

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA N 1 Padang Gelugur
 Kelas /Semester : XII/1
 Mata Pelajaran : Biologi
 Materi Pokok : Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup
 Pembelajaran ke : 3
 Alokasi waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik dengan **model pembelajaran** *Discovery learning* menggunakan metode diskusi, serta tanya jawab, peserta didik dapat Menguraikan faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup, yang mencerminkan sikap ilmiah **rasa ingin tahu, percaya diri, bekerja sama dan disiplin** serta mengembangkan nilai karakter (**nasionalisme**), berpikir kritis, kreatif (**kemandirian**), kerjasama (**gotong royong**), dan kejujuran (**integritas**).

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Sintaks Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> | Deskripsi Kegiatan Pembelajaran | Alokasi Waktu |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | I. Pendahuluan | 2 Menit |
| | <p>- Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran (peserta didik sudah berada dalam kelompok kecil) : (berdoa, PPK Religius), mengecek kebersihan kelas, , absensi peserta didik)</p> <p>- Memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik. Apersepsi: Guru mereview kembali materi sebelumnya dan mengaitkannya dengan materi hari ini dengan bertanya, misalnya: 1. Apakah perbedaan pertumbuhan primer dan pertumbuhan sekunder?</p> <p>Motivasi: Guru menampilkan gambar kontradiktif untuk memancing perhatian peserta didik</p> <div style="text-align: center;">  </div> | |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | <p>2. Guru menanyakan beberapa hal mengenai gambar, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adakah perbedaan ukuran dari gambar yang ditampilkan? - Apakah ada faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan pada tumbuhan? <p>- Menuliskan judul materi dan tujuan pembelajaran kemudian menyampaikan garis besar cakupan materi serta penjelasan tentang uraian kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan</p> <p>- Menyampaikan sistem penilaian pada peserta didik</p> | |
| II. Kegiatan Inti | | 7 Menit |
| <i>Stimulation</i> (Stimulasi/Pemberian rangsangan) | Peserta didik mengamati gambar/media dan membaca literatur tentang Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup | |
| <i>Problem Statement</i> (Mengidentifikasi masalah) | Peserta didik diarahkan untuk bertanya tentang hal yang belum dipahaminya, misalnya: faktor apakah yang mengakibatkan tumbuhan dan hewan dapat tumbuh dan berkembang? (rasa ingin tahu) | |
| <i>Data Collection</i> (Pengumpulan data) | Peserta didik diminta untuk mencari dan mengumpulkan informasi atau data yang berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup dengan studi literature dan berdiskusi dengan teman kelompoknya. (kemandirian) | |
| <i>Data Processing</i> (Pengolahan data) | Peserta didik mengolah informasi yang telah dikumpulkan untuk menjawab soal di LKPD dengan cara berdiskusi dengan teman kelompoknya. (kerjasama) | |
| <i>Verification</i> (Verifikasi/Pembuktian) | Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya berdasarkan LKPD yang telah diberikan. kelompok lain memberikan tanggapan terhadap jawaban yang telah disampaikan oleh kelompok penyaji. (kejujuran) | |
| <i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan) | Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi kelompoknya berdasarkan pertanyaan yang telah dirumuskan pada awal kegiatan pembelajaran | |
| III. Penutup | | 1 Menit |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan - Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya. - Berdoa dan membaca salam (PPK Religius) | |

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

a. Teknik Penilaian

1) SIKAP

Bentuk penilaian : Penilaian Observasi (lembar pengamatan), jurnal harian yang menunjukkan rasa ingin tahu, percaya diri, bekerja sama dan disiplin dalam diskusi

2) KETERAMPILAN

Bentuk penilaian : Penilaian Observasi (lembar pengamatan) selama mempresentasikan hasil diskusi kelompok (model modifikasi), Instrumen Penilaian Kinerja, Lembar Observasi Presentasi, Lembar Penilaian Laporan percobaan

3) PENGETAHUAN

Bentuk penilaian : Penilaian Tes tertulis, Penugasan soal-soal dalam LKPD/bahan ajar

b. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Remedial : Pembelajaran ulang/ penugasan/ test ulang(*Situasional*)

: Media cetak (bahan ajar), soal-soal latihan biasa

: Menggunakan kelas kosong

a) Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas

b) Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau penugasan dan diakhiri dengan tes.

c) Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk penugasan tanpa tes tertulis kembali

d) Remedial dilaksanakan seminggu setelah penilaian harian (PH)

2. Pengayaan : Kajian materi lebih luas dan bentuk pembahasan soal lebih tinggi

: Media cetak (bahan ajar), soal-soal latihan *HOTS*

: Menggunakan kelas kosong

a) Peserta didik yang mencapai nilai n (*ketuntasan*) $< n < n$ (*maksimum*) diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

b) Peserta didik yang mencapai nilai $n > n$ (*maksimum*) diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

c) Pengayaan dilaksanakan seminggu setelah penilaian harian (PH)

Padang Gelugur, 3 Januari 2021

Mengetahui

Kepala Sekolah SMA N 1 Padang Gelugur

Guru Mata Pelajaran Biologi

NELSON, S.Pd, MM

NIP: 19701214 200604 1 001

Loly Marlina Harianja, S.Pd

NIP: 19790122 200604 2 003

Lampiran 1. Penilaian

1. Instrumen Penilaian Sikap

Nama Sekolah : SMAN 1 Padang Gelugur
 Kelas / Semester : XII MIPA/1
 Mata Pelajaran : Biologi

| No | Waktu | Nama Siswa | Catatan Perilaku | Butir Sikap | +/- | Tindak Lanjut | Tanda Tangan |
|----|-------|------------|------------------|-------------|-----|---------------|--------------|
| 1. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

2. Instrumen Penilaian Pengetahuan

Nama Sekolah : SMAN 1 Padang Gelugur
 Kelas / Semester : XII MIPA /1
 Tahun pelajaran : 2021/2022
 Mata Pelajaran : BIOLOGI
 Kompetensi Dasar : Menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup

A . Kisi-Kisi Tes Tertulis (Pilihan Ganda)

| No | Materi | Indikator soal | Level | Bentuk Soal | No. Soal |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------|
| | faktor internal dan eksternal yang memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada hewan | Diberikan tabel tentang hormon yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan beserta peranannya, peserta didik mampu menentukan pasangan hormon dan fungsinya yang tepat | C4 | PG | 1 |
| | faktor internal dan eksternal yang memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada hewan | Diberikan pernyataan tentang, fungsi hormon pertumbuhan, peserta didik mampu menentukan hormon yang dimaksud | C2 | PG | 2 |
| 3 | faktor internal dan eksternal yang memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada hewan | Diberikan tabel data percobaan pertumbuhan tanaman, peserta didik mampu menentukan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh | C4 | PG | 3 |
| 4 | faktor internal dan eksternal yang memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada hewan | Diberikan gambar tentang peristiwa etiolasi, peserta didik mampu menentukan hormon yang menyebabkan etiolasi | C2 | PG | 4 |
| 5 | faktor internal dan eksternal yang memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada hewan | Diberikan gambar tentang bentuk mata manusia dengan warna yang berbeda, peserta didik mampu menentukan faktor yang menyebabkannya | C2 | PG | 5 |

B. Soal tes tertulis bentuk Pilihan Ganda

| Soal | | | No. Soal | Kunci | Skor |
|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|----------|-------|------|
| No | Hormon | Peranan | 1 | E | 1 |
| I | Auksin | Memacu pertumbuhan memanjang tunas dan akar | | | |
| II | Giberelin | Menyebabkan absisi (gugurnya daun) | | | |
| III | Antokalin | Merangsang pembentukan bunga | | | |
| IV | Sitokinin | Merangsang pembengkokan batang | | | |
| V | Asam Absisat | Menghambat pertumbuhan | | | |
| Pasangan yang tepat untuk hormon dan peranannya adalah... | | | | | |
| A. I, II dan III | | | | | |
| B. I, III dan V | | | | | |

| <p>C. II, III dan IV D. II, III dan V E. III, IV dan V</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|--|---|---|---|---|---|-------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|
| <p>Perhatikan pernyataan berikut ini!</p> <p>(1) Menghambat pertumbuhan (2) Menyebabkan dormansi biji dan tunas (3) Menyebabkan kematian pada sel (4) Menyebabkan absisi (gugurnya daun) Pernyataan di atas adalah fungsi dari hormon...</p> <p>A. Auksin B. Sitokinin C. Giberelin D. Asam Absisat E. Kalin</p> | 2 | D | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Perhatikan data percobaan pertumbuhan kecambah kacang hijau berikut!</p> <table border="1" data-bbox="180 640 904 904"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Keadaan cahaya</th> <th colspan="5">Pertambahan tinggi pada hari Ke- (cm)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gelap</td> <td>1,3</td> <td>2,4</td> <td>3,9</td> <td>5,3</td> <td>8,0</td> </tr> <tr> <td>Remang-remang</td> <td>0,9</td> <td>1,6</td> <td>2,0</td> <td>2,2</td> <td>3,4</td> </tr> <tr> <td>Terang</td> <td>0,3</td> <td>0,8</td> <td>1,2</td> <td>1,4</td> <td>2,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa cahaya...</p> <p>A. Menghambat pertumbuhan tanaman B. Mempercepat pertumbuhan tanaman C. Pada kondisi terang menghambat, tetapi tidak berpengaruh pada kondisi gelap dan remang-remang D. Tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman E. Pada kondisi remang-remang dan gelap mempercepat, tetapi pada kondisi terang tidak berpengaruh.</p> | Keadaan cahaya | Pertambahan tinggi pada hari Ke- (cm) | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Gelap | 1,3 | 2,4 | 3,9 | 5,3 | 8,0 | Remang-remang | 0,9 | 1,6 | 2,0 | 2,2 | 3,4 | Terang | 0,3 | 0,8 | 1,2 | 1,4 | 2,1 | 3 | A | 1 |
| Keadaan cahaya | | Pertambahan tinggi pada hari Ke- (cm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gelap | 1,3 | 2,4 | 3,9 | 5,3 | 8,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Remang-remang | 0,9 | 1,6 | 2,0 | 2,2 | 3,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Terang | 0,3 | 0,8 | 1,2 | 1,4 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Peristiwa seperti gambar tersebut disebabkan oleh...</p> <p>A. Cahaya B. Kelembapan C. Nutrisi D. Air E. Suhu</p> | 4 | A | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p>Bentuk dan warna bola mata yang ditemukan pada manusia adalah pengaruh dari faktor internal yaitu...</p> <p>A. Hormon B. Nutrisi C. Gen D. Air E. Suhu</p> | 5 | C | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3. Instrumen Penilaian Keterampilan

Penilaian Project

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XII MIPA/1
 Tahun Pelajaran : 2021/2022
 Kompetensi Dasar : 4.1. Menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh faktor eksternal terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman

Indikator Soal :

Peserta didik mampu merumuskan masalah terkait semakin minimnya lahan pertanian, penggunaan pestisida yang semakin meningkat, mencari informasi, mengolah informasi, merancang tugas proyek untuk mencari solusi dihubungkan dengan factor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan

Rincian Tugas Proyek:

1. Buatlah rancangan alat pertanian untuk mengatasi permasalahan semakin minimnya lahan pertanian dan semakin maraknya penggunaan pestisida khususnya untuk tanaman sayuran. Pilih salah satu factor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan sebagai variable bebas. Utamakan menggunakan alat/bahan yang ada disekitarmu yang mudah dan murah didapat, bahkan sebaiknya menggunakan bahan bekas.
2. Laporan dikumpulkan segera setelah data didapatkan, diperkirakan setelah penilaian tengah semester.

Rubrik Penilaian Proyek

| No. | ASPEK | SKOR (1 - 5) |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | Perencanaan: | |
| | a. Latar Belakang (tepat = 3, kurang tepat = 2, tidak tepat = 1) b. Rumusan masalah (tepat = 3, kurang tepat = 2, tidak tepat = 1) | 1-3 1-3 |
| 2 | Pelaksanaan: | |
| | a. Pengumpulan data/informasi (akurat = 3, kurang akurat = 2, tidak akurat = 1) | 1-3 |
| | b. Kelengkapan data (lengkap= 3, kurang lengkap = 2, tidak lengkap = 1) | 1-3 |
| | c. Pengolahan dan analisis data (sesuai = 3, kurang sesuai = 2, tidak sesuai = 1) | 1-3 |
| | d. Simpulan (tepat = 3, kurang tepat = 2, tidak tepat = 1) | 1-3 |
| 3 | Pelaporan hasil: | |
| | a. Sistematika laporan (baik = 3, kurang baik = 2, tidak baik = 1) | 1-3 |
| | b. Penggunaan bahasa (sesuai kaidah= 3, kurang sesuai kaidah = 2, tidak sesuai kaidah = 1) | 1-3 |
| | c. Tampilan (menarik= 3, kurang menarik= 2, tidak menarik= 1) | 1-3 |
| SKOR MAKSIMAL | | 27 |

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

Pengolahan Hasil Penugasan

| No | Nama | Skor | | | Jumlah Skor | Nilai |
|-----|-------|-------------|-------------|-----------|-------------|-------|
| | | Perencanaan | Pelaksanaan | Pelaporan | | |
| | | 1 | 2 | 3 | (27) | |
| 1 | Anisa | 5 | 11 | 8 | 24 | 89 |
| 2 | Bayu | 5 | 12 | 8 | 25 | 93 |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| dst | | | | | | |

**Lembar Kegiatan Peserta Didik
Pertemuan III**

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

“FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN PADA MAKHLUK HIDUP”

Kompetensi Dasar

Menjelaskan pengaruh factor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup

Indikator Pencapaian Kompeten

- Menguraikan faktor internal dan eksternal yang memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan

Materi Singkat

Salah satu ciri dari makhluk hidup adalah tumbuh dan berkembang. Pertumbuhan adalah peristiwa perubahan biologis yang terjadi pada makhluk hidup berupa penambahan ukuran, volume, massa dan tinggi yang terjadi secara irreversible, sedangkan

- Perhatikan gambar berikut!



Apakah yang terjadi pada tanaman tersebut? Mengapa hal tersebut dapat terjadi?

Jawab:.....
.....

Isilah tabel berikut ini!

| Hormon yang memengaruhipertumbuhan dan perkembangantumbuhan | Fungsi |
|-------------------------------------------------------------|--------|
| | |
| | |
| | |

- Isilah table berikut ini!

| Faktor Eksternal yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan | Peranannya |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| | |
| | |

