

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA NEGERI 10 TIDORE KEPULAUAN
Mata Pelajaran	: BIOLOGI
Kelas/Semester	: XII/1
Materi Pokok	: Pertumbuhan dan Perkembangan
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 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

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan *Discovery Based Learning (DBL)* peserta didik dapat menjelaskan pengaruh faktor internal dan faktor eksternal terhadap pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup, dan menyusun laporan hasil percobaan tentang pengaruh faktor eksternal terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, responsif, santun, bertanggung jawab, dan kerjasama.

C. Materi Pembelajaran

Pertumbuhan dan Perkembangan

- A. Konsep pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup
- B. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup
 1. Faktor Internal
 2. Faktor Eksternal

D. Alat dan Media

1. Alat
laptop, proyektor, spidol, papan tulis.
2. Media
Beberapa gambar Pertumbuhan dan Perkembangan Pada Tumbuhan

E. Kegiatan Pembelajaran

a) Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Deskripsi
3.1.1	Merinci definisi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup (tumbuhan, hewan, dan manusia).
3.1.2	Mendiskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.
3.1.3	Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.
3.1.4	Menyimpulkan perbedaan antara pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.


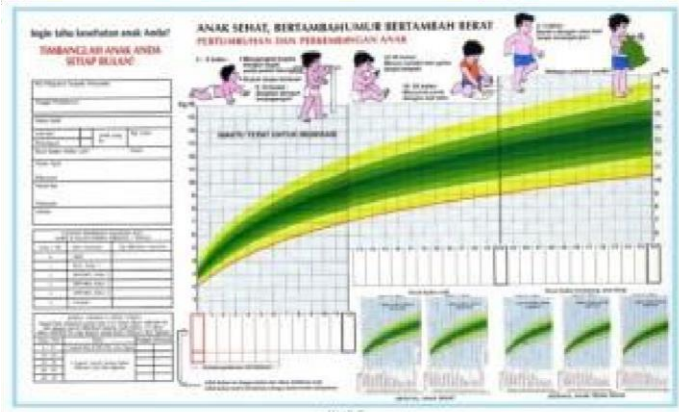
- b) Model Pembelajaran
- *Problem Based Learning* (PBL/Pembelajaran Berbasis Masalah)

c) Langkah Pembelajaran dan Alokasi Waktu

1) Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

- Memberikan salam, menyapa, berdoa untuk memulai kegiatan, dan mengkondisikan kelas.
- Guru memotivasi dan memberi apersepsi dengan memberi pertanyaan yang berkaitan dengan topik/subtopik pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.
- Memberikan acuan kegiatan pembelajaran yang akan dibahas, yaitu tentang pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup.
- Penyampaian tujuan pembelajaran dengan mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi.

2) Kegiatan Inti (155 menit)

Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi
<p>Tahap 1 Orientasi peserta didik kepada masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan indikator pembelajaran kemudian memberikan konsep dasar, petunjuk atau referensi yang diperlukan dalam pembelajaran. • Melakukan <i>brainstorming</i> dimana peserta didik dihadapkan pada pengamatan gambar pertumbuhan perkembangan pada makhluk hidup. <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Peserta didik menemukan berbagai masalah dari hasil pengamatan gambar/video/animasi, misalnya menanya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mengapa biji dapat berkecambah?</i> • <i>Mengapa bayi dapat tumbuh membesar?</i> • <i>Mengapa batang tumbuhan dapat bertambah tinggi?</i> • <i>Faktor apa yang dapat mempengaruhi tumbuhan/ manusia dapat bertambah tinggi/membesar?</i>

<p>Tahap 2 Mengorganisasi kan peserta didik</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. • Peserta didik dikelompokkan secara heterogen, masing-masing mengkaji lembar kegiatan/aktivitas non- eksperimen. • Peserta didik mendiskusikan hal-hal yang harus dikerjakan, konsep-konsep yang harus didiskusikan dan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab untuk memecahkan masalah.
<p>Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi dalam kelompok mengumpulkan informasi untuk menciptakan dan membangun ide mereka sendiri dalam merumuskan masalah terkait materi dalam lembar kegiatan/ aktivitas belajar. • Peserta didik mengidentifikasi alternatif solusi terkait masalah yang dirumuskan. • Guru membimbing dan memfasilitasi peserta didik dalam memecahkan masalah.
<p>Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab pertanyaan dalam lembar kegiatan/aktivitas belajar dan menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis. Peserta didik mempresentasikan laporan pembahasan hasil temuan dan penarikan kesimpulan. • Peserta didik membuat rancangan percobaan tentang pengaruh faktor luar terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan. • Peserta didik menyajikan desain/rencana percobaan tentang pengaruh faktor luar terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan.
<p>Tahap 5 Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</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. • Menyimpulkan: <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. □ Perbedaan pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup. □ Alat dan bahan yang digunakan dalam percobaan tentang pengaruh faktor luar terhadap proses pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan • Guru melakukan evaluasi hasil belajar mengenai materi yang telah dipelajari peserta didik.

4) Kegiatan Penutup (10 menit)

- Melakukan umpan balik/refleksi dan review mengenai materi yang telah dikembangkan.
- Peserta didik menjawab pertanyaan/kuis dan mengumpulkan hasilaktivitas 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.

F. Sumber Belajar

1. Video, power point bahan ajar, gambar terkait topik pertumbuhan dan perkembangan.
2. Buku teks Biologi
 - a. Campbell N.A. Mitchell LG, Reece JB, Taylor MR, Simon EJ. 2012. *Biology*, 8th ed. Benjamin Cummings Publishing Company, Inc., Redword City, England.
 - b. Sulistyowati, Endah, Wigati Hadi O. dan M. Luthfi Hidayat. 2013. **Biologi untuk SMA/MA** kelas XII. Klaten : PT. Intan Pariwara.
 - c. www.NGNSlifescienceeducation.com

G. Penilaian

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No.	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Rubrik Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes Tulis	Uraian	<i>terlampir</i>	<i>terlampir</i>
2.	Keterampilan	Penugasan	Instrumen Penilaian Tugas	<i>terlampir</i>	<i>terlampir</i>

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran Remedial

- Pembelajaran remedial dilaksanakan segera setelah diadakan penilaian pengetahuan bagi peserta didik yang mendapat nilai di bawah 70.
- Strategi pembelajaran remedial dilaksanakan dengan pembelajaran remedial, penugasan, dan tutor sebaya berdasarkan indikator pembelajaran yang belum dicapai oleh masing-masing peserta didik.
- Pembelajaran remedial untuk satu rombongan belajar dilakukan apabila 75% peserta didik memperoleh nilai di bawah 70 setelah diadakan penilaian pengetahuan.

b. Pengayaan

Peserta didik yang mendapat nilai di atas 70 diberikan tugas mengkaji materi aplikasi/penerapan dan/atau soal-soal HOTS (*Higher Ordered Thinking Skill*).

Mengetahui:
Kepala SMA Negeri 10
Tidore Kepulauan

FATMA IDRIS, S.Pd, M.Si
NIP. 197404022000082002

Tidore, Juni 2021

Guru Mata Pelajaran,

FATMA IDRIS, S.Pd, M.Si
NIP. 197404022000082002