul saat diskusi. Kemudian, arahkan peserta didik untuk membaca teks berjudul “Komponen dalam Ekosistem” untuk memperkuat pemahamannya.
6. Akhiri kegiatan **Ayo, Mengamati** dengan melemparkan pertanyaan pemantik, “Ada ekosistem apa saja di sekolah kita ini?”. Jawaban bisa sangat beragam, sesuai kondisi sekolah masing-masing.



Ayo, Menyelidiki

1. Bagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil. Idealnya kegiatan dilakukan di dalam kelompok beranggotakan 3-4 orang. Sebelum melakukan penyelidikan, Guru membagikan enam kertas kecil/post it pada setiap orang.
2. Arahkan setiap kelompok untuk melihat gambar pada Buku Siswa dan memilih satu ekosistem untuk diselidiki lebih lanjut. Guru memastikan semua gambar telah dipilih agar pembahasan bervariasi.
3. Setelah mengamati gambar, minta setiap peserta didik menuliskan satu komponen biotik dan satu komponen abiotik di kertas kecil yang mereka terima. Satu kertas digunakan untuk menuliskan satu hal.
4. Kegiatan dimulai ketika seluruh anggota kelompok selesai menuliskan satu komponen biotik dan satu abiotik dari gambar lingkungan tersebut. Lalu, arahkan peserta didik membaca aturan permainan di Buku Siswa. Bacakan contoh di Buku Siswa bila peserta didik kesulitan memahaminya.
5. Setelah satu orang selesai dengan kalimat pertanyaannya, anggota kelompok lainnya merespons dengan menunjukkan kartu biotik/abiotiknya bila menurut mereka komponen tersebut terdampak.
6. Gulirkan terus kegiatan hingga semua anggota kelompok mendapat kesempatan membuat kalimat pertanyaan dan direspons oleh anggota kelompok lain. Setelah kegiatan usai, arahkan peserta didik untuk menuliskan minimal dua kalimat pertanyaan dan jawaban yang didiskusikan dalam kelompok.
7. Akhiri kegiatan dengan saling berbagi antara kelompok. Pastikan anak mendengarkan/mengetahui hasil analisis dari kelompok yang menyelidiki dari ekosistem berbeda. Lanjutkan kegiatan dengan membaca teks berjudul "Peran Komponen Abiotik" untuk memantapkan pemahaman tentang komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem.



Ayo, Menyimpulkan

1. Arahkan peserta didik untuk melihat kembali catatan-catatan amatan yang sudah dibuatnya, baik secara individu maupun hasil diskusi kelompok. Berbekal catatan tersebut dan beberapa teks di Buku Siswa, arahkan

- peserta didik untuk merangkum hasil pembelajarannya menjadi satu catatan interaktif.
2. Peserta didik boleh membuat catatan interaktif dalam bentuk apa pun: *mindmap*, komik, diagram alur, catatan bergambar, tabel, dan lain-lain. Guru memastikan catatan tersebut memuat informasi-informasi berikut:
 - a. komponen biotik dan abiotik;
 - b. interaksi yang terjadi antara komponen biotik - abiotik; termasuk minimal 1 contoh kasus yang bisa berdampak pada keberadaan komponen biotik atau abiotik.
 3. Kegiatan ini merupakan tugas individu. Berikan diferensiasi produk pada peserta didik. Guru dapat menilai pemahaman peserta didik dari hasil penyelidikan serta kesimpulan yang diberikan.

Topik B: Interaksi Antarkomponen dalam Ekosistem

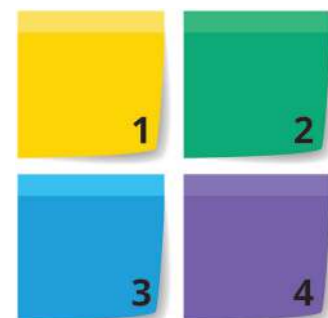


Ayo, Mengamati

Persiapan alat bahan:

- 1 kertas berukuran A3 (bisa menggunakan kertas kalender atau karton bekas): 1 kelompok mendapat 1 kertas;
- kertas kecil dengan 4 warna berbeda (bisa menggunakan post it) : setiap anak akan mendapat 1 set = 4 kertas dengan warna berbeda.

1. Awali dengan kegiatan literasi narasi **Topik B** pada Buku Siswa. Tanyakan, **“Apakah kalian pernah menemukan hal serupa?”** Lanjutkan diskusi sampai 4-5 peserta didik menyebutkan contoh proses makan - dimakan yang lain.
2. Bagi kelas menjadi 3 - 4 kelompok (sesuaikan dengan jumlah peserta didik, jumlah anggota ideal dalam kelompok: 4-5 orang).
3. Setiap kertas warna akan digunakan secara berurutan. Sepakati bersama peserta didik warna apa yang akan digunakan pertama, tulis angka satu di sudut kanan bawah kertas. Kertas warna kedua bertuliskan angka 2 di sudut kanan bawah, dan seterusnya sampai kertas warna keempat.



4. Saat semua alat bahan sudah siap, Guru memulai putaran 1.

5. Putaran 1: Guru menuliskan 1 nama tumbuhan di kertas kecil, lalu diletakkan di tengah kertas A3/kardus bekas (yang menjadi alas). Tugas setiap peserta didik dalam kelompok adalah menuliskan satu nama hewan yang memakan tumbuhan tersebut. Gunakan set kertas warna yang pertama untuk putaran ini.



6. Amati, bila sebagian besar peserta didik sudah selesai menulis, beri aba-aba untuk peserta didik menunjukkan kertasnya pada seluruh anggota kelompok.

7. Putaran 2: minta setiap peserta didik mengamati nama-nama hewan di kertas A3 milik kelompoknya. Tugas di putaran kedua adalah menuliskan satu nama hewan lain yang memakan salah satu hewan yang namanya tertera di situ. Setelah sebagian peserta didik selesai menulis, Guru memberi aba-aba untuk semua anggota kelompok menunjukkan jawabannya, dan menyusunnya di kertas alas.

8. Lakukan kegiatan ini sampai tingkat konsumen puncak atau ketika peserta didik kesulitan menemukan siapa yang akan memangsa hewan yang ada di kertas alas.

9. Minta peserta didik menuliskan kata “dekomposer” dan meletakkannya bersama nama-nama hewan lain. Ajak setiap kelompok mengamati sebaran nama hewan yang ada di kertas alas. Arahkan mereka untuk menyusun dan menghubungkan antar hewan dengan tanda panah. Tuliskan di papan bahwa tanda anak panah artinya proses dimakan. Misalnya: kelinci→wortel, artinya: wortel dimakan kelinci. Kegiatan permainan berakhir setelah setiap kelompok selesai menghubungkan kata dekomposer dengan semua konsumen puncak.

10. Ajak peserta didik mengamati kertas yang sudah mereka isi bersama-sama. Ajukan pertanyaan pemantik untuk menggali pemahaman mereka dari proses yang baru dilakukan. Pertanyaan pemantik bisa bervariasi, misalnya “Apa yang kamu bayangkan dari proses barusan? Apa yang kamu lihat dari kertas-kertas ini?”.

11. Jawaban peserta didik bisa bervariasi. Bila ada peserta didik yang menyebutkan kata kunci: seperti jaring-jaring, memakan-dimakan, butuh energi, Guru menuliskan di papan tulis. Akhiri kegiatan pengamatan dengan

mengarahkan peserta didik membaca teks berjudul “Rantai Makanan” untuk memahami kegiatan yang baru dilakukan.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan ini:

1. benang/tali rafia 3 untai dengan panjang sekitar 2 meter per orang;
2. kertas label yang bisa ditempel di baju (bisa diganti dengan kertas bekas dan selotip).

1. Bagi kelas menjadi dua kelompok besar. Guru bisa menentukan anggotanya, atau peserta didik dibebaskan memilih kelompoknya.
2. Arahkan setiap kelompok untuk membagi peran dalam kelompok dan menuliskannya di kertas label nama (atau kertas kecil yang diberi selotip).

Peran Abiotik	Peran Biotik
Matahari (1 orang)	Produsen (1 orang)
Air (1 orang)	Konsumen 1 (1 orang)
Udara (1 orang)	Konsumen 2 (1 orang)
Tanah (1 orang)	Konsumen 3 (1 orang)
	Dekomposer (1 orang)

3. Bila pembagian peran dalam kelompok sudah tuntas, arahkan tiap anggota kelompok untuk saling menghubungkan diri menjadi sebuah jaring-jaring makanan menggunakan tali. Sementara komponen abiotik harus menghubungkan diri dengan semua komponen biotik dalam kelompok. Setiap peserta didik minimal memegang dua tali, satu terhubung dengan komponen abiotik, dan satu lagi terhubung dengan komponen biotik lainnya.
4. Jelaskan alur bermain seperti tertulis di Buku Siswa. Lakukan contoh kasus di Buku Siswa sebagai percobaan pertama, lalu evaluasi sebelum memulai permainan yang sebenarnya.
5. Siapkan 4-5 contoh kasus untuk setiap kelompok ekosistem. Usai membacakan cerita pendek/situasi pertama, permainan dimulai. Amati

siapa saja peserta didik yang jongkok, dan siapa saja yang melepaskan tali yang dipegang. Di setiap cerita, ajak peserta didik lain mengamati dan mengevaluasi, apakah ada komponen lain yang terdampak namun belum bereaksi sesuai aturan permainan?

6. Lakukan permainan sampai beberapa kasus dibacakan. Akhiri permainan dengan menggali pengalaman dan pendapat dari peserta didik. Setelah permainan selesai, arahkan peserta didik untuk menuliskan satu kasus yang paling berkesan untuknya dan komponen apa saja yang terdampak dari kasus tersebut.

Contoh-contoh kalimat/cerita pendek yang bisa digunakan dalam permainan:

- a. Sebuah kapal tanker tidak sengaja menumpahkan minyak muatannya ke laut. Tumpahan minyak juga membuat air laut menjadi berbusa.
- b. Gunung ini adalah salah satu tujuan wisata favorit, terutama di musim liburan sekolah. Sayangnya, mayoritas pendaki masih meninggalkan sampahnya di gunung, bukan membawanya turun.
- c. Beberapa tahun belakangan usaha perkebunan kelapa sawit dianggap lebih mendatangkan keuntungan. Karena itu masyarakat beramai-ramai membakar sawah dan 'membuka' hutan untuk ditanami kelapa sawit.
- d. Guru mengembangkan kasus-kasus lain sesuai konteks wilayah.



Ayo, Menyimpulkan

1. Minta peserta didik untuk membaca dan mempelajari kembali jaring-jaring makanan dan hasil penyelidikannya. Dari dua bahan tersebut, arahkan peserta didik untuk membuat satu jaring-jaring makanan selengkap mungkin di buku tugas.
2. Setelah membuat jaring-jaring tersebut, arahkan peserta didik menuliskan satu kasus yang membuat satu komponen hilang dan penyebabnya.
3. Tugas dilakukan secara individu dan berikan diferensiasi produk pada peserta didik. Guru dapat menilai pemahaman peserta didik dari catatan kesimpulan yang peserta didik buat.

Topik C: Peran Manusia dalam Ekosistem



Ayo, Mengamati

1. Kegiatan ini dilakukan secara berpasangan atau dalam kelompok kecil (beranggotakan tiga orang). Arahkan setiap kelompok mengamati dan melakukan instruksi kegiatan di Buku Siswa.
2. Setelah tiap kelompok menuliskan komponen biotik, abiotik, 2 pertanyaan, dan prediksi jawabannya, arahkan untuk saling berbagi antar kelompok kecil. Ajak peserta didik untuk menuliskan setidaknya dua pertanyaan lain yang ia dapatkan ketika proses berbagi.
3. Setelah proses berbagi selesai, Guru dapat menggulirkan diskusi secara klasikal. Sampaikan pertanyaan pemantik:
 - a. “Apa saja komponen abiotik yang ada dalam infografis?” **Komponen abiotik yang ada dalam infografis: air, tanah udara, matahari.**
 - b. “Apa saja komponen biotik yang ada dalam infografis?” **Komponen biotik yang ada dalam infografis: hewan/tumbuhan di ekosistem hutan dan ekosistem laut.**
4. Guru dapat menyiapkan satu area khusus di dinding kelas sebagai “papan pertanyaan”. Ajak setiap kelompok menuliskan pertanyaannya di kertas kecil atau *post it*, lalu tempelkan di papan tersebut.
5. Lanjutkan kegiatan dengan meminta peserta didik membaca teks berjudul “ketidakseimbangan Ekosistem” untuk menguatkan pemahaman konsep.
6. Dalam proses pembelajaran **Topik C**, bila pertanyaan mereka sudah terjawab, kelompok dapat mengambil kertas mereka dari papan pertanyaan.
7. Setelah diskusi, arahkan peserta didik untuk membaca teks berjudul “Keseimbangan Ekosistem” untuk lebih memahami kegiatan yang baru mereka lakukan.



Ayo, Menyelidiki

1. Kegiatan ini bisa dilakukan secara individu atau berkelompok. Bila berkelompok, bagi kelas menjadi 3-4 kelompok.

2. Arahkan setiap kelompok untuk membaca infografis dan informasi pada Buku Siswa. Langkah-langkah penyelidikan yang harus dilalui adalah sebagai berikut:
 - a. membuat gambar jaring-jaring makanan yang memasukkan unsur harimau Sumatra di dalamnya;
 - b. analisis komponen biotik dan abiotik yang dapat memengaruhi kehidupan seekor harimau;
 - c. tandai komponen yang menurut peserta didik menjadi faktor penyebab harimau menyerang pemukiman warga.
3. Setelah melakukan langkah-langkah penyelidikan di atas, arahkan peserta didik untuk menuliskan prediksinya dengan melengkapi kalimat yang tertulis di Buku Siswa pada buku catatan mereka masing-masing.
4. Minta setiap kelompok (atau perwakilan beberapa siswa bila kegiatan ini individual) membacakan hasil simpulan diskusinya.
5. Bila beberapa kalimat kunci ini sudah peserta didik sebutkan dalam hasil diskusinya, Guru dapat menuliskan ulang di papan tulis untuk membantu proses simpulan:
 - a. populasi hewan buruan/makanan harimau menurun;
 - b. kondisi habitat harimau mulai rusak karena manusia merusak hutan untuk dijadikan sawah/ladang kebun;
 - c. area tempat tinggal harimau semakin mengecil karena manusia membuka area hutan (menebang pohon-pohon) untuk dijadikan area tempat tinggal.



Ayo, Menyimpulkan

1. Untuk menyimpulkan hasil belajarnya, setiap peserta didik akan diminta membuat komitmen perilaku untuk dijalankan selama satu bulan penuh.
2. Arahkan peserta didik untuk mengikuti langkah-langkah pembuatannya di Buku Siswa dan mengerjakannya di buku tugas. Untuk memfasilitasi prosesnya, Guru dapat mengawali kegiatan dengan mengarahkan peserta didik melakukan pengamatan di lingkungan sekolah dan lingkungan rumah.

3. Karena perilaku setiap peserta didik akan menjadi komitmen untuk dilakukan selama 1 bulan, Guru dapat membuat sistem pencatatan berkala. Misalnya lewat tabel, buku jurnal/buku tugas harian, dengan sistem dokumentasi foto/video, dan cara-cara kreatif lainnya.
4. Pasang komitmen perilaku peserta didik di sebuah papan informasi di kelas. Guru bisa mencari ide di internet atau PMM untuk membuat papan komitmen yang sesuai kebutuhan dan aset yang dimiliki di lingkungan. Akan sangat baik bila papan komitmen ini juga menyiratkan pesan ramah lingkungan, misalnya dengan menggunakan bahan-bahan daur ulang.



Tip:

Aktivitas “Ayo Menyelidiki” dan “Ayo Menyimpulkan” di Topik C ini bisa menjadi alternatif asesmen sumatif di Bab III. Gunakan rubrik yang tersedia untuk menilai aktivitas di Topik C.

Tabel 3.2 Rubrik Penilaian “Harmoni dalam Ekosistem”

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Mengidentifikasi komponen-komponen dalam ekosistem	Tidak dapat mengidentifikasi komponen dalam ekosistem dengan tepat	Dapat mengidentifikasi komponen ekosistem tetapi kadang memerlukan bimbingan dalam menjelaskannya	Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan setiap komponen dan contohnya dengan tepat	Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan keberadaan tiap komponen secara komprehensif tanpa bimbingan
Menganalisis dan mendeskripsikan hubungan yang terjadi antarkomponen	Kesulitan menemukan hubungan yang terjadi antarkomponen	Dapat menemukan setidaknya 1 hubungan antarkomponen tapi memerlukan bimbingan	Dapat mengidentifikasi hubungan antarkomponen dan mendeskripsikan hubungan yang terbentuk dengan cukup baik	Dapat menganalisis dan mendeskripsikan dampak hubungan terhadap keseluruhan ekosistem energi secara komprehensif dan mendalam tanpa bimbingan

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Menggunakan pemahaman tentang ekosistem untuk mengevaluasi aktivitas manusia dan dampaknya pada ekosistem	Kesulitan menggunakan konsep untuk menganalisis situasi/perilaku yang disajikan	Dapat menggunakan konsep tetapi memerlukan bimbingan dalam melihat kaitannya	Dapat menggunakan konsep dengan tepat untuk menganalisis dan mengevaluasi aktivitas manusia	Mampu menerapkan konsep tentang ekosistem untuk mengevaluasi perilaku di sekitar secara komprehensif
Catatan: Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila berada di kriteria cakap.				

Selamat! Anda telah menyelesaikan pembelajaran pertama di **Bab 3** bersama peserta didik. Sebelum melakukan Uji Kompetensi, lakukan reviu pembelajaran di bab ini dengan **menanyakan kembali pertanyaan esensial di halaman cover Bab 3 Buku Siswa**. Arahkan peserta didik untuk menjawab disertai dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan di bab ini.

H. Kegiatan Alternatif

Pada bab ini, Guru dapat melakukan pengamatan pada terarium sebagai kegiatan alternatif. Kegiatan yang dapat dilakukan antara lain: memasukkan jenis binatang atau tumbuhan yang berbeda ke dalam terarium, mengamati proses rantai makanan di dalam terarium, menganalisis komponen dalam terarium, dan lain-lain. Guru juga dapat membuat terarium sebagai proyek kelas untuk dikerjakan bersama seluruh peserta didik di kelas.

I. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pada bab ini, pengayaan yang dapat diberikan kepada peserta didik adalah aktivitas 'Memilih Tantangan' yang ada di **Topik B**. Berikut beberapa catatan yang perlu diperhatikan saat peserta didik melakukan tantangan:

Aktivitas	Catatan
Memilih Tantangan Topik B	<ul style="list-style-type: none">Komunikasikan kepada orangtua tentang proses pengumpulan sampah organik yang harus peserta didik lakukan dalam kurun waktu tertentu.Direkomendasikan untuk menggunakan sampah sayur dan kulit buah yang dicacah (dipotong kecil-kecil), untuk mempercepat proses.

2. Remedial

Bagi peserta didik yang kesulitan memahami konsep ekosistem, Guru dapat memperkaya peserta didik dengan aktivitas konkret yang memanfaatkan ekosistem terdekat, seperti mengamati serangga yang memakan daun, kawanannya semut yang membawa makanan, atau cacing yang hidup di tanah.

Bimbing peserta didik untuk mengidentifikasi siapa atau faktor apa saja yang berperan dalam proses tersebut. Bila peserta didik sudah memahami konsep yang sederhana, Guru dapat melanjutkan dengan konsep yang lebih abstrak, dengan cakupan bahasan yang lebih luas.

J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat

Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini dengan kegiatan di rumah seperti:

1. melakukan pemilahan sampah dan terlibat dalam pengamatan dekomposer;
2. menjadi teman diskusi;
3. mendukung komitmen perilaku yang dibuat dengan ikut melakukan perilaku yang menjaga ekosistem;

- orang tua/masyarakat yang bekerja di sawah, perkebunan, tambak, konservasi hutan, dll dapat dilibatkan sebagai narasumber atau Guru tamu di sekolah. Mereka dapat memperkaya wawasan tentang ekosistem yang berbeda-beda.

K. Asesmen

1. Asesmen Formatif

Pada intinya semua aktivitas di bab ini merupakan bagian asesmen dari asesmen formatif untuk mengukur indikator yang ada pada bagian **Tujuan Pembelajaran**. Sebagai instrumen asesmen formatif, Guru bisa menggunakan lembar ceklis berikut untuk mengukur hasil kerja peserta didik di berbagai aktivitas.

Tabel 3.3 Rubrik Penilaian “Komponen Ekosistem”

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A, B, dan C	Mengidentifikasi komponen-komponen dalam ekosistem				
A, B, dan C	Menjelaskan dan menganalisis hubungan antarkomponen dalam ekosistem				
B, dan C	Mengidentifikasi aktivitas-aktivitas manusia yang memengaruhi ekosistem				

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
C	Mengevaluasi aktivitas manusia yang berdampak pada keseimbangan ekosistem				
<p>Catatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila ketiga indikator terlihat di sebagian besar hasil penyelidikan dan kesimpulan. • Lakukan Strategi Pembelajaran Remedial (lihat di Panduan Umum bagian Asesmen) atau intervensi bagi peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan. • Dorong peserta didik ke aktivitas 'Belajar Lebih Lanjut' dan 'Memilih Tantangan' jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan. 					

2. Asesmen Sumatif

Selain **Uji Kompetensi**, Guru juga dapat menggunakan aktivitas di **Topik C** sebagai alternatif asesmen sumatif **Bab 1**. Gunakan rubrik yang disediakan pada aktivitas **AyoMenyimpulkan** di **Topik C** untuk referensi penilaian.

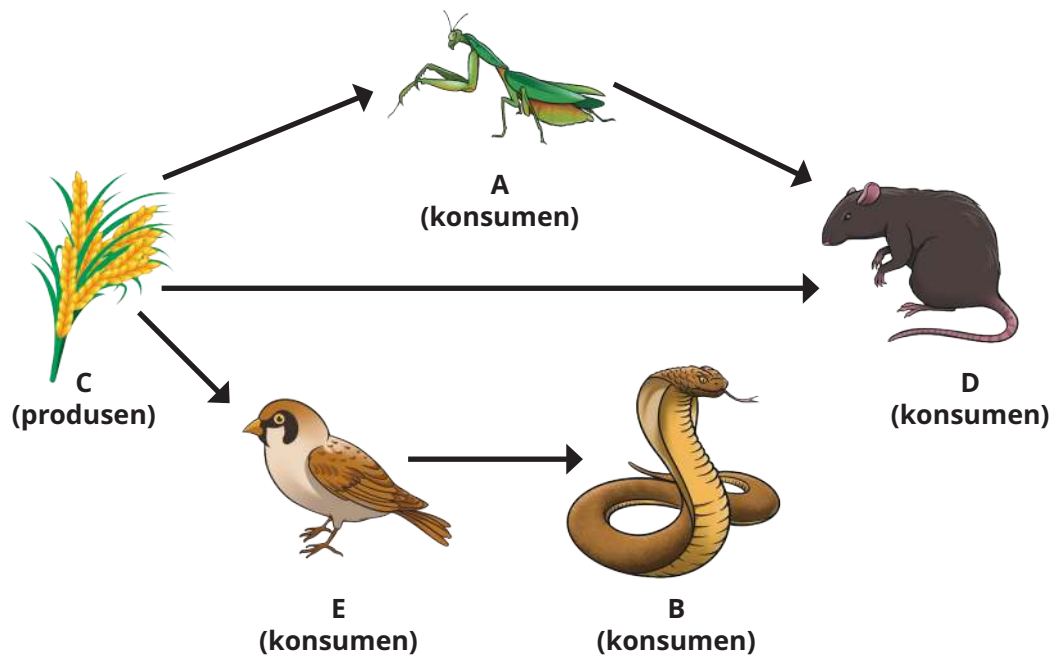
L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi

Uji Kompetensi Bab 3

A. Jaring-jaring makanan (skor maksimal: 20)

1. Gambar jaring-jaring makanan bisa bervariasi, berikut ini hanya **salah satu contoh jawaban** saja (**skor: 12**)

Hal yang dapat Guru cermati dari jawaban peserta didik: **C adalah produsen; A dan E adalah hewan herbivora; D adalah hewan omnivora; B adalah hewan karnivora.**



2. Apa yang akan terjadi bila populasi D menurun?

Kondisi ini akan membuat populasi A meningkat signifikan, dan bisa membuat populasi C menurun drastis. Hewan A dan E mengalami persaingan yang lebih ketat untuk mendapatkan C karena jumlahnya tidak seimbang. (skor 8)

Jika jawaban peserta didik kurang tepat, kurangi skor sesuai penilaian Guru.

B. Komponen Ekosistem dan Keterlibatan Manusia (skor maksimal: 33)

1. Tuliskan komponen biotik dan abiotik, serta jaring-jaring makanan pada kedua ekosistem yang tampak dalam gambar. **Ekosistem pada gambar: ekosistem danau dan ekosistem taman kota. Jaring-jaring makanan di kedua ekosistem itu bisa bervariasi. (skor: 10)**
2. Banu sempat melihat banyak jentik nyamuk di air danau. Bila ingin memanfaatkan proses rantai makanan untuk mengurangi jumlah nyamuk, hewan apa yang populasinya bisa ditambah? **Jawaban: ikan, kodok. (skor: 5)**
3. Mengapa masyarakat di perkotaan membutuhkan ekosistem taman kota? Tuliskan setidaknya 3 alasan, lengkapi penjelasanmu dengan menganalisis peran komponen abiotik di dalamnya! **Jawaban bisa bervariasi, alternatif**

jawaban misalnya: pohon di taman kota bisa menjadi salah satu sumber udara bersih, taman kota bisa menjadi ruang hijau untuk menyerap air tanah, keberadaan burung dan hewan-hewan lain di taman kota bisa menjadi sarana rekreasi yang menyehatkan. (skor: 8)

4. Tuliskan setidaknya 5 perilaku yang perlu dilakukan untuk menjaga ekosistem di taman kota! **Jawaban bisa bervariasi, misalnya: membuang sampah di tempatnya, melakukan pemilahan sampah, membawa wadah makanan dan minuman sendiri saat piknik, membiarkan semua hewan tetap hidup bebas, dll. (skor: 10)**

Rumus Penilaian Uji Kompetensi Bab III:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (53)}} \times 100$$

Guru dapat memodifikasi jumlah skor dan penilaian sesuai kebutuhan.

M. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Lakukan refleksi pembelajaran bersama peserta didik menggunakan lembar refleksi di **Bab 3**. Gunakan aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan untuk membantu peserta didik berefleksi, seperti:

- Apa aktivitas pembelajaran yang paling kamu senangi ketika mempelajari bab ini?
- Apa topik yang masih belum kamu pahami dan ingin cari tahu lebih lanjut tentang ekosistem?

2. Refleksi Guru

Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran bab ini dengan menggunakan **Tabel 12 di Panduan Umum bagian H. Refleksi Guru**.

N. Sumber Belajar

1. Sumber belajar utama dapat menggunakan *Buku Siswa IPAS kelas V SD Edisi 2021*.
2. Guru dapat menggunakan buku cerita berjudul “Pilus Rumput Laut untuk Rasi” untuk dibaca bersama peserta didik. Pindai di sini untuk mengunduh buku cerita.
3. Guru juga dapat menggunakan sumber belajar lain seperti buku-buku bertema lingkungan, ekosistem, atau perangkat ajar dari Platform Merdeka Mengajar.

**Pilus Rumput
Laut untuk Rasi**



[https://buku.kemdikbud.
go.id/s/ipas5mm](https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5mm)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024

Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V
(Edisi Revisi)

Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, Ati Haviati Oktora, Maria Jeanindya
Wahyudi, Ekatannia Treshasari

ISBN: 978-623-388-162-3

Bab **IV**

Air Sumber Kehidupan

Sumber: Zahrasrtn/<https://commons.wikimedia.org> (2017)

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada Bab 4, pokok materi yang akan dipelajari, serta hubungan materi dengan materi yang lainnya.

1. Tujuan Pembelajaran dalam Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran di bab ini adalah peserta didik dapat menjelaskan kembali pemahaman mereka tentang siklus air dan dapat mengusulkan upaya menjaga ketersediaan air di lingkungan sekitarnya. Tujuan pembelajaran ini diturunkan dari elemen pemahaman IPAS sedangkan untuk elemen keterampilan proses akan diturunkan ke dalam aktivitas belajar.

2. Pokok Materi

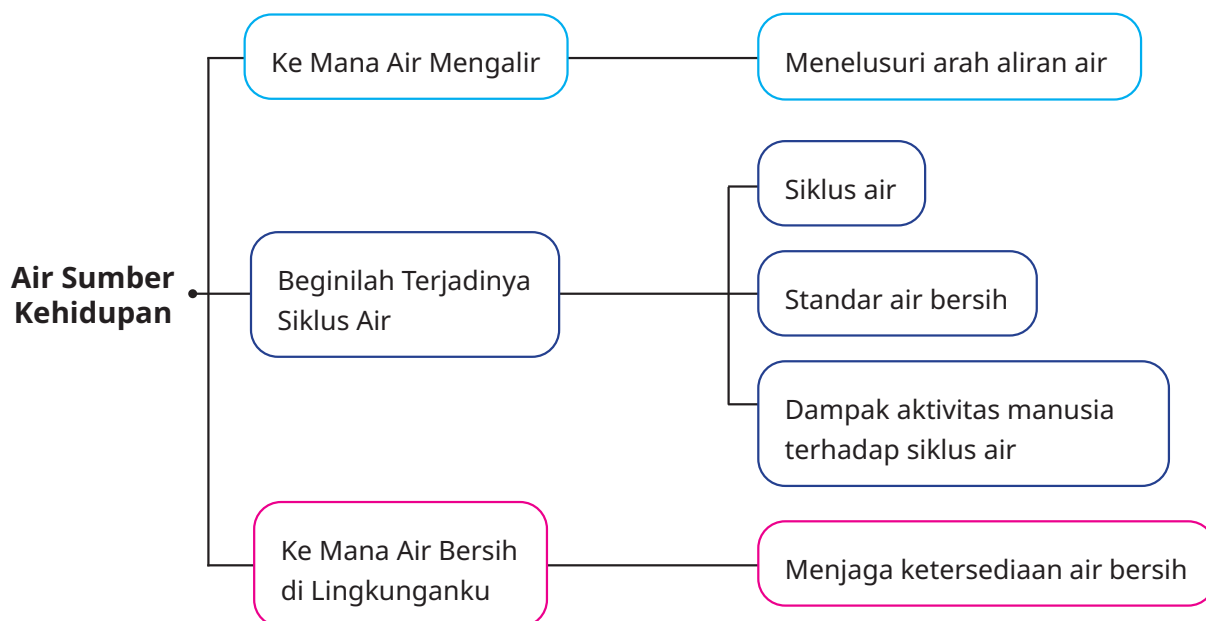
Untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, pada bab ini peserta didik akan mempelajari tahapan yang terdapat pada siklus air. Konsep ini juga dikaitkan dengan cara menjaga ketersediaan air bersih di lingkungannya. Konsep sains ini kemudian diintegrasikan dengan konsep sosial melalui penyelidikan pemanfaatan ilmu untuk memecahkan masalah yang dihadapi manusia.

3. Hubungan Materi dengan Materi Lainnya

Materi ini memiliki keterkaitan dengan materi ekosistem di **Bab 3** pada pelajaran IPAS Kelas V. Pada bab ini, peserta didik diharapkan dapat memahami siklus air dan cara menjaga ketersediaan air bersih di lingkungannya. Pemahaman ini diharapkan akan menumbuhkan kepekaan peserta didik terhadap kelestarian lingkungan.

4. Peta Materi

Secara garis besar, bab ini dibagi menjadi 3 topik utama yang dipetakan sebagai berikut:



5. Saran Periode/Waktu Pembelajaran

Jumlah pertemuan yang direkomendasikan pada bab ini adalah 22 JP. Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai dengan kebutuhan.

B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat

Agar dapat memahami materi di bab ini, peserta didik harus sudah mengenal dan mampu mengidentifikasi ragam bentuk perubahan wujud benda dan membaca peta. Selain itu, peserta didik juga diharapkan sudah memiliki bekal keterampilan proses seperti:

1. melakukan pengamatan dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra,
2. membuat prediksi,
3. melakukan penyelidikan sesuai arahan Guru,
4. mengolah informasi,
5. menyimpulkan, serta
6. mengomunikasikan hasil penyelidikannya.

Untuk keterampilan proses tidak menjadi prasyarat utama karena akan selalu diasah dalam setiap aktivitas di kelas V. Namun, pembelajaran akan lebih optimal jika peserta didik sudah mulai terbiasa dengan proses belajar menggunakan keterampilan proses walaupun masih membutuhkan bimbingan Guru. Hal ini berlaku juga untuk pembelajaran di bab-bab selanjutnya.

C. Materi Esensial

Selain materi yang terdapat pada Buku Siswa, Guru dapat membaca materi berikut untuk menguatkan pemahaman konsep tentang energi.

Siklus Air

Siklus air atau dikenal juga sebagai siklus hidrologi merupakan suatu proses alamiah dimana air bergerak terus-menerus di bumi sampai atmosfer melalui berbagai tahapan. Semua tahapan merupakan satu kesatuan dan saling memengaruhi. Tahapan-tahapan tersebut adalah:

1. Evaporasi (Penguapan)

Air-air yang ada di seluruh permukaan bumi menguap dan bergerak menuju atmosfer. Evaporasi dipengaruhi oleh suhu, tekanan udara, dan luas permukaan. Semakin tinggi suhu udara di tempat tersebut semakin cepat penguapan terjadi.

Pada saat terjadinya evaporasi di lautan, garam mineralnya tidak ikut menguap hanya air murni yang menguap ke atmosfer. Ini mengakibatkan mengapa air di daratan tetap tawar sementara di laut asin.

2. Transpirasi (Penguapan)

Transpirasi adalah proses pelepasan uap air oleh tumbuhan melalui organ stomata. Prinsipnya sama dengan evaporasi. Transpirasi ini dipengaruhi oleh suhu, kelembapan udara, kecepatan angin, cahaya, air tanah, dan luas permukaan daun.

3. Kondensasi (Pengembunan)

Pada proses ini terjadi perubahan wujud air dari gas menjadi cair. Proses ini terjadi karena uap air mengalami pendinginan. Proses pengembunan ini ditandai bersatunya tetes-tetes air di atmosfer membentuk awan.

4. Presipitasi (Pengendapan)

Merupakan peristiwa jatuhnya air dari atmosfer ke permukaan bumi baik dalam bentuk hujan, es, atau salju.

5. Infiltrasi

Penyerapan air hujan yang jatuh ke permukaan bumi selanjutnya akan diserap oleh tanah melalui pori-pori tanah atau batuan. Air yang diserap ini kemudian ada yang berkumpul dan menjadi air tanah. Ada juga yang mengalir di permukaan kemudian bergabung di aliran sungai yang lebih besar dan akhirnya menuju ke laut.

Ketersediaan Air

Siklus air berperan sebagai penyedia air di bumi. Inilah yang membuat jumlah air di bumi selalu sama. Meskipun jumlah air di bumi selalu sama, namun ketersediaan air bersih semakin berkurang. Salah satu penyebab penurunan kualitas air adalah aktivitas manusia sehingga air yang tersedia tidak dapat digunakan secara langsung. Penyebab lainnya karena berkurangnya daerah resapan air juga menurunkan kemampuan tanah untuk menyerap air.

Penjernihan Air

Manusia terus berinovasi untuk memenuhi ketersediaan air bersih sebagai kebutuhan dasar hidupnya. Berbagai cara dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas air yang ada di lingkungannya. Berikut beberapa contoh penjernihan air yang digunakan masyarakat:

1. pemasangan kain di keran air untuk menyaring material yang terbawa;
2. membuat wadah/tempat penyaringan air sederhana dengan menggunakan bahan-bahan seperti kerikil, ijuk, sabut kelapa, spons, dan bahan lainnya;
3. menggunakan bahan kimia seperti tawas dan kaporit yang dapat menjernihkan air dan menghilangkan bau.

D. Apersepsi

1. Ajaklah peserta didik untuk mengamati foto yang ada di kover serta membaca informasi singkat mengenai foto tersebut. Eksplorasi pengetahuan peserta didik mengenai hubungan gambar tersebut dengan air sebagai sumber kehidupan manusia (air terjun digunakan sebagai sumber air bersih, irigasi, dan peternakan).
2. Arahkan peserta didik membaca komik pengantar bab beserta narasi. Lalu, tanyakan apa yang mereka pahami dari gambar tersebut.
3. Ajak peserta didik untuk membaca pertanyaan esensial pada kover. Mintalah beberapa peserta didik untuk menjawab.
4. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam **Bab 4**.
5. Ajak peserta didik untuk melakukan kegiatan pada **Siap-Siap Belajar**. Kegiatan ini sekaligus berfungsi untuk asesmen awal pembelajaran.

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran

1. Asesmen Awal untuk Konsep Prasyarat

Lakukan asesmen awal pembelajaran untuk mengetahui apakah peserta didik sudah menguasai konsep prasyarat untuk bab ini, yaitu mengenali dan mampu mengidentifikasi ragam perubahan wujud benda dan kemampuan membaca peta. Asesmen bisa dilakukan dengan banyak cara sederhana, seperti mengajak peserta didik mengeksplorasi lingkungan di sekitar sekolah dan mencatat sumber air dan ke mana arah aliran air yang mereka temukan.

Hasil kerja peserta didik kemudian menjadi input bagi Guru untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap konsep awal. **Guru dapat melakukan tindak lanjut dari hasil asesmen awal sesuai yang dijelaskan pada bagian Asesmen di Panduan Umum.**

2. Asesmen Awal untuk Keterampilan Proses

Untuk mengetahui capaian peserta didik pada keterampilan proses, Guru dapat menggunakan hasil asesmen observasi pada **Bab 3**. Contoh tindak lanjut hasil observasi bisa dilihat pada penjelasan mengenai **Penilaian Elemen Keterampilan Proses di Panduan Umum.**

F. Panduan Pembelajaran Bab 4

1. Periode/Waktu Pembelajaran

Pada bab ini, rekomendasi kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 22 JP. Namun Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai kebutuhan.

2. Tujuan Pembelajaran

Berikut tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.

Tabel 4.1 Tujuan Pembelajaran

Tujuan	Indikator
5.6 Peserta didik dapat menjelaskan kembali pemahaman mereka tentang siklus air.	<ul style="list-style-type: none">Menceritakan kembali pemahamannya mengenai siklus air.Mengusulkan berbagai solusi untuk menjaga ketersediaan air di lingkungannya.
5.7 Peserta didik dapat mengusulkan upaya menjaga ketersediaan air di lingkungan sekitarnya.	

G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa

Topik A: Ke mana Air Mengalir



Ayo, Mengamati

Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan buku peta Indonesia
- Cetak peta provinsi tempat tinggal mereka jika jumlah buku peta tidak sesuai dengan jumlah kelompok peserta didik.

- Mulailah kegiatan dengan mengingatkan kembali kepada peserta didik kegiatan yang dilakukan saat apersepsi.

2. Arahkan setiap peserta didik untuk mengamati gambar pada Buku Siswa. Minta mereka untuk menyalin tabel **Amati-Pikirkan-Ingin Tahu** dan mengikuti instruksi dalam tabel.
3. Pandu peserta didik untuk mengamati gambar dengan kritis dengan pemantik seperti:
 - a. Perhatikan permukaan tanah yang tampak pada gambar!
 - b. Mengapa terbentuk retakan di permukaan tanah?
 - c. Bagaimana kualitas tumbuhan yang tampak pada gambar?



Tip:

Jika gambar yang ada di Buku Siswa belum cukup untuk menumbuhkan rasa penasaran/kritis peserta didik, Guru dapat menggunakan:

- Video
- Foto lokasi yang berada di lingkungan tempat tinggal dengan kondisi yang serupa.
- Datang langsung ke tempat yang mengalami hal yang sama jika terdapat disekitar sekolah untuk pengamatan langsung.

4. Jika semua peserta didik telah mengisi tabel, pasangkan peserta didik dan lakukan *Think-Pair-Share*. (Metode *Think-Pair-Share* dapat dipelajari pada bagian Strategi Pembelajaran di **Panduan Umum**).
5. Diskusikan bersama peserta didik mengenai manfaat air di bumi ini bagi kehidupan manusia.
6. Arahkan peserta didik untuk memahami bahwa air merupakan penyusun terbesar planet bumi. Lalu, diskusikan pula di mana tempat air-air di bumi ditemukan. **Peserta didik bisa saja menjawab sungai, danau, selokan, pantai, laut dan sebagainya.**
7. Catat hasil diskusi peserta didik di papan tulis sebagai bahan diskusi selanjutnya.
8. Setelahnya diskusikan kembali bersama peserta didik bagaimana pergerakan air-air di bumi? **Jawaban yang memungkinkan disampaikan adalah tetap/diam pada tempatnya atau mengalir ke tempat yang lain. Sampaikan bahwa sifat benda cair adalah bergerak dari tempat**

yang tinggi ke tempat yang rendah sebagai pengantar masuknya ke aktivitas untuk mengamati aliran air di bumi.

9. Pandu kembali peserta didik untuk mengambil buku peta Indonesia atau peta provinsi tempat tinggal mereka yang telah dicetak sebelumnya.
10. Arahkan peserta didik untuk mengingat kembali legenda atau simbol yang digunakan pada peta yang ada hubungannya dengan air dan alirannya. Kemudian, pandu peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang ada di buku siswa, yaitu:
 - a. Tunjukkanlah bagian di peta yang merupakan tempat air berada di permukaan bumi!

Beberapa kemungkinan jawaban yang ditunjukkan peserta didik pada peta yaitu: danau, sungai, laut, selat, pantai, dan lainnya.

- b. Apakah air-air tersebut akan tetap berada di tempatnya?

Jawaban yang memungkinkan disampaikan adalah ya atau tidak.

11. Jika semua peserta didik telah mengisi tabel, pasangkan mereka dan lakukan *Think-Pair-Share*. (Metode *Think-Pair-Share* dapat dipelajari pada bagian Strategi Pembelajaran di **Panduan Umum**).



Tip:

Meminta peserta didik untuk melengkapi tabel dengan temuan temannya serta mencatat perbedaan membantu peserta didik fokus menyimak temannya yang berbicara.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

Setiap kelompok dibekali:

- satu buah gelas bekas air mineral yang transparan untuk menyelidiki kualitas air;
- peta provinsi tempat tinggal.

Penyelidikan, mengupayakan sumber air yang diselidiki lebih dari satu, agar peserta didik dapat mengumpulkan lebih banyak data.

1. Mulailah dengan mengamati gambar ilustrasi sebagai pengantar kegiatan penyelidikan yang akan dilakukan. Tanyakan kepada peserta didik “Ke mana air itu mengalir?”.
2. Bagilah peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang terdiri atas 4-5 orang.
3. Sampaikan bahwa pada kegiatan ini mereka akan menyelidiki mengenai aliran air yang ada di sekitar lingkungan sekolah beserta dengan kualitas airnya. Instruksikan peserta didik untuk menyalin tabel pada Buku Siswa di buku tugas.
4. Setelahnya sepakati waktu dan bebaskan peserta didik bereksplorasi untuk mengumpulkan data berbagai sumber air.
5. Ingatkan peserta didik untuk menampung air dari sumber yang diselidiki dan diamkan selama 1-2 menit agar hasil pengamatannya optimal. Sebelum menuju sumber air yang lain, kosongkan terlebih dahulu gelasnya agar meminimalisir sampah plastik.
6. Gunakan peta provinsi untuk menyelidiki arah aliran air dari saluran air yang terdekat dengan sumber air.
7. Jika sumber air di lingkungan sekolah bervariasi, peserta didik dapat diarahkan untuk saling bertukar tempat.
8. Selama peserta didik berkegiatan, Guru dapat berkeliling dan memantau perkembangan setiap kelompok. Berikan pertanyaan pemantik untuk mengecek pemahaman atau memberi petunjuk, seperti:
 - a. Ke mana selanjutnya air ini mengalir?
 - b. Apakah kualitas airnya berbeda?
9. Berikan pengarahan sesuai instruksi yang ada pada Buku Siswa.



Tip:

Pada Buku Siswa tidak ditentukan berapa jumlah sumber air yang dicari peserta didik. Guru dapat memberikan diferensiasi konten dengan memberikan jumlah yang berbeda sesuai kemampuan peserta didik dalam kelompok.

10. Tanyakan kepada peserta didik apakah ada prediksi mereka yang salah/berbeda dan kira-kira apa penyebabnya.

11. Lakukan penguatan konsep dengan membaca dan diskusi terkait teks berjudul "Arah Aliran Air" pada Buku Siswa.



Ayo, Menyimpulkan

1. Arahkan peserta didik untuk kembali dalam kelompoknya dan beri waktu untuk mereka berbagi kesamaan yang ditemukan.
2. Minta perwakilan beberapa peserta didik untuk menyampaikan hasil perbandingan mereka. Guru juga dapat menanyakan apa hal paling menarik yang mereka temukan dari kelompok lain.
3. Minta mereka menggunakan hasil penyelidikan serta apa yang mereka dapatkan dari kelompok lain untuk membuat kesimpulan dari pertanyaan awal: "Ke mana air mengalir di bumi?"

(Jawaban peserta didik akan beragam, namun diharapkan mereka dapat menyimpulkan bahwa kualitas air beragam berdasarkan sumbernya. Air mengalir melalui saluran yang ada menuju tempat aliran air yang lebih besar. Misalnya air dari keran tempat cuci piring menuju selokan sampai ke sungai yang berada di dekat tempat tinggalnya).

4. Ini adalah tugas kelompok dan berikan diferensiasi produk pada peserta didik. Guru dapat menilai pemahaman peserta didik dari hasil penyelidikan serta kesimpulan yang diberikan.

Topik B: Beginilah Terjadinya Siklus Air



Ayo, Mengamati

1. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi **Topik B** pada Buku Siswa.
2. Arahkan setiap peserta didik untuk mengamati gambar proses terjadinya siklus air pada Buku Siswa. Minta mereka untuk menyalin tabel **Amati-Pikirkan - Ingin Tahu** dan mengikuti instruksi dalam tabel.
3. Pandu peserta didik untuk mengamati gambar dengan kritis dengan pemantik seperti:
 - a. Sebutkanlah tahapan siklus air yang kalian ketahui dari teks yang sudah kalian baca?

- b. Adakah hubungan yang saling memengaruhi antara setiap tahapan pada siklus air?
 - c. Bagaimana jika ada satu tahapan yang tidak terjadi?
4. Hindari langsung memberikan jawaban pada peserta didik.
 5. Jika semua peserta didik telah mengisi tabel, pasangkan peserta didik dan lakukan *Think-Pair-Share*. (Metode *Think-Pair-Share* dapat dipelajari pada bagian Strategi Pembelajaran di **Panduan Umum**).
 6. Pada diskusi kelas besar, Guru dapat meminta beberapa peserta didik menceritakan hal menarik yang mereka amati dari gambar tersebut.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

- Siapkan alat dan bahan sesuai instruksi pada Buku Siswa sejumlah kelompok yang dibentuk.
- Jika alat dan bahan akan disiapkan peserta didik, sampaikan 2-3 hari sebelumnya.

1. Mulailah kegiatan dengan menanyakan “Menurutmu, apakah siklus yang terjadi secara terus menerus dapat mempertahankan jumlah air di Bumi dalam jumlah yang sama?”.
2. Bagi peserta didik dalam kelompok (5-6 orang) dan arahkan mereka untuk melakukan kegiatan sesuai instruksi dalam Buku Siswa. Sampaikan untuk bekerja secara mandiri, terstruktur, dan bertanggung jawab.
3. Arahkan setiap kelompok untuk melakukan pengecekan alat dan bahan yang diperlukan.
4. Selama peserta didik berkegiatan, Guru dapat berkeliling dan memantau perkembangan setiap kelompok. Berikan pertanyaan pemantik untuk mengecek pemahaman atau memberi petunjuk, seperti:
 - a. Bagaimana kondisi air di dalam gelas? Apakah terjadi perubahan?
 - b. Apakah ada air yang keluar dari dalam gelas?

5. Arahkan setiap kelompok untuk mengumpulkan data dan menuliskan jawabannya di buku tugas.



Hati-hati saat memindahkan dan mengukur air panas karena ada kemungkinan terciprat ke kulit atau tumpah di meja kerja.



Ayo, Menyelidiki

1. Arahkan setiap kelompok untuk mendiskusikan pengaruh aktivitas manusia terhadap siklus air.
2. Guru dapat membantunya dengan memberikan alternatif seperti foto/gambar ilustrasi mengenai materi diskusi atau pertanyaan pemantik seperti: "Mengapa pencemaran dapat memengaruhi siklus air?".
3. Setiap kelompok mencari tahu 4 aktivitas manusia yang memengaruhi siklus air secara positif dan negatif beserta alasannya. Ingatkan untuk menuliskan hasilnya di Buku Tugas.
4. Selama peserta didik berkegiatan, Guru dapat berkeliling dan memantau perkembangan setiap kelompok.



Ayo, Menyimpulkan

1. Arahkan peserta didik untuk menuliskan kesimpulan mengenai siklus air dan aktivitas manusia yang memengaruhinya sesuai dengan hasil penyelidikan.
2. Gunakan pertanyaan pada Buku Siswa untuk memandu peserta didik membuat simpulan.
 - a. Adakah hubungan antara tahapan siklus air dengan hasil penyelidikan 'hujan dalam wadah'.

Ada. Tahapan-tahapan siklus air dapat teramati pada kegiatan ini.

- **Menguapnya air panas menuju bagian atas gelas dapat dianalogikan dengan tahapan evaporasi (penguapan). Di alam, proses evaporasi ini terjadi berkat pemanasan oleh sinar matahari.**

- Berkumpulnya uap air di bagian bawah piring tutup gelas, dan munculnya embun di permukaan luar gelas dapat dianalogikan sebagai tahapan kondensasi (pengembunan).
 - Jatuhnya butiran uap air dari bagian bawah piring ke dalam gelas dapat dianalogikan dengan jatuhnya hujan atau tahapan presipitasi (pengendapan).
 - Tetes air yang jatuh dan berkumpul kembali di dalam gelas dapat dianalogikan dengan tahapan infiltrasi (penyerapan).
- b. Apa peran siklus air bagi keberadaan air di bumi?
- Peran siklus air bagi keberadaan air di bumi adalah menjaga ketersediaan air bersih dan air tanah, menjaga kelembapan, serta menjaga keseimbangan ekosistem.**
- c. Bagaimana siklus air yang terjadi secara terus menerus dapat mempertahankan jumlah air di Bumi dalam jumlah yang sama?
- Seluruh tahapan siklus air yang terjadi terus menerus dapat mempertahankan jumlah air di dalam atmosfer bumi meskipun dalam bentuk yang berbeda wujudnya (cair, padat, dan gas).**
- d. Aktivitas manusia apa saja yang bisa berdampak pada siklus air?
- Aktivitas manusia yang berdampak positif pada siklus air, reboisasi, membuang sampah pada tempatnya, biopori, ruang terbuka hijau. Sedangkan yang berdampak negatif: penebangan hutan, betonisasi, pencemaran udara.**
- e. Apa yang bisa kamu lakukan sebagai pelajar untuk menjaga siklus air tetap terjadi?
- Jawaban bisa sangat bervariasi tergantung wawasan peserta didik. Misalnya:**
- Menggunakan air secara bijaksana, mematikan keran air saat tidak digunakan.
 - Merawat tanaman di lingkungan sekitar.
 - Mengurangi kegiatan yang menyebabkan pencemaran udara, seperti menggunakan transportasi umum, atau berjalan jika pergi ke tempat yang dekat.
 - Bergabung dalam kegiatan membersihkan lingkungan di wilayah tempat tinggal.

3. Hindari memberikan jawaban langsung saat peserta didik yang kesulitan berikan pertanyaan pemantik yang diperlukan seperti:
 - a. Apa saja proses yang terjadi pada kegiatan penyelidikan tadi?
 - b. Bagaimana perubahan bentuk air yang terjadi pada siklus air?
4. Apresiasi peserta didik atas penyelidikan yang sudah dilakukan di topik ini.
5. Bentuk simpulan disesuaikan oleh Guru sesuai kebutuhan atau dibebaskan kepada peserta didik.
6. Jika hasilnya masih ditemukan kesalahan/miskonsepsi pada peserta didik, berikan pemahaman ulang di seluruh kelas atau secara terpisah sesuai kebutuhan. Misalnya menurut pemahaman peserta didik air tanah tidak ikut serta dalam siklus air, karena letaknya di dalam tanah sehingga tidak bisa menguap.
7. Lakukan penguatan konsep dengan menggunakan teks dan infografis berjudul “Menghitung Jumlah Air di Bumi”.
8. Setelahnya Guru bisa menyemangati peserta didik untuk berani melakukan aktivitas “**Memilih Tantangan**” secara mandiri.

Topik C: Ke mana Air Bersih di Lingkunganku?



Ayo, Mengamati

1. Arahkan peserta didik mengamati gambar dan teks pengantar **Topik C** di Buku Siswa. Tanyakan pengalaman peserta didik dalam memenuhi kebutuhan air bersih di rumahnya..
2. Guru dapat menjelaskan bahwa air bersih merupakan kebutuhan dasar bagi manusia.
3. Lanjutkan diskusi dengan mengajak peserta didik menggali standar air bersih yang digunakan oleh manusia.
4. Kegiatan mengamati akan diawali dengan melakukan survei terhadap Guru dan staf sekolah menggunakan metode wawancara. Panduan wawancara dapat dilihat di bagian **Panduan Umum** yang terdapat di Buku Guru.
5. Arahkan peserta didik untuk menyusun pertanyaan wawancara terlebih dahulu kemudian menyalin tabel pengamatan di Buku Siswa.

6. Setelahnya sepakati waktu dan bebaskan peserta didik untuk melakukan wawancara terhadap narasumber. Kegiatan ini dapat juga dilakukan dalam kelompok kecil untuk mengefektifkan waktu.
7. Ingatkan peserta didik untuk mencari data lebih banyak agar mendapatkan data yang bervariasi.
8. Selama peserta didik berkegiatan, Guru dapat berkeliling dan memantau perkembangan setiap kelompok.
9. Setelah selesai, peserta didik menyajikan data yang dikumpulkan dalam bentuk diagram.



Tip:

Diagram garis atau batang dapat menjadi pilihan peserta didik untuk menyajikan data. Gunakan data sumber air bersih yang digunakan sebagai komponen “sumbu x” dan jumlah responden di “sumbu y”.

10. Arahkan peserta didik untuk membandingkan hasil pengolahan data wawancara dengan teman sebangku.



Ayo, Menyelidiki

1. Untuk memulai kegiatan selanjutnya, bagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri dari 3-5 orang. Berikan kebebasan peserta didik memilih masalah yang akan diselesaikan. Guru juga bisa mendorong peserta didik untuk mencari permasalahan lain terkait ketersediaan air bersih yang ada di lingkungan sekitarnya.
2. Setelah setiap kelompok menentukan pilihan, gunakan Tabel **Amati-Pikirkan-Ingin Tahu** untuk mendorong peserta didik mengeksplorasi dan memahami contoh masalah yang mereka pilih. Kegiatan tetap dilakukan individu walaupun peserta didik mengeksplorasi secara berkelompok.
3. Fasilitasi peserta didik sesuai pilihan kasus mereka, misal:
 - a. **Jika memilih kasus 1:** Membuka kembali hasil kegiatan penyelidikan di Topik A di buku tugas. Mengamati keran atau instalasi air bersih di sekolah yang digunakan untuk menyalurkan air.

- b. **Jika memilih kasus 2:** Membuka kembali data perolehan air bersih dan pemanfaatannya dari hasil wawancara. Memahami kondisi geografis lingkungan tempat tinggal dan bagaimana cara mereka memperoleh air bersih.
4. Setelahnya, minta peserta didik berbagi hasil pengamatan mereka dan apa yang mereka tulis pada tabel **“Amati-Pikirkan-Ingin Tahu”**. Jika memungkinkan, fasilitasi agar peserta didik dapat menggali informasi untuk apa yang mereka tulis di kolom **“Ingin Tahu”**.
5. Pada kegiatan ini, peserta didik akan menggunakan hasil eksplorasinya untuk mendesain solusi dari kasus yang mereka pilih. Peserta didik akan bekerja menggunakan lembar kerja secara berkelompok.
6. Ingatkan peserta didik bahwa solusi yang mereka pikirkan harus **memberikan solusi untuk permasalahan ketersediaan air bersih**.
7. Penilaian dari kegiatan ini adalah bagaimana **peserta didik mengusulkan solusi kreatif untuk mengatasi ketersediaan air bersih di lingkungannya**. Bisa saja peserta didik memberikan usulan berdasarkan pengalaman namun ini tetap dapat menunjukkan pemahaman peserta didik mengenai permasalahan yang ada.



Ayo, Menyimpulkan

1. Pada kegiatan ini, setiap kelompok akan mempresentasikan solusinya.
2. Arahkan kelompok untuk menyiapkan presentasi sesuai kriteria **“Tabel Penilaian Mandiri Kelengkapan Presentasi”** di Buku Siswa. Berikan waktu untuk peserta didik berlatih.
3. Setiap peserta didik akan melakukan penilaian antarteman menggunakan **“Tabel Penilaian Presentasi”**. Guru juga akan melakukan penilaian dengan rubrik yang disediakan.
4. Alokasikan waktu untuk sesi tanya jawab. Guru juga dapat memberikan pertanyaan yang mengukur pemahaman peserta didik terhadap konsep dan solusi yang mereka usulkan.
5. Guru dipersilakan melakukan variasi kegiatan presentasi yang lain seperti pada bagian **Variasi Kegiatan Presentasi dan Pameran** di Panduan Umum.

6. Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan kemana air bersih dan bagaimana cara-cara yang bisa dilakukan untuk mengatasi masalah air bersih.



Tip:

Aktivitas “Ayo Menyelidiki” dan “Ayo Menyimpulkan” di Topik C ini bisa menjadi alternatif asesmen sumatif di Bab 4. Gunakan rubrik yang tersedia untuk menilai aktivitas di Topik C.

Tabel 4.2 Rubrik Penilaian “Kemana Air Bersih di Lingkunganku”

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Pemahaman masalah	Tidak memahami masalah ketersediaan air. Tidak memberikan pendapatnya atau pemikiran yang jelas	Memiliki pemahaman dasar tentang masalah ketersediaan air namun pendapatnya kurang jelas	Memahami masalah ketersediaan air dengan baik dan memberikan pendapat yang sesuai	Memiliki pemahaman yang mendalam tentang masalah ketersediaan air dan memberikan pendapat yang kuat dan terperinci
Analisis Penyebab Masalah	Tidak mampu mengidentifikasi penyebab masalah ketersediaan air secara akurat	Mengidentifikasi beberapa penyebab masalah ketersediaan air tetapi tidak menyajikan analisis yang mendalam	Mengidentifikasi penyebab masalah ketersediaan air dengan baik dan memberikan analisis yang cukup mendalam	Mengidentifikasi secara tepat penyebab masalah ketersediaan air dan memberikan analisis yang sangat mendalam dan terperinci
Pemilihan Penyelesaian Masalah	Tidak mampu menyajikan cara penyelesaian masalah	Menyajikan cara penyelesaian yang tepat namun tanpa disertai alasan	Menyajikan cara penyelesaian yang tepat dan memberikan alasan yang cukup kuat	Menyajikan beberapa cara penyelesaian yang tepat dan disertai dengan alasan yang sangat kuat

Catatan:

- Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan berada di kriteria **Cakap**.
- Berikan intervensi atau remedial bagi peserta didik yang masih berada di kriteria **Intervensi Khusus** atau **Dasar**.
- Berikan umpan balik kepada peserta didik berdasarkan skor mereka dalam setiap kriteria untuk membantu mereka memahami area mana yang perlu ditingkatkan.

Selamat! Anda telah menyelesaikan pembelajaran pertama di **Bab 4** bersama peserta didik. Sebelum melakukan **Uji Kompetensi**, lakukan reviu pembelajaran di bab ini dengan **menanyakan kembali pertanyaan esensial di halaman kover Bab 4 Buku Siswa**. Arahkan peserta didik untuk menjawab disertai dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan di bab ini.



Lihat di Lingkungan Sekitarmu

1. Pada kegiatan ini, peserta didik akan mencari tahu jumlah air yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan wawancara kepada narasumber.
2. Berikan arahan sesuai panduan yang ada di Buku Siswa. Guru dapat mengatur kegiatan ini menjadi kegiatan individu atau kelompok sesuai dengan kebutuhan.
3. Berikan pertanyaan-pertanyaan pancingan yang membantu peserta didik menemukan potensi pemborosan air dan upaya penghematan yang telah dilakukan.
4. Peserta didik diarahkan untuk menyajikan hasil penelusurannya dalam bentuk poin-poin, infografis, diagram, atau gambar.
5. Beri kesempatan peserta didik untuk menampilkan hasil penelusurannya di depan kelas secara bergantian.
6. Apresiasi peserta didik atas penyelidikan yang sudah dilakukan di topik ini.

H. Kegiatan Alternatif

Pada bab ini, Guru dapat memberikan aktivitas percobaan sains sebagai kegiatan alternatif, seperti percobaan-percobaan yang dapat membuat peserta didik mengamati proses siklus air secara langsung. Guru dapat merujuk ke percobaan/simulasi siklus air di dalam plastik maupun membuat diorama siklus air.

I. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pada bab ini, pengayaan yang dapat diberikan kepada peserta didik adalah aktivitas “Memilih Tantangan” yang ada di **Topik B** dan **C**. Berikut beberapa catatan yang perlu diperhatikan saat peserta didik melakukan tantangan

Aktivitas	Catatan
Memilih Tantangan Topik B	<ul style="list-style-type: none">• Aktivitas “Memilih Tantangan” yang ada di Topik B, dapat dilakukan secara individu atau berkelompok.• Membuat maket rumah dilengkapi perencanaan daerah resapan air di bagian halaman dengan menggunakan bahan yang tersedia di sekolah.• Arahkan peserta didik untuk mencari tahu, komponen apa saja yang dapat menjadi daerah resapan/penampungan air, misalnya menambahkan pepohonan atau pembuatan biopori.
Pengayaan Topik C	<ul style="list-style-type: none">• Gunakan ilustrasi pada buku untuk memantik peserta didik merancang media kampanyenya sendiri.• Menentukan materi kampanye tentang penghematan dan konservasi air.• Membuat media kampanye menggunakan bahan yang tersedia di kelas atau dalam bentuk digital jika perangkatnya tersedia di sekolah.• Menjadi tutor teman sebaya. Peserta didik yang sudah selesai dengan pekerjaannya lebih cepat dari yang lain dapat diminta menjadi tutor teman sebayanya. Sampaikan kepada mereka bahwa peran tutor adalah membantu dan mengajarkan, bukan mengambil alih dan mengerjakan pekerjaan temannya.

2. Remedial

Persiapan sebelum kegiatan:

Pindai QR Code dan unduh **Lembar Kerja 4.1** untuk peserta didik.

Lembar Kerja 4.1



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5ff>

Bagi peserta didik yang kesulitan memahami siklus air, Guru dapat menggunakan alat bantu seperti:

- a. Memberikan penguatan materi dengan menggunakan kartu istilah siklus air. Peserta didik diminta untuk memasang kata yang berhubungan dengan siklus air, gambar, dan penjelasannya (**Lembar Kerja 4.1**)
- b. Video mengenai ketersediaan air dan siklus air pada tautan berikut:
 - <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5f>
 - <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5g>

J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat

Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di bab ini dengan kegiatan di rumah seperti:

1. Mengamati saluran air bersih dan saluran pembuangan air yang berada di rumah.
2. Mengamati pemanfaatan air dalam aktivitas sehari-hari.
3. Mengajak peserta didik untuk melihat cara penjernihan air sederhana yang mungkin terdapat di lingkungan tempat tinggal.
4. Mendatangkan narasumber yang pekerjaannya berhubungan dengan siklus air, misalnya peneliti, ahli konservasi air, petani, ataupun insinyur lingkungan.

K. Asesmen

1. Asesmen Formatif

Pada intinya semua aktivitas di bab ini merupakan bagian asesmen dari asesmen formatif untuk mengukur indikator yang ada pada bagian Tujuan

Pembelajaran. Sebagai instrumen asesmen formatif, Guru bisa menggunakan lembar ceklis berikut untuk mengukur hasil kerja peserta didik di berbagai aktivitas.

Tabel 4.3 Asesmen Formatif

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A dan B	Menjelaskan aliran air di bumi				
A dan B	Mengidentifikasi tahapan-tahapan yang terjadi pada siklus air				
B dan C	Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi ketersediaan air di lingkungannya				
C	Mengusulkan berbagai solusi kreatif untuk menjaga ketersediaan air di lingkungannya				

Catatan:

- Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila **ketiga indikator terlihat di sebagian besar hasil penyelidikan dan simpulan.**
- Lakukan Strategi Pembelajaran Remedial (lihat di Panduan Umum bagian Asesmen) atau intervensi bagi peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan.
- Dorong peserta didik ke aktivitas “Belajar Lebih Lanjut” dan “Memilih Tantangan” jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan.

2. Asesmen Sumatif

Selain Uji Kompetensi, Guru juga dapat menggunakan aktivitas di **Topik C** sebagai alternatif asesmen sumatif **Bab 4**. Gunakan rubrik yang disediakan pada aktivitas “Mari Menyimpulkan” di **Topik C** untuk referensi penilaian.

L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi

Uji Kompetensi Bab IV

A. Pengaruh aktivitas manusia terhadap siklus air (skor maksimal 10)

Penyebab banjir bandang:

Kata kunci: curah hujan yang tinggi, penebangan pohon secara besar-besaran di hutan (deforestasi), tidak terdapatnya daerah resapan air, perubahan penggunaan lahan

Adakah pengaruhnya terhadap jumlah air di bumi?

Kata kunci tidak, karena airnya hanya berpindah tempat saja.

B. Menceritakan kembali pemahaman mengenai siklus air (skor maksimal 10)

Tahapan yang terjadi pada siklus air dituliskan lengkap, berurutan, dan menggunakan istilah yang tepat. Kalimat penjelasan bisa bervariasi sesuai dengan kemampuan peserta didik.

C. Mengusulkan solusi untuk ketersediaan air (skor maksimal 10)

a. Beberapa masalah penting yang berhubungan dengan ketersediaan air berdasarkan infografis yang disajikan: (skor maksimal 5)

(Jawaban dicocokkan dengan data pada infografis).

b. Solusi untuk permasalahan yang ditemukan diantaranya:

(skor maksimal 5)

(Kata kunci: menghemat air, daerah resapan, pengolahan limbah, reboisasi, dan penjernihan air)

Rumus Penilaian Uji Kompetensi Bab II:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (30)}} \times 100$$

Guru dapat memodifikasi jumlah skor dan penilaian sesuai kebutuhan.

M. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Lakukan refleksi pembelajaran bersama peserta didik menggunakan lembar refleksi di **Bab 4**. Gunakan aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan untuk membantu peserta didik berefleksi, seperti:

- a. Pada saat menyelesaikan masalah mengenai ketersediaan air, hal apa yang paling sulit buatmu?
- b. Apa yang membuat kamu sulit mengidentifikasi tahapan siklus air?

2. Refleksi Guru

Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran bab ini dengan menggunakan **Tabel 12 di Panduan Umum Bagian**.

N. Sumber Belajar

Guru dapat menggunakan sumber belajar lain seperti buku-buku bertema air dari Platform Merdeka Mengajar.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024

Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V
(Edisi Revisi)

Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, Ati Haviati Oktora, Maria Jeanindya
Wahyudi, Ekatannia Treshasari

ISBN: 978-623-388-162-3

Bab **V**

Daerahku yang Bersejarah

Sumber: RaiyaniM/commons.wikimedia.org (2014)

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada **Bab 5**, pokok materi yang akan dipelajari, serta hubungan materi dengan materi yang lainnya.

1. Tujuan Pembelajaran dalam Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran di bab ini adalah peserta didik diharapkan dapat mengetahui sejarah daerah melalui peninggalan sejarah dan warisan budaya yang ada di daerahnya masing-masing. Dengan mengetahui sejarah daerahnya, diharapkan peserta didik dapat menemukan keterkaitan antara sejarah masa lalu daerah mereka dengan kehidupan pada masa sekarang. Tujuan pembelajaran ini diturunkan dari elemen pemahaman IPAS sedangkan untuk elemen keterampilan proses akan diturunkan ke dalam aktivitas belajar.

2. Pokok Materi

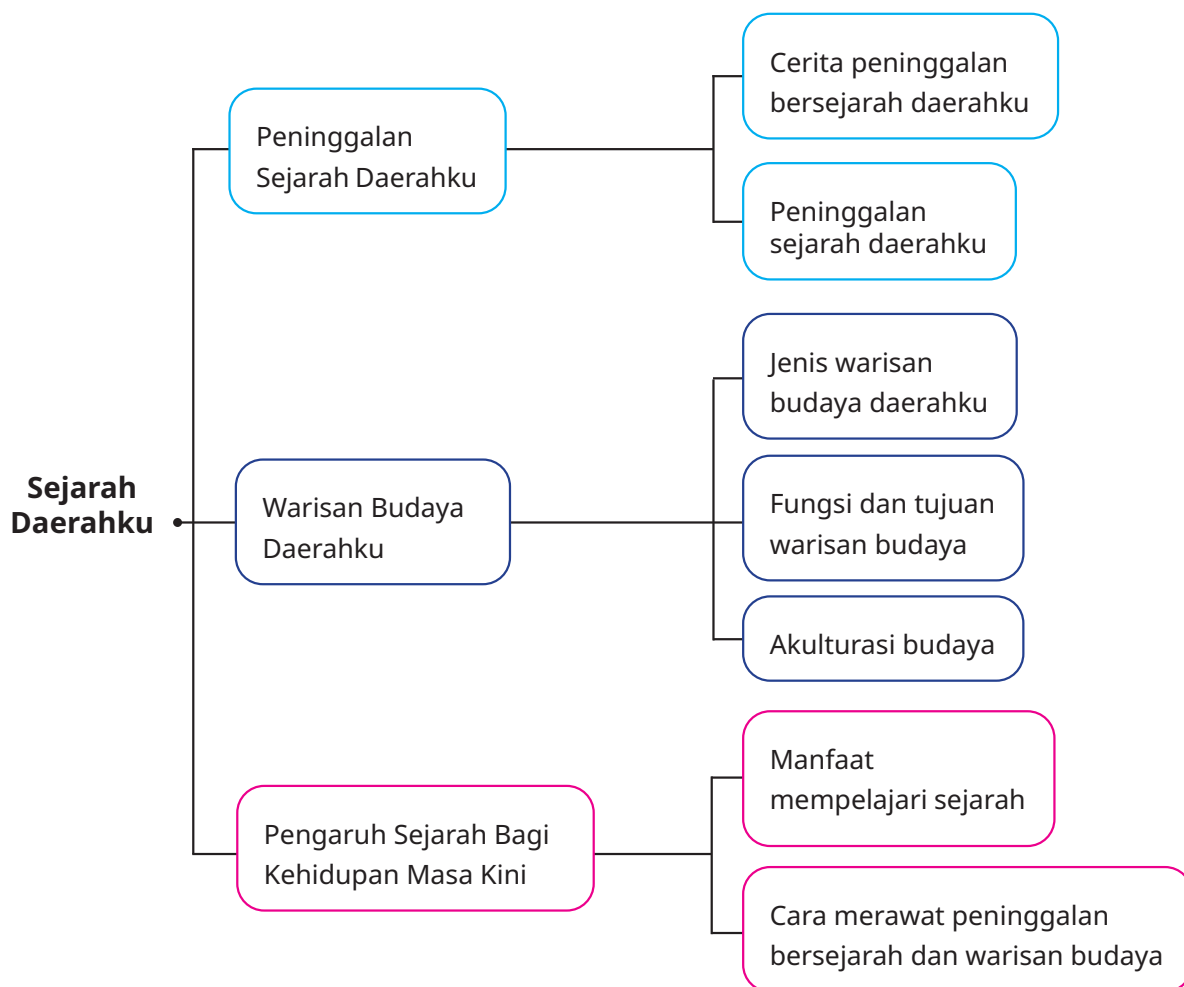
Untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, pada bab ini peserta didik akan mempelajari sejarah berbagai peninggalan dan warisan budaya ada di daerah masing-masing. Pengetahuan tentang sejarah ini nantinya akan dikaitkan dengan kehidupan masa sekarang. Konsep sosial dan sejarah ini kemudian diintegrasikan dengan konsep sains melalui berbagai aktivitas yang menyelidiki untuk memperoleh data dan fakta ilmiah. Fakta ini yang akan menjadi bekal peserta didik untuk menemukan keterkaitan sejarah masa lalu dengan kehidupan di masa sekarang.

3. Hubungan Materi dengan Materi Lainnya

Materi ini memiliki keterkaitan dengan materi budaya maritim dan agraris yang ada di **Bab 1 kelas V, keragaman budaya di kelas IV bab 6, dan juga sejarah keluarga dan masyarakat di kelas III bab 2**. Pada bab ini, peserta didik diharapkan dapat memahami peran sejarah daerah setempat dalam kehidupan di masa sekarang. Pemahaman ini diharapkan juga dapat membentuk peserta didik menjadi anak-anak bangsa yang mencintai sejarah bangsanya dan dapat mengambil hal-hal positif dari sejarah yang dipelajarinya untuk dipraktikkan dalam kehidupannya sehari-hari.

4. Peta Materi

Secara garis besar, bab ini dibagi menjadi 3 topik utama yang dipetakan sebagai berikut:



5. Saran Periode/Waktu Pembelajaran

Jumlah pertemuan yang direkomendasikan pada bab ini adalah 23 JP. Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai dengan kebutuhan.

B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat

Agar dapat memahami materi di bab ini, peserta didik harus sudah mengetahui sejarah keluarga dan masyarakat di wilayah setempat. Selain itu, peserta didik juga diharapkan sudah memiliki bekal keterampilan proses seperti:

1. melakukan pengamatan dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra,
2. melakukan penyelidikan sesuai arahan Guru,

3. mengolah informasi,
4. menyimpulkan, serta
5. mengomunikasikan hasil penyelidikannya.

Untuk keterampilan proses tidak menjadi prasyarat utama karena akan selalu diasah dalam setiap aktivitas di kelas 5. Namun, pembelajaran akan lebih optimal jika peserta didik sudah mulai terbiasa dengan proses belajar yang menggunakan keterampilan proses walaupun masih membutuhkan bimbingan Guru. Hal ini berlaku juga untuk pembelajaran di bab-bab selanjutnya.

C. Materi Esensial

Selain materi yang terdapat pada Buku Siswa, Guru dapat membaca materi berikut untuk menguatkan pemahaman tentang peninggalan bersejarah dan warisan budaya:

Peninggalan Bersejarah

1. Bentuk Peninggalan Bersejarah

a. Peninggalan Masa Pra Sejarah:

1) *Zaman Batu*

a) *Kebudayaan Batu Tua (Paleolitikum)*

Masyarakat pada masa ini hidup secara nomaden atau berpindah tempat dengan mengandalkan alam. Mereka berburu atau mengambil langsung dari alam. Alat-alat yang digunakan terbuat dari batu dan masih sangat sederhana. Beberapa contoh peninggalan bersejarah pada masa ini adalah kapak genggam, kapak perimbas dan alat-alat serpih.

Tidak hanya berupa alat-alat kerja, peninggalan sejarah dari masa ini juga ada yang berupa fosil tengkorak. Diperkirakan merupakan fosil *Pithecanthropus Erectus* yang ditemukan di daerah Trinil Ngawi-Jawa Tengah.

b) *Kebudayaan Batu Tengah dan Batu Muda (Mesolithikum dan Neolithikum)*

Pada zaman ini, manusia mulai menetap, membuat rumah, dan mulai bercocok tanam. Hal ini membuat peninggalannya pun berupa alat-alat yang digunakan untuk membangun rumah, bercocok tanam, dan berburu.

Peninggalan bersejarah tersebut berupa:

- (1) Sumatralith, jenis peralatan yang berfungsi sebagai alat pemecah, pemotong, pelempar, dan penggali. Banyak ditemukan di Sumatra.
- (2) Alat berburu dari tulang, kerang, dan tanduk. Contohnya mata panah, jarum, dan pisau.
- (3) Kapak lonjong

Peninggalan sejarah dari zaman batu ini banyak ditemukan di wilayah Jawa, Sumatra, Flores, Kalimantan Timur, dan Sulawesi Selatan.

c) *Kebudayaan Batu Besar (Megalithikum)*

Peninggalan zaman ini mulai memperlihatkan kehidupan religius. Peninggalan sejarahnya antara lain:

- (1) Menhir, merupakan tugu batu yang dibuat untuk menghormati roh nenek moyang. Ditemukan di Sumatra, Sulawesi Tengah, dan Kalimantan.
- (2) Dolmen, yaitu meja batu yang kakinya berupa menhir. Digunakan untuk menyimpan sesaji. Adakalanya terdapat kuburan yang dibangun di bawah dolmen ini.
- (3) Peti kubur atau kubur batu, berupa batu pipih yang disusun menjadi peti untuk meletakkan jenazah. Dolmen banyak ditemukan di daerah Kuningan Jawa Barat dan Ende Nusa Tenggara Timur.
- (4) Sarkofagus atau keranda batu. Banyak ditemukan di Bali.
- (5) Waruga, peti kubur yang terbuat dari batu. Berbentuk kubus atau bulat. Banyak ditemukan di wilayah Sulawesi Tengah dan Sulawesi Utara.
- (6) Punden berundak, merupakan tempat pemujaan roh nenek moyang. Dibuat berundak atau bertingkat. Ditemukan di Banten dan Lampung.
- (7) Arca, biasanya berupa patung binatang dan manusia. Arca dari zaman ini banyak ditemukan di Sumatra Selatan, Lampung, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.

2) *Zaman Logam*

Pada zaman ini manusia telah mengenal teknologi sederhana. Mereka sudah membuat alat-alat dari logam yang digunakan sebagai peralatan rumah tangga, alat berburu, serta alat pertanian dan perkebunan. Zaman ini terbagi menjadi zaman perunggu, zaman besi, dan zaman emas.

Peninggalan bersejarahnya berupa:

- a) Nekara perunggu, dipakai sebagai pelengkap upacara meminta hujan.
- b) Kapak perunggu, ditemukan di Pulau Rote.
- c) Bejana Perunggu, ditemukan di Sumatra dan Madura
- d) Arca Perunggu, ditemukan di Riau, Lumajang, Bogor, dan Palembang.
- e) Perhiasan yang terbuat dari perunggu, besi, dan emas.



2. Peninggalan pada Masa Sejarah

a. Masa Hindu Budha

- 1) Candi, berupa bangunan yang banyak didirikan untuk tempat peribadatan dan tempat bersemayamnya para Dewa.
- 2) Prasasti, biasanya berupa batu yang digunakan untuk menuliskan peristiwa yang terjadi pada masa itu.
- 3) Kitab, merupakan salah satu bentuk karya sastra yang dibuat oleh pujangga pada masa lampau.
- 4) Arca, pada masa ini, arca sudah dipahat dengan halus dan indah. Dibuat untuk kepentingan religius atau penghormatan terhadap para raja.

b. Masa Islam

- 1) Makam, contohnya makam Fatimah binti Maimun di Gresik dipercaya sebagai makam bercorak Islam tertua di Indonesia.
- 2) Masjid, contohnya Masjid Agung Demak yang merupakan peninggalan para wali.
- 3) Stempel kerajaan dan naskah surat kerajaan Samudera Pasai

c. Masa Penjajahan Belanda dan Jepang

- 1) Jalan Raya, contohnya adalah Jalan Raya Anyer ke Panarukan yang merupakan peninggalan zaman penjajahan Belanda. Jalan ini terbentang dari wilayah Anyer di Banten sampai Panarukan Jawa Timur. Dibangun untuk memperlancar distribusi bahan makanan dan senjata bagi tentara Belanda. Dilakukan untuk mempertahankan Pulau Jawa dari serangan Inggris.
- 2) Bangunan bersejarah. Bangunan-bangunan bersejarah adalah bangunan peninggalan masa lalu yang memiliki nilai sejarah di

dalamnya, contohnya adalah Museum Fatahillah yang dulunya adalah pusat pemerintahan Hindia Belanda, atau Benteng Rotterdam di Makassar yang dibangun oleh Raja Gowa untuk menahan serangan Belanda.

- 3) Istana dan Keraton. Contohnya Istana Merdeka, tempat presiden tinggal dan menjalankan aktivitas. Dulunya merupakan tempat tinggal pribadi seorang Belanda yang kemudian diambil alih pemerintahan Hindia Belanda untuk dijadikan pusat pemerintahan.
- 4) Stasiun Kereta. Kereta merupakan transportasi umum yang dikenalkan pada masa penjajahan Belanda. Beberapa stasiun kereta api bersejarah seperti Stasiun Solo Jebres, Stasiun Bogor, dan Stasiun Tuntang merupakan bangunan stasiun bersejarah yang masih berdiri sampai saat ini.
- 5) Kota Tua, merupakan area permukiman, tempat ibadah, dan perkantoran peninggalan Belanda. Contoh kota tua yang masih berdiri sampai sekarang dan dijadikan tempat wisata ada di Jakarta, Semarang, Medan, dan Palembang.
- 6) Tugu, digunakan sebagai penanda suatu wilayah atau daerah. Salah satu tugu peninggalan bersejarah adalah tugu MacArthur di Papua, didirikan saat tentara sekutu mendarat di Papua.

Bangunan yang didirikan pada masa sekarang sebagai pengingat sejarah

Selain itu, pada masa kini banyak dibangun monumen untuk mengenang suatu peristiwa atau menghormati jasa para pahlawan seperti:

1. Monumen Perang Dunia II di Papua. Monumen pengingat peristiwa Perang Dunia II.
2. Monumen Nani Wartabone, Gorontalo. Dibangun untuk menghormati Bapak Nani Wartabone, proklamator kemerdekaan Indonesia di Gorontalo.
3. Monumen Bajra Sandhi, Bali. Dibangun untuk menghormati para pahlawan yang gugur dalam Perang Puputan.

Warisan Budaya

Sejak awal peradabannya, manusia berpindah tempat dari satu tempat ke tempat lain untuk kemudian menetap di suatu tempat. Untuk memenuhi

kebutuhannya, manusia menciptakan berbagai kebiasaan dan alat sebagai hasil budaya. Kebiasaan atau alat-alat yang diciptakan manusia, diwariskan kepada keturunannya dengan tujuan agar keturunannya pun bisa menggunakannya untuk memenuhi kebutuhan.

Kita mengenal dua jenis hasil budaya. Jika hasil budaya tersebut merupakan warisan dari leluhur maka disebut warisan budaya. Kedua jenis hasil budaya tersebut berupa hasil budaya benda dan hasil budaya tak benda. Hasil budaya benda adalah hasil budaya yang bisa diraba. Contohnya, alat produksi, alat musik, transportasi, bangunan, makanan, atau benda-benda seni. Adapun hasil budaya tak benda adalah hasil budaya yang tidak bisa diraba, seperti kebiasaan, cara bercocok tanam, keahlian menciptakan benda, tarian, musik, dan adat istiadat.

Banyak hasil budaya leluhur yang bisa bertahan sampai sekarang sehingga kita bisa menelusuri sejarah. Perbedaan letak geografis dan sejarah peradaban di suatu daerah membuat warisan budaya di satutempat berbeda dengan warisan budaya di tempat lain. Budaya Indonesia dengan sejarah peradaban dan perkembangannya mengalami banyak pengaruh dari bangsa luar. Mulai dari masa masuknya para pedagang Cina, India, dan Arab yang membawa pengaruh agama, seperti Hindu, Budha, dan Islam, hingga sejarah kolonialisme yang bertahan lebih dari 300 tahun. Hal ini menimbulkan sebuah akulturasi budaya, yaitu percampuran dua budaya atau lebih yang membentuk hasil budaya baru tanpa menghilangkanan ciri budaya yang membentuknya.

D. Apersepsi

Apersepsi pada Buku Siswa

1. Ajaklah peserta didik untuk mengamati foto yang ada di kover serta membaca informasi singkat mengenai foto tersebut. Eksplorasi pengetahuan peserta didik mengenai tempat bersejarah.
2. Perlihatkan gambar sebuah peninggalan bersejarah lainnya. Guru dapat memilih salah satu peninggalan bersejarah yang ada di *virtual tour* Museum Nasional.
3. Gali pengetahuan mereka tentang peninggalan bersejarah tersebut. Guru dapat memberikan informasi bahwa kisah suatu daerah, dapat diketahui dari peninggalan bersejarah yang ada di daerah tersebut. Guru juga

dapat memberitahukan kepada peserta didik, sejarah dibalik peninggalan tersebut.

4. Gali informasi mengenai sejarah yang sudah diketahui peserta didik.
5. Ajak peserta didik untuk membaca pertanyaan esensial dan menerka-nerka jawabannya. Sampaikan bahwa mereka akan mencari tahu jawabannya selama mempelajari bab ini.
6. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini. Lalu ajaklah peserta didik untuk mengeksplorasi lingkungan di sekitar sekolah dan mengidentifikasi sejarah yang ada di daerah mereka.

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran

1. Asesmen Awal untuk Konsep Prasyarat

Lakukan asesmen awal pembelajaran untuk mengetahui apakah peserta didik sudah menguasai konsep prasyarat untuk bab ini, yaitu mengetahui pemahaman dasar sejarah. Asesmen bisa dilakukan dengan meminta peserta didik menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada di bagian Siap-Siap Belajar.

Hasil kerja peserta didik kemudian menjadi input bagi Guru untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap konsep awal. **Guru dapat melakukan tindak lanjut dari hasil asesmen awal sesuai yang dijelaskan pada bagian Asesmen di Panduan Umum.**

2. Asesmen Awal untuk Keterampilan Proses

Untuk mengetahui capaian peserta didik pada keterampilan proses, Guru dapat menggunakan hasil asesmen observasi pada bab sebelumnya. Contoh tindak lanjut hasil observasi bisa dilihat pada penjelasan mengenai **Penilaian Elemen Keterampilan Proses** di Panduan Umum.

F. Panduan Pembelajaran Bab 5

1. Periode/Waktu Pembelajaran

Pada bab ini, rekomendasi kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 23 JP. Namun, Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai kebutuhan.

2. Tujuan Pembelajaran

Berikut tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.

Tabel 5.1 Tujuan Pembelajaran

Tujuan	Indikator
5.8 Peserta didik dapat mengetahui sejarah daerah melalui peninggalan sejarah dan warisan budaya yang ada di daerahnya masing-masing	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan sejarah daerah melalui peninggalan sejarah dan warisan budaya
5.9 Peserta didik dapat menemukan keterkaitan sejarah daerahnya dengan kehidupan di masa sekarang	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan pengaruh sejarah masa lalu dengan kehidupan masa kini.Menemukan hal positif dari sejarah yang bisa diterapkan pada masa kini.

G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa

Topik A: Peninggalan Sejarah Daerahku



Ayo, Mengamati

Persiapan sebelum kegiatan:

- Kumpulkan foto atau video tentang peninggalan bersejarah yang ada di daerah.
- Jika memungkinkan, lakukan pengambilan video secara mandiri dengan dibuat seperti sudut pandang peserta didik untuk memberikan gambaran bahwa mereka sedang berjalan-jalan.
- Jika di lingkungan terdekat tidak ditemukan peninggalan bersejarah, foto bisa mencakup wilayah provinsi.
- Berikan keterangan lokasi peninggalan bersejarah itu berada.
- Pajang foto-foto peninggalan bersejarah tersebut di sekitar sekolah agar peserta didik dapat berkeliling untuk mengamatinya.

1. Peserta didik akan dibagi menjadi kelompok beranggotakan 4-5 orang.
2. Informasikan bahwa meskipun berkelompok, tapi mereka akan menuliskan hasil pengamatannya secara individu.
3. Minta mereka menyalin tabel terlebih dahulu pada buku.
4. Ajak peserta didik untuk berkeliling mengamati foto-foto peninggalan bersejarah atau menonton video tentang peninggalan bersejarah.
5. Arahkan mereka untuk menemukan peninggalan bersejarah dan menuliskannya di tabel.
6. Setelah selesai, minta mereka berkeliling dengan kelompoknya untuk mencari persamaan dan perbedaan dari jawaban teman sekelompok.
7. Di akhir kegiatan, fokuskan peserta didik untuk diskusi dalam kelompok besar. Minta beberapa peserta didik untuk menjawab pertanyaan berikut:
 - a. Peninggalan sejarah apa saja yang kalian temukan?
 - b. Adakah yang pernah mengunjungi peninggalan bersejarah tersebut?
 - c. Adakah yang mengetahui kisah dari peninggalan sejarah tersebut?
 - d. Peninggalan sejarah mana yang paling membuatmu ingin mengetahui sejarahnya?



Ayo, Menyelidiki

1. Mulailah dengan meminta peserta didik memilih satu peninggalan sejarah yang paling menimbulkan rasa ingin tahu mereka. Arahkan agar yang dipilih peserta didik beragam.
2. Arahkan peserta didik untuk melakukan studi literatur, wawancara, atau berselancar di internet untuk mencari informasi sejarah di balik peninggalan tersebut.
3. Guru dapat menyediakan literatur atau informasi yang relevan terlebih dahulu agar waktu pelaksanaan kegiatan lebih efisien.
4. Arahkan peserta didik untuk membuat laporan hasil penyelidikan dalam selembar kertas HVS.
5. Minta mereka melengkapi laporan lengkap dengan gambar peninggalan bersejarah yang dipilih.
6. Siapkan papan pajangan di kelas untuk tempat peserta didik memajang hasil penyelidikan.

7. Arahkan semua peserta didik untuk berkeliling membaca setiap hasil laporan.



Tip:

Untuk alternatif kegiatan ini, Guru dapat melakukan *historical walk*. Lihat Kegiatan Alternatif untuk informasi lebih lanjut.



Ayo, Menyimpulkan

1. Arahkan peserta didik untuk kembali dalam kelompoknya.
2. Tanyakan bagaimana perasaan peserta didik setelah mengetahui sejarah yang ada di daerah mereka beserta alasannya. Jawaban pasti beragam.
3. Diskusikan apa arti peninggalan bersejarah bagi daerahnya? Arahkan sampai peserta didik menemukan kata-kata kunci berikut:

- **Sebagai kekayaan daerah**
- **Sebagai bukti identitas daerah/ masyarakat.**
- **Sebagai penerus sejarah masa lalu**
- **Bisa dijadikan tempat wisata**

Guru bisa mengingatkan kembali materi di fase B tentang fungsi sejarah sebagai penguat identitas.

4. Diskusikan juga apa alasan mengapa mereka harus mengetahui sejarah di balik peninggalan bersejarah tersebut. Arahkan jawabannya agar berkaitan dengan kata-kata kunci di pertanyaan sebelumnya.

Contoh jawaban hasil diskusi:

- **Agar dapat mengetahui masa lalu daerahku.**
- **Agar dapat memahami asal usul kita.**
- **Agar bisa menceritakan kembali sejarah**
- **Agar kekayaan bangsa kita terjaga**

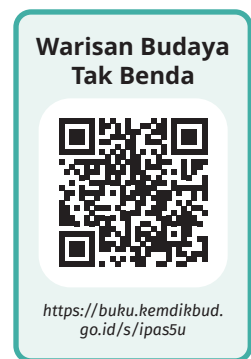
5. Arahkan peserta didik untuk membuat kalimat kesimpulan dari hasil diskusi. Contoh kalimat kesimpulan: **Setelah aku mempelajari sejarah melalui peninggalan bersejarah di daerahku, aku merasa sangat senang karena aku bisa lebih memahami masa lalu daerahku dan bisa menceritakannya kembali kepada yang lain yang belum mengetahuinya.**

Topik B: Warisan Budaya, Kekayaan Daerahku



Ayo, Mengamati

1. Mulailah kegiatan dengan membaca informasi dan mengamati infografis yang ada di **Topik B**.
2. Gali pengetahuan awal peserta didik dengan menanyakan warisan budaya yang mereka tahu berdasarkan infografis yang sudah mereka amati.
3. Guru dapat menjelaskan bahwa setiap masyarakat memiliki budaya yang diwariskan oleh nenek moyang. Beberapa budaya yang sama, bahkan memiliki tata cara pelaksanaan yang berbeda di beberapa daerah karena mengalami penyesuaian dengan berbagai hal seperti agama dan kepercayaan di masing-masing daerah. Tanyakan “Adakah warisan budaya yang kalian miliki, pernah kalian lihat, atau dilakukan di keluarga dan daerah kalian?” Arahkan peserta didik untuk mengingat contoh warisan budaya yang ada di dalam teks.
4. Untuk menguatkan pemahaman, Guru dapat menayangkan video tentang warisan budaya. Pindai QR Code berikut untuk mengakses videonya!
5. Siapkan potongan kertas untuk peserta didik menjawab pertanyaan. Ukuran potongan kertas bisa 1 lembar kertas HVS dibagi 8.
6. Minta mereka menuliskan jawaban mereka pada kertas tersebut. Peserta didik boleh menjawab lebih dari 1.
7. Cek pemahaman peserta didik saat memberikan jawaban. Lakukan diskusi singkat dan penjelasan secara individu apabila ada peserta didik yang kesulitan jawaban. Arahkan kembali peserta didik untuk membaca petunjuk yang sudah dituliskan juga di Buku Siswa poin 3.
8. Saat selesai menjawab, arahkan mereka menempelkannya di dinding sekeliling kelas.
9. Minta peserta didik untuk menyalin tabel yang ada di Buku Siswa. Minta mereka untuk menambahkan barisnya sesuai kebutuhan.
10. Arahkan peserta didik untuk berkeliling mengamati jawaban yang sudah ditempelkan dan menuliskan hasil pengamatannya di tabel. Arahkan agar jangan menuliskan jawaban yang sama dua kali.



11. Diskusikan, apakah ada warisan budaya yang sama yang dimiliki peserta didik di keluarganya?



Ayo, Menyelidiki

1. Peserta didik akan bekerja secara berkelompok. Bagi mereka ke dalam kelompok beranggotakan 4-5 orang.
2. Lakukan kegiatan literasi dengan membaca teks berjudul “Jamu, Warisan Budaya yang Menyehatkan.”
3. Cek pemahaman peserta didik dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan teks seperti:
 - a. Kapan warisan budaya ini muncul?
 - b. Dari mana warisan budaya ini berasal?
 - c. Apa fungsi warisan budaya tersebut bagi masyarakat?
4. Ingatkan kembali peserta didik mengenai tabel hasil kegiatan pengamatan.
5. Minta setiap kelompok untuk memilih salah satu warisan budaya yang ada pada tabel pengamatan.
6. Arahkan kegiatan sesuai instruksi pada Buku Siswa.
7. Minta setiap kelompok untuk mendiskusikan cara yang akan mereka lakukan untuk melakukan penyelidikan. Jika peserta didik akan melakukan wawancara, arahkan mereka untuk mencoba menyusun pertanyaan wawancara sendiri. Guru dapat mengoreksi dan membimbing setelah peserta didik selesai menyusun pertanyaan. Berikut contoh pertanyaan yang dapat disusun peserta didik:
 - a. **Kapan warisan budaya ini muncul?**
 - b. **Apa fungsi warisan budaya tersebut bagi masyarakat? (jika merupakan warisan budaya benda)**
 - c. **Apa tujuan dilakukannya upacara/adat tersebut? (jika merupakan warisan budaya tak benda)**
 - d. **Adakah budaya lain yang memengaruhi warisan budaya tersebut? Jika ada, budaya manakah itu?**



Ayo, Menyimpulkan

1. Peserta didik diminta untuk mempelajari kembali hasil penyelidikannya kemudian mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada di Buku Siswa.
2. Arahkan peserta didik untuk menuliskan simpulan pada hasil laporan pada kegiatan penyelidikan.
3. Mintalah setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil penyelidikan dan simpulan di depan kelas.

Topik C: Sejarah akan Membuat Kita Maju



Ayo, Mengamati

1. Mulailah kegiatan dengan membaca komik dan teks pengantar **Topik C** di Buku Siswa.
2. Diskusikan tentang isi komik, gali pemahaman peserta didik tentang fungsi sejarah atau warisan budaya bagi kehidupan masa kini.
3. Ajak siswa untuk mencoba menjawab pertanyaan yang ada dalam teks. Berikan kesempatan mereka mengemukakan pendapat masing-masing.
4. Pada aktivitas ini, peserta didik akan melakukan kegiatan literasi dengan membaca teks tentang Sejarah Majapahit.
5. Bagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang. Guru juga bisa mendorong peserta didik untuk menemukan hal-hal penting dari Sejarah Majapahit.
6. Gunakan Tabel **Amati-Pikirkan-Ingin Tahu** untuk mendorong peserta didik mengeksplorasi dan memahami Sejarah Majapahit.

Di bagian "**Amati**", Arahkan peserta didik untuk mengamati:

- a. Peristiwa-peristiwa penting yang dialami Kerajaan Majapahit, mulai dari didirikan, maju, dan runtuh.
- b. Tokoh-tokoh penting dan apa yang dilakukan tokoh tersebut.

Di bagian "**Pikirkan**", arahkan peserta didik untuk menganalisa alasan, hubungan timbal balik, atau latar belakang dari peristiwa penting yang dialami Majapahit.

Untuk mengisi kolom "**Ingin Tahu**", motivasi peserta didik untuk menggali rasa ingin tahu mereka akan sejarah Majapahit, misalnya:

- 1) Apa isi Sumpah Palapa yang diucapkan Gajah Mada?
 - 2) Apa hubungannya Sumpah Palapa dengan kemajuan Majapahit?
 - 3) Raja seperti apakah Hayam Wuruk? Mengapa beliau dapat memimpin Majapahit menjadi negara maju?
7. Setelahnya, minta peserta didik berbagi hasil pengamatan mereka dan apa yang mereka tulis pada tabel **"Amati-Pikirkan-Ingin Tahu"**.



Ayo, Menyelidiki

1. Pada kegiatan ini, peserta didik akan menggunakan hasil eksplorasinya menemukan peninggalan bersejarah dan warisan budaya yang sudah dilakukan di kegiatan **Topik A** dan **Topik B**.
2. Peserta didik diminta untuk mempelajari kembali sejarah peninggalan bersejarah dan warisan budaya tersebut.
3. Arahkan peserta didik untuk melakukan instruksi kegiatan di Buku Siswa.
4. Arahkan peserta didik agar dapat menemukan hal-hal penting dari sejarah yang memengaruhi kehidupan di masa sekarang.



Ayo, Menyimpulkan

1. Pada kegiatan ini, setiap kelompok akan membuat simpulan yang dibuat dalam bentuk esai pendek.
2. Jelaskan bahwa esai adalah tulisan yang berisi pendapat pribadi tentang satu masalah.
3. Arahkan peserta didik untuk sedikit mengulas sejarah peninggalan dan warisan budaya yang sudah dipelajari sebelumnya.
4. Arahkan peserta didik untuk menuliskan simpulannya tentang **"Sejauh mana pentingnya mempelajari sejarah dan warisan budaya daerah bagi kehidupan di masa kini dan masa depan."**
5. Di akhir kegiatan, berikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikannya di depan kelas.
6. Guru dipersilakan melakukan variasi kegiatan presentasi yang lain seperti pada bagian **Variasi Kegiatan Presentasi dan Pameran** di Panduan Umum.



Tip:

Aktivitas “Mari Menyelidiki” dan “Mari Menyimpulkan” di Topik C ini bisa menjadi alternatif asesmen sumatif di Bab 5. Gunakan rubrik yang tersedia untuk menilai aktivitas di Topik C.

Tabel 5.2 Penilaian “Sejarah Akan Membuat Kita Maju”

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Menjelaskan sejarah peninggalan dan warisan budaya yang ada di daerah	Tidak dapat mengidentifikasi peninggalan bersejarah, warisan budaya dan tidak dapat menjelaskan sejarahnya	Dapat mengidentifikasi setidaknya 1 peninggalan bersejarah atau warisan budaya namun masih memerlukan bimbingan dalam menjelaskan sejarahnya	Dapat mengidentifikasi peninggalan bersejarah, warisannya serta dan menjelaskan sejarahnya	Dapat mengidentifikasi peninggalan bersejarah, warisannya serta dan dapat menjelaskan sejarahnya secara komprehensif tanpa bimbingan
Menjelaskan pengaruh sejarah masa lalu bagi kehidupan masa kini	Kesulitan menjelaskan pengaruh sejarah masa lalu dengan kehidupan masa kini	Dapat mendeskripsikan setidaknya 1 pengaruh namun masih memerlukan bimbingan	Dapat menjelaskan pengaruh sejarah masa lalu bagi kehidupan masa kini dengan cukup baik	Dapat menjelaskan pengaruh sejarah masa lalu bagi kehidupan masa kini dengan baik, secara komprehensif dan mendalam tanpa bimbingan
Menemukan hal positif dari sejarah yang bisa diterapkan pada masa kini	Tidak mampu menemukan hal positif dari sejarah yang bisa diterapkan pada masa kini	Mampu menemukan setidaknya 1 hal positif dari sejarah yang bisa diterapkan pada masa kini namun menjelaskannya masih memerlukan bimbingan	Mampu menemukan hal positif dari sejarah yang bisa diterapkan pada masa kini dan dapat menjelaskannya dengan baik	Mampu menemukan hal positif dari sejarah yang bisa diterapkan pada masa kini dan dapat menjelaskannya secara komprehensif tanpa bimbingan

Catatan: Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila berada di kriteria cakap.

Selamat! Anda telah menyelesaikan pembelajaran pertama di **Bab 5** bersama peserta didik. Sebelum melakukan Uji Kompetensi, lakukan reviu pembelajaran di bab ini dengan **menanyakan kembali pertanyaan esensial di halaman kover Bab 5 Buku Siswa**. Arahkan peserta didik untuk menjawab disertai dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan di bab ini.



Lihat di Lingkungan Sekitarmu

1. Pada kegiatan ini, peserta didik akan meneliti apakah masyarakat daerahnya sudah mengetahui dan mengenal peninggalan sejarah serta warisan budaya yang ada? Peserta didik juga akan mengamati kembali kondisi dari peninggalan sejarah dan warisan budaya tersebut.
2. Berikan arahan sesuai panduan yang ada di Buku Siswa. Guru dapat mengatur kegiatan ini menjadi kegiatan individu atau kelompok sesuai dengan kebutuhan.
3. Arahkan peserta didik untuk mewawancarai sepuluh orang Guru dan sepuluh orang peserta didik dari kelas lain.
4. Jadikan juga kegiatan ini sebagai kegiatan di rumah dan sekitarnya dengan melibatkan orang tua, saudara, dan tetangga sebagai responden. Arahkan peserta didik untuk mewawancarai lima tetangga terdekat rumah.
5. Bimbing peserta didik untuk mengolah data yang mereka peroleh dalam sebuah diagram untuk melihat berapa banyak orang yang tahu dan berapa banyak orang yang tidak tahu.
6. Di akhir kegiatan, minta peserta didik untuk merancang rencana memperkenalkan sejarah peninggalan dan warisan budaya yang ada di daerahnya.
7. Alokasikan waktu bagi peserta didik untuk mempresentasikannya di depan kelas.

H. Kegiatan Alternatif

Alternatif Kegiatan Topik A

1. Melakukan *Historical Walk*

Kegiatan pengamatan peninggalan bersejarah sangat cocok untuk dijadikan tema *historical walk* peserta didik. Kegiatan pengamatan dan penyelidikan dapat dilakukan dalam aktivitas ini. Persiapkan hal-hal berikut agar aktivitas berjalan baik:

- Buat proposal kegiatan kepada kepala sekolah. Jelaskan tujuan dan perkiraan biaya yang diperlukan.
- Melakukan perizinan ke pihak-pihak terkait seperti penGurus lokasi yang akan dikunjungi dan orang tua peserta didik.
- Rencanakan transportasi yang akan digunakan di hari kegiatan.
- Lakukan survei terlebih dahulu untuk menentukan alur perjalanan peserta didik dan alokasi waktu yang diperlukan.
- Hubungi beberapa orang narasumber untuk menjelaskan sejarah dari peninggalan-peninggalan yang akan dikunjungi.
- Mintalah bantuan rekan Guru lain untuk dapat mendampingi peserta didik saat kegiatan berlangsung.
- Buatlah rute perjalanan yang akan dilalui peserta didik. Pastikan rute tersebut dapat melewati beberapa peninggalan bersejarah.
- Di setiap peninggalan bersejarah, peserta didik dapat menggali informasi tentang sejarahnya dari narasumber.



Tip:

Jika narasumber sulit ditemui atau berhalangan, Guru dapat memberdayakan Guru lain sebagai narasumber. Berikan informasi lengkap tentang sejarah peninggalan budaya kepada Guru yang bersangkutan untuk dipelajari sebelum kegiatan berlangsung.

2. Pentas Sejarah Budaya Daerahku

Pada bab ini, guru juga dapat memberikan aktivitas proyek mempromosikan budaya sebagai kegiatan alternatif.

- a. Peserta didik dapat dibagi menjadi 2-3 tim besar untuk mementaskan sejarah daerah.
- b. Masing-masing memilih satu sejarah daerah yang sudah diselidiki sebelumnya untuk dipentaskan.
- c. Arahkan peserta didik untuk mengatur persiapan pementasan seperti:
 - 1) membuat naskah;
 - 2) memberikan peran kepada setiap anggota;
 - 3) jadwal latihan;
 - 4) properti pementasan;
 - 5) undangan untuk menghadiri pementasan bagi kelas lain, Guru, dan orang tua;
 - 6) brosur atau pamflet promosi.
- d. Guru dapat mengatur perizinan untuk melakukan pementasan di ruang aula, atau lapangan terbuka.
- e. Guru dapat membuat dokumentasi pementasan untuk diunggah ke media sosial agar sejarah daerah dapat lebih disosialisasikan lagi.

Pada bab ini, Guru juga dapat memberikan aktivitas proyek mempromosikan budaya sebagai kegiatan alternatif.

I. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pada bab ini, pengayaan yang dapat diberikan kepada peserta didik adalah aktivitas “**Memilih Tantangan**” yang ada di Topik A, B, dan C. Berikut beberapa catatan yang perlu diperhatikan saat peserta didik melakukan tantangan:

Aktivitas	Catatan
Memilih Tantangan Topik A	<ul style="list-style-type: none"> • Siapkan area untuk membuat garis waktu yang bisa menampung hasil penyelidikan. • Peserta didik mengisi garis waktu tersebut dengan peninggalan sejarah yang sudah diperoleh dari penyelidikan sesuai dengan periode peninggalan sejarah itu berasal. • Simpan garis waktu yang selesai dibuat. Garis waktu ini dapat dipergunakan untuk kegiatan remedial jika diperlukan.

Memilih Tantangan Topik B	<ul style="list-style-type: none"> • Guru perlu memastikan cerita, poster, atau video yang dibuat sudah sesuai. • Sebagai sarana untuk menyebarkan sejarah, Guru dapat memfasilitasi peserta didik dengan kanal sosial media untuk mengupload tulisan, poster, atau video yang sudah dibuat.
Memilih Tantangan Topik C	<ul style="list-style-type: none"> • Brosur yang dibuat adalah tentang ajakan untuk mengunjungi dan melestarikan peninggalan sejarah serta warisan budaya yang ada di daerahmu. • Jika di sekolah ada fasilitas komputer yang bisa dipakai peserta didik, arahkan peserta didik untuk menggunakan aplikasi yang mendukung agar hasilnya lebih optimal.

Selain pengayaan yang terdapat di Buku Siswa, pengayaan dapat diberikan dalam bentuk kegiatan literasi untuk mengetahui peninggalan sejarah dan warisan budaya di daerah lain. Guru dapat mengakses situs baca buku.kemdikbud.go.id untuk melihat berbagai bacaan yang sesuai. Berikut beberapa bacaan yang direkomendasikan. Guru bisa memindai barcode berikut untuk mengaksesnya.



2. Remedial

- Bagi peserta didik yang kesulitan mengidentifikasi peninggalan bersejarah, Guru dapat menggunakan *timeline* peninggalan bersejarah yang sudah dibuat di pengayaan **Topik A**.

Untuk membantu peserta didik mengingat sejarah yang ada di balik peninggalan sejarah, minta peserta didik untuk membaca kembali salah satu sejarah yang sudah dikerjakan sebelumnya. Arahkan peserta didik untuk menuliskan kembali sejarahnya dalam bentuk yang ia sukai, misalnya komik.

- b. Untuk peserta didik yang kesulitan menemukan pengaruh peninggalan sejarah dan warisan budaya di masa kini, arahkan untuk melakukan kegiatan literasi dengan membaca cerita berjudul “*Ramuan Sehat Ala Rita dan Rashi*”.



J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat

Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini dengan kegiatan di rumah seperti:

1. Menjadi narasumber atau responden saat peserta didik melakukan wawancara tentang sejarah daerah.
2. Sebagai sasaran kegiatan promosi peninggalan sejarah dan warisan budaya.

K. Asesmen

1. Asesmen Formatif

Pada intinya semua aktivitas di bab ini merupakan bagian asesmen dari asesmen formatif untuk mengukur indikator yang ada pada bagian Tujuan Pembelajaran. Sebagai instrumen asesmen formatif, Guru bisa menggunakan lembar ceklis berikut untuk mengukur hasil kerja peserta didik di berbagai aktivitas.

Tabel 5.3 Asesmen Formatif

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A	Mengidentifikasi sejarah melalui peninggalan bersejarah yang ada di daerah				

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
B	Mengidentifikasi sejarah melalui warisan budaya yang ada di daerah				
C	Menemukan hal-hal penting dalam sejarah				
C	Menjelaskan keterkaitan dan pentingnya sejarah bagi kehidupan masa kini dan masa depan.				

Catatan:

- Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila **ketiga indikator terlihat di sebagian besar hasil penyelidikan dan kesimpulan**
- Lakukan Strategi Pembelajaran Remedial (lihat di Panduan Umum bagian Asesmen) atau intervensi bagi peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan.
- Dorong peserta didik ke aktivitas 'Belajar Lebih Lanjut' dan 'Memilih Tantangan' jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan

2. Asesmen Sumatif

Selain **Uji Kompetensi**, Guru juga dapat menggunakan aktivitas di **Topik C** sebagai alternatif asesmen sumatif **Bab 5**. Gunakan rubrik yang disediakan pada aktivitas Mari Menyimpulkan di **Topik C** untuk referensi penilaian.

L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi

Uji Kompetensi Bab 1 (skor maksimal: 25)

Di nomor 1 uji kompetensi ini, bagian alasan adalah bagian penting karena dapat menggambarkan pemahaman peserta didik akan materi di Bab 5 ini.

1. Tabel benar salah dengan alasan:

Cerita Masa Lalu Daerahku

Salah; alasan: karena sejarah dapat dipelajari melalui eksplorasi berbagai peninggalan sejarah dan warisan budaya yang ada di daerah, melalui buku, internet, atau narasumber. Jadi meskipun daerah tidak memiliki museum, kita tetap dapat mempelajari sejarah daerah.

Warisan Budaya, Kekayaan Daerahku

- **Salah; alasan:** karena warisan budaya tidak hanya berupa benda, namun ada juga yang merupakan warisan tak benda seperti lagu, musik, kebiasaan, resep makanan, keterampilan, dan tarian.
- **Benar; alasan:** warisan budaya merupakan sumber kekayaan budaya nasional. Negeri kita memiliki berbagai suku yang tersebar dari sabang sampai merauke dengan berbagai warisan budaya dan peninggalan bersejarah di dalamnya. Secara otomatis, itu menjadi kekayaan Indonesia.

Sejarah Akan Membuat Kita Maju

- **Salah, Alternatif alasan:**
 - Belajar sejarah tidak hanya untuk memenuhi tugas sekolah saja, tapi juga membuatku lebih mengenal daerah dan negaraku.
 - Belajar sejarah juga membuatku lebih menghargai kehidupan di masa kini karena kemerdekaan yang aku rasakan adalah hasil pengorbanan para pahlawan pada masa lalu.
 - Belajar sejarah memberikan pemahaman tentang nilai-nilai perjuangan, pantang menyerah, dan cinta tanah air yang bisa diterapkan sekarang.
- **Salah, alasannya** karena banyak hal dari sejarah yang dapat kita jadikan cerminan untuk menjalankan kehidupan di masa kini. Contohnya, Indonesia dijajah ratusan tahun oleh bangsa lain, namun pada masa kini, rakyat Indonesia sudah bisa mengambil pembelajaran dari peristiwa tersebut agar tidak terulang lagi. Pembelajaran itu adalah untuk selalu saling menghargai dan bersatu tanpa ada perpecahan dan pertengkaran.

2. Cerita tentang sejarah salah satu peninggalan atau warisan sejarah.

Jawaban nomor ini akan beragam, sesuai peninggalan sejarah yang dipilih peserta didik. Pastikan membaca jawabannya dan mengecek kesesuaian sejarah dengan peninggalan/ warisan budaya yang dipilih.

Panduan penskoran Bagian L Nomor 1, A-C:

Skor 5	Jawaban benar, dapat menjelaskan dengan benar menggunakan bahasanya sendiri, disertai argumen/alasan pendukung
Skor 4	Jawaban benar dan dapat memberikan alasan yang benar tanpa disertai argumen/alasan pendukung
Skor 3	Jawaban benar, alasan yang diberikan kurang tepat
Skor 2	Jawaban benar, tidak memberikan alasan
Skor 1	Jawaban dan alasan salah

Panduan penskoran Bagian L Nomor 2:

Skor 5	Sejarah sesuai dengan peninggalan/ warisan budaya yang dipilih. Menceritakan dengan jelas dan lengkap, mudah dipahami dengan menggunakan bahasanya sendiri.
Skor 4	Sejarah sesuai dengan peninggalan/ warisan budaya yang dipilih. Menceritakan jelas, namun belum lengkap, mudah dipahami dengan menggunakan bahasanya sendiri.
Skor 3	Sejarah sesuai dengan peninggalan/ warisan budaya yang dipilih. hanya menceritakan garis besarnya saja
Skor 2	Sejarah dan peninggalan sejarah tidak sesuai
Skor 1	Hanya menuliskan peninggalan sejarahnya saja

Rumus Penilaian Uji Kompetensi Bab V:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (25)}} \times 100$$

Guru dapat memodifikasi jumlah skor dan penilaian sesuai kebutuhan.

M. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Lakukan refleksi pembelajaran bersama peserta didik menggunakan lembar refleksi di **Bab 5**. Gunakan aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan untuk membantu peserta didik berefleksi, seperti:

- a. Aktivitas apa yang paling membantumu memahami tentang sejarah peninggalan dan warisan budaya?
- b. Aktivitas mana yang paling membantumu menemukan nilai-nilai sejarah yang bisa dipraktekkan dalam keseharian?

2. Refleksi Guru

Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran bab ini dengan menggunakan **Tabel 12 di Panduan Umum bagian H. Refleksi Guru**.

N. Sumber Belajar

1. Sumber belajar utama dapat menggunakan *Buku Siswa IPAS kelas V SD Edisi 2021*.
2. Guru juga dapat menggunakan sumber belajar lain seperti buku-buku dari perangkat ajar dari Platform Merdeka Mengajar.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024

Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V
(Edisi Revisi)

Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, Ati Haviati Oktora, Maria Jeanindya
Wahyudi, Ekatannia Treshasari

ISBN: 978-623-388-162-3

Bab

VI

Perubahan pada Diriku

Semua
Pasti
Merasakannya



Suaraku
jadi lebih
Berat

Masa
Puber

Temanku ada
yang sudah
ada juga
yang belum

Keringatku
dulu
sepertinya
tidak bau

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada **Bab 6**, pokok materi yang akan dipelajari, serta hubungan materi dengan materi yang lainnya.

1. Tujuan Pembelajaran dalam Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran di bab ini adalah peserta didik diharapkan dapat menggunakan pemahamannya mengenai perubahan pada dirinya di fase pubertas untuk menjaga kesehatan dirinya. Tujuan pembelajaran ini diturunkan dari elemen pemahaman IPAS sedangkan untuk elemen keterampilan proses akan diturunkan ke dalam aktivitas belajar.

2. Pokok Materi

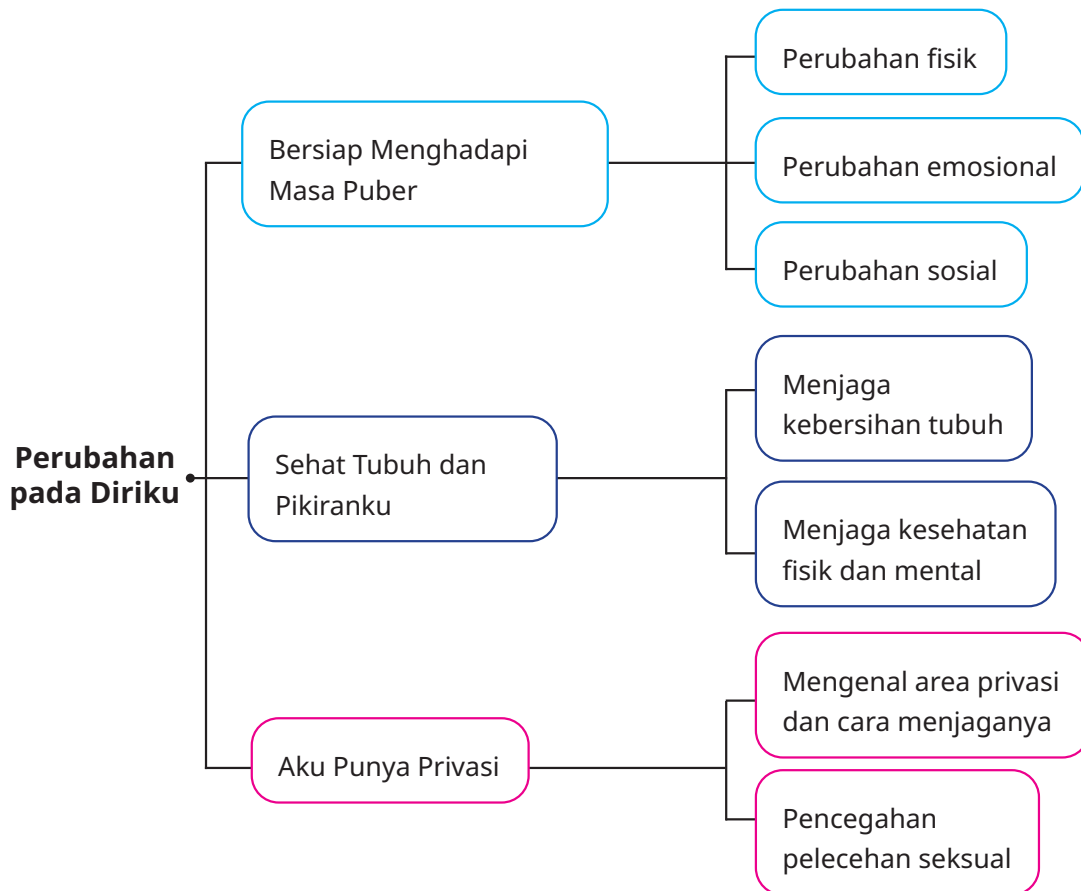
Pada bab ini peserta didik akan mempelajari fase puber dan kaitannya dengan kesehatan diri. Pembelajaran dimulai dengan mempelajari perubahan-perubahan yang akan dialami pada masa puber dan dilanjutkan dengan cara menjaga kesehatan serta privasi. Masa puber sudah banyak dialami anak-anak di jenjang SD, maka edukasi pubertas menjadi penting untuk diajarkan. Bab ini tidak berfokus kepada penjelasan puber dan kesehatan reproduksi secara biologis saja, namun juga kaitan masa puber dengan emosional dan interaksi sosial peserta didik.

3. Hubungan Materi dengan Materi Lainnya

Materi ini memiliki keterkaitan dengan materi siklus hidup manusia yang dipelajari di fase B. Pada fase B, peserta didik sudah mempelajari konsep dasar mengenai tumbuh dan berkembang. Pemahaman mengenai perkembangan ini akan membantu peserta didik memahami ciri-ciri perubahan tubuh yang dialami pada masa puber. Selain itu pada materi ini, peserta didik juga mempelajari cara menjaga kesehatan tubuh yang berkaitan dengan masa puber. Di kelas VI, peserta didik akan mempelajari tentang cara menjaga kesehatan tubuh namun yang berkaitan dengan sistem organ pencernaan dan pernapasan.

4. Peta Materi

Secara garis besar, bab ini dibagi menjadi 3 topik utama yang dipetakan sebagai berikut:



5. Saran periode/waktu pembelajaran

Jumlah pertemuan yang direkomendasikan pada bab ini adalah 22 JP. Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai dengan kebutuhan.

B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat

Agar dapat memahami materi di bab ini, peserta didik harus sudah mengenal perbedaan pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu, peserta didik juga diharapkan sudah memiliki bekal keterampilan proses seperti:

1. melakukan pengamatan dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra,
2. membuat prediksi,
3. melakukan penyelidikan sesuai arahan Guru,

4. mengolah informasi,
5. menyimpulkan, serta
6. mengomunikasikan hasil penyelidikannya.

Untuk keterampilan proses tidak menjadi prasyarat utama karena akan selalu diasah dalam setiap aktivitas di kelas V. Namun, pembelajaran akan lebih optimal jika peserta didik sudah mulai terbiasa dengan proses belajar yang menggunakan keterampilan proses walaupun masih membutuhkan bimbingan Guru. Hal ini berlaku juga untuk pembelajaran di bab-bab selanjutnya.

C. Materi Esensial

Pertumbuhan dan Perkembangan

Pertumbuhan dan perkembangan terkait erat dengan proses perubahan yang dialami oleh makhluk hidup. Meskipun begitu, keduanya memiliki makna yang berbeda dalam konsep biologi. Pertumbuhan merujuk pada peningkatan fisik dalam massa, ukuran, atau jumlah sel atau organ. Biasanya ditandai dengan aspek kuantitatif dari perubahan, seperti penambahan massa tubuh, tinggi badan, atau pembesaran organ.

Adapun perkembangan merujuk pada kematangan yakni perubahan yang lebih luas dan kompleks. Termasuk perubahan fungsional, kematangan, dan peningkatan kapasitas untuk berfungsi. Perkembangan berkaitan dengan aspek kualitatif dari perubahan, seperti perubahan dalam kemampuan dan keterampilan.

Tabel 6.1 Ciri Pertumbuhan dan Perkembangan Setiap Fase

Fase	Ciri Pertumbuhan dan Perkembangan
Bayi (0-1 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan berat badan dan tinggi badan yang cepat • Tumbuh gigi susu • Perkembangan refleks dasar seperti mengisap, menggenggam, dan menangis • Perkembangan bahasa awal dengan pembelajaran suara-suara dasar • Pengembangan kemampuan motorik seperti merangkak, duduk, berdiri • Mulai mengenali dan merespons suara, wajah, dan sentuhan orang tua

Fase	Ciri Pertumbuhan dan Perkembangan
Balita (1-5 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan fisik dengan peningkatan berat badan dan keseimbangan • Tumbuh gigi susu • Pengembangan keterampilan motorik halus • Pengembangan keterampilan bicara • Perkembangan sosial (bermain dengan teman dan berbagi) • Peningkatan dalam kemandirian
Anak (6-9 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan dalam tinggi badan dan kekuatan fisik • Pertumbuhan otot dan koordinasi yang baik • Gigi susu mulai tanggal dan berganti dengan gigi permanen • Pengembangan kognitif seperti membaca, menulis, dan berhitung • Perkembangan sosial dengan memahami peran dalam kelompok dan membangun persahabatan
Remaja (10-18 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan fisik yang pesat, termasuk pubertas dan ciri-ciri seksual sekunder • Peningkatan kekuatan fisik dan kebugaran • Perubahan hormonal dan emosional yang signifikan • Pengembangan identitas diri • Perkembangan interpersonal dengan membangun hubungan yang lebih kompleks dan memecahkan konflik
Dewasa (19-59 tahun)	<ul style="list-style-type: none"> • Mencapai kematangan fisik dan reproduktif • Tumbuh gigi bungsu • Peningkatan dalam pengetahuan, keterampilan komunikasi, dan profesional • Perkembangan dalam hubungan pribadi dan keluarga
Lansia (60 tahun ke atas)	<ul style="list-style-type: none"> • Penurunan fisik seperti kehilangan massa otot, penurunan kekuatan, dan penurunan indra • Penurunan dalam kemampuan kognitif seperti memori dan konsentrasi • Peningkatan dalam kebijaksanaan dan pengalaman hidup

Pentingnya Pendidikan mengenai Pubertas

Menurut Kementerian Kesehatan, masa puber atau remaja umumnya terjadi pada rentang usia 10-18 tahun. Masa ini merupakan tahap penting dalam perkembangan individu. Pada masa ini, organ-organ reproduksi sudah

berfungsi yang merupakan bagian dari proses perkembangan manusia menuju dewasa.

Pendidikan mengenai pubertas bukan hanya tentang perubahan fisik/biologis, tetapi juga perubahan secara psikologis. Masa ini tentang mengembangkan rasa diri, menentukan siapa diri, dan apa yang diinginkan. Pada saat ini, remaja cenderung mengalami krisis identitas. Remaja yang lebih mudah mengidentifikasi siapa diri mereka cenderung tumbuh dengan tujuan yang lebih jelas dan pemahaman diri yang lebih baik. Adapun yang memiliki kesulitan memahami siapa dirinya, cenderung mudah dipengaruhi oleh lingkungannya.

Hal ini kemudian berdampak pada interaksi sosial peserta didik. Peserta didik perlu dibekali dengan pengetahuan dan pemahaman untuk mengelola perubahan ini dengan bijak, termasuk menjaga kesehatan fisik dan mental serta memahami batasan-batasan dalam interaksi sosial. Ini menjadi dasar penyampaian materi di Buku Siswa.

Menyebut Alat Reproduksi dengan Nama Ilmiahnya

Dalam mengajar tentang pubertas, penting bagi Guru untuk memperkenalkan nama ilmiah dari organ luar reproduksi (penis untuk laki-laki dan vulva untuk perempuan) kepada peserta didik. Bukan dengan sebutan-sebutan lain yang bersifat ambigu untuk menghindari kebingungan di masa mendatang. Setelah pemahaman terbentuk, Guru dapat menggunakan istilah “kemaluan” agar lebih sesuai dengan budaya masyarakat Indonesia.

Pemisahan Informasi berdasarkan Jenis Kelamin

Dalam menyampaikan materi tentang pubertas, terkadang ada informasi yang perlu ditekankan secara spesifik untuk peserta didik laki-laki dan perempuan. Seperti informasi untuk peserta didik perempuan terkait menstruasi, penggunaan pembalut, dan menjaga kebersihan untuk perempuan. Namun, untuk peserta didik laki-laki, sebaiknya dikenalkan jenis-jenis cairan yang dapat keluar dari alat kelaminnya (mani, madzi, dan wadzi). Tujuannya agar nantinya mereka bisa mengidentifikasi sendiri apakah sudah mengalami mimpi basah atau belum.

Pada materi di Buku Siswa, hal-hal ini tidak dijelaskan karena tujuannya untuk digunakan secara umum. Namun, dengan mempertimbangkan

kebutuhan khusus peserta didik, sebaiknya dilakukan edukasi secara terpisah oleh Guru perempuan dan Guru laki-laki. Dengan pendekatan ini, diharapkan peserta didik dan Guru juga akan lebih nyaman untuk bertanya dan berdiskusi.

Satuan pendidikan direkomendasikan mengadakan program terpisah misal seperti keputrian dan keputraan, untuk edukasi yang lebih dalam dan melibatkan Guru agama. Program ini bisa berlangsung bertahap di fase C.

Menanamkan Nilai-Nilai Agama dan Karakter

Pembelajaran tentang masa puber perlu didukung dengan penanaman nilai-nilai agama dan moral. Tujuannya untuk membentuk karakter yang kuat dengan landasan yang kokoh terkait norma dan etika.

Dengan menanamkan nilai-nilai seperti kejujuran, tanggung jawab, kasih sayang kepada peserta didik, diharapkan dapat mengembangkan sikap positif yang akan membantu mereka menghadapi tantangan di masa ini. Pendidikan karakter ini membantu mencegah terjerumusnya peserta didik dalam pergaulan bebas dan mempersiapkan mereka untuk menjadi individu yang bertanggung jawab dan berbudaya baik di masa dewasa nanti.

Pencegahan terhadap Pelecehan Seksual

Pada Buku Siswa, peserta didik dikenalkan dengan konsep privasi, sentuhan yang pantas, serta perilaku-perilaku yang termasuk pelecehan seksual. Tujuannya untuk meningkatkan kesadaran peserta didik tentang pentingnya menjaga privasi diri dan mengidentifikasi perilaku yang tidak pantas.

Melalui serangkaian kegiatan di **Topik C** ini, diharapkan peserta didik dapat memahami batasan-batasan yang harus dijaga dalam interaksi dengan orang lain dan belajar untuk mengenali tanda-tanda perilaku yang tidak aman atau merugikan. Mereka juga tahu apa yang perlu dilakukan jika terjadi hal yang tidak diinginkan.

Edukasi kepada Wali Peserta Didik

Orang tua/wali memiliki peran utama dalam mendampingi peserta didik di masa puber. Sebelum memasuki pembelajaran di bab ini, disarankan Guru memberikan sosialisasi kepada wali peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari. Harapannya agar wali peserta didik memahami maksud dari tujuan pembelajaran dan tidak terkejut ketika anaknya bercerita di rumah. Dengan

melakukan sosialisasi dan edukasi, harapannya Guru dan wali peserta didik dapat bekerja sama memberikan dukungan yang diperlukan kepada peserta didik.

D. Apersepsi

Apersepsi pada Buku Siswa

Pada Buku Siswa terdapat dua kegiatan apersepsi. Pindai kode bar untuk mengunduh **Lembar Kerja 6.1**.

Kegiatan 1: Ciri Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia

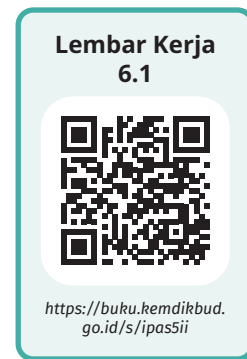
Tujuan: Menggali pemahaman awal peserta didik mengenai ciri pertumbuhan dan perkembangan.

1. Tanyakan kepada peserta didik mengenai tahapan pertumbuhan manusia dari fase bayi. Kemudian, tanyakan ada di fase apa mereka saat ini. Peserta didik mungkin menjawab anak-anak atau remaja. Gali alasan-alasan dari jawaban mereka. Guru dapat menulis kata kunci yang berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan di papan tulis.
2. Minta masing-masing untuk menyalin tabel pada Buku Siswa dan menuliskan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan di setiap fase. Guru dapat mengarahkan peserta didik menggunakan halaman belakang **Lembar Kerja 6.1** untuk membuat tabel.
3. Jawaban peserta didik akan memberi informasi pengetahuan mereka seputar kemampuan prasyarat.

Kegiatan 2: Seberapa Kenal Kamu dengan Tubuhmu Sendiri?

Tujuan: Mencari tahu istilah yang peserta didik gunakan untuk menyebut organ luar tubuhnya, khususnya untuk organ reproduksi.

1. Arahkan peserta didik untuk memberi keterangan nama-nama organ luar tubuhnya sesuai instruksi pada **Lembar Kerja 6.1**. Seperti yang disampaikan pada bagian **Materi Esensial**, peserta didik perlu dikenalkan dengan istilah ilmiahnya. Namun, pengenalan tidak perlu dilakukan pada kegiatan apersepsi. Pada kegiatan ini Guru hanya mencari tahu pengetahuan awal peserta didik.



2. Akhiri kegiatan apersepsi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran **Bab 6**.

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran

1. Asesmen Awal untuk Konsep Prasyarat

Lakukan asesmen awal pembelajaran untuk mengetahui apakah peserta didik sudah menguasai konsep prasyarat untuk bab ini, yaitu mampu membedakan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan. Asesmen awal pembelajaran bisa dilakukan sesuai kegiatan pada bagian **Apersepsi**.

Hasil kerja peserta didik kemudian menjadi input bagi Guru untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap konsep awal. Tabel yang diberikan pada **Materi Esensial** dapat dijadikan petunjuk untuk membekali peserta didik dengan konsep prasyarat, namun dengan bahasa yang disesuaikan untuk peserta didik. **Guru dapat melakukan tindak lanjut dari hasil asesmen awal sesuai yang dijelaskan pada bagian Asesmen di Panduan Umum.**

2. Asesmen Awal untuk Keterampilan Proses

Untuk mengetahui capaian peserta didik pada keterampilan proses, Guru dapat menggunakan hasil asesmen observasi pada **Bab 5**. Contoh tindak lanjut hasil observasi bisa dilihat pada penjelasan mengenai **Penilaian Elemen Keterampilan Proses di Panduan Umum**.

F. Panduan Pembelajaran Bab 6

1. Periode/Waktu Pembelajaran

Pada bab ini, rekomendasi kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 22 JP. Namun, Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai kebutuhan.

2. Tujuan Pembelajaran

Berikut tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.

Tujuan	Indikator
5.10 Peserta didik dapat menggunakan pemahamannya mengenai perubahan pada dirinya di fase pubertas untuk menjaga kesehatan dirinya.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perubahan yang dialami pada fase pubertas • Menjelaskan upaya menjaga kesehatan diri di fase pubertas • Menjelaskan upaya menjaga privasi diri sendiri dan orang lain

G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa

Topik A: Bersiap Menghadapi Masa Puber



Ayo, Mengamati

1. Mulailah kegiatan dengan bertanya kepada peserta didik fase pertumbuhan apa yang akan mereka lalui setelah anak-anak.
2. Tanyakan kepada peserta didik mengenai judul **Topik A**, yaitu “Mengapa kita harus bersiap menghadapi masa puber?”.
3. Gunakan ciri-ciri pertumbuhan dan perkembangan pada masa remaja sebagai pemicu untuk memulai diskusi. Fokus pada menggali pengetahuan peserta didik tanpa mengenalkan konsep baru. Bangunlah suasana kelas yang aman dan nyaman di kelas untuk membicarakan topik ini.
4. Arahkan peserta didik membuat tabel **Amati-Pikirkan-Ingin Tahu** pada buku tugas dan melengkapi isinya sesuai petunjuk di Buku Siswa. Kegiatan ini dilakukan secara individu.
5. Selama kegiatan mandiri, berkelilinglah dan dorong peserta didik untuk menuliskan pemikiran mereka dengan jujur. Berikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan.
6. Setelahnya, bagi peserta didik menjadi berpasangan sesuai jenis kelaminnya. Upayakan agar mereka berpasangan dengan teman dekatnya untuk membangun rasa nyaman. Jika jumlah peserta didik ganjil, maka ada satu kelompok yang terdiri dari tiga peserta didik.
7. Dalam pasangan, peserta didik dapat bercerita mengenai apa yang mereka tulis pada kolom **Amati**.

8. Selanjutnya, mereka dapat mencari persamaan dan perbedaan dari pengalaman masing-masing. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kesadaran peserta didik bahwa teman-temannya juga mengalami perubahan seperti dirinya. Namun, setiap individu dapat mengalami perubahan dengan cara yang berbeda. Hal ini tidak perlu membuat mereka jadi merasa rendah diri atau tidak percaya diri.
9. Setelahnya, fokuskan kembali peserta didik dalam kelas besar. Tanyakan terkait persamaan dan perbedaan yang dialami (tidak perlu menyampaikan secara spesifik untuk menjaga privasi peserta didik). Simpulkan hasil kegiatan dengan tujuan kegiatan yang disampaikan pada poin 8.
10. Arahkan peserta didik membaca teks berjudul **“Apa yang Terjadi saat Kita Mengalami Masa Puber?”**.



- Peserta didik mungkin ada yang penasaran dengan istilah seperti “menstruasi”, “mimpi basah”, dan sebagainya. Guru perlu menyampaikan bahwa penjelasan-penjelasan seperti itu akan dilakukan secara terpisah karena yang dialami oleh laki-laki dan perempuan berbeda. Jadi minta peserta didik untuk menyimpan pertanyaannya sampai nanti ada kelas khusus.
- Guru cukup fokus pada konsep yang perlu dipahami peserta didik, yaitu mengetahui bahwa masa puber ditandai dengan perubahan di organ reproduksi. Perempuan dan laki-laki memiliki ciri-ciri yang berbeda, tetapi keduanya akan melalui masa puber.

11. Setelah semua selesai membaca, lakukan penguatan konsep mengenai pubertas. Sampaikan bahwa seseorang dikatakan sudah puber jika tanda-tanda yang mereka baca tadi sudah terjadi pada diri mereka. Guru perlu mengenalkan peserta didik dengan istilah yang benar untuk nama organ kelamin luar. Penis untuk laki-laki dan vulva untuk perempuan. Setelah pengenalan, Guru dapat kembali menggunakan kata “kemaluan”.



- Peserta didik mungkin akan memberikan respon seperti tertawa geli atau malu ketika mendengar istilah “penis” dan “vulva”. Ini wajar, artinya mereka secara tidak langsung menyadari bahwa alat kelamin merupakan area privat/kemaluan.
- Guru perlu menekankan bahwa itu adalah istilah ilmiah yang benar untuk penyebutan organ kelamin. Seperti kita menyebut tubuh kita dengan nama yang sesuai, yaitu tangan, kaki, dan sebagainya. Bisa juga disebut dengan kemaluan.
- Pelajari lagi **Materi Esensial** untuk memahami tujuan pengenalan istilah ilmiah.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

- Pindai kode bar dan unduh **Lembar Kerja 6.2** untuk peserta didik.
- Dalam lembar kerja terdapat cara penggunaan, media belajar, dan rekomendasi kegiatan yang perlu dipahami Guru sebelum pembelajaran.

Lembar Kerja 6.2



[https://buku.kemdikbud.
go.id/s/ipas5ii](https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5ii)



Ayo, Menyelidiki

1. Mulailah kegiatan dengan mereviu kembali pemahaman peserta didik mengenai perubahan yang dialami pada masa puber. Reviu dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar konsep.
2. Lakukan penguatan konsep sesuai kebutuhan.
3. Arahkan setiap peserta didik untuk mempelajari infografis “**Persiapan Menghadapi Masa Puber**” pada Buku Siswa.
4. Setelahnya, tanyakan beberapa hal seputar infografis untuk menggali pemahaman peserta didik terhadap bacaan. Contohnya:
 - a. Seperti apa hidup sehat itu?
 - b. Dengan siapa kita perlu menjaga komunikasi?

5. Lakukan penguatan konsep seputar poin-poin dalam infografis. Misalnya:
 - a. nilai yang dimiliki setiap individu,
 - b. hal-hal yang termasuk pergaulan yang sehat/tidak sehat.
 - c. nilai-nilai agama dan moral,
 - d. dan sebagainya.
6. Sampaikan bahwa hal yang penting untuk menyikapi masa puber adalah dengan mengenal diri sendiri (poin satu dalam infografis). Maka, kegiatan penyelidikan selanjutnya adalah menyelidiki diri sendiri.
7. Arahkan kegiatan penyelidikan sesuai instruksi pada Buku Siswa.
8. Berikan dukungan yang diperlukan selama peserta didik berkegiatan mandiri.



Ayo, Menyimpulkan

Persiapan sebelum kegiatan:

Pindai kode bar dan unduh **Lembar Kerja 6.3** untuk peserta didik. Lembar kerja ini akan menjadi tugas individu di rumah.

Lembar Kerja 6.3



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5ii>

1. Berikan apresiasi atas pencapaian peserta didik sejauh ini. Sampaikan bahwa jika mereka merasa perlu teman bicara atau ingin bertanya, Guru-Guru di sekolah selalu siap membantu dan mendampingi mereka.
2. Kegiatan menyimpulkan akan dibagi menjadi 2, yaitu:
 - a. Kegiatan 1: Menyimpulkan pemahaman secara konsep sesuai instruksi pada Buku Siswa.
 - b. Kegiatan 2: Melakukan asesmen mandiri untuk mengetahui apakah sudah memasuki masa puber atau belum. Kegiatan ini dilakukan secara mandiri di rumah masing-masing menggunakan **Lembar Kerja 6.3**.



Hasil asesmen diri di **Lembar Kerja 6.3** adalah privasi peserta didik yang hanya perlu diketahui oleh orang tua/wali dan Guru. Guru dapat bekerja sama dengan orang tua/wali untuk menindaklanjuti hal ini.

Topik B: Sehat Tubuh dan Pikiranku



Ayo, Mengamati

1. Lakukan kegiatan literasi dengan komik dan narasi pengantar **Topik B** pada Buku Siswa. Diskusikan perihal kondisi yang terjadi pada Ian dan solusi yang diambilnya.
2. Cari tahu bagaimana peserta didik mendefinisikan “tubuh yang sehat” dan “pikiran yang sehat”. Guru dapat menuliskan kata kunci-kata kunci yang peserta didik berikan di papan tulis. Lakukan penyamaan persepsi jika dibutuhkan.
3. Minta peserta didik membaca enam frasa yang diberikan pada Buku Siswa.
4. Lakukan yang sama seperti poin 2 untuk mencari tahu bagaimana peserta didik memahami definisi dan menyamakan persepsi sebelum lanjut pada kegiatan-kegiatan selanjutnya.
5. Bagi peserta didik secara berkelompok (bisa kelompok yang sama pada kegiatan di **Topik A**) dan instruksikan kegiatan seperti pada Buku Siswa.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

- Pindai QR Code dan unduh **Lembar Kerja 6.4** untuk peserta didik.
- Dalam lembar kerja terdapat cara penggunaan, media belajar, dan rekomendasi kegiatan yang perlu dipahami Guru sebelum pembelajaran.

Lembar Kerja 6.4



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5ii>



Ayo, Menyimpulkan

1. Pada kegiatan ini, peserta didik akan membuat rencana hidup sehat berdasarkan hasil dari penyelidikan.
2. Kegiatan dilakukan dengan menggunakan **Lembar Kerja 6.4** yang dipakai di kegiatan penyelidikan.
3. Dalam lembar kerja terdapat rekomendasi kegiatan yang perlu dipahami Guru sebelum pembelajaran.

Topik C: Aku Punya Privasi



Ayo, Mengamati

1. Mulailah pelajaran meminta peserta didik membaca dan mengamati ilustrasi serta narasi pengantar **Topik C**.
2. Gali pemahaman peserta didik terhadap definisi dari “ruang pribadi” dan “privasi” yang dimaksud dalam judul topik serta narasi pengantarnya.
3. Berikan penjelasan mengenai definisi untuk menyamakan persepsi seluruh kelas agar peserta didik dapat memahami kegiatan-kegiatan di topik ini. Gunakan ilustrasi pada Buku Siswa atau simulasi langsung untuk memberikan pemahaman mengenai ruang pribadi.
4. Jelaskan mengapa ruang pribadi ini merupakan hal yang penting, terlebih setelah memasuki masa puber.
5. Arahkan peserta didik untuk mengamati diri ruang pribadi mereka sendiri sesuai instruksi pada Buku Siswa.
6. Saat peserta didik beraktivitas, Guru dapat berkeliling dan membantu peserta didik yang masih kesulitan. Ruang pribadi merupakan konsep yang abstrak karena ruangan ini bersifat psikologis, tidak seperti ruangan fisik yang memiliki tembok. Maka sangat mungkin peserta didik di awal masih bingung dengan konsep ini. Berikan contoh-contoh konkret atau simulasi yang membantu mereka memahami.



Tip:

Peserta didik dapat mencari tahu ruang pribadinya dengan melakukan simulasi dengan teman yang memiliki jenis kelamin yang sama. Mereka bisa mengubah-ubah jarak dan mencari tahu mana jarak dekat yang masih membuat mereka merasa nyaman atau tidak. Jarak yang membuat tidak nyaman itulah yang menjadi batasan ruang pribadi mereka.

7. Arahkan peserta didik menuliskan hasil pengamatan dalam bentuk gambar sederhana yang dapat menggambarkan jarak aman antara dirinya dan orang lain.

8. Pada gambar tersebut, peserta didik bisa memberikan **tanda ceklis (✓)** di bagian tubuh yang termasuk sentuhan baik dan **tanda silang (×)** di bagian tubuh yang termasuk sentuhan tidak baik.
9. Setelahnya lakukan pembahasan bersama. Ajak beberapa peserta didik untuk menceritakan mengenai ruang pribadi mereka.
10. Lalu lakukan pembahasan mengenai konsep sentuhan baik dan sentuhan tidak baik:
 - **Sentuhan bisa termasuk baik atau buruk tergantung kondisinya. Misalnya, jika orang tua memegang tangan kalian saat berjalan, maka itu merupakan sentuhan baik. Tetapi, jika dilakukan oleh orang asing, maka ini menjadi sentuhan tidak baik.**
 - **Begitu pula dengan teman, walaupun kita ingin menyentuh kepala, tangan, atau area selain area pribadi, etikanya adalah dengan meminta izin.**
 - **Sentuhan pada area pribadi (kemaluan, dada, mulut, pantat) adalah sentuhan tidak baik kecuali dalam kondisi tertentu, seperti sakit yang harus diperiksa dokter.**
 - **Intesitas juga memengaruhi penilaian sentuhan baik atau tidak baik. Misalnya, jika seseorang yang dikenal mengelus pundak sesekali, maka bisa jadi itu sentuhan baik. Namun, jika terlalu sering maka perlu diwaspadai menjadi sentuhan tidak baik.**
11. Arahkan peserta didik untuk membaca teks berjudul **“Tubuh Kamu Adalah Privasi Kamu”** pada Buku Siswa.
12. Gali pemahaman peserta didik terhadap teks dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar teks. Kemudian lakukan penguatan terhadap konsep privasi.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

- Pindai QR Code dan unduh kartu privasi **Lembar Kerja 6.5** untuk peserta didik.
- Dalam lembar kerja terdapat cara penggunaan, media belajar, dan rekomendasi kegiatan yang perlu dipahami Guru sebelum pembelajaran.

Lembar Kerja 6.5



[https://buku.kemdikbud.
go.id/s/ipas5ii](https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5ii)



Ayo, Menyimpulkan

1. Mulailah kegiatan dengan mengulas singkat tentang apa yang sudah peserta didik pelajari di **Topik C** (mengenai ruang pribadi, sentuhan baik/tidak baik, pelanggaran privasi, dan perilaku pelecehan seksual serta penanganannya).
2. Berikan apresiasi atas hasil usaha mereka sejauh ini.
3. Arahkan peserta didik untuk membuat menuliskan simpulan mengenai ruang pribadi dan privasi yang dikaitkan dengan diri mereka sendiri sesuai dengan pertanyaan pemantik pada Buku Siswa.
4. Saat peserta didik beraktivitas mandiri, Guru dapat berkeliling dan memantau pemahaman peserta didik berdasarkan jawaban mereka. Guru dapat juga membantu dengan memberikan pertanyaan pemantik seperti:
 - a. Jika tiba-tiba ada yang berdiri terlalu dekat, apa yang akan kamu lakukan?
 - b. Coba lihat kembali teks berjudul **“Tubuh Kamu Adalah Privasi Kamu”**. Kira-kira yang termasuk area pribadi yang mana?
 - c. Perilaku apa yang menurut kamu akan membuat teman kamu tidak nyaman atau merasa dilanggar privasinya?
5. Setelahnya, Guru dapat mengatur peserta didik secara berpasangan atau kembali berkelompok. Peserta didik kemudian saling berbagi mengenai simpulan mereka masing-masing.
6. Setelah kegiatan diskusi kelompok selesai, fokuskan peserta didik untuk diskusi pada kelompok besar. Minta beberapa perwakilan peserta didik untuk membagikan hal menarik dari kesimpulan temannya.
7. Lakukan penguatan konsep jika dibutuhkan.

Selamat! Anda telah menyelesaikan pembelajaran pertama di **Bab 6** bersama peserta didik. Sebelum melakukan **asesmen sumatif**, lakukan **review pembelajaran** di bab ini dengan **menanyakan kembali pertanyaan esensial di halaman cover Bab 6 Buku Siswa**. Arahkan peserta didik untuk menjawab disertai dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan di bab ini.

H. Kegiatan Alternatif

Sebagai kegiatan alternatif, Guru dapat menggunakan kegiatan-kegiatan yang terdapat pada buku *Remaja Juara: Cerdas Menghadapi Pubertas*. Pindai QR Code untuk mengunduh buku.



I. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pada bab ini, pengayaan yang dapat diberikan kepada peserta didik adalah:

- a. Aktivitas **Memilih Tantangan** yang ada di **Topik A**. Isi jurnal diri bukan untuk menjadi penilaian tapi untuk mendorong perkembangan karakter peserta didik. Peserta didik memiliki hak untuk menjaga isi jurnal untuk dirinya sendiri.
- b. Aktivitas-aktivitas yang terdapat pada buku *Remaja Juara: Cerdas Menghadapi Pubertas*.

2. Remedial

Bagi peserta didik yang kesulitan, Guru dapat melakukan:

- a. **Tanya-jawab individu/kelompok kecil:** Melakukan sesi tanya jawab **peserta** didik yang membutuhkan untuk memastikan pemahaman mereka tentang materi pubertas. Tanyakan terkait konsep-konsep utama yang diajarkan dan berikan penjelasan tambahan atau bimbingan jika diperlukan. Kegiatan ini bisa dilakukan saat peserta didik bekerja mandiri.
- b. **Bekerja sama dengan orang tua/wali:** Lakukan diskusi dengan orang tua/wali untuk memberikan upaya-upaya penguatan di rumah untuk konsep-konsep yang belum dipahami peserta didik.

J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat

Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di bab ini dengan melakukan komunikasi dengan peserta didik di rumah seputar pubertas. Orang tua/wali bisa menceritakan pengalamannya

ketika remaja dulu dan memberikan pembelajaran dari pengalaman orang tua. Wali peserta didik atau masyarakat yang berprofesi sebagai tenaga kesehatan dan psikolog juga dapat dilibatkan sebagai narasumber.

K. Asesmen

1. Asesmen Formatif

Pada intinya semua aktivitas di bab ini merupakan bagian asesmen dari asesmen formatif untuk mengukur indikator yang ada pada bagian **Tujuan Pembelajaran**. Sebagai instrumen asesmen formatif, Guru bisa menggunakan lembar ceklis berikut untuk mengukur hasil kerja peserta didik di berbagai aktivitas.

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A	Menjelaskan perubahan pada fase pubertas				
B	Menjelaskan upaya menjaga kesehatan diri di fase pubertas				
C	Menjelaskan upaya menjaga privasi diri sendiri dan orang lain				

Catatan:

- Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila **ketiga indikator terlihat di sebagian besar hasil penyelidikan dan simpulan**.
- Lakukan **Strategi Pembelajaran Remedial** (lihat di Panduan Umum bagian Asesmen) atau intervensi bagi peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan.
- Dorong peserta didik ke aktivitas **Belajar Lebih Lanjut** dan **Memilih Tantangan** jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan.

2. Asesmen Sumatif

Selain menggunakan **Uji Kompetensi** Guru dapat menggunakan alternatif asesmen sumatif berikut:

Simulasi Peran: Bijak Menghadapi Pubertas

1. Bagilah peserta didik ke dalam kelompok (4-5 orang).
2. Buat beberapa pilihan contoh kasus tentang situasi/tantangan yang mungkin dihadapi selama masa pubertas. Kembangkan contoh kasus sesuai situasi atau konteks yang terjadi di sekolah. Misalnya, merasa malu karena perubahan fisik, tekanan dari teman sebaya, rasa mudah tersinggung, perbedaan pendapat dengan orang tua, dan sebagainya. Peserta didik juga dapat mengusulkan contoh kasus sendiri.
3. Sepakati maksimal durasi tampil serta waktu persiapan.
4. Jelaskan kriteria yang perlu ada dalam skenario, yaitu:
 - a. Memperlihatkan situasi yang dialami
 - b. Terdapat solusi dari situasi yang dialami
5. Arahkan peserta didik untuk memanfaatkan infografis dan teks dalam Buku Siswa untuk mencari solusi.
6. Ingatkan peserta didik untuk menyimak skenario yang ditampilkan temannya dan menuliskan 4 poin berikut pada buku tugas/kertas. Jelaskan dalam bentuk contoh dan dapat ditulis di papan tulis.

1. Situasi/tantangan yang dialami:
2. Kaitan situasi dengan perubahan di masa puber:
3. Solusi yang diambil:
4. Pendapat kamu tentang solusi yang diambil:

Contoh:

1. Situasi/tantangan yang dialami:
Merasa malu karena diejek teman bau badan.
2. Kaitan situasi dengan perubahan di masa puber:
Pada masa puber, tubuh memang mudah berkeringat dan muncul bau badan. Dan sering memikirkan apa yang orang lain pikirkan tentang diri kita.
3. Solusi yang diambil:
Menggunakan deodoran dan membawa baju ganti.
4. Pendapat kamu tentang solusi yang diambil:
Menurut saya solusi yang diambil sudah benar karena deodoran dan menggunakan baju bersih dapat mengurangi bau dari keringat.

7. Setiap kelompok bergantian memainkan skenario di depan kelas.
8. Setiap selesai 1 kelompok, berikan waktu peserta didik untuk menuliskan hasil analisis. Peserta didik diperbolehkan melihat buku untuk membantu analisis.
9. Gunakan rubrik berikut untuk menilai jawaban peserta didik.

Tabel 6.2 Rubrik Penilaian “Bijak Menyikapi Pubertas”

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Menjelaskan perubahan pada fase pubertas	Hanya menuliskan situasi yang dialami tanpa mengaitkan dengan perubahan pada fase pubertas.	Menjelaskan perubahan yang dialami pada fase pubertas namun kurang berkaitan dengan situasi yang ditampilkan.	Memberikan analisis yang cukup tentang situasi dari skenario dan kaitannya dengan perubahan pada fase pubertas.	Memberikan analisis mendalam tentang situasi yang dialami dalam skenario, termasuk kaitannya dengan perubahan pada fase pubertas.
Menjelaskan upaya menjaga diri (fisik/ mental) di fase pubertas	Kesulitan menangkap solusi sehingga pendapat yang diberikan tidak relevan dengan upaya menjaga diri di fase pubertas.	Menuliskan solusi yang diambil secara sederhana, namun pendapat yang diberikan kurang relevan dengan upaya menjaga diri di fase pubertas	Mampu menangkap solusi yang diambil dalam skenario dan memberikan pendapat yang relevan dengan upaya menjaga diri di fase pubertas.	Mampu menangkap solusi yang diambil dalam skenario dan memberikan pendapat yang relevan disertai argumen yang kuat.

Catatan:

- Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan jika sebagian besar jawaban peserta didik berada dalam kriteria **Cakap**. (Misal terdapat 5 kelompok maka ada 5 hasil analisis)
- Berikan intervensi atau remedial bagi peserta didik yang masih berada di kriteria **Intervensi Khusus** atau **Dasar**.
- Berikan umpan balik kepada peserta didik berdasarkan skor mereka dalam setiap kriteria untuk membantu mereka memahami area mana yang perlu ditingkatkan.

L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi

Uji Kompetensi Bab VI

1. Jawaban peserta didik akan bervariasi. Panduan penskoran:

Skor 5	Memberikan penjelasan perubahan fisik, sosial, dan emosional dengan bahasa yang baik dan mudah dipahami.
Skor 4	Memberikan penjelasan perubahan fisik, sosial, dan emosional.
Skor 3	Memberikan penjelasan 2 perubahan di antara perubahan fisik/ sosial/emosional
Skor 2	Memberikan penjelasan perubahan fisik/sosial/emosional saja dengan sederhana
Skor 1	Memberikan jawaban namun salah

2. a. Apa yang dilakukan kerabat terhadap A termasuk ke dalam pelecehan seksual karena kerabat menyentuh di area pribadi (sentuhan tidak baik). Kalimat peserta didik bisa bervariasi, namun intinya mengarah ke pelecehan seksual. **(Skor: 3)**

b. A bisa pergi keluar rumah dan menyampaikan kejadian ini pada orang tuanya nanti. Jawaban peserta didik bisa bervariasi, namun intinya mengarah ke pertolongan diri serta menyampaikan informasi ke walinya. **(Skor: 3)**

3. Jawaban peserta didik akan bervariasi. Panduan penskoran:

Skor 4	Menjelaskan upaya menjaga kebersihan diri dan mental dengan bahasa yang baik dan mudah dipahami.
--------	--

Skor 3	Menjelaskan upaya menjaga kebersihan diri dan mental saja.
Skor 2	Hanya menjawab upaya menjaga kebersihan diri/mental saja
Skor 1	Memberikan jawaban namun salah

4. Jawaban peserta didik akan bervariasi. Panduan penskoran untuk setiap jawaban peserta didik:

Skor 4	Memberikan saran/pendapat yang berkaitan dengan pemahaman di Bab VI disertai dengan argumen yang kuat.
Skor 3	Memberikan saran/pendapat yang sederhana dan berkaitan dengan pemahaman di Bab VI .
Skor 2	Memberikan saran/pendapat namun terdapat jawaban yang kurang tepat.
Skor 1	Memberikan saran/pendapat namun tidak relevan.

Rumus Penilaian Uji Kompetensi Bab VI:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (37)}} \times 100$$

Untuk keseluruhan uji kompetensi, Guru dapat:

- Memodifikasi penilaian/skor
- Mengurangi/menambah sesuai penilaian Guru

M. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Lakukan refleksi pembelajaran bersama peserta didik menggunakan lembar refleksi di **Bab 6**. Gunakan aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan untuk membantu peserta didik berefleksi, seperti:

- Kegiatan apa yang paling membantumu memahami tentang masa puber?
- Apa yang membuatmu kesulitan saat membuat kesimpulan?

2. Refleksi Guru

Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses

pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran bab ini dengan menggunakan **Tabel 12 di Panduan Umum** bagian **H. Refleksi Guru**.

N. Sumber Belajar

Untuk peserta didik:

1. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V Edisi 2021* sebagai sumber utama.
2. Buku "*Remaja Juara: Cerdas Menghadapi Pubertas*" untuk sumber belajar tambahan.

Remaja Juara: Cerdas Menghadapi Pubertas



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5y>

Untuk Guru:

1. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V Edisi 2021* sebagai sumber utama.
2. Tahap perkembangan di Fase C pada Topik Pelatihan Mandiri "*Tahap Perkembangan Peserta Didik jenjang SD (usia 6-12 Tahun)*" di Platform Merdeka Mengajar
3. Sumber belajar lain seperti buku-buku bertema pubertas atau perangkat ajar dari Platform Merdeka Mengajar.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024

Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V
(Edisi Revisi)

Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, Ati Haviati Oktora, Maria Jeanindya
Wahyudi, Ekatannia Treshasari

ISBN: 978-623-388-162-3

Bab **VII**

Bermain dengan Cahaya



Sumber: Badroe Zaman/id.wikipedia.org (2014)

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada **Bab 7**, pokok materi yang akan dipelajari, serta hubungan materi dengan materi yang lainnya.

1. Tujuan Pembelajaran dalam Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran di bab ini adalah peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep dasar tentang cahaya dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran ini diturunkan dari elemen pemahaman IPAS sedangkan untuk elemen keterampilan proses akan diturunkan ke dalam aktivitas belajar.

2. Pokok Materi

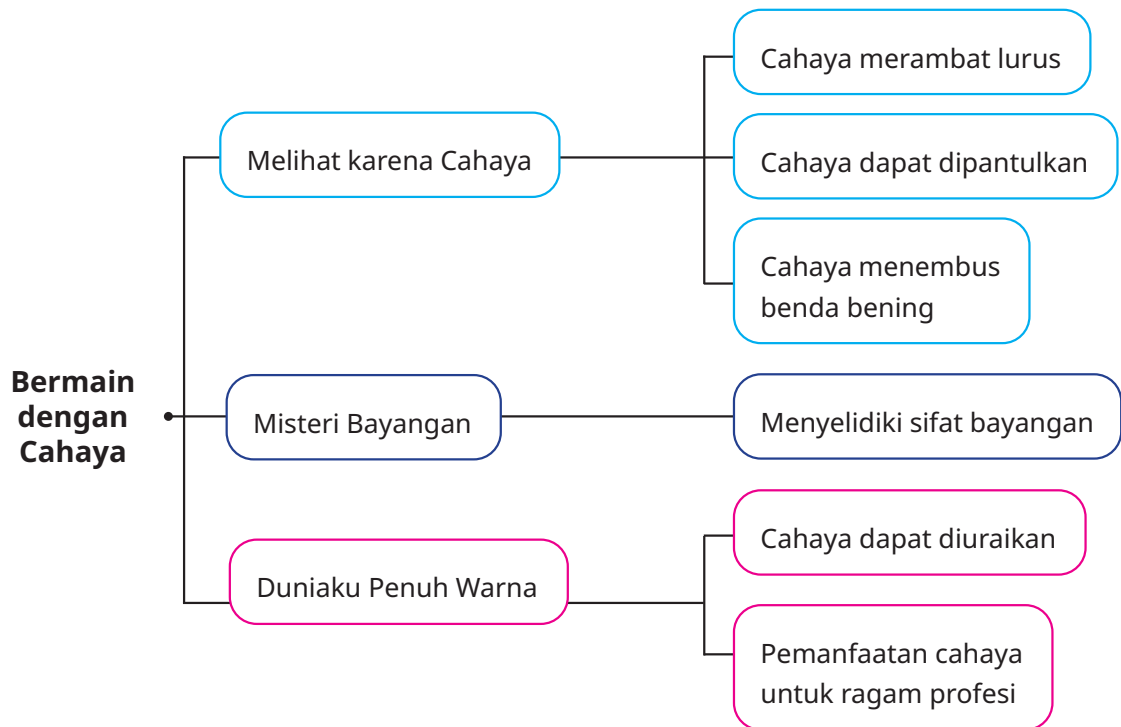
Untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, pada bab ini peserta didik akan mempelajari tentang sifat cahaya melalui pengamatan sederhana dan lingkungan di sekitarnya. Agar pembelajaran bersifat konstruktif, maka peserta didik akan mengamati dulu fenomena sifat cahaya sebelum masuk ke dalam konsep dan teori. Konsep sains ini kemudian diintegrasikan dengan konsep sosial melalui penyelidikan pemanfaatan sifat cahaya dalam ragam profesi dan keseharian manusia.

3. Hubungan Materi dengan Materi Lainnya

Materi ini memiliki keterkaitan dengan materi energi di fase B. Pada fase B, peserta didik sudah mempelajari konsep dasar mengenai energi cahaya. Selain itu, materi ini memiliki keterkaitan dengan materi bunyi di **Bab 8**, yaitu pada konsep sifat merambat dan dipantulkan. Peserta didik akan lebih familiar dengan konsep ini saat belajar di **Bab 8** karena sudah dipelajari di **Bab 7**.

4. Peta Materi

Secara garis besar, bab ini dibagi menjadi 3 topik utama yang dipetakan sebagai berikut:



5. Saran Periode/Waktu Pembelajaran

Jumlah pertemuan yang direkomendasikan pada bab ini adalah 22 JP. Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai dengan kebutuhan.

B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat

Agar dapat memahami materi di bab ini, peserta didik harus sudah mengenal bentuk energi cahaya dan mampu mengidentifikasi sumber energi cahaya. Selain itu, peserta didik juga diharapkan sudah memiliki bekal keterampilan proses seperti:

1. melakukan pengamatan dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra,
2. membuat prediksi,
3. melakukan penyelidikan sesuai arahan Guru,
4. mengolah informasi,
5. menyimpulkan, serta
6. mengomunikasikan hasil penelitiannya.

Untuk keterampilan proses tidak menjadi prasyarat utama karena akan selalu diasah dalam setiap aktivitas di kelas V. Namun, pembelajaran akan lebih optimal jika peserta didik sudah mulai terbiasa dengan proses belajar yang menggunakan keterampilan proses walaupun masih membutuhkan bimbingan Guru. Hal ini berlaku juga untuk pembelajaran di bab-bab selanjutnya.

C. Materi Esensial

Selain materi yang terdapat pada Buku Siswa, Guru dapat membaca materi berikut untuk menguatkan pemahaman konsep tentang cahaya.

Cahaya adalah gelombang elektromagnetik yang bisa dilihat oleh mata kita. Tidak semua gelombang elektromagnetik bisa teramati oleh mata kita, seperti sinar X, gelombang radio, dan gelombang mikro (*microwave*). Cahaya yang biasa kita lihat tersusun atas berbagai macam warna dengan gelombang yang berbeda-beda. Ketika gelombang tersebut disatukan, kita melihatnya sebagai cahaya putih (termasuk Matahari).

Cahaya bergerak sangat cepat, bahkan sampai saat ini belum ada ciptaan manusia yang bisa menandingi kecepatan cahaya. Di ruang vakum, cahaya bergerak dengan kecepatan 300.000 km/jam. Cahaya Matahari yang sampai di bumi merupakan cahaya yang bergerak dari Matahari 8 menit sebelumnya. Benda yang memancarkan cahaya sendiri disebut sumber cahaya. Hewan atau tumbuhan ada juga yang bisa memancarkan cahaya, seperti kunang-kunang, beberapa jenis ikan, cumi-cumi, cacing, dan jamur menyala. Makhluk hidup tersebut memiliki senyawa kimia khusus dalam tubuhnya yang bisa bereaksi dan menghasilkan cahaya.

Sifat-Sifat Cahaya

Sifat-sifat cahaya yang dipelajari pada Buku Siswa adalah cahaya merambat lurus, cahaya bisa dipantulkan, cahaya bisa menembus benda bening, dan cahaya dapat diuraikan. Guru dapat menambahkan sifat cahaya lain atau mengatur sifat cahaya yang akan dikenalkan pada peserta didik sesuai konteks dan kebutuhan. Berikut penjelasan konsep dasar untuk setiap sifat.

1. Cahaya merambat lurus

Gelombang cahaya bergerak dengan arah yang lurus dan tidak dapat berbelok dengan sendirinya. Apabila cahaya mengenai suatu benda gelap (benda yang

tidak dapat ditembus oleh cahaya) maka cahaya tidak akan dapat melewati benda tersebut.

2. Cahaya bisa dipantulkan

Cahaya dapat dipantulkan saat mengenai suatu benda. Pada permukaan yang rata, arah sudut sinar datang sama dengan sudut sinar pantul. Namun, pada permukaan yang kasar/tidak rata, sudut-sudut ini memiliki perbedaan. Miskonsepsi yang sering terjadi, yaitu menganggap permukaan yang tidak beraturan tidak memantulkan cahaya. Padahal, cahaya tetap dipantulkan dengan arah yang berbeda-beda. Lalu, pantulan cahaya ini masuk ke mata sehingga kita bisa melihat bentuk atau objek.

Selain itu, miskonsepsi lainnya adalah anggapan pantulan cahaya hanya terjadi pada cermin. Sebenarnya semua benda memantulkan cahaya sehingga kita bisa melihat sebuah objek. Namun, kita sering mengasosiasikan cermin dengan pantulan cahaya karena untuk melihat pantulan tersebut, dilakukan melalui percobaan dengan cermin.

3. Cahaya bisa menembus benda bening

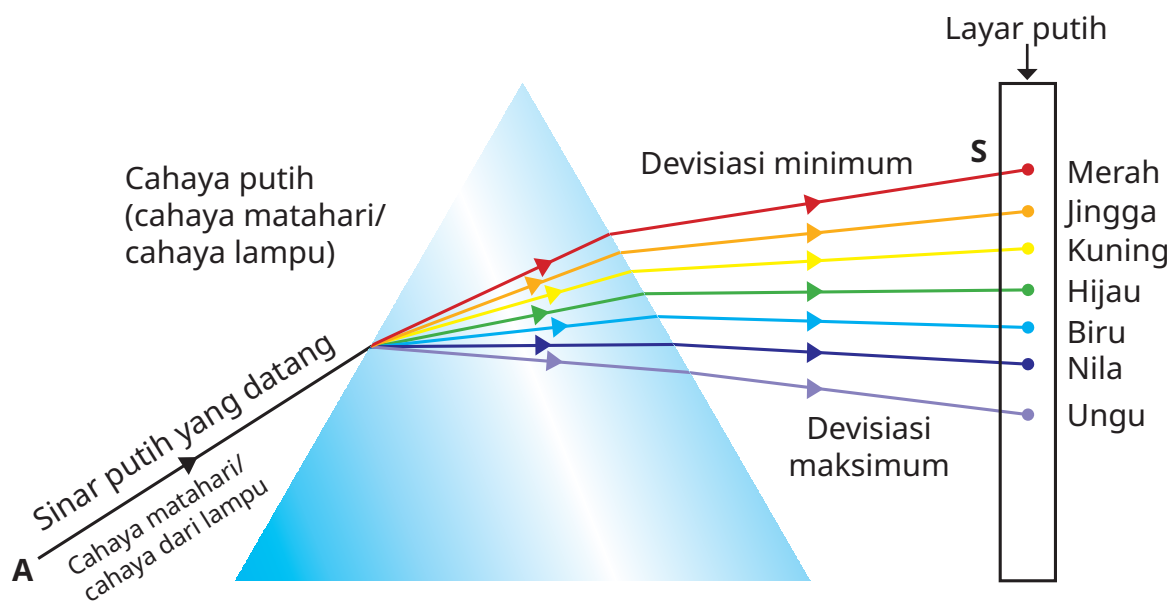
Ketika cahaya memasuki benda bening (benda yang tidak menyerap dan tidak memantulkan cahaya), cahaya akan menembus benda itu. Ini memungkinkan kita untuk melihat benda di baliknya karena cahaya tersebut menembus benda tersebut dan sampai ke mata kita.

4. Cahaya bisa dibiaskan

Gelombang cahaya bergerak dengan kecepatan yang berbeda-beda tergantung pada mediumnya, yang menyebabkan cahaya dapat dibiaskan. Misalnya, ketika kita melihat sendok yang terendam di dalam air, sendok itu terlihat seperti patah. Ini terjadi karena kecepatan gelombang cahaya di dalam air lebih lambat dibandingkan kecepatannya di udara.

5. Cahaya bisa diuraikan

Gelombang cahaya memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda. Contohnya, cahaya merah memiliki panjang gelombang yang berbeda dengan cahaya biru. Cahaya putih, yang terdiri dari sejumlah gelombang dengan panjang gelombang yang berbeda, bisa dibagi-bagi ketika melewati prisma. Setiap gelombang cahaya akan dibiaskan dan terurai menjadi cahaya dengan panjang gelombang yang berbeda.



Gambar 7.1 Cahaya memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda.

D. Apersepsi

Apersepsi pada Buku Siswa

1. Ajaklah peserta didik untuk mengamati foto yang ada di kover serta membaca informasi singkat mengenai foto tersebut. Eksplorasi pengetahuan peserta didik mengenai apa hubungan gambar tersebut dengan cahaya. **(Wayang disorot dengan lampu sehingga muncul bayangan di layar).**
2. Arahkan peserta didik membaca komik beserta narasi pengantar bab. Lalu, tanyakan apa yang mereka pahami dari gambar tersebut.
3. Sampaikan pertanyaan esensial pada halaman kover. Minta beberapa peserta didik untuk menjawab.
4. Sampaikan tujuan pembelajaran **Bab 7**.
5. Ajak peserta didik untuk melakukan kegiatan pada **Siap-Siap Belajar**. Kegiatan ini sekaligus berfungsi untuk asesmen awal pembelajaran.
6. Pindai QR Code jika dibutuhkan alternatif lain untuk kegiatan apersepsi.

Alternatif
Apersepsi Bab 7



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5cc>

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran

1. Asesmen Awal untuk Konsep Prasyarat

Lakukan asesmen awal pembelajaran untuk mengetahui apakah peserta didik sudah menguasai konsep prasyarat untuk bab ini, yaitu mampu mengidentifikasi energi cahaya dan sumbernya. Asesmen bisa dilakukan dengan banyak cara sederhana, seperti mengajak peserta didik mengeksplorasi lingkungan di sekitar sekolah dan mencatat sumber cahaya yang mereka temukan.

Hasil kerja peserta didik kemudian menjadi input bagi Guru untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap konsep awal. **Guru dapat melakukan tindak lanjut dari hasil asesmen awal sesuai yang dijelaskan pada bagian Asesmen di Panduan Umum.**

2. Asesmen Awal untuk Keterampilan Proses

Untuk mengetahui capaian peserta didik pada keterampilan proses, Guru dapat menggunakan hasil asesmen observasi pada **Bab 6**. Contoh tindak lanjut hasil observasi bisa dilihat pada penjelasan mengenai **Penilaian Elemen Keterampilan Proses** di Panduan Umum.

F. Panduan Pembelajaran Bab 7

1. Periode/Waktu Pembelajaran

Pada bab ini, rekomendasi kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 22 JP. Namun, Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai kebutuhan.

2. Tujuan Pembelajaran

Berikut tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.

Tujuan	Indikator
5.11 Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar tentang cahaya dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none">Menjelaskan sifat-sifat cahaya disertai fenomena yang berkaitanMenjelaskan pengaruh cahaya dengan terbentuknya bayanganMenjelaskan pemanfaatan cahaya dalam kehidupan sehari-hari

G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa

Topik A: Melihat karena Cahaya



Ayo, Mengamati

1. Mulailah kegiatan dengan mengingatkan kembali kepada peserta didik kegiatan yang dilakukan saat apersepsi.
2. Diskusikan bersama peserta didik mengenai matahari sebagai sumber energi cahaya terbesar. Lalu, diskusikan juga mengenai sumber cahaya di malam hari.
7. Tanyakan kepada peserta didik, apakah bulan termasuk sumber cahaya di malam hari? **Walaupun benar, namun cahaya bulan sebenarnya merupakan pantulan dari Matahari. Jadikan jawaban ini sebagai pengantar untuk masuk ke aktivitas untuk mengamati sifat cahaya.**
8. Arahkan setiap peserta didik untuk mengamati gambar pada Buku Siswa. Minta mereka untuk menyalin tabel **Amati-Pikirkan-Ingin Tahu** dan mengikuti instruksi dalam tabel.
9. Pandu peserta didik untuk mengamati gambar dengan kritis dengan pemantik seperti:
 - a. Perhatikan bentuk cahaya yang menembus pepohonan!
 - b. Perhatikan apakah semua area terkena cahaya!
 - c. Perhatikan apa yang terlihat pada cermin!



Tip:

Jika gambar yang ada di Buku Siswa belum cukup untuk menumbuhkan rasa penasaran/kritis peserta didik, Guru dapat menggunakan:

- video,
- alat/media langsung seperti senter, cermin, dan sebagainya.

10. Jika semua peserta didik telah mengisi tabel, pasangkan peserta didik dan lakukan *Think-Pair-Share*. (Metode *Think-Pair-Share* dapat dipelajari pada bagian Strategi Pembelajaran di **Panduan Umum**).
11. Setelahnya fokuskan peserta didik untuk membaca teks berjudul **“Bagaimana Cahaya Sampai ke Mata Kita?”**.



Tip:

Jika memungkinkan, untuk melihat arah sinar Guru bisa demonstrasi di ruangan gelap dengan menggunakan senter dengan bubuk kapur/bedak.

12. Setelahnya lakukan pembahasan untuk mengaitkan aktivitas **Ayo, Mengamati** dengan teks yang sudah mereka baca.
13. Ajak peserta didik untuk menebak mana foto yang berkaitan dengan sifat cahaya tertentu.
14. Guru dapat meminta peserta didik menjelaskan maksud dari komik pada pengantar bab untuk mengecek pemahaman peserta didik.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

Alat dan bahan:

- senter;
- benda-benda yang bisa mengubah arah cahaya: cermin, aluminium foil, gelas kaca berisi air, dan benda lain yang bersifat seperti cermin;
- benda-benda yang tidak bisa mengubah arah cahaya: kertas, papan kayu, kain, dan benda lain yang tidak bersifat seperti cermin;
- benda opsional jika ada: cermin retak dan aluminium *foil* yang sudah diremas (untuk membandingkan dengan cermin dan aluminium *foil* yang dalam kondisi baik).

Kegiatan ini merupakan kegiatan penyelidikan. Upayakan benda-benda yang disediakan lebih dari satu agar peserta didik dapat mengumpulkan lebih banyak data.

1. Mulailah kegiatan dengan menanyakan kepada peserta didik “Bisakah kamu mengubah arah cahaya?”.
2. Bagi peserta didik dalam kelompok (4-5 orang) dan arahkan mereka untuk kegiatan penyelidikan sesuai instruksi dalam Buku Siswa.
3. Arahkan setiap kelompok untuk mengamati ilustrasi pada Buku Siswa untuk merencanakan penyelidikan. Hindari langsung memberitahu bagaimana cara penyelidikan kepada peserta didik.
4. Jika benda dalam setiap kelompok bervariasi, peserta didik dapat diarahkan untuk saling bertukar benda.
5. Selama peserta didik berkegiatan, Guru dapat berkeliling dan memantau perkembangan setiap kelompok. Berikan pertanyaan pemantik untuk mengecek pemahaman atau memberi petunjuk, seperti:
 - a. Mengapa kalian mencatat bahwa kertas tidak mengubah arah cahaya?
 - b. Bagaimana seharusnya arah senter pada gambar tersebut?
6. Jika tersedia cermin retak dan aluminium *foil* yang diremas, arahkan peserta didik untuk melakukan perbandingan (opsional).

Perbandingan ini untuk melihat pengaruh bentuk permukaan pada pantulan cahaya. Cermin memiliki permukaan yang rata. Hal ini membuat cahaya memantul beraturan, berkilat, dan bayangan yang dihasilkan juga mulus. Namun, jika permukaannya tidak rata maka arah pantulan cahaya juga tidak beraturan. Hal ini juga berlaku pada permukaan air yang tenang dan tidak tenang.



Hati-hati jika menggunakan cermin retak karena ada kemungkinan area yang tajam.

7. Jika setiap kelompok sudah mengumpulkan banyak data, arahkan mereka untuk menjawab pertanyaan pada Buku Siswa.
 - a. Bahan seperti apa yang dapat memantulkan cahaya? **Cermin, aluminium foil, air tenang, dsb.**
 - b. Adakah hal-hal lain yang kamu amati selama melakukan penyelidikan? **Peserta didik bisa saja mengamati bayangan, cahaya yang menembus, atau perbedaan bentuk permukaan, dsb. Sampaikan untuk bayangan dan cahaya yang menembus benda akan dipelajari di kegiatan yang lain.**



Ayo, Mengamati

Persiapan sebelum kegiatan:

1. Pindai QR Code dan unduh **Lembar Kerja 7.1** untuk peserta didik.
2. Dalam lembar kerja terdapat cara penggunaan, alat dan bahan yang diperlukan, dan rekomendasi kegiatan yang perlu dipahami Guru sebelum pembelajaran.

Lembar Kerja 7.1



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5kk>



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

1. Pindai QR Code dan unduh **Lembar Kerja 7.1** untuk peserta didik.
2. Dalam lembar kerja terdapat cara penggunaan, alat dan bahan yang diperlukan, dan rekomendasi kegiatan yang perlu dipahami Guru sebelum pembelajaran.
3. Sampaikan pada peserta didik 2-3 hari sebelum kegiatan jika ada alat/ bahan yang perlu mereka bawa dari rumah.

Lembar Kerja 7.1



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5kk>



Ayo, Menyimpulkan

1. Mulailah kegiatan dengan mengajak peserta didik untuk membaca teks berjudul **“Bagaimana Manusia Memanfaatkan Cahaya?”**.
2. Lakukan diskusi seputar teks dan minta peserta didik untuk menambahkan contoh-contoh lain yang mereka ketahui. Gunakan setiap contoh untuk mendiskusikan sifat cahaya yang berperan dalam contoh-contoh tersebut.
3. Apresiasi peserta didik atas penyelidikan yang sudah dilakukan di topik ini.
4. Setiap peserta didik akan membuat simpulan atas seluruh penyelidikan yang telah mereka lakukan mengenai cahaya sesuai instruksi pada Buku Siswa.

5. Bentuk simpulan disesuaikan oleh Guru sesuai kebutuhan atau dibebaskan kepada peserta didik.
6. Saat peserta didik bekerja mandiri, Guru dapat berkeliling dan mengecek hasil kerja mereka. Hindari membantu peserta didik secara langsung, namun berikan pemantik yang membuat mereka berpikir, seperti:
 - a. Apa yang kamu lihat waktu senter diarahkan ke plastik mika? **Cahaya menembus plastik.** Hal itu bisa menjadi bukti kamu untuk sifat cahaya yang mana? **Cahaya menembus benda bening.**
 - b. Apa yang terjadi saat kamu berada di tempat yang gelap? **Sulit untuk melihat dengan jelas.**

Topik B: Misteri Bayangan



Ayo, Mengamati

1. Lakukan kegiatan literasi dengan komik dan narasi pengantar **Topik B** pada Buku Siswa. Guru bisa mengajak peserta didik berbagi pengalaman seputar bayangan dan bentuknya.
2. Gali pengetahuan awal peserta didik mengenai bayangan. Tanya kepada mereka, apa kaitannya bayangan dengan sifat cahaya? **Cahaya tidak menembus benda gelap, sehingga terbentuk bayangan (area yang tidak terkena cahaya).**
3. Arahkan mereka untuk kegiatan mengamati sesuai instruksi pada Buku Siswa.
4. Pada kegiatan ini, peserta didik tidak perlu melakukan kegiatan secara beraturan. Berikan kebebasan kepada mereka untuk memilih kegiatan yang akan mereka lakukan terlebih dahulu.
5. Selama peserta didik melakukan kegiatan, Guru dapat berkeliling dan mengecek apa yang mereka tulis pada tabel **Amati-Pikirkan-Ingin Tahu.**
6. Guru dapat membantu peserta didik untuk lebih kritis dalam mengamati dengan pertanyaan pemantik seperti:
 - a. Apakah kamu melihat bentuk bayangan yang berbeda-beda?
 - b. Apakah bentuk bayangan pasti sama dengan bentuk bendanya?
7. Setelah semua peserta didik melengkapi tabel, kembali lakukan *Think-Pair-Share* seperti pada kegiatan sebelumnya.

8. Pada diskusi kelas besar, Guru dapat meminta beberapa peserta didik menceritakan hal menarik yang mereka amati seputar bayangan.



Ayo, Menyelidiki

- Pindai QR Code dan unduh **Lembar Kerja 7.2** untuk peserta didik.
- Dalam lembar kerja terdapat cara penggunaan, alat dan bahan yang diperlukan, dan rekomendasi kegiatan yang perlu dipahami Guru sebelum pembelajaran.
- Sampaikan pada peserta didik 2-3 hari sebelum kegiatan jika ada alat/ bahan yang perlu mereka bawa dari rumah.

Lembar Kerja 7.2



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5kk>



Ayo, Menyimpulkan

1. Minta perwakilan kelompok menceritakan hal-hal menarik yang mereka temukan selama penyelidikan.
2. Lakukan pembahasan mengenai hasil analisis dan penyelidikan untuk penguatan kepada peserta didik. Diskusikan bersama jika ada data-data anomali dari peserta didik.
3. Guru dapat menggunakan teks berjudul **“Mengapa Bayangan Bisa Berubah Bentuk?”** sebagai penguatan atau sebagai alat bantu untuk peserta didik mengambil kesimpulan.
4. Setelah pembahasan, arahkan setiap peserta didik untuk membuat simpulan dan mengerjakan uji pemahaman pada **Lembar Kerja 7.2**.
5. Selama peserta didik berkegiatan mandiri, Guru dapat berkeliling dan mengecek jawaban peserta didik. Arahkan peserta didik untuk menjawab dengan menggunakan bukti-bukti yang sudah mereka kumpulkan selama penyelidikan.
6. Di akhir kegiatan, Guru bisa membahas bersama peserta didik apa manfaat pengetahuan tentang bayangan ini. Guru bisa bercerita tentang jam matahari atau tentang pertunjukan wayang kulit yang menggunakan bayangan.

7. Setelahnya Guru bisa menyemangati peserta didik untuk berani melakukan aktivitas **Memilih Tantangan** secara mandiri.

Topik C: Duniaku Penuh Warna



Ayo, Mengamati

1. Mulailah pelajaran meminta peserta didik membaca dan mengamati ilustrasi serta narasi pengantar **Topik C**.
2. Gali pengalaman peserta didik yang berkaitan dengan pelangi. Cari tahu pemahaman awal mereka terkait pelangi dan kaitannya dengan cahaya. Pada tahap ini, Guru hanya mengumpulkan jawaban peserta didik, belum menjelaskan terkait sifat cahaya dapat diuraikan.
3. Siapkan mereka untuk kegiatan mengamati sesuai instruksi di **Buku Siswa**.
4. Jika memungkinkan, Guru bisa membuat 1 model roda warna sebagai contoh yang bisa diamati peserta didik secara langsung. Sebaiknya roda warna belum diikat oleh tali sehingga peserta didik bisa memprediksi terlebih dahulu.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

- Pindai QR Code dan unduh **Lembar Kerja 7.3** untuk peserta didik.
- Dalam lembar kerja terdapat cara penggunaan, alat dan bahan yang diperlukan, dan rekomendasi kegiatan yang perlu dipahami Guru sebelum pembelajaran.
- Sampaikan pada peserta didik 2-3 hari sebelum kegiatan jika ada alat/ bahan yang perlu mereka bawa dari rumah.

Lembar Kerja 7.3



[https://buku.kemdikbud.
go.id/s/ipas5kk](https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5kk)



Ayo, Menyimpulkan

1. Minta perwakilan kelompok untuk menceritakan hal-hal menarik yang mereka temukan saat bereksplorasi dengan cahaya dan warna.
2. Tanyakan kepada mereka apakah hasil yang mereka dapatkan sama dengan apa yang terjadi saat mereka mencampur warna menggunakan cat atau pensil warna.
3. Berikan penjelasan terkait sifat cahaya dapat diuraikan. Sampaikan bahwa cahaya yang biasa kita lihat, umumnya merupakan cahaya putih (cahaya matahari, lampu ruangan). Cahaya putih ini merupakan gabungan dari warna-warna. Jadi jika cahaya putih diurai, maka akan terbentuk warna-warna pelangi.
4. Arahkan peserta didik untuk membaca teks berjudul "**Cahaya dapat Diuraikan**" pada Buku Siswa dan lakukan diskusi setelahnya untuk penguatan.
5. Minta masing-masing peserta didik melihat kembali jawaban mereka di bagian simpulan Kegiatan 1 dan Kegiatan 2 pada **Lembar Kerja 7.3**, serta memperbaiki sesuai pembahasan dan teks yang mereka baca.



Hasil Pada kegiatan ini, melibatkan penggunaan benda tajam (gunting). Awasi peserta didik selama kegiatan.



Lihat di Lingkungan Sekitarmu

Pada aktivitas ini peserta didik akan mencari tahu penerapan sifat-sifat cahaya dalam ragam profesi melalui kegiatan wawancara.

1. Mulailah kegiatan dengan melakukan reviu singkat mengenai sifat-sifat cahaya yang sudah dipelajari dari **Topik A-C**.
2. Gali pengetahuan peserta didik mengenai bagaimana manusia memanfaatkan sifat cahaya dalam kesehariannya.
3. Sampaikan bahwa cahaya juga banyak dimanfaatkan selain untuk penerangan. Mereka akan mencari tahu bagaimana pemanfaatan cahaya dalam profesi-profesi tertentu. Kegiatan wawancara dapat dibuat dalam beragam bentuk tergantung kondisi sekolah, diantaranya:

- a. Guru mendatangkan satu narasumber ke sekolah. Kemudian, wawancara dilakukan dengan narasumber secara terpusat.
 - b. Jika terdapat dua atau lebih orang tua/wali yang bisa diajak kerja sama sebagai narasumber, maka kegiatan wawancara dapat dibagi ke dalam beberapa kelompok.
 - c. Peserta didik dalam kelompoknya mengatur sendiri siapa yang akan diwawancarai, misal bisa kerabatnya, tetangga, dan sebagainya.
4. Sebelum kegiatan wawancara, bagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok. Setiap kelompok ditugaskan untuk menyusun pertanyaan wawancara yang akan diajukan kepada narasumber.
 5. Arahkan peserta didik untuk mempelajari **Tabel Penilaian Mandiri Laporan Wawancara** pada Buku Siswa dan menggunakannya sebagai petunjuk dalam menyusun pertanyaan.
 6. Saat peserta didik menyusun pertanyaan, Guru dapat berkeliling dan memeriksa pertanyaan yang disusun. Di sini Guru juga dapat memeriksa kemampuan peserta didik untuk menyusun pertanyaan.
 7. Sebelum kegiatan wawancara dimulai, direkomendasikan Guru dan peserta didik sudah menyepakati pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan.
 8. Lakukan kegiatan wawancara sesuai kondisi sekolah masing-masing.
 9. Setelahnya arahkan setiap peserta didik untuk menyusun laporan sesuai kriteria pada Buku Siswa. Bentuk laporan dibebaskan kepada Guru.
 10. Guru juga dapat memberikan rubrik penilaian pada Buku Guru kepada peserta didik agar mereka memahami ekspektasi yang diharapkan (misalnya, dengan cara menempelnya di papan tulis).
 11. Jika peserta didik mewawancarai profesi yang berbeda-beda, Guru dapat mengatur sesi presentasi agar peserta didik dapat mempelajari pemanfaatan cahaya dalam profesi lain.



Tip:

Aktivitas **Lihat di Lingkungan Sekitarmu** pada **Topik C** ini bisa menjadi alternatif asesmen sumatif untuk di **Bab 7**. Gunakan rubrik yang tersedia untuk melakukan penilaian.

Tabel 7.1 Rubrik Penilaian “Pemanfaatan Sifat Cahaya dalam Ragam Profesi”

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Menjelaskan profesi orang yang diwawancara	Kesulitan menjelaskan profesi orang yang diwawancarai secara memadai.	Memberikan informasi yang terbatas tentang profesi orang yang diwawancara.	Memberikan informasi yang cukup tentang profesi orang yang diwawancarai.	Menjelaskan dengan jelas dan informatif tentang profesi orang yang diwawancarai, termasuk tentang tugasnya sehari-hari.
Menjelaskan cara pemanfaatan cahaya dalam pekerjaannya.	Kesulitan menjelaskan cara pemanfaatan cahaya dalam pekerjaannya.	Memberikan penjelasan tentang pemanfaatan cahaya dalam pekerjaannya tanpa disertai contoh.	Memberikan penjelasan yang cukup tentang pemanfaatan cahaya dalam pekerjaannya dan disertai minimal 1 contoh.	Menjelaskan dengan baik pemanfaatan cahaya dalam pekerjaannya disertai contoh-contoh yang mudah dipahami.
Menjelaskan sifat cahaya yang dimanfaatkan beserta alasannya.	Kesulitan menjelaskan sifat-sifat cahaya yang dimanfaatkan beserta alasannya.	Menjelaskan sifat cahaya yang dimanfaatkan tanpa disertai alasan.	Menjelaskan sifat cahaya yang dimanfaatkan disertai alasan yang cukup memadai.	Menjelaskan sifat cahaya yang dimanfaatkan secara terperinci, disertai alasan dan bukti yang terkait dengan profesi tersebut.

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir

Catatan:

- Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan berada di kriteria **Cakap**.
- Berikan intervensi atau remedial bagi peserta didik yang masih berada di kriteria **Intervensi Khusus** atau **Dasar**.
- Berikan umpan balik kepada peserta didik berdasarkan skor mereka dalam setiap kriteria untuk membantu mereka memahami area mana yang perlu ditingkatkan.

Selamat! Anda telah menyelesaikan pembelajaran pertama di **Bab 7** bersama peserta didik. Sebelum melakukan Uji Kompetensi, lakukan reviu pembelajaran di bab ini dengan **menanyakan kembali pertanyaan esensial di halaman kover Bab 7 Buku Siswa**. Arahkan peserta didik untuk menjawab disertai dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan di bab ini.

H. Kegiatan Alternatif

Pada bab ini, Guru dapat memberikan kegiatan alternatif sebagai berikut:

1. Merancang percobaan untuk membuktikan sifat cahaya.
 - a. Peserta didik merancang percobaan secara mandiri untuk membuktikan sifat cahaya melalui percobaan sederhana. Lalu, menjelaskan pembuktiannya kepada teman-temannya.
 - b. Lebih jelas bagaimana instruksi kegiatan serta cara memandu peserta didik dapat merujuk ke *Buku Siswa* dan *Buku Panduan Guru untuk IPAS Kelas 5 SD Edisi 2021*.
2. Menggunakan simulator untuk percobaan cahaya dan warna.
 - a. Kegiatan ini dapat dilakukan jika memiliki akses internet di kelas serta komputer/laptop pendukung.

- b. Masuk ke laman <https://phet.colorado.edu/en/simulations/color-vision> dan ikuti panduan yang tersedia dalam simulator.
- c. Gunakan simulator untuk melihat pengaruh warna filter cahaya terhadap penglihatan.

I. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pada bab ini, pengayaan yang dapat diberikan kepada peserta didik adalah:

- a. Aktivitas **Memilih Tantangan** yang ada di **Topik B**. Gunakan ilustrasi pada buku untuk memantik peserta didik merancang percobaannya sendiri. Peserta didik dapat menggunakan buku tugas untuk membuat jurnal pengamatan.
- b. Membuat pertunjukan bayangan. Peserta didik diajak untuk memanfaatkan sifat cahaya dan bayangan dan membuat pertunjukan bayangan sederhana untuk teman-temannya.
- c. Menjadi tutor teman sebaya. Peserta didik yang sudah selesai dengan pekerjaannya lebih cepat dari yang lain dapat diminta menjadi tutor teman sebayanya. Sampaikan kepada mereka bahwa peran tutor adalah membantu dan mengajarkan, bukan mengambil alih dan mengerjakan pekerjaan temannya.

2. Remedial

Bagi peserta didik yang kesulitan memahami sifat cahaya, Guru dapat menggunakan alat bantu seperti:

- a. Video-video pembuktian sifat cahaya yang tersedia di internet.
Contohnya <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5w>
- b. Percobaan-percobaan sederhana mengenai sifat cahaya. Pindai QR Code untuk melihat Referensi Percobaan Sederhana Sifat-Sifat Cahaya.



J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat

Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di tema ini dengan kegiatan di rumah seperti:

1. Mencari sumber-sumber cahaya yang ada di rumah.
2. Mencari benda-benda di rumah yang bisa ditembus atau tidak bisa ditembus cahaya.
3. Mencari pemanfaatan cahaya selain untuk penerangan.

Orang tua/masyarakat yang berprofesi sebagai dokter gigi, pekerja bangunan, pekerja manufaktur/otomotif, teknisi laser, pengemudi, tentara/polisi, atau profesi lain sebagai narasumber, atau Guru tamu di sekolah. Upayakan yang memanfaatkan cahaya selain untuk penerangan.

K. Asesmen

1. Asesmen Formatif

Pada intinya semua aktivitas di bab ini merupakan bagian asesmen dari asesmen formatif untuk mengukur indikator yang ada pada bagian **Tujuan Pembelajaran**. Sebagai instrumen asesmen formatif, Guru bisa menggunakan lembar ceklis berikut untuk mengukur hasil kerja peserta didik di berbagai aktivitas.

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A dan B	Menjelaskan sifat-sifat cahaya disertai fenomena yang berkaitan				
B	Menjelaskan pengaruh cahaya dengan terbentuknya bayangan				

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A, B, dan C	Menjelaskan pemanfaatan cahaya dalam kehidupan sehari-hari				
<p>Catatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila ketiga indikator terlihat di sebagian besar hasil penyelidikan dan simpulan. • Lakukan Strategi Pembelajaran Remedial (lihat di Panduan Umum bagian Asesmen) atau intervensi bagi peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan. • Dorong peserta didik ke aktivitas Belajar Lebih Lanjut dan Memilih Tantangan jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan 					

2. Asesmen Sumatif

Selain Uji Kompetensi, Guru juga dapat menggunakan aktivitas **Lihat di Lingkungan Sekitarmu** pada **Topik C** sebagai alternatif asesmen sumatif **Bab 7**. Gunakan rubrik yang disediakan di aktivitas tersebut untuk referensi penilaian.

L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi

Uji Kompetensi Bab 1

- Layar 1:** kayu, tembok, dan benda gelap lainnya. **(Skor: 2)**
Alasan: benda gelap tidak dapat ditembus cahaya. **(Skor: 3)**
Layar 2: kaca, plastik bening, dan benda transparan lainnya. **(Skor: 2)**
Alasan: benda bening dapat ditembus cahaya. **(Skor: 3)**
Layar 3: Kain tipis, plastik putih, dan benda buram lainnya. **(Skor: 2)**
Alasan: benda buram dapat sebagian ditembus cahaya. **(Skor:3)**
- a. Dengan mendekatkan senter ke kaleng. **(Skor: 3)**

- b. Dengan mengganti posisi senter menjadi ke samping kiri, kanan, atau ke atas. **(Skor: 3)**
- c. Bisa, caranya dengan mengubah posisi kaleng menjadi tertidur sehingga bayangan menjadi berbentuk lingkaran, sesuai dengan bentuk dasar kaleng yaitu lingkaran. **(Skor: 4)**
- **Jika disertai diagram gambar, tambahkan skor 2 per jawaban**
 - **Untuk poin c, peserta didik bisa saja memiliki ide/jawaban lain.**
3. a. Cahaya merambat lurus. **(Skor: 2)**
- b. Karena cahaya merambat lurus, jika kita menelusuri sesuai garis sinar, maka akan mengantarkan kita kepada sumber cahaya/penggunanya. **(Skor: 4)**
- b. Tidak akan bergeser, berubah posisi, atau tertiuip angin. Bisa memberikan garis lurus yang lebih panjang dan mudah dibawa. **(Skor: 4)**
4. Jawaban yang benar adalah A terpilih sebagai pemenang. Alasannya karena letak cermin 1 pada periskop A akan membuat sinar terpantul ke cermin 2, kemudian terpantul ke ujung luar periskop sehingga pengamat bisa melihat kondisi di atas permukaan. Hal ini tidak akan terjadi pada periskop B karena posisi cermin 1 akan memantulkan cahaya kembali ke mata pengamat, bukan ke cermin 2.

Guru dapat menggunakan rubrik berikut dalam menilai jawaban:

5	4	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> • Memilih A sebagai pemenang • Menyertakan gambar arah sinar dan pantulannya dalam periskop • Disertai alasan yang benar (menggunakan pantulan) • Menjawab kelemahan periskop B dengan benar (menggunakan pantulan) 	Hanya menjawab 3 poin dengan benar atau 1 jawaban kurang tepat	Hanya menjawab 2 poin dengan benar atau 2 jawaban kurang tepat	Hanya menjawab 1 poin dengan benar atau 3 jawaban kurang tepat	Semua jawaban kurang tepat

Rumus Penilaian Uji Kompetensi Bab VII:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (40)}} \times 100$$

Untuk keseluruhan uji kompetensi, Guru dapat:

- Memodifikasi penilaian/skor
- Mengurangi skor jika jawaban kurang tepat, sesuai penilaian Guru

M. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Lakukan refleksi pembelajaran bersama peserta didik menggunakan lembar refleksi di **Bab 7**. Gunakan aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan untuk membantu peserta didik berefleksi, seperti:

- a. Aktivitas apa yang paling membantumu memahami tentang cahaya?
- b. Apa yang membuatmu kesulitan saat menyelidiki bayangan atau melakukan wawancara?

2. Refleksi Guru

Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran bab ini dengan menggunakan **Tabel 12 di Panduan Umum** bagian **H. Refleksi Guru**.

N. Sumber Belajar

1. Sumber belajar utama dapat menggunakan *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V Edisi 2021* dan revisi pertama.
2. Guru juga dapat menggunakan sumber belajar lain seperti buku-buku bertema energi atau perangkat ajar dari Platform Merdeka Mengajar.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA, 2024

Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V
(Edisi Revisi)

Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, Ati Haviati Oktora, Maria Jeanindya
Wahyudi, Ekatannia Treshasari

ISBN: 978-623-388-162-3

Bab **VIII**

Ramai karena Bunyi

Sumber: Ranae Smith/unsplash.com (2020)

A. Pendahuluan

Bagian ini akan menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada **Bab 8**, pokok materi yang akan dipelajari, serta hubungan materi dengan materi yang lainnya.

1. Tujuan Pembelajaran dalam Alur Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran bab ini adalah peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep dasar tentang bunyi dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran ini diturunkan dari elemen pemahaman IPAS sedangkan untuk elemen keterampilan proses akan diturunkan ke dalam aktivitas belajar.

2. Pokok Materi

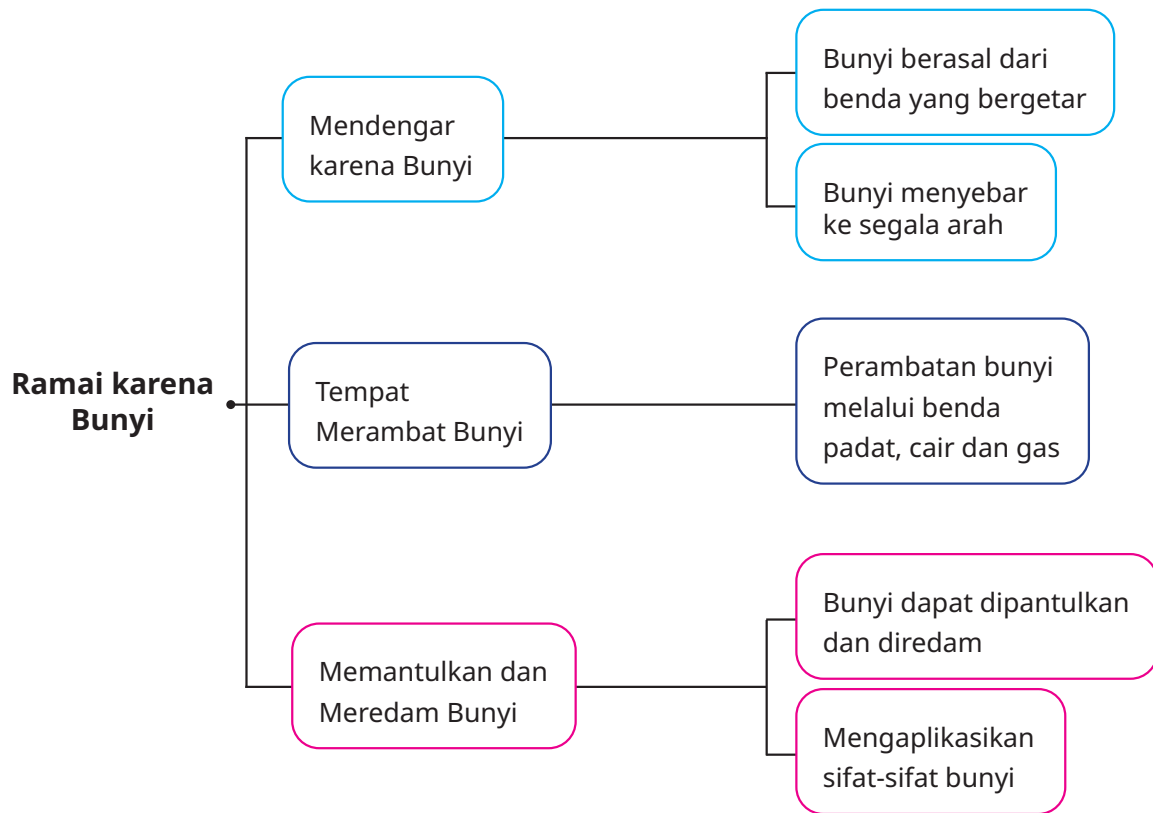
Untuk mendukung pembelajaran yang kontekstual, pada bab ini peserta didik akan mempelajari sifat-sifat bunyi melalui pengamatan sederhana dan lingkungan di sekitarnya. Agar pembelajarannya bermakna, peserta didik akan mengamati terlebih dahulu sifat-sifat bunyi sebelum masuk ke dalam konsep dan teori. Konsep sains ini kemudian diintegrasikan dengan konsep sosial melalui penyelidikan pemanfaatan sifat bunyi dalam kehidupan sehari-hari.

3. Hubungan Materi dengan Materi Lainnya

Materi ini memiliki keterkaitan dengan materi energi di fase B. Pada fase B, peserta didik sudah mempelajari konsep dasar mengenai energi bunyi. Selain itu, materi ini memiliki keterkaitan dengan materi cahaya di **Bab 7**, yaitu pada konsep sifat merambat dan dipantulkan.

4. Peta Materi

Secara garis besar, bab ini dibagi menjadi 3 topik utama yang dipetakan sebagai berikut:



5. Saran Periode/Waktu Pembelajaran

Jumlah pertemuan yang direkomendasikan pada bab ini adalah 22 JP. Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai dengan kebutuhan.

B. Konsep dan Keterampilan Prasyarat

Agar dapat memahami materi pada bab ini, peserta didik harus sudah mengenal bentuk energi bunyi dan mampu mengidentifikasi sumber energi bunyi. Selain itu, peserta didik juga diharapkan sudah memiliki bekal keterampilan proses seperti:

1. melakukan pengamatan dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra,
2. membuat prediksi,
3. melakukan penyelidikan sesuai arahan Guru,

4. mengolah informasi,
5. menyimpulkan, serta
6. mengomunikasikan hasil penyelidikannya.

Untuk keterampilan proses tidak menjadi prasyarat utama karena akan selalu diasah dalam setiap aktivitas di kelas 5. Namun, pembelajaran akan lebih optimal jika peserta didik sudah mulai terbiasa dengan proses belajar yang menggunakan keterampilan proses walaupun masih membutuhkan bimbingan Guru. Hal ini berlaku juga untuk pembelajaran di bab-bab selanjutnya.

C. Materi Esensial

Selain materi yang terdapat pada Buku Siswa, Guru dapat membaca materi berikut untuk menguatkan pemahaman konsep tentang bunyi.

Ketika gaya bekerja pada suatu benda dan membuat benda tersebut bergetar maka akan terbentuk bunyi. Getaran benda ini membuat udara di sekelilingnya menjadi ikut bergetar. Getaran udara inilah yang merambat sampai di telinga sehingga kita bisa mendengar bunyi. Berbeda seperti cahaya, bunyi memerlukan medium untuk merambat. Medium tersebut bisa berupa benda padat, cair, atau gas. Hal ini menyebabkan tidak adanya bunyi yang dihasilkan di ruang vakum (termasuk di luar angkasa). Bunyi juga tidak bergerak secepat cahaya. Berikut ini yang termasuk sifat-sifat bunyi.

1. Merambat ke segala arah

Berbeda dengan cahaya yang merambat lurus, bunyi merambat ke segala arah. Hal inilah yang menyebabkan kita bisa mendengar bunyi walaupun tidak melihat langsung sumber bunyinya. Media padat merupakan penghantar bunyi yang paling baik karena kerapatan partikel yang tersusun pada benda padat. Oleh karena itu, bunyi yang dirambatkan pada media padat akan terdengar lebih keras dan cepat. Adapun udara memiliki kerapatan partikel paling renggang sehingga udara bukan menjadi penghantar bunyi yang paling baik.

2. Bunyi merambat melalui media

Berbeda dengan cahaya, bunyi memerlukan media untuk merambat. Media perambatan bunyi ini dapat berupa benda padat, cair, dan gas. Ketiga media ini memberikan pengaruh yang berbeda terhadap perambatan bunyi.

a. Benda padat

Bunyi merambat dengan lebih baik pada media padat dibandingkan pada media cair, dan gas. Ini terjadi karena media padat memiliki partikel-partikel penyusun yang sangat rapat, kaku, dan padat sehingga perambatannya lebih cepat.

b. Benda cair

Perambatan bunyi pada media cair lebih lambat daripada saat merambat pada media padat. Hal ini terjadi karena partikel penyusunnya lebih longgar dan tidak kaku, sehingga memerlukan waktu lebih lama untuk bunyi mencapai tujuan.

c. Benda gas

Bunyi paling lambat merambat pada media gas. Ini terjadi karena partikel penyusun media gas jauh lebih jarang dan memiliki ruang antara yang besar. Pergerakan partikel-partikel dan media gas sangat bebas, sehingga waktu yang diperlukan untuk merambat menjadi sangat lambat.

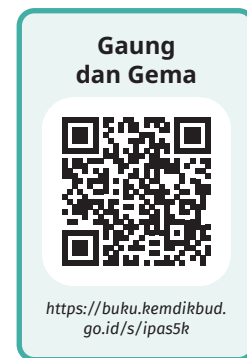
3. Bunyi dapat dipantulkan dan diredam

Walaupun dinding dan lantai di kelas atau di rumah terbuat dari benda yang keras, kita tidak mendengarkan gaung atau gema. Hal ini dikarenakan ruangan tersebut terisi dengan benda-benda lain yang menyerap suara, seperti tirai, karpet, buku, tas, bantal, baju, dan benda-benda lainnya. Namun, hasil yang berbeda bisa terjadi jika ruangan tersebut kosong. Untuk menjelaskan mengenai suara yang dipantulkan, gunakan kaleng utuh dan yang sudah dilubangi seperti gambar berikut sebagai demonstrasi.



Gambar 8.1 Kaleng utuh yang sudah dilubangi

Peserta didik bisa mencoba secara bergantian. Jika kaleng tersedia dalam jumlah yang cukup maka kegiatan ini bisa menjadi bagian dari percobaan yang peserta didik lakukan. Jika memiliki area atau ruangan di sekolah yang bergaung, seperti ruangan kosong, gor, atau aula, ajaklah peserta didik ke sana dan mengamati suara yang terdengar. Bisa juga dengan mengajak peserta didik mengamati video referensi pada link berikut. <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5k>



4. Tinggi Rendah dan Intensitas Bunyi

Energi bunyi merambat melalui sebuah medium dalam getaran yang terus berulang. Jumlah getaran yang dihasilkan setiap detiknya disebut frekuensi. Jumlah frekuensi ini akan memengaruhi tinggi rendah nada. Semakin tinggi frekuensi bunyi maka akan semakin tinggi nada yang dihasilkan. Frekuensi diukur dengan satuan Hertz (Hz).

Suara bisa dideskripsikan dengan tinggi nada dan intensitasnya. Intensitas bunyi bergantung pada gaya yang bekerja pada sumber bunyi. Semakin besar gaya yang diberikan maka akan semakin besar juga intensitasnya. Besar kecilnya intensitas bunyi tidak mengubah tinggi nada bunyi tersebut. Adapun kualitas bunyi bergantung pada suara alami dari sumber bunyi tersebut.

Miskonsepsi yang bisa terjadi, yaitu ketika sebuah benda bergetar namun tidak ada suara didengar oleh telinga kita maka benda tersebut tidak menghasilkan bunyi. Semua benda yang bergetar pasti akan menghasilkan bunyi. Bunyi yang dihasilkan bisa terlalu tinggi atau terlalu rendah frekuensinya untuk didengar oleh telinga kita. Bisa juga terlalu pelan atau kecil untuk kita dengar. Ini juga berlaku untuk hewan-hewan yang tidak pernah kita dengar bunyinya. Bukan berarti hewan tersebut tidak bersuara, namun telinga kita tidak mampu mendengar suara tersebut.

Bunyi yang dapat didengar oleh manusia berupa bunyi audiosonik (dengan rentang frekuensi 20 - 20.000 Hz). Di bawah frekuensi tersebut termasuk bunyi infrasonik. Seismograf adalah alat pendeteksi gempa dan menangkap bunyi infrasonik yang dihasilkan oleh getaran pergerakan lempeng bumi. Ada juga bunyi ultrasonik dengan frekuensi lebih besar dari 20.000 Hz. Kelelawar, anjing, lumba-lumba merupakan contoh hewan yang bisa mendengar bunyi ini.

Pada topik ini, peserta didik akan melakukan ragam percobaan mengenai sifat bunyi. Selain belajar meningkatkan kemampuan penyelidikan dan berpikir ilmiah, peserta didik juga akan berlatih mengenai manajemen waktu, kerja sama antarkelompok, membaca, dan memahami instruksi. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan selama percobaan juga akan melatih kemampuan analisis dan berpikir kritis mereka. Kemampuan literasi juga tetap diasah dengan sajian teks dan gambar yang tersedia pada Buku Siswa.

D. Apersepsi

Apersepsi pada Buku Siswa

1. Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini. Lalu, ajaklah peserta didik untuk mengeksplorasi lingkungan di sekitar sekolah, mengidentifikasi sumber bunyi yang ditemukan, dan adakah bunyi yang dihasilkan dari perubahan energi. Arahkan mereka untuk mencatat hasilnya di buku tugas/kertas.
2. Guru dapat menggunakan tabel **Ketahui - Ingin Tahu - Pelajari** pada buku siswa untuk mencari tahu pemahaman awal peserta didik mengenai bunyi. Minta peserta didik untuk menyalin tabel **Ketahui - Ingin Tahu - Pelajari** di Buku Tugas.
3. Lakukan **Think - Pair - Share** dan arahkan peserta didik untuk bercerita apa yang mereka tulis dalam tabel secara bergantian. (Metode **Think - Pair - Share** dapat dipelajari pada bagian **Strategi Pembelajaran** di **Panduan Umum Alternatif Apersepsi yang Lain**:

Alternatif Kegiatan Apersepsi

1. Mulailah kelas dengan melakukan permainan yang berkaitan dengan pendengaran, seperti: tebak bunyi. Peserta didik menirukan bunyi tertentu di depan kelas. Kemudian, teman-temannya mencoba menebak bunyi yang dimaksud.
2. Ajak peserta didik untuk melihat gambar pembuka bab. Tanyakan kepada mereka apakah pernah mendengar mengenai cara berkomunikasi hewan seperti lumba-lumba? Diskusikan juga pertanyaan berikut.
Bagaimana mereka memanfaatkan bunyi dalam aktivitas hidupnya?

- Galilah pengetahuan awal peserta didik mengenai bunyi dan sifatnya. Tanyakan juga apa yang ingin mereka ketahui saat belajar bab ini.
- Sampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam bab ini dan elaborasikan dengan apa yang ingin diketahui peserta didik tentang bunyi.

E. Penilaian Sebelum Pembelajaran

1. Asesmen Awal untuk Konsep Prasyarat

Lakukan asesmen awal pembelajaran untuk mengetahui apakah peserta didik sudah menguasai konsep prasyarat untuk bab ini, yaitu mengenali dan mampu mengidentifikasi sumber energi serta ragam dan perubahan bentuk energi. Asesmen bisa dilakukan dengan banyak cara sederhana, seperti mengajak peserta didik mengeksplorasi lingkungan di sekitar sekolah.

Hasil kerja peserta didik kemudian menjadi input bagi Guru untuk mengukur penguasaan peserta didik terhadap konsep awal. **Guru dapat melakukan tindak lanjut dari hasil asesmen awal sesuai yang dijelaskan pada bagian Asesmen di Panduan Umum.**

2. Asesmen Awal untuk Keterampilan Proses

Untuk mengetahui capaian peserta didik pada keterampilan proses, Guru dapat menggunakan hasil asesmen observasi pada **Bab 7**. Contoh tindak lanjut hasil observasi bisa dilihat pada penjelasan mengenai **Penilaian Elemen Keterampilan Proses** di Panduan Umum.

F. Panduan Pembelajaran Bab 8

1. Periode/Waktu Pembelajaran

Pada bab ini, rekomendasi kegiatan pembelajaran dilaksanakan dalam 22 JP. Namun, Guru dapat memodifikasi jumlah pertemuan sesuai kebutuhan.

2. Tujuan Pembelajaran

Berikut tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian tujuan pembelajaran.

Tabel 8.1 Tujuan Pembelajaran

Tujuan	Indikator
5.12 Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar tentang bunyi dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan sifat-sifat bunyi disertai fenomena yang berkaitan• Menjelaskan pemanfaatan bunyi dalam kehidupan sehari-hari

G. Aktivitas Pembelajaran dalam Buku Siswa

Topik A: Mendengar karena Bunyi



Ayo, Mengamati

Persiapan sebelum kegiatan:

- karet gelang,
- gelas bening,
- air.

Alat dan bahan disiapkan sebanyak jumlah kelompok yang dibentuk.

1. Bagilah peserta didik kedalam kelompok yang beranggotakan 4–5 orang.
2. Di awal kegiatan, siapkanlah beberapa alat dan bahan yaitu: karet gelang, gelas, dan air.
3. Minta peserta didik meletakkan sebuah karet gelang, kemudian direntangkan di antara jari ibu jari dan kelingking. Tarik karet tersebut ke arah luar, kemudian amati peristiwa yang terjadi.
4. Peserta didik mengisi setengah bagian gelas dengan air, kemudian meletakkannya di atas meja. Mintalah mereka untuk memukul meja tersebut dengan tangannya sambil mengamati perubahan yang terjadi.

5. Arahkan peserta didik untuk memegang bagian pita suara di lehernya kemudian mintalah mereka untuk berbicara. Saat berbicara, mintalah untuk merasakan perubahan yang terjadi pada leher mereka.
6. Guru dapat berkeliling dan memantik peserta didik dengan pertanyaan:
 - a. Apa yang kalian temukan dari tiga kegiatan tadi?
 - b. Menurutmu bagaimana bunyi terjadi?
7. Mintalah peserta didik untuk menuliskan hasil pengamatan pada Buku Siswa di buku tugas.
8. Sepakati waktu dan gunakan **Lembar Observasi Keterampilan Proses** saat beraktivitas. Lihat jawaban peserta didik dalam buku tugas. Jika menemukan yang salah, jangan langsung mengoreksi namun berikan pemantik agar peserta didik dapat menemukan jawabannya sendiri. Berikan bimbingan pada peserta didik yang membutuhkan.
9. Setelah selesai, bagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Minta mereka untuk mencari persamaan dan perbedaan dari jawaban teman sekelompok.



Ayo, Menyelidiki



Tip:

Sebagai variasi Guru dapat menyediakan beragam sumber bunyi yang mungkin tersedia di sekolah seperti lonceng, peluit, alat musik, atau benda lainnya.

1. Mulailah kegiatan dengan menanyakan kepada peserta didik “Bagaimana kondisi suatu benda saat menghasilkan bunyi?”.
2. Berikan kesempatan peserta didik menjawab. Guru tidak disarankan untuk memberikan jawaban langsung karena peserta didik akan mencari jawabannya melalui penyelidikan. Respon jawaban peserta didik dengan pertanyaan seperti “Apa yang membuatmu berpikir begitu?” atau “Bagaimana dengan yang lain, apakah ada yang memiliki pendapat yang berbeda?”.
3. Bagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang berisi 4–5 orang.

4. Berikan pengarahan sesuai instruksi yang ada pada Buku Siswa.
5. Arahkan peserta didik untuk beraktivitas di luar kelas sebisa mungkin atur jarak agar tidak terlalu berdekatan. Lakukan dua kali pengulangan untuk setiap tahapannya.



Tip:

Pada Buku Siswa tidak ditentukan berapa jumlah titik lokasi yang perlu diamati oleh peserta didik. Guru dapat memberikan diferensiasi konten dengan memberikan jumlah titik pengamatan yang berbeda sesuai kemampuan peserta didik dalam kelompok.

6. Ingatkan peserta didik untuk menuliskan hasilnya pada tabel penyelidikan yang telah disalin pada Buku Tugas.
7. Berikan pemantik bagi setiap kelompok yang mendorong mereka untuk berpikir dan menuliskan hasil penyelidikannya lebih mendalam. Pastikan juga setiap peserta didik terlibat di kelompoknya.
8. Selama peserta didik bekerja mandiri, Guru dapat berkeliling dan memeriksa tabel yang diisi peserta didik. Saat menemukan hasil yang kurang tepat, berikan pertanyaan pemantik dan hindari memberikan jawaban langsung.



Tip:

Jika ada peserta didik yang kesulitan membaca atau menganalisis data, kumpulkan dalam satu kelompok. Pandu peserta didik dengan menjelaskan hasil penyelidikan secara bertahap dan diselingi pertanyaan seperti “Apakah kalian juga menemukan hal yang seperti ini?”. Bimbing satu kali kemudian minta mereka melakukan hal serupa di kelompok lain secara mandiri.



Ayo, Menyimpulkan

1. Arahkan peserta didik untuk kembali dalam kelompoknya dan beri waktu mereka berbagi kesamaan yang ditemukan.

2. Minta perwakilan beberapa peserta didik untuk menyampaikan hasil penyelidikan mereka. Guru juga dapat menanyakan apa hal paling menarik yang mereka temukan dari kelompok lain.
3. Minta mereka menggunakan hasil penyelidikan serta apa yang mereka dapatkan dari kelompok lain untuk membuat simpulan dari pertanyaan awal: "Bagaimana arah perambatan bunyi? Bukti apa yang membuatmu menyimpulkan bahwa bunyi merambat ke segala arah?Jelaskan alasanmu!".

(Jawaban peserta didik akan sangat beragam, namun memahami dengan utuh mereka dapat menyimpulkan bahwa dalam perambatannya bunyi merambat ke segala arah. Buktinya saat peserta didik berpindah tempat yang arahnya berbeda, bunyi tetap terdengar. Tentunya peserta didik dapat menyimpulkan menggunakan contoh dan dengan bahasanya sendiri.)

4. Ini adalah tugas kelompok dan berikan diferensiasi produk pada peserta didik. Guru dapat menilai pemahaman peserta didik dari hasil penyelidikan serta kesimpulan yang diberikan.

Topik B: Media Perambatan Bunyi



Ayo, Mengamati

Persiapan sebelum kegiatan:

- kaleng 2 buah/kelompok;
- benang.

Banyaknya alat yang disiapkan bergantung jumlah kelompok yang dibentuk.

1. Sebagai kegiatan pembuka pada **Topik B**, ajaklah peserta didik untuk mengamati gambar yang terdapat pada pembuka topik ini.
2. Jika alat dan bahan serta waktu memungkinkan, Guru dapat membuat media ini, sehingga peserta didik dapat mencobanya secara langsung.
3. Saat bermain, ajak juga peserta didik untuk menyentuh benang dan merasakan getarannya saat salah satu teman bersuara. Tujuannya untuk mengingatkan kembali bahwa bunyi berasal dari getaran.

4. Ajukan pertanyaan kepada peserta didik berkaitan dengan tujuan topik ini, seperti:
- Apa yang kalian lihat pada gambar tersebut? **(Jawaban beragam, namun beberapa peserta didik kemungkinan akan menjawab: sedang bermain telepon, bermainan mainan tradisional, berkirim pesan, bertukar informasi)**
 - Pernahkah kalian mengalami situasi seperti gambar tersebut? **(Jawaban beragam)**
 - Mengapa suara Ian bisa terdengar oleh Aga?
(Jawaban beragam, namun beberapa peserta didik kemungkinan akan menjawab:
 - suara Ian keras sehingga terdengar Aga**
 - suasannya hening**
 - suara Aga tersampaikan oleh benang yang menghubungkan kaleng).**
5. Guru dapat menilai kegiatan kali ini dengan menggunakan **Lembar Observasi Keterampilan Proses** pada **Panduan Umum**.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

- baskom berisi air;
- botol minuman bekas yang digunting bagian dasarnya;
- gunting atau sendok.

Jumlah alat dan bahan bergantung pada jumlah kelompok yang dibentuk. Jika peserta didik dilibatkan untuk mempersiapkan, sampaikan informasinya 2-3 hari sebelumnya.

1. Mulailah kegiatan dengan menanyakan “Menurutmu, apa yang diperlukan bunyi untuk merambat?”.
2. Bagi peserta didik dalam kelompok (5–6 orang) dan arahkan mereka untuk kegiatan sesuai instruksi dalam Buku Siswa. Sampaikan untuk bekerja secara mandiri, terstruktur, dan bertanggung jawab.

3. Arahkan setiap kelompok untuk melakukan pengecekan alat dan bahan yang diperlukan.
4. Selama peserta didik berkegiatan, Guru dapat berkeliling dan memantau perkembangan setiap kelompok. Berikan pertanyaan pemantik untuk mengecek pemahaman atau memberi petunjuk, seperti:
 - a. Adakah fenomena yang kalian amati?
 - b. Apakah ada perbedaan bunyi yang didengar pada tiga kegiatan yang dilakukan?
5. Arahkan peserta didik untuk mengumpulkan data dan menuliskannya pada tabel yang telah disalin pada Buku Tugas.



Ayo, Menyimpulkan

1. Minta peserta didik untuk mempelajari kembali hasil penyelidikannya.
2. Arahkan peserta didik untuk menuliskan simpulan dari pertanyaan “Menurutmu, apa yang diperlukan bunyi untuk merambat?”.
3. Gunakan pertanyaan pada Buku Siswa untuk memandu peserta didik membuat simpulan.
 - a. Media apa saja yang bisa merambatkan bunyi dari ketiga percobaan yang telah dilakukan? (Petunjuk: perhatikan perantara yang menghubungkan sumber suara dengan telinga kalian)
 - **Media yang diperlukan bunyi untuk merambat ada 3 jenis, yaitu media padat, cair, dan gas.**
 - **Kegiatan 1 menunjukkan perambatan bunyi melalui media padat, dalam hal ini meja.**
 - **Kegiatan 2 menunjukkan perambatan bunyi melalui media gas, dalam hal ini udara.**
 - **Kegiatan 3 menunjukkan perambatan bunyi melalui media cair, dalam hal ini air yang ada di dalam baskom.**
 - b. Di antara ketiga percobaan yang telah dilakukan, mana menurut kalian media yang paling baik merambatkan bunyi? (suara terdengar lebih keras dan jelas).

Jawaban bisa bervariasi tergantung sensitifitas peserta didik. Sangat memungkinkan jika ada yang menjawab semuanya terdengar sama.

4. Apresiasi peserta didik atas penyelidikan yang sudah dilakukan di topik ini.
5. Bentuk simpulan disesuaikan oleh Guru sesuai kebutuhan atau dibebaskan kepada peserta didik.
6. Jika hasilnya masih ditemukan kesalahan/miskonsepsi pada peserta didik, berikan pemahaman ulang di seluruh kelas atau secara terpisah sesuai kebutuhan.
7. Lakukan penguatan konsep dengan menggunakan teks yang disajikan tentang perambatan bunyi.
8. Setelahnya Guru bisa menyemangati peserta didik untuk berani melakukan aktivitas “Lihat di Lingkungan Sekitarmu” secara mandiri.



Lihat di Lingkungan Sekitarmu

1. Pada kegiatan ini, peserta didik akan mencari contoh-contoh penggunaan bunyi pada kehidupan sehari-hari di lingkungan masyarakat.
2. Berikan arahan sesuai panduan yang ada di Buku Siswa. Guru dapat mengatur kegiatan ini menjadi kegiatan individu atau kelompok sesuai dengan kebutuhan.
3. Berikan pertanyaan-pertanyaan pancingan yang membantu peserta didik untuk menemukan sumber bunyi yang digunakan di masyarakat beserta tujuannya.
4. Jawaban peserta didik pada kegiatan ini akan sangat beragam. Hal yang perlu dilihat adalah kemampuan peserta didik mengkoneksikan jenis alat yang ditemukan dengan tujuan penggunaannya.
5. Buka kemungkinan peserta didik untuk melakukan wawancara kepada narasumber untuk melengkapi data yang dikumpulkan.
6. Peserta didik diarahkan untuk membuat hasil penelusurannya dalam bentuk poin-poin, infografis, diagram, atau gambar.
7. Beri kesempatan peserta didik untuk menampilkan hasil penelusurannya di depan kelas secara bergantian.
8. Apresiasi peserta didik atas penyelidikan yang sudah dilakukan di topik ini.

Topik C: Memantulkan dan Meredam Bunyi



Ayo, Mengamati

1. Arahkan peserta didik untuk melakukan aktivitas sesuai dengan yang tercantum di Buku Siswa. Lakukan di dua tempat yang berbeda yaitu di ruang kelas dan lapangan terbuka.
2. Kondisikan peserta didik agar tidak terlalu menimbulkan suara yang berlebihan terlebih jika kelas yang digunakan bersebelahan dengan kelas-kelas lainnya.
3. Arahkan peserta didik untuk mengamati ilustrasi pada **Topik C** di Buku Siswa. Tanyakan pengalaman peserta didik saat melakukan hal tersebut.
4. Arahkan peserta didik untuk membaca teks pembuka **Topik C**. Lanjutkan diskusi dengan mengajak peserta didik menggali fenomena-fenomena lain yang mereka temukan.



Ayo, Menyelidiki

Persiapan sebelum kegiatan:

Pindai QR Code dan unduh **Lembar Kerja 8.1** untuk peserta didik.

Lembar Kerja 8.1



<https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5gg>

1. Sampaikan pada peserta didik bahwa selanjutnya mereka akan berperan seperti seorang peneliti dan mencari solusi dari suatu masalah. Pada Buku Siswa terdapat dua pilihan contoh kasus yang bisa peserta didik pilih.
2. Bagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3–5 orang. Berikan kebebasan peserta didik memilih kasus yang akan diselesaikan. Guru juga bisa mendorong peserta didik untuk mencari permasalahan lain terkait pemantulan dan peredam bunyi yang ada di lingkungan sekitarnya.
3. Setelah setiap kelompok menentukan pilihan, gunakan Tabel **Amati - Pikirkan - Ingin Tahu** untuk mendorong peserta didik mengeksplorasi dan memahami contoh kasus yang mereka pilih. Kegiatan tetap dilakukan individu walaupun peserta didik mengeksplorasi secara berkelompok.

4. Fasilitasi peserta didik sesuai pilihan kasus mereka, misal arahkan peserta didik untuk membaca dengan teliti narasi yang ditampilkan sampai menemukan inti masalahnya, lalu
 - a. **jika memilih kasus 1:** Pandu untuk mengingat kembali tentang pemantulan bunyi dan mengidentifikasi benda-benda yang dapat memantulkan bunyi.
 - b. **jika memilih kasus 2:** Pandu untuk mengingat kembali tentang peredam bunyi dan mengidentifikasi benda-benda yang dapat meredam bunyi.
5. Setelahnya, minta peserta didik berbagi hasil pengamatan mereka dan apa yang mereka tulis pada tabel "**Amati-Pikirkan-Ingin Tahu**". Jika memungkinkan, fasilitasi agar peserta didik dapat menggali informasi untuk apa yang mereka tulis di kolom "**Ingin Tahu**".
6. Pada kegiatan ini, peserta didik akan menggunakan hasil eksplorasinya untuk mendesain solusi dari kasus yang mereka pilih. Peserta didik akan bekerja menggunakan **Lembar Kerja 8.1** secara berkelompok.
7. Ingatkan peserta didik bahwa solusi yang mereka pikirkan harus sesuai dan **memanfaatkan sifat bunyi yaitu dapat dipantulkan dan diredam**.
8. Penilaian dari kegiatan ini adalah bagaimana **peserta didik menggunakan konsep pemantulan dan peredam bunyi dalam solusinya**. Bisa saja peserta didik mengusulkan bahan logam untuk **Kasus 1**. Dari segi konsep pemantulan bunyi, hal ini sudah benar dan menunjukkan pemahaman peserta didik. Walaupun dari segi desain, kemungkinan alat yang dibuat akan menjadi berat sehingga kurang ergonomis.



Ayo, Menyimpulkan

1. Pada kegiatan ini, setiap kelompok akan mempresentasikan solusinya. Jika dilakukan sampai tahap desain, maka yang dipresentasikan adalah desain dalam bentuk gambar. Namun, jika Guru memfasilitasi sampai uji coba, maka yang dipresentasikan adalah prototipe alatnya.
2. Arahkan kelompok untuk menyiapkan presentasi sesuai kriteria "**Tabel Penilaian Presentasi Alat**" yang ada di **Buku Siswa**. Berikan waktu untuk peserta didik berlatih.

3. Setiap peserta didik akan melakukan penilaian antarteman menggunakan “**Tabel Penilaian Presentasi Alat**”. Guru juga akan melakukan penilaian dengan rubrik yang disediakan.
4. Alokasikan waktu untuk sesi tanya jawab. Guru juga dapat memberikan pertanyaan yang mengukur pemahaman peserta didik terhadap konsep dan solusi yang mereka usulkan.
5. Guru dan peserta didik mendiskusikan kesimpulan dari hasil penyelidikan pada kegiatan ini.
6. Guru dipersilakan melakukan variasi kegiatan presentasi yang lain seperti pada bagian **Variasi Kegiatan Presentasi dan Pameran** di Panduan Umum.



Tip:

Aktivitas “Ayo, Menyelidiki” dan “Ayo, Menyimpulkan” di Topik C ini bisa menjadi alternatif asesmen sumatif di Bab 8. Gunakan rubrik yang tersedia untuk menilai aktivitas di Topik C.

Tabel 8.2 Rubrik Penilaian “Memantulkan dan Meredam Bunyi”

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Mengidentifikasi dan menjelaskan pemantulan dan peredam bunyi.	Tidak dapat mengidentifikasi atau menjelaskan pemantulan dan peredam bunyi.	Dapat mengidentifikasi pemantulan dan peredam bunyi namun memerlukan bimbingan dalam menjelaskannya.	Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan pemantulan dan peredam bunyi dengan baik.	Dapat mengidentifikasi dan menjelaskan pemantulan dan peredam bunyi secara komprehensif tanpa bimbingan.
Mendeskripsikan manfaat pemantulan dan peredam bunyi dalam kehidupannya.	Kesulitan mendeskripsikan manfaat pemantulan dan peredam bunyi.	Dapat mendeskripsikan setidaknya 1 manfaat tetapi memerlukan bimbingan.	Dapat mendeskripsikan manfaat pemantulan dan peredam bunyi dengan cukup baik.	Dapat mendeskripsikan manfaat pemantulan dan peredam bunyi secara komprehensif dan mendalam tanpa bimbingan.

Indikator Tujuan Pembelajaran	Kriteria Ketercapaian			
	Intervensi Khusus	Dasar	Cakap	Mahir
Menggunakan konsep pemantulan dan peredam bunyi untuk menyelesaikan masalah.	Tidak mampu menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah.	Dapat menggunakan konsep tetapi memerlukan bimbingan dalam menyelesaikan masalah.	Dapat menggunakan konsep dengan baik untuk menyelesaikan beberapa masalah.	Mampu menerapkan konsep pemantulan dan peredam bunyi untuk menyelesaikan berbagai masalah secara mandiri dan kreatif.
Catatan: Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila berada di kriteria cakap.				

Selamat! Anda telah menyelesaikan pembelajaran pertama di Bab 8 bersama peserta didik. Sebelum melakukan Uji Kompetensi, lakukan reviu pembelajaran di bab ini dengan **menanyakan kembali pertanyaan esensial di halaman kover Bab 8 Buku Siswa**. Arahkan peserta didik untuk menjawab disertai dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan di bab ini.

H. Kegiatan Alternatif

Sebagai kegiatan alternatif yang dapat dilakukan pada bab ini, Guru dapat menggunakan simulator bunyi untuk mengilustrasikan gelombang bunyi yang dihasilkan oleh getaran suatu benda. Kegiatan ini dapat dilakukan jika memiliki akses internet di kelas serta komputer/laptop pendukung. Masuk ke laman <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5m> atau <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5n> dan ikuti panduan yang tersedia dalam simulator.

I. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pada bab ini, terdapat beberapa pengayaan yang dapat yang dapat diberikan kepada peserta didik, yaitu:

- a. Guru menghadirkan orangtua/masyarakat yang berprofesi sebagai dokter, arsitek, insinyur, teknisi *sound system*, pemusik, penyanyi, atau profesi lain sebagai narasumber atau Guru tamu di sekolah.
- b. Aktivitas 'Memilih Tantangan' yang ada di **Topik A** dan **C**. Berikut beberapa catatan yang perlu diperhatikan saat peserta didik melakukan tantangan.

Aktivitas	Catatan
Memilih Tantangan Topik A	Gunakan gambar di Buku Siswa sebagai contoh untuk menentukan nada. Peserta didik dapat mengkreasikan volume cairan di dalam botol untuk menghasilkan nada yang berbeda.
Memilih Tantangan Topik C	Peserta didik dapat melakukan wawancara di lingkungan rumahnya untuk mengetahui potensi polusi suara yang terjadi. Lalu di akhir menarik kesimpulan tentang kemungkinan adanya sumber polusi suara dan bagaimana cara mengurangi dampaknya. Kegiatan ini dapat membantu peserta didik memahami konteks lebih baik saat belajar energi alternatif.

2. Remedial

Bagi peserta didik yang kesulitan memahami konsep bunyi, Guru dapat memperkaya peserta didik dengan aktivitas sederhana yang konkret dan memanfaatkan bunyi, seperti:

- a. Membunyikan aneka sumber bunyi yang terdapat di lingkungan kelas kemudian mengamati perubahan pada sumber bunyi.
- b. Mengamati cara pemantulan dan redaman bunyi dengan aktivitas sederhana di kelas.
- c. Menonton tautan <https://buku.kemdikbud.go.id/s/ipas5p> sebagai penguatan materi.



Bimbing peserta didik mengidentifikasi bunyi dan sifatnya melalui aktivitas ini. Juga untuk mengamati pemanfaatan bunyi pada kehidupan manusia.

J. Interaksi dengan Orang Tua/Wali dan Masyarakat

Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendukung proses belajar peserta didik saat belajar di Bab ini dengan kegiatan di rumah seperti:

1. Mencari sumber-sumber bunyi yang ada di rumah.
2. Mencari bahan-bahan yang bisa meredam atau memantulkan bunyi.
3. Mengajak peserta didik untuk melihat pemanfaatan sifat-sifat bunyi yang ada di sekitar tempat tinggalnya.

Orang tua/masyarakat yang berprofesi sebagai dokter, arsitek, insinyur, teknisi *sound system*, pemusik, penyanyi, atau profesi lain sebagai narasumber atau Guru tamu di sekolah. Upayakan yang memanfaatkan bunyi selain sebagai media audio.

K. Asesmen

1. Asesmen Formatif

Pada intinya semua aktivitas di bab ini merupakan bagian asesmen dari asesmen formatif untuk mengukur indikator yang ada pada bagian **Tujuan Pembelajaran**. Sebagai instrumen asesmen formatif, Guru bisa menggunakan lembar ceklis berikut untuk mengukur hasil kerja peserta didik di berbagai aktivitas.

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
A, B, dan C	Menjelaskan sifat-sifat bunyi disertai fenomena yang berkaitan				
	Menjelaskan pemanfaatan bunyi dalam kehidupan sehari-hari				

Topik	Kriteria Ketuntasan	Belum muncul	Muncul sebagian kecil	Terlihat di sebagian besar	Terlihat pada keseluruhan
B dan C	Menjelaskan pemanfaatan bunyi dalam kehidupan sehari-hari				

Catatan:

- Peserta didik dikatakan mencapai kriteria ketuntasan bila **ketiga indikator terlihat di sebagian besar hasil penyelidikan dan simpulan.**
- Lakukan Strategi Pembelajaran Remedial (lihat di Panduan Umum bagian Asesmen) atau intervensi bagi peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan.
- Dorong peserta didik ke aktivitas **Belajar Lebih Lanjut** dan **Memilih Tantangan** jika sudah memenuhi kriteria ketuntasan

2. Asesmen Sumatif

Selain **Uji Kompetensi**, Guru juga dapat menggunakan aktivitas di **Topik C** sebagai alternatif asesmen sumatif **Bab 8**. Gunakan rubrik yang disediakan pada aktivitas **Mari Menyimpulkan** di **Topik C** untuk referensi penilaian.

L. Kunci Jawaban dan Penilaian Uji Kompetensi

Uji Kompetensi Bab 8

1. Pernyataan Benar - Salah

- Salah, karena bunyi dapat merambat melalui benda cair.
- Benar karena bunyi jika mengenai permukaan yang lunak akan diredam.
- Salah, karena bunyi menyebar ke segala arah.
- Benar, semakin keras getaran benda, semakin keras bunyi yang dihasilkan.
- Benar, karena bunyi tidak dapat merambat di ruang hampa.

Catatan: Untuk alasan ini hanya contoh, peserta didik bisa saja memberikan jawaban lain atau dengan kalimatnya sendiri.

Panduan Penskoran:

Skor 4	Jawaban benar dan alasan benar serta logis.
Skor 3	Jawaban benar namun alasan hanya memparafrase pernyataan.
Skor 2	Jawaban benar namun alasan salah.
Skor 1	Jawaban salah dan tidak memberikan alasan.

2. Pemanfaatan bunyi

Pemanfaatan bunyi dalam kehidupan sehari-hari:

- Sebagai alat komunikasi
- Sebagai media hiburan, misalnya musik, film
- Sebagai alat peringatan, misalnya sirene ambulans, alarm kebakaran

3. Sifat-sifat bunyi

Anak yang akan mendengar suara lonceng lebih keras adalah Dara. Ini disebabkan karena jarak Dara dengan sumber bunyi lebih dekat. Semakin dekat jarak dengan sumber bunyi, maka bunyi akan terdengar lebih keras.

4. Sifat-sifat bunyi

Aga dapat mendengar suara Banu menggunakan palu untuk memukul paku. Ini dikarenakan getaran dari palu merambat melalui benda padat.

Berikut panduan penskoran untuk nomor 2 dan 3:

Skor 5	Memprediksi dengan benar disertai alasan yang memberikan hubungan sebab-akibat.
Skor 4	Memprediksi dengan benar disertai alasan yang benar
Skor 3	Memprediksi dengan benar namun alasan yang diberikan kurang tepat
Skor 2	Memprediksi dengan benar namun tidak disertai alasan.
Skor 1	Memberikan jawaban namun salah.

Rumus Penilaian Uji Kompetensi Bab VIII:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal (35)}} \times 100$$

Guru dapat memodifikasi jumlah skor dan penilaian sesuai kebutuhan.

M. Refleksi

1. Refleksi Peserta Didik

Lakukan refleksi pembelajaran bersama peserta didik menggunakan lembar refleksi di **Bab 8**. Gunakan aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan untuk membantu peserta didik berefleksi, seperti:

- a. Aktivitas apa yang paling membantumu memahami tentang bunyi?
- b. Apa yang membuatmu kesulitan saat membuat desain alat yang mampu meredam bunyi?

2. Refleksi Guru

Guru juga perlu melakukan refleksi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Dengan refleksi, Guru bisa menilai hal yang sudah baik dan perlu ditingkatkan dari strategi pembelajaran di masa mendatang. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran bab ini dengan menggunakan **Tabel 12 di Panduan Umum bagian H. Refleksi Guru**.

N. Sumber Belajar

1. Sumber belajar utama dapat menggunakan *Buku Siswa IPAS untuk Kelas V SD Edisi 2021* dan revisi pertama.
2. Guru juga dapat menggunakan sumber belajar lain seperti buku-buku bertema bunyi atau perangkat ajar dari Platform Merdeka Mengajar.

Glosarium

agraris	kegiatan pemanfaatan lahan untuk menghasilkan bahan pangan, bahan industri, dan bahan pertambangan.
akulturasi	percampuran dua budaya atau lebih yang saling bertemu dan saling memengaruhi.
akulturasi	percampuran dua kebudayaan atau lebih yang saling bertemu dan saling mempengaruhi
asimilasi	penyesuaian sifat asli yang dimiliki dengan sifat lingkungan sekitar.
budaya	sesuatu yang sudah menjadi kebiasaan Megalitikum yang sudah sukar diubah; adat istiadat
distribusi	penyaluran (pembagian, pengiriman) kepada beberapa orang atau ke beberapa tempat.
ekstraktif	proses pengambilan sumber daya alam dari lingkungan.
esensial	penting dan mendasar
fosil	sisia makhluk hidup pada zaman purba yang sudah membatu.
gaung	bunyi pantul yang terdengar bersamaan dengan bunyi asli.
gelombang	getaran yang merambat
gema	bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli.
gendang telinga	selaput tipis yang berada diantara telinga dalam dan telinga luar. selaput ini akan bergetar saat telinga menangkap bunyi.
grosir	pedagang yang menjual barang dalam jumlah besar.
ilmu ekonomi	ilmu yang mempelajari bagaimana manusia memenuhi kebutuhannya yang tidak terbatas dengan alat pemuas kebutuhan yang bersifat terbatas.

imigran	orang yang datang dari negara lain dan tinggal menetap di suatu negara.
kegiatan ekonomi	aktivitas yang dilakukan manusia dalam usahanya untuk memenuhi kebutuhannya.
konsumsi	kegiatan memakai atau menggunakan barang atau jasa yang dibuat oleh produsen.
konvensi medium	kesepakatan, perjanjian antarnegara tentang suatu hal. penghubung, perantara sesuatu
Megalitikum	zaman batu besar
memantul	bergerak balik karena membentur sesuatu
meredam	mengurangi, menghilangkan
Mesolitikum	masa peralihan dalam Zaman Batu (prasejarah) antara Paleolitikum (Zaman Batu Tua) dan Neolitikum (Zaman Batu Baru)
monumen	bangunan atau tempat yang mempunyai nilai sejarah yang penting dan karena itu dipelihara dan dilindungi negara.
motorik	gerak tubuh yang dipengaruhi oleh umur dan perkembangan manusia.
Neolitikum	zaman batu muda
nomaden	kehidupan yang tidak menetap atau selalu berpindah tempat.
paleolitikum	zaman batu muda
patok	peninggalan barang yang ditinggalkan; pusaka, warisan
pengecer	tonggak, biasanya menjadi tanda batas wilayah orang yang menjual secara sedikit-sedikit atau satu-satu.
penis	sebutan untuk organ reproduksi laki-laki
Pithecanthropus Erectus	manusia purba yang ditemukan di daerah Trinil Ngawi.
produksi	kegiatan menghasilkan barang dan jasa maupun kegiatan menambah nilai guna atau manfaat suatu barang.

puber	gelombang elektromagnetik: gelombang energi yang terdiri dari medan listrik dan medan magnetik. Gelombang ini tidak memerlukan medium untuk merambat, sehingga dapat bergerak melalui ruang hampa, seperti dalam ruang angkasa.
ruang pribadi	batas-batas fisik dan psikologis yang dipertahankan individu untuk melindungi privasi dan rasa otonomi mereka (<i>personal space</i>).
ruang vakum	ruang hampa udara
sejarah	kejadian dan peristiwa yang benar-benar terjadi pada masa lampau.
situs	daerah temuan benda-benda purbakala
sperma	cairan yang keluar dari organ kelamin laki-laki
sumber daya	segala sesuatu, baik berupa benda nyata maupun bukan benda nyata, yang dibutuhkan manusia untuk kelangsungan hidupnya.
testis	bagian dari organ reproduksi luar (laki-laki), yang menghasilkan sperma.
vulva	sebutan untuk organ reproduksi perempuan
vulva	sebutan untuk organ reproduksi luar (perempuan)
Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE)	zona yang luasnya 200 mil laut dari garis pantai. Di zona ini, negara berhak atas kekayaan alam di dalamnya, dan berhak menggunakan kebijakan hukum, dan kebebasan bernavigasi atau melintasinya.

Daftar Pustaka

- Amin, Syaiful dan Hayyuningtyas Mulyandari. *Zamrud Khatulistiwa: Negeri yang Kaya*. Yogyakarta: PT. Citra Aji Parama, 2011.
- Core Knowledge Science. *Exploring Light and Sound: Teacher Guide*. Virginia: Core Knowledge Foundation, 2020.
- Department of Education and Early Childhood Development. *Catching On Early – Sexuality Education for Victorian Primary Schools*. Melbourne: Department of Education and Early Childhood Development, 2011.
- Dra. An Fauzia Rozani Syafei. *Buku Sejarah Kebudayaan Indonesia*. Padang: CV Berkah Prima, 2021.
- Fitri, Amalia, dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV*. 2021. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021.
- Fitri, Amalia, dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV*. 2021. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021.
- Kumendong, Fritz Gerhard dan Bani.G. *Muatan Lokal: Ensiklopedia Geografi Indonesia Mengenal 33 Provinsi di Tanah Air*. Jakarta: PT Lentera Abadi, 2007.
- Marshall Cavendish Education. *My Pals are Here! Science 4B Teacher's Guide*. Singapore: Marshall Cavendish Education, 2010.
- Motik, Chandra, dkk. *Mengenal Negara Kepulauan*. Jakarta: Sekretariat Dewan Maritim Indonesia, 2007.
- Pearson Education Indonesia. *New Longman Science 6*. Hongkong: Longman Hong Kong Education, 2004.
- Puji Rahayu, T. *Pelaku Kegiatan Ekonomi*. Semarang. ALPRIN, 2019.
- Savitri, Mimi, dkk. *Sandhyakala Ning Majapahit; Pembelajaran dari Pasang Surutnya Kerajaan Majapahit*. Surabaya. Putra Media Nusantara, 2021.
- Vlekke, Bernard H. M. *Nusantara; Sejarah Indonesia*. Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, 2013.
- Wai Lan, Teo-Gwan, Koh Siew Luan. *My Pals Are Here! Science: Energy 5&6 3rd Edition*. Singapore: Marshall Cavendish Education, 2016.

Wai Lan, Teo-Gwan, Koh Siew Luan. *My Pals Are Here! Science: Energy 3&6 3rd Edition*. Singapore: Marshall Cavendish Education, 2016.

Wai Lan, Teo-Gwan, Koh Siew Luan. *My Pals Are Here! Science: Science 5B*. Singapore: Marshall Cavendish Education, 2010.

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

Sumber Internet

Anju Nofarof Hasudungan. "Jurnal Widya Winayata-Jurnal Pendidikan Sejarah Volume 9 nomor 3, Pelurusan Sejarah Mengenai Indonesia Dijajah Belanda 350 tahun Sebagai Materi Sejarah Kritis Kepada Peserta Didik Kelas XI SMAN Rumat". Diakses tanggal 14 Maret. <https://ejournal.undiksha.ac.id/>.

atmaGO. "Kelas Parenting: Bagaimana Caranya Menjelaskan Seks Kepada Anak?". Diakses tanggal 13 Maret 2024. https://www.atmago.com/berita-warga/kelas-parenting-bagaimana-caranya-menjelaskan-seks-kepada-anak_92886291-6f12-4863-865e-61fb6d6c1358.

Badan Informasi Geospasial. "Indonesia Laporkan 16.056 Pulau Bernama dan Berkoordinat ke PBB". Diakses tanggal 10 April 2024. <https://www.big.go.id/content/berita/indonesia-daftarkan-16-056-pulau-bernama-dan-berkoordinat-ke-pbb>.

Badan Otorita Borobudur. "Jejak Sejarah Jamu Tradisional: Warisan Kesehatan yang Abadi". Diakses tanggal 18 Maret 2024. <https://bob.kemenparekraf.go.id/363715-jejak-sejarah-jamu-tradisional-warisan-kesehatan-yang-abadi/>.

Banjarmasin Post. "Pasar di Kalsel ini Masih Melakukan Barter." Diakses 5 Maret 2024. <https://banjarmasin.tribunnews.com/2020/05/31/pasar-di-kalsel-ini-yang-masih-melakukan-barter>

BBC NEWS INDONESIA. Gunung Padang 'berpotensi menjadi piramida tertua di dunia'- Bagaimana bentuk dan fungsinya?. Diakses 3 November 2023. <https://www.bbc.com/indonesia/articles/cv2zxgxp37wo>.

BBC NEWS. "Es abadi Papua yang 'tidak bisa diselamatkan' salju terakhir di puncak Jaywijaya". Diakses 13 April 2024. https://www.bbc.com/indonesia/extra/cvdfcvskz/glaciers_indonesia.

bkkbn. "Pendidikan Kesehatan Reproduksi Anak Usia Balita". Diakses tanggal 29 Maret 2024. <https://kampungkb.bkkbn.go.id/kampung/29507/intervensi/410629/pendidikan-kesehatan-reproduksi-anak-usia-balita>.

Bobo.id. "Bagaimana Letak dan Kondisi Geografis Wilayah Indonesia? Materi Kelas 5". Diakses 11 April 2024. <https://bobo.grid.id/read/083940294/bagaimana-letak-dan-kondisi-geografis-wilayah-indonesia-materi-kelas-5-sd>.

Bobo.id. "Ekosistem Tundra: Ciri-Ciri, Manfaat, dan Contohnya di Sekitar Kita". <https://bobo.grid.id/read/083583041/ekosistem-tundra-ciri-ciri-manfaat-dan-contohnya-di-sekitar-kita?page=all>.

Bobo.id. "Fenomena Alam Unik, Mengapa Ada Salju Abadi di Puncak Jaya Papua?". Diakses 13 April 2024. <https://bobo.grid.id/read/083859125/fenomena-alam-unik-mengapa-ada-salju-abadi-di-puncak-jaya-papua?page=all>.

BYJU'S. "Growth and Development". Diakses 29 Maret 2024. <https://byjus.com/biology/growth-development/>.

Chicago Public Schools. "Adolescent Health and Hygiene". Diakses tanggal 5 Maret 2024. https://www.georgearmstrongelementary.org/pdf/sexual_health_curriculum/5/Lesson%20%20-%20%20Adolescent%20Health%20and%20Hygiene/Lesson%20%20-%20Adolescent%20Health%20and%20Hygiene%20Lesson.pdf.

CNN Indonesia Edukasi. "Mengenal Letak Astronomi dan Geografis Indonesia serta Dampaknya". Diakses 11 April 2024. <https://www.cnnindonesia.com/edukasi/20221201101400-569-881258/mengenal-letak-astronomis-dan-geografis-indonesia-serta-dampaknya>.

CNN Indonesia. "3 Kebutuhan Manusia Menurut Intensitasnya: Primer, Tersier, Sekunder". Diakses 29 Februari 2024. <https://www.cnnindonesia.com/edukasi/20230417122649-569-938721/3-kebutuhan-manusia-menurut-intensitasnya-primer-sekunder-tersier>.

Databoks. "Daftar Negara dengan Garis Pantai Terpanjang di Dunia Indonesia Peringkat Berapa?". Diakses tanggal 10 April 2024 <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/25/daftar-negara-dengan-garis-pantai-terpanjang-di-dunia-indonesia-peringkat-berapa>.

Databoks. "Luas Hutan Indonesia Berkurang Hampir Sejuta Hektare dalam 5 Tahun". Diakses 3 Maret 2024. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/12/21/luas-hutan-indonesia-berkurang-hampir-sejuta-hektare-dalam-5-tahun>

DHS Illinois Department of Human Services. Human Growth and Development Module 6, Section . Diakses 29 Maret 2024. https://www.dhs.state.il.us/OneNetLibrary/27896/documents/By_Division/Division%20of%20DD/DirectSupportPerson/Module6NotebookSection2.pdf.

Direktori Majapahit. "Sejarah Kerajaan Majapahit". Diakses 3 Maret 2024. <https://direktorimajapahit.id/halaman/sejarah-kerajaan-majapahit>.

Disbuporapar Kabupaten Banjar. "Eksotika Pasar Terapung Lok Baintan". Diakses 5 Maret 2024. <https://disbudporapar.banjarkab.go.id/eksotika-pasar-terapung-lok-baintan/amp/>

EPA. "What Causes Acid Rain?". Diakses 11 Maret 2024. https://www3.epa.gov/acidrain/education/site_students/whatcauses.html.

GoodStats. "Penyaluran Air Bersih Indonesia Masih Kurang, Ini Datanya". Diakses 12 Maret 2024. <https://goodstats.id/article/penyaluran-air-bersih-indonesia-masih-kurang-ini-datanya-itnZB>.

Gramedia Blog. "Mengenal Sifat Bunyi: Pengertian, Jenis, dan Manfaatnya". Diakses 27 Februari 2024. <https://www.gramedia.com/literasi/sifat-bunyi/>.
<https://bandung.kompas.com>.

inilah.com. "10 Negara Kepulauan Terbesar di Dunia, Indonesia Termasuk!". Diakses tanggal 10 April 2024. <https://www.inilah.com/negara-kepulauan-terbesar-di-dunia>.

Jalur Rempah. "Jamu, Minuman Tradisional Penuh Sejarah". Diakses tanggal 18 Maret 2024. <https://jalurrempah.kemdikbud.go.id/foto/jamu-minuman-tradisional-penuh-sejarah>.

KEDUTAAN BESAR REPUBLIK INDONESIA DI ASTANA, KAZAKHSTAN. "Geografi". Diakses 11 April 2024. <https://www.kemlu.go.id/nur-sultan/id/pages/geografi/41/etc-menu#:~:text=Indonesia%20yang%20terletak%20di%20antara,negara%2Dnegara%20yang%20sedang%20berkembang>.

Kemdikbud. "Budaya Sehat Jamu Warisan Budaya Takbenda (WBTb) Indonesia Diinskripsi ke Dalam Daftar WBTb UNESCO". Diakses tanggal 18 Maret 2024. <https://www.kemdikbud.go.id/>.

Kemenkes Unit Pelayanan Kesehatan. "Lama Waktu Tidur yang Dibutuhkan oleh Tubuh". Diakses tanggal 12 Maret 2024. <https://upk.kemkes.go.id/new/lama-waktu-tidur-yang-dibutuhkan-oleh-tubuh>.

Kemenkes. "Kategori Usia Remaja 10-18 Tahun". Diakses tanggal 26 Maret 2024. <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia/remaja> .

Kemenparekraf. "Destinasi Wisata Bawah Laut Indonesia, Spot Diving Terbaik Dunia". Diakses 3 Maret 2024. <https://kemenparekraf.go.id/ragam-pariwisata/destinasi-wisata-bawah-laut-indonesia-spot-diving-terbaik-dunia>.

Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/ Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia. "Rempah-Rempah Khas Indonesia yang Banyak Diekspor". Diakses 11 April 2024. <https://www.kemenparekraf.go.id/hasil-pencarian/rempah-rempah-khas-indonesia-yang-banyak-diekspor>.

KOMPAS.com. "Baru 44,94 Persen Rumah Tangga Indonesia Dapat Akses Air Minum Memadai". Diakses 16 Maret 2024. <https://lestari.kompas.com/read/2023/05/08/153000886/baru-44-94-persen-rumah-tangga-indonesia-dapat-akses-air-minum-memadai->.

KOMPAS.com. "Dampak Ekonomi Kelangkaan Sumber Daya". Diakses 29 Februari 2024. <https://www.kompas.com/skola/read/2022/09/07/163000669/dampak-ekonomi-kelangkaan-sumber-daya>

KOMPAS.com. "Gunung Padang di Cianjur; Daya Tarik, Sejarah". Diakses tanggal 3 Maret 2024.

KOMPAS.com. "Ini Nama Lain "Congklak" di Berbagai Daerah, Apa Saja?". Diakses 13 April 2024. <https://www.kompas.com/skola/read/2023/11/07/203000669/ini-nama-lain-congklak-di-berbagai-daerah-apa-saja-> .

Lesson Presentation. "Changing Shadow". Diakses tanggal 27 Februari 2024. <https://queensgateprimary.co.uk/assets/images/branding/Lesson-Presentation-Changing-Shadows.pdf>.

MARITIMEDIA.COM. "Indonesia Kenalkan dan Tawarkan Alur Pelayaran ALKI 2 Pada Yunani" Diakses 11 April 2024. <https://maritimedia.com/2016/06/10/indonesia-kenalkan-dan-tawarkan-alur-pelayaran-alki-2-pada-yunani/>

Media Center Kabupaten Banjar."Pasar Terapung Lok Baintan, Penggerak Ekonomi Desa." Diakses 5 Maret 2024. <http://mc.banjarkab.go.id/2018/07/pasar-terapung-lok-baintan-penggerak>.

MyHealth. Alberta. ca Network. "Grade 4 Lesson Plans". Diakses tanggal 5 Maret 2024. <https://teachingsexualhealth.ca/teachers/grade/grade-4/>.

NOAA. "Land-Based Source of Marine Pollution". Diakses 20 Maret 2024. <https://www.noaa.gov/gc-international-section/land-based-sources-of-marine-pollution>.

PDAM INFO. "Standar Air Bersih: Pentingnya Menjaga Kualitas Air yang Kita Konsumsi. Diakses 12 Maret 2024. <https://pdaminfo.pdampintar.id/blog/lainnya/standar-air-bersih-pentingnya-menjaga-kualitas-air-yang-kita-konsumsi>.

ruangguru. "Ciri Pubertas pada Laki-Laki IPA Terpadu Kelas 6". Diakses tanggal 27 Maret 2024. <https://www.ruangguru.com/blog/ciri-pubertas-pada-laki-laki>.

ruangguru. "Ciri Pubertas pada Perempuan IPA Terpadu Kelas 6". Diakses tanggal 27 Maret 2024. <https://www.ruangguru.com/blog/ciri-pubertas-pada-perempuan>.

Ruther Ford for House School. "Science-investigating-shadows". Diakses 27 Februari 2024. <https://www.rutherfordhouseschool.co.uk/wp-content/uploads/2020/07/Science-investigating-shadows.pdf>.

Science Buddies. "Teach the science of sound with hands-on lessons!". Diakses 27 Februari 2024. <https://www.sciencebuddies.org/blog/sound-science-lessons>.

Science Learning Hub. "Investigating refraction and spearfishing". Diakses 27 Februari 2024. <https://www.sciencelearn.org.nz/resources/59-investigating-refraction-and-spearfishing>.

SINBADSISTEM INFORMASI BENDUNGAN DAN WADUK. "Bendungan Wonogiri". Diakses 12 Maret 2024. <https://sinbad.sda.pu.go.id/portal/view.php?id=42>.

taulebih.id. "Pendidikan Seksualitas Basis Islam". Diakses tanggal 5 Maret 2024. <https://www.instagram.com/taulebih.id/?hl=en>.

Teach Beside Me. "Color Mixing With Light". Diakses 27 Februari 2024. <https://teachbesideme.com/color-mixing-light/>.

Tes. "Light and Shadows Investigation". Diakses 27 Februari 2024. <https://www.tes.com/teaching-resource/light-and-shadows-investigation-6409409>.

twinkl. "What are the stages of human growth?". Diakses 29 Maret 2024. <https://www.twinkl.co.id/teaching-wiki/stages-of-human-growth>.

Uli, Fef. "Sejarah Masuknya Islam ke Indonesia dan Pengaruhnya". Diakses tanggal 3 Maret 2024. <https://www.cnnindonesia.com/> .

Wallingford Public Schools 5th Grade Science. "Curriculum Guide For Light Energy". Diakses 27 Februari 2024. https://www.wallingford.k12.ct.us/uploaded/Curriculum/SCIENCE_K-8/SCI_GRADE_5/Light_gr_5_curr_guide_for_web_w_out_article_all_sections.pdf.

Waste 4 change. "Mengetahui Lebih Dalam Mengenai Hujan Asam". Diakses 11 Maret 2024. <https://waste4change.com/blog/mengetahui-lebih-dalam-mengenai-hujan-asam/>.

Daftar Sumber Gambar

Kover bab 1 diunduh dari https://id.m.wikisource.org/wiki/Berkas:Majapahit_Empire.svg#/media/File%3AMajapahit_Empire.svg.

Kover bab 2 diunduh dari <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=73239069>.

Kover bab 3 diunduh dari <https://www.hellymedia.com/gaya-hidup/79210381908/apakah-benar-laut-berperan-besar-kurangi-perubahan-iklim>.

Kover bab 4 diunduh dari https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Air_Terjun_Tanggedu,_Sumba_Timur.jpg.

Kover bab 5 diunduh dari https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Situs_Megalitikum_Gunung_Padang_Cianjur.jpg#/media/File:Situs_Megalitikum_Gunung_Padang_Cianjur.jpg.

Kover bab 7 diunduh dari https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Dalang_cilik_di_Pasar_Malam_Semawis,_Semarang.jpg.

Kover bab 8 <https://unsplash.com/photos/a-couple-of-dolphins-are-swimming-in-the-water-fgKEqVzX5zM>.

Indeks

A

agraris 17, 32, 34, 36, 47, 48, 49, 53, 56, 59, 132, 229

akulturasi 42, 138, 229

asesmen 14, 15, 16

audiosonik 210, 239

B

barang 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 80, 229, 230

bayangan 23, 24, 183, 186, 187, 190, 192, 193, 194, 199, 200, 202, 203, 239

bening 183, 184, 185, 192, 201, 213, 239

budaya iii, 3, 6, 7, 9, 18, 21, 22, 32, 42, 49, 52, 132, 133, 134, 138, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 162, 229

buram 201, 239

D

dibiaskan 185, 239

distribusi 18, 58, 59, 61, 66, 79, 136, 229

distributor 66, 79, 80, 81

E

ekonomi 6, 7, 8, 9, 18, 19, 56, 57, 58, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 229, 230, 236

ekosistem 28

ekstraktif 59, 229

energi 6, 7, 9, 86, 87, 94, 99, 110, 182, 183, 187, 188, 204, 206, 207, 211, 212, 224, 231, 239

energi bunyi 206, 207, 239

esensial 32, 48, 61, 74, 89, 100, 112, 125, 139, 148, 173, 186, 198, 223, 229

evaporasi 20, 110, 119

F

formatif 11, 12, 14

fosil 9, 134, 229

frekuensi 210, 239

G

gelombang ix, 7, 25, 184, 185, 186, 223, 229, 231, 239

grosir 59, 229

H

hujan 53, 111, 119, 120, 129, 136, 238, 239

I

infiltrasi 20, 120

intensitas bunyi 210, 239

J

jasa 58, 59, 60, 68, 137, 230

K

keterampilan proses 16

kondensasi 20, 120

konsumen 59, 60, 61, 66, 80, 81, 86, 87, 94, 104

konsumsi 18, 58, 60, 61, 79, 230, 237
kontra 11

M

merambat 23, 24, 182, 183, 184, 202, 206, 208, 209, 210, 216, 217, 218, 226, 227, 229, 231, 239

monumen 137, 230

P

pelangi 194, 195, 239

pelecehan seksual 159, 163, 173, 178, 239

pemantulan bunyi 221, 239

pengecer 59, 230

penis 162, 168, 230, 239

penjernihan air 111, 127, 129

perambatan bunyi 25, 208, 216, 218, 219, 239

prasarana 56, 60, 69

presipitasi 20, 120

privasi 23, 158, 159, 163, 166, 167, 169, 171, 172, 173, 175, 231, 239

produksi 18, 58, 59, 60, 61, 66, 70, 79, 138, 230

produsen 59, 79, 80, 86, 87, 103, 104, 230

pubertas 9, 22, 158, 161, 162, 166, 167, 174, 175, 176, 177, 180, 237, 239

S

sarana iii, 10, 11, 56, 60, 69, 105, 151

sejarah 7, 9, 21, 22, 28, 32, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 230, 231, 233, 235

siklus air 7, 8, 20, 21, 108, 109, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 126, 127, 128, 129, 130

situs 33, 48, 49, 151, 231

sumatif 12, 14, 15, 16

T

transpirasi 20

U

ultrasonik 210, 239

V

vulva 162, 167, 168, 231, 239

Profil Penulis

Nama Lengkap : Amalia Fitri Ghaniem
Email : afitri.ghaniem@gmail.com
Instansi : Govtech Edu/ Metranet
Alamat Instansi : Jakarta
Bidang Keahlian : Sains Dasar dan Pengembang Kurikulum



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Curriculum Specialist Coordinator Menu Pelatihan Mandiri Platform Merdeka Mengajar, Govtech Edu/ Metranet (2022 - sekarang)
2. Pengembang konten Menu Pelatihan Mandiri Platform Merdeka Mengajar, Telkom (2021)
3. Tim Pengembang Kurikulum, SD Mutiara Bunda (2020-2021)
4. Curriculum Designer, *Freelance* (2020-2021)
5. Guru Sains, SD Mutiara Bunda Bandung (2018- 2021)
6. QA Executive, System Integration, PT Nutrifood Indonesia (2014-2018)
7. Pengajar Muda, Gerakan Indonesia Mengajar (2013-2014)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

S1- Kimia, Institut Teknologi Bandung (2008-2012)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III* (2022)
2. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV* (2021)
3. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V* (2021)
4. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas VI* (2021)
5. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III* (2022)
6. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV* (2021)
7. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V* (2021)
8. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas VI* (2021)

Informasi Lain dari Penulis/Penelaah/Illustrator/Editor:

<https://theperkyteacher.wordpress.com/>

Profil Penulis

Nama Lengkap : Ati Haviati Oktora
Email : haviatioktora@gmail.com
Instansi : SD Mutiara Bunda Bandung
Alamat Instansi : Jalan Arcamanik Endah no 3 Bandung
Bidang Keahlian : IPS dan PPKN



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. SD Mutiara Bunda; 2005 – Sekarang; Staf Pengajar

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. Sekolah Tinggi Kesejahteraan Sosial Bandung; 1996-2001

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Sosiologi untuk SMA* (2007)
2. *IPAS kelas V SD* (2021)

Profil Penulis

Nama Lengkap : Ekatannia Tresnasari
Tempat, Tanggal Lahir : Bandung, 6 Juni 1981
Email : emakafif@gmail.com
Instansi : SDN 057 Binaharapan
Alamat Instansi : Jalan Golf Selatan 1 No.26
Bandung



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. SD Sembilan Mutiara Bandung, 2009 - 2003, Staf pengajar
2. SD Mutiara Bunda Bandung, 2022 - 2010, Staf Pengajar
3. SMA Mutiara Bunda, 2018 - 2016, Staff Pengajar Biologi
4. SDN 057 Binaharapan - Bandung, 2022 - sekarang, staf pengajar

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1 Biologi - FMIPA UNPAD 1998

Profil Penulis

Nama Lengkap : Maria Jeanindya Wahyudi
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 22 Oktober 1986
Email : mjeanindya@gmail.com
Instansi : Pelatihan Semi Palar
Alamat Instansi : Jl. Sukamulya no 77-79, Bandung
Bidang Keahlian : Fasilitator pendidikan



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Fasilitator pendidikan di Unit Pelatihan Semi Palar (2021 - sekarang)
2. Guru dan Koordinator Guru di Rumah Belajar Semi Palar (2013 - 2021)
3. Pengajar Muda Gerakan Indonesia Mengajar Angkatan 2 (2011 - 2012)
4. Wartawan Media Indonesia (2010 - 2011)
5. Fasilitator Mitigasi Bencana Arbeiter Samariter Bund (2009 - 2010)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1 Hubungan Internasional Universitas Parahyangan, 2004.

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Catatan Kecil Pengajar Muda* (2012)
2. *Antologi Cerpen: Air, Akar* (2012)
3. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas VI* (2022)
4. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas VI* (2022)
5. *Merah Putih di Atap Dunia* (2023)
6. *Panduan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila - edisi revisi* (2024)

Profil Penelaah

Nama Lengkap : Fitriyawati Gojali S.Pd
Telp Kantor/HP : 022-7303086/082118060357
Email : fitriyawati.g@gagasceria.com
Instansi : SD GagasCeria
Alamat Instansi : Jalan Malabar No.61
Bidang Keahlian : Matematika dan IPA



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Mitra guru homeschooling untuk PAUD dan tingkat Sekolah Dasar sebagai pengembang kurikulum dan lesson plan) (2013 -2015).
2. Guru LSU (*Learning Support Unit*) untuk kelas 1 s.d kelas 5 (2015 – 2018)
3. Guru kelas dan tim pengembang kurikulum tematik (2018 – 2019)
4. Guru kelas dan koordinator Matematika kelas 1 s.d kelas 6 (2019 – 2022)
5. Guru kelas dan tim pengembang *Empowering learners, Leader in me School* (2022 – sekarang).

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan /Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar/Universitas Terbuka (2018-2021)
2. S1: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Program Studi Matematika/UNPAD Bandung (2003-2008)

Judul Buku yang pernah ditelaah (10 Tahun Terakhir):

1. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III* (2021)
2. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV* (2021)
3. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V* (2021)
4. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas VI* (2021)
5. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas III* (2021)
6. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV* (2021)
7. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V* (2021)
8. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas VI* (2021)

Profil Penelaah

Nama Lengkap : Petrus Tumijan, M.Pd.
Email : petrusgracia@gmail.com
Instansi : -
Alamat Instansi : -
Bidang Keahlian : Matematika dan IPA



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Kasi Kurikulum dan Perbukuan SDK PENABUR Jakarta (2014-2022)
2. Pj Kasi Kurikulum dan Perbukuan TKK/SDK PENABUR Jakarta (2013-2014)
3. Koordinator Matematika & IT PENABUR Jakarta (2009-2013)
4. Freelance Penulis Buku PAUD, SD/MI (2004-sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S2: Program Studi Magister Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta (2017-2020)
2. S1: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Program Studi Pendidikan Matematika/STKIP Jakarta (2000-2004)

Judul Buku yang Pernah Ditelaah (10 Tahun Terakhir):

1. Ayo Belajar Matematika Kelas I-VI (2016)
2. Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV-VI (2016)
3. Pendidikan Jasmani Olah Raga dan Kesehatan Kelas I-VI (2017)
4. Seni Budaya dan Prakarya Kelas I-VI (2017)
5. Let's Learn Mathematics Grade I-VI (2017)
6. Natural Science Grade I-VI (2017)
7. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Kelas I-VI (2020)
8. Informatika Kelas I-VI (2020)
9. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas III-VI (2021)
10. Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas III-VI (2021)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 tahun terakhir)

1. *Buku Tematik SD/MI Kelas II* (2013)
2. *Buku Tematik SD/MI Kelas IV* (2013)
3. *Lembar Belajar Matematika Kelas I-VI* (2014)

4. *Lembar Belajar PPKn Kelas II* (2014)
5. *Lembar Belajar PPKn Kelas IV* (2014)
6. *Cara Cerdas Belajar Matematika SD/MI Kelas 4,5,6* (2014)
7. *Hafal Mahir Teori dan Rumus Matematika SD/MI Kelas 4,5,6* (2015)
8. *Smart Book 5 in 1* (2016)
9. *Tak-TIK Jitu Lolos US SD/MI* (2016)
10. *Super 100! Aku Juara Kelas* (2016)
11. *Fun ABC Asyiknya Mengenal Huruf, Menulis, dan Membaca untuk PAUD* (2016)
12. *Fun ABC Asyiknya Mengenal Angka dan Berhitung untuk PAUD* (2016)
13. *Cara Cerdas Belajar IPA SD/MI Kelas 4,5,6* (2017)
14. *Pintar Matematika Pelengkap Tematik SD/MI Kelas IV* (2018)
15. *Pintar Matematika Pelengkap Tematik SD/MI Kelas V* (2018)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Development of Moodle Base E-Learning as The Innovative Attempt in Increasing Natural Science Learning Achivement on Simple Electric Circuit Materials For Elementary School (2018)
2. Effect of Project and Audio Visual Learning Models on Creativity of War Dance in Elementary School Grade 6 Students (2018)
3. Analysis of The Feasibility of Let's Learn Mathematics Grade IV Textbook as A Source of Student Learning (2019)
4. Development of Integrated STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Projects For Science Teaching Materials To Increase Elementary Students Science Literacy (2019)

Profil Editor Visual

Nama Lengkap : M. Firdaus Jubaedi
Email : muhafir@gmail.com
Bidang Keahlian : Desain Grafis, UI/UX Design



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Konsultan Komunikasi Visual, Ditjen PAUD, Dikdas, dan Dikmen, Kemendikbudristek (2022-sekarang)
2. Koordinator Pengolahan Naskah, Pusat Kurikulum dan Pembelajaran (2021-2022)
3. Koordinator tim pengolah naskah Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD Program Pembelajaran Jarak Jauh (2020–2021)
4. Tim pengembang Penguatan Pendidikan Karakter pada Pusat Analisis dan Sinkronisasi Kebijakan (PASKA) Kemendikbud (2018–2020)
5. Multimedia Designer, Cita Rasa Prima Indonesia Berjaya (2016–2018)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. S-1: Desain Komunikasi Visual, Institut Teknologi Nasional Bandung (2011–2016)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 tahun terakhir)

1. Dicky Susanto dkk. (2023), *Matematika untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X (Edisi Revisi)*.
2. Sunengsih dkk. (2022), *Bahasa Inggris: Train of Thoughts untuk SMA/MA Kelas XII Tingkat Lanjut*, Kemdikbud, Jakarta.
3. Dicky Susanto dkk. (2022), *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*, Kemdikbud, Jakarta.
4. Dicky Susanto dkk. (2022), *Matematika untuk SD/MI Kelas VI*, Kemdikbud, Jakarta.
5. Dicky Susanto dkk. (2021), *Matematika untuk SMA/SMK Kelas XI*, Kemdikbud, Jakarta.
6. Dicky Susanto dkk. (2021), *Matematika untuk SMA/SMK Kelas X*, Kemdikbud, Jakarta.

7. Direktorat SMP (2021), *Inspirasi Pembelajaran yang Memperkuat Numerasi Pada Mata Pelajaran IPA, IPS, PJOK, dan Seni Budaya untuk Jenjang Sekolah Menengah Pertama*, Modul, Kemdikbud, Jakarta
8. Pusmenjar (2020), *Modul Belajar Literasi dan Numerasi Jenjang SD Program Pembelajaran Jarak Jauh: Modul Belajar Siswa Kelas 1 Tema 1-9 Subtema 1*, Modul, Kemdikbud, Jakarta.
9. Direktorat Pembinaan PAUD (2019), *Panduan Praktis Penguatan Pendidikan Karakter pada Pendidikan Anak Usia Dini*, Kemendikbud, Jakarta
10. Direktorat Pembinaan PAUD (2019), *Pedoman Penguatan Pendidikan Karakter pada Pendidikan Anak Usia Dini*, Kemendikbud, Jakarta.

Profil Editor

Nama Lengkap : Mely Rizki Suryanita, M.Hum.
Email : rizkimely@gmail.com
Instansi : Praktisi Editor
Bidang Keahlian : Bahasa dan Sastra Indonesia, Linguistik



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Praktisi Editor Pusat Perbukuan (2020-sekarang)
2. PT Grafindo Media Pratama (2010-2018)
3. Freelance Editor ALC (As-Syifa Learning Center 2018-2020)
4. Freelance Penulis dan Editor

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S2: Linguistik, Universitas Pendidikan Indonesia (2018-2020)
2. S1: Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Pendidikan Indonesia (2006-2010)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV* (2021), Kemendikbudristek (Editor)
2. *Buku Panduan Guru Prakarya: Budi Daya untuk SMP/MTs Kelas VII* (2022), Kemendikbudristek (Editor)
3. *Buku Panduan Guru Prakarya: Budi Daya untuk SMA/MA Kelas X* (2022), Kemendikbudristek (Editor)
4. *Pendidikan Pancasila untuk SD/MI Kelas III* (2023), Kemendikbudristek (Editor)
5. *Buku Panduan Guru Pendidikan Pancasila untuk SD/MI Kelas III* (2023), Kemendikbudristek (Editor)

Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Analysis of Thematic Roles in Acquisition of Active and Passive Sentence on Four-YearOld Children (2020)
2. Semantik Kognitif Penggunaan Metafora dalam Kumpulan Cerpen Teman Duduk Karya Daed Joesoef (2019)

Profil Editor

Nama Lengkap : Eko Budiono
Email : eko.budiono@kemdikbud.go.id
Instansi : Pusat Perbukuan
Alamat Instansi : Komplek Kemdikbud, Jl. RS. Fatmawati
Raya Gedung D, Cipete
Jakarta Selatan - 12410
Bidang Keahlian : Pengembang Perbukuan, Biologi



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Perekayasa – Pusat Kurikulum dan Perbukuan (2018-2019)
2. Analis Penilaian dan Akreditasi – Pusat Kurikulum dan Perbukuan (2019-2021)
3. Pengembang Perbukuan – Pusat Perbukuan (2022-Sekarang)

Profil Editor

Nama Lengkap : Ervina
Email : ervina@kemdikbud.go.id
ervinarobert@gmail.com
Instansi : Pusat Perbukuan
Alamat Instansi : Komplek Kemdikbud, Jl. RS. Fatmawati
Raya Gedung D, Cipete
Jakarta Selatan - 12410
Bidang Keahlian : Pengembang Perbukuan, Pendidikan, Fisika



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Pengembang Perbukuan – Pusat Perbukuan (2022 – Sekarang)

Riwayat Pendidikan dan Tahun Belajar:

1. S1 - Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta (2015 – 2019)

Profil Ilustrator

Nama Lengkap : Aji Mei Supiyanto, S.Pd.
Email : aji.mei83@gmail.com
Instansi : SMP Negeri 19 Semarang
Alamat Instansi : Jl. Abdulrahman Saleh, Manyaran,
Semarang
Bidang Keahlian : Ilustrator dan Guru Seni Budaya



Riwayat Pekerjaan/Profesi (10 Tahun Terakhir):

1. Guru Mapel Seni Budaya di SMP Negeri 19 Semarang
2. Ilustrator Lepas

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. S1 Jurusan Pendidikan Seni Rupa UNNES (2003-2008)

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. *Buku-buku Raudhatul Athfal* Kota Semarang (2014 - sekarang)
2. *Buku PPIP Kelas 4*, Kementerian Pendidikan Nasional dan BPIP (2023)
3. Novel "*Gitu Saja Kok Repot*", Kementerian Pendidikan Nasional (2023)
4. Buku Teks Umum, *IPAS Kelas 4 Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan Nasional (2023)

Profil Desainer

Nama Lengkap : Adityo Bayuaji
Email : aditbayuaji@gmail.com
Bidang Keahlian : Desain Komunikasi Visual



Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

1. D3 – Jurusan Desain Grafis, Politeknik Negeri Media Kreatif, Jakarta (2011–2014);
2. S1 – Jurusan Desain Komunikasi Visual, Sekolah Tinggi Media Komunikasi Trisakti, Jakarta (2017–2018).

Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir):

1. Desain isi Buku Panduan Guru dan Buku Siswa Buku Teks Pelajaran di Pusat Kurikulum dan Perbukuan (2014-sekarang).