



# BUTUH FILE LENGKAP KLIK DISINI

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                                       |                              |                  |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------|
| Sekolah : SMA / SMK....               | Kelas/Semester : XII / 1     | KD : 3.1 dan 4.1 |
| Mata Pelajaran : BIOLOGI              | Alokasi Waktu : 4 x 45 menit | Pertemuanke : 1  |
| Materi : Pertumbuhan dan Perkembangan |                              |                  |

### A. TUJUAN

- Mampu memahami proses pertumbuhan dan perkembangantumbuhan dan mengaplikasikannya dalam pengamatanpertumbuhan dan perkembangan
- Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal dengan proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
- Merencanakan dan melaksanakan percobaan tentang faktor eksternal yang memengaruhi faktor internal dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dan melaporkan secara tertulis dengan menggunakan tatacara penulisan ilmiah yang benar

### B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

|   |   |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |
|---|---|--------------------------|---|--------------------------|---|----------------------|---|----------------------|--|-------------------|---|
| <b>Media :</b><br>➤ Worksheet ataulembarkerja (siswa)<br>➤ Lembarpenilaian<br>➤ LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt) | <b>Alat/Bahan :</b><br>➤ Penggaris, spidol, papantulis<br>➤ Laptop & infocus  |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |
| <b>PENDAHULUAN</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pesertadidikmemberisalam, berdoa, menyanyikanlagunasional( <b>PPK</b>)</li><li>• Guru mengecekkehadiranpesertadidikdanmemberimotivasi (yel-yel/ice breaking)</li><li>• Gurumenyampaikantujuandanmanfaatpembelajarantentangtopik yang akandiajarkan</li><li>• Gurumenyampaikangarisbesarcakupanmateridanlangkahpembelajaran</li></ul>  |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |
| <b>KEGIATAN INTI</b>  | <table border="1"><tr><td><b>Kegiatan Literasi</b></td><td>Pesertadidikdiberimotivasidanpanduanuntukmelihat, mengamati, membacadanmenuliskannyakembali.<br/>Merekadiberitayangandanbahanbacaanterkaitmateri <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b></td></tr><tr><td><b>Critical Thinking</b></td><td>Guru memberikankesempatanuntukmengidentifikasisebanyakmungkinhal yang belum dipahami, dimulaidaripertanyaanfaktualsampaiketanyaanyang bersifathipotetik. Pertanyaaniniharustetapberkaitandenganmateri <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b></td></tr><tr><td><b>Collaboration</b></td><td>Pesertadidikdibentukdalambeberapakelompokuntukmendiskusikan, mengumpulkaninformasi, mempresentasikanulang, dansalingbertukarinformasimengenai <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b></td></tr><tr><td><b>Communication</b></td><td>Pesertadidikmempresentasikanhasilkerjakelompokatauindividusecaraklasikal, mengemukakanpendapatataspresentasi yang dilakukankemudianditanggapikembaliolehkelompokatauindividu yang mempresentasikan</td></tr><tr><td><b>Creativity</b></td><td>Guru danpesertadidikmembuatkesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajariterkait <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b> Pesertadidikkemudiandiberikesempatanuntuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami</td></tr></table> | <b>Kegiatan Literasi</b> | Pesertadidikdiberimotivasidanpanduanuntukmelihat, mengamati, membacadanmenuliskannyakembali.<br>Merekadiberitayangandanbahanbacaanterkaitmateri <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b> | <b>Critical Thinking</b> | Guru memberikankesempatanuntukmengidentifikasisebanyakmungkinhal yang belum dipahami, dimulaidaripertanyaanfaktualsampaiketanyaanyang bersifathipotetik. Pertanyaaniniharustetapberkaitandenganmateri <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b> | <b>Collaboration</b> | Pesertadidikdibentukdalambeberapakelompokuntukmendiskusikan, mengumpulkaninformasi, mempresentasikanulang, dansalingbertukarinformasimengenai <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b> | <b>Communication</b> | Pesertadidikmempresentasikanhasilkerjakelompokatauindividusecaraklasikal, mengemukakanpendapatataspresentasi yang dilakukankemudianditanggapikembaliolehkelompokatauindividu yang mempresentasikan | <b>Creativity</b> | Guru danpesertadidikmembuatkesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajariterkait <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b> Pesertadidikkemudiandiberikesempatanuntuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami |
| <b>Kegiatan Literasi</b>  | Pesertadidikdiberimotivasidanpanduanuntukmelihat, mengamati, membacadanmenuliskannyakembali.<br>Merekadiberitayangandanbahanbacaanterkaitmateri <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b>   |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |
| <b>Critical Thinking</b>  | Guru memberikankesempatanuntukmengidentifikasisebanyakmungkinhal yang belum dipahami, dimulaidaripertanyaanfaktualsampaiketanyaanyang bersifathipotetik. Pertanyaaniniharustetapberkaitandenganmateri <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b>   |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |
| <b>Collaboration</b>  | Pesertadidikdibentukdalambeberapakelompokuntukmendiskusikan, mengumpulkaninformasi, mempresentasikanulang, dansalingbertukarinformasimengenai <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b>   |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |
| <b>Communication</b>  | Pesertadidikmempresentasikanhasilkerjakelompokatauindividusecaraklasikal, mengemukakanpendapatataspresentasi yang dilakukankemudianditanggapikembaliolehkelompokatauindividu yang mempresentasikan  |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |
| <b>Creativity</b>   | Guru danpesertadidikmembuatkesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajariterkait <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan, Faktor-faktor yang Memengaruhi Pertumbuhan dan Perkembangan dan Merancang Percobaan Pengaruh Faktor Luar terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan</b> Pesertadidikkemudiandiberikesempatanuntuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami   |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |
| <b>PENUTUP</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li><li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li><li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li></ul>   |                          |   |                          |   |                      |   |                      |  |                   |   |

### C. PENILAIAN

|                             |                                  |   |
|-----------------------------|----------------------------------|---|
| - Sikap : Lembarpengamatan, | - Pengetahuan : LK pesertadidik, | - Ketrampilan: Kinerja&observasidiskusi |
|-----------------------------|----------------------------------|---|

**SHOLIHUL MU'MININ, S.Pd**  
Nip. 196604211994121088

**ELMINIEN, S.Pd**  
Nip. 197511062010012088

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                                       |                              |                  |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------|
| Sekolah : SMA / SMK....               | Kelas/Semester : XII / 1     | KD : 3.1 dan 4.1 |
| Mata Pelajaran : BIOLOGI              | Alokasi Waktu : 4 x 45 menit | Pertemuanke : 2  |
| Materi : Pertumbuhan dan Perkembangan |                              |                  |

### A. TUJUAN

- Mampu memahami proses pertumbuhan dan perkembangantumbuhan dan mengaplikasikannya dalam pengamatanpertumbuhan dan perkembangan
- Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal dengan proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
- Merencanakan dan melaksanakan percobaan tentang faktor eksternal yang memengaruhi faktor internal dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dan melaporkan secara tertulis dengan menggunakan tatacara penulisan ilmiah yang benar

### B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

|  |  |
|--|--|
| <b>Media :</b><br>➤ Worksheet atau lembar kerja (siswa)<br>➤ Lembar penilaian<br>➤ LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt) | <b>Alat/Bahan :</b><br>➤ Penggaris, spidol, papantulis<br>➤ Laptop & infocus |
|--|--|

| <b>PENDAHULUAN</b>   |                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pesertadidikmemberisalam, berdoa, menyanyikan lagu nasional ( PPK )</li><li>• Guru mengecek kehadiran pesertadidik dan memberi motivasi ( yel-yel/ice breaking )</li><li>• Gurumenyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li><li>• Gurumenyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li></ul> |
|----------------------|--------------------------|--|
| <b>KEGIATAN INTI</b> | <b>Kegiatan Literasi</b> | Pesertadidikdiberimotivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali.<br>Mereka diberi tugas dan bahan bacaan terkait materi <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Hewan (Fase Embrionik, Fase Pascaembrionik, Metamorfosis dan Metagenesis)</b>  |
|                      | <b>Critical Thinking</b> | Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampaikan pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Hewan (Fase Embrionik, Fase Pascaembrionik, Metamorfosis dan Metagenesis)</b>  |
|                      | <b>Collaboration</b>     | Pesertadidik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Hewan (Fase Embrionik, Fase Pascaembrionik, Metamorfosis dan Metagenesis)</b>   |
|                      | <b>Communication</b>     | Pesertadidik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kembali dan ditanggapi oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan  |
|                      | <b>Creativity</b>        | Guru dan pesertadidik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <b>Pertumbuhan dan Perkembangan pada Hewan (Fase Embrionik, Fase Pascaembrionik, Metamorfosis dan Metagenesis)</b><br>Pesertadidik kemudian diberi kesempatan untuk menyampaikan kembali hal-hal yang belum dipahami  |
| <b>PENUTUP</b>       |                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li><li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li><li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li></ul>  |

### C. PENILAIAN

|                              |                                  |  |
|------------------------------|----------------------------------|--|
| - Sikap : Lembar pengamatan, | - Pengetahuan : LK pesertadidik, | - Ketrampilan: Kinerja & observasi diskusi |
|------------------------------|----------------------------------|--|

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

|                                       |                              |                  |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------|
| Sekolah : SMA / SMK....               | Kelas/Semester : XII / 1     | KD : 3.1 dan 4.1 |
| Mata Pelajaran : BIOLOGI              | Alokasi Waktu : 4 x 45 menit | Pertemuanke : 3  |
| Materi : Pertumbuhan dan Perkembangan |                              |                  |

### A. TUJUAN

- Mampu memahami proses pertumbuhan dan perkembangantumbuhan dan mengaplikasikannya dalam pengamatanpertumbuhan dan perkembangan
- Menganalisis hubungan antara faktor internal dan eksternal dengan proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup
- Merencanakan dan melaksanakan percobaan tentang faktor eksternal yang memengaruhi faktor internal dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dan melaporkan secara tertulis dengan menggunakan tatacara penulisan ilmiah yang benar

### B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

|  |  |
|--|--|
| <b>Media :</b><br>➤ Worksheet atau lembar kerja (siswa)<br>➤ Lembar penilaian<br>➤ LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt) | <b>Alat/Bahan :</b><br>➤ Penggaris, spidol, papantulis<br>➤ Laptop & infocus |
|--|--|

|                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| <b>KEGIATAN INTI</b> | <b>PENDAHULUAN</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pesertadidikmemberisalam, berdoa, menyanyikan lagunaasional (<b>PPK</b>)</li><li>• Guru mengecek kehadiran pesertadidik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)</li><li>• Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li><li>• Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li></ul> |
|                      | <b>Kegiatan Literasi</b>  | Pesertadidikdiberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menulis kembali. Mereka diberi tugas dan bahan bacaan terkait materi <b>Tahapan Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia</b>  |
|                      | <b>Critical Thinking</b>  | Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampaikan pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <b>Tahapan Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia</b>  |
|                      | <b>Collaboration</b>  | Pesertadidik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <b>Tahapan Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia</b>   |
|                      | <b>Communication</b>  | Pesertadidik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggap kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan   |
|                      | <b>Creativity</b>   | Guru dan pesertadidik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <b>Tahapan Pertumbuhan dan Perkembangan Manusia</b> . Pesertadidik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami   |
| <b>PENUTUP</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li><li>• Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li><li>• Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li></ul> |   |

### C. PENILAIAN

|                              |                                  |  |
|------------------------------|----------------------------------|--|
| - Sikap : Lembar pengamatan, | - Pengetahuan : LK pesertadidik, | - Ketrampilan: Kinerja & observasi diskusi |
|------------------------------|----------------------------------|--|

## A. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
  - a) Pilih ganda
  - b) Uraian/esai
- 2) Tes Lisan

#### b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Proyek, pengamatan, wawancara'
  - Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
  - Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok
  - Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi
- 2) Portofolio / unjuk kerja
  - Laporan tertulis individu/ kelompok
- 3) Produk,

### 2. Instrumen Penilaian

- a. Pertemuan Pertama (Terlampir)
- b. Pertemuan Kedua (Terlampir)
- c. Pertemuan Ketiga (Terlampir)

### 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### a. Remedial

- ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
- ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
  - Faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

#### b. Pengayaan

- ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
  - Pengaruh Air terhadap Proses Perkecambahan