

PERENCANAAN PEMBELAJARAN
SISTEM ORGAN MANUSIA BESERTA KELAINANNYA

Satuan Pendidikan : SMP N 2 Wonosari
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Fase : D
Alokasi Waktu : 3 Pertemuan
Penyusun : Tri Widarsih S.Pd.

IDENTIFIKASI
Dimensi Profil Lulusan • Penalaran Kritis • Komunikasi • Kreativitas • Kesehatan • Kolaborasi
DESAIN PEMBELAJARAN
Tujuan Pembelajaran Murid dapat menganalisis sistem organisasi kehidupan, fungsi, serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ.
Praktik Pedagogis Pembelajaran kontekstual dan kooperatif menggunakan model pembelajaran Jigsaw dan PjBL serta metode pembelajaran diskusi dan wawancara.
Kemitraan Pembelajaran Pembelajaran mengembangkan kolaborasi murid melalui aktivitas wawancara dengan berbagai pihak (tenaga kesehatan/ahli, masyarakat, murid di kelas lain dan atau sumber terpercaya lainnya).
Lingkungan Pembelajaran Memberikan kesempatan kepada murid secara berkelompok untuk menelusuri informasi dari sumber terpercaya (penelusuran internet, wawancara dengan tenaga kesehatan/tim ahli dan masyarakat) baik bertatap muka secara langsung maupun secara daring (ruang virtual) melalui aplikasi online.
Pemanfaatan Digital • Menggali informasi melalui memanfaatkan internet, aplikasi visual sistem organ, wawancara secara daring melalui aplikasi online seperti <i>Halodoc, KlikDokter, Alodokter, dan lain-lain (optional)</i>.
• Asesmen pembuatan poster edukasi dan kampanye tentang penyakit sistem organ dengan memanfaatkan aplikasi digital seperti canva, powerpoint, sosial media, dan lain lain.
PENGALAMAN BELAJAR

Pertemuan 1

1. Murid diberi pertanyaan pemantik. Contoh pertanyaan pemantik yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

1) Saat di Sekolah Dasar, Apakah kalian pernah mempelajari tentang organ? 2) Apakah kalian tahu organ apa yang berperan memompa darah dalam tubuh kita? 3) Apakah kalian tahu organ apa yang berkaitan dengan proses pernafasan? 4) Apakah kalian tahu organ yang berkaitan dengan proses reproduksi manusia? 5) Menurut kalian apakah mungkin ada suatu organ dalam tubuh namun tidak pernah diketahui keberadaannya?

Pendidik menjelaskan fenomena Interstitium yang baru ditemukan sekitar tahun 2018, yang sampai saat ini masih digali lebih dalam melalui berbagai penelitian. Bisa menggunakan tautan berikut sebagai bahan penjelasan <https://www.klikdokter.com/interstitium>.

2. Murid diminta mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem organ menggunakan diagram sistem organ sebagai asesmen awal. Bagi murid yang masih memerlukan bimbingan diberikan penguatan oleh pendidik mengenai materi yang belum dipahami, kemudian dikelompokkan dengan temannya yang berada pada kategori minimal berkembang untuk kegiatan selanjutnya.
3. Membagi murid ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan jumlah topik sistem organ (misalnya 5 kelompok jika akan mempelajari sistem peredaran darah, sistem pencernaan, sistem pernafasan, sistem ekskresi, dan sistem reproduksi). Pendidik diperkenankan menentukan topik sistem organ yang akan dipelajari. Setiap kelompok diberi waktu sekitar 15 menit untuk menggali informasi mengenai sistem organ yang ditentukan, setelah itu berdiskusi di dalam kelompoknya untuk membuat daftar pertanyaan atau hal-hal yang ingin diketahui mengenai topik sistem organ lainnya. Perwakilan anggota kelompok bertugas mencari informasi dari kelompok lain dibantu dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dibuat. Setelah itu, perwakilan anggota kelompok kembali ke kelompok asalnya untuk menyampaikan informasi yang telah didapatkan sehingga setiap kelompok menguasai seluruh topik sistem organ yang dibahas.
4. Murid membuat resume secara individu dari informasi yang mereka dapatkan secara berkelompok. Murid dapat memilih bentuk resume berupa teks, peta konsep, *mind map*, atau pun bentuk yang lainnya. Selanjutnya murid diminta untuk membandingkan hasil resume mereka dengan referensi ilmiah dan melakukan revisi jika diperlukan.
5. Murid merefleksi pengetahuan mereka terhadap cara kerja atau sistem yang bekerja pada tubuh mereka sendiri. Murid bisa melakukan presentasi lisan menjelaskan bagaimana mereka bernafas, bagaimana darah mengalir di dalam tubuh, apa yang terjadi pada makanan saat melewati organ pencernaan, dan sebagainya disesuaikan dengan jumlah topik yang dipelajari.

6. Pendidik melakukan refleksi pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan sebagai berikut:

1) Pengetahuan baru apa yang kamu dapatkan setelah pembelajaran hari ini? 2) Kendala apa yang kamu dihadapi dalam mempelajari materi hari ini? 3) Aktivitas mana yang kamu sukai atau aktivitas pembelajaran mana yang membantumu memahami materi dalam pertemuan ini? 4) Bagian mana dari keseluruhan materi yang belum kamu dipahami? Jika ada yang belum dipahami, apa yang akan kamu lakukan untuk dapat memahaminya?

Pertemuan 2

1. Murid diberi pertanyaan pemantik mengenai penyakit, seperti: "Apakah di antara kalian ada yang sedang sakit? Jika iya, apa yang kamu rasakan pada tubuhmu? Menurutmu apa perbedaan antara kondisi sehat dan sakit? Apa saja penyakit yang kamu ketahui dan seperti apa gejala yang ditimbulkannya?".
2. Pendidik menuliskan di papan tulis beberapa macam gangguan pada sistem organ seperti diabetes, batu ginjal, diare, GERD, pneumonia, tuberkulosis, hipertensi, stroke, endometriosis, HIV/AIDS, dll. Murid diminta menuliskan pada selembar kertas nama-nama penyakit yang mereka ketahui dan belum mereka ketahui dari daftar penyakit yang pendidik tuliskan di papan tulis, serta memprediksi penyakit tersebut berkaitan dengan

sistem organ apa berdasarkan konsep yang telah mereka pelajari tentang sistem organ di pertemuan sebelumnya.

3. Pendidik membagi kelompok sesuai dengan jumlah topik sistem organ yang dipelajari dan memberikan bahan bacaan berupa artikel penyakit (contoh terdapat pada tautan https://bit.ly/contoh_artikelsistemorgan) yang berhubungan dengan sistem organ pada setiap kelompok baik cetak maupun berupa tautan internet (satu kelompok satu artikel sistem organ). Selanjutnya murid berdiskusi dalam kelompoknya sampai mengambil kesimpulan berdasarkan informasi dari artikel yang diberikan. Melalui artikel tersebut diharapkan murid mendapat informasi mengenai definisi penyakit, faktor penyebab, gejala yang timbul, dan organ apa saja yang mengalami gangguan dari penyakit tersebut.
4. Setiap murid diberi tugas individu untuk mendesain poster edukasi atau info grafis tentang penyakit sistem organ yang telah dibahas.
5. Murid melakukan refleksi terhadap pemahamannya dengan membandingkan jawaban mereka terhadap pertanyaan di kegiatan 1 dengan pengetahuan yang telah mereka dapatkan.
6. Murid mengaplikasi pemahamannya dengan menganalisis lembar kerja studi kasus penderita penyakit tertentu dengan gambaran gejala-gejala. Diharapkan murid dapat menerapkan pemahamannya dalam menyebutkan gangguan kesehatan apa yang dimaksud pada lembar kerja tersebut (contoh lembar kerja studi kasus pada tautan <https://bit.ly/LKStudyKasus>). Lembar kerja studi kasus ini juga dapat digunakan sebagai asesmen formatif topik ini.
7. Pendidik melakukan refleksi pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan sebagai berikut:
 - 1) Pengetahuan baru apa yang kamu dapatkan setelah pembelajaran hari ini?
 - 2) Kendala apa yang kamu dihadapi dalam mempelajari materi hari ini?
 - 3) Aktivitas mana yang kamu sukai atau aktivitas pembelajaran mana yang membantumu memahami materi dalam pertemuan ini?
 - 4) Bagian mana dari keseluruhan materi yang belum kamu dipahami? Jika ada yang belum dipahami, apa yang akan kamu lakukan untuk dapat memahaminya?
8. Murid diberikan pekerjaan rumah untuk mewawancarai keluarga, teman-teman terdekat atau masyarakat mengenai gangguan sistem organ yang pernah dialami beserta gejala gejala yang ditimbulkannya sebagai bahan pertemuan selanjutnya.

Pertemuan 3

1. Murid diminta menyebutkan fungsi sistem organ dan kelainan atau gangguan pada sistem organ (asesmen awal terkait materi pertemuan sebelumnya). Bagi murid yang belum menjawab dengan benar diberikan penguatan lebih lanjut oleh pendidik mengenai materi yang belum dipahami, sedangkan bagi murid yang sudah menjawab dengan benar dapat melanjutkan kegiatan pembelajaran selanjutnya.
2. Pendidik menampilkan fenomena terkait tren jumlah kasus penyakit atau gangguan pada tubuh manusia (contoh kasus pada tautan <https://bit.ly/trenkasuspenyakit>) kemudian mendiskusikannya, dapat dibantu dengan pertanyaan pemantik seperti: Ada berapa macam penyakit yang kamu amati dari tabel? Apakah kamu pernah mengalami salah satu dari penyakit tersebut? Manakah penyakit yang jumlah penderitanya tertinggi? Utarakan pendapatmu mengapa penyakit tersebut memiliki jumlah penderita tertinggi? Apakah ada hubungannya dengan kondisi lingkungan daerah tersebut? Menurut pendapatmu, sistem organ apa yang diserang oleh penyakit-penyakit yang tertera pada tabel 1? Jelaskan!

Tabel Data Jumlah Kasus Penyakit Daerah Jakarta

Kabupaten/Kota	Jumlah Kasus Penyakit Menurut Provinsi/Kabupaten/Kota dan Jenis Penyakit									
	Malaria	TB Paru	Pneumonia	Kusta	Tetanus	Campak	Diare	DBD	AIDS	IMS
	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021
Kep. Seribu	-	37	161	2	-	2	12	13	-	2
Jakarta Selatan	21	4812	3578	113	-	165	2510	775	410	8691
Jakarta Timur	37	8222	5533	90	-	140	3117	994	727	3125
Jakarta Pusat	43	5008	1200	62	-	42	1283	160	1284	3580
Jakarta Barat	8	4956	5850	71	-	89	3148	782	182	4629
Jakarta Utara	6	3819	3651	45	-	54	2594	368	633	556
DKI Jakarta	115	26854	19973	383	0	492	12664	3092	3236	20583
Sumber/Source: Kementerian Kesehatan, Profil Kesehatan Indonesia/Ministry of Health, Health Profile of Indonesia										
Source Url: https://jakarta.bps.go.id/indicator/30/504/1/jumlah-kasus-penyakit-menurut-provinsi-kabupaten-kota-dan-										
Access Time: August 5, 2024, 8:34 pm										

3. Murid mendiskusikan hasil wawancara yang telah ditugaskan sebelumnya. Murid dapat melakukan wawancara tambahan dengan teman sekelas, atau pendidik di sekolahnya mengenai penyakit yang pernah diderita, gejala, dampak pada sistem organ, dan upaya mengatasinya (informasi tersebut dituangkan ke dalam lembar kegiatan seperti pada lembar kegiatan 1 pada tautan https://bit.ly/LK_WawancaraPenyakit). Alternatif lain adalah mengunjungi fasilitas kesehatan untuk mewawancarai tenaga kesehatan seperti dokter, perawat, dan bidan, atau jika memungkinkan menghadirkan tenaga kesehatan sebagai tamu ahli di dalam kelas untuk diwawancarai mengenai penyakit, gejala dan diagnosa,

kaitannya dengan sistem organ, serta upaya mencegah/mengobati penyakit tersebut (informasi dapat dituangkan ke dalam lembar kegiatan seperti pada lembar kegiatan 2 pada tautan <https://bit.ly/InvestigasiGangguanSistemOrgan>). Sekolah yang muridnya terbiasa mengakses internet dapat melakukan wawancara melalui aplikasi *online* dengan tenaga kesehatan menggunakan lembar kegiatan yang sama.

4. Murid menganalisis data hasil wawancara dengan melakukan kajian literatur mengenai teori atau referensi lain yang relevan.
5. Murid membuat kampanye mengenai upaya menjaga kesehatan sistem organ dalam berbagai alternatif penyampaian, seperti desain poster, canva, powerpoint, video, audio, atau menjelaskan secara langsung.
6. Pendidik memberikan penguatan konsep mengenai keterkaitan antara sistem organ, fungsi, dan kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ serta upaya menjaga kesehatan sistem organ.
7. Pendidik menghimbau murid untuk menerapkan/melakukan kampanye kesehatan menggunakan proyek yang sudah dibuat sebelumnya di lingkungan sekolah atau keluarga dan mendokumentasikan proses serta dampaknya.
8. Pendidik membagikan daftar cek berisi pernyataan gaya hidup sehat. Murid diminta untuk melakukan refleksi gaya hidup sehat mana yang sudah dan yang belum dilakukan, kemudian membuat rencana tindak lanjut apa yang akan dilakukan setelah mengisi daftar cek tersebut (contoh daftar cek https://bit.ly/daftarcek_hidupsehat)
9. Pendidik melakukan refleksi pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan sebagai berikut:
- 1) Pengetahuan baru apa yang kamu dapatkan setelah pembelajaran hari ini? 2) Kendala apa yang kamu dihadapi dalam mempelajari materi hari ini? 3) Aktivitas mana yang kamu sukai atau aktivitas pembelajaran mana yang membantumu memahami materi dalam pertemuan ini?
- 4) Bagian mana dari keseluruhan materi yang belum kamu dipahami? Jika ada yang belum dipahami, apa yang akan kamu lakukan untuk dapat memahaminya?

ASESMEN

1. Asesmen Awal Pembelajaran

Identifikasi organ beserta fungsinya menggunakan diagram sistem organ. Instrumen asesmen berupa gambar diagram tubuh manusia yang di dalamnya terdapat 5 contoh organ tanpa nama seperti otak, ginjal, paru-paru, hati, dan jantung. Murid diminta melabeli setiap organ tersebut beserta fungsinya.

(Asesmen awal terlampir)

2. Asesmen Formatif

- Pertemuan 1 : Membuat resume materi sistem organ

Murid diminta untuk membuat resume yang berisi penjelasan dari seluruh topik sistem organ. Penilaian yang diambil berdasarkan ketepatan penyampaian informasi terkait organ-organ penyusun sistem organ dan fungsi dari masing-masing organ. Murid yang masih berada pada kategori perlu bimbingan diberi penguatan oleh pendidik pada topik yang belum dikuasai atau mendapatkan penguatan secara tutor sebaya.

- Pertemuan 2 : Membuat poster tentang penyakit yang telah dipelajari dan atau menjawab pertanyaan analisis dari studi kasus yang diberikan

Aspek penilaian poster ditinjau dari konten informasi yang terdiri atas definisi penyakit, faktor penyebab, dan gejala yang ditimbulkan. Untuk aspek penilaian analisis studi kasus, jawaban murid diberi skor menggunakan rubrik penilaian yang mengukur kemampuan analisis mereka dalam hal mengidentifikasi jenis gangguan/penyakit sistem organ, pemahaman gejala klinis, dan analisis spesifik organ mana apa yang terganggu. Murid yang masih berada pada kategori perlu bimbingan diberi penguatan oleh pendidik pada topik yang belum dikuasai atau mendapatkan penguatan secara tutor sebaya.

- Pertemuan 3 : Membuat poster, *canva*, *powerpoint*, video, atau penjelasan yang memuat informasi nama penyakit/gangguan/kelainan sistem organ, penjelasan sistem organ yang diserang oleh penyakit, serta contoh perilaku dan penjelasan perilaku dikaitkan dalam upaya menjaga kesehatan sistem organ

(Asesmen formatif terlampir)

3. Asesmen Sumatif

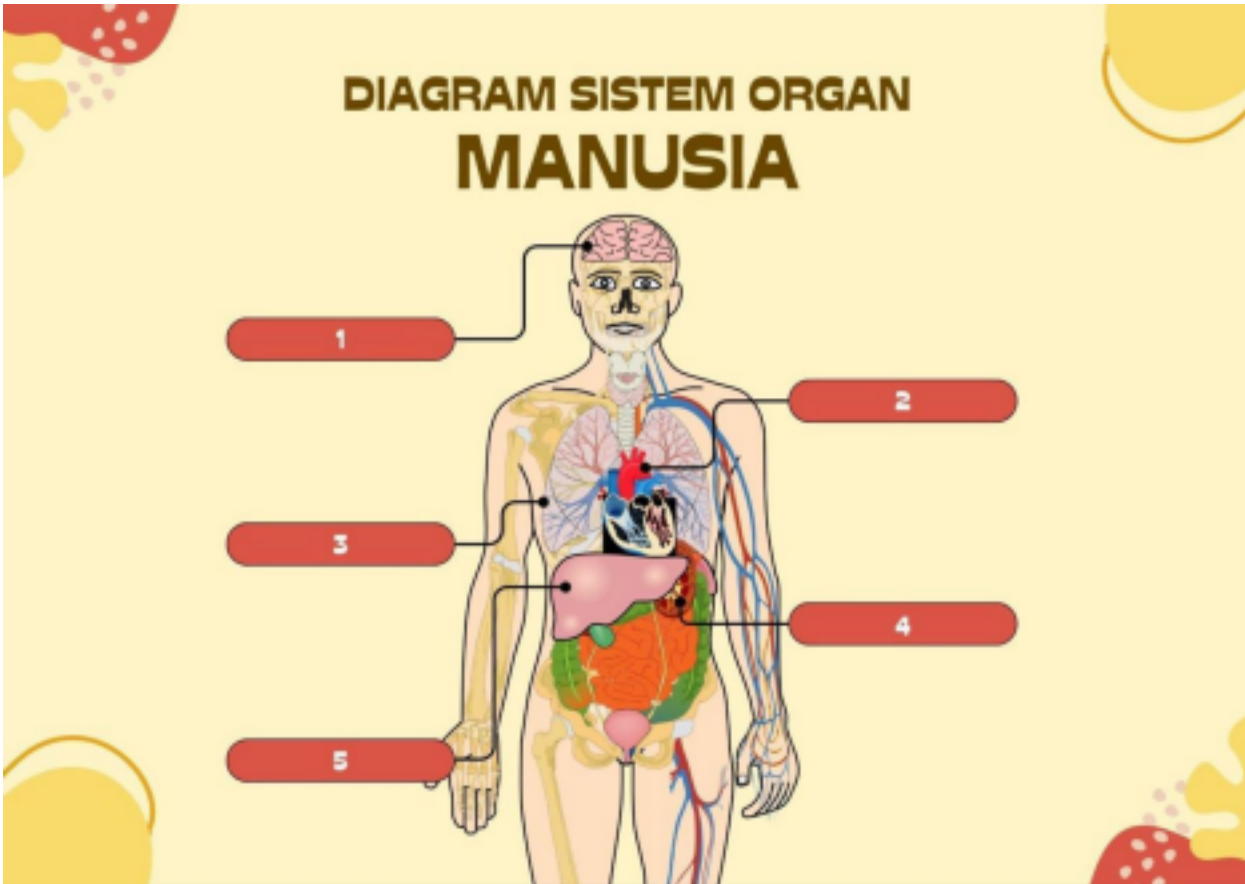
Daftar cek dari kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran pertemuan 1-3. Jika dirasa perlu konfirmasi tambahan, pendidik dapat memberikan soal tes tulis sebagai alternatif asesmen sumatif.

(Asesmen sumatif terlampir)

LAMPIRAN ASESMEN

Lampiran 1 : Asesmen Awal

Perhatikan diagram berikut ini.



Gambar 1. Diagram Sistem Organ pada Manusia

- 1. Identifikasi nama-nama organ yang diberikan nomor pada diagram di atas.
- 2. Jelaskan fungsi dari masing-masing organ yang telah diidentifikasi.

No.	Soal	Kunci jawaban	Skor	Kategori dan tindak lanjut
1	Identifikasi nama nama organ yang diberikan nomor pada diagram di atas.	1. Otak 2. Jantung 3. Paru-paru 4. Ginjal 5. Hati	5 : jika jawaban memenuhi 5 nama organ dengan tepat 4 : jika jawaban memenuhi 4 nama organ dengan tepat 3 : jika jawaban memenuhi 3 nama organ dengan tepat 2 : jika jawaban memenuhi 2 nama organ dengan tepat 1 : jika jawaban memenuhi 1 nama organ dengan tepat 0 : jika jawaban tidak satu pun tepat	Skor 4-5 (berkembang; siap mengikuti pembelajaran dan menjadi tutor sebaya) skor < 4 (diberi penguatan oleh pendidik dan tutor sebaya untuk mengenali organ yang belum dikuasai)

2	Jelaskan fungsi dari masing-masing organ yang telah diidentifikasi.	1. Otak: pusat kendali tubuh yang membentuk inti dari sistem saraf pusat 2. Jantung: membantu memompa darah ke seluruh tubuh 3. Paru-paru: mengambil udara dan mengantarkan oksigen ke darah 4. Ginjal: menyaring darah, mengatur keseimbangan cairan elektrolit dalam tubuh dan menghasilkan urine sebagai sisa metabolisme 5. Hati: mengubah nutrisi menjadi zat yang dapat digunakan dalam mendetoksifikasi racun	5 : jika jawaban memenuhi 5 fungsi organ dengan tepat 4 : jika jawaban memenuhi 4 fungsi organ dengan tepat 3 : jika jawaban memenuhi 3 fungsi organ dengan tepat 2 : jika jawaban memenuhi 2 fungsi organ dengan tepat 1 : jika jawaban memenuhi 1 fungsi organ dengan tepat 0 : jika jawaban tidak satu pun tepat	skor 4-5 (berkembang; siap mengikuti pembelajaran dan menjadi tutor sebaya) skor < 4 (diberi penguatan oleh pendidik dan tutor sebaya untuk mengenali organ yang belum dikuasai)
---	---	--	--	---

Lampiran 2 : Asesmen Formatif

Asesmen Pertemuan 1

Asesmen formatif membuat resume materi sistem organ

Aspek Penilaian	Kriteria	Skor	Kategori dan Tindak Lanjut
Memahami sistem organ dan fungsinya	Resume memuat informasi berikut: - Seluruh topik sistem organ dari kelompok lain - Menunjukkan ketepatan dalam membuat ulasan informasi terkait organ organ penyusun sistem organ tersebut - Menunjukkan ketepatan dalam membuat ulasan informasi terkait fungsi dari masing-masing organ yang dimaksud	3 : resume memenuhi 3 kriteria 2 : resume memenuhi 2 kriteria 1 : resume memenuhi 1 kriteria 0 : resume tidak memenuhi seluruh kriteria	skor 3 (mahir) skor 2 (berkembang sesuai harapan) skor <2 (diberi penguatan oleh pendidik pada topik yang belum dipahami)

Murid dikatakan memahami sistem organ dan fungsinya jika berada minimal pada kategori berkembang sesuai harapan

Asesmen Pertemuan 2

a. Penilaian formatif konten poster

No.	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor	Kategori dan Tindak Lanjut
1	Menganalisis kelainan atau gangguan pada sistem organ dan kaitannya dengan sistem organ lain	Media memuat informasi berikut: - definisi penyakit - faktor penyebab - gejala yang ditimbulkan - organ apa saja yang mengalami gangguan dari penyakit yang diangkat	4 : jika media memuat 4 informasi dengan tepat 3 : jika media memuat 3 informasi dengan tepat 2 : jika media memuat 2 informasi dengan tepat 1 : jika media memuat 1 informasi dengan tepat 0 : seluruh informasi tidak tepat	skor 4 (mahir) skor 3 (berkembang sesuai harapan) skor <3 (diberi penguatan oleh pendidik pada topik yang belum dipahami)

2	Visualisasi media	Media memenuhi aspek kemudahan dalam dipahami, yaitu • Teks terbaca • Gambar terlihat jelas • Informasi mudah dipahami	3 : jika media memenuhi 3 aspek 2 : jika media memenuhi 2 aspek 1 : jika media memenuhi 1 aspek 0 : media tidak memenuhi keseluruhan aspek	Untuk rubrik visualisasi media tidak dikategorikan ke dalam kriteria mahir dan berkembang karena tidak dimaksudkan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil visualisasi diarahkan untuk diapresiasi dalam pemberian <i>reward</i> .
---	-------------------	--	---	---

Murid dapat menganalisis kelainan atau gangguan pada sistem organ jika berada pada kategori minimal berkembang sesuai harapan

b. Penilaian formatif hasil analisis studi kasus

Aspek Penilaian	Kriteria	Skor	Kategori dan Tindak Lanjut
Menganalisis kelainan atau gangguan pada sistem organ dan kaitannya dengan sistem organ lain	Identifikasi Jenis Gangguan	4 : Menyebutkan nama gangguan/penyakit secara tepat, spesifik, dan menyertakan alasan atau dasar diagnosis dari kasus. 3 : Menyebutkan nama gangguan/penyakit secara tepat dan spesifik sesuai konteks kasus. 2 : Menyebutkan nama penyakit umum tapi masih relevan, atau kurang spesifik. 1 : Menyebutkan nama gangguan yang tidak sesuai dengan gejala/kasus. 0 : Tidak menjawab atau jawabannya sepenuhnya salah/tidak relevan.	skor 4 (mahir) skor 3 (berkembang sesuai harapan) skor <3 (diberi penguatan oleh pendidik pada topik yang belum dipahami)
	Pemahaman Gejala Klinis	4 : Menyebutkan seluruh gejala penting dengan penjelasan logis yang mengaitkan gejala dengan penyakit. 3: Menyebutkan seluruh gejala penting yang relevan dengan kasus secara lengkap dan jelas. 2 : Menyebutkan sebagian besar gejala, namun masih sesuai konteks. 1 : Menyebutkan 1 gejala saja atau mencampur dengan gejala lain yang tidak relevan. 0 : Tidak menjawab atau jawaban tidak berkaitan dengan gejala yang disebutkan dalam kasus.	skor 4 (mahir) skor 3 (berkembang sesuai harapan) skor <3 (diberi penguatan oleh pendidik pada topik yang belum dipahami)
	Analisis Organ yang Terganggu	4 : Menyebutkan organ spesifik yang terganggu disertai fungsi utama organ tersebut dalam sistem tubuh yang sesuai. 3 : Menyebutkan organ spesifik yang terganggu dan sesuai dengan sistem tubuh yang sedang dikaji. 2 : Menyebutkan organ umum (misalnya “sistem pernapasan” saja), atau kurang spesifik namun masih tepat. 1 : Menyebutkan organ yang tidak sesuai dengan gejala atau sistem yang dibahas. 0 : Tidak menjawab atau salah total.	skor 4 (mahir) skor 3 (berkembang sesuai harapan) skor <3 (diberi penguatan oleh pendidik pada topik yang belum dipahami)

Cat: Rubrik ini digunakan untuk menilai setiap soal studi kasus yang dijawab oleh murid. Hasil

keseluruhan dapat diambil dari rerata skor setiap soal.

Kesimpulan : Murid dapat menganalisis kelainan atau gangguan pada sistem organ jika berada pada kategori minimal berkembang sesuai harapan

Asesmen pertemuan 3

Penilaian konten kampanye dalam bentuk poster/Canva/powerpoint/video/audio

No.	Aspek Penilaian	Kriteria	Skor	Kategori
1	Pemahaman upaya menjaga kesehatan sistem organ	Media memuat informasi berikut: • Nama penyakit/ gangguan/ kelainan sistem organ • Penjelasan sistem organ yang diserang oleh penyakit yang diangkat • Penjelasan tentang dampak pada sistem organ lainnya dari penyakit atau gangguan yang diangkat • Contoh-contoh perilaku menjaga kesehatan sistem organ beserta penjelasannya	4 : jika media memuat 4 informasi dengan tepat 3 : jika media memuat 3 informasi dengan tepat 2 : jika media memuat 2 informasi dengan tepat 1 : jika media memuat 1 informasi dengan tepat 0 : seluruh informasi tidak tepat	skor 4 (mahir) skor 3 (berkembang sesuai harapan) skor <3 (diberi penguatan oleh pendidik pada topik yang belum dipahami)
3	Visualisasi media	Media memenuhi aspek kemudahan dalam dipahami, yaitu • Teks terbaca • Gambar terlihat jelas • Informasi mudah dipahami	3 : jika media memenuhi 3 aspek 2 : jika media memenuhi 2 aspek 1 : jika media memenuhi 1 aspek 0 : media tidak memenuhi keseluruhan aspek	Untuk rubrik visualisasi media tidak dikategorikan ke dalam kriteria mahir dan berkembang karena tidak dimaksudkan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Hasil visualisasi diarahkan untuk diapresiasi dalam pemberian <i>reward</i> .

Murid dapat menentukan upaya-upaya menjaga kesehatan sistem organ jika berada pada kategori minimal berkembang sesuai harapan

Lampiran 3 : Asesmen Sumatif

1. Daftar Cek Asesmen Sumatif

Nama Murid :

Kelas :

Sekolah :

Kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran	Memadai	Tidak Memadai
Memahami sistem organ dan fungsinya		
Menganalisis kelainan atau gangguan pada sistem organ dan kaitannya dengan sistem organ lain		

Menentukan upaya-upaya menjaga kesehatan sistem organ		
---	--	--

Berikan tanda *checklist* (✓)

*) Dikatakan **Memadai** apabila murid mendapatkan kriteria minimal **berkembang sesuai harapan** dari asesmen formatif yang telah dilakukan, sedangkan dikatakan **Tidak Memadai** apabila murid mendapatkan kriteria perlu penguatan.

Kesimpulan dan Rencana Tindak Lanjut

Murid dikatakan mencapai tujuan pembelajaran jika berada dalam kategori **Memadai**. Bagi murid yang berada dalam kategori **Tidak Memadai**, diberikan penguatan oleh pendidik pada topik-topik yang belum dikuasai, kemudian diberikan penilaian ulang dalam bentuk tes (seperti tes resume, tes lisan, atau mengerjakan soal kuis) mengenai sistem organ, gangguan atau kelainan yang muncul serta keterkaitannya dengan sistem organ dan bagaimana upaya mengatasi hal tersebut.

2. Contoh Soal Tes Tertulis
(Alternatif Lain untuk Asesmen Sumatif)

Indikator 1 : Memahami sistem organ dan fungsinya

- 1. Dalam sebuah info grafis yang dimuat oleh majalah kesehatan, tergambar secara sistematis bagaimana paru-paru berkolaborasi dengan diafragma dalam menjalankan fungsi vital pernapasan, yaitu mengakomodasi masuknya oksigen ke dalam tubuh dan mengeluarkan karbon dioksida sebagai hasil samping metabolisme. Hal ini menegaskan pentingnya integrasi antar organ dalam menjaga kestabilan fungsi respirasi tubuh manusia.
Kesimpulan yang tepat berdasarkan informasi tersebut adalah...
A. Paru-paru hanya berfungsi saat tubuh sedang istirahat
B. Diafragma adalah bagian dari sistem pencernaan
C. Sistem pernapasan bekerja secara mandiri tanpa bantuan organ lain
D. Dalam proses pernapasan paru-paru bekerja sama dengan diafragma sebagai otot yang mengatur volume rongga dada.

Kunci Jawaban : D

- 2. Perhatikan beberapa pernyataan berikut tentang sistem pencernaan!
1. Lambung menghasilkan asam untuk membantu mencerna makanan.
2. Usus besar menyerap nutrisi utama dari makanan.
3. Enzim di mulut memulai proses pencernaan.
4. Hati menyimpan urine sebelum dikeluarkan.
Pernyataan yang benar terdapat pada nomor...

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 4
- D. 3 dan 4

Kunci Jawaban: B

Indikator 2 : Menganalisis kelainan atau gangguan pada sistem organ dan kaitannya dengan sistem organ lain

- 3. Seseorang mengalami gangguan pada paru-parunya yang menyebabkan kurangnya suplai oksigen dalam darah. Setelah beberapa waktu, ia sering merasa pusing dan sulit berkonsentrasi. Penyebab paling mungkin dari gejala tersebut adalah ...
A. Gangguan pernapasan menghambat kerja sistem pencernaan
B. Kekurangan oksigen memengaruhi fungsi otak dalam sistem saraf
C. Kurangnya oksigen mempercepat metabolisme di sistem otot
D. Paru-paru yang rusak menyebabkan infeksi pada tulang belakang
Kunci Jawaban : B

- 4. Seorang pasien mengalami gagal ginjal. Ia harus menjalani cuci darah (dialisis) secara rutin. Berikut beberapa kemungkinan akibat dari kondisi tersebut:
1. Penumpukan zat sisa dalam darah

2. Peningkatan tekanan darah
 3. Gangguan pada sistem saraf
 4. Produksi insulin berlebihan
 5. Terhambatnya kerja hormon testosteron
- Manakah pernyataan yang benar?

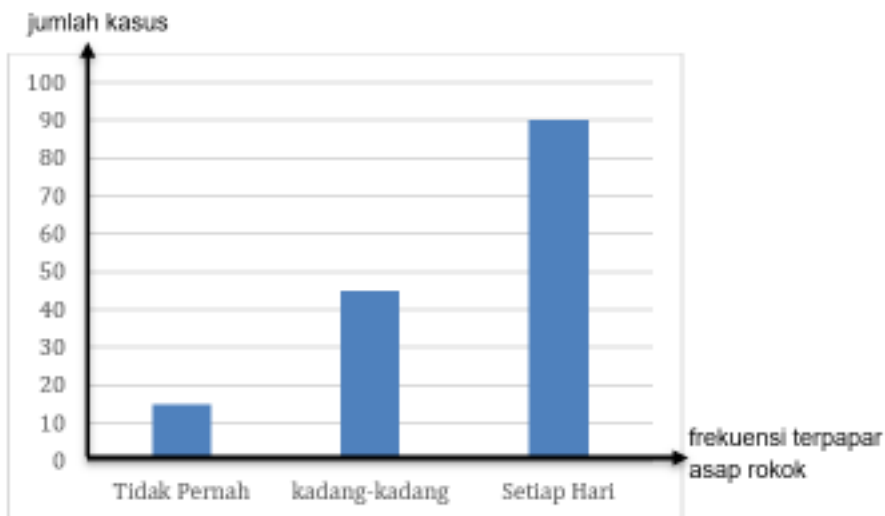
- A. 1, 2 dan 3
- B. 1, 3 dan 4
- C. 2, 3 dan 4
- D. 3, 4 dan 5

Kunci jawaban : A

Indikator 3 : Menentukan upaya-upaya menjaga kesehatan sistem organ

5. Dalam sebuah kampanye kesehatan, disebutkan bahwa mengonsumsi makanan tinggi serat dapat menjaga kesehatan sistem pencernaan. Alasan yang paling sesuai terkait pentingnya serat untuk sistem pencernaan adalah ...
 - A. Serat mengandung enzim yang mempercepat pencernaan
 - B. Serat membantu mengikat lemak di lambung
 - C. Serat memperlancar pergerakan usus dan mencegah sembelit
 - D. Serat dapat meningkatkan produksi asam lambung

Kunci Jawaban: C
6. Grafik berikut yang menunjukkan jumlah kasus penyakit paru-paru pada anak-anak berdasarkan paparan asap rokok di rumah



Gambar 2. Grafik Jumlah Kasus Penyakit Paru-paru Berdasarkan Paparan Asap Rokok

Kesimpulan yang dapat diambil dari data tersebut adalah...

- A. Semakin tinggi paparan asap rokok, semakin banyak kasus penyakit paru-paru
- B. Paparan asap rokok tidak memengaruhi kesehatan paru-paru anak
- C. Anak-anak dengan paparan asap rokok setiap hari tiga kali lebih berisiko dibandingkan yang terpapar kadang-kadang
- D. Anak-anak yang tidak terpapar tetap memiliki risiko paling tinggi

Kunci Jawaban: A

Kesimpulan dan Rencana Tindak Lanjut

- Setiap soal yang dijawab benar diberi skor 1
- Perhitungan nilai tes dilakukan dengan menggunakan rumus

Murid dikatakan mencapai tujuan pembelajaran jika memperoleh nilai minimal 75. Bagi murid yang memperoleh nilai <75 diberikan penguatan oleh pendidik pada topik-topik yang belum dikuasai kemudian dilakukan penilaian ulang dengan soal lain yang memiliki indikator yang

sama.

Mengetahui
Kepala Sekolah

SUHARTATI, M.Pd
NIP.197010091997022002

Wonosari, Juli 2025
Guru Mata Pelajaran

TRI WIDARSIH, S.Pd
NIP.196705211989032005