

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 1 Pagaran Tapah Darussalam
Mata Pelajaran	: Biologi
Kompetensi Keahlian	: Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian
Kelas/Semester	: X / Ganjil
Materi Pokok	: Faktor Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Tumbuhan
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit (Pertemuan Pertama)

A. Kompetensi Inti

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 :Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta 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.

KI 3 :Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Agribisnis dan Agroteknologi pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4 :Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Agribisnis dan Agroteknologi.

Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Memahami faktor – faktor yang mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup	3.6.1 Menjelaskan faktor internal pada proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan 3.6.2 Menjelaskan faktor eksternal pada proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan faktor internal pada proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dengan benar.
2. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan faktor eksternal pada proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dengan benar.
3. Setelah berdiskusi, peserta didik dapat membedakan faktor internal dan faktor eksternal pada proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan secara tepat.

D. Materi Pembelajaran

1. Faktor internal pada proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan
2. Faktor eksternal pada proses pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Diskusi kelompok, Tanya jawab, dan Penugasan
3. Model : *Problem Based Learning*

F. Alat, Bahan dan Media Pembelajaran

Alat : Laptop, LCD Projector, Kertas, Spidol, Papan Tulis

Bahan : LKPD Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan

Media : PPT tentang faktor-faktor yang mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan

G. Sumber Belajar

- ❖ Bahan ajar “ Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Proses Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan”
- ❖ Salman. TF dan Marsaid. 2018. Buku Biologi C1 SMK Kelas X, Bidang keahlian Agribisnis dan Agroteknologi. Jakarta: Erlangga.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam pembuka dan berdoa bersama peserta didik.2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik.3. Guru mengkondisikan kelas agar kondusif.4. Guru menyampaikan apersepsi mengenai materi yang akan disampaikan. Guru menanyakan kepada peserta didik “Mengapa tumbuhan dapat tumbuh? Mengapa tumbuhan tambah tinggi?”5. Guru menyampaikan motivasi ke peserta didik bahwa ada faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dapat kita amati di sekitar kita.6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada peserta didik melalui PPT.	9 Menit
Inti	<p><u>Orientasi peserta didik pada masalah</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik diminta untuk mengamati gambar yang disajikan oleh guru melalui tayangan PPT tentang perkecambahan sawit sampai sawit berproduksi. (mengamati)	66 Menit

	<p>2. Setelah peserta didik mengamati gambar tersebut, maka akan terjadi interaksi antara peserta didik dengan guru atau antar peserta didik yang saling bertanya. (menanya)</p> <p>“apakah itu kecambah kelapa sawit bu ? mengapa daun sawit itu berwarna kuning bu ? kenapa pohon sawit yang dekat dengan air tumbuh dengan subur bu ? mengapa tanaman sawit yang tumbuh di bawah sawit yang besar tumbuhnya kurang maksimal bu ?</p> <p><u>Mengorganisasikan peserta didik dalam belajar</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk berkelompok dalam mengerjakan LKPD. 2. Setiap anggota bersama-sama berdiskusi dalam mengidentifikasi fakta, ide, dan isu pembelajaran. 3. Setiap peserta didik mencari fakta dari semua informasi. 4. Peserta didik menggunakan pengetahuan sebelumnya terhadap informasi yang mereka peroleh. 5. Peserta didik secara aktif berpartisipasi dalam mengumpulkan informasi dan memberikan ide.(mengumpulkan informasi) <p><u>Membimbing penyelidikan peserta didik secara mandiri maupun kelompok</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik dalam menyeleksi sumber yang dapat membantu mereka dalam memahami masalah yang lebih baik. 2. Peserta didik memilih sumber yang tepat untuk membantu memahami masalah tersebut. 3. Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi tambahan dari sumber lain yang relevan dalam memecahkan suatu masalah pada LKPD. 4. Peserta didik mencari lebih banyak sumber informasi melalui internet, buku, artikel. 5. Peserta didik merencanakan kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah. 6. Peserta didik melakukan diskusi kelompok terhadap sumber yang dikumpulkan. 7. Peserta didik mencari pemecahan masalah tersebut. <p><u>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan pada setiap anggota kelompok 	
--	--	--

	<p>untuk saling mengajar (<i>peer teaching</i>) terhadap setiap anggota dari informasi yang diperoleh. (mengolah informasi)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru meminta kepada peserta didik untuk menggabungkan informasi yang diperoleh. 3. Guru membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah dan peserta didik menghasilkan solusi pemecahan masalah. <p><u>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan Masalah</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok melakukan presentasi hasil diskusi LKPD. (mengkomunikasikan) 2. Peserta didik memberikan tanggapan mengenai permasalahan dan alternatif solusi kelompok lain. 3. Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi hari ini dan dipandu oleh guru. 4. Guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilakukan dengan peserta didik. 5. Peserta didik mengumpulkan LKPD sebagai hasil diskusi pemecahan masalah. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru melakukan evaluasi dengan memberikan soal latihan yang berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari. 3. Guru meminta perwakilan dari peserta didik untuk menyampaikan komentarnya tentang kegiatan pembelajaran hari ini. 4. Guru memberikan penugasan kepada peserta didik pada pertemuan ketiga tentang pengaruh faktor pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan dan hewan agroteknologi. 5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	15 Menit

I. Penilaian

1. Jenis/ Teknik Penilaian:

- a. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda (terlampir)
- b. Penilaian Keterampilan : Presentasi/ Diskusi (terlampir)

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

3. Rencana Tindak Lanjut Hasil Penilaian (Remedial dan/ Pengayaan)

a. Remedial

Peserta didik yang belum menguasai materi (belum mencapai ketuntasan belajar) akan dijelaskan kembali oleh guru materi “*Faktor Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Tumbuhan*”. Guru melakukan penilaian kembali dengan soal yang sejenis atau memberikan tugas individu terkait dengan topik yang telah dibahas. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan, contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :
Kelas/Semester :
Mata Pelajaran :
Ulangan Harian Ke :
Tanggal Ulangan Harian :
Bentuk Ulangan Harian :
Materi Ulangan Harian :
KD/Indikator :
KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Ket.
1						
2						
3						
4						
dst,						

b. Pengayaan

Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik yang sudah menguasai materi sebelum waktu yang telah ditentukan, diminta untuk soal-soal pengayaan berupa pertanyaan-

pertanyaan yang lebih fenomenal dan inovatif atau aktivitas lain yang relevan dengan topik pembelajaran “*Faktor Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Tumbuhan* ”. Dalam kegiatan ini, guru dapat mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

Mengetahui
KEPALA SEKOLAH

Rokan Hulu, Juli 2021
GURU MATA PELAJARAN

JUNAI DI RBAS, M.Pd
NIP. 19670930 199802 1001

ALIA FITRIANTI, S.Si
NIP. -

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

- Penilaian Observasi

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	Kode
		BS	JJ	TJ	DS	Skor	Sikap	Nilai
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
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.

b. Keterampilan

- Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Lampiran Evaluasi

Soal pilihan Ganda

Petunjuk Soal: Pilihlah salah satu jawaban dengan benar !

1. Berikut ini merupakan data hasil percobaan pengukuran kacang tanah oleh sekelompok siswa. Volume media yang digunakan sama. Pengukuran dilakukan saat mulai muncul daun dan penyiraman dilakukan dengan frekuensi sama:

Perlakuan	Panjang batang hari ke (cm)						
	1	2	3	4	5	6	7
Media tanah	1,5	2,0	2,1	3,0	3,3	3,5	4,2
Kapas basah	1,0	1,2	2,0	2,5	2,5	2,7	3,0

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan kacang tanah berdasarkan data tersebut adalah

- A. penyiraman
 - B. nutrisi
 - C. kelembaban media
 - D. suhu udara
 - E. jenis tanaman
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

3. Hormon yang dibutuhkan untuk menghilangkan sifat kerdil pada tumbuhan secara genetik, yaitu
 - A. kaulokalin
 - B. auksin
 - C. sitokinin
 - D. giberelin
 - E. traumalin
4. Selama musim kemarau, pada pohon jati terjadi pengguguran daun yang disebabkan oleh adanya konsentrasi hormon yang tinggi pada kuncup ketiak, hormon tersebut adalah
 - A. gas etilen
 - B. asam absisat
 - C. giberelin
 - D. asam traumalin
 - E. auksin
5. Berikut nama-nama hormon dan bagian tumbuhan
 - 1) Rizokalin
 - 2) Filokalin
 - 3) Kaulokalin
 - 4) Antokalin
 - 5) Bunga
 - 6) Daun
 - 7) Batang
 - 8) AkarPasangan yang sesuai antara hormon dan bagian tumbuhan yang dipengaruhi adalah nomor
 - A. 4) dan 8)
 - B. 1) dan 6)
 - C. 2) dan 6)
 - D. 1) dan 7)
 - E. 2) dan 8)
6. Hormon yang mempengaruhi ujung batang tanaman membengkok ke arah datangnya cahaya matahari yaitu
 - A. asam absisat
 - B. gas etilen
 - C. auksin
 - D. giberelin
 - E. sitokinin
7. Berikut ini faktor eksternal yang tidak memengaruhi pertumbuhan serta perkembangan tumbuhan adalah...
 - A. Suhu udara
 - B. Kelembapan
 - C. Hujan asam
 - D. Nitrogen bebas
 - E. Mineral non esensial

8. Perhatikan faktor – faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan

- (1) hormon (3) genetik (5) suhu
(2) cahaya (4) pupuk

Faktor luar yang mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan adalah

- A. 1, 2 dan 3
B. 1,4 dan 5
C. 2,4 dan 5
D. 2,3 dan 4
E. 1,3 dan 4
9. Unsur makro yang mempunyai peran sebagai kofaktor enzim tumbuhan yaitu ...
- A. K, Ca, dan Mg
B. C, H, dan O
C. O, P, dan K
D. N, C, dan O
E. K, Ca, dan N
10. Peristiwa etiolasi dipengaruhi oleh.....
- A. cahaya dan suhu
B. hormon dan cahaya
C. suhu dan nutrisi
D. hormon dan suhu
E. hormon dan nutrisi

Rubrik Penilaian Kognitif (Tes Tertulis)

No	Kunci Jawaban	Skor
1	B	1
2	D	1
3	D	1
4	E	1
5	C	1
6	C	1
7	E	1
8	C	1
9	A	1
10	B	1

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