

## MODUL AJAR IPA | PENGENALAN SEL

### IDENTITAS

Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas : VIII  
 Alokasi waktu : 20 x 40 menit  
 Model Pembelajaran : Discovery Learning

### CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase ini peserta didik mampu mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan

### TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu :

1. Mendeskripsikan sel
2. Membandingkan perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop
3. Membuat purwarupa mikroskop sederhana
4. Menganalisis perbedaan sel hewan dan tumbuhan
5. Membuat model sel
6. Mendeskripsikan tentang spesialisasi sel
7. Mendeskripsikan proses diferensiasi sel
8. Menganalisis perbedaan organ, system organ dan organisme

### MATERI

Pertemuan	Materi	Durasi	Deskripsi Kegiatan
1 - 2	Sel dan Mikroskop <a href="#">Modul Ajar</a>	5 x 40	Peserta Didik mendeskripsikan sel, membandingkan perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop, dan membuat purwarupa Mikroskop Sederhana
3 - 4	Sel Hewan dan Tumbuhan <a href="#">Modul Ajar</a>	5 x 40	Peserta Didik menganalisis perbedaan Sel Hewan Dan Tumbuhan dan membuat model sel
5 - 6	Sel uniseluler, Multiseluler dan Spesialisasi Sel <a href="#">Modul Ajar</a>	5 x 40	Peserta Didik mendeskripsikan tentang Spesialisasi Sel dan mendeskripsikan proses diferensiasi sel
7 - 8	Organ, system organ dan Organisme <a href="#">Modul Ajar</a>	5 x 40	Peserta Didik menganalisis perbedaan organ, system organ dan organisme

## ASESMEN AWAL

Memberikan soal pilihan ganda tentang materi yang akan diajarkan dan materi prasyarat di link :

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeGd6KQo94\\_YjDRBoDG8hD5BqNM7COynL5N7zWubN8zd-pbqw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeGd6KQo94_YjDRBoDG8hD5BqNM7COynL5N7zWubN8zd-pbqw/viewform?usp=sf_link)

## MODUL AJAR IPA | PENGENALAN SEL | SEL DAN MIKROSKOP

### PERTEMUAN 1 dan 2 : SEL DAN MIKROSKOP (5 x 40)

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Peserta didik mampu mendeskripsikan struktur dan fungsi sel, membandingkan perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop dan membuat Purwarupa Mikroskop Sederhana
<b>Pendekatan</b>	Pembelajaran Berdiferensiasi
<b>Model Pembelajaran</b>	Discovery Learning
<b>Media Pembelajaran</b>	Buku Bacaan, Google Slide, dan Video Pembelajaran di link : <a href="https://youtu.be/cMz5DSa04ow">https://youtu.be/cMz5DSa04ow</a>
<b>Pemahaman Bermakna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa itu Sel?</li> <li>• Apa peranan mikroskop dalam penemuan sel?</li> </ul>

<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<b>PERTEMUAN 1</b> Peserta didik dapat mendeskripsikan struktur dan fungsi sel.
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>	<input type="checkbox"/> Guru memimpin berdoa <input type="checkbox"/> Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik <input type="checkbox"/> Guru menyampaikan pertanyaan pemantik <input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
<b>Kegiatan Inti (60 menit)</b>	
<b>Langkah 1</b> → <b>Pertanyaan Pemantik (Brainstorming)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagikan pertanyaan pemantik kepada Peserta didik: "Apa yang kamu ketahui tentang sel?" Berikan waktu beberapa menit kepada Peserta didik untuk berpikir secara individu.</li> <li>2. Setelah itu, Peserta didik berbagi jawaban mereka dalam kelompok kecil atau secara kelas secara bergantian.</li> <li>3. Fasilitator mengarahkan diskusi dengan mengajukan pertanyaan tambahan untuk memperluas pemahaman Peserta didik tentang sel.</li> </ol>
<b>Langkah 2</b> → <b>Kegiatan Pembelajaran (Eksplorasi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagikan bahan bacaan singkat tentang struktur dan fungsi sel kepada Peserta didik.</li> <li>2. Peserta didik membaca bahan tersebut dan mencatat hal-hal penting atau pertanyaan yang muncul.</li> <li>3. Peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk berdiskusi tentang bahan bacaan tersebut, saling bertukar informasi, dan membuat rangkuman bersama.</li> <li>4. Setiap kelompok mempresentasikan rangkuman mereka kepada seluruh kelas, sambil mendiskusikan temuan dan pertanyaan yang muncul.</li> </ol>

<b>Langkah 3</b> → <b>Kegiatan Kolaboratif (Praktik)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagikan lembar kerja atau aktivitas berbasis penelitian kepada setiap kelompok.</li> <li>2. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk mengamati gambar-gambar sel pada mikroskop dan melakukan praktik pengamatan sel menggunakan mikroskop atau simulasi mikroskop.</li> <li>3. Minta Peserta didik mencatat temuan dan kesimpulan mereka tentang struktur sel dan perbandingan antara gambar pada mikroskop dan gambar asli.</li> <li>4. Setiap kelompok berbagi hasil pengamatan mereka dengan kelompok lain dan membandingkan temuan mereka.</li> </ol>
<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Peserta didik merefleksikan tabel T-I-S dan membandingkan dengan tabel temannya untuk mendapatkan ide jawaban yang lain</li> <li><input type="checkbox"/> Guru memberikan pertanyaan reflektif di akhir pertemuan.</li> </ul>
<b>Assesmen</b>	Guru menilai tabel TIS peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<b>PERTEMUAN 2</b> Peserta didik dapat membandingkan perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Guru memimpin berdoa</li> <li><input type="checkbox"/> Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan pertanyaan pemantik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (100 menit)</b>	
<b>Langkah 1</b> → <b>Pertanyaan Pemantik (Diskusi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajukan pertanyaan pemantik kepada Peserta didik: "Bagaimana perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop berpengaruh terhadap pengamatan sel?"</li> <li>2. Peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil dan mencatat ide-ide atau pertanyaan yang muncul.</li> </ol>
<b>Langkah 2</b> → <b>Kegiatan Pembelajaran (Eksplorasi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan contoh gambar-gambar sel pada mikroskop dengan perbesaran dan resolusi yang berbeda kepada Peserta didik.</li> <li>2. Peserta didik mengamati gambar-gambar tersebut dan mencatat perbedaan yang mereka temukan.</li> <li>3. Fasilitator memimpin diskusi kelas untuk membandingkan hasil pengamatan dan mengeksplorasi pentingnya perbesaran dan resolusi dalam pengamatan sel.</li> </ol>

<b>Langkah 3</b> → <b>Kegiatan Kolaboratif (Proyek)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagikan tugas proyek kepada setiap kelompok, misalnya membuat poster atau presentasi tentang pentingnya perbesaran dan resolusi dalam pengamatan sel.</li> <li>2. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk merencanakan, membuat, dan menyajikan proyek mereka.</li> <li>3. Setiap kelompok mempresentasikan proyek mereka kepada seluruh kelas dan berdiskusi tentang apa yang telah dipelajari dan kesimpulan yang diambil.</li> </ol>
<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Peserta didik merefleksi tentang hal-hal yang menarik, menantang, atau membingungkan selama pembelajaran</li> <li><input type="checkbox"/> Guru membimbing pertanyaan reflektif di akhir pertemuan dan mengajak berdiskusi tentang refleksi peserta didik</li> </ul>

**Asesmen Formatif**

Guru menilai hasil refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

**Kriteria dan Rubrik Penilaian**

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar			
	Perlu Bimbingan	Cukup	Baik	Sangat Baik
mampu mendeskripsikan sel	Belum menunjukkan penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian kecil penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian besar penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan penguasaan pada semua (atau melebihi) kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran
membandingkan perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop				
membuat Purwarupa Mikroskop Sederhana				

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Klambu

Ponco Heri Priyanto, S.Pd.  
NIP. 19670523 199003 1 009

Klambu, Juli 2023

Guru Mapel IPA

Esti Widiawati, S.Si  
NIP. 19750601 200501 2 017

:  
:

## MODUL AJAR IPA | PENGENALAN SEL | SEL HEWAN DAN SEL TUMBUHAN

### PERTEMUAN 3 dan 4 : SEL HEWAN TUMBUHAN (5 x 40)

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Peserta didik mampu menganalisis persamaan dan perbedaan sel hewan dan tumbuhan, dan membuat model sel
<b>Pendekatan</b>	Pembelajaran Berdiferensiasi
<b>Model Pembelajaran</b>	Discovery Learning
<b>Media Pembelajaran</b>	Buku Bacaan, Google Slide, dan Video Pembelajaran Sel Hewan di link : <a href="https://youtu.be/jTSC4ntCPY4">https://youtu.be/jTSC4ntCPY4</a> dan Sel Tumbuhan di link : <a href="https://youtu.be/pqe3UI-FmUQ">https://youtu.be/pqe3UI-FmUQ</a>
<b>Pemahaman Bermakna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan?</li> </ul>

<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<h3>PERTEMUAN 3</h3> <p>Peserta didik dapat membedakan sel hewan dan sel tumbuhan melalui pengamatan mikroskop.</p>
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Guru memimpin berdoa</li> <li><input type="checkbox"/> Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan pertanyaan pemantik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (60 menit)</b>	
<b>Langkah 1</b> → <b>Pertanyaan Pemantik (Pengetahuan Awal)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajukan pertanyaan pemantik kepada peserta didik: "Apa perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan?" Berikan waktu beberapa menit bagi peserta didik untuk berpikir secara individu.</li> <li>2. Peserta didik berbagi jawaban mereka dalam kelompok kecil atau secara kelas secara bergantian.</li> <li>3. Fasilitator mendukung diskusi dengan mengajukan pertanyaan tambahan untuk memperluas pemahaman peserta didik tentang sel hewan dan sel tumbuhan.</li> </ol>
<b>Langkah 2</b> → <b>Kegiatan Pembelajaran (Eksplorasi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagikan <a href="#">lembar kerja</a> kepada setiap peserta didik yang berisi instruksi pengamatan mikroskop.</li> <li>2. Sediakan preparat sel hewan dan sel tumbuhan yang telah disiapkan sebelumnya.</li> <li>3. Peserta didik bekerja secara individu atau dalam kelompok kecil untuk mengamati preparat tersebut menggunakan mikroskop.</li> <li>4. Minta peserta didik mengamati perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan, mencatat temuan mereka, dan membuat</li> </ol>

	<p>gambaran struktur sel hewan dan sel tumbuhan.</p> <p>5. Setelah pengamatan selesai, peserta didik berbagi hasil pengamatan mereka dengan peserta didik lain, membandingkan temuan mereka, dan menyimpulkan perbedaan antara sel hewan dan sel tumbuhan.</p>
<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>	<p><input type="checkbox"/> Peserta didik merefleksi dengan membuat jurnal refleksi individu setelah setiap pertemuan pembelajaran tentang materi perbedaan sel hewan dengan tumbuhan</p> <p><input type="checkbox"/> Guru memberikan pertanyaan reflektif di akhir pertemuan.</p>
<b>Asesmen Formatif</b>	Guru menilai jurnal refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<b>PERTEMUAN 4</b> Peserta didik dapat membuat model sel hewan dan sel tumbuhan
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>	<p><input type="checkbox"/> Guru memimpin berdoa</p> <p><input type="checkbox"/> Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik</p> <p><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan pertanyaan pemantik</p> <p><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>
<b>Kegiatan Inti (100 menit)</b>	
<b>Langkah 1</b> → <b>Pertanyaan Pemantik (Diskusi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajukan pertanyaan pemantik kepada peserta didik: "Bagaimana kita dapat membuat model sel hewan dan sel tumbuhan?" Diskusikan ide-ide mereka dalam kelompok kecil.</li> <li>2. Mintalah peserta didik untuk berbagi pendekatan dan bahan apa yang mereka pikir dapat digunakan untuk membuat model sel hewan dan sel tumbuhan.</li> </ol>
<b>Langkah 2</b> → <b>Kegiatan Pembelajaran (Kolaboratif)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagikan bahan-bahan seperti kertas, pensil, krayon, gunting, dan lem kepada setiap kelompok peserta didik.</li> <li>2. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk merencanakan dan membuat model sel hewan dan sel tumbuhan menggunakan bahan-bahan yang telah disediakan.</li> <li>3. Minta setiap kelompok untuk menjelaskan struktur dan komponen dari model yang mereka buat kepada peserta didik lain.</li> <li>4. Fasilitator mendukung diskusi dan perbandingan antara model-model yang dibuat oleh kelompok peserta didik.</li> </ol>
<b>Langkah 3</b> → <b>Kegiatan Kreatif</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan waktu tambahan bagi peserta didik yang tertarik untuk mengeksplorasi lebih jauh tentang sel hewan dan sel</li> </ol>

<b>(Ekstensi)</b>	<p>tumbuhan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Peserta didik dapat membuat model sel hewan dan sel tumbuhan dengan menggunakan bahan-bahan yang mereka pilih, seperti kertas, plastisin, atau bahan daur ulang lainnya.</li> <li>3. Minta mereka untuk mencatat dan mempresentasikan temuan atau penemuan mereka kepada kelompok atau kelas.</li> </ol>
<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Peserta didik merefleksi tentang hal-hal yang menarik, menantang, atau membingungkan selama pembelajaran</li> <li><input type="checkbox"/> Guru membimbing pertanyaan reflektif di akhir pertemuan dan mengajak berdiskusi tentang refleksi peserta didik</li> </ul>

**Asesmen Formatif**

Guru menilai hasil refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

**Kriteria dan Rubrik Penilaian**

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar			
	Perlu Bimbingan	Cukup	Baik	Sangat Baik
mampu menganalisis persamaan dan perbedaan sel hewan dan tumbuhan	Belum menunjukkan penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian kecil penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian besar penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan penguasaan pada semua (atau melebihi) kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran
membuat model sel				

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Klambu

Ponco Heri Priyanto, S.Pd.  
NIP. 19670523 199003 1 009

Klambu, Juli 2023

Guru Mapel IPA

Esti Widiawati, S.Si  
NIP. 19750601 200501 2 017

:

:

## MODUL AJAR IPA | PENGENALAN SEL | SPESIALISASI DAN DIFERENSIASI SEL

### PERTEMUAN 5 dan 6 : SPESIALISASI DAN DIFERENSIASI SEL (5 x 40)

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Peserta Didik mendeskripsikan tentang Spesialisasi Sel dan mendeskripsikan proses diferensiasi sel
<b>Pendekatan</b>	Pembelajaran Berdiferensiasi
<b>Model Pembelajaran</b>	Discovery Learning
<b>Media Pembelajaran</b>	Buku Bacaan, dan Google Slide di link : <a href="#">diferensiasi sel</a>
<b>Pemahaman Bermakna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana cara sel bekerja untuk membentuk organisme?</li> </ul>

KEGIATAN PEMBELAJARAN	PERTEMUAN 5
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>	Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang Spesialisasi Sel. <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Guru memimpin berdoa</li> <li><input type="checkbox"/> Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan pertanyaan pemantik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (60 menit)</b>	
<b>Langkah 1</b> → <b>Pertanyaan Pemantik (Pengetahuan Awal)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilkan pertanyaan pemantik kepada peserta didik: "Apa yang kamu ketahui tentang spesialisasi sel?" Berikan waktu beberapa menit bagi peserta didik untuk berpikir secara individu.</li> <li>2. Peserta didik berbagi jawaban mereka dalam kelompok kecil atau secara kelas secara bergantian.</li> <li>3. Fasilitator mengarahkan diskusi dengan mengajukan pertanyaan tambahan untuk memperluas pemahaman peserta didik tentang spesialisasi sel.</li> </ol>
<b>Langkah 2</b> → <b>Kegiatan Pembelajaran (Eksplorasi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menayangkan Slide tentang spesialisasi sel kepada peserta didik.</li> <li>2. Peserta didik memahami bahan tersebut dan mencatat hal-hal penting atau pertanyaan yang muncul.</li> <li>3. Siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk berdiskusi tentang bahan slide tersebut, saling bertukar informasi, dan membuat rangkuman bersama.</li> <li>4. Setiap kelompok mempresentasikan rangkuman mereka kepada seluruh kelas, sambil mendiskusikan temuan dan pertanyaan yang muncul.</li> </ol>

<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>	<input type="checkbox"/> Peserta didik merefleksi dengan membuat jurnal refleksi individu setelah setiap pertemuan pembelajaran tentang materi spesialisasi sel <input type="checkbox"/> Guru memberikan pertanyaan reflektif di akhir pertemuan.
<b>Asesmen Formatif</b>	Guru menilai jurnal refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<b>PERTEMUAN 6</b> Peserta didik dapat mendeskripsikan proses diferensiasi sel
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>	<input type="checkbox"/> Guru memimpin berdoa <input type="checkbox"/> Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik <input type="checkbox"/> Guru menyampaikan pertanyaan pemantik <input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
<b>Kegiatan Inti (100 menit)</b>	
<b>Langkah 1</b> → <b>Pertanyaan Pemantik (Diskusi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajukan pertanyaan pemantik kepada peserta didik: "Bagaimana proses diferensiasi sel terjadi?" Diskusikan ide-ide mereka dalam kelompok kecil.</li> <li>2. Mintalah peserta didik untuk berbagi pemahaman mereka tentang proses diferensiasi sel dan faktor yang mempengaruhi proses tersebut.</li> </ol>
<b>Langkah 2</b> → <b>Kegiatan Pembelajaran (Kolaboratif)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagikan tugas proyek kepada setiap kelompok, misalnya membuat poster atau presentasi tentang proses diferensiasi sel.</li> <li>2. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk merencanakan, membuat, dan menyajikan proyek mereka.</li> <li>3. Setiap kelompok mempresentasikan proyek mereka kepada seluruh kelas dan berdiskusi tentang apa yang telah dipelajari</li> </ol>
<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>	<input type="checkbox"/> Peserta didik merefleksi tentang hal-hal yang menarik, menantang, atau membingungkan selama pembelajaran <input type="checkbox"/> Guru membimbing pertanyaan reflektif di akhir pertemuan dan mengajak berdiskusi tentang refleksi peserta didik
<b>Asesmen Formatif</b>	Guru menilai hasil refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

**Kriteria dan Rubrik Penilaian**

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar			
	Perlu Bimbingan	Cukup	Baik	Sangat Baik
mampu mendeskripsikan tentang Spesialisasi Sel	Belum menunjukkan penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian kecil penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian besar penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan penguasaan pada semua (atau melebihi) kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran
mendeskripsikan proses diferensiasi sel				

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Klambu

Ponco Heri Priyanto, S.Pd.  
NIP. 19670523 199003 1 009

Klambu, Juli 2023

Guru Mapel IPA

Esti Widiawati, S.Si  
NIP. 19750601 200501 2 017:  
:

## MODUL AJAR IPA | PENGENALAN SEL | ORGAN, SISTEM ORGAN & ORGANISME

### PERTEMUAN 7 dan 8 : ORGAN, SISTEM ORGAN DAN ORGANISME (5 x 40)

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Peserta Didik menganalisis perbedaan organ, system organ dan organisme
<b>Pendekatan</b>	Pembelajaran Berdiferensiasi
<b>Model Pembelajaran</b>	Discovery Learning
<b>Media Pembelajaran</b>	Buku Bacaan, dan Poster di link : <a href="#">Human Organs Poster.pdf</a>
<b>Pemahaman Bermakna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana fungsi dan interkoneksi berbagai organ dan sistem organ?</li> <li>• Bagaimana menghargai pentingnya mempertahankan gaya hidup sehat untuk fungsi organ yang optimal</li> </ul>

<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<h3>PERTEMUAN 7</h3> <p>Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang perbedaan organ dengan sistem organ</p>
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Guru memimpin berdoa</li> <li><input type="checkbox"/> Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan pertanyaan pemantik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (60 menit)</b>	
<b>Langkah 1</b> → <b>Pertanyaan Pemantik (Pengetahuan Awal)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilkan pertanyaan pemantik kepada peserta didik: "Apa yang kamu ketahui tentang organ dan sistem organ?" Berikan waktu beberapa menit bagi peserta didik untuk berpikir secara individu.</li> <li>2. Peserta didik berbagi jawaban mereka dalam kelompok kecil atau secara kelas secara bergantian.</li> <li>3. Fasilitator mengarahkan diskusi dengan mengajukan pertanyaan tambahan untuk memperluas pemahaman peserta didik tentang organ dan sistem organ.</li> </ol>
<b>Langkah 2</b> → <b>Kegiatan Pembelajaran (Eksplorasi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perlihatkan gambar atau diagram berbagai organ dan jelaskan fungsinya secara singkat. Sorot organ seperti jantung, paru-paru, hati, ginjal, dan otak.</li> <li>2. Bagilah Peserta didik ke dalam kelompok-kelompok kecil dan berikan setiap kelompok organ tertentu untuk dipelajari secara mendetail (menggunakan gambar).</li> <li>3. Dalam kelompoknya, Peserta didik harus meneliti dan membuat poster mini atau presentasi singkat tentang organ</li> </ol>

	<p>yang ditugaskan kepada mereka. Dorong mereka untuk memasukkan informasi tentang lokasi organ, fungsi, dan pentingnya kesehatan secara keseluruhan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Setelah menyelesaikan mini-proyek mereka, setiap kelompok harus mempresentasikan temuan mereka di depan kelas, menekankan bagaimana organ yang ditugaskan terhubung ke organ lain dan sistem organ dalam tubuh.</li> <li>Hubungkan interkoneksi antar organ dan bagaimana mereka bekerja sama.</li> </ol>
<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Peserta didik merefleksikan dengan membuat catatan tentang hal-hal yang menarik, menantang, atau membingungkan selama pembelajaran.</li> <li><input type="checkbox"/> Guru memberikan pertanyaan reflektif di akhir pertemuan.</li> </ul>
<b>Asesmen Formatif</b>	Guru menilai refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

Materi Pengayaan : [PDF](#)

<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	<b>PERTEMUAN 8</b>
	Peserta didik dapat mendeskripsikan kerjasama sistem organ pada organisme
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Guru memimpin berdoa</li> <li><input type="checkbox"/> Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan pertanyaan pemantik</li> <li><input type="checkbox"/> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti (100 menit)</b>	
<b>Langkah 1</b> → <b>Pertanyaan Pemantik (Diskusi)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ajukan pertanyaan pemantik kepada peserta didik: "Bagaimana Organisme memiliki sistem yang terstruktur?" Diskusikan ide-ide mereka dalam kelompok kecil.</li> <li>Mintalah peserta didik untuk berbagi pemahaman mereka tentang kerjasama antar sistem organ membentuk organisme.</li> </ol>
<b>Langkah 2</b> → <b>Kegiatan Pembelajaran (Kolaboratif)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jelaskan bahwa Peserta didik sekarang akan bekerja berpasangan untuk membuat model sistem organ dengan menggunakan bahan sehari-hari (misalnya, karton, sedotan, selotip, kertas berwarna).</li> <li>Tetapkan setiap pasangan sistem organ (mis., pernapasan, peredaran darah, pencernaan) dan beri mereka gambaran singkat tentang organ dan fungsi utama sistem itu.</li> <li>Peserta didik harus bertukar pikiran dan merencanakan model mereka, memastikan bahwa setiap organ terwakili dan</li> </ol>

	<p>hubungannya jelas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Setelah selesai, Peserta didik harus mempresentasikan model mereka di depan kelas, menjelaskan bagaimana setiap organ dalam sistem mereka berkontribusi pada fungsinya secara keseluruhan.</li> <li>Pastikan peserta didik memahami interkoneksi antar organ dalam sistem organ.</li> </ol>
<b>Kegiatan Penutup (10 menit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Peserta didik merefleksi dalam diskusi singkat tentang pentingnya mempertahankan gaya hidup sehat untuk fungsi organ yang optimal</li> <li><input type="checkbox"/> Guru mendorong Peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan membagikan pemikiran dan pengalaman mereka terkait kesehatan organ dan kegiatan pelajaran</li> </ul>

**Asesmen Formatif**

Guru menilai hasil refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

**Kriteria dan Rubrik Penilaian**

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar			
	Perlu Bimbingan	Cukup	Baik	Sangat Baik
mampu menganalisis perbedaan organ dan sistem organ	Belum menunjukkan penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian kecil penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian besar penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan penguasaan pada semua (atau melebihi) kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran
mendeskripsikan keterkaitan organ dalam membentuk sistem organ pada organisme				

**Materi Pengayaan : [PDF](#)**

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Klambu

Ponco Heri Priyanto, S.Pd.  
NIP. 19670523 199003 1 009

Klambu, Juli 2023

Guru Mapel IPA

Esti Widiawati, S.Si  
NIP. 19750601 200501 2 017

:  
: