

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMAN 2 Tana Tidung
Kelas / Semester	: XII MIA/ Ganjil
Tema	: Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup
Sub Tema	: Faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup
Pembelajaran	: 2
Alokasi Waktu	: 10 menit (normal 2 x 45 menit)

Kompetensi Inti (KI):

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong), Kerjasama, toleran, damai, santun, responsive dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar :

- 3.1 Menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.
- 4.1 Menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh faktor eksternal terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Tujuan Pembelajaran :

Setelah melakukan pembelajaran dengan metode Problem Based Learning (PBL), Peserta didik di harapkan mampu menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup kemudian dapat menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh factor eksternal terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup dengan jujur, kerja sama yang baik dan bertanggung jawab serta disiplin.

Kegiatan Pembelajaran :

Pendahuluan :

- Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dilanjutkan dengan berdoa bersama-sama dan mengecek kehadiran peserta didik
- Guru memberi semangat dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan pertanyaan mengenai apa saja faktor eksternal dan faktor internal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup baik di tumbuhan, hewan maupun manusia
- Guru menyampaikan manfaat dan tujuan mempelajari materi faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup

Inti :

- Peserta didik diajak untuk mengenali/mengamati masalah – masalah pertumbuhan tanaman yang ada disekitar lingkungan sekolah
- Guru memberi penjelasan sedikit tentang materi yang dipelajari tentang faktor internal dan eksternal pertumbuhan dan perkembangan.
- Guru membagi peserta didik menjadi 7 kelompok (3 kelompok hormon, kelompok cahaya, suhu, air dan nutrisi).
- Masing masing kelompok akan mengkaji permasalahan yang diterima.
- Peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diterima
- Peserta didik mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.
- Peserta didik merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai berupa laporan, berbagi tugas dengan teman
- Bersama guru, peserta didik mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari /meminta kelompok presentasi hasil kerja

Penutup :

- Guru memberikan penghargaan (pujian dalam lisan atau tulisan) kepada kelompok atau individu berkinerja baik.
- Guru mereview dengan memberi pertanyaan untuk dijawab secara bersama, terkait evaluasi yang diberikan.
- Guru memilah hasil evaluasi peserta didik
- Guru memberikan remedial pembelajaran bagi peserta didik yang belum kompeten dan memberikan tugas pengayaan pada peserta didik yang sudah kompeten
- Guru memberikan tugas untuk persiapan pertemuan berikutnya yaitu mempersiapkan melaksanakan percobaan tentang faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan
- Guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa Bersama

Penilaian Pembelajaran :

Sikap : Jurnal/observasi. terlampir

Pengetahuan : Tes Tertulis dan penugasan terlampir

Keterampilan : Membuat laporan dari masalah yang diamati

LAMPIRAN PENILAIAN SIKAP

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2		

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggung Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
100 = Sangat Baik
75 = Baik
50 = Cukup
25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :

- 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
- 50,01 – 75,00 = Baik (B)
- 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
- 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

LAMPIRAN PENILAIAN PENGETAHUAN

INTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN DAN PEDOMAN PENSKORAN

1. Data hasil perkecambahan biji kacang hijau pada dua tempat yang berbeda.

Kondisi Cahaya	Rata - rata pertambahan tinggi hari ke - (cm)			
	4	6	8	10
Gelap (I)	5,6	8,0	12,4	17,3
Terang (II)	1,3	2,2	3,8	6,1

Percobaan dilanjutkan hingga hari ke 20, dengan menukar perlakuan, kecambah (I) diletakkan di tempat terang dan kecambah (II) diletakkan di tempat gelap. Bagaimana kemungkinan pertambahan tinggi kecambah (II) pada hari ke 20?

- A. pertumbuhan terganggu
- B. peningkatan pertambahan tinggi
- C. tidak terjadi pertambahan tinggi
- D. kecambah menjadi kerdil
- E. kecambah mati

Jawaban : B Peningkatan pertambahan tinggi

Skor : 2

2. Seorang siswa melakukan pengamatan perkecambahan biji kacang. Dia berpikir bahwa pemberian pupuk urea pada saat perkecambahan akan meningkatkan kecepatan perkecambahan. Untuk membuktikan hal tersebut, dia merancang percobaan dengan menggunakan 3 pot yang

berbeda yang ditanami biji dengan spesies dan jumlah yang sama. Pot A ditanam dengan memberikan air biasa, pot B ditambahkan larutan pupuk urea sebesar 5%, dan pot C ditambahkan larutan pupuk ZA sebesar 5%. Kedua pot diletakkan pada tempat yang sama intensitas cahayanya. Setiap hari selama lima hari siswa tersebut melakukan pengukuran pertumbuhan tinggi batang pada kedua pot.

Berdasarkan data di atas maka dapat diketahui variabel bebas, terikat, dan kontrol secara berurutan dari percobaan tersebut adalah

- A. penggunaan pupuk urea, tinggi tanaman, dan intensitas cahaya matahari
 - B. jenis pupuk, tinggi tanaman, dan intensitas cahaya matahari
 - C. intensitas cahaya matahari, penggunaan pupuk, dan tinggi tanaman
 - D. intensitas cahaya matahari, tinggi tanaman, dan jenis pupuk
 - E. tinggi tanaman, intensitas cahaya matahari, dan kadar pupuk yang digunakan
- jawaban : B jenis pupuk, tinggi tanaman, dan intensitas cahaya matahari
 skor : 5

2. Perhatikan data hasil percobaan pertumbuhan tanaman kacang hijau berikut!

Perlakuan	Rata-rata Pertumbuhan per Hari					
	Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Rata-rata
1. kacang hijau	0,3	0,6	1,5	3,8	7	2,59 cm
2. kacang hijau + hormon tumbuh	0,3	1,8	4,2	6,8	9,6	4,54 cm

Dari data di atas, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan kacang hijau

- A. tidak dipengaruhi oleh hormon tumbuh
- B. sangat tergantung pada penambahan hormon
- C. hanya sedikit dipengaruhi oleh penambahan hormon
- D. akan lebih cepat jika ditambah hormon tumbuh
- E. hanya dapat terjadi bila ditambah hormon tumbuh

Jawaban : D akan lebih cepat jika ditambah hormon tumbuh

Skor : 3

Pedoman penskoran tes tertulis

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

LAMPIRAN PENILAIAN KETERAMPILAN

RUBRIK PENILAIAN

FAKTOR EKSTERNAL DAN FAKTOR INTERNAL

TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN MAKHLUK HIDUP

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Aspek	Indikator	Skor				
		1	2	3	4	5
Persiapan	1. Pemilihan judul laporan 2. Pemilihan strategi penyusunan laporan					
Pelaksanaan	3. Referensi/literasi kekinian 4. Kelengkapan data gejala sosial dan hubungan sosial					
Pelaporan	5. Pembahasan sesuai tema 6. Sistematika laporan					

	7. Penggunaan bahasa					
	8. Kelengkapan data, gambar, foto, dan peta laporan					
	9. Menarik dan inovatif					
	Jumlah Sub = 3					
	Jumlah Skor Total					
	Jumlah Skor Maksimal					
	Nilai = (Jumlah skor total/Jumlah skor maksimal) x 100					