

PERENCANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM

Mata Pelajaran : IPA
Topik : Sel dan Mikroskop
Kelas : VIII
Alokasi Waktu : 3 x Pertemuan (6 x 40 menit)

Identifikasi	Peserta Didik: Peserta didik dapat mendeskripsikan sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya.													
	Materi Pelajaran ✔ Sel dan mikroskop ✔ Sel tumbuhan dan sel hewan ✔ Spesialisasi sel Materi sel dan mikroskop dapat mencakup pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Materi ini dirancang relevan dengan kehidupan nyata, seperti memahami sel sebagai unit terkecil penyusun tubuh makhluk hidup melalui pengamatan dengan mikroskop.													
	Dimensi Profil Lulusan:													
	<table><tr><td></td><td>DPL 1 Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME</td></tr><tr><td></td><td>DPL 2 Kewargaan</td></tr></table>		DPL 1 Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME		DPL 2 Kewargaan	<table><tr><td>√</td><td>DPL 3 Penalaran Kritis</td></tr><tr><td>√</td><td>DPL 4 Kreativitas</td></tr></table>	√	DPL 3 Penalaran Kritis	√	DPL 4 Kreativitas	<table><tr><td>√</td><td>DPL 5 Kolaborasi</td></tr><tr><td></td><td>DPL 6 Kemandirian</td></tr></table>	√	DPL 5 Kolaborasi	
	DPL 1 Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME													
	DPL 2 Kewargaan													
√	DPL 3 Penalaran Kritis													
√	DPL 4 Kreativitas													
√	DPL 5 Kolaborasi													
	DPL 6 Kemandirian													
Desain Pembelajaran	Capaian Pembelajaran:													
	Elemen	Deskripsi												
		Peserta Didik: Peserta didik dapat mendeskripsikan sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya.												
	Lintas Disiplin Ilmu: IPA - Sistem organisasi kehidupan													
	Peserta didik mampu:													
	1. Mendeskripsikan sel sebagai unit terkecil penyusun tubuh makhluk hidup 2. Mengidentifikasi bagian sel tumbuhan dan sel hewan dengan pengamatan gambar 3. Membandingkan perbedaan sel tumbuhan dan sel hewan dengan pengamatan dengan mikroskop 4. Mendeskripsikan spesialisasi sel tumbuhan dan sel hewan													
Alur Tujuan Pembelajaran 1. Peserta didik mendeskripsikan sel dan mikroskop dengan pengamatan dan percobaan untuk mengidentifikasi bagian – bagian sel serta spesialisasi sel tumbuhan dan sel hewan														
Topik Pembelajaran: Sel dan Mikroskop.														
Praktik Pedagogis: 1. Pembelajaran dengan percobaan di Laboratorium														

	2. Diskusi kelompok dan presentasi  Pemahaman Bermakna Setelah mempelajari topik ini, peserta didik dapat memahami unit terkecil penyusun tubuh makhluk hidup dengan menggunakan mikroskop.  Pertanyaan Pemantik 1. Pernahkan kalian mendengar istilah sel punca? 2. Apa perbedaan sel hewan dan sel tumbuhan? 3. Bagaimana cara kerja sel untuk membentuk organisme? 4. Pernahkan kalian mengamati sel dengan mikroskop?
	Kemitraan Pembelajaran: 1. Laboratorium sekolah . 2. Laboratorium Mikrobiologi
	Lingkungan Pembelajaran: 1. Ruang Fisik: lingkungan di sekitar sekolah 2. Ruang Virtual: platform daring untuk diskusi dengan teman 3. Budaya Belajar: kolaboratif, berpartisipasi aktif, dan rasa ingin tahu
	Pemanfaatan Digital: Perencanaan: 1. Perencanaan: LMS (Learning Management System) 2. Pelaksanaan: pertemuan daring, video 3. Asesmen: asesmen daring
Pengalaman Belajar Keterkaitan Pengalaman Belajar, Prinsip Pembelajaran, dan adaptasi Model Pembelajaran	Langkah-Langkah Pembelajaran AWAL (Berkesadaran, Bermakna) – 20 menit 1. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan sapaan ramah untuk menciptakan suasana positif 2. Guru menerapkan teknik permainan pemusatan konsentrasi 3. Guru memulai dengan video singkat pengamatan sel dengan mikroskop 4. Guru memberikan pertanyaan pemantik “pernahkan kalian menggunakan mikroskop untuk mengamati jaringan dan sel? 5. Peserta didik melakukan literasi melalui bahan bacaan pada buku tentang sel dan sejarah mikroskop. 6. Guru tanya jawab dengan peserta didik mengenai bahan bacaan untuk perlunya mikroskop untuk mengamati sel yang tidak bisa dilihat dengan mata” 7. Memaparkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan menghubungkan dengan peran peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan bersungguh- sunnguh. Fokus perilaku RHK(Rencana hasil Kerja) / Differensiasi Meningkatnya praktik aktivasi kognitif yang berfokus pada instruksi yang adaptif” Guru melakukan penyesuaian pembelajaran mengacu kondisi, kebutuhan dan karakteristik peserta didik
	INTI (Bermakna, Menggembirakan, Berkesadaran) – 200 menit

	 Memahami (Berkesadaran & Bermakna) - 80 Minutes 1. Berdiskusi, membaca artikel, eksplorasi sumber informasi pada buku, e-book, artikel, dan websites melalui internet tentang bagian- bagian mikroskop dan fungsinya a. Apa fungsi mikroskop ? b. Siapa saja ilmuwan yang berjasa dalam penemuan mikroskop ? c. Sebutkan jenis mikroskop berdasar jumlah lensa okuler ? d. Jelaskan bagian- bagian mikroskop dan fungsinya? 2. Mengamati gambar sel tumbuhan dan sel hewan serta menjelaskan fungsi organel sel dan perbedaan organel pada sel hewan dan sel tumbuhan 3. Mengamati jaringan epidermis pada tumbuhan dengan menggunakan mikroskop Fokus perilaku RHK / Differensiasi Guru melakukan strategi pembelajaran yang responsif terhadap peserta didik. Memahami (Berkesadaran, Bermakna) 1. Orientasi : Guru memberikan stimulus untuk membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik dan mulai mengidentifikasi topik yang akan dieksplorasi (kaitkan dengan pengetahuan esensial, aplikatif, nilai dan karakter). 2. Merumuskan Masalah : Peserta didik mengidentifikasi dan merumuskan pertanyaan yang akan dijawab dalam proses inkuiri dan guru membimbing peserta didik untuk melakukan pengamatan .
	 Mengaplikasi (Bermakna & Menggembirakan) - 60 Minutes 1. Peserta didik melakukan pengamatan jaringan epidermis tumbuhan pada bawang merah dengan menggunakan mikroskop untuk melihat Kumpulan sel epidermis yang menyusunnya. 2. Peserta didik melakukan pengamatan pada setetes air kolam untuk mengamati makhluk uniceluler. 3. Peserta didik menggambar ,memfoto dan mebuat video pengamatan dengan menggunakan alat tulis dan Hp. 4. Guru menumbuhkan kesadaran kepada Peserta didik bagaimana sel Menyusun suatu organisme. Fokus perilaku RHK / Differensiasi Diferensiasi Produk berdasarkan Profil belajar Mengaplikasi (Bermakna, Menggembirakan) 3.Pengumpulan Data : Peserta didik mengumpulkan data pengamatan dari berbagai sumber, seperti eksperimen, literatur dan mencari pola atau hubungan antar konsep (menggunakan sumber lingkungan sekitar). 4.Pengolahan dan Analisis Data: Peserta didik mengorganisasi dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan, menggunakan berbagai teknik analisis, seperti diskusi kelompok dan pembuatan laporan 5. Menarik Kesimpulan : Peserta didik menyusun kesimpulan berdasarkan bukti dan hasil analisis, serta menjelaskan temuan dan menghubungkannya dengan konsep atau teori yang relevan (pendalaman pengetahuan).

	6.Komunikasi : Peserta didik menyampaikan pengamatannya melalui presentasi, laporan tertulis, atau diskusi kelas.
	 Refleksi (Berkesadaran & Bermakna) - 70 Minutes 7. Refleksi : Melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran: apa yang telah dipelajari, kesulitan yang dihadapi, dan bagaimana meningkatkan pemahaman lebih lanjut, serta guru memberikan umpan balik konstruktif untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik (stimulasi regulasi diri). 8.Aplikasi dan Tindak Lanjut : Peserta didik menerapkan hasil pembelajaran dalam konteks nyata dan mendorong eksplorasi lebih lanjut untuk memperdalam pemahaman konsep tentang sel dan mikroskop
	PENUTUP (Mindful & Meaningful) - 10 Minutes 1. Guru dan Peserta didik menyimpulkan pembelajaran 2. Guru mengajak peserta didik merencanakan pembelajaran selanjutnya dan strategi belajar yang akan digunakan. 3. Guru memuliakan peserta didik dengan menghargai hasil pengamatannya

Asesmen Pembelajaran	Asesmen pada Awal Pembelajaran: Kuis singkat pengetahuan awal tentang sel dan mikroskop
	Asesmen pada proses: Bagian- bagian mikroskop dan fungsinya
	Asesmen pada akhir: tes tertulis atau berbasis online

Mengetahui
Kepala Sekolah

Wonosari, 14 Juli 2025
Guru Mata Pelajaran

Suhartati, M.Pd
NIP. 1970100919997022002

Sri Lestari Handayani, S.Pd
NIP. 196909201996012001

LAMPIRAN:

- 1. Materi
- 2. LKPD
- 3. LKPD 2
- 4. Rubrik/Soal Asesmen
- 5. Student's Reflection

Name: _____ Date: _____

Today's REFLECTION

How I feel about the learning process?



6. Teacher’s Reflection

Berilah tanda ceklist () pada kolom sesuai dengan apa yang telah anda laksanakan selama pembelajaran berlangsung!

No	Pernyataan	Sudah saya lakukan	Sudah sayalakukan tapi belum efektif	Masih perlu saya tingkatkan lagi
1	Saya sudah menyiapkan media dan bahan ajarsebelum pembelajaran dimulai.			
2	Saya sudah melakukan kegiatan pendahuluan danmengajak peserta didik berdiskusi, membuatprediksi terhadap pelajaran yang akan dibahas.			
3	Saya sudah mengapresiasi pendapat dantanggapan peserta didik untuk memotivasimereka berbicara.			
4	Saya sudah meminta peserta didik mengamativideo tentang perubahan wujud benda			
5	Saya sudah mengelaborasi tanggapan seluruhpeserta didik dalam kegiatan diskusi dan tanyajawab.			
6	Saya memberikan alternatif remedial dan pengayaan sesuai dengan kompetensi pesertadidik.			
7	Saya sudah memperhatikan reaksi siswa dan menyesuaikan dengan rentang metodepembelajaran perhatian dan minat siswa.			
8	Saya menyepakati tata cara melakukan percobaan dengan alat peraga dan berdiskusiyang baik dengan peserta didik.			
9	Saya sudah memilih dan menggunakan media dan alat peraga pembelajaran yang sesuai			