


RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: BIOLOGI	Kelas / Semester	: XII / Ganjil
Sekolah	: SMA	Alokasi Waktu	: 3 x 45 Menit
Materi Pokok	: Pertumbuhan dan Perkembangan		

A. Tujuan Pembelajaran

1. Merinci definisi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup (tumbuhan, hewan, dan manusia).
2. Mendiskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
3. Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
4. Menyimpulkan perbedaan antara pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
5. Melaksanakan percobaan tentang pengaruh faktor luar terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan

B. Kegiatan Pembelajaran

PENDAHULUAN	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, menyapa, berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing masing untuk memulai kegiatan, dan mengkondisikan kelas. 2. Menyanyikan lagu Indonesia Raya 3. Presensi Siswa 4. Guru memotivasi dan memberi apersepsi dengan memberi pertanyaan yang berkaitan dengan topik/subtopik pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. 5. Memberikan acuan kegiatan pembelajaran yang akan dibahas, yaitu tentang pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. 6. Penyampaian tujuan pembelajaran dengan mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi. 	15 mnt
KEGIATAN INTI	<p>Stimulation.</p> <p>Guru memberikan konsep dasar, petunjuk atau referensi yang diperlukan dalam pembelajaran.</p> <p>Melakukan <i>brainstorming</i> dimana peserta didik dihadapkan pada pengamatan gambar/video/animasi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Problem Statement.</p> <p>Peserta didik menemukan berbagai masalah dari hasil pengamatan gambar/video/animasi, misalnya menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa biji dapat berkecambah? • Mengapa bayi dapat tumbuh membesar? 	65 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengapa batang tumbuhan dapat bertambah tinggi? Faktor apa yang dapat mempengaruhi tumbuhan/manusia dapat bertambah tinggi/membesar? <p><u>Data Colection</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan materi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. ○ Mengumpulkan data hasil pengamatan pada percobaan tentang pengaruh faktor luar terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. Menggunakan lembar LKPD <p><u>Data Processing</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik berdiskusi dalam kelompok mengumpulkan data untuk mengisi lembar kegiatan/ aktivitas belajar. Menggunakan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kegiatan. ○ Membuat catatan khusus hasil dari membaca ○ Peserta didik mengidentifikasi alternatif solusi terkait masalah yang dirumuskan. ○ didid dalam memecahkan masalah. <p><u>Verivication</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik mempresentasikan laporan pembahasan hasil temuan dan penarik kesimpulan. ○ Menyajikan data hasil percobaan tentang “Pengaruh faktor luar terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan”. <p>○</p> <p><u>Generalisasi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Peserta didik dibimbing guru melakukan analisis terhadap pemecahan masalah yang telah ditemukannya. ○ Mendiskusikan hasil pengamatan dengan memperhatikan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kegiatan. ○ Peserta didik membuat dan menyampaikan laporan dan kesimpulan hasil diskusi. <p>Menyimpulkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definisi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup (tumbuhan, hewan, dan manusia). ✓ Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. <p>Guru melakukan evaluasi hasil belajar mengenai materi yang telah dipelajari peserta didik.</p>	
<p>Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Melakukan umpan balik/refleksi dan review mengenai materi yang telah dikembangkan. ○ Peserta didik menjawab pertanyaan/kuis dan mengumpulkan hasil aktivitas belajarnya. ○ Guru memberikan penghargaan pada individu/kelompok peserta didik yang berkinerja baik dan memberikan penugasan untuk melakukan percobaan tentang pengaruh faktor luar terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dan mempelajari materi pertemuan berikutnya, serta mengucapkan salam penutup. 	<p>10 menit</p>

C. Penilaian		
Sikap	Pengetahuan	Ketrampilan
Observasi sikap <ul style="list-style-type: none"> ○ rasa ingin tahu, ○ ketelitian dan kehati-hatian ○ Ketekunan dan tanggung jawab ○ Berkomunikasi 	1. Merinci definisi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup (tumbuhan, hewan, dan manusia). 2. Menjelaskan hubungan antara faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. 3. Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. 4. Menyimpulkan perbedaan antara pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. 5. Menyimpulkan perbedaan antara pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.	Melakukan praktikum untuk menganalisis faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup (tumbuhan)

Bondowoso, 20 Juni 2021
Calon Fasilitator

Dra. Primana Pratiti

Lampiran 01 :

**LEMBAR OBSERVASI
PENILAIAN SIKAP PESERTA DIDIK**

No	Nama Peserta didik	Aspek Penilaian				Jml Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							

Lembar Pengamatan Sikap

NO	Aspek yang dinilai	SKOR			Keterangan
		1	2	3	
1	Rasa ingin tahu (curiosity)				
2	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan				
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				

4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				
JUMLAH SKOR					

Keterangan :

Skor Maksimal = 4 x 3 = 12

Jumlah Skor

Nilai = ----- x 100

Skor Maksimal

Predikat Nilai Sikap :

Sangat Baik : 91 - 100

Baik : 83 - 90

Cukup : 75 - 82

Kurang : < 75

Rubrik Penilaian Sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1	Rasa ingin tahu (curiosity)	1) menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok 2) menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, baru terlibat aktif dalam kegiatan kelompok ketika disuruh 3) tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok walaupun telah didorong untuk terlibat
2	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan	1) mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan percobaan 2) mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan 3) mengamati hasil percobaan tidak sesuai prosedur, tidak hati-hati dalam melakukan percobaan
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	1) tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang bisa dilakukan, berupaya tepat waktu 2) berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaiknya 3) tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan tugasnya tidak selesai
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar	1) aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain 2) aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat peserta didik lain 3) kurang aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat peserta didik lain

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Judul : Pengamatan Pengaruh Cahaya terhadap Perkecambahan

Tujuan : Mengetahui pengaruh cahaya terhadap perkecambahan.

Alat dan Bahan:

- 1) Dua buah cawan petri
- 2) Kapas secukupnya
- 3) Biji kacang hijau sebanyak 20 biji
- 4) Air secukupnya
- 5) Penggaris

Cara Kerja:

- 1) Berilah label pada cawan petri (misalnya A dan B)
- 2) Letakkan kapas pada cawan petri A dan B, kemudian basahi dengan air secukupnya sampai merata.
- 3) Rendamlah 20 biji kacang hijau selama kurang lebih 2 jam.
Kemudian, masukkan 10 biji kacang hijau ke dalam cawan petri A dan 10 biji ke dalam cawan petri B.
- 4) Letakkan cawan petri A di tempat yang terkena cahaya matahari dan cawan B di tempat gelap. Agar kelembapan tetap terjaga, beri air secukupnya setiap hari
- 5) Amati dengan cermat setiap hari, bagaimana kondisikecambah dan ukurlah panjang kecambah di kedua cawantersebut.
Kemudian, catat hasilnya ke dalam Tabel 1.2 dan buatlah grafiknya setelah 5 hari berkecambah. Bandingkan panjang kecambah, warna, dan ketegaran kecambah padakedua cawan.

Tabel 1.2 Pengamatan kecambah

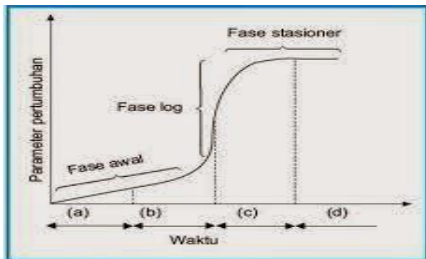
Hari ke	Panjang Kecambah (cm)		Kondisi Kecambah	
	Tumbuhan A	Tumbuhan B	Tumbuhan A	Tumbuhan B
1				
2				

3				
4				
5				
6				

- 6) Buatlah kesimpulan tentang perbedaan panjang dan kondisi kecambah karena pengaruh cahaya terhadap kecambah
7) Diskusikan hasil kelompokmu dengan kelompok lain

PERTANYAAN ;

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan pertumbuhan dan Perkembangan ?
2. a. Faktor internal apa saja yang mempengaruhi pertumbuhan ? jelaskan ?
b. Faktor eksternal apa saja yang mempengaruhi pertumbuhan ? jelaskan ?
3. Jelaskan data hasil eksperimenmu ? mengapa demikian ?
4. Jelaskan kesimpulan dari hasil eksperimen yang kalian lakukan!
4. Carilah informasi tentang grafik pertumbuhan dibawah ini, dan beri penjelasan tentang grafik pertumbuhan dibawah ini!



Sumber: Dokumentasi Penerbit